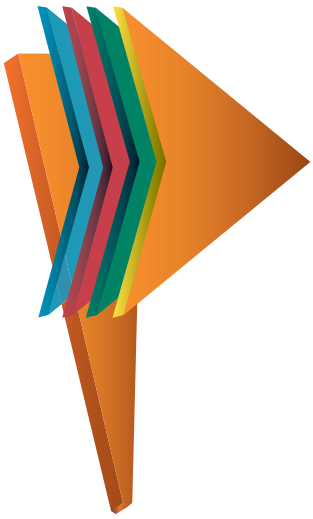


4 SITUACIÓN ACTUAL SOCIODEMOGRÁFICA Y DEL HÁBITAT, EDUCATIVA, SANITARIA, DE SERVICIOS Y TRANSPORTE EN LA PROVINCIA

En el presente capítulo se realiza el estudio de las necesidades de infraestructura en función a la población y a los requerimientos de la estructura productiva y su desarrollo, tal cual ha sido planteado en el capítulo 3. Por un lado, la infraestructura relativa a la contención social y el hábitat, por otro lado, la tendiente a producir proyectos productivos que permitan sustituir importaciones y aumentar las exportaciones complejas -fundamentalmente laboratorios, centros de diseño, etc. En tercer lugar, surgirán inversiones que son consecuencia de las presiones de la estructura existente, que es la base de la actividad económica actual y la fuente de los recursos estatales, aquellos que han permitido al modelo llevar a cabo las políticas esenciales a nivel macro y territorial.

En términos poblacionales, desde 1869 la provincia de Buenos Aires es la jurisdicción que mayor participación relativa ha tenido, representando en el 2010 un 38,9% del total del país. Esto ha sucedido en un contexto en el que la población nacional sigue concentrándose geográficamente alrededor de lo que originalmente era el Puerto de Buenos Aires, dando como resultado la conformación de lo que se conoce como el Área Metropolitana de Buenos Aires formada por CABA y algunos partidos de la Provincia.

En este sentido, se manifiesta cómo la distribución geográfica de la población tiende a seguir relativamente de cerca la dinámica de los distintos momentos del desarrollo económico nacional. Por ejemplo, se observa un desplazamiento poblacional del interior hacia el GBA en consonancia con el primer proceso de desarrollo industrial nacional, es decir, al comenzar el proceso sustitutivo de importaciones en 1930.

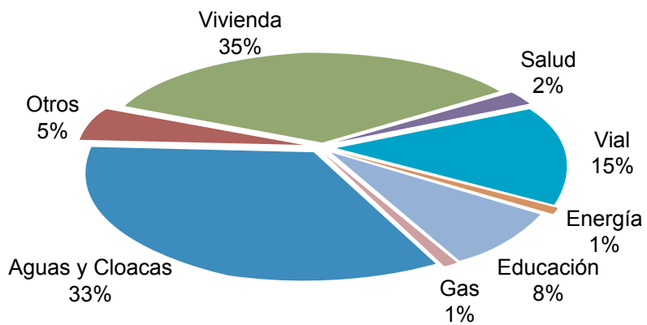
Este desplazamiento migratorio fue mayor aún en las décadas posteriores, cuando comenzó un fuerte impulso industrial en cercanías del puerto y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Esto se produjo sin una planificación de contención social ni de infraestructura acorde, sin previsión urbanista, ni políticas acordes para el desarrollo local, lo cual generó una concentración poblacional en un espacio que genera una excesiva presión sobre las infraestructuras faltantantes, atentando contra las condiciones de vida de esa población.

De esta manera se observa una necesidad de requilibrar el GBA, generando las condiciones de infraestructura principalmente relativas al hábitat y la vivienda, pero también, la necesidad de una mayor y mejor infraestructura productiva en el interior para evitar que persistan estos desequibrios.

En este sentido, debe tenerse en cuenta que la provincia de Buenos Aires ha hecho un gran esfuerzo, priorizando la inversión social, pero aún resta mucho por hacer.

El principal gasto en infraestructura corresponde a la construcción, adecuación y terminación de viviendas, y el segundo lugar corresponde al gasto en construcción de infraestructura para la provisión de agua potable, construcción de desagües pluviales, reparación de entubamientos, construcción de presas y puentes, vinculación de servicios de agua y cloacas y construcción de desagües cloacales. En conjunto, estas dos categorías explican casi el 70% del total del gasto. En tercer lugar en importancia se encuentra el gasto en repavimentación, ensanche, bacheo y fresado correcto de rutas provinciales, construcción de accesos y de puentes peatonales, semaforización, señalización e iluminación de calles.

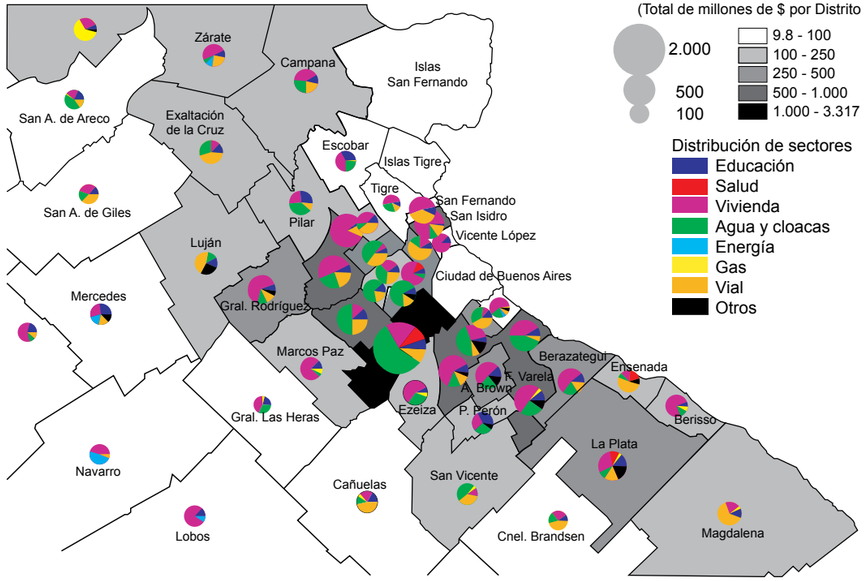
Composición del gasto en infraestructura en la Provincia de Buenos Aires



Fuente: Narodowski, 2013.

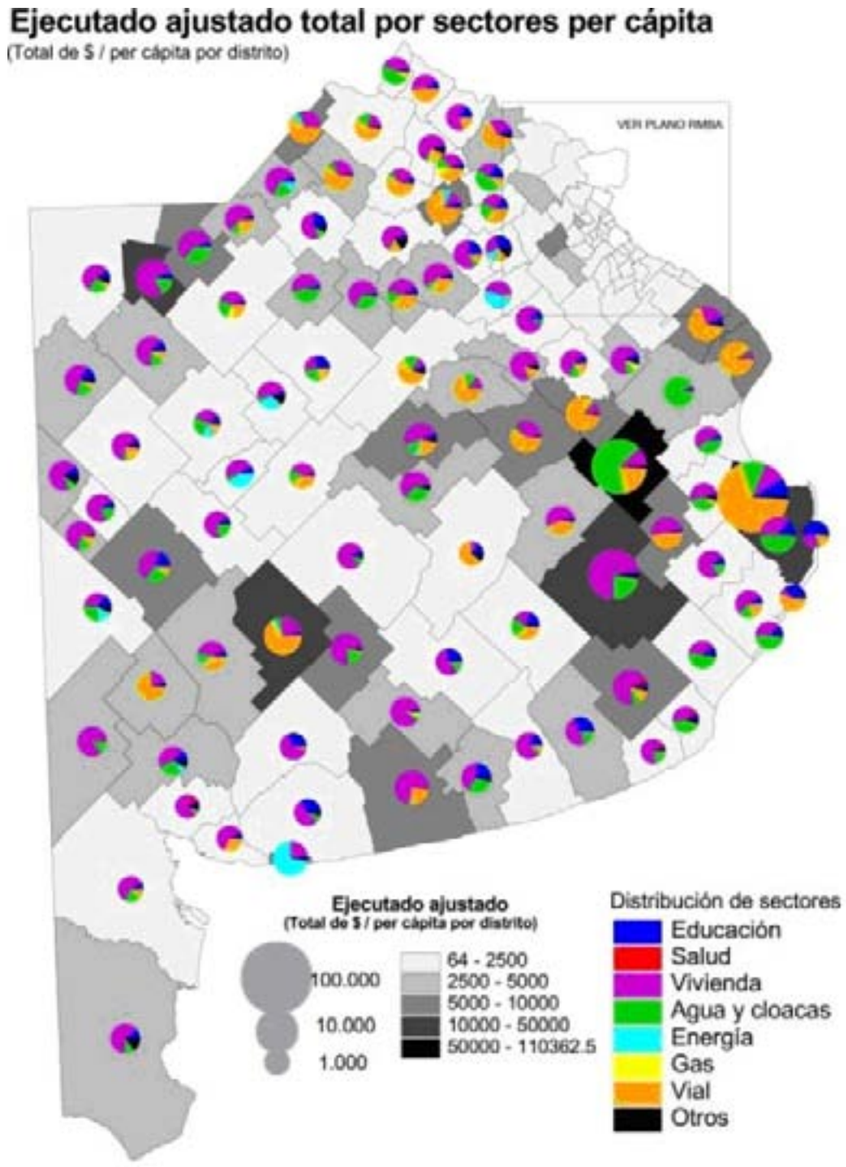
Podemos observar que en la Región Metropolitana de Buenos Aires la mayor parte del gasto corresponde a vivienda, pero también hay una inversión muy fuerte en infraestructura en agua y en cloacas.

Ejecutado ajustado total por sectores
(Total de millones de $ por Distrito)



Fuente: Elaborado en base a datos SIGOS.

Por otro lado, para el interior de la Provincia se observa que el gasto es mucho más homogéneo. De nuevo, la prioridad es el gasto en vivienda, con fuertes inversiones en vialidad en la zona norte y este de la Provincia.



Fuente: Elaborado en base a datos SIGOS.

A continuación se desarrolla el diagnóstico primero socio-demográfico y de vivienda para luego entrar en cada una de las infraestructuras, en cada caso se enuncian los déficits y los proyectos prioritarios.

4.1. La evolución demográfica

4.1.1. La dinámica poblacional. Características y perspectivas

La dinámica poblacional de la Provincia se fue gestando desde mediados del siglo XIX, cuando la Ciudad de Buenos Aires registró un fuerte dinamismo, llegando a concentrar el 24% de la población del territorio argentino. Hasta entonces, por ejemplo, Misiones explicaba el 14,4% de la población total, mientras Córdoba, que venía en retroceso contenía al 13,4%. En el lapso comprendido entre los censos de 1947 y 1970 la mayor parte de los flujos migratorios tuvieron como lugar de destino el Área Metropolitana de Buenos Aires, cualquiera fuese la distancia a ese lugar (Lattes, 1975). Este proceso generaba un efecto derrame en el Gran Buenos Aires. En 1914, la Ciudad de Buenos Aires contaba con una población de 1.575.814 habitantes, mientras que los partidos del GBA tenían unos 458.217 habitantes y el resto de la provincia de Buenos Aires concentraba unos 1.608.731 habitantes.

Población según los Censos Nacionales de 1895 a 2010 a nivel nacional y provincia de Buenos Aires

Año	Total	Buenos Aires	GBA	GBA/PBA	Interior	Interior/ PBA
1895	4.044.911	921.168	117.763	12,8%	803.405	87,2%
1914	7.903.662	2.066.948	458.217	22,2%	1.608.731	77,8%
1947	15.893.827	4.273.874	1.741.338	40,7%	2.532.536	59,3%
1960	20.013.793	6.766.108	3.772.411	55,8%	2.993.697	44,2%
1970	23.364.431	8.774.529	5.380.447	61,3%	3.394.082	38,7%
1980	27.949.480	10.865.408	6.843.201	63,0%	4.022.207	37,0%
1991	32.615.528	12.594.974	7.969.324	63,3%	4.625.650	36,7%
2001	36.260.130	13.827.203	8.684.437	62,8%	5.142.766	37,2%
2010	40.117.096	15.625.084	9.916.715	63,5%	5.708.369	36,5%

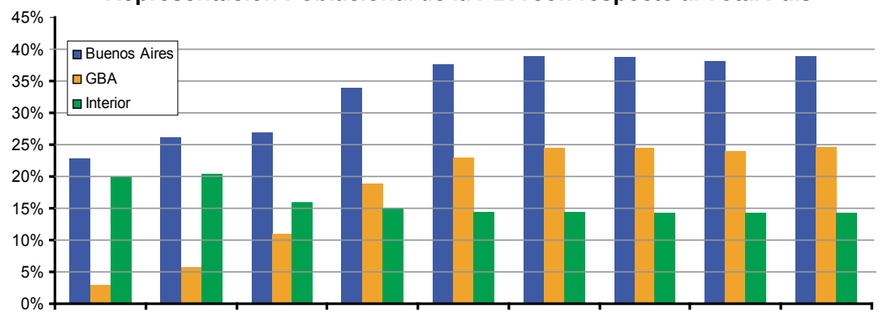
Fuente: Elaboración propia en base a Censos Nacionales de Población.

4.1.2. La concentración en el GBA

Cuando se realizó el Censo Poblacional del año 1947 la población total de Argentina ascendía a 15.893.827 habitantes, de los cuales 2.981.043 estaban radicados en la Ciudad de Buenos Aires, y 1.741.338 habitantes en el Gran Buenos Aires. El GBA explicaba el 40,7% de la población de la provincia de Buenos Aires. Mientras la densidad poblacional del total país era de 5,7 hab/km2, en los Partidos del GBA la densidad ascendía a 473,2 hab/km2, transformándose en la segunda área del país de mayor densidad, detrás de la Ciudad de Buenos Aires. Esta etapa de fuerte migración interna y externa prosiguió en las décadas del ‘50 y ‘60, profundizando la concentración urbana y derivando en un sobre dimensionamiento del AMBA, que contaba con una población de casi 7 millones de personas (alrededor del 37% del total nacional), más del doble de la población existente en el resto de la provincia de Buenos Aires (estimada en 3 millones). Ya en este período la densidad poblacional de los partidos del GBA alcanzaban los 1.025

hab/km2. El acelerado crecimiento demográfico del área derivó en un lógico déficit de infraestructura social asociada. Hacia fines de los años '60, y especialmente durante la década de los años 1980, se produce una desaceleración de las migraciones internas, ejerciendo un significativo cambio de tendencia en los movimientos que se reorientan preferentemente hacia las ciudades de tamaño medio (Velázquez y Morina, 1997).
La información obtenida del Censo Poblacional 2001 mostraba que el GBA representaba el 24% de la población total del país, en el último Censo del 2010 el porcentaje asciende levemente a 24,7% y se mantiene en valores similares a los de los últimos 40 años.

Representación Poblacional de la PBA con respecto al Total País



Fuente: Elaboración propia en base a Censos Nacionales de Población.

A continuación se expone la evolución de la relación poblacional entre la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) y el Área Metropolitana, donde se observa que hacia fines del siglo XIX el CABA absorbía más del 80% de la población, mientras que 100 años después, el AMBA comprendía el 80% de la población del área. Sin embargo, al no ser una migración programada la misma contempla varios problemas de infraestructura, tales como vivienda, agua, cloacas y gas.

Relación poblacional entre CABA y AMBA (en %)

Censo	CABA	AMBA
1869	75,3	24,7
1895	81,8	18,2
1914	76	24
1936	69,9	30,1
1947	62,4	37,6
1960	43,2	56,8
1970	25,8	74,2
1980	22,5	77,5
1991	20,7	79,3
2001	18,6	81,4
2010	18,8	81,2

Fuente: Elaboración propia en base al INDEC.

La participación del GBA en el total de la población provincial ha ido creciendo fuertemente desde comienzos del siglo XX, pasando del 22,2% del total provincial en 1914 al 55,8% en 1960, continuando con la tendencia ascendente hasta mediados de los '70, para estabilizarse por encima del 62%.

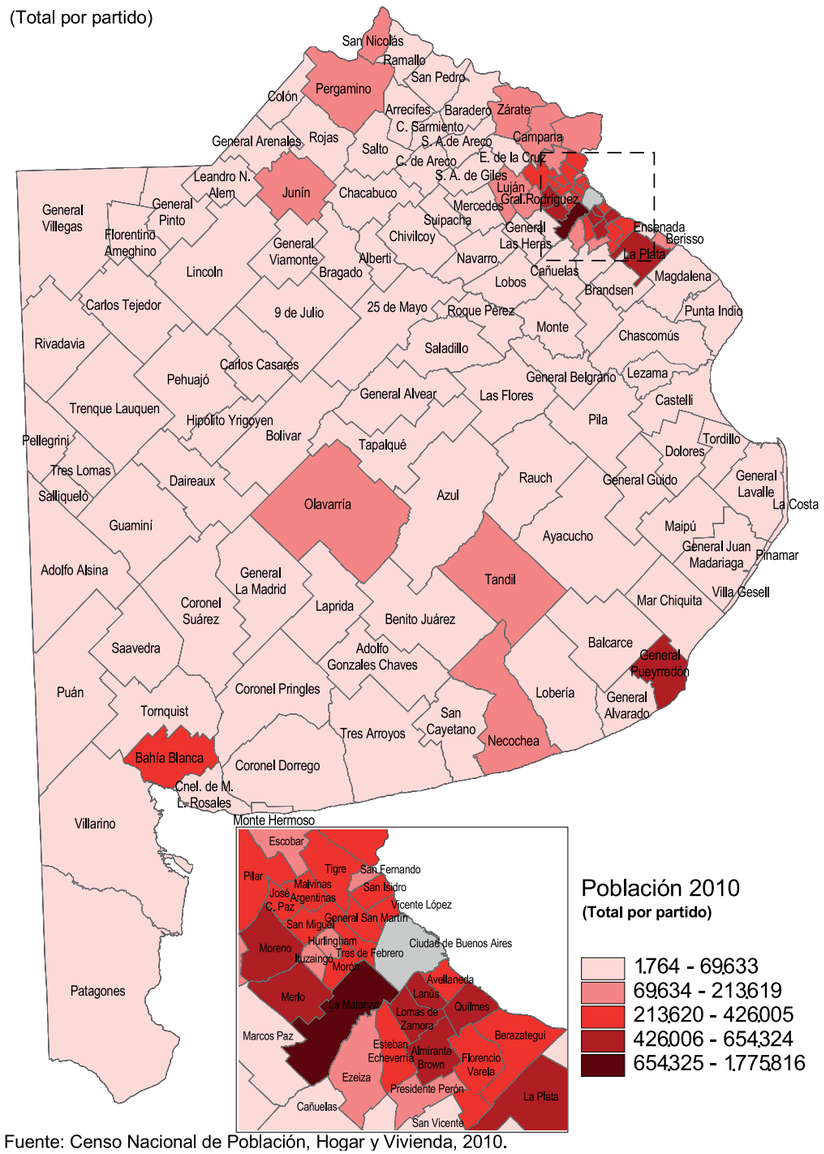
Población en la provincia de Buenos Aires y GBA, según censos

Censos	PBA	GBA	GBA/PBA
1914	2.066.948	458.217	22,2%
1947	4.273.874	1.741.338	40,7%
1960	6.766.108	3.772.411	55,8%
1970	8.774.529	5.380.447	61,3%
1980	10.865.408	6.843.201	63,0%
1991	12.594.974	7.969.324	63,3%
2001	13.827.203	8.684.437	62,8%
2010	15.625.084	9.916.715	63,5%

Fuente: Elaboración propia en base a Censos Nacionales de Población.

El partido que más población concentra es La Matanza, con el 11,4% en el total de la población de la Provincia, seguido por La Plata (4,2%), General Pueyrredón (4%), Lomas de Zamora (3,9%), Quilmes (3,7%), Almirante Brown (3,5%), Merlo (3,4%), Lanús y Moreno (2,9% cada uno) y Florencio Varela (2,7%).
La suma de estos 10 municipios más populosos representan el 43% de la población provincial, mientras que los 20 municipios con más habitantes representan el 63% de la población (entre ellos se encuentran General San Martín, Tigre, Avellaneda, Tres de Febrero, Berazategui, Malvinas Argentinas, Morón, Bahía Blanca, Esteban Echeverría y Pilar). Excepto Mar del Plata y Bahía Blanca, el resto pertenecen a la RMBA. Los restantes 115 municipios de la Provincia representan apenas el 27% de la población.

Población 2010
(Total por partido)

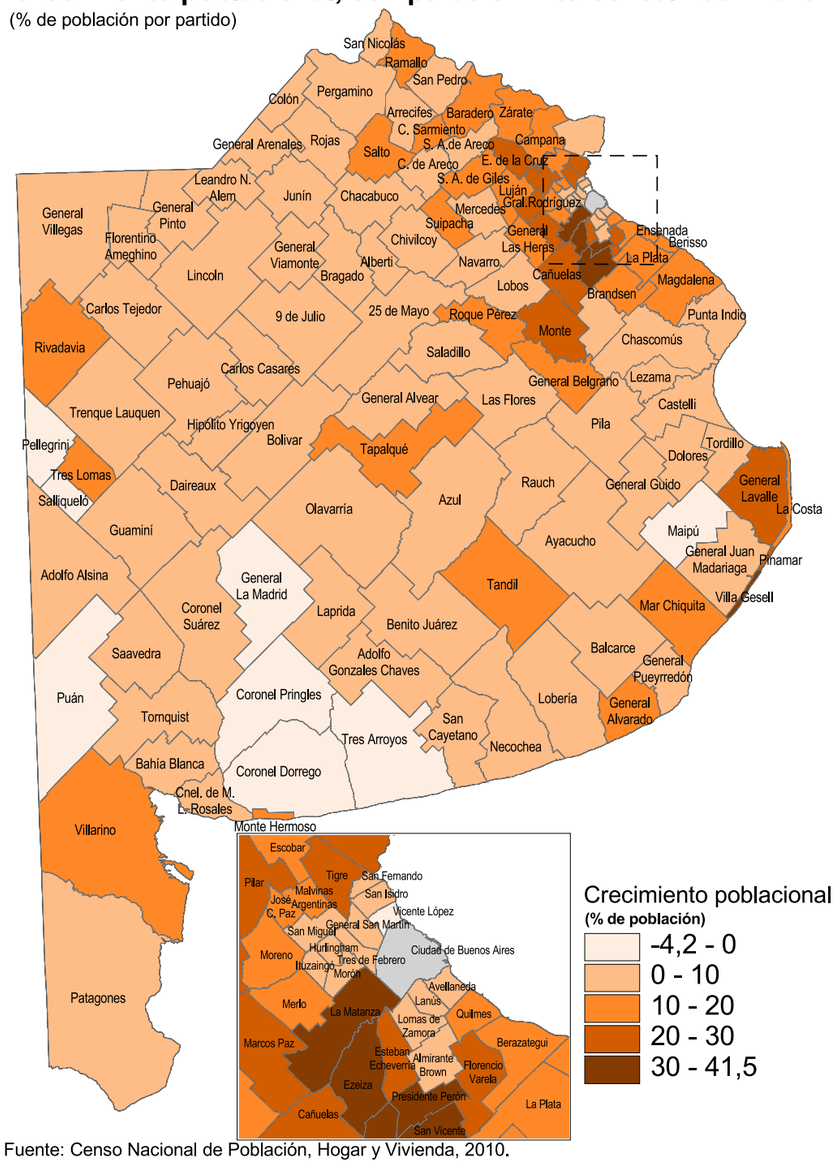


Fuente: Censo Nacional de Población, Hogar y Vivienda, 2010.

Si se analizan los Censos 2001 y 2010, se observa que La Matanza, Ezeiza, Presidente Perón, San Vicente son los que han visto crecer su población entre períodos censales más de un 30%. Excepto Villa Gesell y Pinamar, de los 15 municipios que tuvieron mayor crecimiento poblacional todos pertenecen al Gran Buenos Aires. Como contrapartida, Coronel Dorrego, Púan, Coronel Pringles, Pellegrini, General La Madrid, Salliqueló, Tres Arroyos, han perdido población entre censos. Un caso particular es el de Vicente López, cuya población ha disminuido desde 1980 de 291.072 a 269.420, es decir según el Censo 2010 tiene un 8% menos de población que en 1980.
El Interior naturalmente ha tenido un crecimiento intercensal relativamente menor que la media provincial. Villa Gesell, Pinamar, General Lavalle y Monte tuvieron una tasa de crecimiento poblacional mayor al 20%, mientras que otros partidos como Balcarce, Necochea, San Cayetano, 25 de Mayo, Alberti, Bragado y General Viamonte, General Alvear, General Guido, Maipú, Tordillo, Trenque Lauquen, Lincoln, Pehuajó, Bolívar, General Villegas, Carlos Casares, San Pedro y Chacabuco crecieron a tasas menores al 10%. General Arenales, Junín, Leandro N. Alem, Rojas, Ramallo, Capitán Sarmiento, Salto, Baradero, San Andrés de Giles, San Nicolás, Pergamino, Rivadavia, Tres Lomas, Villarino, Monte Hermoso, Suipacha, Tandil, General Pueyrredón crecieron entre 10 y 20%. Como se mencionó, se observan tasas negativas en Tres Arroyos, Salliqueló, Coronel Pringles, Puán, Coronel Dorrego, Pellegrini.

Crecimiento poblacional, comparación intercensal 2001-2010

(% de población por partido)



Fuente: Censo Nacional de Población, Hogar y Vivienda, 2010.

4.1.3. El aumento de la población en los bordes

Naturalmente, a medida que se producía el crecimiento del GBA se iba generando la expansión hacia los bordes. Es así que una vez alcanzado el punto máximo de expansión de la primera corona, entre 1960 y 1970 la corona que más crecía en población era la segunda (73,5%), seguida por la tercera corona (39,42%) y por último la primera (31,72%). En este período, la Ciudad de Buenos Aires, que había iniciado el proceso de crecimiento poblacional a principios del siglo XIX, apenas crecía un 0,2%. En 1970 la Capital Federal mantenía una densidad de más de 14.800 hab/km2, mientras que la primera corona crecía hasta alcanzar los 2.091,19 hab/km2, la segunda corona observaba una densidad poblacional de 924,92 hab/km2, y la densidad poblacional en la tercera corona era de 45,27 hab/km2. Entre 1970 y 1980 se desacelera el ritmo de crecimiento de la segunda corona (48,63%) y se acelera la dinámica de expansión de la población en la tercera corona, que crecía al 53,8%. La primera corona, por su parte, alcanzaba un crecimiento de apenas un 16,67% y la Ciudad de Buenos Aires perdía población.

En 1980 las densidades pasaron a ser 14.614,15 hab/km2 en la Ciudad de Buenos Aires, 2.627,63 en la primera corona y 1.374,68 hab/km2 en la segunda corona. La densidad en el último anillo del RMBA llegó a ser de 69,64 hab/km2.

Entre 1980 y 1991 la tendencia es similar, las coronas crecen en el mismo orden: la tercera, la segunda y (muy poco) la primera. En 1991, la Ciudad de Buenos Aires tenía una densidad de 14.827,02 hab/km2, mientras que la primera y segunda corona, 2.627,63 y 1.792,26 hab/km2 respectivamente. La tercera corona llegaba a casi duplicar la cantidad de habitantes por km2, al alcanzar una densidad de 102,18 hab/km2. Entre 1991 y el 2001 esta tendencia continuó e incluso se profundizó.

En la década sucesiva La Matanza e Ituzaingó habían aumentado su población en el orden del 11%, pero la segunda corona, excepto Quilmes, aumentó su población en más del 15%, con ejemplos como Moreno y Florencio Varela, cuyo aumento poblacional fue de más del 30%. En la tercera corona, en municipios como Pilar, Ezeiza, Marcos Paz, General Rodríguez, la población aumentó más del 50%. En 2010, por primera vez en la historia demográfica, la segunda corona[1], con casi 5 millones de habitantes, es asiento de más población que la primera corona. Este proceso se relaciona con una fuerte periferización de la actividad industrial y de servicios con un sesgo hacia la zona norte (Ciccolella, Baer, 2008; Borello, 2010) y procesos residenciales generados por la expulsión de las coronas cercanas a CABA. Diversas políticas desde los '70 profundizaron este modelo (Garay, 2007; Oszlak, 1983; Di Virgilio y Rodrigues, 2007; Cravio, 2006).

Esta región se comporta como el polo de atracción de energías espaciales fundadas en el trazado de las redes de movilidad que vertebran la dinámica de sus actividades.

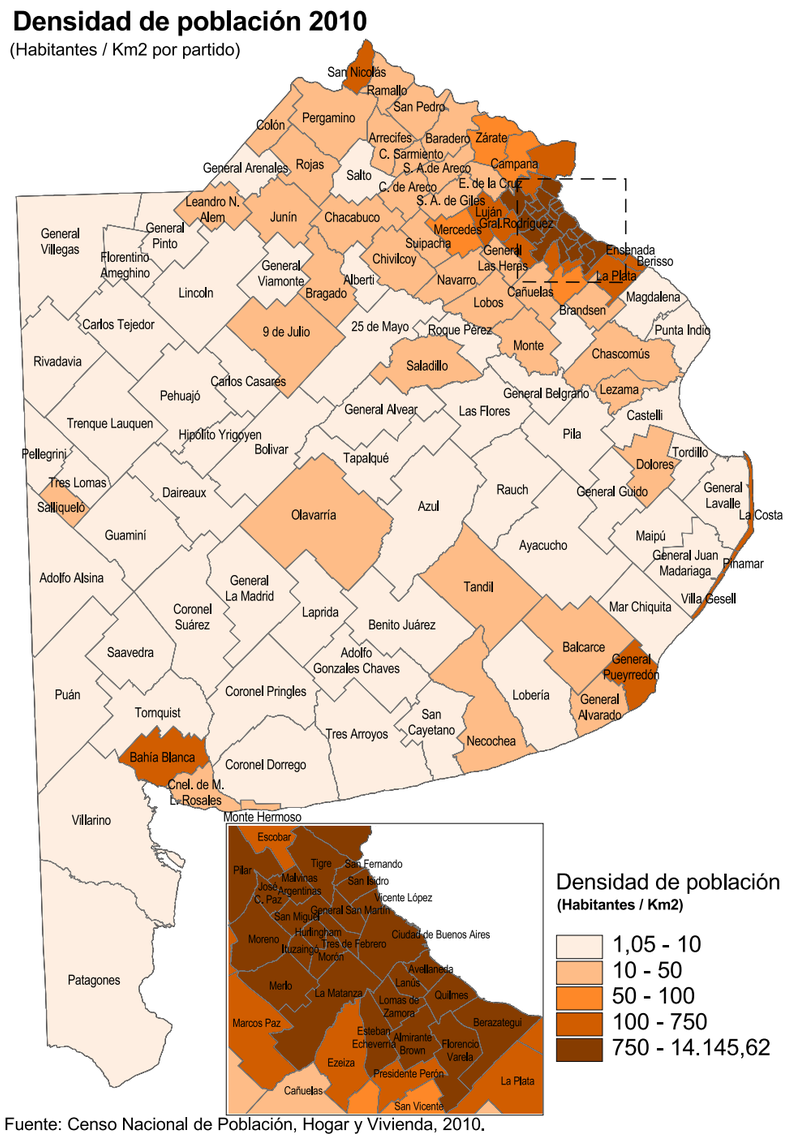
Todo lo descripto explica los graves desequilibrios aun existentes. Hay 22 municipios en la primera corona fundamentalmente y en la segunda, cuya densidad supera los 1.000 hab. por Km2. Lanús (9.498,72 hab. por km2), Vicente López (7.978,09 hab. por km2), Tres de Febrero (7.901,28 hab. por km2), General San Martín (7.429,52 hab. por km2), Lomas de Zamora (7.059,32 hab. por km2), Avellaneda (6.529,67 hab. por km2), Quilmes (6.371,66 hab. por km2), Morón (5.769,12 hab. por km2), San Isidro (5.693,58 hab. por km2), La Matanza (5.394,01 hab. por km2), José C. Paz (5.302,65 hab. por km2), Hurlingham (5.115,47 hab. por km2), Malvinas Argentinas (5.109,76 hab. por km2), Ituzaingó (4.388,70 hab. por km2), Almirante Brown (4.275,13 hab. por km2), San Miguel (3.335,63 hab. por km2), Merlo (3.052,58 hab. por km2), Esteban Echeverría (2.503,40 hab. por km2), Moreno (2.431,12 hab.

1- Merece especial atención el partido de La Matanza, ya que tiene la particularidad de integrar las tres coronas metropolitanas, y es muy sensible su participación con respecto al conjunto, ya que es la jurisdicción de asiento poblacional más importante de la provincia de Buenos Aires. Debido a que los datos del censo 2010 aún se disponen a nivel de partidos, a los fines del cálculo de la distribución por corona metropolitana los datos se ajustaron tomando en consideración – criterio muy prudente - la participación relativa que mantuvo en la primera y segunda corona en el censo anterior.

por km2), Florencio Varela (2.243,31 hab. por km2), Berazategui (1.467,10 hab. por km2), Tigre (1.236,67 hab. por km2). Cabe señalar que la densidad en la Provincia que expresa el número de habitantes por kilómetro cuadrado es de 51,2 hab. por km2.

A su vez, existen otros 17 municipios de la tercera, con rápido crecimiento donde la densidad se encuentra entre los 100 y 1.000 hab. por km2 (Pilar, Escobar, La Plata, Ezeiza, Presidente Perón, Berisso, Ensenada, General Pueyrredon, Pinamar, La Costa, General Rodríguez, San Nicolás, Villa Gesell, San Fernando, Luján, Bahía Blanca, Marcos Paz), y otros cuatro municipios que se encuentran encima de la densidad provincial (Campana, Zárate, San Vicente, Mercedes).

Luego existen 91 partidos con una densidad menor a los 50 habitantes por kilómetro cuadrado, la mayoría expulsores de población, entre ellos los menos densamente poblados son: Ayacucho, Carlos Tejedor, Laprida, Adolfo Alsina, Coronel Dorrego, Puan, Guaminí, General La Madrid, Patagones, Tapalqué, General Lavalle, Tordillo, General Guido, Pila, con tres o menos personas por kilómetro cuadrado.



Fuente: Censo Nacional de Población, Hogar y Vivienda, 2010.

4.2. La situación habitacional en la Provincia

4.2.1. El indicador de necesidades básicas insatisfechas y la calidad habitacional

Tanto en 2001 como en 2010, el porcentaje de población en la provincia de Buenos Aires con NBI se encontraba por debajo del porcentaje nacional. Sin embargo, los partidos del GBA casi igualan ese promedio. El cuadro muestra que la mejora entre censos fue notable.

Porcentaje de población con NBI

Área geográfica	1980		1991		2001		2010	
	Población Total	Con NBI %	Población Total	Con NBI %	Población Total	Con NBI %	Población Total	Con NBI %
Total del País	27.432.998	27,70	32.245.467	19,90	35.927.409	17,70	40.117.096	12,50
Total Provincial	10.734.839	24,20	12.482.016	17,00	13.708.902	15,80	15.625.084	11,20
Partidos del GBA	6.797.691	26,60	7.924.424	18,90	8.639.451	17,60	9.910.282	12,40
Interior de la provincia	3.937.148	20,40	4.557.592	13,90	5.069.451	12,70	5.714.082	9,20

Fuente: Elaboración propia en base a Censos Nacionales de Población.

De todos modos, a nivel departamental se observa una alta dispersión, desde un mínimo de 1,1% en los partidos de Puán y Saavedra a un máximo de 19,1% en Presidente Perón.
La situación habitacional en la PBA es levemente superior a la que se observa a nivel nacional. En la provincia de Buenos Aires, en 2010, el 86,4% de la población vivía en casas, mientras que el 0,8% lo hacía en ranchos y el 3,1% en casillas. En el GBA, el 85,6% de la población vivía en casas, mientras que el 0,9% lo hacía en ranchos y el 3,5% en casillas.

**Hogares y población censada en ellos por tipo de vivienda.
Total país y provincia de Buenos Aires. Año 2010**

Tipo de vivienda									
Territorio	Total	Casa	Rancho	Casilla	Depto.	Pieza/s en inquilinato	Pieza/s en hotel o pensión	Local no construido para hab.	Vivienda Movil
TOTAL PAIS									
Hogares	12.171.675	9.620.634	194.453	227.916	1.984.946	89.201	29.446	19.999	5.080
Población	39.672.520	32.992.266	750.377	870.503	4.719.885	220.902	56.817	48.85	12.92
Buenos Aires									
Hogares	4.789.484	4.021.102	35.174	125.879	571.272	22.280	3.445	8.801	1.531
Población	15.481.752	13.379.177	131.219	488.205	1.392.151	58.922	7.226	21.304	3.548
Partidos del GBA									
Hogares	2.934.373	2.447.992	21.904	86.897	352.256	17.244	2.036	5.601	443
Población	9.859.658	8.440.752	86.347	345.438	919.163	47.897	4.952	14.102	1.007
Resto Bs As									
Hogares	1.855.111	1.573.110	13.270	38.982	219.016	5.036	1.409	3.200	1.088
Población	5.622.094	4.938.425	44.872	142.767	472.988	11.025	2.274	7.202	2.541
Participación en el total									
TOTAL PAIS									
Hogares	100,0%	79,0%	1,6%	1,9%	16,3%	0,7%	0,2%	0,1%	0,1%
Población	100,0%	83,2%	1,9%	2,2%	11,9%	0,5%	0,1%	0,1%	0,0%
Buenos Aires									
Hogares	100,0%	84,0%	0,7%	2,6%	12,0%	0,4%	0,1%	0,2%	0,0%
Población	100,0%	86,4%	0,8%	3,1%	9,1%	0,3%	0,1%	0,1%	0,0%
Partidos del GBA									
Hogares	100,0%	83,4%	0,7%	3,0%	12,0%	0,6%	0,1%	0,2%	0,0%
Población	100,0%	85,6%	0,9%	3,5%	9,3%	0,5%	0,1%	0,1%	0,0%
Resto Bs As									
Hogares	100,0%	84,8%	0,7%	2,0%	11,8%	0,3%	0,1%	0,2%	0,1%
Población	100,0%	87,8%	0,8%	2,5%	8,5%	0,2%	0,0%	0,1%	0,1%

Fuente: Elaboración propia en base al Censo de Población y Vivienda, 2010 (INDEC)

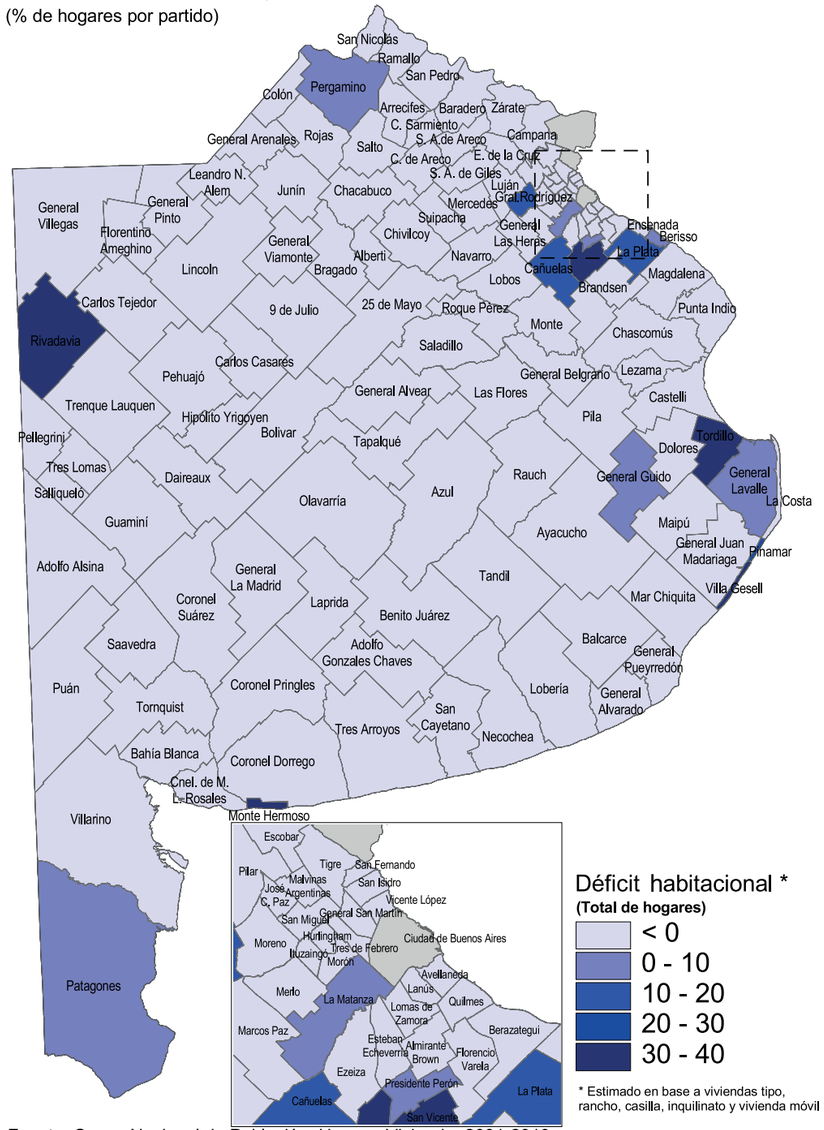
Si se analiza el déficit habitacional en base al Censo 2001, se observa que el GBA era el área con mayores dificultades principalmente en el segundo anillo y empezaba a mostrar dificultades crecientes en el tercero en cuanto a cantidad de viviendas faltantes. Respecto a los municipios del interior, la carencia aparece en las regiones más pobladas, como General Pueyrredón (Mar del Plata), Bahía Blanca y La Plata.

Esta problemática habitacional se mantuvo en el Censo 2010, aunque con leves mejoras principalmente en el área sur del conurbano, donde hubo mayores esfuerzos para paliar esta dificultad, Florencio Varela redujo 10 puntos porcentuales su déficit habitacional en una década (27% a 17%), aunque no fue suficiente para salir del atraso relativo respecto a los municipios del conurbano. Igualmente, cabe destacar que a pesar del crecimiento poblacional que vivió la Provincia en esta década, el déficit habitacional en líneas generales ha disminuido.

Al mismo tiempo, el atraso en cuanto a déficit habitacional en términos relativos fue neutro para partidos como La Matanza, Quilmes o Lanús. Otros partidos, como San Fernando, Ezeiza, Tigre, Pilar, Florencio Varela, San Vicente y Presidente Perón, tuvieron un desempeño positivo. En cuanto a los distritos que no pertenecen al GBA se puede ver que aquellos próximos al RMBA empiezan a mostrar ciertas dificultades que en censos anteriores no tenían (Mercedes, San Antonio de Areco). Junín, Gral. Arenales, Gral. La Madrid mejoraron en consonancia con la variable demográfica. Carmen de Patagones, Gral. Villegas, Gral. Pueyrredón o Villarino mostraron que el déficit habitacional se mantuvo en un nivel similar.

Déficit habitacional, evolución 2001-2010

(% de hogares por partido)



Fuente: Censo Nacional de Población, Hogar y Vivienda, 2001-2010.

Si bien hay una mejora sustancial en el déficit habitacional en toda la Provincia, los problemas respecto a las viviendas precarias se empiezan a evidenciar con mayor nitidez en las afueras del RMBA, esto da cuenta de las disparidades existentes entre municipios y la necesidad de resolver esta problemática de manera que implique prever cómo se desplaza la población hacia los límites del RMBA.

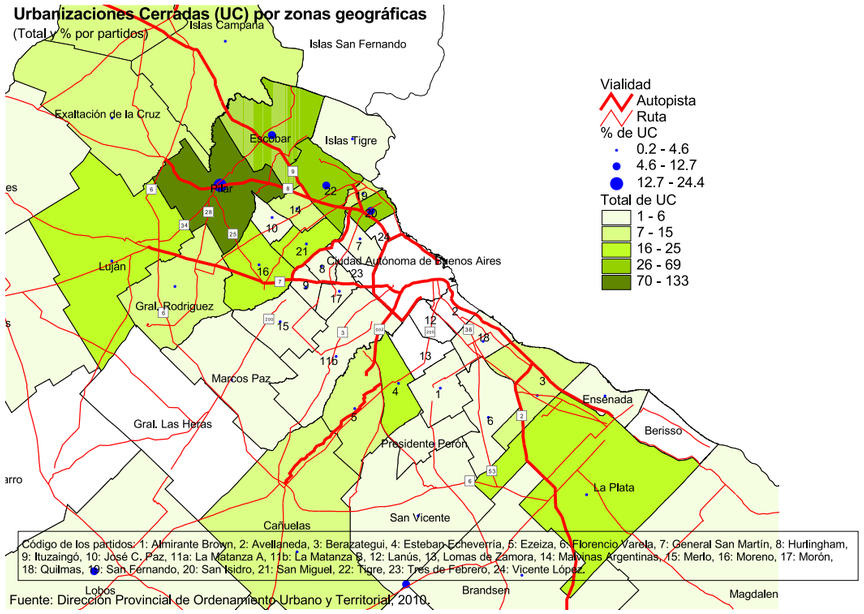
Por este motivo, en el Gran Buenos Aires hay en la actualidad 864 villas y asentamientos, en los que residen 508.144 familias con un promedio de 604 familias por asentamiento. El partido de la Matanza concentra la mayor cantidad de villas y asentamientos (156), los partidos que le siguen en importancia son: Quilmes (65), Moreno (49), Pilar (48) y Merlo (42) (Catastro, 2011 - UTPMP 2007).

Asentamientos en el GBA

PARTIDOS	N° DE ASENTAMIENTOS	N° DE VILLAS	N° DE INDEFINIDOS	TOTAL DE BARRIOS INFORMALES	TOTAL DE FAMILIAS
La Matanza	120	29	7	156	120.236
Quilmes	47	14	4	65	35.713
Moreno	47	1	1	49	14.210
Pilar	47	0	1	48	43.855
Merlo	42	0	0	42	19.965
Florencia Varela	37	4	0	41	16.660
Lomas de Zamora	30	9	1	40	55.670
Tigre	23	17	0	40	14.325
San Martín	15	15	3	33	16.552
Malvinas Argentinas	10	16	2	28	7.854
Hurlingham	20	5	0	25	9.729
Avellaneda	9	15	1	25	9.311
Escobar	21	2	1	24	24.698
José C. Paz	19	4	0	23	4.282
Almirante Brown	18	2	2	22	10.569
Lanús	4	17	1	22	19.187
Ituzaingó	21	0	0	21	8.148
General Rodríguez	17	0	1	18	9.365
San Miguel	12	6	0	18	9.513
San Isidro	5	9	2	16	3.096
Berazategui	12	1	2	15	7.605
San Fernando	5	10	0	15	8.159
Esteban Echeverria	14	0	0	14	8.364
San Vicente	12	0	0	12	7.108
Ezeiza	10	0	1	11	7.447
Tres de Febrero	1	9	1	11	2.283
Moron	2	0	8	10	802
Presidente Perón	8	0	0	8	10.400
Vicente López	0	7	0	7	2.629
Marcos Paz	5	0	0	5	409
TOTALES	633	192	39	864	508.144

Fuente: Elaboración propia en base a Catastro, 2011.

En paralelo, la provincia de Buenos Aires cuenta con un total de 577 urbanizaciones cerradas (UC). El 93,7% -es decir, 541 de las UC-, están localizadas en el subgrupo que integra la RMBA, y la mayor cantidad se registra en los partidos de la zona norte: Pilar (133), Tigre (71), Escobar (45) y San Isidro (39). El 53% de las UC se desarrollan en la tercera corona, la misma que se está poblando tan raudamente y que cada vez contiene más problemas de vivienda (Ciccolella y Vecslir, 2012).



Fuente: Dirección Provincial de Ordenamiento Urbano y Territorial, 2010.

4.2.2. Los instrumentos actuales para paliar la situación y las prioridades

De este análisis surge la necesidad de contener la migración poblacional de ciertos municipios del interior hacia el GBA, generando políticas de atracción para fomentar un desarrollo local, y evitar una aglomeración no planificada que aumente en mayor proporción que la posibilidad de contención. De esta manera, también se busca poblar ordenadamente la tercera corona del GBA, que empieza a verse desbordada. No haremos aquí el repaso de la normativa de tierras y hábitat ni de todos los programas que existen para afrontar la problemática habitacional, pero si se mencionarán algunos, que van en la dirección estratégica marcada.

A nivel nacional se pueden mencionar diversos programas de tierra y vivienda, entre ellos los más importantes han sido el Programa de Emergencia Habitacional (conocido como "Techo y Trabajo"), y otros programas de regularización dominial (como el Plan Arraigo), también el Plan Pro Casa, que implica el parcelamiento de áreas ocupadas ilegalmente y garantizando una parcela mínima para cada familia. En paralelo, el PROMEBA es un programa nacional ejecutado con fondos internacionales que se orienta a mejorar el acceso a los bienes (tierra) y servicios urbanos (infraestructura, equipamientos y saneamiento básico) a sectores poblacionales segregados en la ciudad, propendiendo a su integración socio- urbana. Se basa en los objetivos de equidad, sostenibilidad, sustentabilidad y democratización. Resulta fundamental tener un Programa Provincial de Asentamientos Cero.

En el nivel provincial surge el Subprograma de Urbanización Villas y Asentamientos (SUVyA) y luego el Programa Mejor Vivir, Plan familia propietaria (actualmente discontinuado) y un lote para mi familia. Una experiencia interesante parte del Instituto de Vivienda de la Provincia de Buenos Aires (IVBA) que crea la modalidad Tierra y Proyecto Urbano (TPU). El Estado provincial efectuó en el año 2005 un llamado a licitación para la construcción de viviendas con provisión de tierras y proyecto de urbanización por parte de las empresas oferentes. También se profundizan las soluciones dominiales que realiza la Dirección Provincial de Tierras. En este sentido, existe un cambio importante con la Ley No. 14.449 de Acceso Justo al Hábitat, que intenta regular las urbanizaciones y generar zonas de promoción del hábitat social. No se menciona la creación del banco de tierras.

En lo habitacional, es el Plan Federal de Construcción de Vivienda (PFCV), que se funda en el año 2003, el que intenta ser el programa central del Gobierno Nacional. Tiene diversos objetivos, llevados adelante por medio de empresas constructoras. Tan solo la cantidad de las intervenciones en ejecución entre 2004-2007 iguala las intervenciones realizadas en los 27 años anteriores. Según los convenios marco firmados entre la Nación y las provincias en el año 2004 y 2005, la inversión comprometida ascendía en la primera etapa (2004-2006) a $ 3.875 millones para la construcción de 120 mil viviendas y en la segunda etapa (Convenio Plurianual) a $ 17.400 millones para la construcción de 300 mil viviendas.

La provincia de Buenos Aires tuvo, durante el período 2004-2007, un total de 57.378 viviendas construidas y en construcción, y fue en los partidos de la segunda corona del Gran Buenos Aires donde se registró la mayor cantidad: Florencio Varela (4.455), La Matanza (4.447), Moreno (4.018), José C. Paz (2.998) y Esteban Echeverría (2.412). La tabla muestra la cantidad de viviendas diferenciadas por zonas, coronas metropolitanas y modalidad de subprograma habitacional. Por ejemplo, el programa Urbanización de Villas se desarrolla fuertemente en la primera corona, mientras que el de construcción de vivienda se desarrolla en los partidos más periféricos.

Plan Federal por Tipo de Modalidad, período 2004-2007

Zona	Reacti-vación	Municipios	Emergencia-Habitacional	Construcción de viviendas	Termina-ciones	Urbaización de villas	Total
Corona 1	**495**	**294**	**460**	**78**	**355**	**7.958**	**9.640**
Norte	-	-	52	-	-	3.891	3.943
Oeste	154	294	-	78	196	482	1.204
Sur	341	-	408	-	159	3.585	4.493
Corona 2	**791**	**1.844**	**4.255**	**12.823**	**1.037**	**-**	**20.750**
Norte	-	1.544	1.704	-	-	-	3.248
Oeste	421	-	1.470	5.869	655	-	8.415
Sur	370	300	1.081	6.954	382	-	9.087
Corona 3	**33**	**1.707**	**407**	**644**	**746**	**410**	**3.947**
Norte	33	1.138	64	-	544	-	1.779
Oeste	-	322	9	-	202	-	533
Sur	-	247	334	644	-	410	1.635
Total	**1.319**	**3.845**	**5.122**	**13.545**	**2.138**	**8.368**	**34.337**

Fuente: Subsecretaría de Urbanismo y Vivienda, 2007.

Elaboración: Propia en base a Dirección Provincial de Ordenamiento Urbano y Territorial

La política da un vuelco cuando en 2012 se crea PRO.CRE.AR. BICENTENARIO (Programa de Crédito Argentino del Bicentenario para la Vivienda Única Familiar). El Banco Hipotecario implementa el otorgamiento y cobro de los créditos en las distintas modalidades: con terreno, orientado a la clase media, y sin terreno, para los sectores populares.

Es importante destacar que este plan está destinado principalmente a un universo de clase media que no tiene acceso al crédito hipotecario, personas que, si bien no son dueñas de una vivienda, tienen capacidad de pagar un alquiler. Por lo tanto, el plan no resuelve la cuestión estructural del déficit habitacional, ya que el grueso de personas afectadas por esta problemática son aquellos de menores ingresos, no aptos para este plan y que viven en condiciones de NBI. En este sentido se debe tender a desarrollar Proyectos por Autoconstrucción.

También se puede mencionar como una debilidad la especulación en cuanto a las tierras disponibles para la construcción de estas viviendas, ya que, ante la falta de espacios aptos, los precios de los terrenos aumentaron. Esta situación no estaba contemplada en los inicios de este plan, por lo que el universo de personas que pueden acceder a la vivienda se reduce drásticamente. Debido a estas problemáticas, relativas a la necesidad de regular el uso del suelo, es que se avanza a nivel municipal en propuestas de reservas de suelo y apropiación de la plusvalía, bajo el contexto de la Ley de Hábitat. Esta es una estrategia que debe ser central en la política.

Uno de los mecanismos más interesantes para paliar los déficits habitacionales y probados exitosamente, son los modelos de autoconstrucción de viviendas, con la participación de colectivos de trabajo a los que se les brinda tierras, capacitación, y materiales en localidades con mayor problemáticas de viviendas y laborales, para de esta forma solucionar diferentes aspectos básicos sociodemográficos y habitacionales.

4.3. El sistema educativo argentino y bonaerense y las necesidades de infraestructura

4.3.1 Diagnóstico del sistema educativo e infraestructura en la Provincia

a) El sistema educativo argentino

El traspaso de la educación de la Nación a las provincias

La Constitución Nacional de 1853 estableció el derecho a educar y enseñar como una responsabilidad atribuida a los gobiernos provinciales. Las primeras experiencias se realizaron en la provincia de Buenos Aires, que sancionó su Ley de Educación en 1875. La primera Ley de Educación Universal, Obligatoria, Gratuita y Laica (Ley 1.420 de Educación) fue sancionada en 1884 durante el mandato de Julio Argentino Roca.

La educación religiosa en la escuela pública (que había sido dejada de lado en 1884) se restableció en diciembre de 1943, durante la breve dictadura de Pedro Pablo Ramírez y se mantuvo cuando en 1946 asumió el gobierno Juan Domingo Perón. Fue recién en medio de un conflicto con la Iglesia Católica que en 1954 Perón derogó la enseñanza religiosa (Anales de la Legislación Argentina, 1954).

La educación primaria, como el nivel más extendido e históricamente arraigado, ha mantenido un incremento sostenido en su cobertura. En primer término, el crecimiento poblacional y el consecuente aumento de la demanda fueron determinantes a la hora de la ampliación de los servicios. En segundo término, los efectos derivados de las Leyes de Educación resultan clave para entender el estado actual de los recursos físicos y comprender lo que implica la producción de infraestructura por parte del Estado como responsable del bien común, su interacción con un territorio complejo y heterogéneo, su potencialidad para el cambio y la transformación, unidos a los nuevos desafíos relacionados con el cambio social y la calidad de la educación.

Dos momentos fundamentales de la historia reciente serán de influencia determinante sobre el parque edilicio: la reforma educativa de 1993 (Ley Federal de Educación No. 24.195) y, más adelante, la Ley de Educación Nacional No. 26.206 de diciembre de 2006 y su consecuente Ley de Educación Provincial No. 13.688, que ampliará la obligatoriedad a los dos últimos años de la Unidad Pedagógica Inicial y hará obligatoria también la totalidad de los años de la educación secundaria.

La década de los '90, caracterizada por una corriente de reformas educativas, impactó con diversos objetivos en todos los países de la región. En Argentina, y más precisamente en la provincia de Buenos Aires, se pretendió realizar avances en la calidad, fortalecimiento y mejoramiento de la gestión.

Esta reforma, que fue impulsada durante el mandato presidencial de Carlos Saúl Menem, tuvo un corte netamente neoliberal, siguiendo los consejos del Banco Mundial que buscaba repetir la experiencia educativa chilena. El nuevo paradigma educativo estaba basado en el supuesto del incremento de la competitividad de la población activa en el mercado del trabajo (Franco, 1996).

Ello se tradujo en políticas de descentralización de los sistemas públicos, reducción del aparato estatal y consolidación del acceso y cobertura de la educación para el nivel primario básico. En este sentido, la reforma estableció el traspaso de los establecimientos del Estado Nacional a los distintos Estados Provinciales, formulándose además una reestructuración del régimen de enseñanza primaria, que pasó de un ciclo de siete años obligatorios a uno de nueve años llamado EGB similar al proyecto de reforma educativa de España bajo la administración de Franco, dividido en tres ciclos de tres años cada uno (EGB 1, EGB 2, y EGB 3). Estas medidas, en consonancia con medidas similares de todo el continente, serían criticadas por numerosos sectores docentes e intelectuales universitarios, como por ejemplo Coraggio y Torres (1997); Corbalán (2003); y Tiramonti, (2001). Es importante señalar que al año siguiente de la implementación de este modelo en Argentina los españoles decidieron modificarlo por considerarlo obsoleto y por haber conseguido pocos resultados con él.

Entre las leyes destacadas en cuestiones de educación se encuentran:

Ley de los 180 días de clases No. 25.864 del 4 de diciembre del 2003: la normativa fija un ciclo lectivo anual mínimo de ciento ochenta días efectivos de clase en los establecimientos en los que se imparte la Educación Inicial, Educación General Básica y Educación Polimodal, o sus respectivos equivalentes.

Ley de Financiamiento Educativo No. 26.075 del 21 de diciembre del 2005: esta Ley incrementó la inversión en educación, ciencia y tecnología por parte del Gobierno Nacional, los Gobiernos Provinciales y el de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en forma progresiva, hasta alcanzar en el año 2010 una participación del 6% en el Producto Bruto Interno.

Ley de Educación Sexual No. 26.150 del 4 de septiembre del 2006: establece que todos/as los/as niños/as y adolescentes tienen derecho a recibir educación sexual integral en todos los niveles del sistema educativo, abriendo un espacio de capacitación y reflexión en las escuelas. Esta Ley establece la obligatoriedad de la educación sexual desde el nivel inicial al medio y en las carreras de formación docente. Enmarca el Programa de Educación Sexual Integral en la Declaración Universal de Derechos Humanos, en la Convención por la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer y en la Convención de Derechos del Niño; a nivel nacional está vinculada con la Ley Nacional de Salud Sexual y Reproductiva, 25.673 y con la Ley Nacional de Educación 26.206.

La Escuela Secundaria Básica (ESB) de la provincia de Buenos Aires

La ESB fue creada en el año 2005 con vistas a superar algunas de las dificultades generadas por la implementación del Tercer Ciclo de EGB, estableciendo un nuevo esquema de enseñanza, que apuntaría a "secundarizar" el Tercer Ciclo, que regía desde una década atrás en gran parte del territorio nacional. La propuesta transforma al ciclo formado por los años 7°, 8°. y 9° en una institución independiente, brindando atención específica al segmento de alumnos que culminan su formación básica.

En la provincia de Buenos Aires la propuesta surge como un intento de la política educativa de constituir un tránsito educativo específico para los adolescentes. Su creación tuvo como principal objetivo lograr una unidad académica con gestión institucional autónoma (cambio significativo en relación a la propuesta del Tercer Ciclo que supeditaba el sector a la gestión de la Escuela General Básica), y una propuesta curricular diferenciada.

La reforma del nivel propone una revisión importante de aspectos normativos, organizacionales y curriculares, con el objeto de mitigar las dificultades relativas a la retención y la permanencia, aumentar la calidad, fortalecer la función propedéutica y reducir las desigualdades entre escuelas y alumnos (Dirección de Educación Secundaria Básica, 2005a y 2005b). Entre los principales ejes sobre los que se implementó el diseño de la reforma se incluye la revisión y definición del currículum prescripto para la ESB, y de los marcos legales que sustentan las prácticas evaluativas y de convivencia escolar.

Cabe mencionar que, si bien la ESB formó parte de un proyecto político impulsado por la Dirección General de Cultura y Educación de la provincia de Buenos Aires durante el 2005 (Resolución Provincial 1045/05), en el año 2007 las reformas se integraron a los cambios promulgados por la Ley Nacional de Educación (Nro. 26206 del 2006, reflejada en Ley Provincial Ley Nro. 13688 del 2007) ajustando su estructura y propuesta a la declaración de la obligatoriedad escolar. Con lo cual ambas reformas se superpusieron y complementaron en una serie de modificaciones que tuvieron como expresión la creación de la actual Nueva Secundaria. En ella, la Secundaria Básica representa el trayecto inicial o básico, complementario de otra estructura, la Secundaria Superior, que surgirá en reemplazo del Polimodal.

Por lo tanto, en la actualidad la propuesta definitiva de la Nueva Secundaria tiene una estructura de seis años divididos en dos ciclos (Secundaria Básica y Superior), ambos de carácter obligatorio. Esta reestructuración otorga a la escuela primaria y a la escuela secundaria autoridades escolares independientes y una propuesta académica diferenciada para cada nivel.
La implementación de las modificaciones se realizó de manera gradual y paulatina; la transformación comenzó en secundarias completas de seis años en aquellas ESB que ya funcionaban desde 2005. En el ciclo lectivo del año 2007 se pusieron en marcha los cambios pedagógicos y curriculares en todos los primeros años de las Escuelas Secundarias bonaerenses.

Nueva Ley de Educación 26.206. Diferencias con la Ley Federal de 1993

En menos de 14 años nuestro país tuvo dos leyes de educación: la Ley Federal de 1993 (anteriormente mencionada) y la actual Ley de Educación Nacional (LEN) 26.206 de diciembre de 2006, que amplió la obligatoriedad al último año de la unidad pedagógica inicial e hizo obligatoria también la totalidad de los años de la educación secundaria, a la vez que hizo una fuerte referencia a la instalación de la jornada extendida o completa para el nivel primario.
Esta última Ley divide la educación en cuatro niveles. El primero: la Educación Inicial atiende a los niños y niñas desde los 45 días hasta los cinco años de edad, siendo obligatorio el último año. El segundo nivel comprende de los grados primero a sexto y se llama Educación Primaria (EP), reemplaza a la ex EGB I y II y constituye una unidad pedagógica organizativa destinada a la formación de los niños y niñas desde los 6 años de edad. El siguiente nivel es la Educación Secundaria (ex EGB III y Polimodal) que comprende los antiguos 7°, 8° y 9° más el ya derogado Polimodal de tres años. Este nivel se divide en dos ciclos: un Ciclo Básico de tres años, y otros tres años de un Ciclo Orientado de carácter diversificado según distintas áreas del conocimiento. Al culminar, los alumnos completan la educación obligatoria en Argentina.
El cuarto nivel es el de Educación Superior o Universitaria.
Una breve reseña de los puntos salientes de la Ley, a los efectos de este documento, se resumen a continuación:
El Artículo No. 5. establece que el Estado Nacional es quien fija la política educativa y controla su cumplimiento con la finalidad de consolidar la unidad nacional, respetando las particularidades provinciales y locales.
El Artículo No. 12. establece que el Estado Nacional, las Provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, de manera concertada y concurrente, son los responsables de la planificación, organización, supervisión y financiación del Sistema Educativo Nacional. Garantizan el acceso a la educación en todos los niveles y modalidades mediante la creación y administración de los establecimientos educativos de gestión estatal. El Estado Nacional crea y financia las Universidades Nacionales.
Esta Ley Nacional de Educación determina en su Artículo No. 16 la extensión de la obligatoriedad escolar desde la edad de cinco años (esto es el último año del Nivel Inicial) hasta la finalización del Nivel Secundario, ampliando así la obligación del Estado. La aplicación de esta ley se da en un contexto donde existe una gran desigualdad en la cobertura de los distintos niveles educativos.
El Artículo No. 16 crea el Consejo Federal de Educación, organismo inter jurisdiccional de carácter permanente como ámbito de concertación, acuerdo y coordinación de la política educativa nacional, asegurando la unidad y articulación del Sistema Educativo Nacional.
Es decir que la implementación de la nueva estructura del sistema educativo es acordada entre el Ministerio de Educación de la Nación (ME) y los Ministerios de Educación de las jurisdicciones en el ámbito del Consejo Federal de Educación (CFE). Las jurisdicciones pueden optar entre dos modelos de estructura académica con el objeto de establecer criterios organizativos y pedagógicos comunes junto a los núcleos de aprendizaje prioritarios (artículo 32 de la Ley de Educación Nacional). Hasta tanto se concluya este proceso de cambio, el ME y el CFE acuerdan criterios que aseguren los mecanismos necesarios de equivalencia y certificación de estudios, la movilidad de los alumnos y los derechos adquiridos por los docentes sobre la base del respeto a las realidades de las distintas jurisdicciones (artículo 134 de la LEN).

Esta Ley tiene su correlato en Ley de Educación Provincial No. 13.688, que con mínimas variantes se aplica desde 2007 en la Provincia.

Equivalencia de niveles educativos y años de estudio entre las estructuras académicas: tradicional y prescriptas por la Ley Federal de Educación (1993) y la Ley de Educación Nacional (2006)

Tradicional		Ley Federal de Educación (1993)		Ley de Educación Nacional (2006)			
				Opción 1		Opción 2	
Niveles	Años de estudio	Niveles	Años de estudio	Niveles	Años de estudio	Niveles	Años de estudio
Primario	1er. grado	EGB	1er. año	Primario	1er. grado	Primario	1er. grado
	2do. grado		2do. año		2do. grado		2do. grado
	3er. grado		3ro. año		3er. grado		3er. grado
	4to. grado		4to. año		4to. grado		4to. grado
	5to. grado		5to. año		5to. grado		5to. grado
	6to. grado		6to. año		6to. grado		6to. grado
	7mo. grado		7to. año		7mo. grado	Secundario	1er. año
Secundario	1er. año		8vo. año	Secundario	1er. año		2do. año
	2do. año		9no. año		2do. año		3er. año
	3er. año	Polimodal	1er. año		3er. año		4to. año
	4to. año		2do. año		4to. año		5to. año
	5to. año		3er. año		5to. año		6to. año
	6to. año		4to. año		6to. año		7mo. año

Fuente: elaboración propia sobre la base de la Resolución No. 18/07 del CFE anexo II.

Es importante distinguir entre la reforma de los años ´90, en la cual las políticas educativas fueron diseñadas e impuestas por los Organismos Internacionales a los Estados Nacionales, y la actual reforma, en la que la agenda de los Organismos es más flexible y delega a los Estados la capacidad de invención y decisión, como fue el caso de Argentina, que a través de la UNESCO planteó la propuesta de Canje de Deuda por Educación que luego la OEI tradujo en acciones concretas para toda Iberoamérica. De alguna manera, esta última reforma brinda una nueva esperanza en el camino hacia la consolidación de nuestro sistema educativo. En efecto, de la lectura de la Ley de Educación Nacional se desprende el rol central que retoma el Estado Nación en la promoción, ejecución, control y evaluación de la educación, comprometiéndose al mismo tiempo a facilitar los medios a las Provincias y a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, para que éstas puedan garantizar a los ciudadanos la aplicación de esta nueva Ley. En definitiva, en este cambio de paradigma la Argentina vuelve a sus bases, reconociendo que la educación y el conocimiento son un bien público y un derecho personal y social, que deben ser garantizados por el Estado Nación (Pesado Riccardi, 2010).

La estructura de la Educación Provincial.

De acuerdo a la Nueva Ley de Educación Provincial No. 13.688 de 2007 el sistema comprende cuatro niveles (Inicial, Primario, Secundario y Superior) y, de acuerdo con los términos de la Ley de Educación Nacional, define como modalidades a la Educación Técnico-Profesional, la Educación Artística, Educación Especial, la Educación

Permanente de jóvenes, adultos, adultos mayores y Formación Profesional, la Educación Intercultural, la Educación Física, la Educación Ambiental, la Psicología Comunitaria y la Pedagogía Social.
La educación es obligatoria desde la edad de cuatro años del Nivel de Educación Inicial, todo el Nivel Primario y hasta la finalización del nivel Secundario. Por otro lado, la Educación Superior está integrada por los Institutos de Educación Superior, de Formación Docente y de Formación Técnica, junto con la Universidad Pedagógica creada en 2006 por la Ley 13511.

La reglamentación del tamaño de las escuelas en territorio bonaerense.
En base a las leyes de Educación ya enunciadas, se observa una innegable autonomía jurisdiccional para decidir los tamaños de las secciones y de las diferencias de recursos o de poblaciones a atender. Cabe subrayar el hecho de que las provincias estructuran sus establecimientos determinando diferentes topes máximos por sección, lo cual configura situaciones pedagógicas y sociales disímiles.
En la provincia de Buenos Aires la Resolución No. 659/99 establecía el tamaño de las escuelas bonaerenses para la Ley de 1996. Desde 2010 un nuevo conjunto de Normas y Criterios de Arquitectura escolar están guiando los proyectos de infraestructura escolar actualizados según la Ley de Educación 2006, aunque todavía sin acto administrativo.
Actualmente se establecen las siguientes relaciones para el aula:

Tamaño de las escuelas bonaerenses

Relaciones del tamaño del Aula	Nivel Inicial	Nivel Primario	Nivel Secundario
La resolución original suponía una superficie (hasta el 2010)	1,25m2 por alumno por aula.	1.25 m2 por alumno/ aula, con una superficie mínima der 30 m2.	1.25 m2 por alumno/ aula, con una superficie mínima der 30 m2.
La resolución de la superficie (desde el 2010)	Capacidad máxima: 24 alumnos	Capacidad máx. 30 alumnos	Capacidad máx. 36 alumnos
Superficie mínima por alumno:	1.50 m2 (36 m2) libre de equipamiento (muebles, mesada con pileta, baños)	1.20 m2 (36 m2)	1.20 m2 (43.2 m2)
Superficie mínima por alumno con guardado, mesada y area docente	1.66 m2 (40.00 m2) y libre de baños	1.33 m2/ al (40.00 m2)	1.30 m2/ al (46.8 m2)
Relación ancho–largo de todo local:	1.40 veces del lado menor.	máximo 1.40 veces del lado menor.	máximo 1.40 veces del lado menor.
Lado mínimo recomendable	5,40 m	5,40 m	5.50 m.
Superficie total cubierta/ alumno:	5 m2	5.05 m2	5,44 m2/alumno.

b) La demanda potencial de educación y la oferta actual en la Provincia
Los primeros establecimientos provinciales surgieron en la primera década del siglo XX. Creadas bajo dependencia del Gobierno Provincial, las tres primeras escuelas iniciaron su actividad entre 1907 y 1910 en los partidos de Carmen de Patagones, Cnel. Vidal y Dolores. Con un crecimiento sostenido en el tiempo, el parque edilicio ha sufrido intervenciones de distinta envergadura: una de ellas, el llamado Plan Mercante[2] , impactó con la construcción de 1721 edificios en toda la Provincia en el período 1949/1952. Guiado por la consigna "llevar la escuela a la población y no la población a la escuela" produjo como hecho destacado la imagen característica de los edificios escolares rurales que perduran aún hoy.
En lo relativo a cantidad de establecimientos, la oferta educativa ha experimentado en líneas generales una expansión del 33% en el período 2000-2010.
Analizando los datos se vislumbran dos períodos diferenciados. Desde 2000 hasta 2005 el contexto de crisis que afectó al país en general, y a la Provincia de manera particular, ha incidido notablemente en el nulo aumento de establecimientos educativos. A partir de 2006 comienza un importante crecimiento de la oferta educativa producto de las políticas provinciales que han priorizando esa inversión. En este sentido, se pasó de contar con cerca de 16.000 establecimientos[3], a más de 21.000 en menos de 10 años.

Cantidad de Establecimientos Educativos. Provincia de Buenos Aires 2000-2010

Año	Estatal	Privado	Total	% Estatal	% Privado
2000	10.443	5.478	15.921	65,6%	34,4%
2001	10.390	5.434	15.824	65,7%	34,3%
2002	10.373	5.404	15.777	65,7%	34,3%
2003	10.387	5.412	15.799	65,7%	34,3%
2004	10.419	5.398	15.817	65,9%	34,1%
2005	10.443	5.478	15.921	65,6%	34,4%
2006	11.911	5.513	17.424	68,4%	31,6%
2007	12.768	6.344	19.112	66,8%	33,2%
2008	14.384	6.697	21.081	68,2%	31,8%
2009	14.434	6.815	21.149	68,2%	31,8%
2010	14.385	6.800	21.185	67,9%	32,1%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Dirección General de Cultura y Educación. Provincia de Buenos Aires.

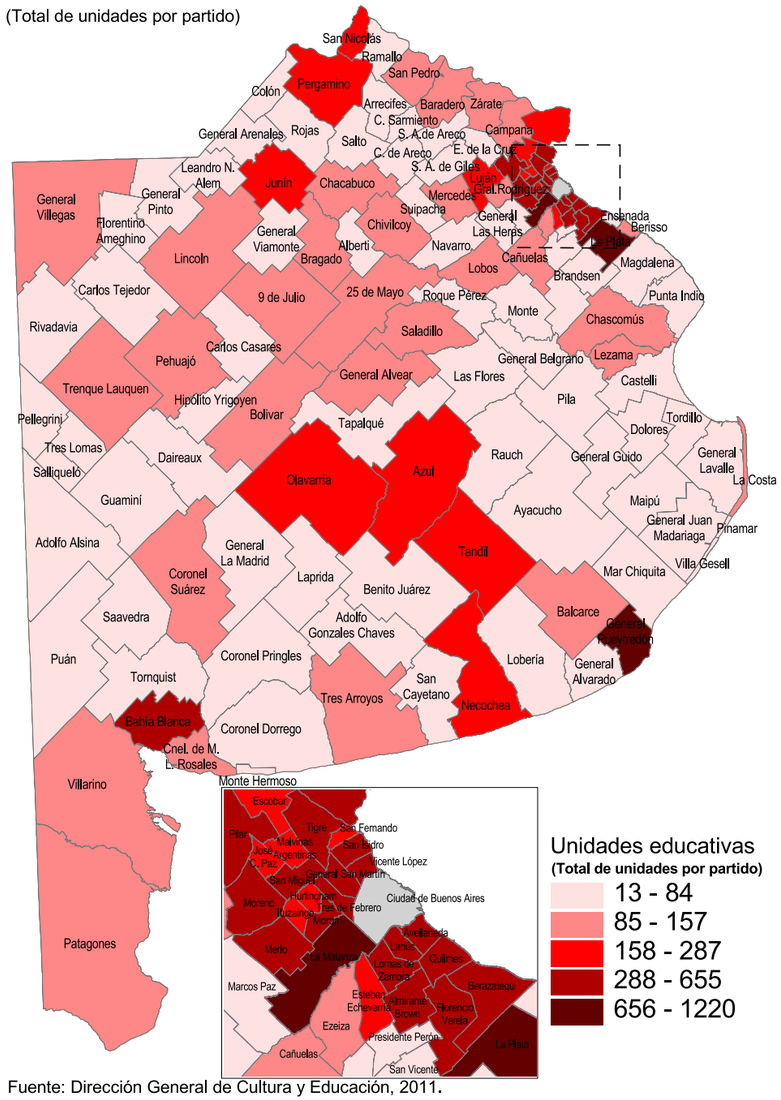
Según los datos del 2010, la mayor cantidad de establecimientos se encuentran en La Matanza, con más de 1.000 unidades educativas en todos los niveles y modalidades. La Ciudad de La Plata, Lomas de Zamora, Quilmes y General Pueyrredón cuentan con más de 500 escuelas, mientras que gran parte del resto del GBA y Bahía Blanca tienen entre 300 y 500 establecimientos.

2 - Domingo Mercante (1898-1976) fue Gobernador de la provincia de Buenos Aires entre 1946 y 1952 período en que llevó adelante un legendario plan de construcción de escuelas.

3 - No se deben confundir unidades educativas o establecimientos con edificios, ya que el primer número es considerablemente mayor, habida cuenta de la rotación de usos que sufren éstos últimos.

Unidades educativas

(Total de unidades por partido)



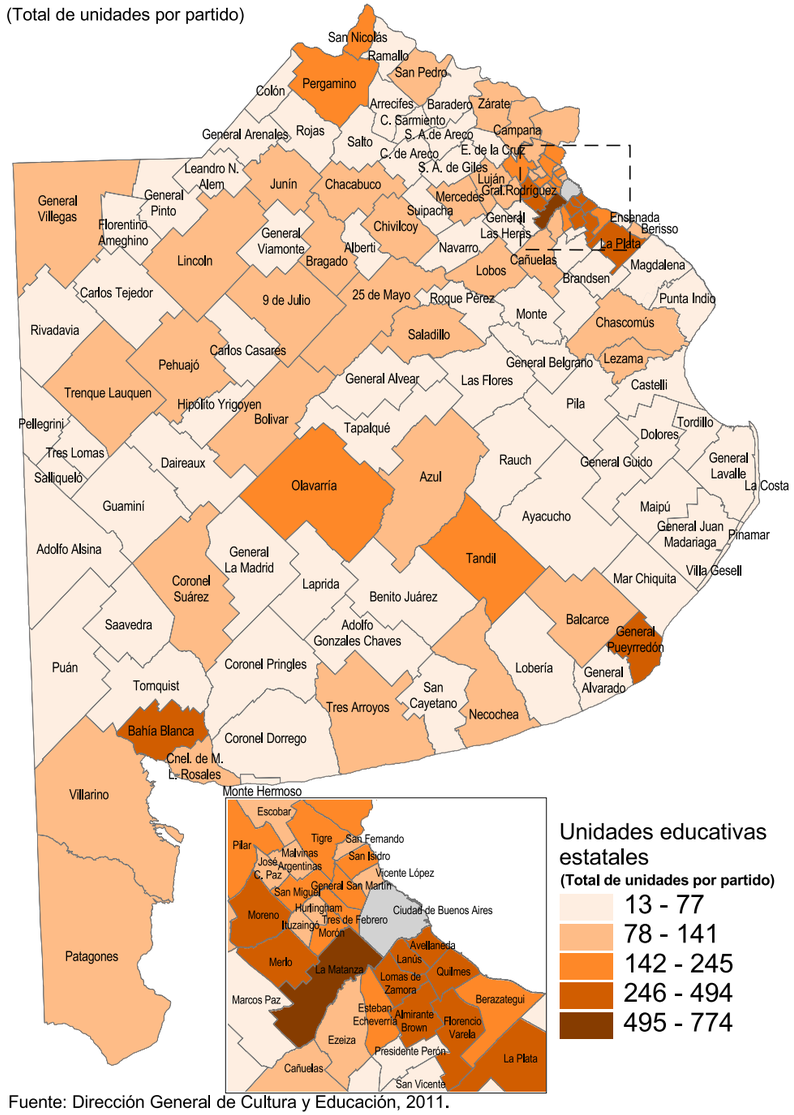
Unidades educativas
(Total de unidades por partido)

- 13 - 84
- 85 - 157
- 158 - 287
- 288 - 655
- 656 - 1220

Fuente: Dirección General de Cultura y Educación, 2011.

Unidades educativas estatales

(Total de unidades por partido)



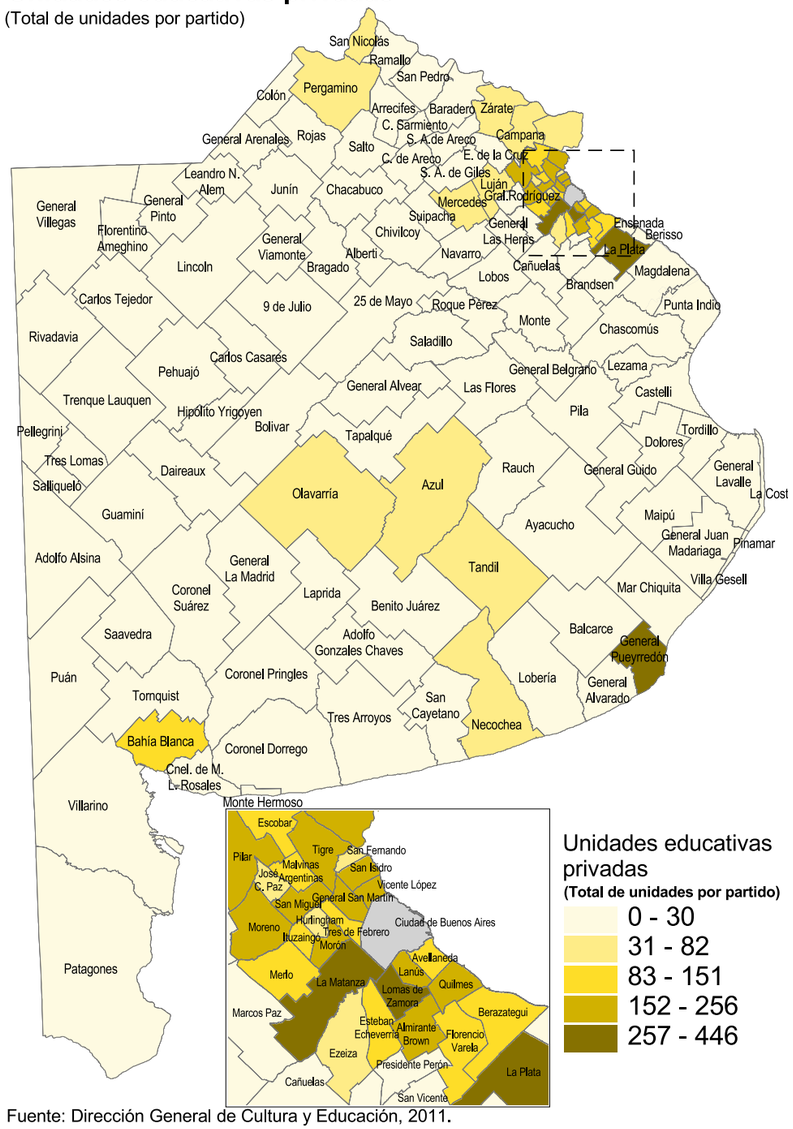
Unidades educativas estatales
(Total de unidades por partido)

- 13 - 77
- 78 - 141
- 142 - 245
- 246 - 494
- 495 - 774

Fuente: Dirección General de Cultura y Educación, 2011.

Unidades educativas privadas

(Total de unidades por partido)



Unidades educativas privadas
(Total de unidades por partido)

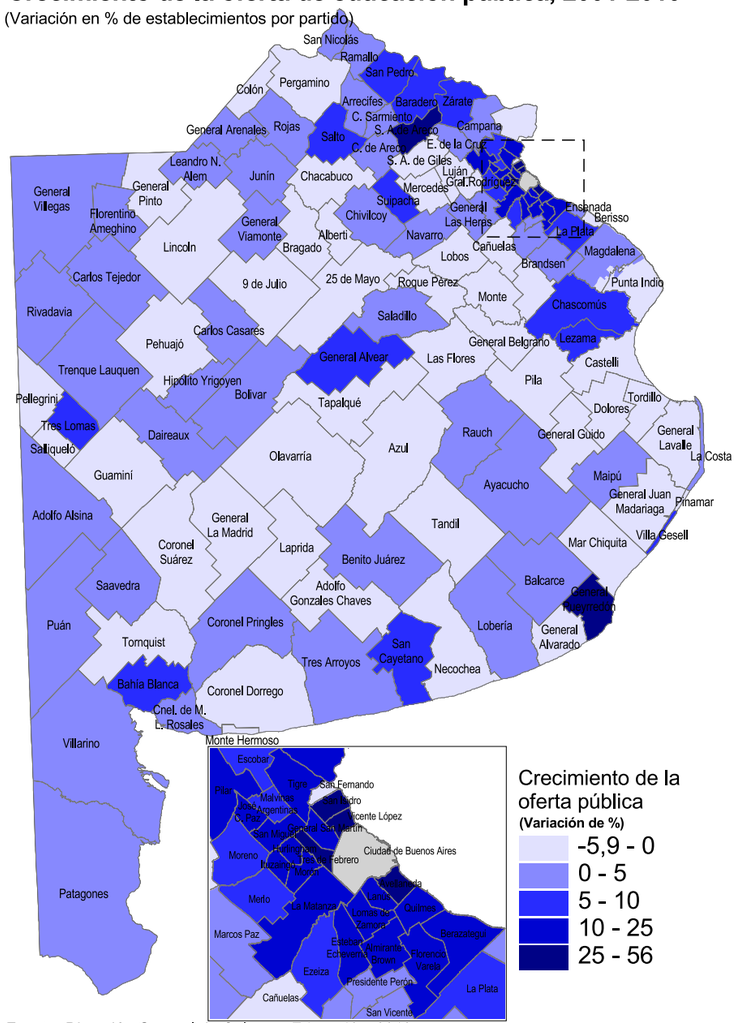
- 0 - 30
- 31 - 82
- 83 - 151
- 152 - 256
- 257 - 446

Fuente: Dirección General de Cultura y Educación, 2011.

Como se mencionó anteriormente, la oferta pública de establecimientos tuvo un crecimiento importante en la última década, en particular en el Conurbano y Periurbano Oeste y Sur, como también en el Conurbano y Periurbano Norte, aunque estos últimos en menor proporción.

Crecimiento de la oferta de educación pública, 2001-2010

(Variación en % de establecimientos por partido)



Crecimiento de la oferta pública
(Variación de %)

- -5,9 - 0
- 0 - 5
- 5 - 10
- 10 - 25
- 25 - 56

Fuente: Dirección General de Cultura y Educación, 2010.

Por otra parte, se registró un importante crecimiento de la cantidad de servicios educativos de gestión privada, aunque éstos se localizan, por lo general, en grandes aglomerados poblacionales y atienden a sectores de mayor poder adquisitivo y menor vulnerabilidad.

En cuanto a las estrategias de inclusión para la compensación de las desigualdades de origen, la prestación de la asistencia alimentaria es uno de los programas más antiguos y arraigados. En ese sentido, el Servicio Alimentario Escolar es concebido no sólo como un promotor de la retención y aumento de la matrícula sino también como una herramienta insustituible para la mejora del rendimiento de los alumnos con déficit nutricional.

El Servicio Alimentario Escolar (SAE) consta de las modalidades Comedor y DMC (Desayuno Merienda Completo) para las ramas Inicial, Primaria, Especial, Adultos y CEC (Centros de Educación Complementaria).

El DMC (Desayuno Merienda Completo) se brinda al 100% de la matrícula de beneficiarios del SAE. Para la rama media existen los módulos en sus tres variantes: Simples, Dobles y Completos.

Es importante señalar que los beneficiarios de las modalidades Comedor y DMC no se pueden sumar, ya que un mismo alumno puede tener las dos modalidades.

Comedores y DMC

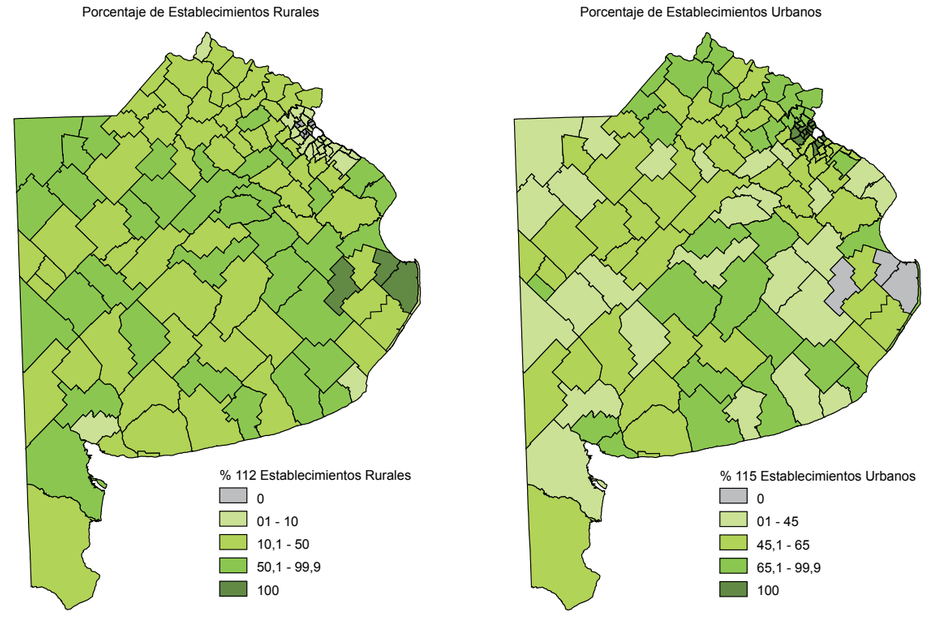
		Establecimientos	Beneficiarios
Inicial, Especial, Primaria, Adultos, CEC	Comedor	3.567	440.410
	DMC	1.450	224.949
Escuelas secundarias (MM, SB, ET, etc)	Módulos Simples	1.450	224.949
	Módulos Dobles	1.437	169.453
	Módulos Completos	82	3.225

Para la educación agraria y agropecuaria, las escuelas de la provincia de Buenos Aires lideran la tendencia en número de establecimientos y de cantidad de alumnos.

Existe una identidad propia de la enseñanza agropecuaria que está ligada a la necesidad de considerar el trabajo productivo agropecuario como situación educativa principal y que le confiere a las escuelas una cierta unidad y sentido de pertenencia. Estas escuelas deben cumplir simultáneamente con dos misiones fundamentales, lograr que los alumnos adquieran las capacidades requeridas para quienes egresan del nivel de educación media y asegurarles una formación técnico profesional que les permita su inserción en el ámbito de la producción agropecuaria (Margiotta et al, 2006).

En la actualidad existen 87 servicios educativos que comprenden escuelas agropecuarias, centros educativos para la producción total (modalidad de alternancia) y centros de educación agrícola (educación no formal), todos dependientes de la Dirección General de Cultura y Educación de la provincia de Buenos Aires.

Por otra parte, 13 universidades nacionales tienen sede en la provincia de Buenos Aires.



Fuente: Dirección General de Cultura y Educación

Si analizamos, entonces, el total de los establecimientos según los diferentes niveles educativos, veremos que el 16% pertenece a Nivel Inicial y, entre estos, el 61% a unidades educativas estatales.
A su vez, el 40% del total de los establecimientos educativos pertenecen al nivel primario y el 31% al secundario, siendo el 65 y 58% de origen estatal respectivamente. Finalmente, el 4% del total de establecimientos corresponden al Nivel Superior No Universitario, y el 9% a los restantes niveles educativos.

c) La matrícula y su evolución en los últimos años

Alumnos por modalidad

Respecto a la cantidad de niños/as y adolescentes en edad escolar que se encuentran dentro del sistema educativo, sobre un total de 4.680.440[4], el 84% concurren a establecimientos estatales.
Si se analizan, entonces, la cantidad de alumnos/as, el 16% pertenece a Nivel Inicial, el 38% al Nivel Primario y el 31% al Nivel Secundario. El 15 % restante se encuentra en las diferentes modalidades: 4% Nivel Superior no Universitario, 6% Modalidad de Jóvenes y Adultos, y las modalidades Especiales, Artísticas, Educación Física y Psicología Comunitaria y Pedagogía el resto del alumnado.

4 - Relevamiento Anual 2010 Dirección de Información y Estadística, D.G.C. y E.

Unidades educativas, alumnos y secciones: Total Provincia

Modalidad y Nivel	Total				Estatal (3)				Privado			
	Unidades Educ.	Alumnos	Secciones	% del Total	Unidades Educ.	Alumnos	Secciones	% del Total	Unidades Educ.	Alumnos	Secciones	% del Total
Total	**21.185**	**4.680.440**	**171.819**		**14.385**	**3.238.539**	**121.809**		**6.800**	**1.441.901**	**50.010**	
Educación Común	**17.063**	**3.961.854**	**152.461**	**89%**	**10.886**	**2.566.398**	**102.784**	**84%**	**6.177**	**1.395.456**	**49.677**	**99%**
Nivel Inicial	5.165	679.996	27.564	16%	3.147	400.449	16.290	13%	2.018	279.547	11.274	23%
Nivel Primario	5.923	1.667.278	64.609	38%	4.329	1.078.531	44.945	37%	1.594	588.747	19.664	39%
Nivel Secundario (1)	5.398	1.419.511	53.306	31%	3.139	962.553	37.180	31%	2.259	456.958	16.126	32%
Nivel Superior No Universitario (2)	577	195.069	6.982	4%	271	124.865	4.369	4%	306	70.204	2.613	5%
Modalidad de Jóvenes y Adultos	**1.885**	**436.287**	**11.009**	**6%**	**1.736**	**405.536**	**10.769**	**9%**	**149**	**30.751**	**240**	**0%**
Nivel Primario	624	99.824	4.591	3%	616	99.363	4.570	4%	8	461	21	0%
Nivel Medio	873	192.755	6.122	4%	819	181.522	5.921	5%	54	11.233	201	0%
Formación Profesional	388	143.708	296	0%	301	124.651	278	0%	87	19.057	18	0%
Modalidad Especial	**1.751**	**82.450**	**0**	**0%**	**1.291**	**68.757**	**0**	**0%**	**460**	**13.693**	**0**	**0%**
Nivel Inicial	510	19.644	0	0%	395	17.685	0	0%	115	1.959	0	0%
Nivel Primario	479	37.462	0	0%	337	30.608	0	0%	142	6.854	0	0%
Post-Primario (ex EGB 3)	451	13.333	0	0%	332	10.977	0	0%	119	2.356	0	0%
Formación Laboral	311	12.011	0	0%	227	9.487	0	0%	84	2.524	0	0%
Modalidad Artística	**175**	**48.053**	**2.029**	**1%**	**167**	**47.479**	**1.994**	**2%**	**8**	**574**	**35**	**0%**
Ciclo de Iniciación	65	11.390	417	0%	63	11.269	411	0%	2	121	6	0%
Ciclo Medio	54	17.809	746	0%	49	17.409	723	1%	5	400	23	0%
Cursos y Talleres	56	18.854	866	1%	55	18.801	860	1%	1	53	6	0%
Educación Física	**141**	**122.290**	**5.013**	**3%**	**140**	**121.865**	**4.995**	**4%**	**1**	**425**	**18**	**0%**
Psicología Comunitaria y Pedagogía	**170**	**29.506**	**1.307**	**1%**	**165**	**28.504**	**1.267**	**1%**	**5**	**1.002**	**40**	**0%**

(1) Incluye las escuelas de modalidad técnica y agraria.
(2) Incluye nivel superior de la modadalidad Artística.
(3) Incluye las escuelas estatales de dependencia municipal.
Fuente: elaboración propia en base al relevamiento Anual 2010, Dirección de Información y Estadística.

Al observar el comportamiento de la matrícula según el sector de gestión de los establecimientos, puede advertirse un crecimiento de la participación del sector privado respecto al estatal. Si se analiza el porcentaje punta contra punta del decenio 2000-2009, se nota que la participación del sector privado pasó de representar un 27,5% del total de la matrícula a un 31% para el año 2009, y los valores se mantienen en el 2010.

Cantidad de Establecimientos Educativos.
Provincia de Buenos Aires 2000-2010

Año	Estatal	Privado	Total	% Estatal	% Privado
2000	10.443	5.478	15.921	65,6%	34,4%
2001	10.390	5.434	15.824	65,7%	34,3%
2002	10.373	5.404	15.777	65,7%	34,3%
2003	10.387	5.412	15.799	65,7%	34,3%
2004	10.419	5.398	15.817	65,9%	34,1%
2005	10.443	5.478	15.921	65,6%	34,4%
2006	11.911	5.513	17.424	68,4%	31,6%
2007	12.768	6.344	19.112	66,8%	33,2%
2008	14.384	6.697	21.081	68,2%	31,8%
2009	14.434	6.815	21.149	68,2%	31,8%
2010	14.385	6.800	21.185	67,9%	32,1%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Dirección General de Cultura y Educación. Provincia de Buenos Aires.

La matrícula total de adolescentes de 12 a 18 años de todas las ofertas educativas en las diferentes modalidades alcanzó los 1.502.065 alumnos en el año 2002, mientras que en el año 2008 ascendió a 1.554.886, con un incremento del 3,5%. En los niveles primario y secundario de todas las modalidades se concentró el 98,1% de la matrícula total en el año 2002 y el 98,5% en el año 2008. Mientras que el 1,9% (28.292 alumnos) y el 1,5% (24.016 alumnos) restantes cursaba estudios de capacitación y formación profesional laboral en las modalidades de educación de adultos y formación profesional y de educación especial.

Alumnos por establecimiento y por aula

La cantidad de alumnos por sección es uno de los factores que condiciona el modo en que se imparte la educación. En este sentido, la Resolución 3367/05 establece, no sólo la conformación de la P.O.F. (Planta Orgánico Funcional) para los establecimientos de los diferentes niveles, sino también los requisitos máximos y mínimos para la conformación de las secciones según se desarrolla a continuación.

La formación de secciones/divisiones en los establecimientos urbanos de gestión estatal correspondientes a los niveles de Educación Primaria Básica, Secundaria Básica, Polimodal y T.T.P. se efectuarán conforme a las siguientes pautas generales:

• Las secciones se abrirán con la totalidad de los años del mismo plan de estudio para los que existan inscriptos.

• La formación de una única sección correspondiente a un año del plan de estudio no requiere de un mínimo de alumnos.

• La formación de dos secciones se efectuará en los casos en que la relación entre el total de la matrícula y el número de las secciones existentes, correspondientes al mismo año del plan de estudio, supere los treinta (30) alumnos.

Solamente cuando se trate de la formación de dos secciones de un mismo año del plan de estudio y para asegurar la oferta educativa en ambos turnos, se autorizará el funcionamiento de una sección con los alumnos existentes.

• La formación de tres o más secciones deberá alcanzar un índice máximo de 30 alumnos o el índice menor más próximo a 30 en la relación: total de matrícula/total de secciones del mismo año del Plan de estudio.

Ejemplo 1: 31 alumnos	Corresponden dos secciones. Relación: 15,5. Deben funcionar una en cada turno.
Ejemplo 2: 97 alumnos	Corresponden cuatro secciones. Relación: 24,25. No pueden ser tres secciones. Relación: 32,33. No pueden ser cinco secciones. Relación: 19,4.
Ejemplo 3: 145 alumnos	Corresponden cinco secciones. Relación: 29,00. No pueden ser cuatro secciones. Relación: 36,25. No pueden ser seis secciones. Relación: 24,16.
Ejemplo 4: 155 alumnos	Corresponden seis secciones. Relación: 25,8. No pueden ser cinco secciones. Relación: 31,00.

Con referencia al Nivel Inicial, la Resolución establece los siguientes parámetros:

1.- Primer Ciclo: Jardín Maternal
Los Jardines Maternales atienden a niños de 45 días a 3 años de edad.
1.2- De los grupos
1.2.1- Sala lactantes: hasta 5 alumnos
1.2.2- Sala deambuladores: hasta 12 alumnos
1.2.3- Sala de 2 años: hasta 18 alumnos
2.- Segundo Ciclo: Jardín de Infantes
Los Jardines de Infantes atienden niños de 3 a 5 años.
2.2- De los grupos:

Secciones integradas de 3-4 y 5 años	25
Secciones integradas de 3 y 4 años	25
Secciones integradas de 4 y 5 años	25
Salas puras	25
Salas con integraciones	25

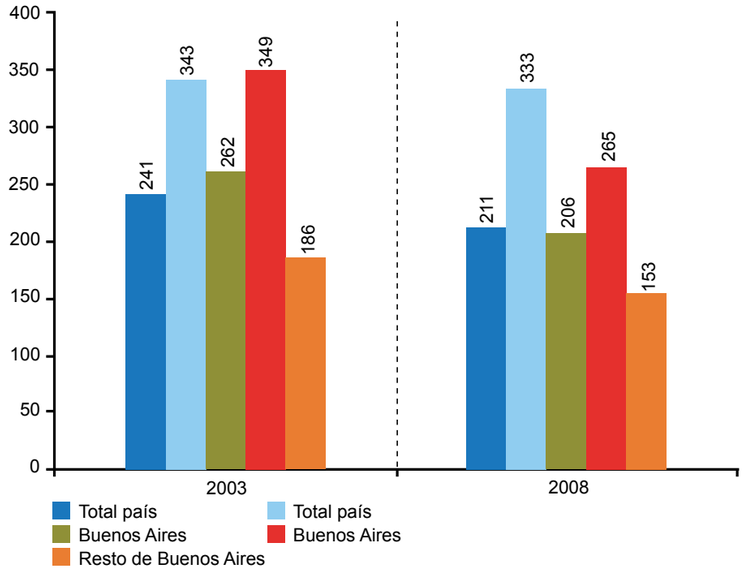
El análisis del promedio de alumnos por sección puede profundizarse si se realiza una apertura de la información por rangos, en el cual se advierte que la mayoría de las unidades educativas del país (el 65,7%) tiene un promedio de alumnos por sección que se sitúa en los rangos de 20-25 y 25-30 alumnos.

En la provincia de Buenos Aires también se observa una caída en la cantidad de alumnos por establecimiento entre 2003 y 2008. Mientras que en 2003 existían 262 alum./estab., en 2008 habían sólo 206. Esto también se encuentra relacionado con el aumento relativamente mayor de los establecimientos por sobre la cantidad de alumnos.

Desde un punto de vista comparativo, se observa que en la provincia de Buenos Aires la relación alumno/esta-

blecimiento es relativamente similar a la del total del país. Sin embargo, esta la proporción es muy diferente en el Conurbano respecto del resto de la provincia. Al analizar la situación se destaca que en el Conurbano tanto en 2003 como en 2008 la relación alumno/establecimiento superaba al total provincial y al nacional. De todas formas, la tendencia también es descendente: mientras en 2003 existían 349 alumnos por establecimiento educativo, en 2008 había 265. En el interior de la Provincia esa relación es mucho menor: en 2003 fue de 186 y en 2008 de 153 alumnos por establecimiento.

Alumnos por establecimiento, según jurisdicción, 2003-2008

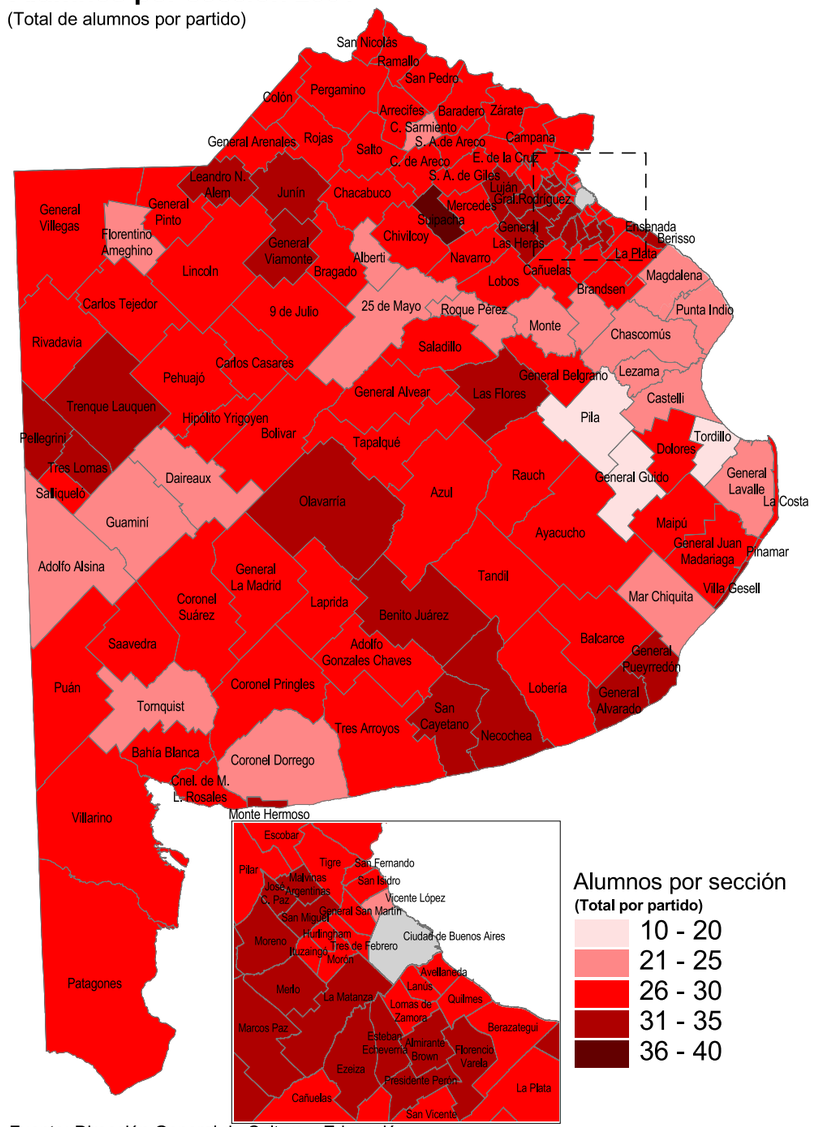


Fuente: Relevamiento anual. DiNICE. Ministerio de Educación.

Los datos de la Provincia para el 2010 indican que la cantidad de alumnos por escuela tuvo un leve incremento y pasó a ser 221 en la actualidad. Es importante resaltar que, debido al incremento de la oferta educativa en los últimos años, ha disminuido proporcionalmente la cantidad de alumnos por escuelas dentro del Conurbano.

Alumnos por sección 2001

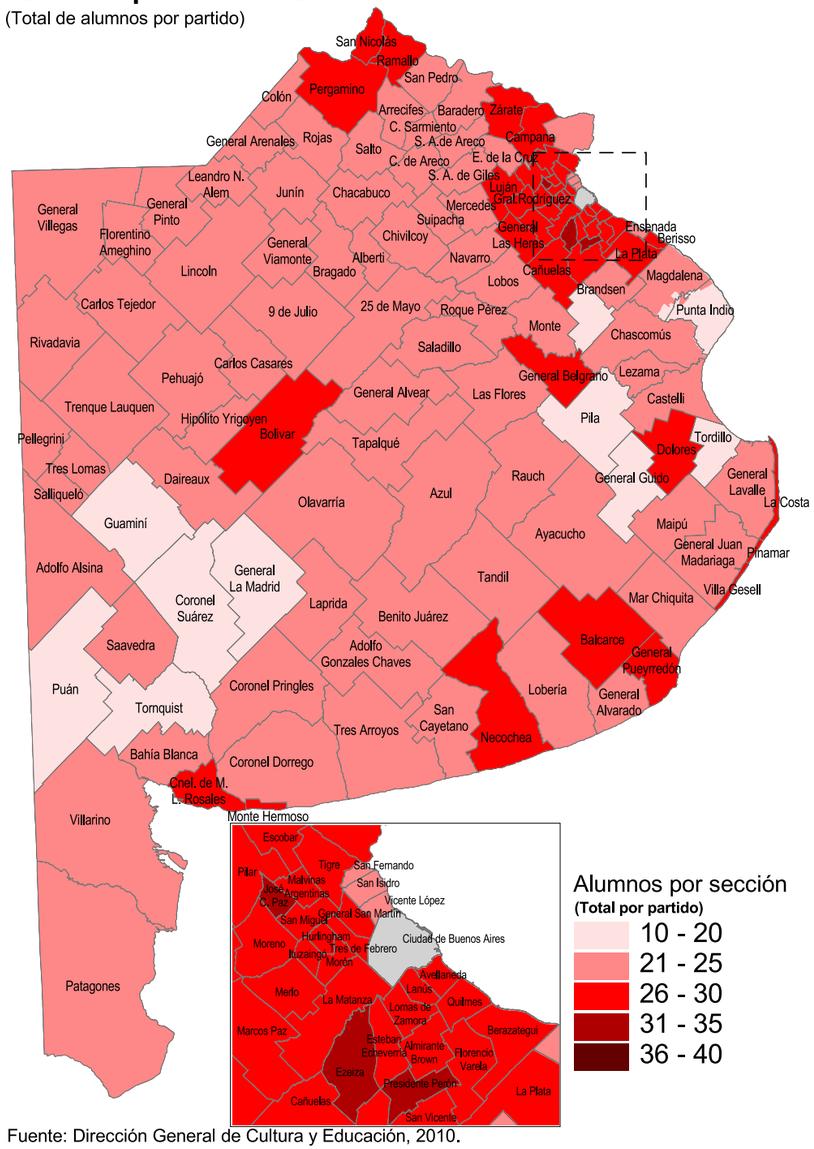
(Total de alumnos por partido)



Fuente: Dirección General de Cultura y Educación

Alumnos por sección 2010

(Total de alumnos por partido)



Fuente: Dirección General de Cultura y Educación, 2010.

Unidades educativas de nivel inicial por rangos de promedio de alumnos por sección según jurisdicción. En porcentajes. Año 2009.

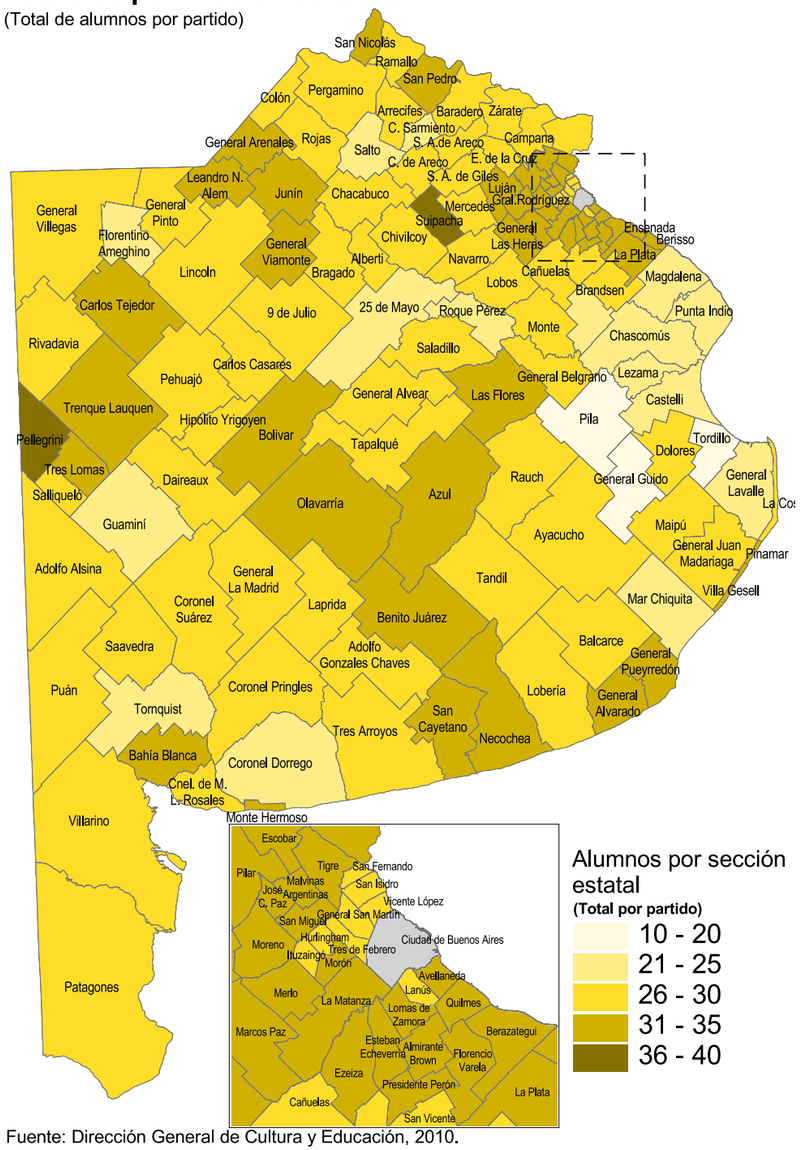
Jurisdicción	- de 10	10 - 15	15 - 20	20 - 25	25 - 30	30 y +	Total
Buenos Aires	0,2	1,2	5,7	24,4	53	15,6	100

Fuente: Elaboración en base a datos del Relevamiento Anual 2009. DiNIECE. Ministerio de Educación.

Si se observan las variaciones en alumnos por aula, se advierte que a nivel provincial la oferta de escuelas públicas y la mejora de la oferta ha sido mejor que la privada, donde la cantidad de alumnos por sección se ha mantenido constante, o incluso aumentado, en el tiempo.

Alumnos por sección estatal 2001

(Total de alumnos por partido)



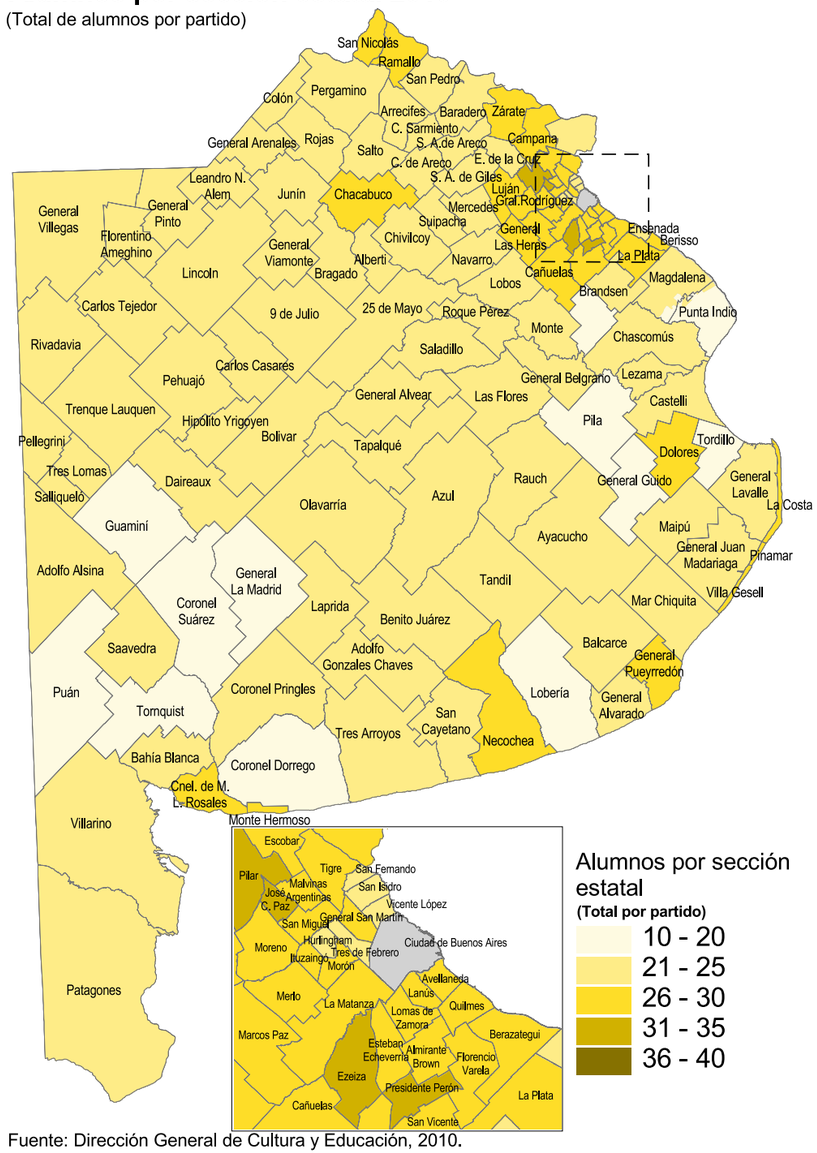
Alumnos por sección estatal
(Total por partido)

- 10 - 20
- 21 - 25
- 26 - 30
- 31 - 35
- 36 - 40

Fuente: Dirección General de Cultura y Educación, 2010.

Alumnos por sección estatal 2010

(Total de alumnos por partido)



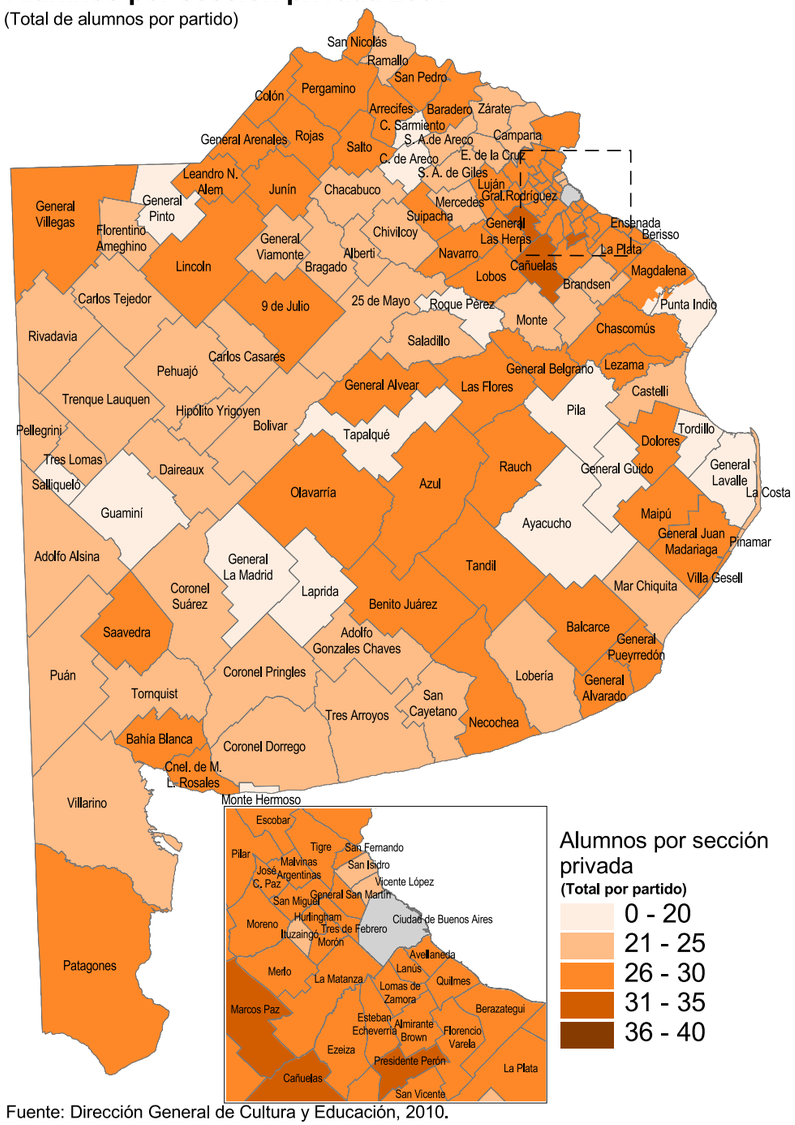
Alumnos por sección estatal
(Total por partido)

- 10 - 20
- 21 - 25
- 26 - 30
- 31 - 35
- 36 - 40

Fuente: Dirección General de Cultura y Educación, 2010.

Alumnos por sección privada 2001

(Total de alumnos por partido)



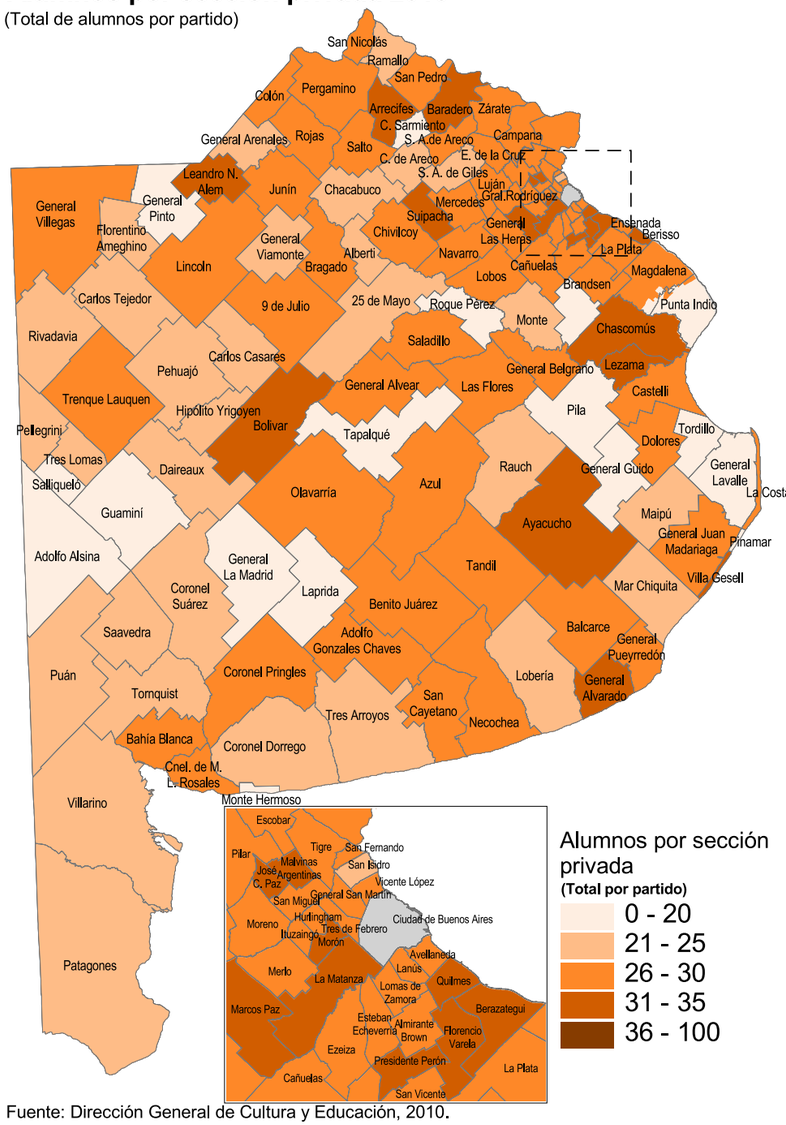
Alumnos por sección privada
(Total por partido)

- 0 - 20
- 21 - 25
- 26 - 30
- 31 - 35
- 36 - 40

Fuente: Dirección General de Cultura y Educación, 2010.

Alumnos por sección privada 2010

(Total de alumnos por partido)



Alumnos por sección privada
(Total por partido)

- 0 - 20
- 21 - 25
- 26 - 30
- 31 - 35
- 36 - 100

Fuente: Dirección General de Cultura y Educación, 2010.

Alumnos por docente en la provincia de Buenos Aires

La manera en la que se distribuye el personal docente entre las distintas funciones es una determinación de política educativa que repercute en el servicio brindado e incide de forma importante en los modelos organizacionales de cada jurisdicción, sobre todo considerando que la educación es una actividad en la cual el personal es el instrumento esencial para su desarrollo.

Las funciones docentes suelen agruparse en tres categorías básicas: 1) dirección y gestión, que agrupa los cargos de director, vice-director, regente, coordinador de nivel, secretario, pro-secretario y auxiliar de secretaría; 2) enseñanza frente a alumnos, que incluye los cargos de maestro de ciclo o sala, maestro de música, maestro de educación física, maestro de plástica o actividades prácticas, maestro de lengua extranjera, maestro de lengua indígena, maestro de informática, maestro auxiliar de sala, maestro hospitalario-domiciliario, director-maestro con clase anexa y director-maestro (personal único). Estos dos últimos cargos involucran tanto actividades de conducción como frente a alumnos, en este informe se considera que predomina esta última tarea; y 3) actividades de apoyo, que involucran los cargos de preceptor, bibliotecario, psicólogo, psicopedagogo y otras funciones. Como se mencionara previamente, es la misma Resolución 3367/05 la que establece la cantidad de docentes por alumno de acuerdo a lo que se detalla a continuación:

1.- Primer Ciclo: Jardín Maternal

Los Jardines Maternales atienden a niños de 45 días a 3 años de edad.

1.1- Cargos:

1.1.1- Director: en todos los servicios libre de atención de niños.

1.1.2.- Secretario: en todos los servicios.

1.1.3.- Vicedirector: más de diez grupos.

1.1.4.- Maestro de Grupo: uno por grupo.

1.1.5.- Preceptor: uno por grupo.

2.- Segundo Ciclo: Jardín de Infantes

Los Jardines de Infantes atienden niños de 3 a 5 años.

2.1- Cargos:

2.1.1.- Director: en todos los servicios libre de atención de niños.

2.1.2.- Secretario: a partir de cuatro secciones.

2.1.3.- Vicedirector: a partir de diez secciones.

2.1.4.- Maestro de sección: uno por sección.

2.1.5.- Preceptor: uno cada dos secciones.

2.1.6- Bibliotecario: uno por servicio con desempeño en turno rotativo

Un Coordinador de Nucleamientos de Educación Inicial Mínimos(N.E.I.M.) por cada cinco Servicios de Educación Inicial Mínimos (S.E.I.M).

Un Preceptor por cada S.E.I.M.

DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA

1-EDUCACIÓN PRIMARIA BÁSICA

De los cargos:

•**Director**: todos los servicios educativos.

•**Secretario**: a partir de seis secciones.

• **Vicedirector**: a partir de 12 secciones.

• **Prosecretario**: a partir de 18 secciones.

• **Segundo Vicedirecto**r: a partir de 25.

• **Maestro Bibliotecario**: servicios de 1ro. categoría: uno por turno.

• servicios de 2do. y 3ro. categoría: uno por servicio.

• Encargado de Medios de apoyo técnico pedagógico:

• 1ro. categ.: uno por turno.

• 2do. y 3ro. categoría: uno por servicio.

• **Preceptor** uno por turno.

2- EDUCACIÓN SECUNDARIA BÁSICA

De los cargos:

• **Un Director:** todos los servicios educativos.

• **Un Secretario**: a partir de seis secciones. (Turno alternado con el Directivo para atención de ambos turnos, cuando no haya Vicedirector).

• **Un Vicedirector**: a partir de 12 secciones.

• **Un prosecretario**: a partir de 18 secciones.

• **Jefe de Preceptores** (a partir de 12 secciones)

• **Bibliotecario**: 1° categoría: uno por turno

• 2° y 3° categoría: uno por servicio.(con turno alternado)

• **Encargado de Medios de Apoyo Técnico Pedagógico**: Se asignará en las escuelas que posean seis secciones o más.

• **Preceptor**: uno cada dos (2) secciones por turno, con no más de 60 alumnos.

EDUCACIÓN POLIMODAL Y TRAYECTOS TÉCNICO PROFESIONALES

1. POLIMODAL

Cargos:

Hasta 11 secciones y un turno:

• Un Director

• Un Secretario

• Un Bibliotecario

• EMATP (Encargado de Medios de Apoyo Técnico – Pedagógicos).

Más de 11 secciones y un turno:

• Un Director

• Un Regente

• Un Secretario

• Un Jefe de Preceptores.

• Un Bibliotecario

• EMATP

Hasta 11 secciones y dos turnos.

• Un Director

• Un Vicedirector
• Un Secretario
• Dos Bibliotecario
• EMATP

Más de 11 secciones y dos turnos
• Un Director
• Un Vicedirector.
• Un Regente. En caso de más de 30 secciones, un segundo Regente
• Un Secretario
• Un Prosecretario.
• Dos Bibliotecarios.
• Un Jefe de preceptores.
• Un Subjefe de Preceptores.
• EMATP

Hasta 11 secciones y tres turnos.
• Un Director
• Un Vicedirector
• Un Regente.
• Un Secretario.
• Tres Bibliotecario
• EEMATP

Más de 11 secciones y tres turnos
• Un Director.
• Un Vicedirector
• Dos Regentes. En caso de más de 30 secciones, un tercer Regente.
• Un Secretario.
• Un Prosecretario. En caso de más de 30 secciones, un segundo Prosecretario.
• Tres Bibliotecarios.
• Un Jefe de Preceptores.
• Un Subjefe de Preceptores. En caso de más de 30 secciones, un segundo Subjefe.
• EMATP

Consideraciones generales:
• Módulos para desempeño a cargo de departamentos.
Módulos Asignados al profesor a cargo del Departamento para los servicios educativos con Nivel Polimodal o Nivel Polimodal y Bachillerato para Adultos.
• Hasta 10 (diez) divisiones: ocho módulos
• De 11 (once) a 16 (dieciséis) divisiones: 12 módulos
• Más de 16 (dieciséis) divisiones: 14 módulos

Horas Cátedra Asignadas al profesor a cargo del Departamento para los servicios educativos que no tienen Nivel Polimodal, con modalidad Bachillerato para Adultos exclusivamente.
• Hasta 10 (diez) divisiones: 8 horas
• Más de 10 (diez) divisiones: 16 horas

- E M A T P: hasta uno por turno para cada campo de conocimiento científico y/o tecnológico. Se faculta a la Dirección de Educación Polimodal y Trayectos Técnico Profesionales para definir los campos del conocimiento científico y/o tecnológico que corresponderán a cada Modalidad, Orientación, Trayecto Técnico Profesional y Trayecto de Arte Profesional.
• Preceptores: uno por cada dos (2) secciones, con no más de 60 alumnos por edificio y por turno.
• Preceptores residentes para escuelas polimodales con residencia estudiantil: corresponderá la designación de 1 (un) preceptor residente por turno y por cuerpo de residencia estudiantil. Se considerarán tres turnos diarios.

Cuando el cuerpo de residencia estudiantil, por razones edilicias, albergue a más de 25 alumnos, se considerará 1 preceptor por cada 25 alumnos.
El preceptor residente deberá ser del mismo sexo que los alumnos residentes.

2.- SERVICIOS DE EDUCACIÓN AGRARIA
Cargos:
Sobre las Plantas Orgánicas Funcionales para Servicios Agropecuarios, teniendo en cuenta la existencia de tres turnos para aquellas escuelas que tienen residencia estudiantil, y considerando a la misma dentro del proyecto educativo institucional, comprendidos en la Resolución 894/05 además de los cargos establecidos para el Polimodal, se deberá considerar que:
• El Director será de jornada completa.
• Debe haber un Jefe de Área por cada una de las Áreas didáctico productivas y de servicios definidas por la Dirección de Educación Polimodal y Trayectos Técnico Profesionales.
• Debe haber un Maestro de Sección por cada una de las secciones didáctico productivas y de servicios definidas por la Dirección de Educación Polimodal y Trayectos Técnico Profesionales.
• Debe haber un Bibliotecario turno tarde en jornada completa para los establecimientos que tienen residencia estudiantil.
• Debe haber EMATP de Informática de turno tarde en jornada completa para los establecimientos que tienen residencia estudiantil.
• Preceptor Residente: corresponderá la designación de 1 (un) preceptor residente por turno y por cuerpo de residencia estudiantil. Se considerarán dos turnos diarios: de 0 a 6:00 y de 18:00 a 24:00.
Cuando el cuerpo de residencia estudiantil, por razones edilicias, albergue a más de 25 alumnos, se considerará 1 (un) preceptor por cada 25 alumnos.
El preceptor residente deberá ser del mismo sexo que los alumnos residentes.
Preceptor para los grupos de TpP y TTP: Uno cada seis (6) grupos de TTP o cada ocho (8) grupos de TpP con no más de 60 alumnos por edificio y por turno.
Por la especificidad de los TTP/TpP, establecer un máximo de 15 alumnos, en consecuencia, a ninguna sección podrá corresponderle más de dos grupos.

3.- SERVICIOS DE EDUCACIÓN TÉCNICA:

Cargos:

Considerando las siguientes razones:

1.- Funcionamiento en doble escolaridad.

2.- Diversidad y complejidad del equipamiento involucrado en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

3.- Existencia de entorno de aprendizajes variables en cuanto a superficies y constitución del equipamiento.

4.- Funcionamiento de comedor escolar, derivado de la doble escolaridad y entendiendo que el mismo se encuentra dentro del Proyecto Educativo Institucional.

5.- Importante concentración de alumnos en un mismo edificio y permanente movilidad derivada de la particularidad propia a la Escuela Técnica.

6.- Coexistencia de diversas Tecnicaturas en un mismo servicio.

Cargos:

Sobre las Plantas Orgánicas Funcionales para Escuelas de Educación Técnica, además de los cargos establecidos para el Polimodal, se deberá considerar que:

• El Director será de Jornada Completa.

• Debe haber un Jefe de Área por cada una de las Tecnicaturas aprobadas y uno para los Trayectos pre Profesionales.

• Un Bibliotecario turno tarde en jornada completa para los establecimientos que tienen residencia estudiantil, siempre y cuando no sean escuelas de tres turnos.

• El EMATP de Informática de turno tarde en jornada completa para los establecimientos que tienen residencia estudiantil siempre y cuando no tengan designados 3 encargados en esa modalidad.

• Preceptor residente: Corresponderá la designación de 1 (un) preceptor residente por turno y por cuerpo de residencia estudiantil. Se considerarán dos turnos diarios: de 0:00 a 6:00 y de 18:00 a 24:00.

Cuando el cuerpo de residencia estudiantil, por razones edilicias, albergue a más de 25 alumnos se considerará un preceptor por cada 25 alumnos.

El preceptor residente deberá ser del mismo sexo que los alumnos residentes.

Preceptor para los grupos de TpP. y TTP: Uno cada seis (6) grupos de TTP o cada ocho (8) grupos de TpPcon no más de 60 alumnos por edificio y por turno.

Las Plantas Orgánico Funcionales se conforman de la siguiente manera:

Por la especificidad de los TTP/TpP, se debe establecer un máximo de 15 alumnos, consecuentemente a ninguna sección podrán corresponder más de dos grupos.

Según el DiNIECE, en la provincia de Buenos Aires los docentes a cargo de tareas de conducción representan el 13,3% del total, los que trabajan frente a los estudiantes el 60,3% y los que asisten a los docentes son el 26,3%, un número muy superior a la media nacional, que es de 14,5%. Dentro del grupo mayoritario (los docentes frente a alumnos), se observa que los maestros de sala (incluyendo aquí a los cargos de director-maestro y de director-maestro único o con clase anexa) son el grupo más numeroso, mientras que los maestros de materias especiales (música, educación física, plástica, lengua extranjera e informática) y los auxiliares de sala constituyen una minoría.

Docentes por función educativa según jurisdicción. En porcentajes. Año 2009.

Jurisdicción	Dirección y gestión	Frente a alumnos				Apoyo a la enseñanza				Total
		Maestro de sala	Maestro materias especiales	Auxiliar de sala	Total	Preceptor	Biblioteca	Otros	Total	
Buenos Aires	13,3	60,3	0,1	0,1	60,4	23,8	0	2,4	26,3	100

Fuente: Elaboración en base a datos del Relevamiento Anual 2009. DiNIECE. Ministerio de Educación.

Al analizar la evolución entre 2003 y 2008 de la cantidad de alumnos por docente en la provincia de Buenos Aires se observa que ésta se ha reducido levemente, pasando de 20,9 a 20,4 alum/doc. La tendencia es descendente también en el sector público: en 2003 existían 20,6 alum/doc y en 2008, 18,9. En ambos casos, si bien en este período crecieron tanto la cantidad de docentes como la de alumnos, esto se explica por el incremento relativamente mayor de los docentes por sobre la cantidad de alumnos. Cuando se analizan estas variables en el sector privado, se observa una tendencia diferente, ya que la relación tiende a aumentar. En efecto, mientras en 2003 existían 21,5 alum/doc., en 2008 se registraban 24,1. Esto se explica por el mayor aumento relativo de los alumnos por sobre los docentes en el período mencionado.

d) Mayor densidad de alumnos en aulas del AMBA

Regiones como el GBA, General Pueyrredon, Partido de la Costa y Bahía Blanca tienen una alta cantidad de alumnos en proporción a la cantidad de instituciones educativas.

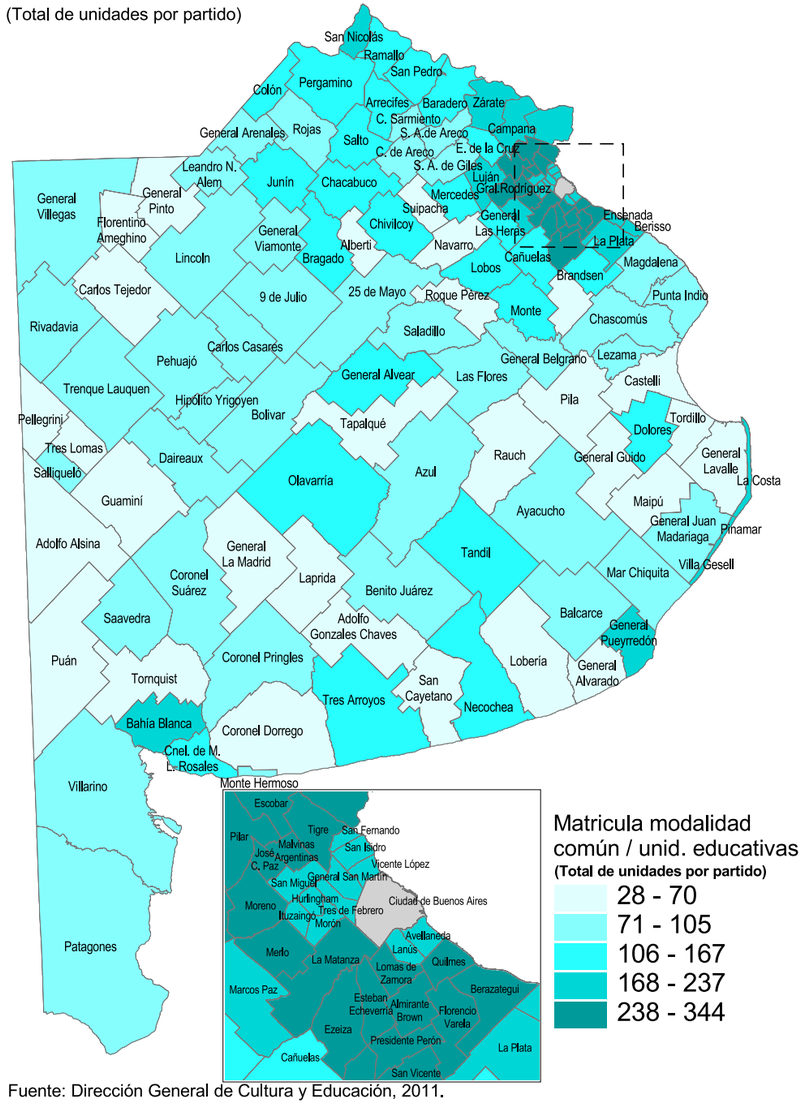
Mientras que General Guido, Pila, Tordillo, General Lavalle, Tornquist, Roque Pérez, Castelli, General Paz, Púan, Coronel Dorrego, Carlos Tejedor, Alberti, Guaminí, Adolfo Alsina, Punta Indio, Tapalqué, Rauch, Navarro, General Alvear, Dereaux, tienen entre 35 y 100 alumnos por establecimiento. Esto se debe básicamente a la poca población en estos partidos, y la distancia que deben recorrer para acceder a los mismos.

Cabe aclarar que no todos los adolescentes de la Provincia que estudian lo hacen en establecimientos que forman parte del sistema educativo provincial, así como tampoco todos los adolescentes que concurren a dichos establecimientos residen en la provincia de Buenos Aires. Dada la proximidad geográfica entre la Ciudad de Buenos Aires y el GBA, un grupo de adolescentes de la Provincia cursa sus estudios en establecimientos de la Ciudad (principalmente en escuelas de gestión estatal) y viceversa (concentrados en algunas escuelas de gestión privada ubicadas en los partidos del norte del GBA). Sin embargo, la cantidad de adolescentes de la Provincia que asisten a establecimientos de la Ciudad es muy superior a la de los adolescentes domiciliados en la Ciudad que asisten a escuelas de la Provincia. En el año 2007, según los datos del Relevamiento de Matrícula Inicial de la Ciudad de Buenos Aires, unos 19.976 alumnos domiciliados en la provincia de Buenos Aires asistían a establecimientos de gestión estatal del nivel secundario de la educación común de esa jurisdicción (con una fuerte concentración en los distritos escolares fronterizos). Si bien dadas las características de los instrumentos de recolección de datos no es posible conocer con exactitud la cantidad de adolescentes de la Provincia que estudian en la Ciudad en las distintas ofertas de otras modalidades, así como en establecimientos de la educación común del sector privado, podemos afirmar que dicha cantidad se ubica en torno a los 30.000 alumnos, mientras que la cantidad de adolescentes de la Ciudad que estudia en establecimientos de la Provincia no supera los 5.000 (según la Encuesta Anual de Hogares del año 2004, el 1,6% de los adolescentes porteños que asistían a la escuela secundaria cursaba sus estudios en establecimientos del GBA: entre los que asistían a establecimientos de gestión estatal, el 0,8% asistía a escuelas de la Provincia mientras que esta proporción se elevaba hasta el 2,3% entre los que asistían a colegios

privados Este fenómeno de alumnos bonaerenses que estudian en otra jurisdicción provincial y viceversa ocurre también, aunque en mucho menor escala, en el caso de otras zonas fronterizas (por ejemplo en la zona de las islas del Delta del Río de la Plata, en Carmen de Patagones - Viedma). Por otro lado, un grupo de adolescentes concurre a establecimientos dependientes de universidades nacionales u otras instituciones (como las Fuerzas Armadas) que, si bien están ubicadas en la provincia de Buenos Aires, no forman parte del sistema educativo provincial y por lo tanto sus alumnos no son contabilizados en los Relevamientos Anuales y otros registros estadísticos llevados a cabo por el Ministerio de Educación de la provincia de Buenos Aires. Dentro de este grupo, los colegios de nivel secundario dependientes de universidades nacionales son los que mayor matrícula concentran; en total hay en el territorio de la provincia de Buenos Aires unos once establecimientos de este nivel, cuatro dependen de la UNLP, cuatro de la UNS, dos de la UNICEN y uno de la UNMP.

Matricula modalidad común / unidades educativas

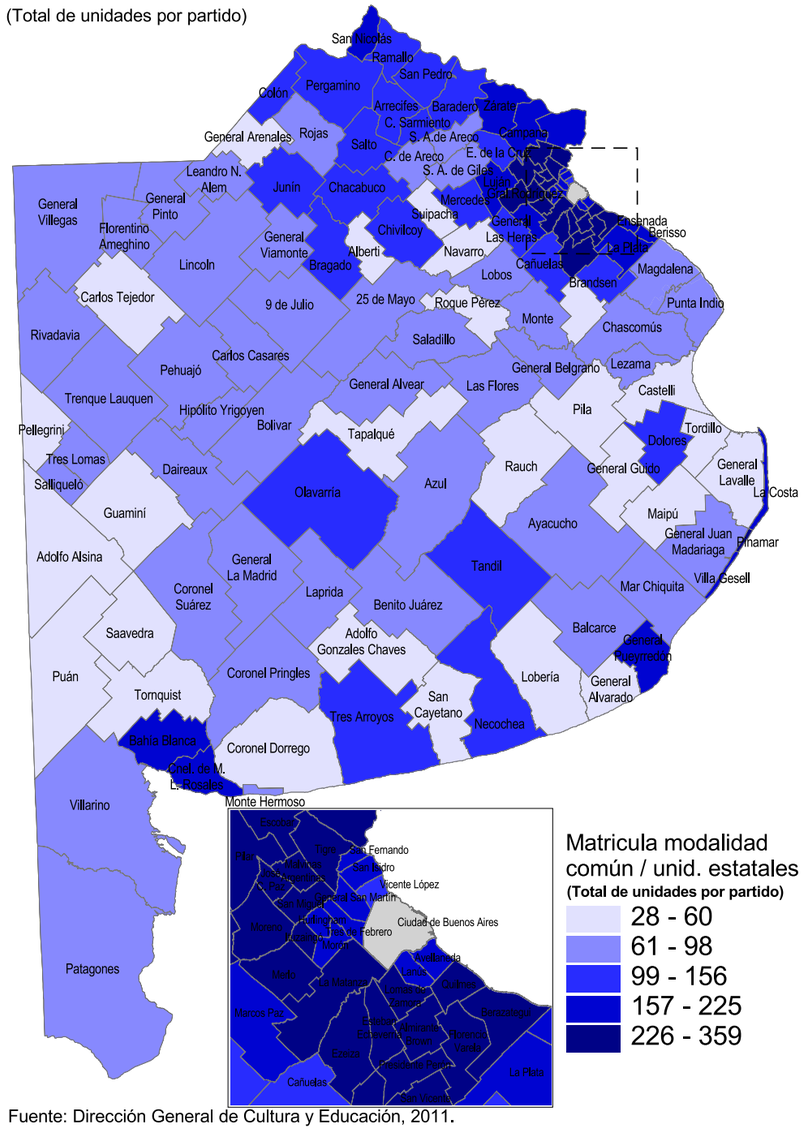
(Total de unidades por partido)



Fuente: Dirección General de Cultura y Educación, 2011.

Matricula modalidad común / unidades educativas estatales

(Total de unidades por partido)



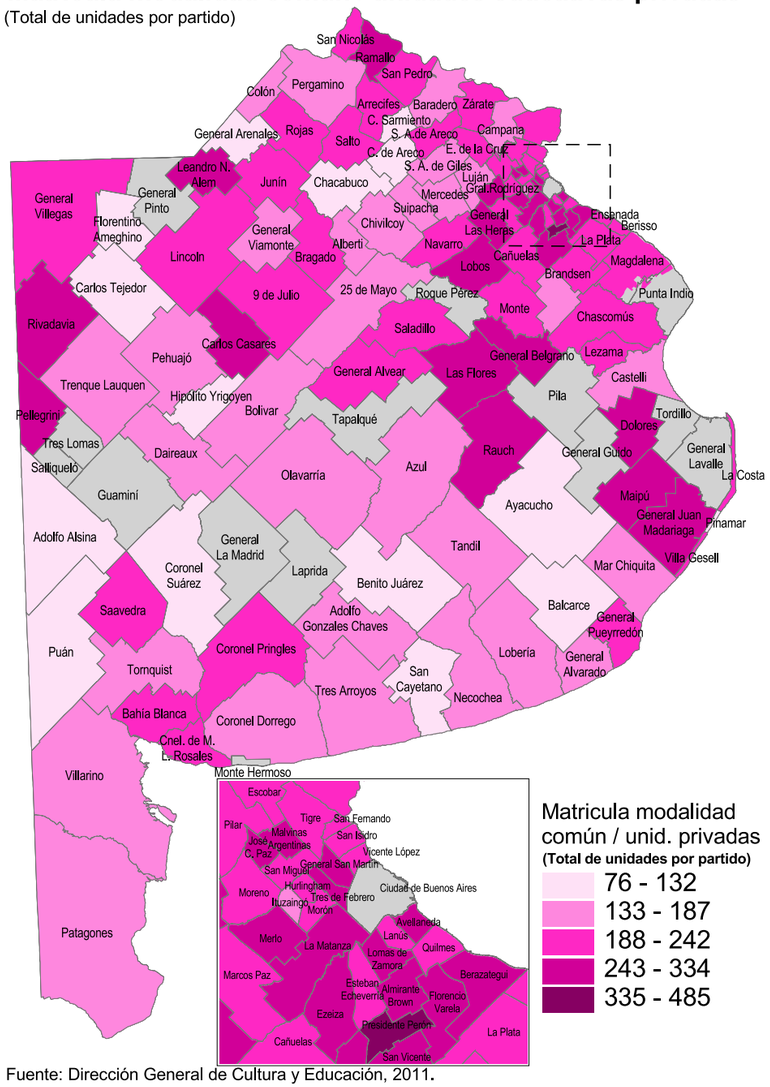
Matricula modalidad común / unid. estatales
(Total de unidades por partido)

- 28 - 60
- 61 - 98
- 99 - 156
- 157 - 225
- 226 - 359

Fuente: Dirección General de Cultura y Educación, 2011.

Matricula modalidad común / unidades educativas privadas

(Total de unidades por partido)



Matricula modalidad común / unid. privadas
(Total de unidades por partido)

- 76 - 132
- 133 - 187
- 188 - 242
- 243 - 334
- 335 - 485

Fuente: Dirección General de Cultura y Educación, 2011.

Exceso de matrículas por secciones y municipios

En base a lo observado hasta aquí, si analizamos la cantidad de alumnos por secciones en cada municipio, se advierte en los cuadros siguientes que en la provincia de Buenos Aires existe una matrícula excedente[5] de 84.792 alumnos en 23.181 secciones. De ellos, 51.488 matrículas excedentes corresponden al Sector Inicial, 10.380 a la Educación Primaria, y 9.465 a la Educación Secundaria. También se observa que, del total, 46.831 corresponden al sector público, mientras que 37.961 pertenecen al sector privado.

Si se realiza este análisis por municipio, se observa que Lomas de Zamora cuenta con un exceso de matrículas de 6.277, Almirante Brown de 4.129, La Matanza de 3.762, Pergamino de 3.153, Luján de 3.044 y Morón de 3.039. Por su parte, Malvinas Argentinas, San Nicolás, Presidente Perón, Quilmes, Moreno, Florencio Varela y Berisso cuentan con un exceso de matrículas superior a los 2.000. En la mayoría de estos casos, el exceso se origina en el Sector Inicial.

5 - Los alumnos excedentes son aquellos que están sobre el cupo máximo de atención que establecen las leyes, normas y resoluciones educativas para un curso, nivel de enseñanza determinado, y tamaño del aula.

Secciones con matrícula excedente; por distrito, según Sector (Año 2011)

Distrito	Sector Inicial						Educación Primaria						Educación Secundaria					
	TOTAL SECTOR ESTATAL		TOTAL SECTOR PRIVADO		TOTAL GENERAL		TOTAL SECTOR ESTATAL		TOTAL SECTOR PRIVADO		TOTAL GENERAL		TOTAL SECTOR ESTATAL		TOTAL SECTOR PRIVADO		TOTAL GENERAL	
	Secciones	Matrícula excedente	Secciones	Matrícula excedente	Secciones	Matrícula excedente	Secciones	Matrícula excedente	Secciones	Matrícula excedente	Secciones	Matrícula excedente	Secciones	Matrícula excedente	Secciones	Matrícula excedente	Secciones	Matrícula excedente
Total PBA	8.345	30.156	4.978	21.688	13.323	51.844	960	3.578	2.952	6.795	3.912	10.386	3.297	13.097	2.649	9.465	5.946	22.562
Adolfo Alsina	8	16	0	0	8	16							1	5	4	13	5	18
Alberti	5	16	0	0	5	16							1	1			1	1
Almirante Brown	327	1.232	283	1.377	610	2.609	23	83	162	409	185	492	103	473	132	555	235	1.028
Arrecifes	19	51	5	25	24	76		0	7	12	7	12	1	2	1	4	2	6
Avellaneda	198	629	139	541	337	1.170	28	98	53	89	81	187	77	259	73	244	150	503
Azul	17	30	0	0	17	30		0	2	5	2	5	10	25	6	17	16	42
Bahía Blanca	35	75	24	115	59	190	1	1	3	3	4	4	9	28	21	30	30	58
Balcarce	88	147	57	189	145	336		0	2	2	2	2	12	25	4	14	16	39
Baradero	39	131	0	0	39	131		0	6	6	6	6	11	37	6	16	17	53
Berazategui	23	69	7	25	30	94	10	45	106	278	116	323	54	172	70	325	124	497
Berisso	293	1.112	148	737	441	1.849	2	2	26	65	28	67	6	28	22	86	28	114
Bolívar	63	189	19	96	82	285							4	5	2	4	6	9
Bragado	24	86	7	40	31	126							6	20	2	5	8	25
Brandsen								0	1	1	1	1						
Campana	43	118	5	27	48	145	1	1	1	2	2	3	15	50	2	5	17	55
Cañuelas	22	70	9	41	31	111		0	6	10	6	10	30	120	3	3	33	123
Carlos Casares	71	177	22	61	93	238							4	19	3	10	7	29
Carlos Tejedor							1	1		0	1	1						
Castelli	56	232	16	79	72	311									1	2	1	2
Chacabuco	16	32	0	0	16	32		0	5	5	5	5	5	22	4	19	9	41
Chascomús	22	63	0	0	22	63							1	1			1	1
Chivilcoy	2	3	0	0	2	3		0	8	9	8	9	4	11	1	1	5	12
Colón	4	6	0	0	4	6							2	3	11	32	13	35
Coronel Dorrego	3	8	0	0	3	8									5	17	5	17
Coronel Pringles	13	16	5	28	18	44							4	5	2	13	6	18
Coronel Rosales	5	8	0	0	5	8							4	12	2	2	6	14
Coronel Suárez	5	49	0	0	5	49							17	72	2	4	19	76
Daireaux	6	8	9	17	15	25							1	1			1	1
Dolores	7	11	0	0	7	11		0	5	6	5	6	6	13	4	9	10	22
Ensenada	29	74	10	27	39	101	2	2	4	6	6	8			1	1	1	1
Escobar	10	21	13	54	23	75	24	83	36	70	60	153	86	313	61	210	147	523
Esteban Echeverría	41	103	15	76	56	179	20	39	21	42	41	81	144	614	39	131	183	745
Exaltación de la Cruz	14	46	2	7	16	53	2	2		0	2	2	6	14	1	4	7	18
Ezeiza	18	58	11	46	29	104	95	431	19	78	114	509	116	453	27	103	143	556
Florencio Varela	48	152	8	26	56	178	66	139	89	221	155	360	269	1.218	89	458	358	1.676
Florentino Ameghino	143	570	28	137	171	707	1	4		0	1	4	1	1			1	1
General Alvarado	111	193	93	381	204	574		0	4	7	4	7	2	3	5	8	7	11
General Alvear	21	59	0	0	21	59	1	15	1	1	2	16			2	6	2	6
General Arenales	128	434	59	228	187	662							1	1	6	19	7	20
General Belgrano	310	1.379	108	581	418	1.960		0	1	1	1	1			2	18	2	18
General Las Heras	11	29	2	4	13	33	1	2		0	1	2	2	5			2	5
General Madariaga	2	2	16	71	18	73	1	2		0	1	2	6	19			6	19
General Paz	1	8	0	0	1	8	3	3	1	1	4	4	1	7			1	7

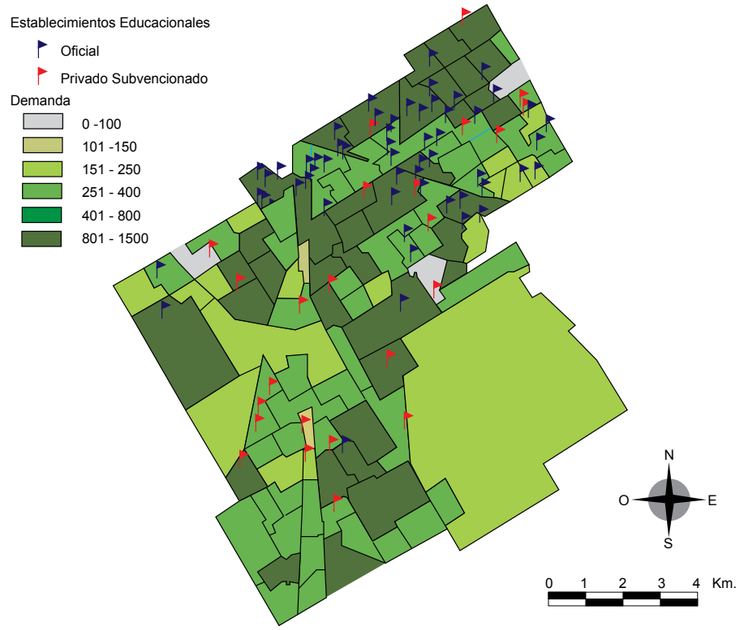
Distrito	Sector Inicial						Educación Primaria						Educación Secundaria					
	TOTAL SECTOR ESTATAL		TOTAL SECTOR PRIVADO		TOTAL GENERAL		TOTAL SECTOR ESTATAL		TOTAL SECTOR PRIVADO		TOTAL GENERAL		TOTAL SECTOR ESTATAL		TOTAL SECTOR PRIVADO		TOTAL GENERAL	
	Secciones	Matrícula excedente	Secciones	Matrícula excedente	Secciones	Matrícula excedente	Secciones	Matrícula excedente	Secciones	Matrícula excedente	Secciones	Matrícula excedente	Secciones	Matrícula excedente	Secciones	Matrícula excedente	Secciones	Matrícula excedente
General Pueyrredón	5	14	0	0	5	14	13	63	135	258	148	321	47	149	114	358	161	507
General Rodríguez	15	42	6	32	21	74	40	121	4	11	44	132	59	343	5	17	64	360
General San Martín	1	4	0	0	1	4	4	4	90	184	94	188	33	126	91	369	124	495
General Viamonte	12	51	0	0	12	51									1	4	1	4
General Villegas	3	9	0	0	3	9							1	2	3	5	4	7
Gonzáles Chaves	11	44	0	0	11	44									2	10	2	10
Guaminí	5	14	0	0	5	14							2	15			2	15
Hipólito Yrigoyen	286	860	245	919	531	1.779							2	3			2	3
Hurlingham	117	615	33	142	150	757	1	1	12	18	13	19	5	11	32	125	37	136
Ituzaingo	214	806	133	582	347	1.388		0	17	35	17	35	20	92	34	103	54	195
José C. Paz	7	10	0	0	7	10	37	103	90	183	127	286	141	668	75	353	216	1.021
Juárez	2	6	6	14	8	20	1	1	1	1	2	2			2	3	2	3
Junín	4	7	0	0	4	7		0	12	13	12	13	19	74	12	38	31	112
La Costa	10	34	0	0	10	34	8	26	2	3	10	29	6	12	5	7	11	19
La Matanza	5	5	0	0	5	5	55	216	414	949	469	1.178	366	1.429	329	1.150	695	2.579
La Plata	116	425	46	146	162	571	40	126	104	281	144	407	56	189	49	153	105	342
Lanús	89	269	31	117	120	386	1	1	91	181	92	182	46	145	86	267	132	412
Laprida	161	810	66	353	227	1.163		0	5	18	5	18	2	4			2	4
Leandro N. Alem	6	15	0	0	6	15									2	9	2	9
Lincoln	42	119	36	147	78	266		0	3	5	3	5	1	1	6	28	7	29
Lobos	77	296	9	48	86	344		0	4	9	4	9	1	2	2	7	3	9
Lomas de Zamora	690	2.580	515	2.385	1.205	4.965	9	31	166	418	175	449	91	373	151	490	242	863
Luján	401	1.346	312	1.486	713	2.832	2	4	6	15	8	19	28	98	23	95	51	193
Malvinas Argentinas	199	677	220	961	419	1.638	9	27	151	357	160	384	122	386	88	382	210	768
Mar Chiquita	1	3	0	0	1	3	1	2		0	1	2	2	12			2	12
Marcos Paz	11	35	7	31	18	66	2	7	22	56	24	63	20	74	6	13	26	87
Mercedes	7	14	0	0	7	14	5	16	3	3	8	19	7	45	9	20	16	65
Merlo	15	34	16	75	31	109	49	147	117	250	166	397	186	641	69	208	255	849
Monte	3	6	1	5	4	11		0	1	1	1	1	1	5			1	5
Moreno	31	101	6	43	37	144	145	764	124	362	269	1.126	195	800	76	256	271	1.056
Morón	255	1.026	313	1.352	568	2.378	2	7	110	257	112	264	29	79	90	318	119	397
Navarro	56	162	41	188	97	350							2	6	1	4	3	10
Necochea	4	6	0	0	4	6	1	1	3	3	4	4	5	16	11	24	16	40
Nueve de Julio	9	36	1	1	10	37		0	2	2	2	2	8	39	5	11	13	50
Olavarría	186	815	101	454	287	1.269	1	1	1	1	2	2	8	25	8	20	16	45
Patagones	16	47	0	0	16	47	21	79	6	10	27	89	1	4			1	4
Pehuajó	60	227	20	134	80	361							1	3			1	3
Pellegrini	11	15	24	92	35	107							1	3			1	3
Pergamino	433	2.167	174	841	607	3.008							30	115	7	30	37	145
Pilar	13	28	6	24	19	52	86	371	63	133	149	504	178	850	47	130	225	980
Pinamar	6	11	0	0	6	11	2	14		0	2	14	22	77			22	77
Presidente Perón	376	1.477	91	443	467	1.920	22	48	21	44	43	92	64	342	17	59	81	401
Puan								0	1	3	1	3						
Quilmes	102	324	146	614	248	938	13	32	148	363	161	395	111	488	140	506	251	994
Ramallo	14	44	4	36	18	80	1	2		0	1	2	1	1	1	2	2	3
Rauch	68	198	18	60	86	258									3	11	3	11
Rivadavia	26	69	0	0	26	69							1	2			1	2
Rojas	55	151	18	48	73	199							2	9			2	9
Saavedra								0	1	1	1	1						
Saladillo	12	23	0	0	12	23							3	16	3	3	6	19
Salliqueló	24	45	5	10	29	55							7	29	4	15	11	44
Salto	54	168	36	140	90	308	1	7	8	16	9	23	1	1			1	1
San Andrés de Giles	217	923	48	200	265	1.123							1	1			1	1
San Antonio de Areco	32	99	0	0	32	99							2	8			2	8
San Fernando	108	549	26	132	134	681		0	7	11	7	11	20	81	12	36	32	117
San Isidro	1	3	0	0	1	3	6	12	31	61	37	73	25	82	55	143	80	225
San Miguel	1	1	0	0	1	1	10	40	145	385	155	425	54	190	93	401	147	591
San Nicolás	320	1.283	234	1.027	554	2.310	19	76	20	45	39	121	16	40	16	41	32	81
San Pedro	49	137	0	0	49	137							16	64	1	1	17	65
San Vicente	4	6	3	6	7	12	40	187		0	40	187	46	179	7	20	53	199
Suipacha	16	34	0	0	16	34		0	6	12	6	12			6	25	6	25
Tandil	3	7	5	26	8	33	1	2	25	59	26	61	10	33	19	59	29	92
Tapalqué	12	55	0	0	12	55							2	5			2	5
Tigre	5	10	3	13	8	23	28	84	80	171	108	255	103	363	82	329	185	692
Tornquist	20	40	6	23	26	63							1	2			1	2
Trenque Lauquen	7	9	12	49	19	58							2	3			2	3
Tres Arroyos	4	14	0	0	4	14							1	3	1	4	2	7
Tres de Febrero	24	85	6	29	30	114		0	94	197	94	197	19	68	74	205	93	273
Veinticinco de Mayo	13	37	5	16	18	53	1	1		0	1	1			7	49	7	49
Vicente López	3	14	0	0	3	14		0	22	47	22	47	2	4	35	113	37	117
Villa Gesell	2	2	74	300	76	302		0	11	28	11	28	6	26	12	32	18	58
Villarino	80	196	86	282	166	478							1	5			1	5
Zárate	182	779	75	322	257	1.101	1	1	4	6	5	7	14	79	4	16	18	95

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Dirección General de Cultura y Educación.
Provincia de Buenos Aires.

La concentración educativa en Almirante Brown

Los establecimientos educacionales oficiales del distrito de Almirante Brown están ubicados principalmente en las localidades de Adrogué, J. Mármol, R. Calzada y Claypole. Con excepción de algunos casos del Nivel Inicial, los establecimientos particulares subvencionados concentran la oferta de servicios educativos existente en los demás sectores del distrito, centrándose en las zonas aledañas a las estaciones de ferrocarril. Las localidades menos cubiertas son las ubicadas en la zona sur, entre las que se destacan M. Rivadavia y Glew, además del área poniente de Longchamps y de Burzaco. Al contrastar la localización de la oferta con la de la demanda, puede percibirse que que existen coincidencias. Sin embargo, como muestran los mapas, existen áreas sin oferta y las que tienen mayor concentración de escuelas se encuentran en los terrenos de mayor valor comercial, lo que aumenta los costos de localización.

Partido de Almirante Brown
Establecimientos Educativos - Nivel EGB



Fuente: Silva y Martínez (2011).

e) La tasa de analfabetismo y tasa de promoción efectiva

La tasa de analfabetismo en la provincia de Buenos Aires

La tasa de analfabetismo en la Provincia ha registrado una sensible disminución en el período intercensal 1991-2001, pasando del 2,4% al 1,6%. Esta cifra se encuentra por debajo del valor observado a nivel nacional, que si bien ha disminuido en el período intercensal, se encuentra en niveles elevados (2,6%). En los datos del Censo 2010 el analfabetismo en la provincia de Buenos Aires, cayó al 1,36%, mientras que a nivel nacional cayó al 1,96%. Con respecto a los partidos del GBA, el índice también es del 1,39%, mientras que los partidos del interior de la Provincia, alcanza el 1,29%.

Evolución de la tasa de analfabetismo (en %)

Región	1991	2001	2010
Total País	3,7	2,6	1,96
Total Provincia	2,4	1,6	1,36
Partidos del GBA	2,3	1,6	1,39
Interior de la Provincia	2,5	1,6	1,29

Fuente: elaboración propia en base a DPE - INDEC Censo Nacional 1991, 2001, 2010.

Con respecto al analfabetismo, se observa que la tasa en el total del país duplica en casi todos los grupos de edades al total de la provincia de Buenos Aires. También vale destacar que en general el Gran Buenos Aires y el resto de los municipios tienen tasas de analfabetismo similares a lo largo de la Provincia, aunque son menores en el interior. Asimismo, desde el Censo 2010 se ha revertido la tendencia de que las mujeres tenían un mayor grado de analfabetismo que los hombres: en la actualidad, los varones tienen una mayor proporción de analfabetismo.

Tasa de analfabetismo por sexo de la población de 10 años y más
- en % del total de la población-

Región	1991			2001			2010		
	Total	Varones	Mujeres	Total	Varones	Mujeres	Total	Varones	Mujeres
Total País	3,7	3,6	3,8	2,6	2,6	2,6	1,9	1,9	1,9
Total Provincia	2,4	2,2	2,5	1,6	1,6	1,6	1,4	1,4	1,3
Partidos del GBA	2,3	2,0	2,6	1,6	1,4	1,7	1,4	1,4	1,4
Interior de la Provincia	2,5	2,6	2,3	1,6	1,8	1,5	1,3	1,4	1,2

Fuente: Elaboración propia en base a DPE – INDEC Censo Nacional 1991, 2001, 2010.

Si se analiza el analfabetismo por localidades se observa que los dos municipios con mayor tasa de analfabetismo pertenecen a la subregión Patagónica: ellos son Villarino (2,56%) y Carmen de Patagones (2,39%). Al mismo tiempo, las tasas son relativamente bajas. Los otros municipios con mayor tasa de analfabetos son Luján, La Matanza, San Pedro, Tordillo, Leandro N. Alem, General Alvear, Baradero, General Viamonte, Magdalena y Ramallo, con tasas que van del 1,91% al 2,26.

Algunas de las opiniones sobre las posibles causas de la existencia de analfabetismo como Tedesco (2003) señalan que el mapa de la deserción escolar y del fracaso escolar coinciden con el mapa de la pobreza. El investigador asegura que el abandono se produce a causa de la llegada de la edad en la que el alumno debe ingresar al mercado laboral. Para que la escuela y los maestros puedan enseñar, es necesario que existan ciertas condiciones de educabilidad que hagan posible el éxito del proceso de enseñanza y aprendizaje. Por su parte, para Baquero (2003), es necesario reconocer que las prácticas escolares tal como están ordenadas suponen en los sujetos (alumnos) ciertos prerrequisitos, aunque no se debería concluir que éstos sean condiciones para aprender en el formato escolar, por el contrario, se puede sostener que la educabilidad es relativa a las condiciones en que tiene lugar la escolarización, un atributo de la situación.

Tasa de analfabetismo en la provincia de Buenos Aires

Departamento / Partido	Tasa Analfabetismo	Población de 10 años y más	Sabe leer y escribir	No sabe leer y escribir
25 de Mayo	1,84	30.256	29.698	558
9 de Julio	1,18	40.173	39.697	476
Adolfo Alsina	1,49	14.813	14.592	221
Adolfo Gonzáles Chaves	1,21	10.265	10.141	124
Alberti	1,08	9.099	9.001	98
Almirante Brown	1,43	456.117	449.574	6.543
Avellaneda	0,94	293.551	290.792	2.759
Ayacucho	1,48	16.977	16.725	252
Azul	1,16	55.139	54.497	642
Bahía Blanca	0,86	259.223	256.991	2.232
Balcarce	1,54	37.441	36.863	578
Baradero	1,97	27.352	26.812	540
Bartolomé Mitre	1,42	24.392	24.046	346
Benito Juárez	1,04	17.056	16.878	178
Berazategui	1,23	267.874	264.573	3.301
Berisso	1,09	73.962	73.155	807
Bolívar	1,22	29.459	29.100	359
Bragado	1,31	35.146	34.685	461
Brandsen	1,42	21.321	21.019	302
Campana	1,43	77.614	76.507	1.107
Cañuelas	1,85	41.828	41.055	773
Capitán Sarmiento	1,40	12.174	12.003	171
Carlos Casares	1,13	18.705	18.494	211
Carlos Tejedor	1,67	9.784	9.621	163
Carmen de Areco	1,80	12.254	12.034	220
Castelli	1,60	6.959	6.848	111
Chacabuco	1,53	41.337	40.706	631
Chascomús	1,01	35.083	34.728	355
Chivilcoy	1,33	54.563	53.838	725
Colón	1,63	21.024	20.682	342
Coronel de Marina L. Rosales	0,62	51.877	51.557	320
Coronel Dorrego	1,12	13.629	13.476	153
Coronel Pringles	1,28	19.552	19.301	251
Coronel Suárez	0,93	32.915	32.609	306
Daireaux	1,41	14.080	13.882	198
Dolores	1,55	22.836	22.482	354
Ensenada	1,07	46.863	46.362	501
Escobar	1,43	172.899	170.418	2.481
Esteban Echeverría	1,32	245.236	241.996	3.240
Exaltación de la Cruz	1,63	24.428	24.031	397
Ezeiza	1,51	131.066	129.083	1.983
Florencio Varela	1,78	340.593	334.534	6.059
Florentino Ameghino	1,86	7.355	7.218	137
General Alvarado	1,44	32.932	32.457	475
General Alvear	1,99	9.585	9.394	191
General Arenales	1,49	12.943	12.750	193
General Belgrano	1,00	14.759	14.612	147
General Guido	1,50	2.403	2.367	36
General Juan Madariaga	1,84	16.266	15.967	299
General La Madrid	1,00	9.181	9.089	92
General Las Heras	1,13	12.209	12.071	138
General Lavalle	1,89	3.023	2.966	57
General Paz	1,53	9.353	9.210	143
General Pinto	1,55	9.402	9.256	146
General Pueyrredón	1,01	531.539	526.160	5.379
General Rodríguez	1,49	69.098	68.070	1.028
General San Martín	0,99	353.649	350.164	3.485
General Viamonte	1,93	15.514	15.214	300
General Villegas	1,42	25.596	25.233	363
Guaminí	1,20	10.059	9.938	121
Hipólito Yrigoyen	1,60	8.044	7.915	129
Hurlingham	1,01	153.732	152.186	1.546
Ituzaingó	0,83	143.404	142.212	1.192

Departamento / Partido	Tasa Analfabetismo	Población de 10 años y más	Sabe leer y escribir	No sabe leer y escribir
José C. Paz	1,73	214.139	210.443	3.696
Junín	1,18	77.333	76.423	910
La Costa	1,22	58.514	57.803	711
La Matanza	2,09	1.459.643	1.429.104	30.539
La Plata	1,10	556.467	550.373	6.094
Lanús	1,04	394.941	390.852	4.089
Laprida	1,45	8.485	8.362	123
Las Flores	1,33	20.171	19.903	268
Leandro N. Alem	2,00	14.083	13.802	281
Lincoln	1,28	35.494	35.041	453
Lobería	1,53	14.867	14.639	228
Lobos	1,33	30.125	29.724	401
Lomas de Zamora	1,55	517.880	509.836	8.044
Luján	2,26	89.083	87.067	2.016
Magdalena	1,91	16.235	15.925	310
Maipú	1,58	8.608	8.472	136
Malvinas Argentinas	1,49	264.025	260.083	3.942
Mar Chiquita	1,07	17.993	17.801	192
Marcos Paz	1,66	43.665	42.942	723
Mercedes	1,22	52.964	52.320	644
Merlo	1,42	431.417	425.301	6.116
Monte	1,22	17.429	17.216	213
Monte Hermoso	0,78	5.485	5.442	43
Moreno	1,64	363.782	357.808	5.974
Morón	0,76	278.952	276.841	2.111
Navarro	1,89	14.049	13.784	265
Necochea	1,14	78.867	77.967	900
Olavarría	0,98	94.335	93.408	927
Patagones	2,39	25.475	24.866	609
Pehuajó	1,47	33.343	32.852	491
Pellegrini	0,88	5.012	4.968	44
Pergamino	1,30	88.725	87.572	1.153
Pila	1,19	3.036	3.000	36
Pilar	1,56	237.824	234.116	3.708
Pinamar	1,15	21.127	20.885	242
Presidente Perón	1,76	62.997	61.890	1.107
Puán	1,25	13.923	13.749	174
Punta Indio	1,12	8.398	8.304	94
Quilmes	1,32	487.229	480.789	6.440
Ramallo	1,90	27.195	26.679	516
Rauch	1,30	12.792	12.626	166
Rivadavia	1,55	14.157	13.937	220
Rojas	1,30	19.837	19.580	257
Roque Pérez	1,70	10.446	10.268	178
Saavedra	0,83	17.880	17.732	148
Saladillo	1,63	27.095	26.652	443
Salliqueló	1,43	7.359	7.254	105
Salto	1,68	27.222	26.765	457
San Andrés de Giles	1,86	19.107	18.752	355
San Antonio de Areco	1,29	19.423	19.172	251
San Cayetano	1,14	7.217	7.135	82
San Fernando	1,39	137.457	135.543	1.914
San Isidro	0,72	254.347	252.509	1.838
San Miguel	1,18	229.886	227.183	2.703
San Nicolás	1,34	122.890	121.248	1.642
San Pedro	2,10	48.287	47.274	1.013
San Vicente	1,59	47.341	46.590	751
Suipacha	1,35	8.292	8.180	112
Tandil	0,74	105.537	104.752	785
Tapalqué	1,80	7.606	7.469	137
Tigre	1,25	307.052	303.225	3.827
Tordillo	2,02	1.487	1.457	30
Tornquist	1,14	10.912	10.788	124
Trenque Lauquen	1,23	35.839	35.397	442
Tres Arroyos	0,91	48.825	48.379	446
Tres de Febrero	0,91	293.849	291.181	2.668
Tres Lomas	1,29	7.295	7.201	94
Vicente López	0,42	239.311	238.302	1.009
Villa Gesell	1,03	26.266	25.995	271
Villarino	2,56	25.472	24.820	652
Zárate	1,38	93.932	92.640	1.292

Fuente: elaboración propia en base a Censo de Población y Vivienda, 2010 (INDEC).

La provincia de Buenos Aires presentaba en 2001 una tasa neta de escolarización superior a la tasa neta de escolarización nacional en todos los niveles educativos, a excepción del nivel terciario y universitario. En el análisis discriminado entre partidos del Gran Buenos Aires y partidos del interior de la Provincia, se observa el mismo diagnóstico para el primer caso, pero para los partidos del interior provincial se observa un nivel de escolarización superior en todos los niveles, a excepción de la educación general. Con respecto a los datos del 2010, se observa una leve mejora en el EGB, pero una importante mejora en el paso del Polimodal al EGB (Ciclo Básico u Orientado), ya que en líneas generales pasó del 54,6% de escolarización a un 77,8%.

Tasa neta de escolarización según nivel de enseñanza. Total del País, Provincia de Buenos Aires, GBA e interior de la Provincia.
En porcentaje sobre el total de la población del grupo correspondiente.

Región	Nivel de enseñanza (2001)			Nivel de enseñanza (2010)		
	EGB	Polimodal	Terciario y Universitario	EGB	ES (Ciclo Básico	ES (Ciclo orientado)
País	93,1	48,6	18,3	93,6	78,2	77,1
Provincial	94,1	54,6	17,0	95,9	77,8	74,6
GBA	94,0	54,1	16,0	96,0	78,5	73,4
Interior Provincial	86,5	55,5	18,7	95,9	76,5	76,6

Fuente: Elaboración propia en base a INDEC-DPE, Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001

A su vez, se observó en 2010 una tasa de promoción efectiva (TPE), ascendente en el nivel primario de 1° a 6° grado, que va del 93% de promoción al 97%. A nivel secundario, la tasa efectiva de aprobación es menor. No se observan grandes diferencias entre el GBA y el interior de la Provincia. En cuanto al secundario orientado, la tasa de promoción va mejorando en los años de mayor edad ya que del 10° al 12° año, la TPE pasó a ser del 66, 76 y 70% respectivamente.

Tasa de promoción efectiva 2010

Región	Primaria (seis años)							Secundaria - Ciclo Básico				Secundaria - Ciclo Orientado			
	Total	Año de estudio						Total	Año de estudio			Total	Año de estudio		
		1No.	2No.	3No.	4No.	5No.	6No.		7°	8°	9°		10°	11°	12°
TOTAL PAÍS	93,66	89,32	93,45	94,50	94,19	94,36	95,77	79,39	87,14	72,36	78,22	74,88	70,21	81,22	74,62
BUENOS AIRES	95,99	93,82	95,53	96,39	96,36	96,33	97,59	81,96	85,58	75,68	75,68	7,54	65,87	76,56	70,98
Conurbano	96,02	94,04	95,54	96,29	96,22	96,22	97,88	82,63	86,13	76,21	76,21	68,54	64,90	74,53	67,63
Resto de los partidos	95,94	93,46	95,52	96,57	96,59	96,52	97,11	80,85	84,66	74,81	74,81	73,92	67,63	80,14	76,72

Fuente: Elaboración propia en base a relevamientos Anuales 2009 y 2010. DiNIECE. MEN.

f) Alto índice de abandono de la educación y los índices de primaria incompleta antes y después de la Asignación Universal por Hijo

Si hubo un aspecto positivo de la malograda reforma educativa de los '90 fue justamente la ampliación del número de adolescentes en las escuelas, de la mano de la extensión a diez años de la obligatoriedad de la enseñanza, fijada por la Ley Federal de Educación.

Sin embargo, ese crecimiento de matrícula repercutió negativamente en la calidad de los aprendizajes y generó los fenómenos de sobreedad, deserción y fracaso escolar. La cantidad de alumnos matriculados en la entonces denominada Educación General Básica en la provincia de Buenos Aires entre 1997 y 1998 creció casi el 9%, pero un año después había decrecido el 3,46%.

Las investigaciones recientes sobre políticas educativas y sobre la relación entre educación y empleo indican que para que los individuos jóvenes puedan emplearse en sectores formales de la economía es necesario que cuenten con una calificación básica adquirida a través de la educación formal (Moura Castro et al., 2000) y, por lo tanto, el completar el nivel educativo secundario constituye un requisito necesario para dicho fin (Filmus et al., 2001; Gallart, 2000). Por otra parte, los estudios efectuados en el área coinciden en señalar la fuerte asociación existente entre abandono escolar y pobreza (Gallart, 2000; Gajardo y Milos, 2000).

Algunos estudios como Moreira et. at (2007), Manacorda (2008), Kaztman y Rodríguez (2007) y Filgueira, Fuentes y Rodríguez (2006) concluyen que la variable que incide con mayor fuerza en la deserción es el temor a repetir de grado. La segunda variable que impacta en la probabilidad de deserción es la presencia de hijos en edades muy tempranas, en particular en las mujeres. Otras variables, como la inserción precoz en el mercado laboral, o la asistencia a la educación pública versus la privada, inciden a favor del abandono. Por último, los varones tienen mayor riesgo de desertar que las mujeres (a pesar del peso del embarazo precoz), por cuestiones laborales.

El aumento de la matrícula en las escuelas en los últimos años se hizo más notorio a partir de la Asignación Universal por Hijo que, según datos oficiales, reciben las familias de 3,7 millones de menores de 18 años, jóvenes que pueden reinsertarse en la escuela y no deben salir tempranamente al mercado laboral.

La Asignación Universal por Hijo (AUH) se concreta en un tiempo que es histórico para el sistema educativo nacional, dado que a partir del año 2006 a través de la Ley Nacional de Educación se establece la extensión de la obligatoriedad de la escuela secundaria. El nivel medio o la escuela secundaria, reducto para pocos desde su génesis de constitución, se masifica. Ello representa un desafío de democratización interna de la escuela y de superación de los históricos problemas de segmentación y exclusión educativa[6].

Si se comparan algunos programas de otros países, la Asignación Universal por Hijo que se plantea en nuestro país se destaca por su impacto y por el monto de dinero que llega a las familias. La AUH alcanza a 3.400.000 niños, niñas y adolescentes, de los cuales 1.100.000 corresponden a la provincia de Buenos Aires

Es innegable que la ejecución de la AUH está generando un fuerte impacto en el sistema escolar. Gracias a ésta, ha ingresado a la escuela un conjunto de adolescentes y jóvenes a quienes no se estaba esperando, y que jamás había concurrido, o bien estaba fuera. Se plantean entonces una serie de desafíos del orden del funcionamiento (un sistema educativo fragmentado como consecuencia de la descentralización de los '90), de orden material (la necesidad de cubrir una demanda mayor tensiona la capacidad de los establecimientos educativos para responder,

6 - La Ley de Educación Nacional No.26.206/06 plantea la necesidad reconstruir el sistema educativo nacional, utilizando estrategias de intervención social que promuevan la inclusión y brinden "oportunidades necesarias para desarrollar y fortalecer la formación integral de las personas a lo largo de toda la vida y promover en cada educanda/o la capacidad de definir su proyecto de vida, basado en los valores de libertad, paz, solidaridad, igualdad, respeto a la diversidad, justicia, responsabilidad y bien común". Asimismo, sostiene que el Estado debe "garantizar la inclusión educativa a través de políticas universales y de estrategias pedagógicas y de asignación de recursos que otorguen prioridad a los sectores más desfavorecidos de la sociedad" y "coordinar las políticas de educación, ciencia y tecnología con las de cultura, salud, trabajo, desarrollo social, deportes y comunicaciones para atender integralmente las necesidades de la población, aprovechando al máximo los recursos estatales, sociales y comunitarios".

lo cual supone inversiones en infraestructura, recursos, etc.) y de orden pedagógico: los niños, niñas y adolescentes que se incorporan al sistema educativo pertenecen en su mayoría a sectores que sufren de distintas formas de exclusión y discriminación, también al interior de las escuelas.
Las mediciones realizadas sobre el impacto de la Asignación Universal por Hijo en la educación, dadas a conocer por el Ministerio de Educación de la Nación, fueron dos.
La primera hablaba de un crecimiento promedio del 25% de la matrícula en todo el país. Luego, hilando un poco más fino, entre abril y mayo de 2010 se realizó un relevamiento telefónico en 676 escuelas, la mayor parte de ellas (el 70%) localizadas en la zona centro del país. El 54% de los directivos consultados dijo que el aumento tiene relación con la Asignación Universal por Hijo. Los datos indican que creció el 19% la matrícula de los alumnos en la Secundaria, el 10% en la Primaria y el 15% en el Nivel Inicial. Entre las escuelas que participaron de la encuesta, las de la provincia de Buenos Aires fueron las que más aumento de matrícula declararon: un 26%.
Para UNICEF, la medida de AUH y educación secundaria obligatoria es positiva, pero la asignación por hijo debería complementarse con otras políticas integrales de protección de los derechos de los niños y de sistemas de evaluación y monitoreo muy fuertes, como ocurrió en México.

g) Los problemas de la calidad

Como se observa a continuación, los alumnos de la provincia de Buenos Aires no han tenido una buena performance en los Operativos Nacionales de Evaluación de la Calidad Educativa 2005. Allí se advierte que en los primeros años de la educación primaria el alumnado de la Provincia presenta bajos niveles tanto en Lengua como en Matemáticas. Los niveles demostrados por los estudiantes de la Provincia van disminuyendo con el correr de los años, pero siguen siendo bajos.
Sin embargo, con los esfuerzos realizados por el gobierno de la Provincia por disminuir la cantidad de alumnos por docentes, e intentar que el docente tenga una mayor cercanía con el alumnado y su educación, más un fuerte crecimiento en la infraestructura educativa, estos datos pueden haber quedado obsoletos tras seis años.

Porcentaje de estudiantes con nivel de rendimiento bajo en escuelas de gestión estatal - ONE 2005 - Posicionamiento de la Provincia de Buenos Aires en relación al resto de las jurisdicciones

Materia	Año de estudio			
	3No. primaria	6No. primaria	2do. Año secundaria	Fin secundaria
Lengua	1) Santa Cruz	1) La Pampa	1) Santa Cruz	1) La Pampa
	19) Buenos Aires	13) Buenos Aires	13) Buenos Aires	9) Buenos Aires
	23) Santiago del Estero	23) Santiago del Estero	23) Santiago del Estero	23) Santiago del Estero
Matemática	1) La Pampa	1) CABA	1) CABA	1) La Pampa
		16) Buenos Aires	11) Buenos Aires	8) Buenos Aires
	23) Buenos Aires	23) Chaco	23) Santiago del Estero	23) Formosa

Nota: La Provincia de Neuquén no ha sido evaluada.
Nota para la interpretación del cuadro:
1: Jurisdicción con menor porcentaje de estudiantes con nivel de rendimiento bajo.
23: jurisdicción con mayor porcentaje de estudiantes con nivel de rendimiento bajo.
Fuente: elaboración CIPPEC sobre la base de información obtenida de ONE 2005, DINECE. Ministerio de Educación.

En este sentido, en el cuadro siguiente se observa que el nivel de desempeño en asignaturas tales como Lengua, Matemática y Ciencias Sociales superan en promedio a los niveles altos del país, mientras que en Ciencias Naturales el nivel de desempeño es similar a la media nacional.

Nivel de desempeño en asignaturas en la Provincia y total país (2010)

Ciencias Naturales	Niveles de desempeño/ 2010		
	Bajo	Medio	Alto
Total País	**34,3**	**52,2**	**13,4**
Buenos Aires	35,4	51,2	13,4
Ciencias Sociales	**Niveles de desempeño/ 2010**		
	Bajo	**Medio**	**Alto**
Total País	30,1	52,8	17,2
Buenos Aires	31	51,8	17,3
Matemática	**Niveles de desempeño/ 2010**		
	Bajo	**Medio**	**Alto**
Total País	30	55,4	14,7
Buenos Aires	27,8	54,8	17,5
Lengua	**Niveles de desempeño/ 2010**		
	Bajo	**Medio**	**Alto**
Total País	26,3	53,3	20,4
Buenos Aires	25,8	51,6	22,6

Fuente: Ministerio de Educación - DiNIECE.

4.3.2. Estrategias y prioridades

En la provincia de Buenos Aires se sigue una política de mejora de la calidad y cantidad de infraestructura edilicia, como así también se trabaja con propuestas tendientes a mejorar la calidad educativa, con especial énfasis en proyectos de disminución del analfabetismo y terminalidad educativa.
La construcción de establecimientos educativos para niños y adolescentes de todo el país se realiza mediante los exitosos Programas "700 Escuelas", "Más Escuelas" y "Más Escuelas II", con una inversión que mejora las condiciones de acceso al aprendizaje desde la igualdad y la integración. La Secretaría de Obras Públicas -que depende del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios- lleva a cabo la ejecución de estas obras, y logró finalizar 1.115 nuevas escuelas en todo el país, cumpliendo con las metas del Plan Nacional "700 Escuelas" y avanzando en nuevas obras a través del Programa Nacional "Más Escuelas".
Con las 1.115 escuelas terminadas se posibilitó que 490.000 niños y adolescentes puedan mejorar sus condiciones de aprendizaje. Esta política se traduce en la finalización de 6.900 aulas, talleres y bibliotecas, totalizando 1.110.000 metros cuadrados construidos. De ellas, casi 270 pertenecen a la provincia de Buenos Aires.
Del análisis de este documento surgen ciertas problemáticas de la oferta edilicia que deben ser contrarrestadas en municipios densamente poblados como Lomas de Zamora, Almirante Brown, La Matanza, Pergamino, Luján, Morón, Malvinas Argentinas, San Nicolás, Presidente Perón, Quilmes, Moreno, Florencio Varela y Berisso. Asimismo, se observan problemas en la conservación de los edificios educativos ya existentes en gran parte de la Provincia.
A su vez, la escolarización de más niños y niñas trae como consecuencia la necesidad de más docentes, más edificios escolares, más libros y, en definitiva, de más presupuesto para la educación.

4.4. La salud en la Provincia, descentralización, provisión pública e infraestructura

4.4.1. Diagnóstico del sistema de salud provincial, infraestructura y problemáticas

a) El sistema argentino de provisión de salud

Descentralización y legislación vigente

La provisión de salud en Argentina está cubierta por tres subsectores: público, seguridad social y privado. Hacia principios de la década de los '70 se había logrado consolidar institucionalmente un esquema de provisión de la salud a través del cual, con la concurrencia del sector público y un característico sistema de seguridad social, se pudo alcanzar una extensa cobertura. Con el desarrollo de las obras sociales (instituciones de salud de la seguridad social), el sistema fue adoptando como rasgo distintivo un alto grado de fragmentación, ya que, a través de esas instituciones, los trabajadores trataron de introducir las bases de un sistema solidario hacia el interior de cada uno de los gremios en que se organizaron.

Desde 1970 el sistema ha cambiado significativamente con la extensión de la cobertura de salud a toda la población en relación de dependencia. Ese año, la ley 18.610 hizo obligatoria la afiliación de cada trabajador a la obra social correspondiente a su rama de actividad. La aplicación de esta legislación significó una importante reforma. Amplió considerablemente la cobertura del sistema y puso en manos del movimiento gremial una importante cuota de poder político y económico. Teniendo en cuenta que la organización sindical argentina respondió a un modelo de gremio único por rama de actividad, ello convirtió, en la práctica, a la población trabajadora en cautiva de la obra social del gremio correspondiente.

El sistema de obras sociales se extendió asimismo en forma obligatoria a los jubilados y pensionados. La Ley 19.032 creó una institución especial, el Instituto Nacional de Servicios Sociales para Jubilados y Pensionados, para brindar prestaciones de salud y otros servicios sociales a la porción de la población de mayor edad. Esta institución tuvo una importante expansión a nivel provincial (Cetrángolo y Devoto, 2002).

En la década del '90 comenzó un proceso de reforma del Estado en el ámbito de la salud, que buscaba una diferente y mejor relación con la sociedad. Esto se planteó a dos niveles: el económico-social y el político, y generó transformaciones en la organización estatal a partir de las cuales el poder central deja de hacerse cargo de las prestaciones y generación de los servicios de la salud para acentuar en cambio las funciones de formulación. Como parte de esta reforma, la normativa de la política nacional de salud a partir de los '90 estuvo orientada a la reorganización de sus sistemas y recursos y basada en el principio de la descentralización.

A su vez, la falta de integración con los subsectores público y privado y la segmentación existente al interior de cada uno de ellos completaban los rasgos del sistema. La particular evolución de la salud pública hacia una organización crecientemente descentralizada y los problemas sociales derivados del desarrollo de una grave crisis económica de principios de siglo han contribuido, durante los últimos años, a ahondar aún más su fragmentación.

El resultado de la transferencia de hospitales en términos de su impacto real es distinto según la configuración del sistema de salud provincial en cuestión. Asimismo, otras restricciones como las presupuestarias de cada provincia, las políticas sanitarias locales y regionales, los perfiles de demandas y los marcos regulatorios específicos enmarcan el proceso de transferencia y le otorgan características distintivas (Repetto, et al, 2001).

En síntesis:

ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA DE SALUD

1. Sector público: ▸ Organismos pertenecientes al Estado nacional ▸ Organizaciones e instituciones de salud provinciales ▸ Jurisdicción municipal.	} Función asegurador y prestador
2. Sistema nacional de obras sociales: ▸ Función de "tercer pagador". Administración de los beneficios a los que tiene acceso los usuarios. ▸ Financiamiento: contrato directo paciente- prestador; se financia con el aporte obligatorio y con impuestos al trabajo	
3.Medicina privada: ▸ Prestador de servicios, Clínicas y sanatorios (atienden más del 40% de las internaciones del país) ▸ Financiador de prestaciones: seguros privados de enfermedad. Medicina prepaga o planes médicos: ✔ afiliación voluntaria. ✔ fundamentados en el principio general del seguro, ✔ concepto de prima - riesgo, ✔ no rige el principio de solidaridad. Sistemas de co-pago o co-seguro ▸ Pagos directos: Medicamentos Clínicas-Laboratorios-Profesionales	

Desde el punto de vista institucional, el Ministerio de Salud es la máxima autoridad nacional en materia de salud, y comparte con otras instancias del Gobierno Nacional el área de programas sociales. Sin embargo, dada la estructura federal del país, los gobiernos provinciales cuentan con total autonomía en materia de políticas de salud pública y con la mayor parte de responsabilidades en la provisión de servicios, lo que hace que los lineamentos del nivel nacional tengan solamente un valor indicativo, y que su adhesión esté condicionada a las coincidencias en el plano político más general. A su vez, los municipios tienen a cargo la ejecución de programas y la administración de los servicios de su órbita.

El fuerte desarrollo de la seguridad social, de características centralizadas, impone a su vez importantes restricciones a la autonomía real de los gobiernos provinciales en la provisión de salud dentro de sus territorios. Precisamente, en el ámbito del Gobierno Nacional funciona la Superintendencia de Servicios de Salud, como entidad autárquica en jurisdicción de ese Ministerio. Las tensiones entre las regulaciones nacionales, provinciales y municipales generan un particular modo de funcionamiento del mercado y el acceso a los servicios de salud por parte de los habitantes de las diferentes regiones del país. Esto cobra especial significación si se tiene en cuenta la existencia de importantes disparidades regionales.

En este sentido, cabe señalar, por ejemplo, que no existe regulación alguna que indique la cantidad de camas mínima o máxima que debe contar una sala de hospital, o la cantidad de médicos que deben atender en ellas.

Las falencias de la descentralización y provisión pública de servicios de salud

Una característica distintiva del proceso de descentralización del subsector público de salud es su gradualismo, particularmente en relación con la descentralización de los hospitales. El hecho que este proceso haya sido impulsado en diversas ocasiones dejó un margen para que el sistema lograra cierto reacomodamiento. Esta posibilidad, que resultó del largo período (1970-1990) dentro del cual se sucedieron estos intentos, le otorgó al área un rasgo peculiar respecto de otro tipo de transferencias similares (Repetto, et al, 2001).

Una parte de las falencias que presenta hoy la salud pública tiene su origen en el defectuoso proceso de transferencia de servicios a provincias y municipios. A diferencia de las recomendaciones habituales para este tipo de reformas, no se han buscado niveles crecientes de eficiencia y equidad; por el contrario, la descentralización del gasto social en Argentina ha obedecido a la presión ejercida por la Nación para modificar en su favor la relación financiera con los Estados subnacionales (provincias y municipios). Adicionalmente, la salud pública, al seguir casi exclusivamente un modelo basado en la actividad hospitalaria, destina gran parte de sus recursos al nivel secundario (patologías más serias que requieren cuidados especiales o internación), al terciario (alta complejidad) y a las emergencias. Este tipo de asignación del presupuesto va en desmedro del desarrollo de programas de atención primaria, que son la puerta de entrada natural al sistema de atención médica y la que resulta más costo- efectiva en el largo plazo. En cambio, el sistema presenta una expansión desmedida de algunos proveedores; un elevado número de médicos (en particular de especialistas), y un exceso de equipamiento caro y subutilizado y de camas hospitalarias y sanatoriales.

En la provincia de Buenos Aires el subsector público de la salud se fue constituyendo (sobre la base de los principios del Sistema Federal) por un proceso de transferencia gradual de funciones desde los niveles jurisdiccionales superiores (nacionales y provinciales) hacia los municipios, hacia efectores del sistema (como los hospitales) y hacia otros agentes. Inversamente, la reasunción del ejercicio de funciones por parte de la Provincia en el sector (como la provincialización de algunos hospitales), ha tenido también una gran capacidad de reorganización de las relaciones entre las jurisdicciones. Esta dinámica tuvo lugar de manera incremental sin la explicitación de los niveles de prestación y las funciones a cumplir por cada nivel.

A su vez, el primer nivel de atención ofrece en el Gran Buenos Aires una configuración particular: ha sido modelado sobre la base de la iniciativa de organizaciones sociales comunitarias (sociedades de fomento) que obtuvieron recursos de los gobiernos municipales y que fueron progresivamente ganando carácter estatal.

En la actualidad, la definición de la política de salud correspondiente al subsector público tiene como protagonistas, en el conjunto de la Provincia, a las tres jurisdicciones (nacional, provincial y municipal) en la definición de regulaciones, en la gestión de recursos humanos y de servicios y en el diseño de políticas. El primer nivel de atención está compuesto por 1.676 centros de salud, de los cuales casi la totalidad (1.654) son municipales, al tiempo que el segundo nivel de atención dispone de 335 establecimientos hospitalarios que dependen de diferentes jurisdicciones (27.566 camas totales distribuidas en 2.122 nacionales, 12.831 provinciales y 12.613 municipales) (Chiara, et al 2010).

Otro rasgo particular de la provincia de Buenos Aires es la regionalización de la gestión (con atributos de desconcentración) que define un nivel intermedio de interlocución de actores y de acuerdos intergubernamentales (formales e informales) en los espacios de las Regiones Sanitarias, establecidas por la Ley 7.016 y reglamentada por el Decreto 805/67 de la legislación provincial.

Por otra parte, según Maceira (2009), en la medida en que los recursos destinados a salud son limitados, los mecanismos de priorización se vuelven extremadamente relevantes para la gestión de política pública. Además, y a pesar de la responsabilidad provincial sobre los sistemas de salud de cada jurisdicción, el Estado Nacional debe crear las condiciones para que se debata la temática vinculada con sistemas integrados provinciales o esquemas de aseguramiento social en salud por jurisdicción.

4.4.2. Establecimientos públicos y cantidad de camas de la provincia de Buenos Aires

a) Los establecimientos hospitalarios en la Provincia y la preponderancia de las dependencias municipales en el interior.

En la Provincia existen unos 346 establecimientos de la salud, donde solo cinco se encuentran a cargo del Estado Nacional, 69 de la provincia, y 272 son de origen municipal.

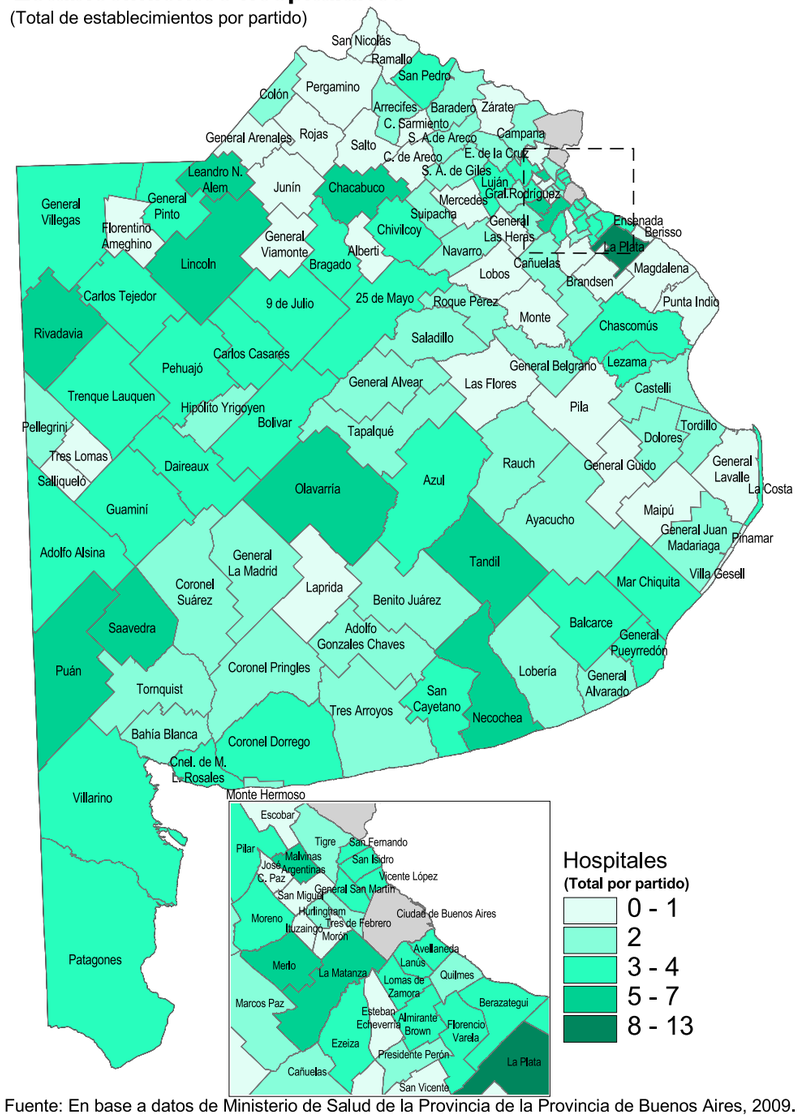
En el siguiente mapa se identifica la cantidad de establecimientos de salud por partido. Según el Ministerio de Salud de la Provincia, en 2009 La Plata era el municipio con mayor cantidad de establecimientos hospitalarios, en total 13, de los cuales 12 son provinciales y uno pertenece al ámbito municipal. Luego, Puan, Saavedra, y Rivadavia cuentan con siete establecimientos cada uno, todos ellos municipales. La Matanza, Malvinas Argentinas, Necochea, y Lincoln cuentan con seis hospitales cada uno, en tanto que Merlo, Olavarría, Tandil, Chacabuco, y Leandro N. Alem, tienen cinco establecimientos cada uno.

En base a esta distribución de establecimientos se observa también una gran asimetría: municipios como General Lavalle, Luján, Tordillo, San Cayetano, Puan, Salliqueló, Pila, General Rodríguez, Daireaux, y Saavedra, tienen un promedio mayor al de 10 camas por cada mil habitantes. Mientras que los partidos de General Pueyrredon, Merlo, Zárate, San Miguel, Pilar, Pinamar, Tres de Febrero, Berazategui, Almirante Brown, Florencio Varela, Escobar, José C. Paz, Tigre, Esteban Echeverría, La Matanza, Moreno, Quilmes, Hurlingham, e Ituzaingó no cuentan siquiera con una cama por cada mil habitantes. Puede notarse, a su vez, que casi todos estos partidos pertenecen al AMBA, y en particular a la segunda y tercer corona.

Por otra parte, se observa que localidades como 25 de Mayo, General Guido, General Villegas, Tornquist, General Belgrano, Malvinas Argentinas, Bragado, General Arenales, Chacabuco, Maipú, San Cayetano, y Berazategui tienen una ocupación activa de las camas mayor al 90%. Mientras que en Hurlingham, Patagones, Las Flores, Ezeiza, Brandsen, Dolores, Olavarría, Rojas, Monte, General Paz, Lobos, Alberti, y Saladillo no llegan al 50% de ocupación.

Establecimientos hospitalarios

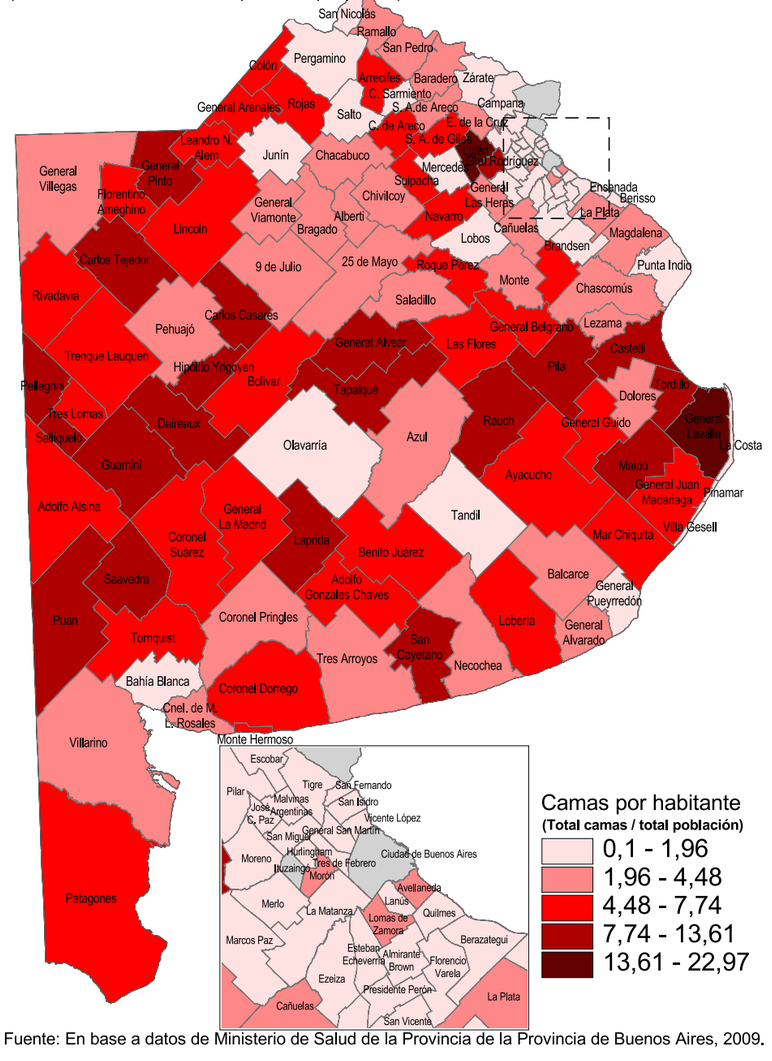
(Total de establecimientos por partido)



Fuente: En base a datos de Ministerio de Salud de la Provincia de la Provincia de Buenos Aires, 2009.

Camas por habitantes

(Total de camas sobre total de población por partido)



Fuente: En base a datos de Ministerio de Salud de la Provincia de la Provincia de Buenos Aires, 2009.

Establecimientos hospitalarios con internación y promedio de camas disponibles, según dependencia. 2009

Municipio	Establecimientos				Camas disponibles				Camas Ocupadas					
									Dependencia Provincial			Dependencia Municipal		
	Nac	Prov	Mun	Total	Nac	Prov	Mun	Total	Egresos	% Ocupa-cional	Prom.de días de estadía	Egresos	% Ocupa-cional	Prom. de días de estadía
Total Provincia	5	69	272	346	1.863	12.432	13.208	27.503	369.675	76,4	9,3	472.400	69,8	6,6
Región Fluvial														
Baradero	-	-	2	2	-	-	93	93	-	-	-	2.147	63,6	11,3
Campana	-	-	2	2	-	-	126	126	-	-	-	8.089	81,7	4,9
Ramallo	-	-	1	1	-	-	84	84	-	-	-	2.854	67,9	4,7
San Nicolás	-	1	-	1	-	158	-	158	7.392	63,2	5,0	-	-	-
San Pedro	-	-	4	4	-	-	143	143	-	-	-	7.328	77,6	4,4
Zárate	-	1	-	1	-	103	-	103	7.111	72,5	3,5	-	-	-
Región Norte														
Alberti	-	-	1	1	-	-	30	30	-	-	-	1.601	39,5	3,1
Arrecifes	-	-	2	2	-	-	150	150	-	-	-	3.767	76,8	7,6
Bragado	-	-	4	4	-	-	147	147	-	-	-	3.825	90,7	3,2
Capitán Sarmiento	-	-	1	1	-	-	27	27	-	-	-	2.453	65,8	3,9
Carmen de Areco	-	1	-	1	-	91	-	91	2.040	51,7	5,9	-	-	-
Chacabuco	-	-	5	5	-	-	218	218	-	-	-	11.368	90,1	4,8
Chivilcoy	-	-	3	3	-	-	133	133	-	-	-	3.812	75,0	6,3
Colón	-	-	2	2	-	-	167	167	-	-	-	2.718	61,9	17,0
General Arenales	-	-	1	1	-	-	72	72	-	-	-	2.135	90,6	8,5
General Viamonte	-	-	1	1	-	-	51	51	-	-	-	1.770	51,2	5,3
Junín	-	1	-	1	-	151	-	151	4.866	59,6	7,4	-	-	-
Mercedes	-	1	-	1	-	118	-	118	5.117	71,1	4,2	-	-	-
Pergamino	-	1	-	1	-	192	-	192	7.642	69,4	5,7	-	-	-
Rojas	-	-	1	1	-	-	109	109	-	-	-	2.330	44,6	5,7
Salto	-	-	1	1	-	-	63	63	-	-	-	1.943	55,9	3,5
San Andrés de Giles	-	-	2	2	-	-	149	149	-	-	-	2.355	64,6	11,3
San Antonio de Areco	-	-	2	2	-	-	77	77	-	-	-	2.709	64,8	8,8
Suipacha	-	-	2	2	-	-	78	78	-	-	-	975	65,0	3,1
Región Noroeste														
Adolfo Alsina	-	-	4	4	-	-	113	113	-	-	-	4.441	67,4	3,9
Carlos Tejedor	-	-	3	3	-	-	108	108	-	-	-	1.868	67,0	11,0
Daireaux	-	-	3	3	-	-	172	172	-	-	-	3.431	64,0	10,4
Florentino Ameghino	-	-	1	1	-	-	55	55	-	-	-	1.096	78,1	13,0

Municipio	Establecimientos				Camas disponibles				Camas Ocupadas					
									Dependencia Provincial			Dependencia Municipal		
	Nac	Prov	Mun	Total	Nac	Prov	Mun	Total	Egresos	% Ocupa-cional	Prom.de días de estadía	Egresos	% Ocupa-cional	Prom. de días de estadía
General Pinto	-	-	3	3	-	-	106	106	-	-	-	2.277	73,0	10,2
General Villegas	-	-	3	3	-	-	101	101	-	-	-	3.219	95,3	9,8
Guaminí	-	-	4	4	-	-	109	109	-	-	-	1.376	71,2	14,0
Hipólito Yrigoyen	-	-	2	2	-	-	87	87	-	-	-	2.275	60,6	5,9
Leandro N. Alem	-	-	5	5	-	-	126	126	-	-	-	2.169	65,6	13,9
Lincoln	-	-	6	6	-	-	192	192	-	-	-	3.068	60,0	11,2
Pehuajó	-	-	4	4	-	-	172	172	-	-	-	3.821	56,6	9,1
Pellegrini	-	-	2	2	-	-	56	56	-	-	-	617	50,9	26,4
Rivadavia	-	-	7	7	-	-	127	127	-	-	-	2.331	67,5	11,2
Salliqueló	-	-	1	1	-	-	98	98	-	-	-	1.824	66,8	6,5
Trenque Lauquen	-	-	4	4	-	-	203	203	-	-	-	5.564	66,3	6,1
Tres Lomas	-	-	1	1	-	-	55	55	-	-	-	1.575	72,7	7,5
Región Periurbano Oeste														
Escobar	-	1	-	1	-	137	-	137	7.451	66,3	4,6	-	-	-
Exaltación de la Cruz	-	-	2	2	-	-	67	67	-	-	-	3.323	87,0	4,8
General Las Heras	-	-	1	1	-	-	39	39	-	-	-	142	52,6	99,8
General Rodríguez	1	1	-	2	559	346	-	905	13.217	71,0	6,9	-	-	-
Luján	1	1	2	4	869	1.047	183	2.099	738	91,5	229,0	4.855	70,1	8,8
Marcos Paz	-	-	2	2	-	-	67	67	-	-	-	5.178	82,0	2,7
Pilar	-	-	3	3	-	-	233	233	-	-	-	22.588	78,3	3,0
Región Centro Norte														
Bolívar	-	-	4	4	-	-	193	193	-	-	-	4.361	54,6	9,3
Carlos Casares	-	-	3	3	-	-	184	184	-	-	-	4.089	65,9	13,7
General Alvear	-	-	2	2	-	-	92	92	-	-	-	887	50,8	12,3
General Belgrano	-	-	2	2	-	-	95	95	-	-	-	2.225	93,8	16,2
General Paz	-	-	2	2	-	-	82	82	-	-	-	558	43,5	15,2
Las Flores	-	1	-	1	-	128	-	128	2.757	47,1	8,3	-	-	-
Lobos	-	1	-	1	-	71	-	71	2.612	41,0	4,3	-	-	-
Monte	-	1	-	1	-	63	-	63	1.602	44,3	5,1	-	-	-
Navarro	-	-	2	2	-	-	85	85	-	-	-	1.553	59,8	11,7
9 de Julio	-	1	3	4	-	78	88	166	2.528	32,9	3,7	467	72,4	75,6
Roque Pérez	-	-	2	2	-	-	94	94	-	-	-	1.274	64,2	23,0
Saladillo	-	1	1	2	-	82	4	86	3.160	35,2	3,3	49	16,8	5,1

Municipio	Establecimientos				Camas disponibles				Camas Ocupadas					
									Dependencia Provincial			Dependencia Municipal		
	Nac	Prov	Mun	Total	Nac	Prov	Mun	Total	Egresos	% Ocupa-cional	Prom.de días de estadía	Egresos	% Ocupa-cional	Prom. de días de estadía
Tapalqué	-	-	2	2	-	-	90	90	-	-	-	989	68,2	9,5
25 de Mayo	-	-	3	3	-	-	105	105	-	-	-	2.564	43,7	5,6
Región Capital														
Berisso	-	1	-	1	-	93	-	93	3.440	58,1	5,4	-	-	-
Brandsen	-	-	1	1	-	-	31	31	-	-	-	1.946	45,6	3,0
Cañuelas	-	1	1	2	-	100	48	148	3	95,7	11.652,0	2.424	47,2	3,3
Ensenada	-	3	-	3	-	104	-	104	2.606	67,6	9,8	-	-	-
La Plata	-	12	1	13	-	2.627	39	2.666	47.728	79,3	19,8	14	57,8	1.047,1
Presidente Perón	-	1	1	2	-	80	21	101	4.644	81,8	5,3	4	68,1	1.693,3
San Vicente	-	-	1	1	-	-	69	69	-	-	-	3.223	71,9	5,6
Región Este														
Castelli	-	-	2	2	-	-	67	67	-	-	-	827	61,9	4,2
Chascomús	-	-	3	3	-	-	188	188	-	-	-	2.695	76,1	13,8
Dolores	-	-	2	2	-	-	99	99	-	-	-	3.094	45,4	4,8
General Guido	-	-	1	1	-	-	16	16	-	-	-	2	97,4	599,0
General Juan Madariaga	-	-	2	2	-	-	112	112	-	-	-	1.314	66,1	24,6
General Lavalle	-	-	1	1	-	-	85	85	-	-	-	2.645	60,7	7,2
Magdalena	-	-	1	1	-	-	66	66	-	-	-	1.816	59,5	8,6
Maipú	-	-	1	1	-	-	84	84	-	-	-	2.130	89,1	9,6
Pila	-	-	1	1	-	-	40	40	-	-	-	205	51,8	4,4
Punta Indio	-	-	1	1	-	-	16	16	-	-	-	913	68,1	4,4
Tordillo	-	-	2	2	-	-	24	24	-	-	-	68	54,4	14,6
Región Centro Sur														
Ayacucho	-	-	2	2	-	-	146	146	-	-	-	3.088	70,8	18,1
Azul	-	1	3	4	-	60	161	221	2.296	74,4	3,8	4.813	73,6	7,4
Benito Juárez	-	-	2	2	-	-	124	124	-	-	-	4.335	75,2	8,6
General La Madrid	-	-	2	2	-	-	70	70	-	-	-	524	67,1	3,5
Laprida	-	-	1	1	-	-	100	100	-	-	-	1.225	74,7	11,2
Olavarría	-	1	4	5	-	15	203	218	160	22,3	5,5	6.258	68,5	7,7
Rauch	-	1	1	2	-	50	87	137	25	72,4	1230,2	2.165	45,5	4,6
Tandil	-	-	5	5	-	-	241	241	-	-	-	6.660	59,8	8,5
Región Sudoeste														
Bahía Blanca	-	1	1	2	-	293	129	422	9.613	71,8	8,1	7.662	69,7	3,8
Coronel Dorrego	-	-	2	2	-	-	114	114	-	-	-	2.761	68,7	8,0

Municipio	Establecimientos				Camas disponibles				Camas Ocupadas					
									Dependencia Provincial			Dependencia Municipal		
	Nac	Prov	Mun	Total	Nac	Prov	Mun	Total	Egresos	% Ocupa-cional	Prom.de días de estadía	Egresos	% Ocupa-cional	Prom. de días de estadía
Cnel. de Marina L. Rosales	-	-	4	4	-	-	143	143	-	-	-	1.246	58,9	24,2
Patagones	-	-	3	3	-	-	153	153	-	-	-	3.121	47,6	6,9
Puan	-	-	7	7	-	-	180	180	-	-	-	2.032	74,0	27,8
Saavedra	-	-	7	7	-	-	209	209	-	-	-	2.259	66,6	19,0
Tornquist	-	-	2	2	-	-	68	68	-	-	-	765	95,2	2,3
Villarino	-	-	4	4	-	-	110	110	-	-	-	1.052	55,6	21,8
Región Sureste														
Adolfo Gonzales Chaves	-	-	2	2	-	-	92	92	-	-	-	1.403	73,3	22,5
Balcarce	-	-	3	3	-	-	135	135	-	-	-	3.990	74,5	10,1
Coronel Pringles	-	-	2	2	-	-	85	85	-	-	-	1.338	61,4	15,6
Coronel Suárez	-	-	3	3	-	-	217	217	-	-	-	3.937	65,7	13,3
Lobería	-	-	2	2	-	-	113	113	-	-	-	2.373	56,6	11,6
Monte Hermoso	-	-	2	2	-	-	30	30	-	-	-	871	58,0	11,6
Necochea	-	1	5	6	-	83	160	243	232	100,0	92,5	7.002	62,7	5,6
San Cayetano	-	-	3	3	-	-	97	97	-	-	-	1.297	89,0	12,0
Tres Arroyos	-	-	2	2	-	-	152	152	-	-	-	3.074	65,6	10,5
Región Marítimo														
General Alvarado	-	-	2	2	-	-	83	83	-	-	-	1.780	69,3	11,8
General Pueyrredon	1	2	-	3	69	548	-	617	25.858	75,1	5,4	-	-	-
La Costa	-	-	3	3	-	-	98	98	-	-	-	7.322	64,5	3,0
Mar Chiquita	-	-	4	4	-	-	141	141	-	-	-	1.017	74,2	58,4
Pinamar	-	-	1	1	-	-	20	20	-	-	-	2.459	64,7	2,5
Villa Gesell	-	-	1	1	-	-	39	39	-	-	-	4.627	73,0	2,3
Región Periurbano Norte														
Hurlingham	-	-	2	2	-	-	43	43	-	-	-	3.022	49,6	3,0
Ituzaingó	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-
José C. Paz	-	1	-	1	-	160	-	160	8.102	79,0	5,4	-	-	-
Malvinas Argentinas	-	-	6	6	-	-	572	572	-	-	-	42.551	91,8	5,2
San Fernando	-	1	3	4	-	149	47	196	7.710	77,7	5,4	217	37,5	7,6
San Miguel	-	-	1	1	-	-	223	223	-	-	-	9.095	76,5	5,0
Tigre	-	1	1	2	-	147	50	197	7.877	84,5	5,6	4.090	60,5	3,2
Región Conurbano Oeste														

Municipio	Establecimientos				Camas disponibles				Camas Ocupadas					
									Dependencia Provincial			Dependencia Municipal		
	Nac	Prov	Mun	Total	Nac	Prov	Mun	Total	Egresos	% Ocupa-cional	Prom.de días de estadía	Egresos	% Ocupa-cional	Prom. de días de estadía
La Matanza	-	2	4	6	-	457	322	779	25.837	77,2	4,9	20.485	65,9	3,6
Merlo	-	1	4	5	-	164	325	489	7.784	64,7	4,6	45.835	98,7	2,2
Moreno	-	1	-	1	-	188	-	188	8.794	81,6	6,4	-	-	-
Región Periurbano Sur														
Esteban Echeverría	-	-	1	1	-	-	134	134	-	-	-	6.193	75,3	5,7
Almirante Brown	-	3	-	3	-	412	-	412	16.482	76,4	6,3	-	-	-
Berazategui	-	1	3	4	-	227	15	242	11.372	74,4	4,9	5.496	100,0	1,0
Ezeiza	1	1	1	3	3	147	16	166	8.317	73,8	4,7	332	19,7	2,9
Florencio Varela	-	2	1	3	-	264	48	312	15.355	83,3	5,6	13	88,7	1.138,2
Región Conurbano Sur														
Avellaneda	-	3	1	4	-	642	68	710	20.229	64,6	6,6	3.383	65,9	4,0
Lanús	-	4	-	4	-	476	-	476	17.450	74,9	7,2	-	-	-
Lomas de Zamora	-	2	1	3	-	1.198	76	1.274	11.914	87,5	34,3	2.744	27,4	2,8
Quilmes	-	1	1	2	-	155	72	227	9.161	81,8	5,1	4.226	58,4	3,7
Región Conurbano Norte														
General San Martín	-	2	2	4	-	347	175	522	11.918	71,4	7,0	5.042	63,0	13,2
Morón	1	1	1	3	363	149	188	700	5.082	95,0	10,1	8.892	59,1	4,5
San Isidro	-	-	3	3	-	-	340	340	-	-	-	24.105	81,3	4,2
Tres de Febrero	-	2	-	2	-	256	-	256	10.024	65,9	6,0	-	-	-
Vicente López	-	1	3	4	-	76	291	367	1.429	56,6	11,0	10.670	85,6	8,6

Nota: (1) Se cuenta el CUCAIBA como establecimiento provincial con internación pero no se consignan las camas por no contar con el dato.
(2) El establecimiento nacional con internación es la Base XXX Sanidad Aeroportuaria, que se encuentra dentro del Aeropuerto de Ezeiza y las camas son de observación.
Fuente: Elaboración propia en base al Ministerio de Salud de la provincia de Buenos Aires.

Es importante resaltar que la provincia de Buenos Aires tiene una cantidad de hospitales estratégicamente distribuidos de manera tal, que casi el 69% de la población se ubica a menos de 3km de distancia del hospital público más cercano. En este sentido, cuenta con los mejores rangos de Latinoamérica y uno de los mejores del mundo y considerando la extensión del territorio bonaerense, y vislumbrando el tamaño de los partidos del interior, el 73% de la población se encuentra a menos de 3km de distancia del hospital público más cercano.

Distancia al Hospital Público en la provincia de Buenos Aires (en % de población)

Región	0 a 3 km	> de 3 km
GBA	67%	33%
Interior	73%	27%

Fuente: Elaboración propia en base al Cuaderno de Economía Nro. 63.
Ministerio de Economía de la provincia de Buenos Aires.

b) El crecimiento de la cantidad de camas en la última década

En relación a la cantidad de camas disponibles en la provincia de Buenos Aires, durante el período 2001-2009 se ha observado un aumento del 11,9% en el total provincial, como consecuencia del incremento en el número de camas de todas las dependencias. En los establecimientos que dependen de la Provincia aumentaron un 2,4 % y en los que dependen de la Nación, un 37,3%. El número de camas que pertenecen al ámbito municipal, por su parte, ha experimentado un incremento del 18,9%.

Cantidad de camas y establecimientos públicos de la Provincia de Buenos Aires.
Total y por dependencia. Año 2001 – 2009.

Año	Total			Nacionales			Provinciales			Municipales		
	Establec.		Camas	Establec.		Cam-as	Establec.		Camas	Establec.		Camas
	Con Int.	Sin Int.		Con Int.	Sin Int.		Con Int.	Sin Int.		Con Int.	Sin Int.	
2001	298	1.508	24.754	3	1	1.460	57	14	12.278	238	1.494	11.016
2002	327	1.613	26.704	4	1	2.018	64	13	12.653	259	1.599	12.033
2003	330	1.596	27.167	4	1	2.054	63	18	12.649	263	1.580	12.464
2004	341	1.666	27.522	4	1	2.126	65	21	12.836	272	1.644	12.560
2005	340	1.693	27.907	4	1	2.129	68	16	13.030	268	1.680	12.748
2006	334	1.749	27.784	5	1	2.120	67	16	12.701	262	1.732	12.962
2007	338	1.735	27.979	5	1	2.035	68	15	12.672	265	1.719	13.272
2008	341	1.747	27.691	5	1	2.005	69	13	12.580	267	1.733	13.106
2009	346	1.733	27.503	5	1	1.863	69	13	12.432	272	1.783	13.208

Fuente: Elaboración propia en base a Ministerio de Salud de la provincia de Buenos Aires.
Dirección Provincial de Planificación de la Salud.

Si se analiza la cantidad de camas por región, se observa que la región Noroeste y Este cuenta con más de cinco camas por cada 1.000 habitantes. El Centro Norte y Periurbano Oeste, hay más de cuatro camas por mil habitantes. Como contrapartida, el Periurbano Norte, Periurbano Sur y Conurbano Oeste tienen menos de una cama cada mil habitantes, y se observa allí un cuello de botella en la oferta de infraestructura de salud. Cabe señalar también que en estas regiones cercanas a la CABA el traslado de personas hacia hospitales de dicha ciudad disminuye la demanda local.

Camas por región cada mil habitantes

01. Fluvial	1,47
02. Norte	3,11
03. Noroeste	6,27
04. Periurbano Oeste	4,41
05. Centro Norte	4,63
06. Capital	3,15
07. Este	5,36
08. Centro Sur	3,33
09. Sudoeste	2,86
10. Sureste	3,89
11. Marítimo	1,24
12. Periurbano Norte	0,79
13. Conurbano Oeste	0,53
14. Periurbano Sur	0,72
15. Conurbano Sur	1,34
16. Conurbano Norte	1,60

Fuente: Elaboración propia en base al Ministerio de Salud de la provincia de Buenos Aires, y Censo 2010.

Si se analiza por municipio, se observa que General Lavalle y Luján, tiene una oferta de 20 camas por cada mil habitantes, mientras que Tordillo, San Cayetano, Puan, Salliqueló, Pila, General Rodríguez, Daireaux, y Saavedra cuentan con entre 10 y 13 camas por mil habitantes, mientras que otros 20 municipios tienen entre 7 y 10 camas por cada mil habitantes.

Como contrapartida, aparecen Merlo, Zárate, San Miguel, Pilar, Pinamar, Tres de Febrero, Berazategui, Florencio Varela, Escobar, José C. Paz, Tigre, Esteban Echeverría, Almirante Brown, La Matanza, Moreno, Quilmes, Hurlingham e Ituzaingó, que cuentan con menos de una cama por cada mil habitantes. Puesto que se trata de municipios con una densidad poblacional muy alta, la carencia de hospitales en estas regiones se hace más notoria.

Infraestructura Asimétrica

Por un lado, se observa que los municipios con alta densidad y cantidad de habitantes, son los que menor cantidad de camas por habitante cuentan y en su mayoría pertenecen al AMBA, en detrimento de municipios con poca cantidad de habitantes. A su vez, se puede notar que los municipios del sudeste de la Provincia (General Lavalle, Tordillo, Pila, General Paz, entre otros) cuentan con la mayor cantidad de camas por habitante, como así también los de la región oeste de la provincia (Puan, Salliqueló, Daireaux, Saavedra, Pellegrini, Carlos Tejedor, Guaminí, Hipólito Yrigoyen, entre otros). Sin embargo, estos últimos municipios cuentan con menos de 25 mil habitantes. Dentro de los 40 partidos de la Provincia con mayor cantidad de camas por habitantes, sólo Luján y General Rodríguez cuentan con más de 25 mil habitantes.

Con respecto a las localidades más pobladas de la Provincia, excepto la mencionada Luján (19,75 camas por mil habitantes), ninguna localidad de más de 100 mil habitantes cuenta con un promedio mayor a las cinco camas por mil habitantes. La Plata cuenta con cuatro por mil, Morón, Avellaneda, Lomas de Zamora, Tandil y Pergamino rondan en las dos camas por mil habitantes. De los 35 municipios con más de 100.000 habitantes, 26 de ellos no llegan a 1,5 camas por cada 1.000 habitantes. Cabe señalar que la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que para ciudades con más de 100.000 habitantes el promedio de camas sea de seis cada mil.

c) El crecimiento en la cobertura de salud en la Provincia, que aún puede mejorarse

Cabe señalar que los efectos del modelo de convertibilidad, que derivaron en la precarización del empleo, conjuntamente con la crisis del 2001, influyeron directamente en la situación de cobertura de salud de la población, como se puede apreciar en el cuadro siguiente.

En el término de diez años, el porcentaje de población en la provincia de Buenos Aires sin cobertura de salud, pasó del 36,7% en 1991 al 48,8% en 2001.

Población sin cobertura de salud en la Provincia de Buenos Aires

	1991		2001		2010	
	Población	Sin Cobertura %	Población	Sin Cobertura %	Población	Sin Cobertura %
Total Provincia	12.594.974	36,7	13.827.203	48,80%	15.482.751	35%

Fuente: Elaboración propia en base a los Censos Nacionales de Población, Hogares y Viviendas 1991, 2001 y 2010

A nivel de regiones, los datos del 2001 muestran un preocupante crecimiento de la población bonaerense sin cobertura, principalmente en el Gran Buenos Aires. La región del Conurbano Oeste tenía, según los últimos datos, un 61,6% de la población sin cobertura. La región del Periurbano Sur alcanzaba al 57,8% sin cobertura. Como contrapartida, la región Conurbano Norte y Este no alcanzan el 40%, cifra que de todos modos continúa siendo preocupante. Lamentablemente, no hay información desagregada por municipios en el Censo 2010.

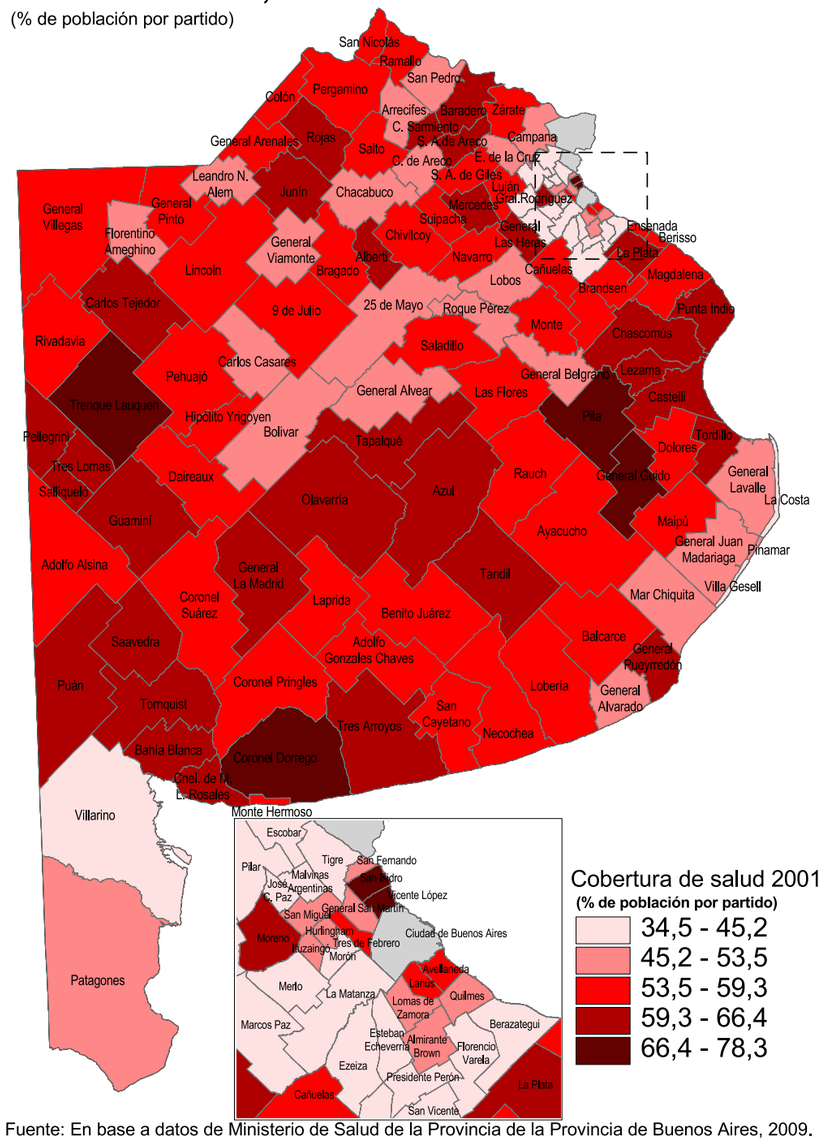
División Político Administrativa	Cobertura en salud			
	1991		2001	
	Población Total	Sin cobertura %	Población Total	Sin cobertura %
1. Fluvial	400.201	29,6	436.811	43,2
2. Norte	585.699	35,6	618.248	42,4
3. Noroeste	280.361	38,0	285.646	40,5
4. Periurbano Oeste	436.858	42,7	643.171	53,1
5. Centro Norte	288.637	41,6	309.814	46,1
6. Capital	789.093	35,5	875.719	49,6
7. Este	133.790	33,0	144.974	39,0
8. Centro Sur	335.715	34,0	351.094	40,3
9. Sudoeste	425.304	35,9	440.436	42,8
10. Sureste	307.588	36,3	315.831	40,9
11. Marítimo	643.045	40,0	721.786	50,0
12. Periurbano Norte	402.685	41,6	1.556.705	52,9
13. Conurbano Oeste	1.799.871	46,6	2.105.776	61,6
14. Periurbano Sur	1.226.417	43,4	1.515.220	57,8
15. Conurbano Sur	1.899.116	34,4	1.892.195	47,1
16. Conurbano Norte	1.988.266	29,7	1.614.541	38,1

Fuente: Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires. Dirección Provincial de Planificación de la Salud. Dirección de Información Sistematizada.

Los datos del mismo censo ponen en evidencia algunas otras heterogeneidades, principalmente en el GBA: mientras algunos municipios tenían un 27% de la población sin cobertura de obra social y medicina privada (San Isidro, Vicente López), otros alcanzaban el 65% (Moreno, Florencio Varela).

Cobertura de salud, 2001

(% de población por partido)



Fuente: En base a datos de Ministerio de Salud de la Provincia de la Provincia de Buenos Aires, 2009.

Esta situación se ha estado revirtiendo en los últimos años ante el aumento del empleo, la formalidad laboral y programas de ayuda que le permiten a la población acceder a la cobertura de salud.
Según los datos del Censo 2010, la cobertura ha crecido significativamente en la provincia, disminuyendo del casi 49% de la población sin cobertura a un 35%.
De los diez millones de bonaerenses que cuentan con cobertura, el 73% tiene obra social, mientras que el restante está suscripto a prepagas a través de obras sociales o por contratación voluntaria, y cerca de 200 mil habitantes de la Provincia cuentan con programas y planes estatales de salud.

Provincia de Buenos Aires. Población en viviendas particulares por tipo de cobertura de salud, según sexo y grupo de edad. Año 2010

	Población en viviendas particulares	Tipo de cobertura de salud				No tiene obra social, prepaga o plan estatal
		Obra Social (1)	Prepaga a través de obra social	Prepaga sólo por contratación voluntaria	Programas y planes estatales de salud	
Total	15.482.751	7.395.833	1.677.294	735.381	198.333	5.475.910
Porcentaje	100%	48%	11%	5%	1%	35%

Fuente: Elab. propia en base al Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010 (INDEC).

Se observa, a continuación, los afiliados a IOMA en la provincia de Buenos Aires entre los años 2005 y 2009.

Afiliados al Instituto de Obra Médico Asistencial (I.O.M.A.). Titulares y familiares a cargo

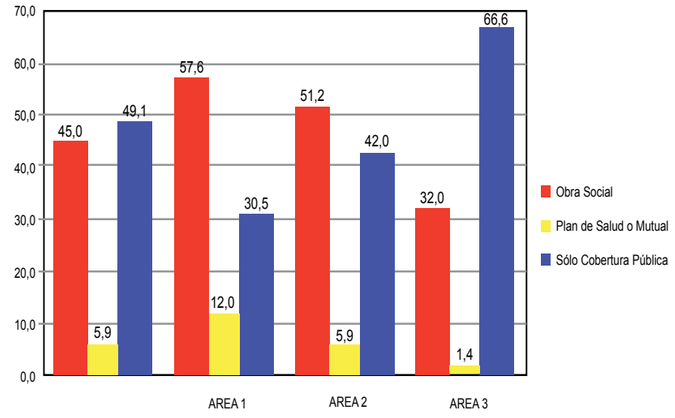
Año	Total	Titulares	Familiares a cargo
2005	1.447.127	703.710	743.417
2006	1.790.304	842.821	947.483
2007	1.846.297	874.414	971.883
2008	1.959.236	885.984	1.073.252
2009	1.794.582	879.111	915.471

Fuente: Elaboración propia en base a IOMA

El mayor problema del sistema en lo que a financiamiento se refiere, consiste en que la mitad del gasto en salud es cubierto de manera privada, es decir, que es dinero que proviene directamente del bolsillo del ciudadano. El resultado es que tiene cobertura quien tiene mejor nivel socio-económico, lo que generan mayores inequidades distributivas.

Los problemas de cobertura de salud en La Matanza
Según el PNUD (2010) la mitad de la población del Municipio no tiene cobertura proveniente ni de los servicios prepagos (al que accede sólo el 6% de la población) ni de las obras sociales.
Si se divide al municipio de La Matanza en tres áreas, donde la primera, comprendiese desde Avenida General Paz hasta el Camino de Cintura, el área dos desde el Camino de Cintura hasta la Avenida Carlos Casares y el área tres desde la Avenida Carlos Casares hasta el límite suroeste del Municipio, son muy notorias las situaciones polares que se presentan entre el área uno y la tres. En la primera, casi el 60% de la población está afiliada a una obra social y otro 12% a planes privados o mutuales. Esto deriva de la mayor presencia de trabajadores y empleados con relaciones laborales formales que residen aquí (el 73% de los asalariados están "en blanco"), junto a un mayor volumen de patrones o empleadores, y de trabajadores por cuenta propia con actividades económicas registradas. En el área tres, la presencia de afiliaciones privadas no tiene ninguna significación y la cobertura por obras sociales apenas se observa en un tercio de la población, mientras que el 66% restante sólo tiene cobertura de la salud pública.

Tipo de Cobertura en Salud por Area de Residencia. 2008. Partido de La Matanza



Fuente: PNUD (2010).

d) Tasa de mortalidad estable en la última década

En la provincia de Buenos Aires la tasa de mortalidad ascendió en el año 2009 al 8,1 por mil, dicho valor se ha mantenido relativamente estable en los últimos años.

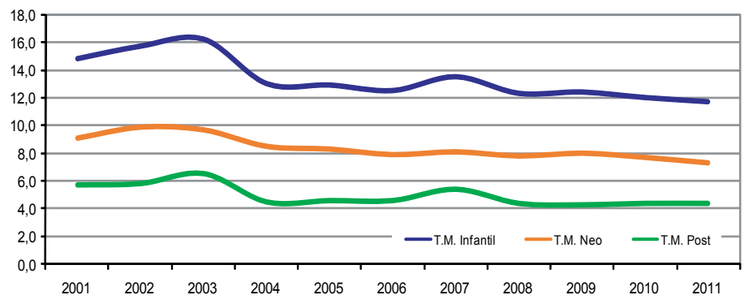
Tasa de mortalidad de la provincia de Buenos Aires. Período 2001-2009

Año	Tasa de mortalidad
2001	8,0
2002	8,0
2003	8,4
2004	8,2
2005	8,1
2006	8,0
2007	8,6
2008	8,1
2009	8,1

Fuente: Ministerio de Salud. Provincia de Buenos Aires

El Ministerio de Salud de la provincia de Buenos Aires publica anualmente la Tasa de Mortalidad Infantil (TMI), y sus componentes. Si analizamos la evolución del indicador en los últimos años vemos que ha ido disminuyendo, tanto por la mejor situación socioeconómica de la población como por la acción de la política provincial de prevención y asistencia a niños y embarazadas. Para el año 2011 la tasa se ubica en el 11,7 por mil, un valor sensiblemente inferior al 14,8% del año 2001.

Evolución de la Tasa de Mortalidad (T.M.) Infantil y sus componentes
Años 2001- 2011 en la provincia de Buenos Aires

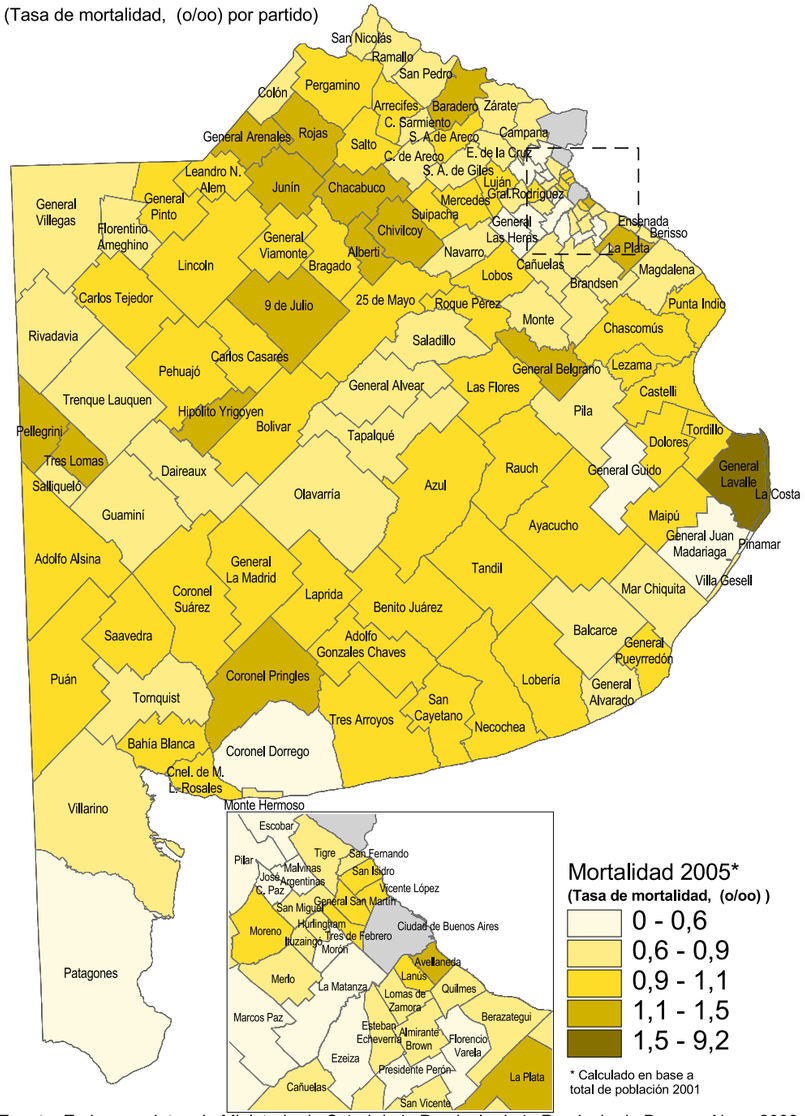


Fuente: Elaboración propia en base a datos proporcionados por la DIS, SP, MSPBA

Si se analiza por municipio, se observa que la mayor tasa de mortalidad se encuentra tanto en General Lavalle como en el Partido de La Costa. Como contrapartida, existen siete municipios con una tasa de mortalidad inferior al 0,6 por mil; ellos son Esteban Echeverría, General Juan Madariaga, Morón, San Vicente, Coronel de Marina Leonardo Rosales, General Las Heras y La Matanza.

Mortalidad, 2005

(Tasa de mortalidad, (o/oo) por partido)



Fuente: En base a datos de Ministerio de Salud de la Provincia de la Provincia de Buenos Aires, 2009.

e) El crecimiento de la tasa de natalidad en los últimos años

La tasa de natalidad se define como la razón entre el número de nacidos vivos ocurridos en una entidad en un determinado año y su población total estimada a mitad del mismo año. La tasa expresa el número de nacimientos por cada mil (1000) habitantes.

La evolución de la tasa de natalidad en la Provincia pasó del 16,9 por mil habitantes en el año 2001 al 18,4 por mil habitantes en 2009.

Tasas de Natalidad de la provincia de Buenos Aires
Período 2001-2009

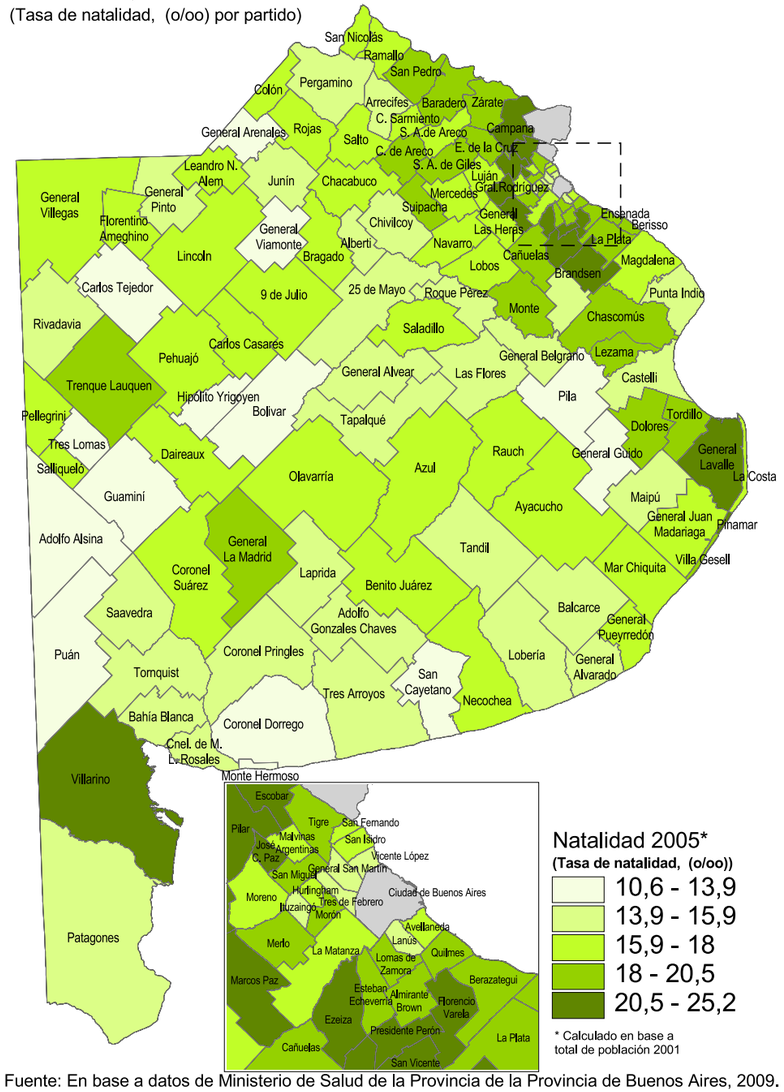
Año	Tasa de Natalidad
2001	16,9
2002	17,4
2003	17,4
2004	18,5
2005	18,0
2006	17,7
2007	17,7
2008	18,6
2009	18,4

Fuente: Ministerio de Salud. Provincia de Buenos Aires

Si estos datos se analizan por municipios, se observa que existen 20 municipios con una tasa superior al 20 por mil. Ellos son: Presidente Perón, San Vicente, Pinamar, Ezeiza, General Rodríguez, Cañuelas, Villarino, Brandsen, Escobar, José C. Paz, Marcos Paz, Florencio Varela, General Lavalle, Pilar, Esteban Echeverría, Exaltación de la Cruz, Zárate, Monte, General La Madrid y Tigre. Son 92 los partidos con una tasa de natalidad inferior a la provincial y, de ellos, los que cuentan con la tasa más baja (inferior al 13 por mil) son Hipólito Yrigoyen, San Cayetano, Tres Lomas, Adolfo Alsina, Carlos Tejedor, General Arenales, Monte Hermoso y Puán.

Natalidad, 2005

(Tasa de natalidad, (o/oo) por partido)



Fuente: En base a datos de Ministerio de Salud de la Provincia de la Provincia de Buenos Aires, 2009.

4.4.3. Estrategias y prioridades

Los resultados observados en los párrafos anteriores han sido posibles debido al incremento del gasto en salud, a la inversión realizada y a un conjunto de programas nacionales y provinciales.
Sin embargo, las diferencias proporcionales de infraestructura entre las regiones menos pobladas y las de mayor densidad es muy grande, lo que afecta a la cobertura, prestación, y calidad de los servicios de salud. En ese sentido, se requiere mejorar los marcos regulatorios y la inversión para revertir la política de los '90.
Es por ello que se considera la necesidad de generar redes sanitarias alrededor de hospitales de alta complejidad con hospitales generales y con salas descentralizadas pero fuertes y bien organizadas, con personal idóneo y aparatos modernos. El objetivo de la Red es suministrar un acceso integral a los servicios de salud, desde un nivel primario de atención hacia niveles más complejos, coordinando derivaciones de pacientes en un marco de referencia y contrarreferencia de los beneficiarios. Si los diferentes centros de atención no están coordinados en una lógica de red de servicios, se producen desigualdades en el acceso a éstos y distorsiones en la asignación de los recursos. Mucho se ha avanzado en esta estrategia, pero aun falta.

4.5. Saneamiento

El recurso hídrico debe ser tratado por cuencas. En la provincia de Buenos Aires existen una gran cantidad de cuencas, pero -por la importancia en cuanto a superficie abarcada y a la población residente- se dará prioridad al análisis de las siguientes: cuenca Del Salado, cuenca Matanza-Riachuelo y cuenca Reconquista. Sin embargo, es de destacar que en general, y dadas las características geográficas de Buenos Aires, las demás cuencas existentes comparten características que las hacen al menos desde el plano descriptivo, similares.
Este capítulo se va a circunscribir sólo a dos actividades: los manejos de los excedentes de agua y la provisión de agua potable y cloacas; se considerará, además, el entorno en el cual se desarrollan, lo que permitirá hacer un uso racional del recurso en armonía con el medio ambiente. En primer lugar, se hará un diagnóstico y se presentará una propuesta para la problemática.

4.5.1. Manejo del recurso hídrico

Para lograr una planificación correcta de este recurso el tratamiento integral debe abarcar la cuenca hidrográfica, que es un territorio drenado por un único sistema natural, es decir: que drena sus aguas al mar a través de un único río, o que vierte sus aguas a un único lago endorreico. Una cuenca hidrográfica es delimitada por la línea de las cumbres, también llamada divisoria de aguas.
Es importante recordar que el saneamiento involucra tanto lo relativo a la planificación pluvial como a la provisión de agua y cloacas y su respectivo transporte y deposición.
En la provincia de Buenos Aires existe una gran cantidad de cuencas, aquí se detallarán y estudiarán sólo tres de ellas. Si bien este análisis no es exhaustivo, se puede afirmar que las otras cuencas involucradas en el territorio bonaerense son de menor tamaño y no presentan tantas dificultades ambientales, poblacionales y de contaminación como las que se mencionan a continuación.
Por la similitud en la problemática tanto de la cuenca Matanza-Riachuelo y la cuenca Reconquista es factible tratarlas conjuntamente y después del diagnóstico describir las diferencias pertinentes. Antes haremos una breve descripción de ambas cuencas.

Cuenca Matanza-Riachuelo

La cuenca del Matanza–Riachuelo tiene 2.240 km2 de superficie y 64 km de extensión. La habitan 3,5 millones de personas, y se encuentran radicados allí gran cantidad de establecimientos industriales. Ambas circunstancias, vertidos cloacales y desechos industriales, además de los basurales a cielo abierto, son las causas principales de la contaminación en el área. Atraviesa las jurisdicciones de CABA y gran parte de los partidos de la provincia de Buenos Aires: Almirante Brown, Avellaneda, Cañuelas, Esteban Echeverría, General Las Heras, La Matanza, Lanús, Lomas de Zamora, Marcos Paz, Merlo y San Vicente.
Para contrarrestar estas problemáticas, el Gobierno Nacional creo ACUMAR (Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo), junto con la provincia de Buenos Aires y la CABA. En este sentido, ACUMAR mediante el Plan Integral de Saneamiento Ambiental (PISA) es el marco orientador y planificador de corto, mediano y largo plazo, en el que se definen las acciones destinadas a recomponer y preservar la cuenca. Para ello se realizan análisis de los agentes contaminantes, obras de reurbanización de asentamientos, y planes de Reconversión Industrial.

Cuenca Reconquista

Al igual que el río Matanza-Riachuelo, el Reconquista es un río serpenteante, de llanura, cuyo caudal es bajo y su capacidad de dilución mínima. En su valle de 1.547km2 se instalaron unas 12.000 plantas industriales, y viven más de 3 millones de habitantes (alrededor del 10% del país). Respetando la división hidrológica de las subcuencas (alta, media y baja), las mismas se definen administrativamente de la siguiente forma:

- Cuenca alta: Municipios de Luján, General Rodríguez, General Las Heras, Marcos Paz y Mercedes.
- Cuenca media: Municipios de San Miguel, Tres de Febrero, Morón, Ituzaingó, José C. Paz, Hurlingham, Merlo y Moreno.
- Cuenca baja: Municipios de Malvinas Argentinas, General San Martín, Tigre, Vicente López, San Isidro y San Fernando.

En línea con lo mencionado anteriormente, los límites de la cuenca se encontrarían en el sector noroeste del Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA) que abarca CABA, y los sectores urbanizados de los 24 partidos de la provincia de Buenos Aires que la rodean y conforman el tradicional Gran Buenos Aires.

La cuenca se encuentra sujeta actualmente a un Programa de Manejo Urbano-Ambiental Sostenible promovido por la Subsecretaría de Urbanismo y Vivienda (SSUyV) del Gobierno de la Provincia y apoyado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Se trata de un proyecto integral de manejo urbano-ambiental y representa la continuación del Programa de Saneamiento y Control de Inundaciones de la Cuenca del río Reconquista, ejecutado en el período 1996-2005. En este sentido, el objetivo general del programa actual es promover el manejo integral de la cuenca del Reconquista mediante la concreción de medidas a corto, mediano y largo plazo que complementarían el programa anterior de saneamiento y control de inundaciones.

Mientras la SSUyV centra sus esfuerzos en obras como equipamiento urbano, mejoramiento y urbanización de villas, drenaje de los barrios, o cobertura de servicios de saneamiento básico, el Comité de Cuenca del Río Reconquista (COMIREC) sancionado por la Ley Provincial 12.653, se encuentra coordinando éstos y otros aspectos relativos a la Gestión Integrada de la Cuenca y al proceso participativo de los actores involucrados a través del sostenimiento de las reuniones de los comités consultivos.

De esta manera, se encuentra realizando obras en distintas partes de la cuenca y medidas no estructurales de gestión a partir de sus organismos, principalmente los dependientes del Ministerio de Infraestructura de la Provincia.

Problemática común a las cuencas

a) Fuentes de contaminación

La más importante fuente de contaminación de aguas profundas la constituyen los tanques sépticos, que utilizan más del 70% de las viviendas del conurbano y más del 60% en el resto del país, y que contaminan con patógenos infectantes las napas cercanas. A su vez, hasta el 65 % de las viviendas de ciertas áreas del GBA, y el 30% en el resto del país, no están conectadas a la red de agua y usan agua de pozo. Por lo tanto, el número de personas expuestas a riesgo es altísimo. No sorprenden, entonces, las cifras elevadas de mortalidad por diarrea entre los niños de hogares pobres sin agua potable, especialmente durante el verano, cuando aumenta la sed y cuando las condiciones ambientales son más favorables para el desarrollo de bacterias enteropatógenas.

La segunda gran fuente de contaminación son los vertidos químicos de la industria, que se arrojan en pozos negros y tanques sépticos. Ciertas empresas afectan profundamente los ríos cercanos, como ocurre con el Riachuelo o el Reconquista. Ríos, lagos y napas son víctimas de una imprevisión generalizada. En el Gran Buenos Aires menos del 10% de las industrias tienen plantas de tratamiento de los desagües, los camiones atmosféricos descargan su contenido proveniente de los pozos sépticos en cualquier cauce. El percolado de la basura se infiltra en el suelo y pasa a los acuíferos subterráneos. Las partículas pesadas de los efluentes gaseosos de las industrias y vehículos se depositan en el suelo y en las aguas.

La eliminación desaprensiva de residuos industriales contaminados con plomo, mercurio, cadmio, y otros metales pesados, así como de PCBs y otros compuestos orgánicos persistentes, ha originado otros problemas ambientales y sanitarios de una magnitud enorme. El riesgo de neurotoxicidad, mutagénesis y carcinogénesis es aún mayor para los niños y para los trabajadores expuestos.

En el medio rural, la utilización de pesticidas y fertilizantes, asociados a una irrigación inadecuada, desmonte y pérdida de suelos, determinan un exceso de nutrientes, sales y metabolitos de pesticidas en aguas superficiales y profundas.

Los residuos orgánicos de campos y pastizales agregan a su vez cantidades abundantes de compuestos nitrogenados, fosfatos, zinc, potasio, cobre, cadmio y otros metales pesados. Las aguas de riego, ricas en nitrógeno y fósforo, en conjunto con las aguas residuales domésticas no tratadas, conducen a la eutrofización de lagos, embalses y zonas costeras.

b) La contaminación de los cursos del agua

La contaminación de los cursos de agua, tanto de los superficiales como los profundos, constituye el principal problema ambiental de la Argentina. Cantidades ingentes de sustancias originadas por la actividad humana son vertidas al mar, ríos, arroyos, lagos, y a las napas subterráneas. En casos especiales, como el del arsénico, los contaminantes existen naturalmente. Los niveles permisibles de nitratos, bacterias, plaguicidas y metales pesados en numerosos cursos de agua se presentan ampliamente excedidos. Todos ellos tienen enorme impacto en salud.

El Área Metropolitana ha ido extendiéndose en forma anárquica a lo largo del principal litoral fluvial del país. La deficiencia de cobertura en materia de infraestructura sanitaria de sus numerosos asentamientos periféricos, en especial el manejo inadecuado de la provisión de agua y de eliminación de excrementos, trajo aparejados, por un lado, el daño de las napas subterráneas y, por otro, enfermedades y problemas de mortalidad.

En general, el agua superficial está más expuesta a la contaminación y es más costosa que el agua subterránea, debido al tratamiento de potabilización que requiere. Por ello, en la mayoría de los países desarrollados, que se caracterizan por optimizar el uso de los recursos naturales, el empleo de agua subterránea supera apreciablemente al de agua superficial. El agua subterránea constituye un recurso de extrema importancia como fuente de abastecimiento para agua potable, riego y uso industrial. La aptitud de la misma depende de su calidad y también de la disponibilidad y productividad respecto al uso requerido. Así, por ejemplo, un acuífero de baja salinidad resulta inepto para regar si tiene baja productividad, ya que esto deriva en pozos de bajo caudal.

La contaminación del agua subterránea se ha convertido en los últimos años en una preocupación de índole general, debido a la dependencia de su uso como fuente de agua potable por gran parte de la población, y al hecho de que, una vez que el agua subterránea está contaminada, es muy difícil y también costoso remediarlo. La polución del ambiente por los efluentes de la actividad humana adquiere mayor importancia, ya que la inexistencia en elevada proporción de cobertura de saneamiento básico y con ello, la puesta en contacto de agua provenientes de cursos de agua superficiales y acuíferos subterráneos contaminados deja a una gran cantidad de habitantes sin defensa contra la contaminación ambiental (Fernández Cirelli, 1999).

c) La falta de planificación territorial

En los últimos años se observa un incremento de los asentamientos irregulares como estrategia de acceso a la vivienda, con niveles importantes de hacinamiento y densidad poblacional. La lógica de ocupación de las tierras se presenta en zonas con valor inmobiliario bajo, por falta de servicios urbanos y/o por tratarse en ocasiones de zonas con amenazas ambientales (inundación, contaminación, etc.).

Los barrios informales representan un problema para la planificación urbana. Los asentamientos informales se forman frecuentemente en áreas de riesgo naturales, por ejemplo sobre lugares en pendientes abruptas o en áreas en peligro de inundaciones, lo cual es un riesgo para los propios habitantes y para sus alrededores. Además, por lo general no se respetan las reglamentaciones oficiales de uso del suelo y su desarrollo se da de manera muy irregular, de tal forma que para regulaciones posteriores debe ser trazada una nueva red de calles/caminos, que en muchos casos está vinculada en parte con reasentamientos considerables y con problemas tanto financieros como sociales.

d) Conclusiones

De aquí se desprende que las fuentes principales de contaminación son las "aguas servidas y efluentes/vertidos cloacales de origen domiciliario", las "descargas de efluentes industriales" sin pretratamiento, o directamente sin tratamiento alguno y, sumado a ello, la gestión inadecuada y poco efectiva de los residuos sólidos urbanos en la mayoría de los distritos. Esto se caracteriza por:

1. Proliferación de "basurales a cielo abierto" de distintas dimensiones, características y grado de actividad, que responden a un comportamiento dinámico y recurrente de formación.
2. Asociado al ítem anterior, acumulación y vertido (vuelcos clandestinos) de residuos sólidos en las márgenes, en el espejo de agua y en los canales y arroyos tributarios, que generalmente ocasionan inundaciones localizadas.
3. Sectores con insuficiente y/o deficiente o nulo sistema de recolección de residuos sólidos urbanos a nivel domiciliario, fundamentalmente en zonas de asentamientos informales de dificultosa accesibilidad o nuevas urbanizaciones ausentes de infraestructura vial (entre otras carencias).

Como consecuencia del manejo inadecuado de los residuos sólidos en las actividades de recuperación y reciclaje informal, tarea a la cual se dedican muchos de los habitantes (conocidos como "segregadores" o "cartoneros"), se ha generado una gran cantidad de "microbasurales y basurales a cielo abierto".

Por el impacto que produce esta realidad, y dado su carácter altamente dinámico, afectan negativamente a un espectro poblacional muy amplio, ya que, además de sus damnificados directos e inmediatos, extiende su influencia por doquier, degradando progresivamente el ambiente, la salud y la calidad de vida de la población en general, aún de la que no está en contacto directo con los RSU (Residuos Sólidos Urbanos), no reconociendo límites territoriales en su expansión y generando pasivos ambientales en aquellos sitios donde se han realizado vertidos clandestinos durante largo tiempo.

Por lo hasta aquí analizado, se observa riesgo de inundaciones, y contaminaciones de suelo y agua. Así también existe la problemática referida a la insuficiencia de la infraestructura de servicios, irregularidad en la tenencia de la tierra, inadecuada gestión de residuos sólidos, y disparidad en el ordenamiento territorial, entre otras.

En el caso de ambas cuencas existe un marco legal y normativo muy avanzado que permite llevar a cabo las tareas necesarias para resolver esta problemática. Es importante poner énfasis en la parte operativa de estos entes (ACUMAR y COMIREC) e indagar en las falencias dentro de ambos organismos. Ya que, con todas las facultades que disponen, pueden normativamente afrontar los problemas.

Como corolario para ambas cuencas, sus aguas terminan en el Río de la Plata, esta es la mayor fuente de agua dulce de la República Argentina. Por día fluyen hacia él 2,3 millones de m3 de aguas negras sin tratar y 1,9 millones de m3 de descargas industriales. Como consecuencia, hay una franja de varios centenares de metros adyacentes a la costa con aguas cuyos niveles de contaminación son altos. Las playas no se pueden usar. Este impacto ambiental ya es un problema grave y debe ser solucionado mediante una serie de obras de infraestructura relativas al proceso de tratamiento y deposición de residuos cloacales domiciliarios e industriales.

Cuenca del Salado

La cuenca abarca 170.000km2, es decir, más de la mitad de la superficie de la provincia de Buenos Aires (55%), atraviesa 58 partidos bonaerenses y es la más importante de la Argentina en términos socioeconómicos. La actividad agropecuaria es importante en la economía de la Provincia y la cuenca del río Salado es responsable del 25 al 30% de la producción nacional de granos y carne.

Esta cuenca no se trata de un área homogénea, sino que puede dividirse en tres regiones hídricas: Región Noroeste (66.000km2), Región Salado – Vallimanca – Las Flores (99.000km2) y Región de Las Encadenadas del Oeste (11.000km2). Hasta hace poco tiempo ni la Región Noroeste ni la Región Encadenada del Oeste drenaban directamente hacia el Río Salado. La Región Noroeste no poseía un sistema de drenaje de agua superficial desarrollado, y la Región de Las Encadenadas del Oeste formaba un sistema cerrado que drenaba hacia el Lago Epecuén (Fuente Plan Maestro Integral De La Cuenca Del Salado).

A partir de sucesivas inundaciones de áreas rurales, pueblos y ciudades ocurridas con mayor frecuencia desde el año 1980 se implementa un Plan Maestro Integral para la cuenca del Salado, cuyos objetivos son:

- Reducir los impactos negativos que tienen las inundaciones y sequías en la economía de la cuenca, y consecuentemente en la provincia y el país.
- Mejorar las condiciones económicas de la cuenca a través del desarrollo sustentable de su potencial, y en particular de las actividades económicas relacionadas con las empresas agrícolas y ganaderas.
- Preservar y desarrollar el valor ambiental de la cuenca, especialmente sus humedales;
- Desarrollar lineamientos y formular recomendaciones para la implementación de un marco institucional que permita el planeamiento y la administración efectiva del recurso hídrico.
- Evitar inundaciones de los cascos urbanos.
- Mejorar la circulación de los caminos de tierra.

Problemática de la Cuenca

A) Inundación del área rural y urbana

Dada la vasta área que circunscribe esta cuenca y su geografía -se trata prácticamente en su totalidad de una llanura con muy poca pendiente-, las inundaciones afectan a una extensión importante, abarcando por igual zonas rurales y urbanas. Las consecuencias suelen ser graves, la perdida de infraestructura vial tanto nacional, provincial y municipal y la infraestructura ferroviaria dificulta e impide la circulación de bienes agrícolas y ganaderos por los caminos. Esto en momentos de catástrofes redunda en una pérdida de capital físico tanto por la propia inundación como por la imposibilidad de transportar estos bienes.

Por esta razón y porque la producción agrícola-ganadera determina la vida de la economía regional, es imperativo la aceleración del desarrollo del Plan Maestro para la cuenca.

B) Calidad de agua de los acuíferos

Este problema no es exclusivo de esta cuenca, pero debe ser tratado porque en todo su territorio viven aproximadamente 1,5 millones de personas. Para empezar a resolver el problema se debe actuar en conjunto con los organismos que tienen la capacidad para proveer la tecnología para potabilizarla por un lado y la concientización de su uso racional por el otro. En la Provincia existe una multiplicidad de organismos que son el Servicio Provincial de Agua Potable y Saneamiento Rural (SPAR) y la Dirección Provincial de Servicios Públicos de Agua y Cloacas (DIPAC) para la provisión de infraestructura. También tienen relevancia en el proceso los concesionarios, promulgando un uso racional del recurso y los organismos reguladores garantizando la calidad mediante parámetros ambientales. Si no se coordinan sus actividades la calidad diferirá de un partido a otro.

C) Degradación de los suelos, salinización y sobreexplotación
La salinidad, producto de la ocupación del agua por un largo periodo de tiempo y la sobreexplotación de la tierra por la falta de capacidad de los productores más chicos a la rotación de cultivos, tiene un impacto directo en la productividad del suelo. Esta problemática puede ser subsanada por una política de incentivos hacia la rotación de cultivos y la concientización de los productores. Respecto a la salinización, para los manejos de los excedentes de agua, se deben respetar los lineamientos expuestos en el Plan Integral del Salado, que determina las obras para solucionar esta situación.

D) Sobreexplotación de acuíferos en los centro urbanos
Los acuíferos actualmente sufren de una explotación no sustentable, debido principalmente al movimiento de personas desde las zonas rurales hasta las ciudades próximas. Este tipo de migración resultó en una sobreexplotación del recurso por parte de los prestadores locales debido a la falta de concientización y de capacidad económica para expandir el servicio por insuficiencia de escala. La Autoridad del Agua (ADA) debe hacer esfuerzos para controlar este recurso y evitar su sobreexplotación. Lo que debería hacer la Provincia es asistir a estos prestadores ya sea a través de financiación, tecnología o recursos humanos para lograr la prestación de un servicio de calidad y responsablemente. Por otro lado, una vez hecho esto, la ADA debe mantener un control riguroso sobre los prestadores del servicio.En todas las cuencas se debe seguir un objetivo general, orientado a prevenir la contaminación, a eliminar las consecuencias de la misma y a preservar su calidad, asegurando un uso sustentable del recurso. Dado que la contaminación del agua subterránea está íntimamente relacionada con el estado del agua superficial, la atmósfera, la lluvia y el suelo a través del ciclo hidrológico, su protección debe encararse al mismo tiempo y con medidas que apunten a la preservación del ambiente de manera global.

4.5.2. Infraestructura pluvial en ejecución y a realizar

Si bien cualquier organismo con competencia puede iniciar una obra donde se involucre una necesidad de hacer un manejo racional del agua, la potestad final sobre su aprobación o no la debe hacer la provincia de Buenos Aires a través de su organismo competente que es la Autoridad del Agua (ADA). Hacer mención a todas las obras que se están realizando -tanto en la Nación, la Provincia o los municipios- que son necesarias para posibilitar un manejo adecuado de este recurso, resultaría demasiado extenso y no aportaría para un mayor entendimiento de la problemática. A continuación se presenta una lista resumida de las obras más relevantes y las que tendrían un mayor impacto en términos socioeconómicos.
1. Implementación del Plan Provincial de calidad del agua.
2. Cumplimiento de las obras del Plan Maestro del Río Salado en las cuencas inferior y media.
3. Control de la erosión costera en el litoral atlántico.
4. Rehabilitación de vías navegables del Delta del Paraná.
5. Control del ascenso de las napas freáticas en la zona sur del Conurbano.
6. Finalización de las obras en la Cuenca del Reconquista.
7. Potenciamiento de la realización de obras en la Cuenca Matanza-Riachuelo.
8. Saneamiento de arroyos en la Cuenca del Río de la Plata: Las Piedras, Las Perdices y San Francisco.
9. Mantenimiento permanente del sistema de arroyos urbanos a través de la organización del trabajo vecinal en forma cooperativa.
10. Plan Maestro del área del Gran La Plata.
11. Plan Maestro de la Cuenca del Luján.

4.5.3. Agua y cloacas.

4.5.3.1 Regulaciones originales en los ’90, sus modificaciones posteriores y las empresas concesionarias.

a) La descentralización y privatización del servicio
Un proceso de descentralización iniciado en 1980 otorgó a las provincias la responsabilidad de los servicios sanitarios de agua potable y desagües cloacales administrados por Obras Sanitarias de la Nación (OSN), en algunos casos antes de esa década ya prestaban servicios empresas provinciales, como Obras Sanitarias de Buenos Aires (OSBA), en mano de los gobiernos provinciales y municipales (a excepción de la Ciudad de Buenos Aires y el Conurbano bonaerense).
En este proceso, las provincias seleccionaron distintos modelos de prestación para los servicios que poseía bajo su órbita, que comprenden desde la transferencia a municipios y cooperativas, hasta la creación de empresas públicas provinciales. A su vez, algunos municipios adoptaron a nivel local algunos de los modelos de prestación: directa, concesionada o mixta (AIDIS, 2004; CIPPEC, 2007).
A esto le siguió un proceso de privatización de prácticamente todos los servicios públicos, entre ellos los de agua corriente y cloacas, que tuvo su punto inicial con la promulgación de la Ley N° 23.696[7]. Secuencialmente, provocó la concesión de los servicios sanitarios a capitales privados, tanto locales como extranjeros. En esta secuencia, a principio de los ‘90 se privatizaron a nivel nacional, y para el final de la década, diez provincias habían privatizado los servicios sanitarios a su cargo.
A raíz de ello, los segmentos menos solventes de la población quedaron fuera de esta exacerbada lógica del mercado. No es de extrañar, por ende, que gran parte de la población argentina aún carezca de servicios tan elementales como los de agua corriente y cloacas. Considerando sólo los hogares urbanos, el 11,8% del total no dispone de agua de red (Garnica, 2005).
Al igual que en la concesión de otros servicios públicos, a partir de las licitaciones nacionales e internacionales de pliegos para la prestación de los servicios sanitarios que prestaba OSN, se firmó un acuerdo entre el gobierno y la empresa privada adjudicada (Aguas Argentinas S.A.), cuyo documento con forma de contrato establecía cierta exclusividad de prestación en la zona concesionada y una regulación detallada de incentivos, régimen de tarifas, requerimientos de calidad y cantidad, programas de optimización y expansión del servicio, penalidades, cláusulas de extinción contractual y mecanismos para la solución de conflictos (Abdala, 2007).
Por otro lado, para resolver las zonas grises de los contratos, éstos preveían distintos mecanismos de audiencia pública (renegociación de tarifas) y acuerdos entre el poder concedente y prestador; para que en el largo plazo de la concesión, el contrato pueda ir adaptándose a las dinámicas de las realidad.
En este contexto privatizador, las provincias que anteriormente se habían hecho cargo -directa o indirectamente- de los servicios sanitarios, iniciaban distintos procesos de privatización o transferencia a otros tipos de prestadores municipales, cooperativos o mixtos. En algunos casos, debido a los malos resultados obtenidos los prestadores municipales, tuvieron que dejar que la Provincia volviera a hacer cargo del servicio.

b) La legislación provincial y organismos de regulación provincial
El marco regulatorio vigente establece un único régimen jurídico del servicio sanitario “único y uniforme”, aplicable a todo el ámbito de la provincia de Buenos Aires, independientemente de que dicho servicio sea de titularidad de la Provincia o municipal, imponiendo iguales derechos y obligaciones para todos los prestadores, sean estos personas jurídicas públicas o privadas.

7 - Conocida comúnmente como Ley De Reforma Del Estado o “Ley Dromi”, aduciendo a Roberto José Dromi, quien era su principal impulsor y Ministro de Infraestructura y Servicios Públicos de la Nación en el período 1989-1991.

La única excepción son los distritos bonaerenses consignados en el Art No. 1 del Decreto Nacional 304/06, ratificado mediante Ley No. 26.100 en los que el servicio de provisión de agua potable es proporcionado por la empresa Agua y Saneamiento Argentino Sociedad Anónima (AYSA), en el marco del convenio tripartito celebrado entre el Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios, la Provincia de Buenos Aires y el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, aprobada por Ley No.26.221.

Organismos vinculados directamente con la aplicación de este marco regulatorio

Autoridad Regulatoria	Ministerio de Infraestructura de la Provincia
Organismo de Control	Organismos de Control de Aguas de Buenos Aires (OCABA) (Decreto 2188-2007)
ADA	Autoridad de Agua (Ley N°12.257)
DIPAC	Dirección Provincial de Servicios Públicos de Agua y Cloacas (Decreto N°2390105)
SPAR	Servicio Provincial de Agua Potable y Saneamiento Rural, creado en 1969 por Ley N°7.899, modificada por Leyes 7.899 y N°11.546
Aguas Bonaerenses S.A.	Prestador del servicio dependiente del Estado (ABSA S.A)
Prestador del Servicio	Municipios, Cooperativas, y Gestiones Privadas

Fuente: Elaboración propia.

La DIPAC fue creada por decreto No.2390/05 y tiene como misión ejecutar las políticas establecidas por el gobierno provincial, destinadas a mantenimiento, mejora y ampliación de los servicios de captación, potabilización, almacenamiento, transporte y distribución de agua potable, recepción, tratamiento y disposición de desagües cloacales, con el fin de mejorar la calidad de vida de sus habitantes y contribuir al desarrollo sostenible.

El Organismo de Control de Aguas de Buenos Aires (OCABA) debe defender los intereses de los usuarios y hacer cumplir el marco regulatorio, intervenir en toda cuestión vinculada con la actividad de los prestadores del servicio, y velar por la protección del medio ambiente y la seguridad pública de las instalaciones en las etapas de captación, producción, transporte, distribución y/o comercialización de agua potable, y recolección, tratamiento y disposición final.

La ADA debe, según la Ley 12.257 (código de Aguas) y el Decreto Reglamentario No. 3511/07 reglamentar, supervisar y vigilar todas las actividades y obras relativas al estudio, captación, uso, conservación, y evacuación del agua en todo territorio bonaerense. A su vez, debe realizar la planificación hidrológica que tendrá por objetivo general satisfacer las demandas de agua, equilibrar y compatibilizar el desarrollo regional y sectorial de acuerdo a los distintos usos, incrementando la disponibilidad del recurso, protegiendo su calidad, estableciendo zonas de reserva, economizando su empleo, optimizando su aprovechamiento en equilibrio con el resto del ambiente.

El SPAR tiene como misión ejecutar el Plan Nacional de Abastecimiento de Agua Potable y Saneamiento Rural. Sin embargo sus competencias fueron modificadas repetidamente, y en el Decreto No.3289/2004 establece que el SPAR debe transferir al OCABA la gestión del control del cumplimiento, por parte de las Cooperativas, tanto de la calidad, continuidad, y regularidad de los servicios sanitarios como en lo relativo a la conservación de los recursos y razonabilidad de las tarifas. El ámbito tradicional de actuación del SPAR son las pequeñas localidades (de hasta 5 mil habitantes), en el marco del programa PROAS (Programa de Agua Potable y Saneamiento para Comunidades Menores), cuyo tamaño va de los 500 a 50.000 habitantes.

En el ámbito bonaerense, los inicios de privatización tuvieron lugar con la sanción y promulgación en 1996 de la Ley 11.820, pero recién en 1999 se firmaron los contratos de concesión con Azurix Buenos Aires S.A. (ABA) y Aguas del Gran Buenos Aires S.A (AGBA)[8] .

Durante la crisis del 2001, a partir del Decreto 2598/01, el Poder Ejecutivo rechazó las presentaciones de la Empresa Azurix Buenos Aires S.A., por las que pretendía la rescisión del Contrato de Concesión por culpa del Concedente; e intimó a que desistiera de su pretensión de considerar rescindido el Contrato de Concesión y prestara el servicio en forma regular.

En el marco de una emergencia administrativa, económica y financiera declarada, con la Ley 12.858 se autorizó en 2002 al Poder Ejecutivo a organizar, reestructurar y adecuar los regímenes regulatorios de servicios públicos sanitarios.

Concomitantemente, el gobierno provincial a través del Decreto 508/02 rescindió -por culpa del concesionario- el contrato de concesión con Azurix Buenos Aires S.A.[9]. Esta acción convirtió en pionera a la provincia de Buenos Aires en la reestatización de una empresa de servicios sanitarios.

En una etapa posterior, con el retiro de ABA[10] el gobierno provincial dictó el nuevo marco regulatorio a través del Decreto 878/3 (ratificado por la Ley 13154), donde se introducían una serie de cambios que permitieron, por un lado, liberarse al nuevo órgano regulador de las políticas de regulación y a su vez dotar de nuevas funciones de control preventivo.

Si bien los mismos contratos de concesión originales fueron los que se aplicaron a los prestadores estatales, éstos se vieron beneficiados por la utilización de los índices exigibles del año cero de concesión[11] .

En el año 2005 la Provincia, creó la Dirección Provincial de Servicios Públicos de Agua y Cloaca, por el Decreto N°2390/05, que tiene las siguientes acciones:

1. Planificar, ejecutar y supervisarlos programas de obras dentro del marco de la Ley N°6021 de Obras Públicas.
2. Administrar la información sobre la problemática, la demanda y condiciones de la infraestructura, la calidad y la cobertura de los servicios públicos de agua y cloacas.
3. Programar los planes.
4. Ejecutar las obras de infraestructura.
5. Realizar los estudios, proyectos, ejecución e inspección de las obras.
6. Seguimiento de la construcción de las obras.
7. Análisis para la elaboración de normas relacionadas con la contratación, construcción y conservación de las obras de agua y cloacas.
8. Participar en el Consejo de Obras Públicas y en la comisión de clasificación del registro de empresas contratistas y de consultoría relacionadas con ellas con arreglo a la legislación provincial vigente.

8 - Adjudicatarios: Azurix Agosba S.R.L. y Operadora de Buenos Aires S.R.L.

9 - Adjudicatarios: Consorcio Aguas de Bilbao Bizkaia, Sideco Americana S.A., Impregilo S.P.A. e Iglys S.A.

10 - Si bien Azurix Buenos Aires S.A. recurrió al Centro Internacional de Arreglo de Disputas Relativas a Inversión (CIADI), en el punto 16.7 (Jurisdicción) del contrato de concesión, determinaba que: "en caso de cualquier controversia relativa a la interpretación y ejecución del Contrato, el Concedente y el Concesionario se someten al fuero en lo contencioso- administrativo competente de la ciudad de La Plata, con renuncia expresa a cualquier otro fuero o jurisdicción que pudiera corresponderles por cualquier causa.".

11 - Según en el anexo F de los Contratos de Concesión los Programas de Optimización y Expansión del Servicio (POES), deben respetarse índices y metas crecientes fijadas para cada año de concesión.

c) Temas específicos relativos al organismo de control: ETOSS con Aguas Argentinas S.A. (AASA) y ERAS con Agua y Saneamientos Argentinos S.A. (AYSA)

En el sector de los servicios sanitarios, un conflicto que predominaba a fines de los '90 y aún continúa en algunas provincias, se basa en el hecho de que usuarios localizados en distintas áreas, pagan distintas tarifas a igual consumo o idéntica superficie cubierta para el caso de servicios no medidos (Abdala, 1998).

La constatación de que el agua no es un recurso natural infinito justifica la especial relevancia e interés que suscitan en la actualidad, en los diversos sectores sociales, materias como la protección y la utilización del dominio público, la calidad de las aguas y la planificación hidrológica. De tal forma, se hace necesario conocer de qué manera la legislación argentina dispone de herramientas para configurar el régimen legal de aguas, cuáles son sus alcances y sus limitaciones en el marco de los recursos naturales, el medio ambiente y la actividad agraria. En efecto, siendo un recurso de fundamental importancia para la vida y esencia del hombre, ha sido necesaria su regulación jurídica mediante un conjunto de complejas normas que se encuentran en distintos ámbitos del derecho nacional.

El derecho moderno de aguas surgió de la necesidad de balancear los distintos intereses sectoriales y espaciales que recaen sobre este recurso. Sus normas se entrelazaron con las del derecho energético, el agrario, el minero, el industrial, el naviero y el pesquero. Debido a su movimiento, está también sometido a las relaciones interjurisdiccionales e internacionales (Valls, 1994). Está constituido por aquellas normas que, perteneciendo al derecho público o al derecho privado, rigen la creación, la modificación, la transmisión y la extinción de las relaciones (jurídicas) aplicables a su conocimiento, aprovechamiento y preservación como, asimismo, a la defensa contra su acción nociva (Brebbia, 1992). Por consiguiente, resulta difícil el estudio de la normativa del agua porque no se encuentra sistematizada, la mayoría está incorporada al derecho de fondo, es decir, resulta del Código Civil pero, también, hay importantes disposiciones en el derecho administrativo, en los códigos provinciales y en las normas municipales.

La formulación de las políticas y planificación en el ámbito nacional está a cargo del Ministerio de Infraestructura, que centraliza la definición estratégica de los lineamientos y prioridades para la coordinación de políticas y programas vinculados a los recursos hídricos. El Ente Nacional de Obras Hídricas de Saneamiento (ENOHSA), organismo descentralizado dependiente de aquel, es el responsable de la gestión de financiamiento interno y externo, de la concesión de créditos por asistencia técnica y el financiamiento de proyectos, en particular de reformas estructurales del sector en las provincias y municipios. Las normas de calidad del agua son establecidas por el Ministerio de Salud. Los Estados Provinciales son responsables del dictado de las políticas y las normas del sector en cada jurisdicción.

Los servicios de las ciudades de Buenos Aires y Córdoba y de las localidades de más de 10.000 habitantes de las provincias de Buenos Aires, Santa Fe, Mendoza, Corrientes, Salta, Formosa, Santiago del Estero, Misiones y Córdoba, que representan aproximadamente el 70,6 % de los habitantes de estas localidades, son brindados por Sociedades Anónimas de capital privado a través de un Contrato de Concesión.

El sistema de control de calidad de agua potable que distribuye Agua y Saneamientos S.A. se basa en las normas establecidas en el Marco Regulatorio (Anexo A) y está fundado en el control por parte del concesionario y controlado por el Ente Regulador de Agua y Saneamiento (ERAS). Entre ellos se destacan:

• El Concesionario asegura la calidad del agua que abastece a través de un sistema de control que incluye la extracción de muestras y la realización de los análisis de los 57 parámetros fisicoquímicos y bacteriológicos considerados en el Marco Regulatorio. Para ello efectúa muestreos del agua cruda, tratada y distribuida, de acuerdo a la frecuencia establecida en el anexo C del Marco Regulatorio y de acuerdo a las necesidades operativas del servicio.

• El control de la calidad del agua efectuado por el Concesionario se basa en un programa de muestreo que se realiza en 425 puntos de la red, distribuidos en Capital Federal y los 17 partidos del Área Servida, incluyendo las plantas potabilizadoras, las estaciones elevadoras, las perforaciones en servicio y la red de distribución.

El ENOHSA realiza actualizaciones a los Censos, con muestras realizadas en todas las localidades del país que posean una población superior a los 5 mil habitantes, lo que representaría un muestreo del 85% del total del país. La información concerniente al agua potable en la provincia de Buenos Aires actualizada por ENOHSA al 2006, según se observa en el cuadro siguiente, muestra que existen 63 prestadores de agua en la Provincia, de los cuales el 59% son del Sector Público; sin embargo, su prestación llega sólo al 36% de los bonaerenses con servicio de agua potable, mientras que las S.A. de capital privado cubre el 61% del servicio brindado, llegando a 5,4 millones de personas.

Estructura del Sector de Agua Potable - Provincia de Buenos Aires

		Prestadores	%	Localidades	%	Población Benefiada	%
Sector Público	Organismos Municipales	35	184%	35	175%	1.055.039	336%
	S.A. de capital estatal	1	5%	61	305%	1.623.534	517%
	Sociedad del Estado Municipal	1	5%	2	10%	492.854	157%
	Subtotal:	37	195%	98	490%	3.171.427	1010%
Sector Privado	Cooperativas	19	100%	20	100%	314.087	100%
	S.A. de capital privado	7	37%	30	150%	5.399.091	1719%
	Subtotal:	26	137%	50	250%	5.713.178	1819%
	Total:	63	100	148	100	8.884.605	100

Fuente:Elaboración Propia en Base al Ente Nacional de Obras Hídricas de Saneamiento

Estructura del Sector de Saneamiento Cloacal - Provincia de Buenos Aires

		Prestadores	%	Localidades	%	Población Benefiada	%
Sector Público	Organismos Municipales	34	64%	34	27%	725.415	14%
	S.A. de capital estatal	1	2%	53	42%	1.214.375	23%
	Sociedad del Estado Municipal	1	2%	2	2%	399.307	8%
	Subtotal:	36	68%	89	71%	2.339.097	45%
Sector Privado	Cooperativas	11	21%	12	10%	144.980	3%
	S.A. de capital privado	6	11%	24	19%	2.742.266	52%
	Subtotal:	17	32%	36	29%	2.887.246	52%
	Total:	53	100%	125	100%	5.226.343	100%

Fuente:Elaboración Propia en Base al Ente Nacional de Obras Hídricas de Saneamiento

d) La descentralización de organismos del sector y la problemática para establecer responsabilidades y proyectos abarcativos

En primer lugar existe en el GBA una multiplicidad de organismos que detentan competencias relacionadas con el agua, su provisión y su calidad. Así, las distintas empresas concesionarias (Agua y Saneamientos Argentinos S.A., AySA S.A., y Aguas Bonaerenses S.A. ABSA), los respectivos entes de control (ERAS -Ente Regulador de Agua y Saneamiento, APLA -Agencia de Planificación-, OCABA -Organismo de Control de Aguas de Buenos Aires-), como así también distintos organismos nacionales, provinciales y municipales, entre ellos: el ENOHSA (Ente Nacional de Obras Hídricas de Saneamiento); la SSRH (Subsecretaría de Recursos Hídricos); el MINPLAN (Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios); el INA (Instituto Nacional del Agua); la ADA (Autoridad del Agua); direcciones municipales de ecología, ambiente, saneamiento, entre otros. Respecto de la salud de los habitantes, también podemos mencionar el Ministerio de Salud de la Nación y de la provincia de Buenos Aires, las Secretarías

de Salud de los diversos municipios, los Ministerios y Secretarías de Promoción Social, etc. Con relación a la situación ambiental podemos mencionar entre otros a la SAyDS (Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable) y el OPDS (Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible). Adicionalmente, a partir de la sanción de la ley 26.168, la Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo (ACUMAR) se ha sumado al conjunto de instituciones con incidencia en la problemática ambiental, sanitaria y de saneamiento para los municipios que integran el área de la mencionada cuenca. Existe así una notable dispersión de agentes y una fragmentación y superposición de competencias que dificulta notablemente la tarea de discriminar quién debe hacer qué cosa, y obstaculiza y desincentiva el ejercicio de los derechos de los habitantes a exigir información, detectar incumplimientos, efectuar denuncias, y exigir remedios.

La solución para las personas sin agua y cloacas debe considerar todos los factores involucrados y elaborarse e implementarse de manera coordinada entre las diferentes entidades responsables, incluyendo la participación comunitaria. Más allá de los arreglos y articulaciones institucionales internos, debe identificarse una única autoridad responsable ante quien las personas afectadas puedan canalizar sus inquietudes y reclamos. La superposición de competencias y normativa no puede ser una excusa para no atender la situación y las problemáticas que enfrentan los bonaerenses (Asociación Civil por la Igualdad y la Justicia (ACIJ), Centro de Estudios Legales y Sociales (CELS) y Centro de Derecho a la Vivienda contra los Desalojos) (COHRE, 2009).

Sería importante que todas las tareas y medidas necesarias para dar respuesta a la problemática generada por la falta de acceso a agua segura y la adecuada atención a la población afectada, fuesen encaradas por las diferentes agencias con competencia en materia de contaminación, salud, provisión de agua y desarrollo social de manera coordinada e integrada. Por otro lado, los Estados Nacional, Provincial y municipales deben tomar medidas para educar e informar a la población acerca de la calidad del agua que consumen, los riesgos para su salud y el tratamiento, almacenamiento y cuidado que debe darse al agua.

e) Las empresas concesionarias del servicio y los cambios en la última década

El contexto de crisis del sector público nacional y provincial durante la década del '90 limitó fuertemente la inversión pública, mientras que la inversión privada en servicios públicos hacia fines de la década también evidenció sus límites ante la ausencia de un control eficaz. Esta situación generó que cada vez más personas quedaran excluidas del acceso a la infraestructura y servicios, con consecuencias negativas para la salud y calidad de vida.

En 1993 se privatizó Obras Sanitarias de la Nación, bajo la concesión de Aguas Argentinas, por un periodo de 30 años: el servicio de aguas potables y desagües cloacales de la Ciudad de Buenos Aires y 17 partidos del Conurbano Bonaerense: Tigre, San Fernando, San Isidro, Vicente López, San Martín, Hurlingham, Tres de Febrero, Ituzaingó, Morón, Avellaneda, Lanús, Quilmes, Lomas de Zamora, Esteban Echeverría, Almirante Brown, Ezeiza y La Matanza. En algunos partidos mencionados existe multiplicidad de prestadores.

La crisis económica, política y social de finales de 2001 provocó un enorme impacto en la sociedad, aumentando la pobreza y la desigualdad. La incertidumbre política generada por la crisis institucional y económica llevó a la paralización de los planes de obras de expansión de las empresas concesionarias. Al mismo tiempo trajo un cambio en la participación y la toma de conciencia del Estado con en relación a su papel en las privatizaciones. El gobierno de Kirchner hizo parte de su plataforma política la revisión de todos los contratos de concesión, a pesar de las presiones que a nivel internacional ejercían las empresas.

Como resultado del reiterado incumplimiento de las condiciones pactadas con los concesionarios de los servicios públicos sanitarios en distintas jurisdicciones de orden local, provincial y nacional, las empresas se reestatizaron, donde AYSA fue la empresa de mayor magnitud.

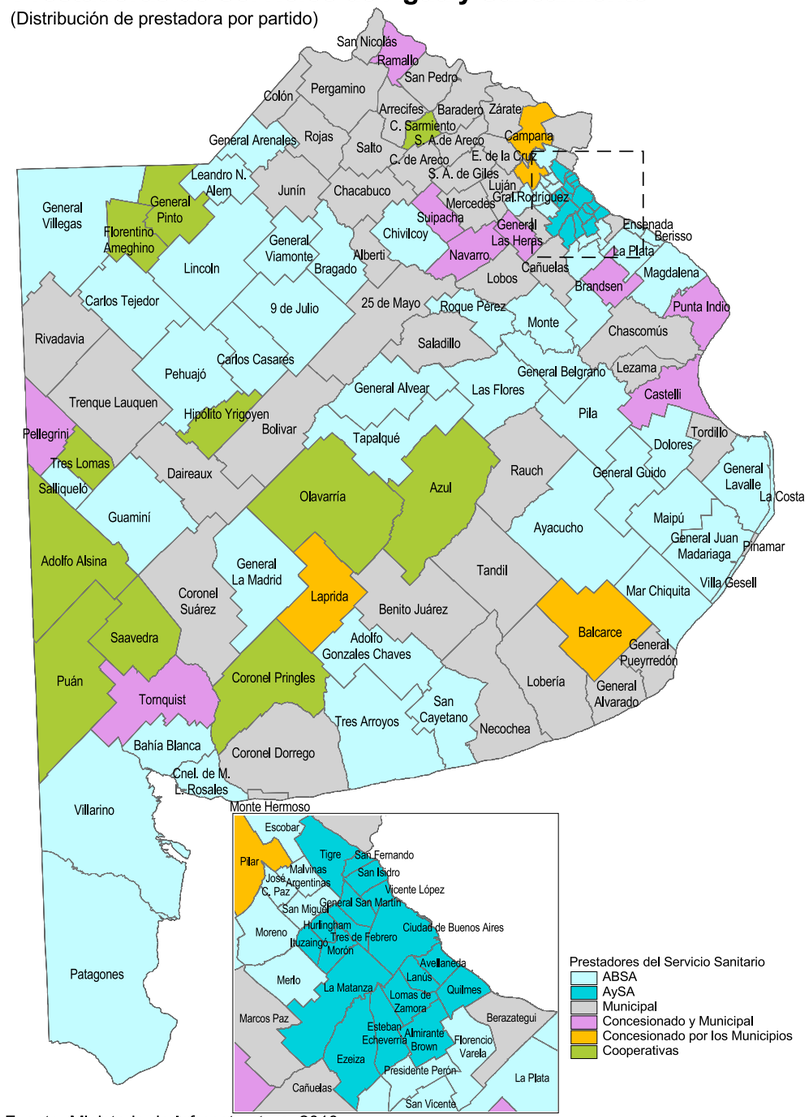
Desde enero del 2000 hasta la rescisión del contrato en 2006,, Aguas del Gran Buenos Aires S. A. (AGBA), fue concesionario del servicio público de agua potable y desagües cloacales en los partidos de Malvinas Argentinas, General Rodríguez, Merlo, Moreno, San Miguel, José C. Paz y en la localidad de Belén de Escobar en el partido de Escobar.

A partir de la rescisión del contrato con AGBA -por culpa del concesionario- mediante el Decreto 1.666/06 y con el dictado del Decreto 1.667/06, se dispuso la prestación de los servicios a una fracción de la empresa estatal ABSA, bajo la denominación: Aguas Bonaerenses S.A. - Área Metropolitana Oeste (ABSA-AMO) (Del Giorgio Solfa y Gonzalez, 2011).

Desde el 2007 la distribución de las concesiones se ha modificado, con una clara tendencia a la recuperación de la gestión de las redes de servicios de agua y cloacas por parte de empresas públicas. De esta forma, AySA (Agua y Saneamientos Argentinos, dependiendo del Gobierno Nacional) es la responsable de la Ciudad de Buenos Aires y de 17 partidos del conurbano bonaerense. El resto del Área Metropolitana es responsabilidad de ABSA (Aguas Bonaerenses, una empresa estatal Provincial) y también de cooperativas en las zonas rurales de los distintos partidos del Conurbano. El fracaso del modelo de gestión de Obras Sanitarias de la Nación en su voluntad de redistribución social es el principal responsable de la clara diferencia existente en la distribución de agua potable y saneamiento entre la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y la periferia de Buenos Aires.

Prestadoras de Servicios de Agua y Saneamiento

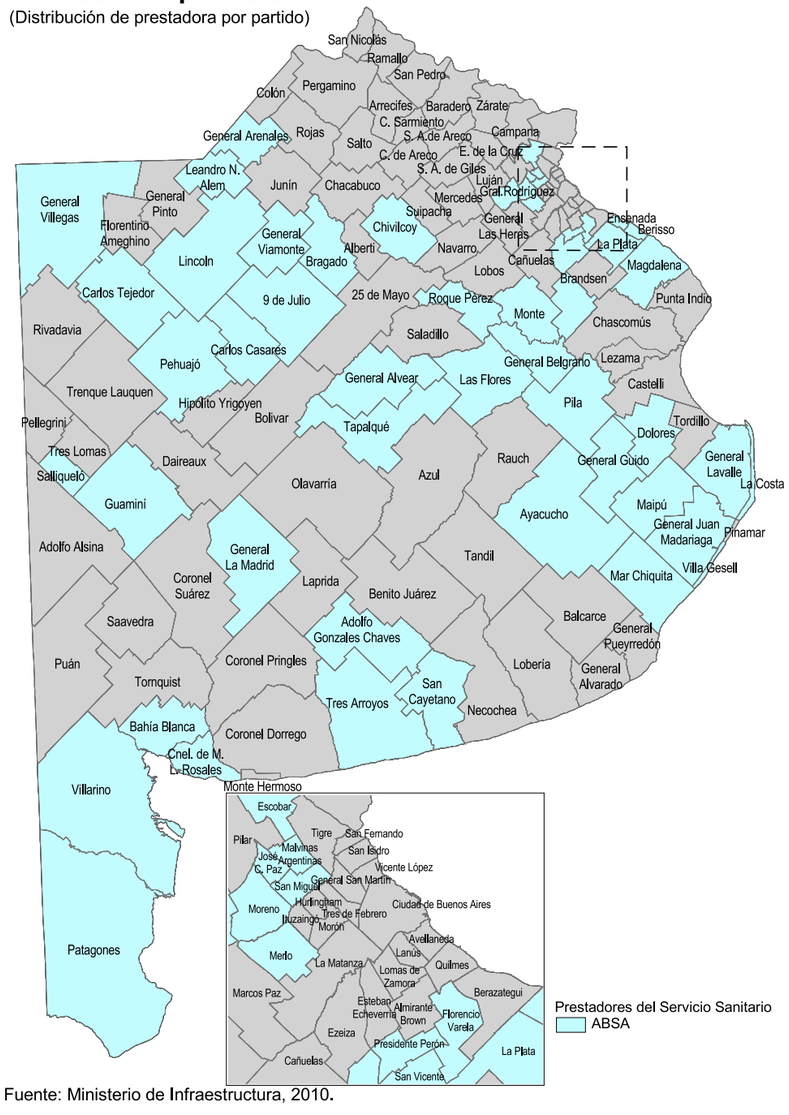
(Distribución de prestadora por partido)



Fuente: Ministerio de Infraestructura, 2010.

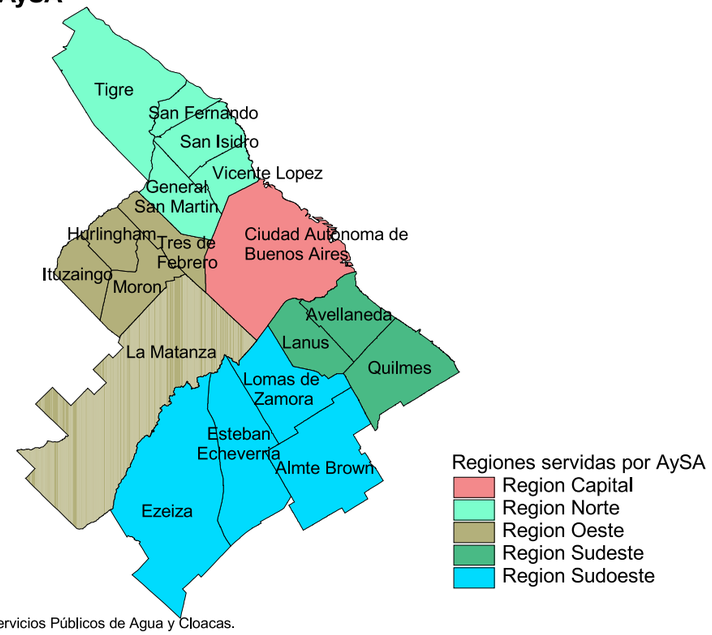
Área servida por ABSA

(Distribución de prestadora por partido)



Fuente: Ministerio de Infraestructura, 2010.

Área servida por AySA



Fuente: Dirección Provincial de Servicios Públicos de Agua y Cloacas.

4.5.3.2. La oferta de agua y cloacas en la Provincia.

a) La cantidad de pozos, plantas potabilizadoras y ubicación de las redes.

Las estadísticas muestran una cantidad nada despreciable de pozos, que permiten la extracción manual del agua de las capas hídricas subterráneas. Los riesgos sanitarios son evidentes, aún cuando dependen de los usuarios. Este modo de abastecimiento se puede interpretar como de supervivencia en zonas rurales ganadas por la urbanización, como ocurre en gran parte de conurbano bonaerense. Pero el núcleo, estadísticamente muy mayoritario del abastecimiento de agua en los partidos del Gran Buenos Aires sigue siendo la perforación equipada de un bombeador de una bomba de mano o de una bomba sumergida. Estos sistemas individuales son relativamente costosos con respecto al salario mínimo y al costo colectivo de conexión a la red. Por otro lado, existen otros gastos ocasionados por el bombeador para su mantenimiento que genera gastos puntuales importantes (cambio de varilla, rebobinado de un motor), y gastos habituales más bien bajos. Los gastos de funcionamiento son proporcionales a los metros cúbicos de agua consumida.

Las plantas potabilizadoras de agua existentes que abastecen a la provincia de Buenos Aires se encuentran en:

• General San Martín, en Palermo, Ciudad de Buenos Aires. Producción anual de agua: 780.022.911 m3/año.

• General Belgrano, en el partido de Quilmes, provincia de Buenos Aires. Producción anual de agua: 437.066.333 m3/año.

• Dique Luján, en el partido de Tigre, provincia de Buenos Aires. Producción anual de agua: 221.525 m3/año. Se trata de la planta potabilizadora Juan Manuel de Rosas. Con este nuevo establecimiento potabilizador en el Partido de Tigre, se proveerá de agua a dos millones de habitantes del GBA. La planta tiene capacidad para producir 900.000 m3 diarios de agua potable. AySA inició esta obra a mediados de febrero de 2009, con una inversión de aproximadamente 2.800 millones de pesos. El plazo total para su ejecución es de aproximadamente 36 meses. El emprendimiento contempla obras como una toma en el Río Luján, que tendrá una capacidad de bombeo de 75.000 m3 por día y se utilizará para la alimentación del primer módulo; un conducto de 900 mm de diámetro y 5.100 m de longitud que irá desde la toma hasta el establecimiento; dos conductos de salida de la planta, uno hacia Tigre Centro y otro a Benavídez, ambos de 1.200 mm de diámetro y alrededor de 17.000 m de longitud. Luego se realizará la toma Puerto Escobar en el Río Paraná de las Palmas y el conducto Túnel Paraná, el cual tendrá un diámetro de 3.600 mm y una longitud de 15.000 m. Con ello, quedará habilitada el resto de la planta y se podrá alcanzar su capacidad máxima de producción. Con una capacidad de 900 mil m3 diarios de agua potable, la planta podrá mejorar el servicio en los partidos de Tigre, San Fernando, San Isidro, Vicente López y San Martín, y permitirá avanzar en la expansión en Tigre, San Martín, Tres de Febrero, Hurlingham, Ituzaingó y Morón.

A su vez, existen en funcionamiento 178 perforaciones para obtener agua, 22 de reserva, y 17 estaciones elevadoras. La longitud de la red de distribución de agua potable alcanza los 16.675 km y las conexiones domiciliarias son de 1.597.613. Diariamente se entrega a la red de provisión de agua potable un promedio de 600 l/hab./día.

Con respecto a las plantas depuradoras de la red cloacal, las mismas son:

• Sudoeste, en el partido de La Matanza. Volumen tratado: 49.702.567 m3/año.

• Norte, en el partido de San Fernando. Volumen tratado: 16.421.847m3/año.

• El Jagüel, en el partido de Esteban Echeverría. Volumen tratado: 2.729.791 m3/año.

• Barrio Uno, en el partido de Ezeiza.

A su vez, existen 90 estaciones de bombeo. La longitud de la red de desagües cloacales es de 9.722 km y el número de conexiones domiciliarias de 1.026.392.

El sistema de saneamiento está actualmente dividido en cuatro cuencas: Sudoeste, Norte, Ezeiza y Berazategui.

• La cuenca Sudoeste drena una parte de los efluentes del populoso partido de La Matanza hasta la planta depuradora Sudoeste, ubicada en Aldo Bonzi.

• La cuenca Norte drena parte de los efluentes del partido de San Isidro y la totalidad de los partidos de San Fernando y Tigre hasta la planta Norte. Este moderno establecimiento cuenta con un primer módulo terminado y ya está prevista su ampliación.

• La cuenca Ezeiza drena los efluentes de parte de los partidos de Esteban Echeverría y Ezeiza hacia la planta El Jagüel.

• La cuenca Berazategui drena el resto de los efluentes cloacales del área de acción, que reciben pre-tratamiento en el establecimiento de Wilde. De allí son enviados a través de las cloacas máximas a un gran emisario ubicado en la localidad de Berazategui, que se interna 2,5 kilómetros a partir de la costa y vierte los líquidos mediante 10 difusores en el Río de la Plata. Esta cuenca abarca, en la zona norte, parte de los partidos de San Isidro y Vicente López; de la zona oeste, los partidos de Tres de Febrero, San Martín, Morón y una parte de La Matanza; la Ciudad de Buenos Aires; y los partidos de la zona sur, Avellaneda, Lanús, Lomas de Zamora, Almirante Brown, Esteban Echeverría y Quilmes. Además, el sistema recibe efluentes en bloque de los partidos de Florencio Varela y Berazategui.

La planta depuradora de Berazategui se licitó durante el año 2008. Se recibieron ofertas con una propuesta de financiamiento a través del BNDES (Banco Nacional de Desarrollo de Brasil) que se está aplicando. Las obras principales que contempla son: una planta de depuración cloacal, una estación de bombeo y un emisario de 4 metros de diámetro y 7.500 metros de longitud, con sus correspondientes difusores, que se internará en el Río de la Plata. Es la planta más grande del país, atenderá un volumen de 120.000 m3/hora, producidos por una población de

aproximadamente cuatro millones de habitantes. Está terminada en un 70 por ciento y equipada mecánicamente en un 46 por ciento. Su construcción está a cargo del consorcio Camargo Correa (brasileña) y Esucco (Argentina) y cuenta con el crédito del banco brasileño BNDES por 320 millones de dólares.

La estructura principal de la red de cloacas está constituida por grandes conductos llamados cloacas máximas (cuyo diámetro varía entre 2 y 4 metros), colectores principales y colectoras, así como también estaciones de bombeo de mayor o menor envergadura.

Los principales puntos de descarga de residuos cloacales en el Río de la Plata son:

• Un emisario de Berazategui de 5 metros de diámetro, que vierte a 2.500 metros de la costa.

• Vuelco de efluentes provenientes de la CABA y el GBA (unos 5.000.000 de habitantes).

• El colector mayor de Berisso, que vuelca sus efluentes sin ningún tratamiento al Río de la Plata.

• Vuelcos puntuales del Reconquista, Riachuelo, Santo Domingo, Sarandí, producto de la falta de redes cloacales y de plantas de tratamiento en zonas densamente pobladas.

La obtención de agua potable se realiza a través de tres tomas:

• Planta potabilizadora de Palermo: Pertenece a Aguas Argentinas. Es la más grande de las tres, con un caudal máximo de 35 m3/seg, y una toma situada a una distancia de 1.050 metros de la costa.

• Planta potabilizadora de Bernal: Pertenece a Aguas Argentinas, tiene un caudal máximo de 17 m3/seg, y la toma se encuentra a una distancia de la costa de 2.400 metros.

• Planta potabilizadora de Punta Lara: pertenece a ABSA S.A. Está situada en la localidad de Ensenada. Posee un caudal máximo de 2,5 m3/seg y la toma se encuentra a una distancia de la costa de 714 metros.

Las descargas y tomas se encuentran en el mismo cuerpo de agua. A pesar del enorme caudal de 30.000 m3 por segundo, la dilución de los desperdicios se verifica recién a varios centenares de metros de la costa.

b) Cobertura de Agua y Cloacas en la Provincia

En el año 2001 el 25% de los hogares de la Provincia no tenía acceso a la red de agua corriente. Ello generaba grandes riesgos en la salud de la población, especialmente de los ancianos y menores de edad. Por otra parte, el 21,7% de los hogares no tenía acceso a la red de gas natural, situación que además de los riesgos generados por la manipulación de garrafas se agravaba ante el aumento en el precio de las mismas, frente a una tarifa del gas de red regulada.

Un alto porcentaje de la población de la Provincia no accedía en 2001 a los servicios cloacales (el 47,4% de los hogares), mientras que el 3,6% de la población no accedía a los servicios de energía eléctrica.

En el siguiente cuadro se presentan los datos surgidos del Censo Poblacional 2001 sobre el acceso a la infraestructura de servicios para los hogares de la provincia de Buenos Aires.

Acceso a infraestructura de Servicios. Provincia de Buenos Aires. Censo 2001.

Tipo de Servicios	Si	No	Fuera de Término	% de hogares sin acceso
Red de agua corriente	2.942.129	976.079	3.247	25,0%
Red de gas natural	3.071.941	846.267	3.247	21,7%
Existencia de cloacas	2.062.685	1.858.770	3.247	47,4%
Red eléctrica	2.509.731	1.411.724	3.247	36,0%
Pavimentos	3.200.759	717.449	3.247	18,4%
Recolección de residuos	3.672.499	245.709	3.247	63,0%
Tranporte público	3.289.668	628.540	3.247	16,1%

Fuente: Elaboración propia en base a Censo Poblacional 2001

Si se analiza por regiones, los datos del Censo 2001 muestran que el Conurbano Sur cuenta casi con un servicio total de red de agua potable, y también una buena situación en la región Fluvial, Sudoeste, y Conurbano Norte. Como contrapartida, en el Periurbano Oeste se observaba que el 63,6% de la población carecía de este servicio, mientras que en el Periurbano Norte llegaba al 62%.

Existencia de red de agua (2001)

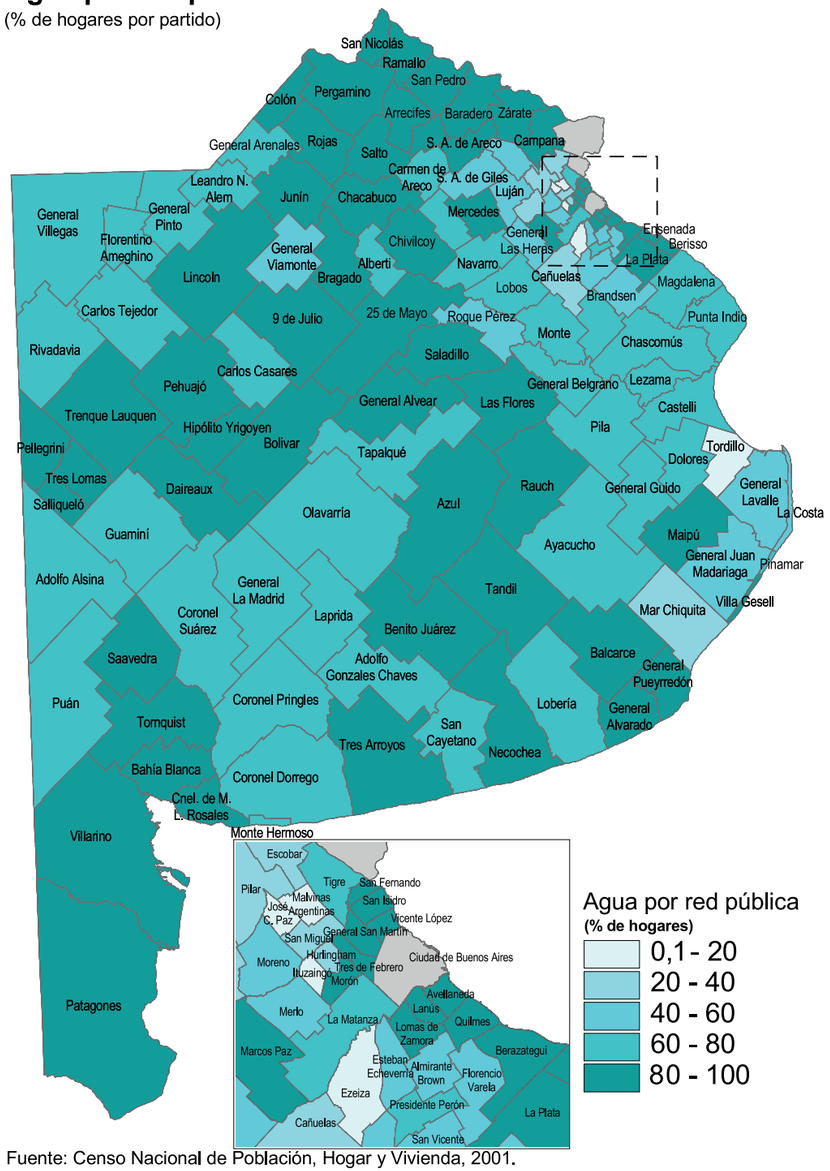
Región	Si	No	Fuera de término	Total	% de hogares sin acceso
1. Fluvial	114.116	7.319	159	121.594	6,02%
2. Norte	165.907	24.494	193	190.594	12,85%
3. Noroeste	75.969	14.206	298	90.473	15,70%
4. Periurbano Oeste	61.613	107.600	31	169.244	63,58%
5. Centro Norte	80.458	16.597	157	97.212	17,07%
6. Capital	223.957	34.756	233	258.946	13,42%
7. Este	30.204	10.497	192	40.893	25,67%
8. Centro Sur	91.198	17.160	233	108.591	15,80%
9. Sudoeste	142.128	7.508	137	149.773	5,01%
10. Sureste	75.976	9.345	169	85.490	10,93%
11. Marítimo	189.617	33.228	852	223.697	14,85%
12. Periurbano Norte	155.242	253.563	33	408.838	62,02%
13. Conurbano Oeste	306.302	242.570	206	549.078	44,18%
14. Periurbano Sur	227.121	159.704	34	386.859	41,28%
15. Conurbano Sur	540.158	5.079	164	545.401	0,93%
16. Conurbano Norte	462.163	32.453	156	494.772	6,56%

Fuente: Elaboración propia en base Censo 2001

Si se analizan por municipios, según el Censo 2001, en Tordillo no existía cobertura de agua; Malvinas Argentinas tenía el 90% de la población sin cobertura, e Ituzaingó y José C.Paz entre el 85 y 88% sin cobertura. En Ezeiza, Pilar y Escobar, más del 70% de la población no contaba con agua potable. Por su parte, Lanús, San Isidro, Quilmes, Ensenada y Bahía Blanca tenían casi el 100% de su población cubierta.

Agua por red pública 2001

(% de hogares por partido)



Fuente: Censo Nacional de Población, Hogar y Vivienda, 2001.

De acuerdo con datos censales y con los provenientes de agencias oficiales, habría en el GBA más de 3,3 millones de personas que no cuentan con agua potable de red: 2.150.448 en el área de la concesión de Agua y Saneamientos de Argentina S.A. (AYSA) y 1.206.878 en el de Aguas Bonaerenses S.A. (ABSA).

En cuanto a la distribución geográfica de las personas que no acceden a los servicios, se observa que, en el área de concesión de AYSA, 1.906.564 personas (de las 2.150.448) habitan en las zonas oeste y sur; 225.791 en la zona norte y 18.093 en la Ciudad de Buenos Aires. Lo que implicaría que, mientras en la Ciudad de Buenos Aires habría menos de un 1% de la población sin este servicio, en la zona norte este número ascendería a un 15% y en las zonas oeste y sur la cantidad de personas sin agua potable de red llegaría a representar un 44 y 32% respectivamente.

En el Gran Buenos Aires se advierte claramente el proceso de fragmentación social del territorio: dentro del primer anillo, los sectores sudeste y noroeste cuentan, en general, con agua de red. Por el contrario, más allá del área circundante a la ciudad de Buenos Aires, la proporción de hogares que carecen de este servicio básico aumenta significativamente. Así, partidos como La Matanza, Merlo, Moreno, San Miguel o José C. Paz forman parte de una vasta periferia.

En base a los datos del último censo, se puede observar que sólo el 41% de la población de los 24 partidos del Gran Buenos Aires cuentan en sus hogares con red pública cloacal, un 32% tiene cámara séptica y pozo ciego, y un 24% sólo pozo ciego.

En este sentido cabe resaltar una mejora en infraestructura provincial, ya que como se observó anteriormente, en el Censo 2001 la cantidad de viviendas con cloacas apenas alcanzaba el 33%, mientras que en la actualidad este dato alcanza el 47%.

Provincia de Buenos Aires, 24 partidos del Gran Buenos Aires. Hogares por tipo de desagüe del inodoro, según provisión y procedencia del agua. Año 2010

Provisión y procedencia del agua	Total de hogares	Tipo de desagüe del inodoro				Hogares sin baño/ letrina
		A red pública (cloaca)	A cámara séptica y pozo ciego	A pozo ciego	A hoyo, excavación en la tierra	
Total	**2.934.373**	**1.211.000**	**946.051**	**708.055**	**9.339**	**59.928**
Por cañería dentro de la vivienda	2.603.578	1.188.551	846.660	543.076	3.910	21.381
Red pública	1.967.212	1.135.332	439.899	373.530	2.835	15.616
Perforación con bomba de motor	594.514	48.812	391.997	147.915	751	5.039
Perforación con bomba manualz	5.750	419	2.594	2.572	34	131
Pozo	31.524	2.960	10.348	17.613	94	509
Transporte por cisterna	2.500	1.002	678	755	20	45
Agua de lluvia, río, canal, arroyo o acequia	2.078	26	1.144	691	176	41
Fuera de la vivienda pero dentro del terreno	289.105	22.449	90.473	142.176	3.477	30.530
Red pública	135.241	19.025	31.225	65.029	1.900	18.062
Perforación con bomba a motor	128.073	2.802	53.260	60.682	955	10.374
Perforación con bomba manual	13.343	234	3.703	8.159	319	928
Pozo	10.867	318	1.954	7.441	184	970
Transporte por cisterna	1.006	60	188	607	40	111
Agua de lluvia, río, canal, arroyo o acequia	575	10	143	258	79	85
Fuera del terreno	41.690	-	8.918	22.803	1.952	8.017
Red pública	13.188	-	2.634	6.739	615	3.200
Perforación con bomba a motor	17.331	-	4.706	9.508	550	2.567
Perforación con bomba manual	3.111	-	553	1.784	178	596
Pozo	4.588	-	526	2.958	209	895
Transporte por cisterna	1.974	-	307	1.175	173	319
Agua de lluvia, río, canal, arroyo o acequia	1.498	-	192	639	227	440

Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010 - Total país y provincias

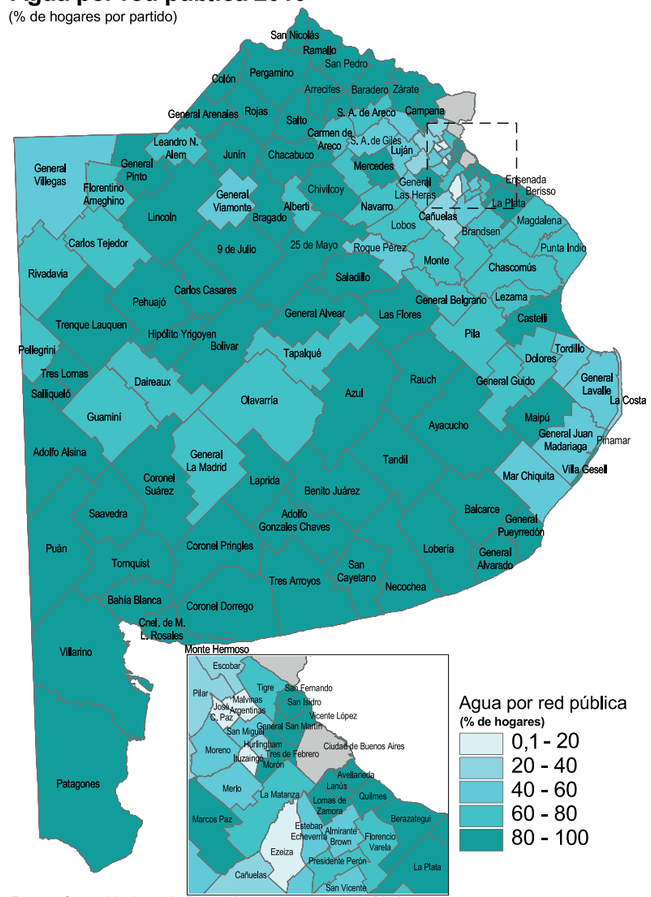
Por otra parte, en 105 partidos de la Provincia más del 90% de los hogares tiene acceso de alguna forma al agua y 22 partidos entre el 80 y 90% hogares también. En este sentido, los municipios con menos acceso son: Moreno, Pilar, General Rodríguez, José C. Paz, Tordillo, Presidente Perón, y Ezeiza.

Sin embargo, si se analiza el sistema de red de agua potable, se observa que solo en 35 partidos bonaerenses el acceso a la red de agua supera el 90% de los hogares, y en 41 municipios supera el 80%, mientras que en 58 municipios el acceso a la red de agua es inferior al 80%.

Los partidos con mayores carencias, en este sentido son: Malvinas Argentinas (sólo el 10,8% tiene cobertura de red), Ituzaingó (13,8%), Ezeiza (17,1)% José C. Paz (17,3%), Escobar (23,4%), Partido de la Costa (26,1%), y Pilar (27,2%).

Agua por red pública 2010

(% de hogares por partido)

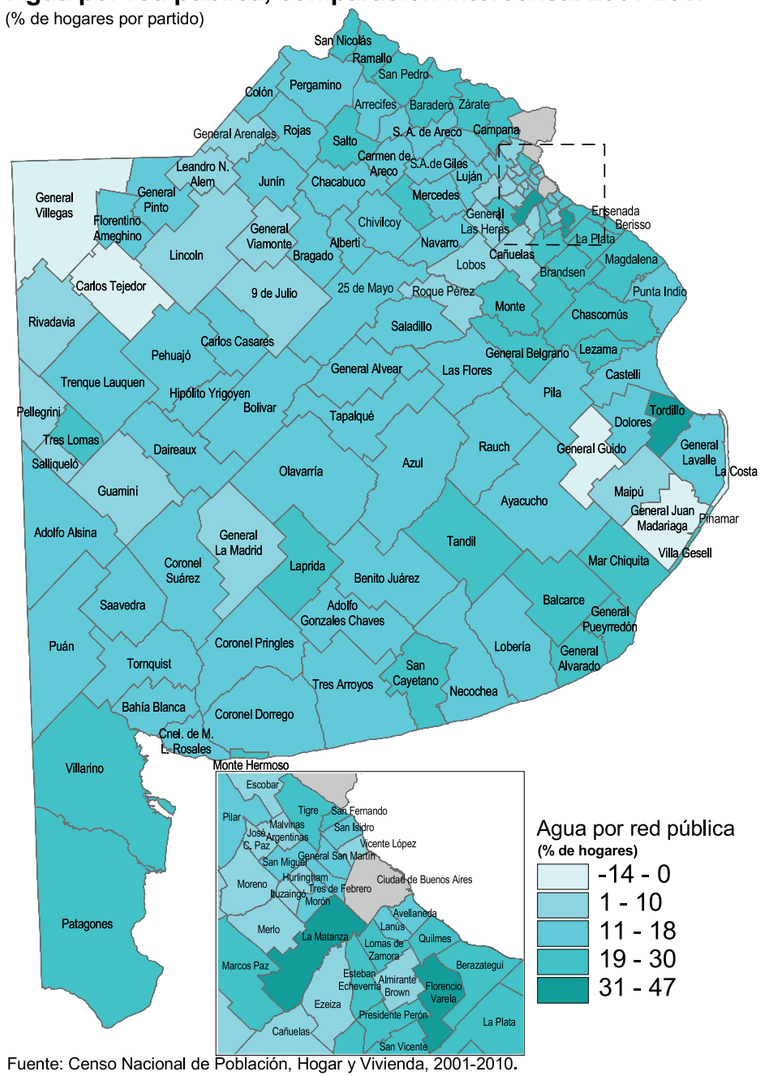


Fuente: Censo Nacional de Población, Hogar y Vivienda, 2010.

Si se analiza las variaciones intercensales, la región en la que más se ha mejorado la infraestructura y el acceso a la red de agua ha sido la del Periurbano Sur, como así también La Matanza, perteneciente al Conurbano Oeste, y el partido de General Pueyrredón.

Agua por red pública, comparación intercensal 2001-2010

(% de hogares por partido)



Fuente: Censo Nacional de Población, Hogar y Vivienda, 2001-2010.

Con respecto a la existencia de cloacas, en el Censo 2001 las regiones Periurbano Norte y Oeste eran las más problemáticas, con el 82,5% y 74,2% de los hogares sin red. La región marítima y la del Conurbano Norte, en tanto, contaban con la mayor cantidad de hogares cubiertos.

Existencia de red cloacal (2001)

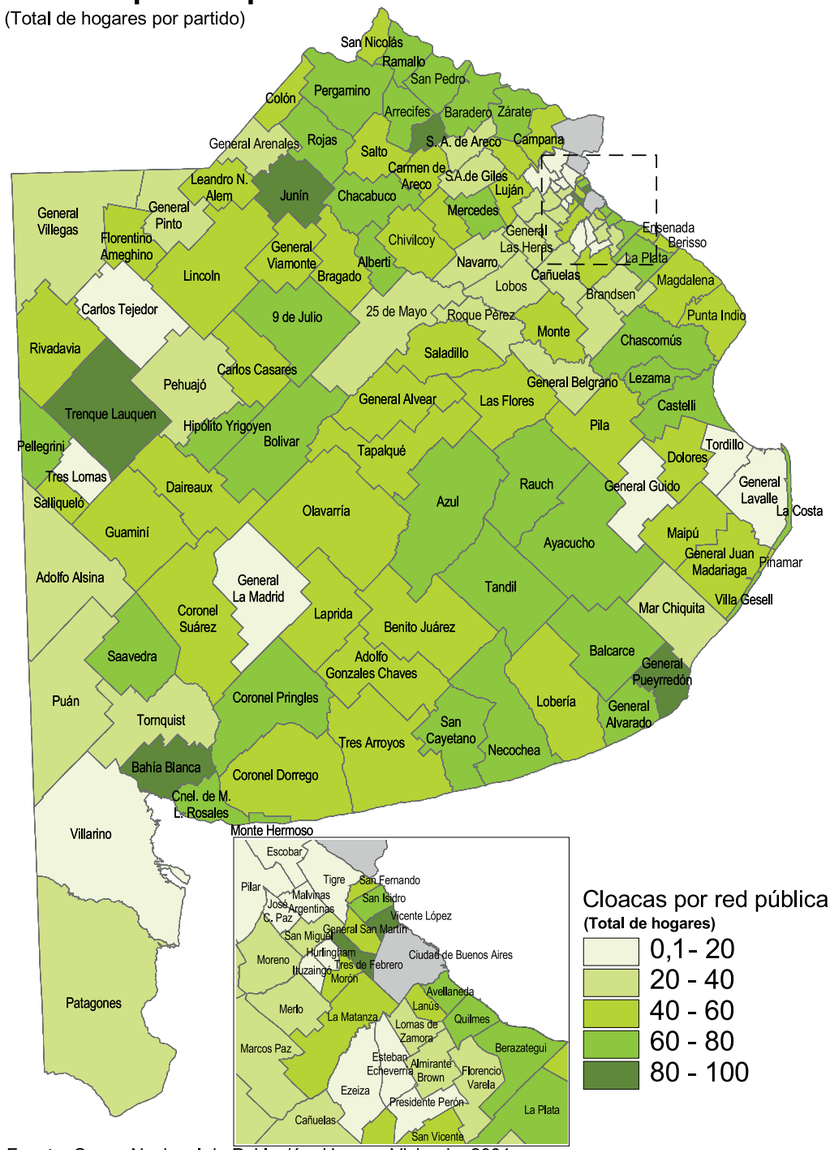
Región	Si	No	Fuera de Término	Total	% de hogares sin acceso
1. Fluvial	85.177	54.141	164	139.482	38,82%
2. Norte	143.095	89.734	197	233.026	38,51%
3. Noroeste	52.924	60.312	298	113.534	53,12%
4. Periurbano Oeste	52.049	150.094	31	202.174	74,24%
5. Centro Norte	59.858	63.773	161	123.792	51,52%
6. Capital	211.750	106.638	254	318.642	33,47%
7. Este	27.495	24.863	197	52.555	47,31%
8. Centro Sur	81.704	51.486	239	133.429	38,59%
9. Sudoeste	128.870	57.071	149	186.090	30,67%
10. Sureste	79.924	40.402	169	120.495	33,53%
11. Marítimo	350.395	97.495	987	448.877	21,72%
12. Periurbano Norte	76.968	363.222	33	440.223	82,51%
13. Conurbano Oeste	255.078	343.999	211	599.288	57,40%
14. Periurbano Sur	132.227	289.857	34	422.118	68,67%
15. Conurbano Sur	320.168	287.811	164	608.143	47,33%
16. Conurbano Norte	417.876	150.461	158	568.495	26,47%

Fuente: Elaboración propia en base Censo 2001

En cuanto al nivel municipal, en 2001 la red cloacal no lograba cubrir ni el 50% de los hogares en 87 partidos bonaerenses. Los municipios con menos de 10% de cobertura o nula, eran Carlos Tejedor, General Guido, General Lavalle, Tordillo, Tres Lomas, Ituzaingó, José C. Paz, Presidente Perón, Malvinas Argentinas, Hurlingham, y General La Madrid.

Cloacas por red pública 2001

(Total de hogares por partido)



Cloacas por red pública
(Total de hogares)

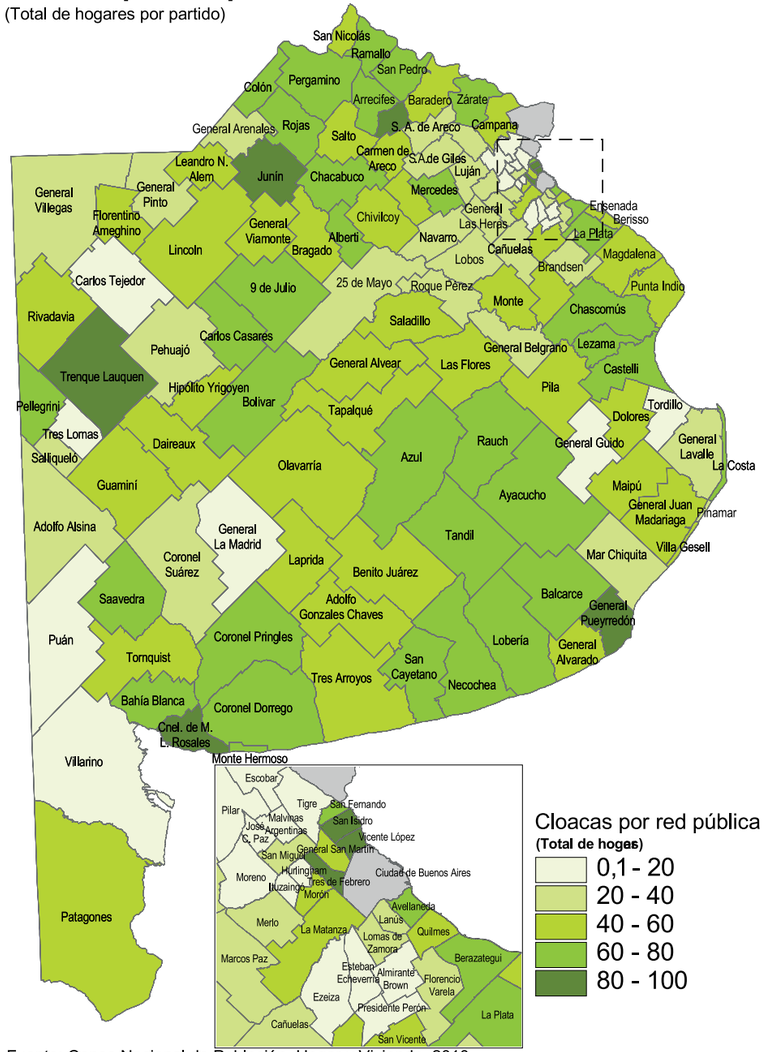
- 0,1- 20
- 20 - 40
- 40 - 60
- 60 - 80
- 80 - 100

Fuente: Censo Nacional de Población, Hogar y Vivienda, 2001.

Con respecto al Censo 2010, la cantidad de municipios con menos del 50% del servicio de red cloacal en sus hogares ha disminuido a 62 partidos, aunque continúan con esta carencia partidos como Ituzaingó, General La Madrid, José C. Paz, Malvinas Argentinas, y Presidente Perón, donde la red alcanza a menos del 10% de los hogares.

Cloacas por red pública 2010

(Total de hogares por partido)



Cloacas por red pública
(Total de hogas)

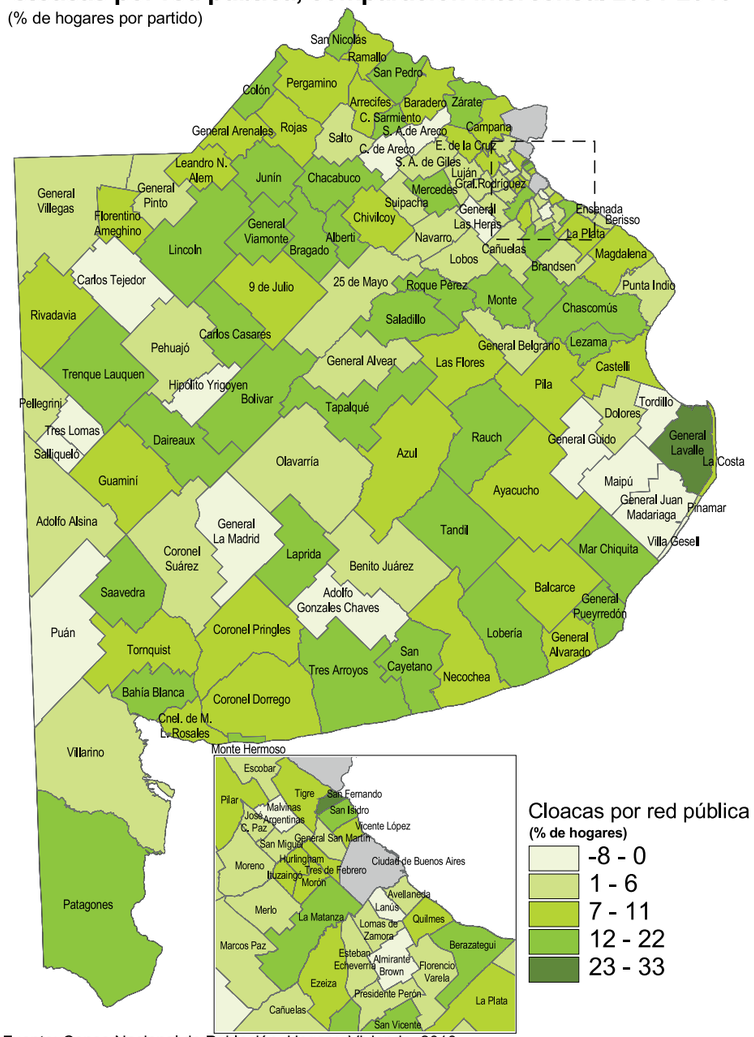
- 0,1- 20
- 20 - 40
- 40 - 60
- 60 - 80
- 80 - 100

Fuente: Censo Nacional de Población, Hogar y Vivienda, 2010.

Es importante destacar que en la mayoría de los partidos la mejora del sistema de red cloacal ha sido importante. Si se comparan las redes existentes entre los últimos censos, los partidos más beneficiados fueron Tornquist, Saavedra, Bolívar, Carlos Casares, Tres Arroyos, Baradero, Lobería, Saladillo, General Arenales, General Viamonte, Lincoln, General Paz, Laprida, Daireaux, San Fernando, Patagones, Mar Chiquita, Roque Pérez, y Monte.

Cloacas por red pública, comparación intercensal 2001-2010

(% de hogares por partido)



Fuente: Censo Nacional de Población, Hogar y Vivienda, 2010.

c) El arrastre de carencia de infraestructura de agua y cloacas en la Provincia y principalmente en el RMBA, los esfuerzos y las dificultades aún existente.

Las ciudades que fueron planificadas para un número inferior de individuos en la actualidad se encuentran con una demanda de servicios de provisión de agua potable y de cloacas que no están preparadas para satisfacer. De esta forma, las personas, generalmente de escasos recursos, tienen que cubrir sus necesidades de agua con recursos hídricos subterráneos que a menudo se encuentran contaminados, al punto tal que el Banco Mundial ha considerado que éste es el principal problema ambiental de la Argentina.

Está claro que debería haber un mecanismo de registro que permita un seguimiento de la situación entre períodos censales, por medio de un observatorio u otra herramienta que ayude a tomar decisiones gubernamentales. Existen muchas situaciones conflictivas por las ocupaciones de tierras, y sólo en unos pocos casos se tiene real conocimiento de ellas.

De 14 millones de habitantes sólo el 75% está conectado a la red de abastecimiento de agua y menos del 53% a la red de alcantarillado. Entre el 2007 y 2010 se realizaron extensiones de 800 km en redes de agua potable que hoy totalizan los 17,5 mil km y 383 km de desagües cloacales, que suman 10,1 mil km.

Frente a esta carencia de conexión a la red pública, la población de la RMBA desarrolla sistemas alternativos de provisión de agua potable y cloacas. Existen diversas modalidades de sistemas alternativos de provisión de agua, pero sin duda el medio más extendido es la extracción del agua subterránea por medio de una perforación. Esto es, un agujero de algunos centímetros de diámetro y de varios metros de profundidad que da acceso, por medio de algún sistema de extracción (bombas principalmente), a un agua de las capas hídricas más o menos profundas, con el consiguiente problema de la contaminación de estas aguas. En los partidos mejor abastecidos por la red (Avellaneda, Lanús), se observa que la conexión a la misma no significa necesariamente que se disponga de agua en el interior de la vivienda, sino a veces solamente en el terreno, siendo inexistente la red intradomiciliaria.

El problema del agua en el GBA viene acentuado por la falta de diálogo entre los actores responsables. Ello proviene del modelo social del agua potable que se desarrolló hace algunas décadas en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, que no favoreció precisamente a su desarrollo. En una primera etapa es Obras Sanitarias de la Nación (OSN), operador único y exclusivo de un servicio concebido de forma maximalista, quien aporta una respuesta normalizada a todo problema de agua y de saneamiento: para agua una cañería conectada a la red general y, para el saneamiento, un colector unido a los emisarios cloaca máxima. En una segunda etapa, cuando OSN se debilita, priman las soluciones individuales. Esta tendencia no se vio modificada con la etapa de las privatizaciones, que no aportaron mejoras significativas en el sistema de abastecimiento de agua en el Gran Buenos Aires. De hecho, se puede concluir que la privatización empeoró el problema.

La escasa cobertura de la red pública cloacal contribuyó, a su vez, a formar un nudo problemático de difícil solución, puesto que los habitantes contaminan las napas de las que extraen el agua con los propios desechos cloacales, que se encuentran dispuestos en pozos ciegos precariamente construidos.

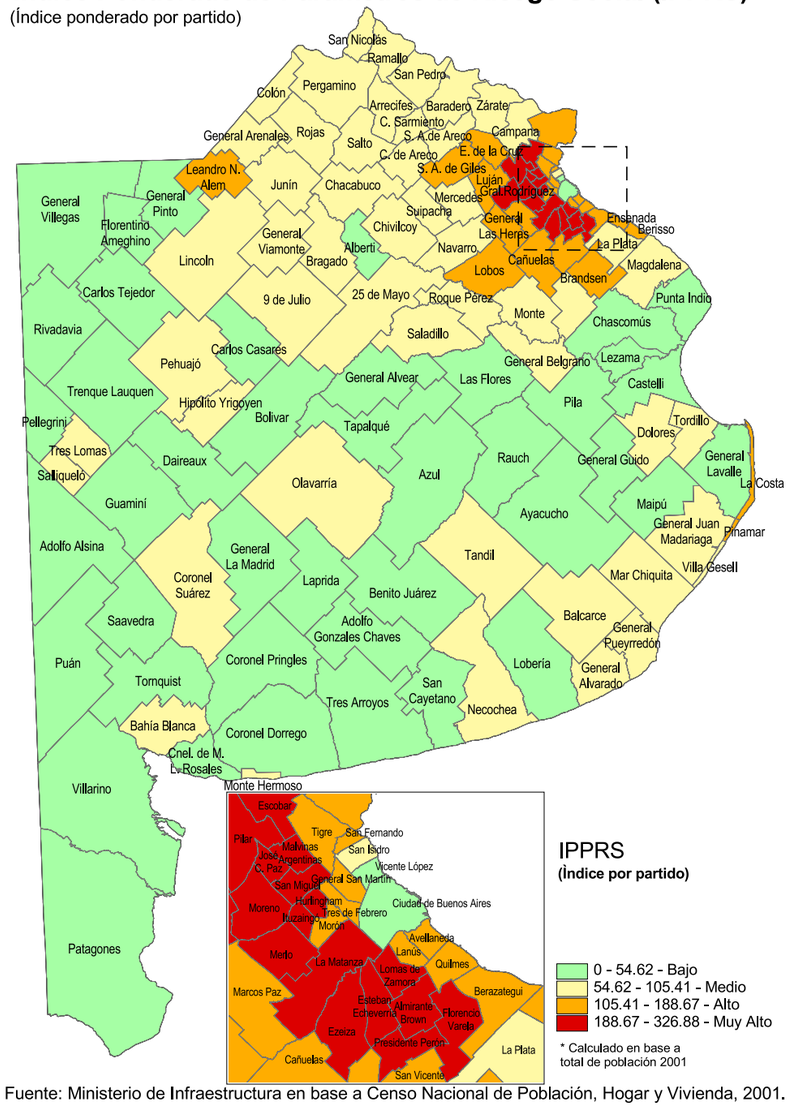
En el marco del Proyecto de Investigación Manejo de Cuencas Hídricas en la RMBA del Área de Ecología Urbana ICO-UNGS se aplicó un índice llamado IPPRS (Índice Ponderado de Parámetros de Riesgo Social) para la identificación de áreas sociales homogéneas tomando como información de base los datos del Censo 2001 (INDEC). El mismo se estima en función del NBI[12], hogares sin servicio de agua de red (incluye la población que utiliza agua para

12 - Se considera hogares con NBI a los que presentan uno de los siguientes indicadores de privación 1- hacinamiento, hogares que tuvieran más de tres personas por cuarto; 2- vivienda, hogares en una vivienda de tipo inconveniente: pieza de inquilinato, vivienda precaria u otro tipo, lo que excluye casa, departamento, rancho; 3- condiciones sanitarias, hogares que no tuvieran ningún tipo de retrete; 4- asistencia escolar, hogares que no tuvieran algún niño en edad escolar –6 a 12 años- que no asistiera a la escuela; 5- capacidad de subsistencia, hogares que tuvieran cuatro o más personas por miembro ocupado y, además, cuyo jefe no haya completado tercer grado de escolaridad primaria,

beber y cocinar procedente de perforación con bomba a motor o manual, pozo con o sin bomba, agua de lluvia, transporte por cisterna, río, canal o arroyo, ya sea provista por cañería dentro de la vivienda, o fuera de la vivienda pero dentro del terreno o fuera del terreno), hogares sin servicio de red cloacal; todo esto sobre el total de hogares. Como se observa en el mapa a continuación, el indicador fue utilizado para determinar riesgo social vinculado con carencia de servicios y condiciones socioeconómicas de la población de la Provincia. El Índice Ponderado de Parámetros de Riesgo Social (IPPRS) es un cálculo ranqueado de riesgo social en cinco niveles (0= riesgo social nulo, a partir de 188 el riesgo social es muy alto). La combinación de los parámetros tolerancia ambiental y riesgo social indica que los partidos del Periurbano Norte, Conurbano Oeste, y gran parte los Periurbanos Oeste y Sur se hallan en una situación crítica desde el punto de vista de riesgo social y moderada desde el punto de vista ambiental.
Presenta la situación definida como riesgo social muy alto, implica la alta probabilidad de contraer enfermedades de transmisión hídrica y tolerancia moderada a alta a nuevas intervenciones del sector saneamiento. De acuerdo con los requerimientos normativos de la provincia de Buenos Aires y, en virtud de la certeza de manifestación de efectos negativos inevitables asociados a toda actividad antrópica de intervención sobre el entorno, esta evaluación de Impacto Ambiental procura identificarlos para minimizarlos a través de la aplicación de medidas adecuadas.

Índice Ponderado de Parámetros de Riesgo Social (IPPRS)

(Índice ponderado por partido)



Fuente: Ministerio de Infraestructura en base a Censo Nacional de Población, Hogar y Vivienda, 2001.

El análisis socioeconómico en la cuenca Reconquista y la falta de suministro en el partido de Merlo

En cuanto a la cobertura de infraestructura de servicios se observa que el 60,6% de la cuenca cuenta con servicio de agua de red, y en menor proporción el 45,5% está conectado a la red cloacal. Se ha observado que los partidos con menor cobertura de ambos servicios son Malvinas Argentinas, Ituzaingó y José C. Paz.

Respecto de la disponibilidad de transporte público se observa que la oferta disminuye hacia la periferia de 77% en la CABA hasta el 2% en los partidos de la 3ra corona de la Región Metropolitana de Buenos Aires.

Según la situación de pobreza, en base a los índices NBI e IPMH, se observa que los partidos con mayores índices son José C. Paz, Merlo y Malvinas Argentinas, dato relacionado con el nivel de ingreso. El nivel socioeconómico general en la cuenca determina que el 51,6% se encuentra en un nivel medio, el 29,7% en un nivel medio bajo y bajo y el 18,7% en un nivel alto y medio alto.

La atracción laboral del área ha generado históricamente la localización de población migrante y de bajos recursos en villas y asentamientos en áreas sin aptitud residencial, especialmente por su riesgo de inundación periódica, en los partidos más cercanos a la Ciudad de Buenos Aires. El aumento de la motorización, sumado a una tendencia generalizada a desplazar residencia y ámbitos recreativos fuera de las ciudades, sobre todo en los estratos de mayores recursos, ha inducido paralelamente al desarrollo en este territorio de urbanizaciones cerradas. Los asentamientos poblacionales de bajos recursos representan el 35% de la población de la Cuenca y se ubican mayoritariamente en zonas con riesgo de inundación y/o ascenso de napas.

La Planta Depuradora Norte, ubicada en San Fernando, provincia de Buenos Aires, trata los líquidos residuales de los partidos de Tigre, San Femando y San Isidro para minimizar los efectos de su vertido en el Reconquista. Tiene capacidad para tratar el afluente de 270.000 habitantes.

Con respecto a los efluentes cloacales domiciliarios, éstos se descargan a lo largo de las diferentes jurisdicciones que recorre. Recibe también las descargas directas e indirectas de las industrias radicadas en la zona. Como se observará más adelante, entre las propuestas más coherentes de expansión de los servicios sanitarios, se encuentra la de extender principalmente la red de agua potable y desagües cloacales en zonas en las que ya existen los tendidos de red eléctrica y gas natural.

Respecto a la situación particular del partido de Merlo, desde 2006 el servicio de agua potable y cloacas está a cargo de la empresa Aguas Bonaerenses S.A. - Área Metropolitana Oeste (ABSA-AMO) perteneciente al Estado provincial. Para una gran proporción de la población es muy común la falta de suministro del servicio de agua potable, especialmente durante la temporada estival. Para 2011 el servicio de cloacas se brinda a un número muy reducido de habitantes que residen en el distrito de Merlo Centro y los barrios céntricos de San Antonio de Padua. La planta depuradora se encuentra ubicada en el Barrio Argentino y descarga los afluentes tratados en el Río Reconquista. En 2011 el Gobierno de la provincia de Buenos Aires culminó la obra de extensión de la red de cloacas que en los próximos años proveerán del servicio a unos 131.500 habitantes de Mariano Acosta y Parque San Martín. La planta depuradora que tratará los desechos cloacales de los nuevos usuarios se encuentra en el barrio de Agustín Ferrari, y descargará las aguas tratadas en el curso del arroyo Laferrere, afluente del Río Reconquista. En la actualidad, la población elimina las aguas negras en pozos sépticos ubicados en cada hogar, y las aguas grises en los arroyos a través de un sistema de zanjas hechas por la municipalidad.

d) Situación en el RMBA, calidad del agua y resultados de los prestadores

Como consecuencia de no haber desarrollado las obras de agua potable y cloacas en conjunto con un transporte y deposición ambientalmente correctos, se produjo un grave problema ambiental en el Río de La Plata, depositario casi exclusivo de todos los residuos cloacales e industriales no tratados.

La calidad de una fuente de agua determina los requisitos del tratamiento. En la antigüedad los problemas de calidad sólo estaban relacionados con enfermedades infecciosas. Hoy en día, el problema se extiende a los efectos que pueden provocar metales y compuestos orgánicos tóxicos presentes como producto de la contaminación. Esta situación ha originado tanto la necesidad de desarrollar nuevos procesos de potabilización como la de complementar los sistemas de control de la contaminación de agua residual.

En este sentido, son pocas las ciudades que cuentan con plantas de tratamiento para los efluentes generados y lo propio ocurre con los establecimientos industriales. En el caso del GBA, la mayoría de las aguas negras se arrojan al Río de la Plata sin tratamiento alguno, por medio de una boca de salida de 2,5 km a la altura de Berazategui o indirectamente por medio de sus tributarios (Reconquista y Riachuelo principalmente). Se están desarrollando algunas intervenciones en plantas de tratamiento. Además de la mencionada planta de Berazategui, está la puesta en valor de la planta de tratamiento de la ciudad de Mar del Plata con la construcción del nuevo emisario submarino.

Resulta imprescindible ampliar la cobertura con saneamiento y agua de red, iniciando las tareas por las regiones más desprotegidas. De esta forma se podrá evitar la generación de enfermedades y epidemias que se transmiten a través del agua contaminada como diarreas estivales, hepatitis, fiebre tifoidea, cólera, disentería, amebiasis, etc.

La falta de desagües cloacales y el mal manejo efectuado por Aguas Argentinas en el Gran Buenos Aires a partir de 1992 hicieron que el agua freática, que a principios de la década del ‘90 se emplazaba a más de 15 y aún de 20 m de profundidad, comenzara a ascender rápidamente, para alcanzar el nivel del suelo en partidos del GBA como Tigre, San Fernando, San Isidro, Vicente López, San Martín, Tres de Febrero, Morón, La Matanza, Lomas de Zamora, Lanús y Quilmes. Este fenómeno se produjo como consecuencia del cambio en la fuente de provisión de agua potable, ya que hasta 1990 el 40% de ésta se captaba del Acuífero Puelche y en la actualidad dicho porcentaje es menor al 5%.

Aguas Argentinas reemplazó el agua de pozo por el agua del Río de la Plata y dado que hay una población de unos 5,9 millones de habitantes que tiene agua potable, pero sólo 3,4 millones tienen cloacas, la diferencia (2,5 millones) recibe un volumen de agua cuyo efluente debe volcar en pozos absorbentes. Dicho vertido, asumiendo una dotación conservadora de 200 litros por habitante por día, resulta nueve veces mayor que la infiltración natural producto de la lluvia.

El análisis regional del déficit de agua y cloacas deja claro que las tres regiones del Periurbano (Norte, Sur y Oeste), sumados al Conurbano Oeste, son las más afectadas por este panorama de carencia del servicio. Es en estas zonas periféricas desabastecidas y con un alto nivel de déficit de infraestructuras donde aparecen soluciones alternativas que se basan en alianzas entre diversos actores: organismos públicos, empresas privadas, ONG y los propios vecinos, organizados en cooperativas. Uno de los partidos de esta segunda corona, más activo en la implementación de programas de este tipo, es el de Moreno.

Los datos demuestran que las zonas sin alta cobertura de agua potable tienden a coincidir con aquellas donde se registran los mayores índices de pobreza. En efecto, si se toma como parámetro de pobreza el nivel de necesidades básicas insatisfechas (NBI), resulta que en la zona de concesión de la empresa AYSA S.A., Ituzaingó, Ezeiza y Hurlingham son los municipios con los mayores porcentajes de población sin acceso a agua de red y, a la vez, que presentan mayores índices de NBI que municipios como Vicente López y San Isidro, en los cuales el porcentaje de población que no accede a agua de red es significativamente menor. Similar relación se presenta en la zona de concesión de la empresa ABSA S.A., donde José C. Paz, Malvinas Argentinas, y San Miguel presentan los mayores porcentajes de población que no accede a agua de red, al mismo tiempo que altos porcentajes de población con NBI. En cambio, La Plata y Campana, con menores niveles de NBI, tienen los porcentajes más bajos de población sin acceso a agua de red de toda la concesión de ABSA S.A.

Área de conseción de AYSA*

MUNICIPIOS CON ALTOS ÍNDICES DE POBREZA (MÁS POBRES)			MUNICIPIOS CON BAJOS ÍNDICES DE POBREZA (MÁS RICOS)		
Municipio	% personas sin acceso a agua potable de red	% NBI	Municipio	% personas sin acceso a agua potable de red	% NBI
Ituizangó	90,21	10,80	Vicente López	3,68	4,80
Ezeiza	89,45	26,10	San Isidro	2,97	8,30
Hurlingham	76,33	12,60			

*Fuente: Los porcentajes de personas sin acceso a agua potable de red surgen del cálculo realizado en base a la información provista por APLA en su Nota No. 349/2008 en la que se informa la cantidad de población sin acceso al servicio de red pública en el año 2007 y las estimaciones poblacionales para ese año realizadas por el INDEC.

Área de concesión de ABSA*

MUNICIPIOS CON ALTOS ÍNDICES DE POBREZA (MÁS POBRES)			MUNICIPIOS CON BAJOS ÍNDICES DE POBREZA (MÁS RICOS)		
Municipio	% personas sin acceso a agua potable de red	% personas con NBI	Municipio	% personas sin acceso a agua potable de red	% personas con NBI
Malvinas Argentinas	90,47	22,90	La Plata	9,57	12,80
José C. Paz	84,04	26,70	Campana	13,29	17,01
San Miguel	65,11	18,20			

*Fuente: Dado que la empresa ABSA no ha proporcionado información al respecto, todos los datos consignados surgen del Censo 2001.

Respecto al suministro de agua potable y cloacas en el partido de José C. Paz, la cobertura es totalmente deficiente: en la actualidad, sólo un barrio cerrado y los barrios de Las Casitas cuentan con estos servicios y se están construyendo las cloacas en los barrios Villa Iglesias y Villa Germano.

e) Las tarifas con subsidios cruzados

Los regímenes tarifarios aplicados por los operadores de servicios de agua potable y saneamiento se basan mayoritariamente en el esquema de "canilla libre". Son de carácter tributario y se caracterizan por el subsidio cruzado entre los usuarios con mayor poder adquisitivo hacia los sectores de menores recursos.

En la década del '90 se comienza a tomar conciencia acerca de los beneficios de medir los consumos y algunas empresas incorporan el sistema de medición a sus regímenes tarifarios, coexistiendo en la actualidad los dos sistemas. Los de medición de consumos se basan en dos parámetros: un cargo fijo, que depende de diversos factores y que puede incluir un consumo mínimo y un cargo variable en función de los m3 consumidos en exceso. En este cargo variable el m3 puede tener diferentes precios de acuerdo a bloques de consumo establecidos en los regímenes tarifarios. Los procesos de concesión de los servicios al capital privado han adoptado, en general, los dos sistemas, habiéndose fijado en sus marcos regulatorios metas para la conversión de los sistemas de cuota fija a los de medición de consumos.

En la mayor parte de las empresas privadas se verifica que las tarifas reflejan los costos operativos, de mantenimiento y de expansión de los servicios, la depreciación y amortización de las instalaciones y un beneficio razonable para el capital invertido, mientras que en las públicas o estatales, en general, se cubren solamente los costos operativos y de mantenimiento.

La cobrabilidad es uno de los problemas más serios que tienen que enfrentar los operadores de servicios como consecuencia de una concepción fuertemente arraigada en la población de que el agua potable es un bien social, que contribuye a la salud y que su uso puede ser indiscriminado. Con las políticas de eficientización de la prestación de los servicios las empresas se encontraron con la tarea de modificar esta "cultura del no pago". En los procesos de transformación del sector se incluyeron medidas tendientes a superar estos inconvenientes: el cambio de gestión del servicio en lo institucional y comercial, la posibilidad del corte por mora y la implementación de los sistemas de medición. En algunas provincias, el Poder Judicial ha tomado medidas que impiden el corte o restricción del servicio por mora, situación por la cual los operadores se ven imposibilitados de aplicar este mecanismo de penalización. A pesar de estos inconvenientes, algunas empresas que emplean técnicas de marketing y de atención al cliente han aumentado sus porcentajes de cobrabilidad a niveles razonables. La cobrabilidad promedio anual es del 74,63% con extremos que varían entre el 90% y el 40%.

f) Propuestas, obras y objetivos

De acuerdo a lo expuesto, se pueden plantear las siguientes obras de infraestructura para lograr mejores resultados en la provisión de agua y cloacas:

-Se deben considerar las pérdidas en la red de distribución del agua potable debido al perjuicio económico que provocan.

- El abastecimiento del agua potable debe tener en cuenta el crecimiento de las ciudades.
- Empleo de tecnología limpia o que genere pocos residuos.

-Creación de sistemas cerrados para la disposición de residuos líquidos industriales y urbanos.

- El tratamiento de las aguas servidas.
- Verificación y reparación de pérdidas en los desagües cloacales.
- Desactivación y reemplazo de pozos ciegos por redes cloacales.
- Aislamiento de aguas contaminadas y posterior tratamiento.

-Universalización de la macromedición y micromedición. A continuación se enumera una serie de obras que deberían tener prioridad de acuerdo a los análisis hechos en base a los indicadores IPMH y NBI.

1. Agua potable y cloacas.

- Universalizar el servicio de agua y cloacas a fin de minimizar el riesgo sanitario y alcanzando en esta etapa al 75% de la población.

2. Ejecución de redes de agua para 540.000 habitantes y de cloacas para 1.260.000 habitantes en Moreno, Merlo, San Miguel, Florencio Varela, Berazategui, General Pueyrredon y Bahía Blanca.
3. Ejecución de 300 obras de redes de agua y saneamiento en localidades del interior provincial.
4. Ejecución de la planta potabilizadora en Ensenada (ABSA).
5. Ejecución del conducto emisario cloacal de Mar del Plata (ENOHSA-Gobierno Nacional).
6. Ejecución con el Gobierno Nacional del Acueducto del Río Colorado para Bahía Blanca y zonas de influencia.
7. Proyecto del acueducto de circunvalación del Área Metropolitana de Buenos Aires.

8. Ejecución del Colector Margen Izquierdo del Riachuelo-Matanza (AySA).
9. Ejecución del Colector Oeste Zona Norte (AySA).
10. Ampliación de la planta de tratamiento de líquidos cloacales y conducto emisario de Berazategui (AySA).
11. Ejecución de la planta potabilizadora Paraná de las Palmas (AySA).
12. Ampliación de la red en el área de concesión de AySA.

4.5.4. Estrategias y prioridades

Durante estos años se han hecho grandes esfuerzos para universalizar el servicio de agua y cloacas a fin de minimizar el riesgo sanitario, alcanzando en esta etapa al 75% de la población. Se ha podido constatar la ejecución de redes de agua para la RMBA y para localidades del interior provincial; plantas potabilizadoras, acueductos, plantas de tratamiento de líquidos cloacales, inversión en diversas cuencas; mayor control de la erosión costera, rehabilitación de vías navegables del Delta del Paraná; mantenimiento permanente del sistema de arroyos urbanos a través de la organización del trabajo vecinal en forma cooperativa, etc.
En los próximos años se debe seguir con la misma estrategia. En la matriz de planificación se incluyen obras de infraestructura para lograr mejores resultados en la provisión de agua y cloacas, según prioridades de cada región.

4.6. Sector Eléctrico: actores claves, diagnóstico general, mejoras, problemas y perspectivas

4.6.1. La dinámica y cambios de la matriz energética en las últimas décadas

a) Privatizaciones, segmentación de la cadena energética y déficits en la regulación
Antes de 1991, el sector eléctrico en Argentina estaba integrado verticalmente. A fines de de los '80 experimentó una seria crisis, debido principalmente a la falta de mantenimiento de las plantas de generación térmica del país (el 50% de ellas no estaba disponible). Poco después, el Gobierno tomo medidas para la apertura de todos los segmentos (generación, transmisión y distribución) al sector privado y la separación de la función reguladora de la fijación de políticas. Con estas reformas impuestas, la generación de energía eléctrica tiene lugar en un mercado competitivo y mayormente liberalizado, con el 75% de la capacidad de generación en manos de compañías privadas. Por el contrario, los sectores de la transmisión y la distribución están altamente regulados y son mucho menos competitivos.
Argentina fue uno de los casos extremos en el cual la reforma del sector energético alcanzó una profunda reorganización productiva e institucional, un cambio radical en los principios regulatorios y la venta masiva (concesión) de los activos de las empresas públicas. Este cambio ocurrió en el lapso de apenas tres o cuatro años. Los mismos se concentraron en el sistema eléctrico, en el transporte y la distribución de gas natural.
El Estado sólo retuvo funciones supletorias o subsidiarias respecto a la actividad privada, abandonando su rol empresarial, y tomó a su cargo las tareas de control, regulación del control de prácticas monopólicas, protección a los usuarios, defensa de la competencia y promoción de la innovación de nuevas tecnologías. También se modificó la relación entre el Estado nacional y los gobiernos locales.
En los subsectores de la electricidad y el gas natural, que son bienes no comercializables debido a la utilización de redes para su transporte y distribución, para el establecimiento de mecanismos de mercado es necesario un complejo proceso de construcción institucional y regulatorio. Para el desarrollo de las condiciones de competencia es indispensable la segmentación vertical y horizontal de sus eslabones (producción o generación, transporte y distribución), la incompatibilidad en el manejo de estas funciones y el libre acceso a las redes de transporte y distribución, medidas que permiten instalar la competencia en los correspondientes mercados.
En el mercado mayorista de electricidad, la suma de las innovaciones tecnológicas (turbinas de gas a ciclo abierto y ciclo combinado), las nuevas condiciones económicas (altas tasas de retorno y rápida recuperación de la inversión) y la disponibilidad de gas natural a bajo costo constituyeron condiciones adicionales que le otorgaron competencia al mercado de generación.
En cuanto al sector eléctrico, antes de la reforma existían empresas verticalmente integradas con fuerte concentración en el ámbito de la generación-transmisión. La distribución presentaba una mayor descentralización, con empresas públicas nacionales, provinciales y cooperativas en algunas zonas. De todos modos, el manejo global del sistema estaba sujeto al control central del Estado nacional, con numerosos conflictos con las jurisdicciones provinciales. Las tarifas eran fijadas por objetivos de promoción y desarrollo con subsidios generalizados, aunque con frecuencia intervenían otras finalidades políticas de corto plazo (como fiscales, monetarias y motivaciones partidarias). Con el proceso de reestructuración (Ley Nacional 24.065), se abandonó esta modalidad privilegiando la introducción de mecanismos de mercado; modalidad de mercado abierto con transferencia prácticamente total de los activos al sector privado, apertura a los actores privados y nuevos enfoques regulatorios. La magnitud de estos cambios fue muy importante.

El proceso privatizador dividió al negocio eléctrico en las actividades de generación, transmisión, distribución y la participación de comercializadores; caracterizó además como servicio público al transporte y la distribución de energía eléctrica, y como de interés público a la generación. Los principios generales del proceso privatizador son la desintegración vertical y la partición horizontal de las actividades de generación y distribución, así como el traspaso a manos privadas del transporte y la distribución particionada regionalmente. Finalmente se establecieron los principios de incompatibilidad de funciones: una misma empresa no puede distribuir y transportar junto con el libre acceso de terceros a las redes de transporte y distribución. Sin embargo, aunque el proceso privatizador tuvo resultados relativamente positivos en cuanto a aumento de transporte, mejoras en la distribución, aumento en la oferta energética, la deuda se hace más evidente en el plano del control, donde la labor realizada fue muy pobre. En cuanto a la regulación, en términos del marco legal es bastante completa, sólo criticable en algunos aspectos referidos al control de las inversiones y su calidad.

El ENRE (Ente Nacional Regulador de la Electricidad) fue creado en 1992. El Mercado Eléctrico Mayorista (MEM), que cubre hasta el 93% de la demanda total correspondiente al Sistema Argentino de Interconexión (SADI), también se creó en 1992. El 7% restante de la demanda corresponde a la Patagonia, que tiene su propio mercado interconectado, el Mercado Eléctrico Mayorista Sur Patagónico (MEMSP), el cual ahora está interconectado con el MEM. Ese mismo año también se creó CAMMESA (Compañía Administradora del Mercado Eléctrico Mayorista) a la cual se le asignaron las responsabilidades de coordinar las operaciones de despacho, fijar los precios mayoristas y administrar las transacciones económicas realizadas a través del SADI. En la actualidad y mediante las obras realizadas por el Gobierno Nacional, el sistema patagónico se incorporó al sistema argentino de interconexión a partir de septiembre de 2013, con lo cual la totalidad de las redes energéticas quedaron contenidas dentro de un mismo sistema.

Las reformas implementadas en los '90 posibilitaron un aumento del 75% en la capacidad de generación entre 1992 y 2001, lo que produjo una reducción de los precios en el mercado mayorista desde 40 US$/MWh en 1992 a 23 US$/MWh en 2001. Sin embargo, las reformas no produjeron el crecimiento necesario en la capacidad de transmisión. En los '90 sólo se realizó un proyecto de importancia: la construcción de una línea de alta tensión de 1.300 km entre El Comahue y Buenos Aires. Las redes de distribución también se renovaron y extendieron, lo que mejoró la eficiencia y la calidad.

Como respuesta a la crisis económica de 2001, las tarifas de electricidad fueron convertidas a pesos argentinos y congeladas en enero de 2002 mediante la Ley de Emergencia Pública y de Reforma del Régimen Cambiario. Desde 2003 el gobierno ha ido introduciendo modificaciones para permitir el aumento de las tarifas. Las tarifas industriales y comerciales ya fueron aumentadas (casi el 100% en valor nominal y el 50% en valor real), pero las tarifas residenciales continúan siendo bajas.

En septiembre de 2006, la Secretaría Nacional de Energía (SENER) lanzó el programa Energía Plus con el objetivo de aumentar la capacidad de generación y satisfacer la demanda de electricidad. El programa se aplica a niveles de consumo superiores a los de 2005. CAMMESA requiere que todos los grandes usuarios (que consumen más de 300 kW) contraten la diferencia entre su demanda actual y la de 2005 en el mercado Energía Plus. En este nuevo mercado desregulado sólo se comercializará la energía producida por nuevas plantas de generación. El programa tiene un doble objetivo: por una parte, garantizar el abastecimiento a los clientes residenciales, entidades públicas y pequeñas y medianas empresas. Por otra parte, alentar la autogeneración en el sector industrial y la cogeneración de electricidad.

En marzo de 2008 el gobierno aprobó la resolución 24/2008, la cual creó un nuevo mercado de gas natural denominado "Gas Plus" para alentar la inversión privada en la exploración y producción de gas natural. El régimen Gas Plus se aplica a nuevos descubrimientos y a campos "restringidos de gas". El precio del gas nuevo, cuya comercialización se limitará al mercado interno, no estará sujeto a las condiciones establecidas en el "Acuerdo con Productores de Gas Natural 2007-2011", pero se basará en costos y ganancias razonables.

b) Las normativas vigentes y división de responsabilidades en el sector eléctrico

Las leyes N°24.065 y N°15.336; el Decreto N°1398/92; el Decreto N° 186/95; las resoluciones de la Secretaría de Energía, en particular los procedimientos para la programación de la operación, el despacho de cargas y el cálculo de precios dictados por ésta y aplicados por la Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico (CAMMESA); los diferentes contratos de concesión firmados a principios de los 90', las actas acuerdo de adecuación de algunos de esos contratos de concesión aprobadas por el Poder Ejecutivo Nacional durante los años 2005 y 2006, y las resoluciones del Ente Nacional Regulador de la Electricidad (ENRE), conforman el tejido grueso del entramado regulatorio e institucional que rige el funcionamiento del sector eléctrico. En lo que hace a operaciones de transferencias accionarias entre grupos económicos, se incorporó al plexo regulatorio la Ley N°25.156 de Defensa de la Competencia.

El ENRE, organismo autárquico en el ámbito de la Secretaría de Energía (que, a su vez, depende del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios), es responsable de hacer cumplir la Ley N°24.065, su reglamentación y disposiciones complementarias y de controlar la prestación de los servicios y el cumplimiento de las obligaciones fijadas en los Contratos de Concesión y en las Actas Acuerdo de Adecuación por parte de las empresas de generación y transporte, y las de distribución de jurisdicción nacional.

Asimismo, el ENRE -creado por el artículo 54 de la Ley N°24.065 y constituido formalmente el 6 de abril de 1993-, debe sujetar su accionar y llevar a cabo todas las medidas necesarias para cumplir los objetivos fijados por el Artículo No. 2 de la norma para la política nacional en materia de abastecimiento, transporte y distribución de electricidad:

a) Proteger adecuadamente los derechos de los usuarios;

b) Promover la competitividad de los mercados de producción y demanda de electricidad y alentar inversiones para asegurar el suministro a largo plazo;

c) Promover la operación, confiabilidad, igualdad, libre acceso, no discriminación y uso generalizado de los servicios e instalación de transporte y distribución de electricidad;

d) Regular las actividades del transporte y la distribución de electricidad, asegurando que las tarifas que se apliquen a los servicios sean justas y razonables;

e) Incentivar el abastecimiento, transporte, distribución y uso eficiente de la electricidad fijando metodologías tarifarias apropiadas;

f) Alentar la realización de inversiones privadas en producción, transporte y distribución, asegurando la competitividad de los mercados donde sea posible.

Para regular y controlar la prestación de los servicios, y dar cumplimiento a todos los mandatos y objetivos señalados anteriormente, el Artículo No. 56 de la Ley N° 24.065 le asigna al ENRE las siguientes funciones y facultades:

a) Hacer cumplir la presente ley, su reglamentación y disposiciones complementarias, controlando la prestación de los servicios y el cumplimiento de las obligaciones fijadas en los contratos de concesión;

b) Dictar reglamentos a los cuales deberán ajustarse los productores, transportistas, distribuidores y usuarios de electricidad en materia de seguridad, normas y procedimientos técnicos, de medición y facturación de los consumos, de control y uso de medidores, de interrupción y reconexión de los suministros, de acceso a inmuebles de terceros y de calidad de los servicios prestados;

c) Prevenir conductas anticompetitivas, monopólicas o discriminatorias entre los participantes de cada una de las etapas de la industria, incluyendo a productores y usuarios;
d) Establecer las bases para el cálculo de las tarifas de los contratos que otorguen concesiones a transportistas y distribuidores y controlar que las tarifas sean aplicadas de conformidad con las correspondientes concesiones y con las disposiciones de esta ley;
e) Publicar los principios generales que deberán aplicar los transportistas y distribuidores en sus respectivos contratos para asegurar el libre acceso a sus servicios;
f) Determinar las bases y condiciones de selección para el otorgamiento de concesiones de transporte y distribución de electricidad mediante procedimientos públicos o privados cuando razones especiales debidamente acreditadas así lo justifiquen;
g) Llamar a participar en procedimientos de selección y efectuar las adjudicaciones correspondientes, firmando el contrato de concesión ad referéndum del Poder Ejecutivo, el que podrá delegar tal función en el órgano o funcionario que considere conveniente;
h) Propiciar ante el Poder Ejecutivo, cuando corresponda, la cesión, prórroga, caducidad o reemplazo de concesiones;
i) Autorizar las servidumbres de electroducto mediante los procedimientos aplicables de acuerdo a lo dispuesto por el Artículo No. 18 de esta ley, y otorgar toda otra autorización prevista en la presente;
j) Organizar y aplicar el régimen de audiencias públicas previsto en esta ley;
k) Velar por la protección de la propiedad, el medio ambiente y la seguridad pública en la construcción y operación de los sistemas de generación, transporte y distribución de electricidad, incluyendo el derecho de acceso a las instalaciones de propiedad de generadores, transportistas, distribuidores y usuarios, previa notificación, a efectos de investigar cualquier amenaza real o potencial a la seguridad y conveniencia públicas en la medida que no obste la aplicación de normas específicas;
l) Promover, ante los tribunales competentes, acciones civiles o penales, incluyendo medidas cautelares para asegurar el cumplimiento de sus funciones y de los fines de esta ley, su reglamentación y los contratos de concesión;
m) Reglamentar el procedimiento para la aplicación de las sanciones que correspondan por violación de disposiciones legales, reglamentarias o contractuales, asegurando el principio del debido proceso;
n) Requerir de los transportadores y distribuidores los documentos e información necesaria para verificar el cumplimiento de esta ley, su reglamentación y los respectivos contratos de concesión, realizando las inspecciones que al efecto resulten necesarias, con adecuado resguardo de la confidencialidad de información que pueda corresponder;
ñ) Publicar la información y dar el asesoramiento que sea de utilidad para generadores, transportistas y usuarios, siempre que ello no perjudique injustificadamente derechos de terceros;
o) Aplicar las sanciones previstas en la presente Ley, en sus reglamentaciones y en los contratos de concesión, respetando en todos los casos los principios del debido proceso;
p) Asegurar la publicidad de las decisiones, que adopte, incluyendo los antecedentes en base a los cuales fueron adoptadas las mismas;
q) Someter anualmente al Poder Ejecutivo y al Congreso de la Nación un informe sobre las actividades del año y sugerencias sobre medidas a adoptar en beneficio del interés público, incluyendo la protección de los usuarios y el desarrollo de la industria eléctrica;
r) Delegar en sus funcionarios las atribuciones que considere adecuadas para una eficiente y económica aplicación de la presente ley;
s) En general, realizar todo otro acto que sea necesario para el mejor cumplimiento de sus funciones y de los fines de esta ley y su reglamentación.

Las dificultades macroeconómicas acumuladas en los años previos a la crisis del 2001 derivaron en la declaración del default de la deuda externa del Estado Nacional y la sanción de la Ley N° 25.561 de Emergencia Pública en materia Social, Económica, Administrativa, Financiera y Cambiaria. Entre otras cosas, la referida Ley puso fin a la relación de cambio $1=U$S1 y dejó sin efecto las cláusulas de ajuste e indexación de tarifas. Asimismo, el Artículo No. 2 de la Resolución N° 38 del 9/4/02 del Ministerio de Economía dispuso que los Organismos Reguladores debían interrumpir los procesos de revisión tarifaria, o cualquier otro mecanismo de fijación de precios y tarifas, en los casos que se encontraran en curso, en virtud de lo establecido en la Ley N° 25.561 y el Decreto N° 293 del 12/2/02. El referido Decreto creó la Comisión de Renegociación de Contratos de Obras y Servicios Públicos luego devenida Unidad de Renegociación y Análisis de Contratos de Servicios Públicos (UNIREN), en julio de 2003.

Con posterioridad, en el 2004 y el 2005, a medida que fue creciendo el nivel de actividad económica, la Secretaría de Energía sancionó nuevos precios estacionales con el fin de recomponer la cadena de valor de los productos y servicios prestados en el MEM y regularizar el sistema de pagos. No obstante, para hacerlo consideró, además de la modelización efectuada por CAMMESA a partir de la información declarada por los distintos agentes y del estado del Fondo de Estabilización (FE), las distorsiones en materia de ingresos generadas a partir de la salida de la convertibilidad y la consecuente capacidad de pago de los distintos sectores de usuarios. En consecuencia, el ENRE actualizó los cuadros tarifarios pero sin aplicar aumentos a los usuarios residenciales.

Por otro lado y con el objeto de lograr, en su versión inicial, que los usuarios residenciales y generales ahorrasen energía, de modo de poder destinarla a las actividades económicas, comerciales e industriales, y posteriormente extendido a todos los usuarios –con la única excepción del Alumbrado Público-, de modo de no obstaculizar la recuperación económica, la Secretaría de Energía dispuso, desde la segunda mitad del 2004 en adelante, la aplicación de un Programa de Uso Racional de la Energía Eléctrica (PUREE) y dejó en manos del ENRE los aspectos reglamentarios, de administración y seguimiento de los resultados, junto con la atención de consultas y la difusión de información (Resoluciones SE No.552/04 y No. 745/05).

En otro orden y de acuerdo con lo dispuesto en las Actas Acuerdo de Adecuación de los Contratos de Concesión firmadas por la UNIREN y las concesionarias de Transporte y Distribución, y aprobadas por el Poder Ejecutivo Nacional entre el 2005 y el 2006, el ENRE debió implementar, entre otras iniciativas, procedimientos para monitorear el cumplimiento de los planes de inversión de las empresas comprometidos en las renegociaciones contractuales y para mejorar los sistemas de información. Asimismo, debió aplicar los regímenes tarifarios de transición de las transportistas TRANSENER, TRANSBA, DISTROCUYO y de las distribuidoras EDELAP, EDENOR y EDESUR (Decretos N°1462/05, N°1460/05, N°1464/05, N°802/05, N°1957/06 y N°1959/06). Por otra parte, durante el 2006 y el 2007 el ENRE fue realizando los preparativos necesarios para la entrada en vigencia de los cuadros tarifarios resultantes del proceso de revisiones tarifarias integrales de EDELAP, EDENOR y EDESUR previsto para el próximo 1° de febrero de 2008, de acuerdo con lo dispuesto por las Resoluciones N°433, N°434 y N°805/07 de la Secretaría de Energía. A partir de noviembre de 2011, mediante la Ley 23.696 el Estado Nacional transfiere al Estado Provincial el servicio público eléctrico que era prestado por EDELAP. Por lo cual, desde dicho momento cambiaron las autoridades de aplicación, quedando en el mismo marco jurídico que las restantes empresas prestadoras del servicio eléctrico de la provincia de Buenos Aires (EDEN, EDES, EDEA).

4.6.2. La oferta energética en todos sus eslabones: generación, transmisión y distribución

a) Generación de energía

Cómo y quiénes generan la energía que se utiliza en la Provincia. La capacidad instalada

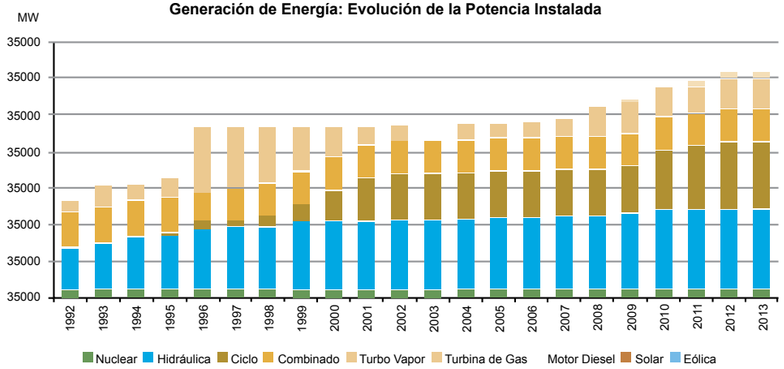
Esta actividad produce electricidad y coloca su producción en el sistema de transporte, tiene precios no regulados, por lo cual las empresas pactan contratos de suministro libremente con distribuidores y grandes usuarios.

En Argentina se utilizan básicamente tres tipos de generación: central hidroeléctrica (utiliza la energía obtenida en los saltos de agua), central termoeléctrica (utiliza la energía obtenida de los combustibles fósiles como carbón, gas natural, fueloil), y central nuclear (utiliza la energía obtenida mediante reactores nucleares).

En nuestro país existen 48 generadores que producen el total de la electricidad (aproximadamente unos 19.900 MW), un 58% es de fuente térmica (fundamentalmente gas), un 38% de fuente hidroeléctrica y un 3% nuclear. Argentina posee 27 centrales generadoras térmicas, la mayor parte de ellas convertidas para utilizar gas natural. Las centrales hidroeléctricas suman 15. El 80% de las generadoras de energía están privatizadas. Las Centrales Binacionales son Salto Grande y Yacyretá, con una capacidad instalada de 8.955 MW, las dos centrales nucleares tienen una capacidad instalada total de 1.005 MW.

Los niveles de generación aumentaron entre 1992 a 2010 de un total de 14.077 MW a 29.607 MW (CAMMESA 2010). En lo que concierne a la potencia instalada, en 2010 se destacó el ingreso en operación comercial de diversas unidades de generación (correspondientes a ENARSA, Energía del Sur, EPEC, Generación Mediterránea y otros agentes), incorporándose al sistema 1.156 MW adicionales. En consecuencia, la potencia instalada en 2010 se elevó a 29.607 MW, contabilizándose así un incremento del orden del 7% respecto del período anterior (ENRE, 2011).

Generación de Energía: Evolución de la Potencia Instalada



Fuente: Compañía Administradora del Mercado Mayorísta Eléctrico Sociedad Anónima (CAMMESA), Informe Anual, 2013.

Hasta finales de 2013 la potencia instalada llego a 31.056 MW registrándose un incremento respecto al 2010 de 5% aproximadamente. En la actualidad un 75% de la capacidad instalada de generación se encuentra en manos privadas. La cuota de titularidad pública corresponde a la generación nuclear (Embalse y Atucha I) y las dos centrales hidroeléctricas binacionales: Yacyretá (Argentina-Paraguay) y Salto Grande (Argentina-Uruguay):

Principales Generadores de Electricidad de Argentina

Unidad	Tipo	Ubicación	Combustible	Año de inauguración	Capacidad Instalada (MW)
Yacyretá	Hidroeléctrica	Corrientes		1998	3.100
Central Térmica Costanera	Ciclo combinado y turbinas de vapor de ciclo abierto	Ciudad de Buenos Aires	Gas,Gasoil y Fueloil	1963	2.319
Salto Grande	Hidroeléctrica	Concordia, Entre Ríos		1979	1.890
La Barrancosa-Cóndor Cliff	Hidroeléctrica	Lago Argentino, Santa Cruz		2014	1.740
Piedra del Águila	Hidroeléctrica	Collón Curá, Neuquén		1993	1.424
El Chocón	Hidroeléctrica	Villa El Chocón, Neuquén		1973	1.227
Alicurá	Hidroeléctrica	Neuquén		1985	1.028
Central Puerto	Ciclo combinado y Turbinas de vapor	Ciudad de Buenos Aires	Gas,Gasoil y Fueloil	1995	1.795
Central Gral. San Martín	Ciclo combinado	Timbúes, Santa Fe	Gas y Fueloil	2008	837
Complejo Hidroeléctrico Río Grande	Hidroeléctrica	Valle de Calamuchita, Córdoba		1986	750
Embalse	Nuclear	Embalse de Río Tercero, Córdoba	Uranio	1983	650
Agua de Cajón	Ciclo combinado	Neuquén	Gas y Fueloil	1993	643

Fuente: Elaboración propia en base a CAMMESA.

Principales Generadores de Electricidad en la Provincia de Buenos Aires

Unidad	Tipo	Ubicación	Combustible	Año de inaugu-ración	Capacidad Instalada (MW)
Central Dock Sud3	Ciclo combinado	Dock Sud	Gas y Fueloil	2001	870
AES Paraná	Ciclo combinado	San Nicolás	Gas y Fueloil	2001	840
Central Gral. Belgrano	Ciclo combinado	Campana	Gas y Fueloil	2008	837
Central Térmica Luis Piedra Buena	Ciclo combinado	Ingeniero White	Gas	1989	696
Atucha II	Nuclear	Lima	Uranio	2011	692
Central Térmica Genelba	Ciclo combinado	Marcos Paz	Gas	1999	670
CentralTermoeléctrica Barragán	Etapa I de Ciclo Abierto	Ensenada		2012	560
Atucha I	Nuclear	Lima	Uranio	1974	350
Central Térmica San Nicolás	Ciclo Simple	San Nicolás	Carbón		350

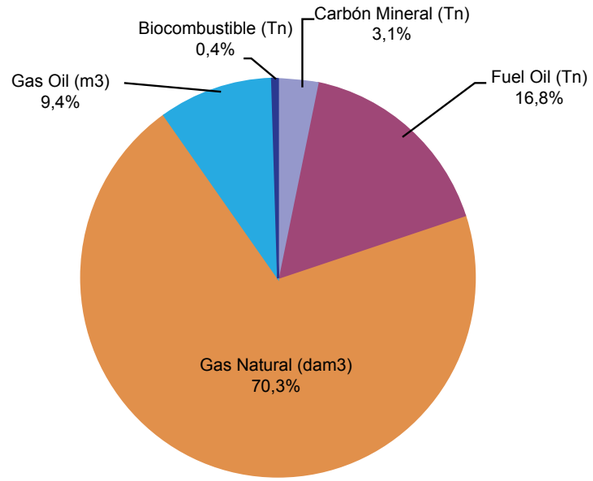
Fuente: Elaboración propia en base a CAMMESA.

La central nuclear de Atucha I es la primera instalación nuclear de Argentina y de América Latina destinada a la producción de energía eléctrica. La central nuclear de Atucha II está ubicada de manera adyacente a la central nuclear Atucha I aprovechando gran parte de su infraestructura. Las centrales son operadas por Nucleoeléctrica Argentina S.A. (NA-SA), cuyos accionistas son el Estado Nacional con el 99% de las acciones, y la tenedora de las mismas es la Secretaría de Energía y el Ente Binacional de Emprendimientos Energéticos S.A., con el 1% de las acciones.
La construcción de la Central Nuclear Atucha I se inició en el año 1968 y su puesta en régimen se realizó durante 1974, entregando una potencia de 357 MW con una tensión de 220 kW al Sistema Argentino de Interconexión. Atucha II, estuvo detenida por más de 20 años, reinició las obras a mediados de 2007. En el 2011 se inauguró el proceso de puesta en marcha, por lo que oportunamente entregará 745 MW y pasará a ser la máquina de mayor potencia unitaria del sistema interconectado nacional, posición que ahora ocupa la de la Central Nuclear de Embalse.

La importancia del gas natural en el servicio eléctrico y la demanda provincial.

La importancia del gas natural en Argentina reside en que representa casi el 70 % del consumo total de la energía térmica. Si a esto agregamos el Fuel Oil y el Gas Oil, estamos hablando del 96,6% del consumo de combustible para la generación de energía en el país, proporciones que se han mantenido constantes desde el 2009. La evolución esperada para las producciones de estos hidrocarburos en nuestro territorio son claves para prever no solo el comportamiento del comercio internacional de estos productos y sus derivados, sino también para evaluar las perspectivas de la competitividad de los sectores productivos que utilizan intensamente estos insumos energéticos.

Participación Porcentual por Combustible en Gas Equivalente



Fuente: CAMMESA.

Por otra parte, Argentina es líder mundial en la utilización de GNC como combustible para los vehículos, y tanto la generación eléctrica como la industria dependen fuertemente del gas como insumo.
Según CAMMESA, de la generación de energía, el AMBA demanda el 40%, mientras que el interior de la provincia de Buenos Aires demanda el 12%. Es decir que entre la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y la Provincia demandan más de la mitad de la energía producida en el país.
Si bien en el próximo punto se tratará el tema del gas natural con profundidad es importante la complementariedad que existe entre ambos servicios. Algunas propuestas para este servicio que llevará a una mejora en la matriz energética y sucesivamente en la provisión del servicio eléctrico son:
- Facilitar el acceso al servicio por redes de poblaciones de 177 localidades del interior de la Provincia con 60.000 nuevas conexiones.
- Recuperación de los gasoductos para su explotación por parte de la Provincia.
- Construcción del Gasoducto del Oeste (Pehuajó-Gral.Villegas).

Costos de la generación, precios, inversión, y sus problemáticas

El costo de generación está dado por el costo de operación más el costo de transporte desde su nodo de conexión hasta el mercado. Cuanto más alejado del centro de carga y cuanto menos confiable es el vínculo de transporte, más cara se vuelve la energía transportada desde ese nodo.
El generador también recibe una remuneración por la potencia puesta a disposición del sistema, ya sea operable o reserva fría. Esta remuneración tiene un componente variable que aumenta cuanto mayor es el riesgo de que la demanda no sea abastecida dentro del sistema. Para garantizar la operabilidad técnica se remuneran también servicios adicionales como la regulación de frecuencia y el control de la tensión.

Aquellos generadores que no poseen ningún contrato venden toda su producción al mercado spot recibiendo por la misma los precios que rijan hora a hora. Cuando un generador posee contratos de abastecimiento con un distribuidor o con un gran usuario mayor, cobra en cada hora por su producción de la siguiente manera: hasta el nivel de su contrato su generación será considerada en el mercado a término. Cuando su nivel de generación está sobre o bajo los valores del contrato, las diferencias se comercializan en el mercado spot como excedentes o faltantes de contrato a los valores vigentes en dicha hora en ese mercado.
Con respecto al precio, se observa un fuerte incremento en el mercado spot de la energía, aunque no así en la potencia entre los años 2002 y 2010. Con respecto al precio medio anual estacional, también se observa un incremento importante, aunque no de la magnitud del mercado spot.

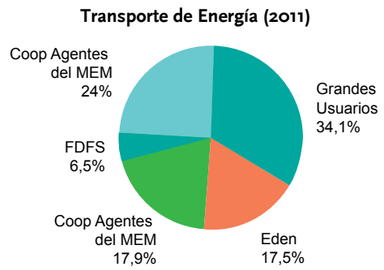
Precios Medios Anuales (Mercado Spot y Estacional)

Precio Medio Anual Mercado Spot [$/MWh]											
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Energía	18,8	26,3	34,5	47,1	67,1	83,6	95,8	106,6	126,8	131,2	131
Potencia	9,7	11,1	11,5	10,3	10,4	10,2	10,2	13,4	13,8	19,2	11,5
Sobrecostos Adicionales	0,3	1,2	7,7	9,2	15,1	37,5	60,1	58,8	115,6	168,2	189,5
Monómico	28,8	38,5	53,7	66,6	92,5	131,3	166	178,8	256,3	319,5	332
Precio Medio Anual Estacional [$/MWh]											
Energía	18,2	17,6	26,7	37,7	38,1	37,6	39,4	44,7	44,5	44,2	11,6
Potencia	9,7	12	11,6	12,1	12	11,9	12	11,9	11,8	11,7	27,3
Otros Ingresos (Quita subsidio + Cargos Monómico)	27,9	29,6	38,3	49,8	50,1	49,5	51,4	56,6	56,3	55,9	82,9

Fuente: Elaboración propia en base a CAMMESA

Otro problema central en la generación es el alto nivel de dependencia con respecto al gas (recordemos que, de acuerdo a datos del ENRE, el 55% de la generación energética utiliza como insumo el gas).
Por ello, hay un problema estructural de difícil resolución: el precio del gas o la inversión en grandes obras hidroeléctricas, la renovación del parque de generadores y transformadores e incluso, el mantenimiento de la red misma, así como el beneficio de las firmas, son costos dolarizados. El dilema parece ser común a tantos otros sectores vinculados al mercado interno: bajo precio y baja calidad, o viceversa. Es importante aclarar que los valores en 2012 de los precios monómicos que incluyen sólo la energía y el aumento de potencia no alcanzaron a cubrir los costos de generación, por lo que la situación del mercado eléctrico no ha llegado aún al equilibrio.
Como se verá a lo largo del trabajo, buena parte de los problemas del sector energético padecidos por la Provincia son la consecuencia de decisiones tomadas fuera de ella. Es clave que ésta pueda desarrollar proyectos energéticos aunque sean de menor tamaño de manera de ayudar a expandir la generación de energía. Algunas de estos son:
• Modernización de las Centrales de la Costa: Villa Gesell (75 MW) y Mar del Plata (200 MW), para mejorar el servicio de 1.500.000 habitantes.
• Desarrollo de energías alternativas con el objetivo de llegar al 8 % de participación en la generación, a partir de fomento de proyectos, convenio con el FREBA, e instalación en zonas rurales a partir del PERMER de sistemas de energía solar en 300 escuelas.

b) Transmisión de energía. Buena capacidad de acceso a la energía, pero falta de mantenimiento
El transporte de energía y su división provincial
Se define como transporte de energía eléctrica a la actividad que tiene por objeto vincular entre sí a generadores y/o distribuidores y/o grandes consumidores. Según la normativa vigente, los transportistas no pueden comprar ni vender energía eléctrica. Su tarea va desde el punto de entrega del generador hasta el punto de recepción del distribuidor o gran usuario, como un monopolio natural, por eso, con precios regulados. La red tiene libre acceso para terceros.
El Sistema Argentino de Interconexión fue dividido en siete empresas transportistas cuando se privatizó. El primero es el Sistema de Transporte en Alta Tensión, TRANSENER, que está compuesto por todo el sistema de 500 kilovoltios y algunas líneas del Sistema del Litoral en 220 kilovoltios, las que van desde la Subestación Villa Lía a la Subestación Rodríguez. Esa es la denominada en la normativa vigente como Empresa de Transporte en Alta Tensión y es única y monopólica en todo el país. Existen seis transportistas regionales que manejan líneas de 220/132/66 KV en el territorio nacional.
TRANSBA S.A. es la concesionaria del servicio de Transporte de Energía Eléctrica de la Provincia de Buenos Aires y en tal carácter tiene a su cargo la operación y mantenimiento de la red de 132 kV de la Provincia. Este sistema de transporte y distribución (el "Sistema AT") forma, junto con los sistemas de Edenor, Edesur y Edelap S.A., el sistema del Gran Buenos Aires que es operado por Sociedad Anónima Centro de Movimiento de Energía (SACME), en la que Edenor y Edesur son titulares del 50% de las acciones. SACME es responsable de la gestión de la distribución regional en alta tensión en el área metropolitana del Gran Buenos Aires, coordinando, controlando y supervisando la operación de la red de generación, transporte y distribución de la Ciudad de Buenos Aires y las áreas metropolitanas del Gran Buenos Aires, que incluye la coordinación con el SADI en las áreas de concesión de la Compañía y Edesur. SACME representa también a sus accionistas en el control de la distribución para esas áreas de concesión.
Las instalaciones que la componen representan aproximadamente el 50% de la totalidad de las instalaciones afectadas al Transporte por Distribución Troncal en la República Argentina.
En el área de cobertura de la red de Transba S.A. se encuentran los siguientes generadores:
• Central Termoeléctrica Luis Piedrabuena S.A. (620 MVA)
• Central Necochea (206 MVA)
• Central Mar del Plata (155 MVA)
• Centrales Villa Gesell y Mar de Ajó (75 MVA)
• Central San Nicolás (300 MVA)
Directamente vinculadas a los niveles de tensión de 132 kV e inferiores de las Estaciones Transformadoras, utilizan la red de Transba S.A. ocho empresas distribuidoras, 26 Cooperativas y 21 Grandes Usuarios, demandando energía según lo indicado en el siguiente gráfico.



Fuente: Transba (2011).

Cabe señalar que EDES es la Empresa Distribuidora de Energía Sur S.A., y EDEN S.A. es la Empresa Distribuidora de Energía Norte S.A..

Regulación, inversión y costos del transporte energético en la Provincia

Las empresas transportistas comenzaron sus actividades sobre una infraestructura de líneas y equipos preexistentes, sin una definición explícita de las responsabilidades de tales firmas sobre la reposición o reemplazo de esos activos (Chisari y Rodríguez, 1998).

El servicio de transporte es regulado mediante metas de calidad (y no metas de inversión). El subanexo II B del Contrato de Concesión de TRANSENER S. A. estipula que la calidad del servicio se medirá sobre la base de la disponibilidad del equipamiento de transporte, conexión y transformación y su capacidad asociada. Se considera que un equipamiento está indisponible cuando está fuera de servicio por causa propia o por la de un equipo asociado a su protección o maniobra.

En cuanto a las inversiones, la regulación establece que la iniciativa para realizar ampliaciones de la red de transporte no puede partir de las empresas transportistas, sino que debe surgir de generadores interesados y, una vez realizado el proyecto y superada la auditoría técnica, se requiere la aprobación por parte de todos los "beneficiarios" eléctricos en audiencia pública llevada a cabo por el ENRE. En la normativa vigente se indican tres metodologías para la realización de una expansión del sistema de transporte:

a) Por contratos entre partes;
b) Por concurso público,
c) Ampliación menor.

Para el período 1994–2010, el 78% de las obras nacionales sobre el sistema de transporte de energía se ejecutaron en el ámbito de la distribución troncal y ello se correspondió con el 18% del monto total de inversiones en ampliaciones de la capacidad, sumando 335 obras y $ 467.165.902, respectivamente. En la provincia de Buenos Aires, desde el inicio en el área de Transba se localizan 104 obras por un valor de $ 97.930.989 que representan, respectivamente, el 31% de la cantidad y el 21% del monto invertido en toda la distribución troncal. Aquí predomina la inversión mediante la modalidad de ampliación por contrato entre partes, que constituye el 70% del valor de las ampliaciones.

En lo atinente a las ampliaciones en la capacidad del sistema de transporte a cargo de generadores, distribuidores y grandes usuarios interesados, en 2010 entraron en operación 25 nuevas obras por un valor de $ 579,3 millones. De este modo, se mantuvo una tendencia positiva en la cantidad de obras y montos de inversión respecto a los valores mínimos registrados en 2003. En este período se destacan dos tramos de una obra en 500 kV, ejecutada por la modalidad de concurso público, en el ámbito de Transener S.A., por un total de $ 542,6 millones, que representan aproximadamente el 94% de la inversión total realizada en 2010. En el ámbito de las transportistas por distribución troncal se realizaron 23 obras, de las cuales seis fueron ejecutadas en Transnoa, doce en Transba, una en Transnea y tres en Transcomahue – EPEN. Cabe señalar, asimismo, que en 2010 se habilitaron 11 ampliaciones por contrato entre partes y 12 ampliaciones menores.

La remuneración del transporte debe ser tal que asegure la viabilidad del suministro eléctrico. Para ello se limita la remuneración de la empresa transportista por tratarse de una actividad monopólica, asegurando la recuperación de sus costos más una tasa de retorno razonable, se promueve la eficiencia económica de corto plazo utilizando los Factores de Nodo y Adaptación, y se busca la eficiencia en la operación y mantenimiento de la red y un nivel satisfactorio de calidad de servicio con la aplicación de sanciones. Este cargo fijo puede disminuir si se producen pérdidas a través de penalidades por congestión (las llamadas SALEX). Esta tarifa, sumada al precio del mercado mayorista, es la que pagan las distribuidoras o los grandes usuarios. Las propuestas y proyectos para el transporte de energía no se pueden distinguir simplemente entre las provinciales y nacionales, ya que hay que tener en cuenta los procesos de generación iniciados en otras provincias y el transporte desde ese lugar hacia los centros urbanos. Sin embargo, se mencionan a continuación ciertos proyectos y propuestas para un mejor desempeño del sistema.

Proyectos de Transporte en la Red Troncal: alternativa en continua para la provincia de Buenos Aires

- Dipolo en continua de 2000 MW de 2020 km entre las estaciones Santa Cruz Sur y Abasto. (Tramo correspondiente a la provincia de Buenos Aires Bahía Blanca – Abasto).
- Requiere de un refuerzo entre el sur y el norte del GBA. Nueva línea de 500 kV Abasto - Rodríguez.
- Refuerzo entre el sur y el norte del GBA. Nueva línea de 500 kV **Abasto - Rodríguez**.
- Vinculación **Atucha II – Escobar**. Conecta desde Escobar a la troncal del NEA y troncal del AMBA.

Buenos accesos, pero caída de la calidad. Problemática del sistema

En la actualidad, el sistema de transporte en la Provincia consta de 117km de cables de 220kV, 5.583km de 132kV, y 398km de 66kV, lo que implican 6.158km de longitud de la red.

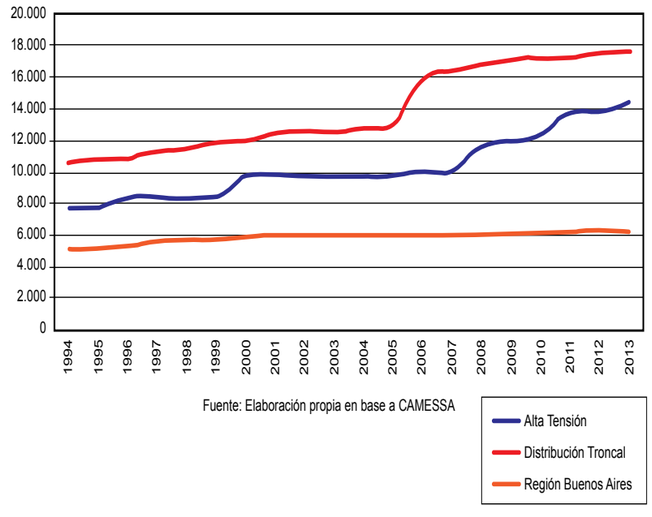
SISTEMA DE TRANSPORTE

Líneas por Nivel de Tensión y Región – año 2013 [Km]							
	500 kV	330 kV	220 kV	132 kV	66 kV	33 kV	TOTAL
Alta Tensión	13.758		562	6			14.326
Distribución Troncal		1.116	848	15.188	398	24	17.574
Región Cuyo			641	611			1.252
Región Comahue				1.215			1.215
Región Buenos Aires			177	5.583	398		6.158
Región NEA			30	1.484		24	1.538
Región NOA				4.422			4.422
Región PATAGONIA		1.116		1.873			2.989

Fuente: Elaboración propia en base a CAMMESA

Sin embargo, se observa que en la región de Buenos Aires la longitud de la red ha crecido relativamente poco en los últimos años. Desde el año 2010 hasta el 2013 creció sólo 48 km en líneas de alta tensión de 500kV administradas por Transener.

Evolución Longitudes de Líneas (Km)



Fuente: Elaboración propia en base a CAMESSA

Al comienzo de la concesión de Transba en 1997, las instalaciones del Sistema de Transporte de Energía Eléctrica por Distribución Troncal de la región eléctrica de Buenos Aires se integraban por 5.509 km de líneas de 220, 132 y 66 kV, 66 estaciones transformadoras y 3.788 MVA de capacidad de transformación. Luego de transcurridos 15 años de vigencia de la concesión, las instalaciones que integran el sistema han aumentado a 6.158 km de líneas de transmisión (sólo un 11,8 % de crecimiento), 91 estaciones transformadoras y 5.277 MVA de capacidad de transformación (+42,4 % de crecimiento).

Instalaciones del Sistema de Transporte de Energía Eléctrica por Distribución Troncal de la región eléctrica de Buenos Aires

Instalaciones	1997	2012
Estaciones Transformadoras	66	91
Líneas de 220, 132 y 66 kV (km)	5.509	6.158
Cap. de transformación (MVA)	3.788	5.397
Conexiones	437	583
Energía demandada (GWh)	8.400	14.240

Fuente: Elaboración propia en base a Transba

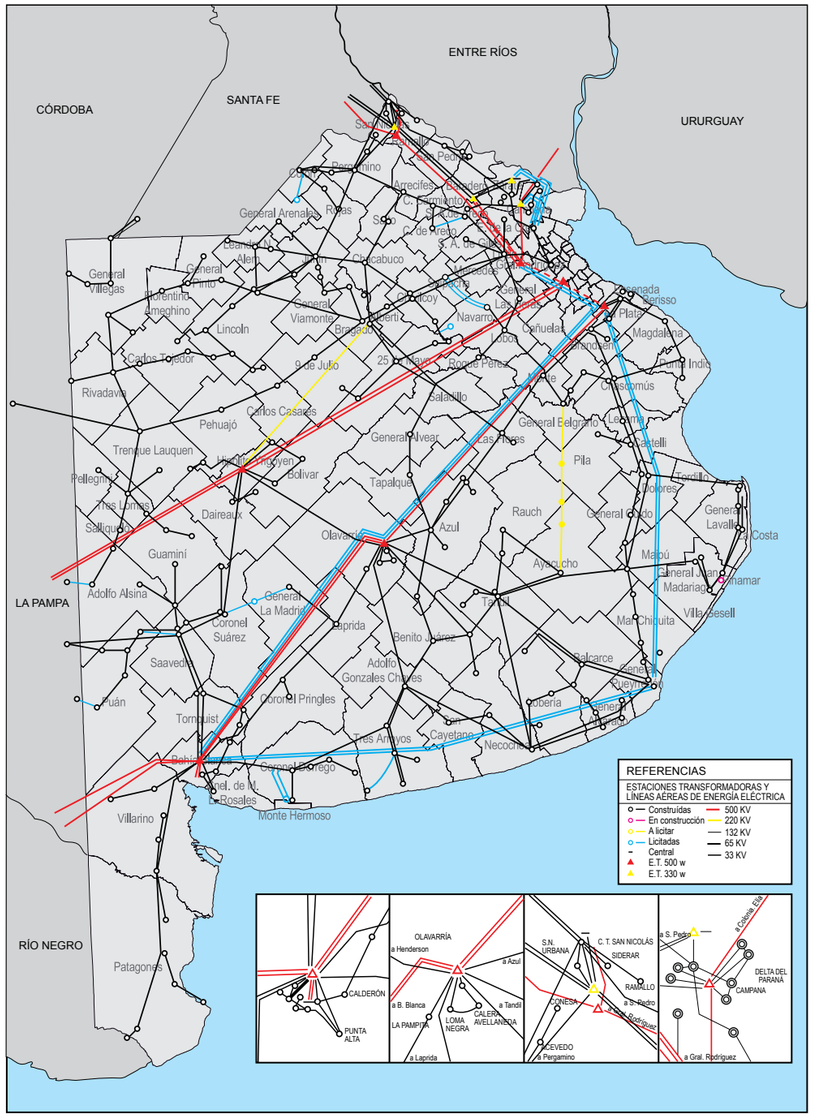
En efecto, actualmente importantes áreas del Sistema de Transporte por Distribución Troncal de la Región Eléctrica Buenos Aires se encuentran al límite de su capacidad nominal. Durante el año 2012, tal como ocurriera en años anteriores, no hubo avances sustantivos en la concreción de obras de infraestructura para asegurar el suministro. En general se puede concluir que se ha repetido la ejecución de obras asociadas al incremento de demanda y utilización de la red existente, tales como celdas de media tensión o ampliación de capacidad de transformación en aquellas estaciones transformadoras altamente solicitadas.

En el mismo período, la energía eléctrica distribuida por el sistema de transporte de la provincia de Buenos Aires se incrementó de 8.400 GWh a 14.240 GWh anuales (+ 69,5 % de crecimiento). Este aumento de la demanda abastecida implica la necesidad de incrementar el desarrollo de ampliaciones de capacidad del sistema, las cuales se encuentran a cargo de los propios usuarios de la red (Transba, 2010).

Una propuesta para la provincia de Buenos Aires que podría llevarse a cabo es la ampliación de la capacidad de transporte de energía del centro de la provincia, Estación Transformadora 25 de Mayo y obras complementarias (en conjunto con FREBA y Nación).

En el siguiente mapa se observan las líneas troncales de transmisión, y las estaciones transformadoras de energía para la provisión de electricidad a los bonaerenses.

Esquema Geográfico Sistema Eléctrico Provincial



Fuente: Dirección Provincial de Energía, Subsecretaría de Servicios Públicos, TRANSENER.

Desempeño Operativo de las redes de transporte

	N° fallas/ 100 km-año								
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Alta Tensión	0,3	0,5	0,5	0,5	0,6	0,5	0,5	0,7	0,6
Distribución Troncal	2,2	2,2	2,1	1,8	2,4	2,2	2,3	2,0	2,0
Región Cuyo	1,9	2,6	1,7	0,4	1,4	1,1	1,3	1,0	1,0
Región Comahue	1,7	4,3	1,7	1,6	2,8	4,5	3,5	2,4	2,1
Región Buenos Aires	2	1,9	1,5	1,4	1,6	1,2	1,5	1,5	1,4
Región NEA	3,6	3,7	4,4	2,3	5	5,9	5,3	4,2	3,5
Región NOA	2	2,4	3,1	2,9	3,3	2,9	3,3	3,1	3,1
Región PATAGONIA	0,9	0,7	0,9	2,7	1,5	1,2	1,2	0,8	0,8

Fuente: Elaboración propia en base a CAMMESA

El contrato no prevé metas de inversión sino de calidad, lo que dificulta la evaluación. Hay un esquema de indisponibilidades programadas y forzadas con diversas sanciones y un sistema de autocontrol (la empresa concesionaria es la que debe informar de las fallas).Este problema se agravó en los últimos años, en los que se produjo un aumento en los niveles de corte, llegando a 0.66 km para las líneas de alta tensión, y para la Región Buenos Aires se incrementó 1,5 km para el año 2012. El régimen de calidad del servicio contempla las indisponibilidades del equipamiento en general. En tal sentido, un equipo se considera indisponible cuando está fuera de servicio, ya sea porque se ha producido una falla en él o en sus equipos asociados, o por actuación de sus protecciones, o como consecuencia de cualquier tipo de operación y maniobra. A su vez, todo equipamiento que se encuentre fuera de servicio como consecuencia de mantenimientos programados será considerado en condición de indisponibilidad programada, conforme con los procedimientos establecidos. Entre los problemas de calidad, surge el de la tensión. En este caso, muchas veces el problema surge de las decisiones coyunturales de la distribuidora.

Se hace imperativa una revisión contractual de los contratos para evitar el incremento en los cortes no programados mediante incentivos a la inversión y control de calidad.

c) Distribución de electricidad en la provincia de Buenos Aires

Empresas responsables de la distribución, y división geográfica

Se define como distribución de electricidad a la actividad que tiene por objeto abastecer de energía eléctrica a los usuarios finales que no tengan la facultad de contratar su suministro en forma independiente. Considerado un monopolio natural, al ser un servicio público concesionado, tiene precios regulados por el ENRE y Autoridades Provinciales (EPRE en la provincia de Buenos Aires). Las distribuidoras tienen la obligación de otorgar libre acceso a terceros a sus redes.

Como en el transporte, el contrato de concesión de las empresas distribuidoras establece una regulación por resultado, por lo que existe libertad para realizar las inversiones necesarias siempre que se asegure la prestación del servicio público conforme al nivel de calidad exigido (en el subanexo 4 del contrato de concesión). El contrato de concesión igualmente faculta a las empresas distribuidoras a establecer las cargas máximas para la demanda de los consumidores. La empresa, si demuestra que las fallas surgen porque los usuarios sobrepasaron estos topes, no se tiene que hacer cargo de esos problemas.

Para la privatización se dividió el mercado de la distribución en áreas geográficas. En el área metropolitana, la distribución eléctrica corresponde a la Empresa Distribuidora y Comercializadora Norte SA (EDENOR SA), Empresa Distribuidora del Sur SA (EDESUR SA) y Empresa de Energía de La Plata SA (EDELAP SA) reguladas por el ENRE, esta última hasta noviembre de 2011. El servicio que se presta al resto de la Provincia fue dividido en Empresa Distribuidora de Energía Norte (EDEN), Empresa Distribuidora de Energía Sur (EDES), ambas concesionadas por el mismo grupo y la Empresa Distribuidora de Energía Atlántica (EDEA), las tres reguladas por OCEBA. Las tres empresas privadas, EDENOR (Empresa Distribuidora y Comercializadora Norte), EDESUR (Electricidad Distribuidora Sur) y EDELAP (Empresa de Electricidad de la Plata), dominan un mercado con un 75% de control de las empresas privadas. En el siguiente cuadro se presentan los municipios de la provincia de Buenos Aires según la empresa distribuidora. A partir de noviembre de 2011 EDELAP pasó a la órbita provincial, quedando atada al marco jurídico en el que se enmarcan EDEN, EDES Y EDEA.

Clasificación de los municipios según la empresa que distribuye la energía

EDESUR	EDEN		EDEA	
Alte. Brown	Campana	Capitan Sarmiento	Chascomus	Tres Arroyos
Avellaneda	L.N. Alem	Bolivar	Castelli	General Alvear
Berazategui	Exaltacion de la Cruz	Arrecifes	General Belgrano	Gonzales Chaves
Cañuelas	General Pinto	H. Yrigoyen	Pila	Tapalque
Echeverría	Lujan	Pergamino	Gral Alvarado	Benito Juarez
Ezeiza	Ameghino	Pehuajó	General Lavalle	Azul
Florencio Varela	Zárate	Rojas	Gral Pueyrredon	Tandil
L. de Zamora	Villegas	Monte	Dolores	Rauch
Lanus	San Nicolas	Colon	Loberia	Villa Gesel
Pte. Peron	Carlos Tejedor	Bragado	Maipu	Ayacucho
Quilmes	Ramallo	General Arenales	Necochea	Mar Chiquita
San Vicente	Rivadavia	Gral Viamonte	Gral. Gido	General Madariaga
EDES	San Pedro	Junin	San Cayetano	Balcarce
Adolfo Alsina	Trenque Lauquen	Chivilcoy	Las Flores	La Costa
Guamini	Baradero	Roque Perez		General Paz
Coronel Suarez	Pelegrini	Alberti		Olavarría
General La Madrid	San Andrés de Giles	Saladillo		
Laprida	Tres Lomas	Lobos		
Saavedra	San Antonio de Areco	Chacabuco		
Puan	Salliquelo	Lincoln		
Torquinst	Carmen de Areco	Suipacha		
Bahia Blanca	Daireaux	Carlos Casares		
Coronel Rosales		Mercedes		
Coronel Dorrego		9 de Julio		
Coronel Pringles		Lujan		
Monte Hermoso		25 de Mayo		
Carmen de Patagones		Navarro		
	EDELAP		EDENOR	
	Berisso		Merlo	Ituzaingo
	Ensenada		Escobar	San Isidro
	La Plata		Moreno	José C. Paz
	Brandsen		Gral. Las Heras	San Miguel
			Moron	La Matanza
			Gral Rodriguez	Tigre
			Pilar	Malvinas Argentinas
			Hurlingam	Tres de Febrero
			San Fernando	Marcos Paz
				Vicente López

Fuente: Elaboración propia sobre la base de OCEBA y ENRE

A su vez, existen tres categorías de usuarios del servicio: los Grandes Usuarios Mayores (GUMA), los Grandes Usuarios Menores (GUME) y los Grandes Usuarios Particulares (GUPA). Estos últimos deben abonar un peaje al distribuidor por concepto de la prestación de la función técnica de transporte y por el uso de las instalaciones (Pistonesi, 2000).

El sistema de cooperativas, una gran ayuda en la distribución de energía provincial

Aproximadamente un 43% de la energía distribuida en la provincia de Buenos Aires es comercializada por cooperativas eléctricas, que llegan a 851.081 habitantes bonaerenses. Sus tarifas son reguladas por OCEBA.

En el análisis de las cooperativas se deben mencionar las dos federaciones que las agrupan: la Federación de Cooperativas de Electricidad y Servicios Públicos de la Provincia de Buenos Aires (FEDECOBA) y la Federación Argentina de Cooperativas de Electricidad (FACE), ésta última contiene a las de menor tamaño, que abastecen a una mayor proporción de usuarios rurales. El ente oficial que agrupa a las cooperativas es el Instituto Nacional de Cooperativas y Mutuales (INACYM).

La Provincia modificó recientemente el marco regulatorio, con una serie de normas que la regulación nacional no tiene o que están expresadas con muy poca claridad. Este marco permite controlar el universo de aproximadamente 199 cooperativas. Se trata de un instrumento interesante para mejorar el control de las áreas bajo su jurisdicción.

En este sentido, el Estado Provincial presta servicio público de transporte y/o distribución de electricidad y las Municipalidades la distribución eléctrica, de acuerdo con las modalidades organizativas que se establezcan en la legislación pertinente, debiendo en este caso cumplir el régimen establecido en este Marco Regulatorio, como reglas del servicio a las cuales deberá ajustarse la prestación del mismo. Los generadores y los concesionarios de servicios públicos de distribución de electricidad deberán organizarse como sociedades anónimas, admitiéndose para el caso de servicios públicos de distribución que sus titulares sean cooperativas integradas por los usuarios de esos servicios públicos o sociedades de economía mixta. La provincia de Buenos Aires reconoce especialmente entre los distribuidores concesionarios del servicio público de electricidad a las entidades cooperativas, en virtud de su naturaleza y los antecedentes históricos en la constitución y prestación del servicio eléctrico.

De acuerdo a la información suministrada por FEDECOBA, en la Provincia se registran un total de 199 cooperativas importantes y atienden a aproximadamente 290.000 usuarios de electricidad y 90.000 de agua potable, siendo estos los dos servicios más habituales que prestan dichas cooperativas en sus respectivas comunidades, a los que se agregan, entre otros, servicios de telecomunicaciones, gas envasado, viviendas, artículos del hogar, pavimentación, ambulancias, sepelios, enfermería, cloacas, internet y otras actividades conexas.

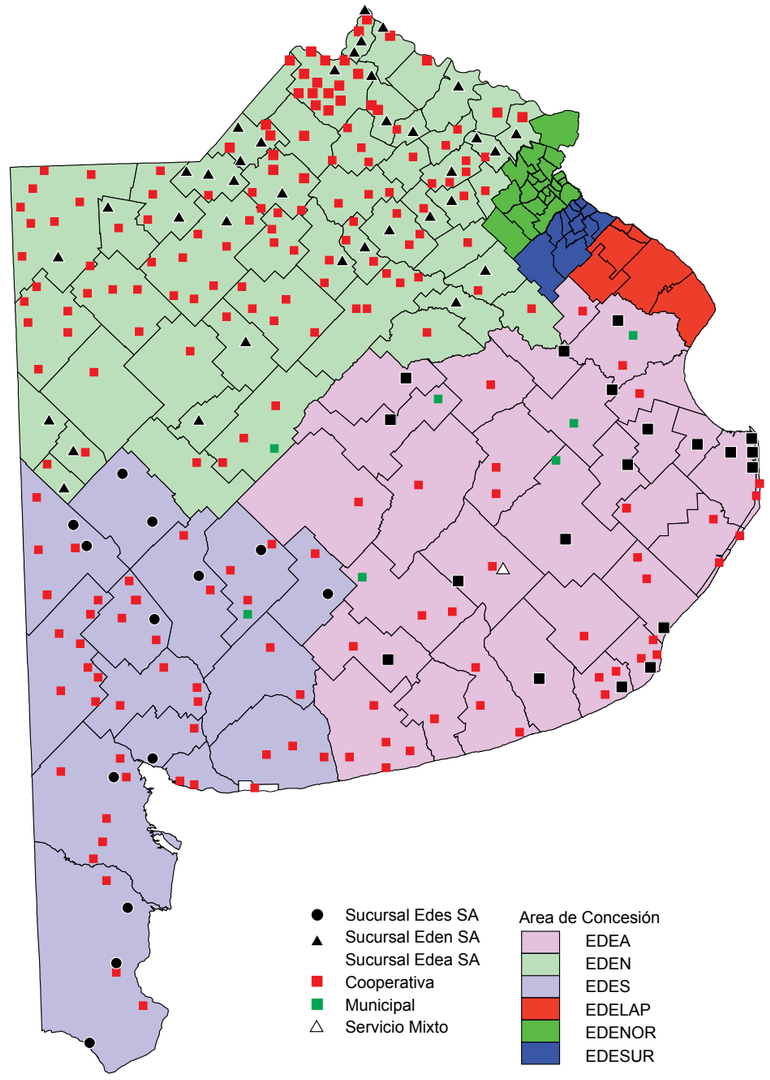
Como se observó anteriormente, existen tres prestadores provinciales (EDEA S.A; EDEN S.A.; EDES S.A.); 200 Prestadores Municipales (199 cooperativas y una Sociedad de Economía Mixta).

Las principales características de los prestadores provinciales son:

Empresa	Área de la Concesión, en km2.	Cantidad Total de clientes del Distribuidor	Sumatoria de las potencias de los transformadores (MT/BT)	Total de Energía facturada		Relación de Pérdidas Totales, como la suma de las pérdidas, referidas al total de Energía Operada (en %).
				Un. físicas	Facturado	
				GWh	Miles de $	
EDEN	109.141	338.492	626.000	2.736	458.169	10,3%
EDEA	105.438	492.131	751	2.484	635.172	9,6%
EDES	76.259	179.911	268	950	269.378	9,9%

Fuente: Elaboración propia en base a ADEERA.

Si unificamos tanto las ya analizadas empresas de energía y las cooperativas recientemente enumeradas, el mapa provincial de provisión de energía queda divido de la siguiente manera.



Fuente: Dirección Provincial de Energía, Subsecretaría de Servicios Públicos, TRANSENER.

d) La calidad y problemática del servicio

La calidad del servicio trata de lograr, por un lado, la continuidad del servicio, es decir, que no haya interrupciones en la tensión: para esto la red debe poseer mallas abiertas que transfieran energía en los momentos que se produce un corte. Por otro lado, es necesario mantener la tensión entre límites de amplitud: que no se produzcan parpadeos (flicker) en el servicio, producidos en la red cuando los usuarios aumentan la carga de energía sobrepasando a la capacidad instalada. La tensión eléctrica se maneja en rangos que van variando en número y valor, el ''variador'' regula la tensión media con la baja; cuando los usuarios aumentan la carga de la tensión, el sistema de subtransmisión llega al mínimo, y debe regularse "el variador" para sostener el servicio. La Ley 11.769 definió que los distribuidores deben responder por los cortes de suministro que sufran sus clientes, cualquiera sea la causa que los haya originado. Si estas interrupciones reducen la calidad del servicio prestado por debajo de los límites mínimos fijados en sus contratos de concesión, los distribuidores son sancionados económicamente, al margen de que sus instalaciones hayan estado disponibles y los cortes obedezcan a un déficit de generación o a fallas en el sistema de transporte, luego las distribuidoras reclamarán a las empresas transportistas por el mal servicio que le fue brindado, lo cual genera un problema de logística en la prestación de éste. El procedimiento para el control de las interrupciones y los criterios de diseño e implementación de los sistemas de registro fueron definidos por la Resolución ENRE N° 527/1996, que establece la "Base Metodológica para el Control de la Calidad del Servicio Técnico". Desde el punto de vista de las empresas, las penalizaciones constituyen el costo de oportunidad en que incurren si sus erogaciones en operación y mantenimiento e inversiones no permiten prestar el servicio dentro de los parámetros de calidad determinados.

Para el control, las empresas deben realizar bases de datos que se relacionarán con los archivos de facturación y deben permitir el cálculo de la energía no suministrada a cada uno de los usuarios a los efectos de la aplicación de las penalidades señaladas. Los especialistas coinciden en afirmar que las distribuidoras tienen toda la información sobre interrupciones y sobre picos de tensión, los entes no informan públicamente sobre las evaluaciones que realizan.

El mencionado Subanexo 4 del Contrato de Concesión define los niveles de la calidad del servicio y los lineamientos de los respectivos controles. La calidad del producto abarca el control de los niveles de la tensión suministrada y las perturbaciones. Dentro de las sanciones aplicadas por el ENRE a las distribuidoras por no cumplir con el Servicio Técnico fueron desde su fecha de concesión hasta el 2011 de $380.954.255, de los cuales EDESUR S.A. debió afrontar la mitad del monto, EDENOR el 41%, y EDELAP el 9%. Por otra parte, por incumplimiento del Producto Técnico, el monto para el mismo período analizado alcanza los $191.800.107, de los cuales EDENOR responde al 49%, EDESUR al 34% y Edelap al 17% de las sanciones.

e) El régimen tarifario que atañe la Provincia

El régimen tarifario se basa en el cálculo económico con eficiente asignación de recursos, por tratarse de un "monopolio natural". La regulación recrea condiciones de mercado de competencia, resguardando que no se verifiquen situaciones por abuso de la posición dominante, la no-discriminación y garantizando el libre acceso. Las tarifas incluyen un término que permite trasladar a los usuarios parte de los beneficios provenientes de aumentos en la productividad logrados por las empresas. El incentivo para mejorar la eficiencia está dado por la posibilidad de aumentar la rentabilidad empresaria a través de la reducción de sus costos o bien de minimizar los errores sujetos a penalización (incentivos típicos en una regulación por price-cap). Los contratos de concesión de las distribuidoras que están bajo jurisdicción del Ente Nacional Regulador de la Electricidad (ENRE), contemplan la fijación de tarifas máximas para cada período tarifario, conformadas por dos términos: a) uno representativo de los costos de adquisición de energía y potencia en el Mercado Eléctrico Mayorista (MEM), que incluye los costos asociados

de transporte y b) otro representativo del Costo Propio de Distribución (CPD) o Valor Agregado de Distribución (VAD), constituido por el costo marginal o económico de las redes puestas a disposición del usuario más los costos de operación y mantenimiento de las redes, a los que se adicionan los gastos de comercialización.
Por otra parte, las categorías tarifarias adoptadas -según los tipos de consumo- son las siguientes:
• T1 Pequeñas demandas, con demandas de potencia menores a 10 kW (Categorías: Residencial, General y Alumbrado Público).
• T2 Medianas demandas, con demandas de potencia entre 10 kW y menos de 50 kW.
• T3 Grandes demandas, con demandas de potencia de 50 kW o mayores (Suministro en baja, media y alta tensión).
La tarifa del consumidor final contiene el precio del mercado mayorista, la tarifa del sector transporte y el valor agregado de la distribución. Quienes no acceden a las distribuidoras pagan otro precio.
Los cuadros tarifarios desde la privatización a la actualidad han aumentado en complejidad y dispersión. Ante todo, se observa una relativa estabilidad en la evolución temporal de las tarifas medias de electricidad (1995-2003), que no refleja las bajas de costos producidas en el lapso considerado. Según los especialistas esto se debe a la forma de calcular el nivel medio de los costos tomado en cuenta como punto de partida para la determinación del llamado "valor agregado de distribución".
La evolución del cargo variable de las tarifas medias de electricidad según datos oficiales (1995-2003) presenta una relativa estabilidad en la evolución temporal, que no refleja las bajas de costos. Las tarifas minoristas no han reflejado la tendencia declinante que ha registrado el precio spot en el mercado mayorista. Es interesante destacar que, durante la crisis generalizada en que desembocó la década del ´90, esto es el período 2001-2002, la tarifa media prosiguió su trayectoria ascendente.
En cuanto a la estructura de tarifas, ésta es regresiva, por lo que estimula la demanda de grandes consumidores aún entre los que compran en el mercado mayorista (Margheritis, 1998). En el análisis de la tarifa se nota que las tres empresas distribuidoras coinciden en tarifas a través del tiempo evolucionando, por tanto, de igual manera: descendente hasta el año 1998, más o menos estable hasta el 2003, año en el que comienza un importante ascenso durante los años siguientes.
Para las pequeñas demandas se estableció un cargo fijo mensual y un cargo variable. Las demandas medianas pagan un cargo mensual por capacidad de suministro contratada y un cargo variable, ambos por tramo horario único. Las grandes demandas tienen un cargo por capacidad de suministro contratada discriminando en horas de punta y fuera de punta y un cargo por energía que discrimina las horas de punta, resto y valle. El valor de las tarifas se actualiza cada vez que varían los precios de la potencia, la energía y el transporte en el MEM. Entre los residenciales, la denominada tarifa R1 (consumo hasta 300 kWh/bimestre) sería la prevista para los sectores de bajos consumos, mientras que la tarifa R2 es la estipulada para los superiores.
El mercado mayorista es regulado por CAMMESA (Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico Sociedad Anónima) que debe asegurar la competencia. Se trata de una empresa sin fines de lucro integrada por partes iguales por la Secretaría de Energía y las Asociaciones de Generadores (AGEERA), Distribuidores (ADEERA), Transportistas (ATEERA) y Grandes Usuarios (AGUEERA). Sus objetos sociales incluyen realizar el despacho técnico y económico del Sistema Argentino de Interconexión (SADI), garantizar la seguridad del sistema y la calidad del suministro, minimizar los precios mayoristas en el mercado spot, supervisar el funcionamiento del mercado a término y colaborar en la planificación de las necesidades de potencia.

El Decreto 804/2001
En el mes de junio de 2001 por medio del Decreto 804 se formuló un esquema diverso sobre todo para el mercado spot. En el sector de generación se propuso que los generadores fueran remunerados por la energía vendida conforme a un procedimiento de despacho horario. Cada día, los generadores realizan una oferta libre de precios para cada banda horaria (en lugar de sus costos variables de generación). Con esas ofertas, y según las demandas presentadas al MEM, se fija el precio spot horario por nodo. Así, el precio spot se calcula diariamente sobre la base de ofertas económicas, en lugar de ser computado con información semestral sobre la base de costos variables de producción. Además, se elimina la remuneración por potencia disponible. Los demandantes (distribuidores y grandes usuarios) presentan su pronóstico de curva de demanda con un día de anticipación y pagan el precio del nodo de extracción, que se define por el precio que reciben los generadores más la remuneración de transporte. Bajo este esquema, la factura mensual que paga el usuario final tiene un componente variable (vía precio spot) y uno estable (vía precio del contrato), dependiendo de los contratos que disponga la distribuidora, a los precios pactados, pero no tomando precios de referencia (promedios del sistema). Debe tenerse en cuenta que la proporción fija (vía contrato) no puede superar el 10% del volumen contratable para contratos de más de 10 años y sólo el 45% para contratos superiores a los 3 años.
El esquema trata de evitar que en el futuro se presenten rigideces entre los precios mayoristas y minoristas en nuestro país. Por un lado, la demanda se tornaría más elástica al precio si las tarifas finales reflejaran el precio spot y no el estacional. Por otro lado, los incentivos a comportarse estratégicamente para obtener beneficios de corto plazo debido a condiciones rígidas de mercado serían menores cuando la mayor parte de la generación ya fue contratada, sin que ello signifique aumentos de precios de generación en el largo plazo (los contratos en momentos de exceso de capacidad igualmente tenderán a acercarse a los costos de corto plazo de la generación). A esto se agrega el requerimiento de que los generadores deberían ofertar toda su potencia disponible, independientemente de los contratos de suministro que hubieran celebrado (así, se intentaba imponer un límite a la potencial conducta estratégica de los generadores ante una situación de insuficiente capacidad en un horario pico).
Hubo diferentes reacciones sobre el efecto de esta reforma en los precios finales. Quienes reaccionaron negativamente (grupos de grandes usuarios) consideraron que los precios aumentarían considerablemente, mientras que los defensores reconocieron posibles aumentos leves en los precios que se estabilizarían en el largo plazo, pero alertaron que de producirse una escasez en la generación o transporte, se podría llegar a precios más altos. El Decreto también modifica el régimen de ampliación de la red de transmisión, siguiendo los lineamientos aceptados a nivel internacional. Se reconoce que las inversiones en expansión son compatibles con las reglas de mercado, y se las distingue del transporte existente, que es considerado servicio público. La etapa de ampliaciones puede ser realizada por libre iniciativa y a propio riesgo. La intervención pública se limitaría al análisis de compatibilidad técnica con el sistema, al cumplimiento con los requerimientos de medio ambiente y a la relación con los transportistas sujetos a concesión.

f) Fondo Provincial de Compensaciones Tarifarias (FCT)
En la provincia de Buenos Aires a través de la Ley No. 11.769 se crea el Fondo Provincial de Compensaciones Tarifarias con el propósito de compensar las diferencias de costos propios de distribución reconocidos entre los distintos concesionarios provinciales y municipales, posibilitando que usuarios de características similares de consumo en cuanto uso y modalidad, abonen por el suministro de iguales cantidades de energía eléctrica,

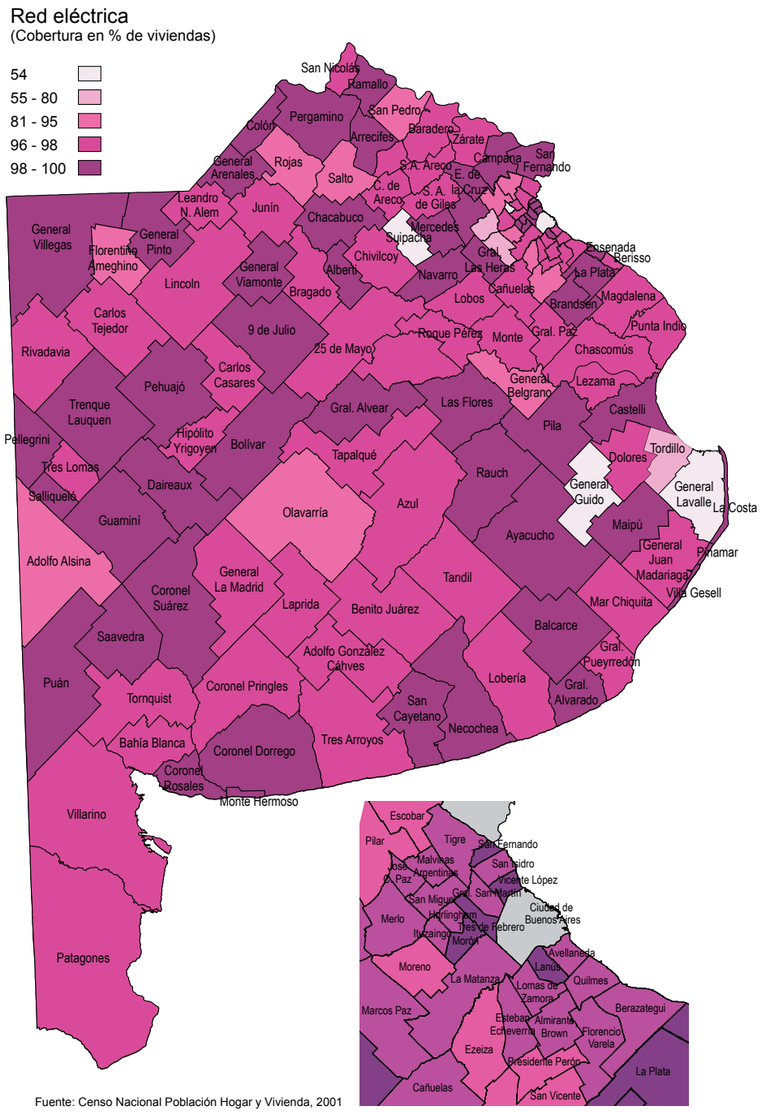
importes equivalentes, independientemente de las particularidades a que den lugar su ubicación geográfica, forma de presentación, y cualquier otra característica que la Autoridad de Aplicación estime relevante. El Fondo Provincial de Compensaciones Tarifarias se integra con el aporte de los usuarios localizados en las áreas atendidas por los concesionarios provinciales y municipales, en el porcentaje que anualmente establezca la Autoridad de Aplicación, sobre el valor del cuadro tarifario aprobado. Dicho valor no podrá ser superior al 5% del importe total a facturar a cada usuario, antes de impuestos. Actualmente el porcentaje es del 4,5% sobre el total facturado. El Fondo Provincial de Compensaciones Tarifarias es administrado por el Organismo de Control y auditado por la Autoridad de Aplicación. Este Fondo Provincial no puede tener otra aplicación que la de unificar hasta donde sea posible las tarifas finales en las distintas áreas en que se divide la provincia de Buenos Aires. La Autoridad de Aplicación determinará en qué casos serán trasladables a tarifas las diferencias entre costos propios de distribución no absorbidas por el Fondo Provincial de Compensaciones Tarifarias. Los aportes al Fondo serán obligatorios para todos aquellos usuarios que sean clasificados como tributarios del fondo por la Autoridad de Aplicación.

4.6.3. Existencia de electricidad en la provincia de Buenos Aires, una alta demanda cubierta

a) Alto acceso regional y municipal

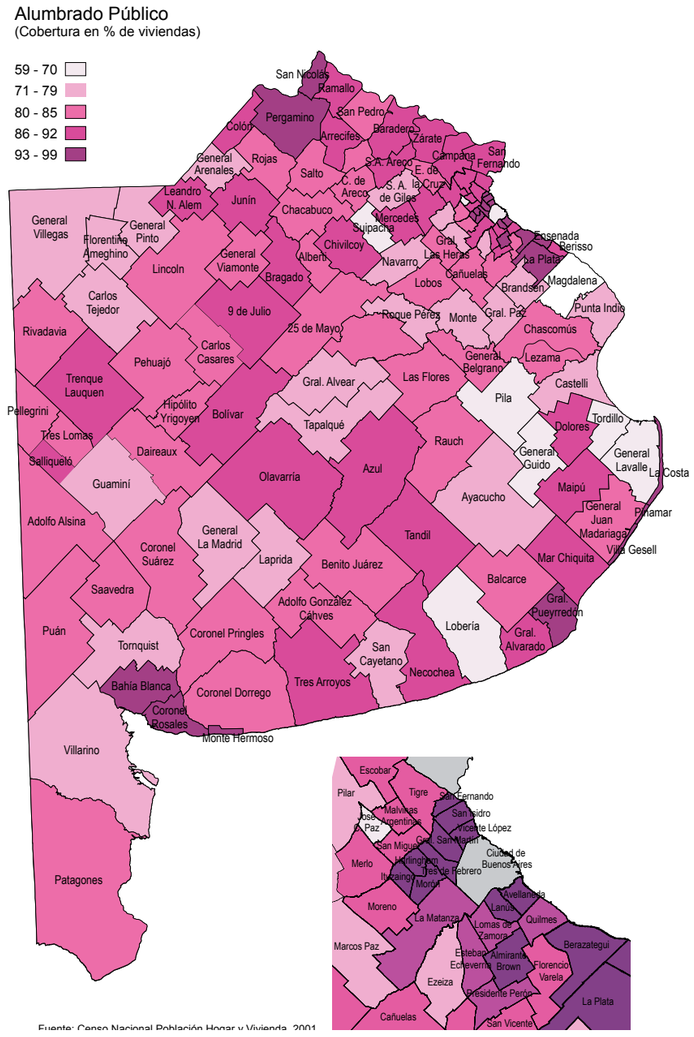
En realidad, tener posibilidad de acceder, no significa, acceder y hacerlo, no significa gozar de la calidad exigida. Ante todo, el esquema hasta aquí planteado debe traducirse en un aumento del acceso de los diversos usuarios, con un aceptable nivel de calidad y un precio razonable.

Como se observa en el mapa siguiente, la posibilidad de acceso en el 2001 no era la misma en todos los municipios. En siete partidos, más del 20% de la población no contaba con red eléctrica: Pila, General Guido, Tordillo, General Lavalle, Tapalqué, Suipacha, y General La Madrid. Mientras que en otros municipios como Junín, Quilmes, General San Martín, Mercedes, Presidente Perón, Coronel de Marina L. Rosales, Villa Gesell, La Costa, Luján, Colón, Berisso, Pinamar, Morón, Lanús, La Plata, Exaltación de la Cruz, Ensenada, Tres de Febrero, Monte Hermoso y Vicente López más del 98% de la población contaba con el servicio de red eléctrica.



Fuente: Censo Nacional Población Hogar y Vivienda, 2001

El acceso al alumbrado público es disímil entre los municipios analizados: el municipio con mayor cobertura es el de Vicente López, con un 98,96%, mientras que José C. Paz es el más "oscuro", con tan sólo un 66,93% del territorio iluminado. Llamativamente, los dos municipios son proveídos por la distribuidora EDENOR, la cual se advierte que realiza una clara discriminación en el servicio.



Fuente: elaboración propia en base al Censo Poblacional y de Vivienda 2001 (INDEC)

Según los únicos datos obtenidos del Censo 2010, se observa que, en la actualidad, de los más de 6,7 millones de hogares bonaerenses, el 98,66% cuentan con electricidad, y si se agregan los que tienen la electricidad por generación propia, se observa un 99,7% de los hogares con energía. Es decir, que sólo el 0,3% de los hogares de la Provincia no cuentan con este tipo de provisión.

Hogares por tipo de vivienda, según tenencia de electricidad. Provincia de Buenos Aires Año 2010

Tenencia de electricidad	Total de hogares	Tipo de vivienda						
		Casa			Rancho	Casilla	Departamento	Otros (4)
		Total	A (1)	B (2)				
Total	6.147.966	4.788.948	4.036.036	3.428.456	607.580	32.685	120.144	598.609
Por red	6.065.846	4.738.040	3.997.673	3.409.327	588.346	29.716	113.082	596.662
Por generación propia (3)	63.093	40.933	32.566	18.353	14.213	1.639	4.702	1.606
No tiene	19.027	9.975	5.797	776	5.021	1.330	2.360	341

(1) Se refiere a todas las casas no consideradas tipo B.

(2) Se refiere a todas las casas que cumplen por lo menos con una de las siguientes condiciones: tienen piso de tierra o ladrillo suelto u otro material (no tienen piso de cerámica, baldosa, mosaico, mármol, madera o alfombrado, cemento o ladrillo fijo) o no tienen provisión de agua por cañería dentro de la vivienda o no disponen de inodoro con descarga de agua.

(3) Se refiere a los hogares que cuentan con electricidad por generación propia a motor o por otros medios.

(4) Incluye Pieza/s en inquilinato, Pieza/s en hotel o pensión, Local no construido para habitación y Vivienda móvil.

Fuente: Elabooración propia en base al INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010.

Con respecto a las regiones puntuales, se obseva que en el Periurbano Norte, Sureste y en el Conurbano Norte más del 97% de la población cuenta con servicio de energía eléctrica, mientras que, como contrapartida, en el Periurbano Oeste, Sudoeste, Marítimo, Conurbano Oeste y Conurbano Sur más del 4% de los hogares no cuenta con servicio de energía eléctrica.

Hogares sin electricidad (2010)

Región	(%)
1. Fluvial	3,0
2. Norte	3,5
3. Noroeste	3,7
4. Periurbano Oeste	4,5
5. Centro Norte	3,1
6. Capital	3,5
7. Este	3,2
8. Centro Sur	3,6
9. Sudoeste	4,4
10. Sureste	2,7

11. Marítimo	4,1
12. Periurbano Norte	2,9
13. Conurbano Oeste	4,1
14. Periurbano Sur	3,8
15. Conurbano Sur	4,1
16. Conurbano Norte	2,4

Fuente: Elaboración propia en base a Censo 2010.

Una propuesta a tener en cuenta para evitar el desarraigo de las personas que viven en las zonas rurales es la posibilidad de lograr una mayor equidad territorial a través de la electrificación de estas zonas, usando los fondos de compensación tarifarias y subvenciones del gobierno provincial para montar la infraestructura.

b) El problema de "los colgados" y el acuerdo del Estado con las proveedoras del servicio

Pirez (2004) realiza un interesante análisis del Acuerdo de 1994 entre las empresas y los gobiernos comprometidos, (Nacional y Provincial) para regularizar la situación en villas, asentamientos y barrios carenciados. Los mismos se dividieron de la siguiente manera:

A: Núcleos de viviendas sin apertura de calles, donde no es posible la regularización parcelaria, aunque por un censo se puede individualizar a los ocupantes.

B1: Núcleos de viviendas sin apertura de calles ni regularización parcelaria, donde es posible esa apertura y regularización. Un censo puede individualizar a los ocupantes.

En estos dos casos, se colocaron medidores colectivos y, "por tratarse de una situación particular y transitoria", se aplicó la tarifa menor que resulte de comparar la tarifa nro. 3 (grandes demandas) con la 1 (residencial) en su cargo fijo.

B2: Núcleos de viviendas con apertura de calle, en proceso de regularización parcelaria y con los ocupantes individualizados.

C: Barrios carenciados urbanizados, con apertura de calles, regularización parcelaria, individualización de usuarios por parcela y presencia de usuarios titulares, donde es posible normalizar de inmediato con la colocación de medidores individuales.

En estos casos las empresas suscriben con cada uno de sus habitantes un acuerdo por el cual, durante un máximo de dos años hasta la instalación del medidor individual, pagarían una tarifa de $12 mensuales incluidos los impuestos.

Según el autor mencionado: "correlativamente, la pérdida de energía habría bajado considerablemente, aproximándose a lo que puede considerarse pérdida técnica, teniendo en cuenta que los 'colgados' producen pérdida de energía. Los datos de ambas empresas así lo indican. La disminución de ese indicador esconde situaciones diferentes. Con los datos disponibles de EDENOR es posible conocer que en 1999 la disminución al 10,15%, supone en la Ciudad de Buenos Aires una pérdida de 5,97%, en el área Norte de la empresa un registro de 7,54%, y en el área Pilar de 15,07%. Esas diferencias se deben, como lo menciona la empresa, a la existencia, o no, de "barrios carenciados" (Pirez, 2004).

La misma fuente plantea, a modo de evaluación, que "más allá de la evidente exclusión de la población en peores condiciones de inserción urbana, es importante preguntarse sobre el diferente comportamiento de los diferentes grupos regularizados. Hemos visto que quienes han sido plenamente insertados en la formalidad del servicio se comportaban de forma análoga a los usuarios del universo formal, mientras quienes fueron vinculados de manera formal pero relativamente precaria (por medio de medidores colectivos) no modificaron y siguieron aprovechando la energía sin realizar el pago de su precio".

La última novedad en la materia es el Decreto 1.522 del año 2000 del Poder Ejecutivo Provincial, que establece: "el libre acceso, no discriminatorio y generalizado del servicio público de electricidad". El mismo crea la Tarifa de Interés Social (TIS), asegurando una rebaja del 40% para todos aquellos usuarios residenciales que no puedan abonar el cuadro tarifario vigente. Esta medida afecta potencialmente a las empresas EDEN S.A., EDEA S.A., y EDES S.A., aunque la única que aplica la TIS es EDEA S.A, empresa que renuncia a cargar en la factura del cliente todo el valor agregado de distribución. Incluso, la distribuidora trata directamente en el lugar con el futuro beneficiario. El objetivo perseguido con la TIS es asegurar el acceso y a la vez normalizar a usuarios irregulares a fin de reducir las pérdidas por robo de energía y la inseguridad que ésta genera. Hoy, en muchos barrios, sobre todo en barrios nuevos, la falta de implementación de la TIS y los controles de las empresas obligan a los vecinos que no poseen título de propiedad del terreno a regularizarse mediante un medidor de obra, que tiene una tarifa más alta.

c) La evolución del consumo de energía eléctrica a la par del crecimiento económico.

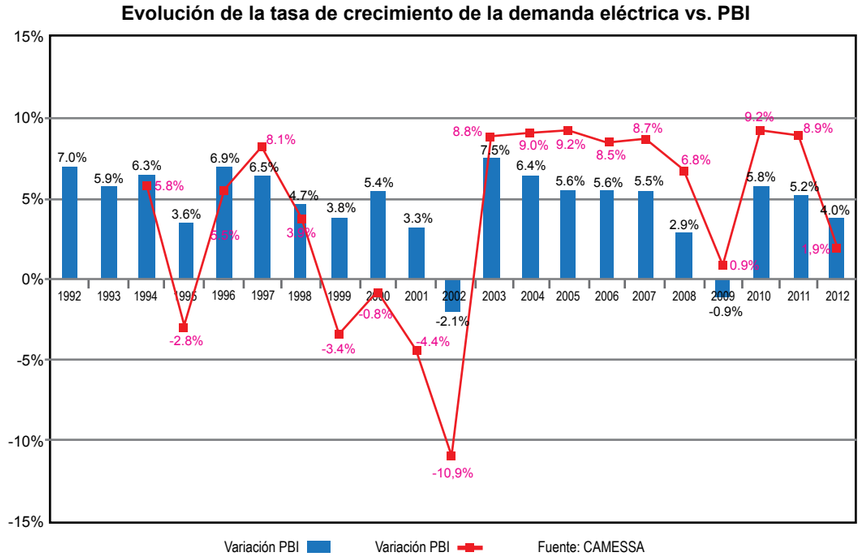
La provincia de Buenos Aires no escapa a la situación del contexto internacional y nacional, donde existen crecientes necesidades de energía en condiciones cuali-cuantitativas adecuadas, con una matriz energética fuertemente dependiente de hidrocarburos y, como en toda la región, con dificultades para efectuar las inversiones necesarias en tiempo y forma.

Existe una relación clara entre consumo de energía y desarrollo económico y, asimismo, entre consumo de energía y calidad de vida. Por lo tanto, es condición necesaria para garantizar el desarrollo sostenible garantizar un suministro energético estable y de calidad.

Evidentemente el sector energético de la Provincia es estratégico para su desarrollo, y depende casi absolutamente de los combustibles fósiles y de la energía eléctrica que importa.

La demanda total de energía eléctrica a usuarios finales en el período 1992-2002 tuvo una tasa de crecimiento del 6,1% anual acumulativo. El crecimiento es fuerte en el período 1991-1995; a partir de ese año, se observa una gran inestabilidad.

Como sucede en todas las crisis, el PBI disminuyó mucho más que lo que bajó la demanda eléctrica (el PBI cayó un 12,5% y la demanda de energía un 3% según el informe del ENRE del 2002). Así se revirtió el sendero de crecimiento observado desde 1992. En el mes de abril de 2002 se presentó la primera caída mensual luego de la crisis. La recuperación, sin embargo, fue veloz: la demanda de energía eléctrica en el Mercado Eléctrico Mayorista alcanzó en 2003 los 6.797 GWh. Este valor fue un 7,5% superior al del mismo mes del 2002. A partir de entonces, el crecimiento de la demanda energética estuvo en el orden del 7%, exceptuando en el 2009, donde el PBI se vio perjudicado por la crisis internacional.



Se puede observar que la tasa de crecimiento de la demanda de energía fue por debajo de la tasa de crecimiento del PBI, salvo en el último año del que se tienen datos (2012). Esto indica necesidad de redoblar los esfuerzos para poder alcanzar una oferta energética autárquica que logre satisfacer las necesidades de los actores locales sin recurrir a la importación. Este debe ser un objetivo a cumplir, ya que permite vislumbrar un horizonte con mayor certidumbre para todas las industrias que utilizan este recurso intensivamente.

Según los últimos datos de la Secretaría de Energía, entre el año 2001 y el 2009 la cantidad de consumidores en la Provincia aumentó un 12%, mientras que la energía para riego creció un 77%, y para la industria un 40%.

Año	Provincia	Residencial	Comercial	Industrial	S. Sanitarios	Alumbrado	Riego	Oficial	E. Rural	Otros	Tracción	Total
2001	BS AS-Zona Atlántica	638.601	66.238	3.800	29	1.316	36	3.731	9.559	1.174	0	724.484
2001	BS AS-Zona Norte	526.892	75.356	4.804	53	186	26	5.635	24.021	361	0	637.334
2001	BS AS-Zona Sur	205.788	26.380	993	30	69	1	2.064	5.303	56	0	240.684
2001	GBA -ZONA EDELAP	240.391	37.354	3.488	0	8	0	1.355	0	0	0	282.596
2001	GBA - ZONA EDESUR	988.308	89.425	10.513	387	12	0	2.515	0	224	153	1.091.537
2001	GBA - ZONA EDENOR	1.564.580	179.665	33.004	3	20	0	3.707	0	14.228	10	1.795.217
	Usuarios Totales	4.164.560	474.418	56.602	502	1.611	63	19.007	38.883	16.043	163	4.771.852
2002	BS AS-Zona Atlantica	638.053	64.009	3.633	19	70	45	3.741	9.646	1.313	0	720.529
2002	BS AS-Zona Norte	493.736	65.925	4.327	53	160	1	4.616	23.471	265	0	592.554
2002	BS AS-Zona Sur	193.653	22.739	784	27	62	1	1.570	5.250	19	0	224.105
2002	GBA -ZONA EDELAP	238.146	30.408	5.714	4	8	0	1.664	0	0	0	275.944
2002	GBA - ZONA EDESUR	972.611	88.301	13.530	14	12	0	3.888	0	0	0	1.078.357
2002	GBA - ZONA EDENOR	1.564.006	171.633	31.789	32	20	0	1.991	0	14.806	11	1.784.288
	Usuarios Totales	4.100.205	443.015	59.777	149	332	47	17.470	38.367	16.403	11	4.675.777
2003	BS AS-Zona Atlantica	640.393	64.316	3.599	17	110	48	3.619	10.426	1.429	0	723.957
2003	BS AS-Zona Norte	505.093	67.287	4.334	50	160	7	4.515	24.713	746	0	606.905
2003	BS AS-Zona Sur	199.128	23.089	795	21	61	1	1.610	5.582	12	0	230.299
2003	GBA -ZONA EDELAP	241.708	30.906	5.744	0	6	0	1.683	0	0	0	280.047
2003	GBA - ZONA EDESUR	979.967	99.334	12.391	12	12	0	4.141	0	0	237	1.096.094
2003	GBA - ZONA EDENOR	1.634.186	164.772	62.048	13	20	0	4.236	0	15.392	11	1.880.678
	Usuarios Totales	4.200.475	449.704	88.911	113	36	56	19.804	40.721	17.579	248	4.817.980
2004	BS AS-Zona Atlantica	704.768	70.633	3.816	18	67	58	3.783	10.847	1.324		795.314

Año	Provincia	Residencial	Comercial	Industrial	S. Sanitarios	Alumbrado	Riego	Oficial	E. Rural	Otros	Tracción	Total
2004	BS AS-Zona Norte	515.354	69.406	4.276	57	151	139	4.718	24.875	809		619.784
2004	BS AS-Zona Sur	201.728	23.576	842	24	61	1	1.654	5.875	14		233.775
2004	GBA -ZONA EDELAP	244.801	38.256	4.401	0	6	0	1.694	0	0	0	289.158
2004	GBA - ZONA EDESUR	996.704	102.353	6.956	12	12	0	4.582	0	0	265	1.110.884
2004	GBA - ZONA EDENOR	1.681.017	166.013	64.932	13	20	0	4.600	7	15.598	11	1.932.211
	Usuarios Totales	4.344.372	470.237	85.223	124	317	198	21.031	41.604	17.745	276	4.981.126
2005	BS AS-Zona Altantica	699.461	71.675	3.581	18	218	80	3.835	10.140	6.677	795.685	795.685
2005	BS AS-Zona Norte	532.797	71.672	4.279	58	151	137	4.992	26.063	1.014	641.163	641.163
2005	BS AS-Zona Sur	286.664	30.126	3.232	24	61	1	2.881	6.536	40	0	329.565
2005	GBA -ZONA EDELAP	255.297	32.757	5.757	0	6	0	1.780	0	0	0	295.597
2005	GBA - ZONA EDESUR	1.011.983	98.288	11.960	12	12	0	4.941	0	0	302	1.127.498
2005	GBA - ZONA EDENOR	1.681.009	166.015	64.930	13	20	0	4.598	0	15.598	10	1.932.193
	Usuarios Totales	4.467.211	470.533	93.739	125	468	218	23.027	42.739	23.329	1.437.160	5.121.701
2006	BS AS-Zona Altantica	685.962	70.954	3.504	17	64	83	3.931	12.126	9.998	0	786.639
2006	BS AS-Zona Norte	545.536	73.959	4.898	61	742	139	5.186	27.012	293	0	657.826
2006	BS AS-Zona Sur	210.550	25.048	868	28	62	1	1.779	6.212	41	0	244.589
2006	GBA -ZONA EDELAP	261.755	33.823	5.595	0	6	0	1.737	0	0	0	302.916
2006	GBA - ZONA EDESUR	1.032.641	100.856	11.751	12	12	0	4.957	0	0	298	1.150.527
2006	GBA - ZONA EDENOR	1.737.430	173.721	73.100	14	20	0	5.160	0	16.928	9	2.006.382
	Usuarios Totales	4.473.874	478.361	99.716	132	906	223	22.750	45.350	27.260	307	5.148.879
2007	BS AS-Zona Altantica	700.534	72.587	3.593	22	3.684	96	3.678	12.525	8.337	0	805.056
2007	BS AS-Zona Norte	554.767	74.906	5.045	72	173	139	4.996	26.224	879	0	667.201
2007	BS AS-Zona Sur	216.213	25.886	905	32	192	6	1.800	6.313	72	0	251.419
2007	GBA -ZONA EDELAP	267.920	34.388	5.434	0	13	0	1.848	0	0	0	309.603
2007	GBA - ZONA EDESUR	1.052.494	103.771	11.598	75	12	0	5.101	0	0	314	1.173.365
2007	GBA - ZONA EDENOR	1.771.946	175.288	71.184	44	20	0	5.420	7	36.387	9	2.060.305
	Usuarios Totales	4.563.874	486.826	97.759	245	4.094	241	22.843	45.069	45.675	323	5.266.949
2008	BS AS-Zona Altantica	729.223	74.983	3.752	25	76	98	3.843	13.371	3.286	0	828.657
2008	BS AS-Zona Norte	567.766	75.750	4.789	145	193	138	5.525	27.107	795	0	682.208
2008	BS AS-Zona Sur	222.095	27.241	957	34	173	3	1.981	6.367	194	0	259.045
2008	GBA -ZONA EDELAP	271.904	35.205	5.294	0	6	0	1.762	0	0	0	314.171
2008	GBA - ZONA EDESUR	1.074.389	105.402	11.475	447	12	0	5.027	0	0	329	1.197.081
2008	GBA - ZONA EDENOR	1.881.887	183.469	75.325	43	20	0	5.709	0	18.411	9	2.164.873
	Usuarios Totales	4.747.264	502.050	101.592	694	480	239	23.847	46.845	22.686	338	5.446.035
2009	BS AS-Zona Altantica	734.655	76.051	3.699	28	72	136	4.097	12.790	3.135	0	834.663
2009	BS AS-Zona Norte	598.236	83.631	4.767	51	328	138	3.229	27.503	458	0	718.341
2009	BS AS-Zona Sur	224.317	27.184	981	26	133	3	1.905	6.335	45	0	260.929
2009	GBA -ZONA EDELAP	277.247	36.012	5.134	0	6	0	1.724	0	0	0	320.123
2009	GBA - ZONA EDESUR	1.103.413	106.860	11.348	513	12	0	5.312	0	0	321	1.227.779
2009	GBA - ZONA EDENOR	1.844.991	173.762	67.957	56	20	0	5.474	0	18.476	9	2.110.745
2009	Usuarios Totales	4.782.859	503.500	93.886	674	571	277	21.741	46.628	22.114	330	5.472.580

Fuente: Elaboración propia en base a DGCAF- Secretaría de Energía.

4.6.4. Estrategias y prioridades

Gracias a las inversiones realizadas en los últimos años, el 99,7% de los hogares bonaerenses cuenta con el servicio eléctrico. El problema reside básicamente en la generación y transmisión del mismo, debido a la saturación y saltos energéticos que existen en el servicio. Asimismo, se debe mejorar la transmisión de media tensión, así como el alcance de la distribución en el Periurbano y Conurbano Oeste y Periurbano Sur. En la matriz de planificación se definen prioridades.

4.7. Provisión de gas, el recurso energético más utilizado en la Provincia

4.7.1. El uso del gas natural y la dinámica de los últimos 20 años

a) Organización del sector

El gas natural es un hidrocarburo que se encuentra en el subsuelo, asociado generalmente con los yacimientos de petróleo o exclusivamente gasíferos. Sale en estado gaseoso y llega a los usuarios en ese mismo estado. Anteriormente se analizó la importancia del gas natural en la electricidad, pero también es utilizado de manera doméstica e industrial.

El sector del gas natural en la Argentina está organizado en tres segmentos bien diferenciados: producción, transporte y distribución.

La producción del gas natural es una actividad desregulada: los productores lo exploran, lo extraen y comercializan libremente y la autoridad de aplicación es la Secretaría de Energía de la Nación. Por su parte, el transporte y la distribución del gas por redes constituyen servicios públicos regulados y las empresas licenciatarias que los prestan están sujetas a la jurisdicción de contralor del Ente Nacional Regulador del Gas.

La provisión consiste en asumir la prestación del servicio público de distribución de gas mediante ductos y redes alimentadas en sus diversas alternativas, tales como natural a baja, media y alta presión (GNP), gas natural comprimido (GNC) o gas natural licuado (GNL), como así también la distribución y comercialización de gas licuado de petróleo (GLP) por redes y/o fraccionado, por cuenta propia o de terceros o asociada a terceros en el país.

El GNC es también gas natural, que cambia su denominación por el proceso que sufre al momento de su expendio. Llega a las estaciones de carga en estado gaseoso, se lo comprime a través de compresores y se introduce dentro de los tanques de combustible para generar mayor capacidad. El GNC compite con la nafta y el gasoil por tratarse de un combustible de uso netamente automotor; actualmente hay en Argentina aproximadamente 1.550.000 autos que usan GNC.

El gas licuado de petróleo (GLP) surge como resultado de la separación del butano y propano del combustible líquido que sale del yacimiento petrolífero y se produce en las destilerías; es el que es envasado en las garrafas de uso residencial. Se usa como un sustituto del gas natural de red, ya sea porque ésta no llega a esa zona, o porque los usuarios no realizaron la conexión domiciliaria correspondiente. Este gas es mucho más caro, ya que depende directamente del precio del crudo, de nivel internacional. Luego de la devaluación el gas licuado llegó a representar un costo mensual tres veces superior al del gas natural por redes. Si bien no existen datos oficiales, según De Dicco (2004) más del 58% de los consumidores de garrafa viven por debajo de la línea de pobreza.

Como sucede con otros recursos naturales, la explotación, transporte y distribución involucra a unos pocos grandes actores, tanto los vinculados a negocios globales como las grandes empresas locales. Se genera así un mercado oligopólico que ha sido cuestionado por algunos especialistas, pero que parece difícil de modificar en el corto plazo. Si bien la ley permite que la competencia se desarrolle en el nivel de generación, en la práctica esto no ocurre.

Con respecto a la utilización del gas extraído, el 34,5% se destina a las ya analizadas centrales eléctricas, el 28,1% es consumido por la industria, el 24,1% es demandado por las zonas residenciales, mientras que otro 6,7% es utilizado para el uso de transporte. El resto se divide en comercio, subdistribuidores y entes oficiales.

El gas entregado en el 2012, según los datos de ENARGAS, fue de 113.839 (MM m3/día de 9.300 Kcal.) un 90,4% más que en 1993. Se observa en dicho período también un crecimiento de la demanda para centrales eléctricas del orden del 123%, mientras que el aumento de la demanda industrial fue del 75% y el de la residencial fue del 78%.

En la provincia de Buenos Aires el consumo de gas por redes representa poco menos del 50% de los volúmenes consumidos en todo el país.

b) La desregulación y normativas vigentes del sector. La creación de BAGSA en la Provincia

La desregulación del sector en los '90, y las normativas nacionales

El sector del gas se reestructuró a nivel nacional en el año 1992 a través de la Ley No. 24.076, los decretos reglamentarios correspondientes y las licencias de transporte y distribución (Decretos 1.738/92 y 2.255/92).

La Secretaria de Energía tiene competencia sobre las condiciones de ingreso y las reglas de despacho en las etapas de exploración y explotación. No obstante, la generación del gas natural es una actividad desregulada: los productores exploran, extraen y comercializan el gas libremente.

La mencionada Ley 24.076 sanciona el marco general de regulación para la distribución y el transporte de gas natural y dispone la privatización de Gas del Estado. Asimismo, crea al Ente Nacional Regulador del Gas (ENARGAS) como entidad autárquica, concentrado en las actividades de transporte y distribución. Este organismo debe establecer los cálculos para las tarifas y controlar que las mismas sean aplicadas de conformidad a la Ley. Puede propiciar ante el Poder Ejecutivo Nacional (PEN) la cesión, prórroga, caducidad o reemplazo de las concesiones.

El ENARGAS debe, a su vez, autorizar todas las nuevas inversiones en materia de transporte y distribución. Por otro lado, se le han otorgado funciones de política de competencia, por la cual debería prevenir ante conductas anticompetitivas, monopólicas o discriminatorias. Es responsable también de los reglamentos referidos a seguridad, protección ambiental, procedimientos técnicos y comerciales, calidad del servicio y gas natural comprimido. Asimismo, fiscaliza realizando inspecciones y auditorías, a la vez que requiere a las licenciatarias la información necesaria, con el objeto de controlar la prestación del servicio para asegurar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en las respectivas licencias. La Ley no prevé la existencia de entes de control provinciales. También establece regulaciones sobre el uso del GNC a través de normas técnicas (denominadas NAG) en cuanto a la presión y compresión del gas en las estaciones de servicio y fiscaliza el cumplimiento de las mismas a nivel de los particulares por medio del otorgamiento de obleas vehiculares. Es decir que la provincia de Buenos Aires no puede tomar decisiones sin la aprobación de la Nación.

La Ley define como objetivo de política energética la diversificación de la oferta productiva de gas. Para lograrlo, establece que las actividades de transporte y distribución pueden ser ejecutadas por personas jurídicas de derecho privadas "habilitadas" por el Poder Ejecutivo Nacional. La habilitación puede tomar la forma de un permiso, licencia o concesión por plazos de hasta 35 años.

Como se analizó anteriormente, la organización del sector cambia radicalmente con la separación vertical de la actividad -desintegrando el transporte y distribución- y la separación horizontal/geográfica, tanto en transporte como en distribución. Dos empresas de transporte (norte y sur) conectan a las principales cuencas en el norte, centro-oeste y sur del país con ocho áreas de distribución que abastecen clientes residenciales, comerciales e industriales. Por eso, desde el inicio hasta el final de la cadena aparecen los productores, captadores, procesadores, transportistas, almacenadores, distribuidores, subdistribuidores (con habilitaciones de distribución preexistentes a la privatización, de origen municipal o provincial), comercializadores, y consumidores. Las provincias que reciben regalías gasíferas pueden asimismo actuar como comercializadores.

Por otro lado, la Ley No. 24.076 establece en forma genérica que las exportaciones no deben comprometer el abastecimiento interno.

Mediante el dictado de la Ley No. 26.563 se prorrogaron las disposiciones de la Ley complementaria N° 25.790, referidas al proceso de renegociación de contratos de servicios públicos llevado a cabo por la Unidad de Renegociación y Análisis de Contratos de Servicios Públicos (UNIREN), que alcanza las actividades de transporte y distribución de gas por redes. Actualmente por la Ley de Emergencia Económica –en vigencia hasta 2015- el PEN puede modificar los regímenes tarifarios, obras y marcos regulatorios mediante la Secretaria de Energía.

En el marco del mencionado proceso de renegociación en desarrollo, durante el año 2010 el Poder Ejecutivo Nacional (PEN) ratificó, por medio del dictado de los Decretos No. 539/10, 483/10, 812/10 y 923/10, las correspondientes Actas Acuerdo suscriptas por la UNIREN y las siguientes licenciatarias de distribución: Distribuidora de Gas del Centro S.A., Distribuidora de Gas Cuyana S.A., Gas Nea S.A. y Camuzzi Gas del Sur S.A. respectivamente. Se fijaron los términos de la renegociación llevada a cabo y se establecieron las condiciones de adecuación de sus contratos de licencia, incluyendo una Revisión Tarifaria Integral (RTI).

En cuanto a los precios, el principio que rige la determinación de tarifas finales es la recuperación de costos operativos, impuestos, amortizaciones y una rentabilidad razonable, similar al de actividades de riesgo equiparable. Está permitido el pass-through de los contratos, aunque sujeto a la autorización del ENARGAS. No están permitidos los subsidios cruzados entre consumidores. Las revisiones de tarifas son quinquenales y se realizan por mecanismo de audiencia pública.

ASPECTOS REGULATORIOS

1990 - 1992	1993 - 2001	2002 - 2010
GAS DEL ESTADO	**PRIVATIZACION - DESREGULACIÓN**	**PESIFICACIÓN - REGULACIÓN**
Precios regulados	Precios libremente pactados.	Precios controlados por el Estado.
Mercado altamente concentrado.	Mercados menos concentrados	Mercado controlado por el Estado.
MEyOySP establece precios del gas	Autoridad Regulatoria (ENARGAS) autoriza el pase a tarifa de las variaciones en el precio del gas.	Institución Regulatoria (ENARGAS) intervenida.
Gas del Estado Empresa estatal, único comprador y vendero de gas	Dos compañías de Transporte.	Tarifas Políticas y control de precios.
Servicios Integrados.	Mercado de acceso abierto, tarifas reguladas, las transportistas no pueden comprar ni vender gas.	Fideicomisos en proyectos de expansión.
MEyOySP establecía tarifas a usuarios.	Nueve compañías de Distribución	Recargos impositivos con destino a Fondos Fiduciarios. Retenciones a la exportación de gas.
	Tarifas reguladas	Importación de gas natural y LNG.
Autoridad Regulatoria	**Autoridad Regulatoria**	**Autoridad Regulatoria**
Secretaría de Energía	Secretaría de Energia (Exploración + Producción)	Secretaría de Energía asume las funciones regulatorias.
Gas del Estado	ENARGAS (Transporte + Distribución)	

Fuente: IAPG.

La creación de BAGSA en la Provincia

El Gobierno Provincial, a través del Ministerio de Infraestructura, Vivienda y Servicios Públicos, ha establecido como objetivo prioritario impulsar el desarrollo acelerado de las instalaciones para el consumo de gas por redes, a los fines de mejorar la economía y la calidad de vida de los habitantes de numerosas poblaciones que hoy no disponen de este importante servicio.

En este contexto, mediante Decreto No. 28/04 de fecha 8 de enero de 2004, se crea BAGSA - Buenos Aires Gas S.A., cuya constitución fuera ratificada mediante la Ley No. 13.358 de la Honorable Legislatura de la provincia de Buenos Aires sancionada el 6 de julio de 2005.

El objeto de esta Sociedad Anónima de Participación Estatal Mayoritaria consiste en asumir la prestación del servicio público de distribución de gas mediante ductos y redes alimentadas en sus diversas alternativas, tales como natural a baja, media y alta presión (GNP), gas natural comprimido (GNC) o gas natural licuado (GNL), como así también la distribución y comercialización de gas licuado de petróleo (GLP) por redes y/o fraccionado, por cuenta propia o de terceros o asociada a terceros en el país.

Dentro del puntualizado marco legal e institucional, BAGSA planifica y gestiona la ejecución de obras de infraestructura de gas por redes en las localidades de la Provincia que no cuentan con este servicio o son abastecidas parcialmente, trabajando conjuntamente con los Municipios y las Cooperativas zonales en la elaboración del proyecto, la supervisión de la ingeniería, la licitación y adjudicación, la inspección y la recepción técnica de la obra y en la obtención de financiamiento básicamente a través del Fondo Fiduciario para el Desarrollo del Plan Provincial de Infraestructura, el cual mediante líneas de préstamos en condiciones financieras beneficiosas para los tomadores (en este caso, Municipalidades) contribuye a dar vida y forma a esta determinación estatal.

Paralelamente con estos procedimientos, BAGSA tramita la solicitud de Subdistribución ante el Ente Nacional Regulador del Gas y la aprobación de la obra por el citado Ente en las condiciones exigidas por sus normativas.

Una vez concluido el emprendimiento y obtenida la autorización para subdistribuir por parte del Ente Nacional, la obra es transferida por la Municipalidad como propietaria de la misma a BAGSA para su administración, operación y mantenimiento; la Empresa Provincial ejercerá estas actividades en simbiosis con los entes cooperativos que se encuentren constituidos en el ámbito jurisdiccional, logrando de esta forma un acercamiento a la comunidad y la inserción de una óptima atención del servicio a la comunidad.

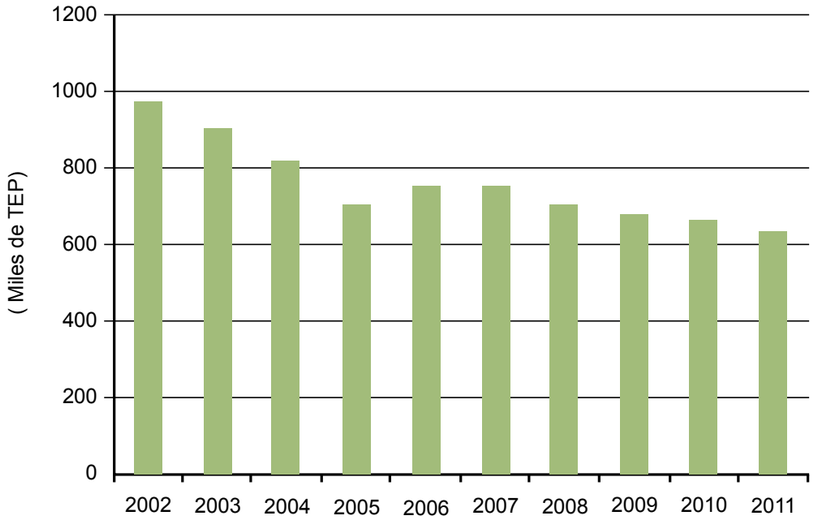
c) La oferta del servicio. Menor inversión, caída de las reservas de gas y escasa inversión exploratoria

El proceso que hace posible el suministro de gas natural a los usuarios finales es complejo. En una primera etapa, ya sea en los pozos petroleros o gasíferos, actúan los productores, cuya actividad en Argentina se destaca por el alto grado de concentración.

A principios de la década del ‘80 la producción local de gas superaba los 13.000 millones de metros cúbicos y las reservas alcanzaban para 45 años. En 1996, se extraían 36.000 millones de metros cúbicos y las reservas bajaron a más de la mitad: 20 años. Al igual que en el caso del petróleo, como ese nivel superaba la demanda interna, el gas comenzó a exportarse. El máximo nivel de producción llegó en 2004, con 52.200 millones, suficientes para abastecer al consumo interno y batir récords de exportación al mismo tiempo.

En 1998 la producción era tan alta que alcanzaba para cubrir la demanda interna y, además, quedaba saldo exportable. Pero la producción de petróleo se contrajo un 34,6% entre 1998 y 2011. En el caso del gas, la disminución fue del 12,8% entre 2004 y 2011 (IAE en base a datos de la Secretaria de Energía).

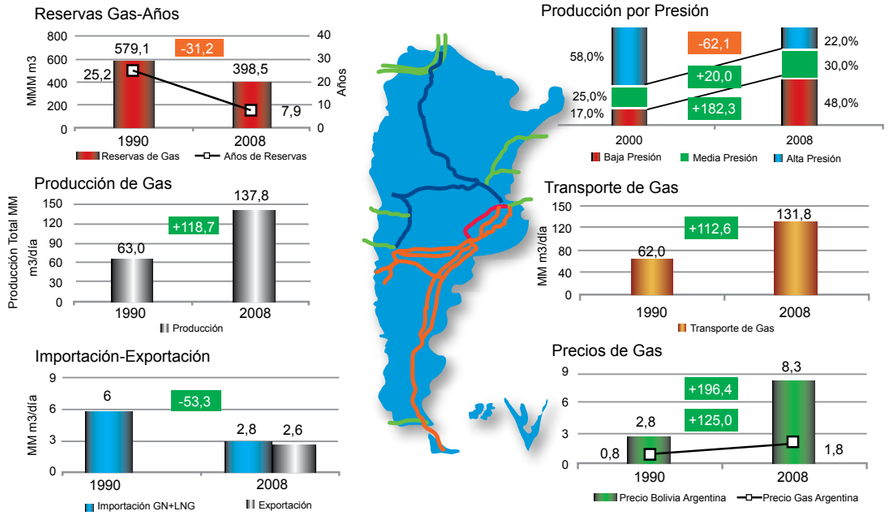
Reservas comprobadas de gas y petróleo



Fuente: Secretaría de Energía de la Nación.

Puntualmente, las reservas de gas cayeron entre 1990 y el 2011 un 42,6%, aunque la producción para igual período aumentó un 98%. Como así también el transporte de gas aumentó un 105 %. A su vez, las reservas comprobadas de petróleo al 31 de diciembre de 2011 eran de 393.996 Mm3, 19,3% menores que a fines de 2000, y 1,6% menores que los 400.724 Mm3 disponibles a fines de 2008.

Argentina: Referencias Puntuales 1990-2008



Fuente: Secretaría de Energía

De los nuevos datos publicados por la Secretaria de Energía se desprende que, si el volumen de gas natural producido en Argentina equivaliera a su producción aparente, es decir, si la producción fuera capaz de autoabastecer a la demanda sin recurrir a importaciones de gas de Bolivia y de GNL, las reservas comprobadas a 2009 alcanzarían para 7,5 años de abastecimiento. Se estima que durante la campaña de regasificación 2010 la cantidad de gas inyectado en el sistema previamente importado como GNL sería de alrededor de 1.440 MMm3, valor 84% mayor que las importaciones de 2009, lo que podría tender a disminuir el indicador de horizonte presentado.

Referencias del Gas Natural (GN) en Argentina

	2005	2006	2007	2008	2009
Producción Doméstica de GN	51.329	51.665	50.993	50.271	48.413
Importación de gas por gasoductos	1.611	1.428	1.239	558	1.232
Importación de GNL		-	-	438	783
Producción aparente de GN	52.940	53.094	52.232	51.268	50.428
Reservas comprobadas de GN	455.623	446.156	441.974	398.529	378.862
Horizonte de reservas ajustado	8,6	8,4	8,5	7,8	7,5

Fuente: Elaboración propia en base a ENARGAS.

Para el año 2011, último dato disponible para las reservas comprobadas, se muestra que la producción de GN fue de 45.905 millones m3, con una importación de gas por gasoductos de 2.720 millones de m3 y la importación de GNL de 4.019 millones de m3. Esto da una producción aparente de 52.644 millones de m3. Además las reservas comprobadas eran de 332.000 millones de m3, lo que da como resultado un horizonte de reservas de 6,3 años.

En este contexto de declinación en las reservas de gas natural sumado a una demanda en crecimiento, la disminución en el horizonte de reservas continuará agravándose en tanto no se materialicen con resultados favorables las inversiones en exploración prometidas en el marco del "Gas Plus", que regulariza el precio de boca de pozo para nuevos yacimientos.

En la década que finalizó con el año 2009, se terminaron según datos de la Secretaría de Energía 484 pozos de exploración, contra 989 terminados en la década del '90, es decir que la cantidad de pozos terminados en la década fue un 50% menor que la correspondiente a la década anterior.

El ranking de operadores es liderado por Repsol YPF con el 45% del mercado, seguido muy de lejos por Petrobras con el 12,5%. Otras empresas que participan del mercado argentino son ESSO, SHELL, Total-Fina –ELF (CECRA, 2011).

Reestatización de YPF

Mediante la Ley No. 26.741, promulgada en mayo de 2012, el Congreso Nacional nacionalizó YPF S.A. y Repsol YPF Gas S.A.. En principio se puede decir que esta iniciativa tuvo como objeto la búsqueda de herramientas operativas para seguir profundizando la independencia energética del exterior. Es importante aclarar que los frutos de una estrategia que lleve a un proceso donde se logre el autoabastecimiento energético puede tardar años o décadas, por lo cual se deben analizar con prudencia y cautela los resultados en el corto plazo.

Si se hace un análisis de este año y medio desde la nacionalización se puede ver que hubo un estancamiento en la caída de la producción de petróleo y una caída más atenuada en la producción de gas. Respecto al proceso de exploración y explotación de pozos tanto de petróleo como de gas, se puede notar el cambio de objetivos, ya que el aumento en esta actividad de 2011 a 2012 fue del 55%, pasando de 62 pozos a 102; este incremento no se puede asociar a un factor precio, que se mantuvo prácticamente igual en los años mencionados.

YPF sacrificó parte de la rentabilidad para generar un nivel de inversión mayor que permita lograr un objetivo general mucho más importante, que es el autoabastecimiento energético. Este se perdió por una actitud exclusivamente rentística del sector privado energético, especialmente por Repsol-YPF, que prácticamente no invirtió en exploración en nuevas áreas ni nuevos pozos. Hay que hacer mención al yacimiento Vaca Muerta de petróleo no convencional que puede proveer a la nación de reservas suficientes para asegurar la estabilidad energética por décadas.

El autoabastecimiento debe ser un pilar fundamental para el desarrollo de una economía periférica con una historia volátil y sucesivas crisis como la nuestra. La previsibilidad que provee un flujo de energía constante y de producción local tanto a los procesos de inversión como a la balanza comercial debe ser una prioridad tanto del Estado Nacional como de los gobiernos provinciales.

Fortalecer el sistema enérgico a través de la generación de gas (centrales térmicas, usina de carbón y planta regasificadora)

Se encuentran en cartera un conjunto de proyectos con los que se propone paliar los efectos del panorama energético que atraviesa al país. Estos proyectos permitirán la prestación del servicio de gas natural en localidades donde dicho insumo no se había suministrado por razones de lentitud en el trámite o para aquellas localidades o regiones donde la realización de una obra energética no se mostraba rentable. Estas obras implican una inversión global de unos $10.500 millones para la construcción de cinco centrales térmicas que aportarán alrededor de 1.600 MW de energía al sistema nacional interconectado (Ensenada, Necochea, Campana, Santa Fe y Córdoba Capital); una usina a carbón, una planta regasificadora en Bahía Blanca, la primera etapa del gasoducto del NEA y obras de interconexión eléctrica en tres regiones del país: NOA-NEA; Comahue-Cuyo y Pico Truncado-Río Turbio-Río Gallegos.

d) El sistema de transporte y distribución

El sistema de transporte de gas, y las compañías licenciatarias

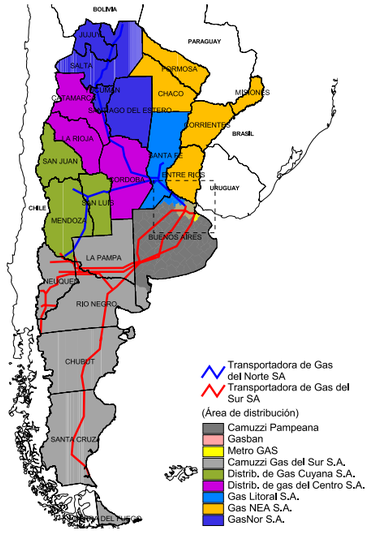
La Ley No. 24.076 determina que el transporte está sujeto a los principios de acceso abierto y de no discriminación y que los transportistas no pueden vender ni comprar gas. Los cargos de acceso se fijan entre partes, con intervención del ENARGAS vía audiencia pública en los casos donde no hay libre acuerdo.

El Gas Natural por Red es el que proviene de un gasoducto troncal existente o cuya construcción está prevista y al que se conectan redes de distribución para suministrar el servicio en las localidades a ser atendidas llegando a los usuarios residenciales, comerciales e industriales.

Existen otros sistemas de provisión de gas natural por redes denominados gasoductos virtuales, que consisten en transportar este insumo a presión de gasoducto (40-60Kg/cm2) GNP o comprimido (200 Kg/cm2) o GNC mediante camiones adaptados para este transporte. En la provincia de Buenos Aires existen redes que disponen de estos sistemas de alimentación, tales como Gral. La Madrid (GNP) Carlos Tejedor, Tres Algarrobos, Urdampilleta (GNC).

El sistema de transporte de Gas Natural por Red está constituido por dos compañías licenciatarias: Transportadora de Gas del Norte (TGN) y Transportadora de Gas del Sur (TGS). Esta última es la que opera la mayor parte del territorio bonaerense.

Licenciatarias de transporte y distribución de gas



Fuente: ENARGAS (2011).

Los gasoductos troncales que recorren el país, y puntualmente la provincia de Buenos Aires, se detallan en los siguientes cuadros (ENARGAS, 2011).

TRANPORTADORA DE GAS DEL NORTE S.A.

GASODUCTO		DESCRIPCION	LONGITUD (Km)	DIAMETRO (pulgadas)	CAPA-CIDAD (MM m3/d)	HP (Miles)
NORTE	TRONCAL	Campo Durán (Salta)				
		San Jerónimo (Santa Fe)	1.454,8	24	24,8	
	PARALELOS	Campo Durán (Salta)				
		San Jerónimo (Santa Fe)	1.658	30-24-16		
	PLANTAS	12 compresoras				184,8
CENTRO OESTE	TRONCAL	Loma de la Lata (Neuquén)				
		San Jerónimo (Santa Fe)				
		Gasoductos área Cuyo	1.256,8	30-18	34,1	
	PARALELOS		919,4	30-24		
	PLANTAS	8 compresoras				169,4
TRAMOS FINALES	TRONCAL	San Jerónimo (Santa Fe)				
		Pacheco (Bs. As.)	294,2	24-22		
	PARALELO	San Jerónimo (Santa Fe)			22,6	
		Rodríguez (Bs. As.)	308,9	60		
		San Jerónimo - Sta. Fe - Paraná	285,6	24-16-12		

Nota: TRAMOS FINALES se inician a partir de la planta compresora San Jerónimo.

TRANPORTADORA DE GAS DEL SUR S.A.

GASODUCTO		DESCRIPCION	LON-GITUD (Km)	DIAMETRO (pulgadas)	CAPA-CIDAD (MM m3/d)	HP (Miles)
NEUBA II	TRONCAL	Loma de la Lata (Neuquén)				
		Gral. Corri	590,3	36	29,85	
	PARALELOS		122,6	30		
	PLANTAS	3 compresoras				76,6
OESTE - NEUBA I	TRONCAL	Barrosa (Neuquén)				
		Gral. Corri (Bs. As.)	572,7	24	14,4	
	PARALELOS		69,9	24		
	PLANTAS	3 compresoras				41,06
GRAL. SAN MARTIN	TRONCAL	San Sebastián (T. del Fuego)				
		Gral. Corri (Bs. As.)	1.968,9	30-24	35,44	
	PARALELOS		1.729,1	30-24		
	PLANTAS	14 compresoras				410,1
TRAMOS FINALES	SAN MARTÍN	Gral. Corri - Gutierrez (Bs.As.)				
	NEUBA 1	Gral. Corri - Pacheco (Bs. As.)		30	50,55	
	NEUBA II	Gral. Corri - Las Heras (Bs. As.)	1.879,27			
	PARALELOS		598,2	36		
	PLANTAS	8 compresoras				183,36
ANILLO Bs. A.s	ALTA Ps.	Buchanan - Las Heras	82,6	36-30		
		Cañuelas - Ezeiza	29,3			
	PARALELOS	Las Heras - Cañuelas	28			
	NEUBA 1 - Anillo	Las Heras - Rodríguez	24,5			
CORDILLE-RANO	REGIONAL	Plaza Huincul - Collon Cura (Neuquén)	243,9	8	1,43	
	PARALELOS		147,3	12		
	PLANTAS	3 Compresoras				7,62
PLAZA HUIN-CUL CONESA	REGIONAL	Plaza Huincul - Serillosa (Neu-quén)				
			67,3	10-8	0,45	
		Mainque - Conesa (Rio Negro)	219,6	8	0,5	
GTOS. DE INTERCONEXION Y DERIVACIONES			476,6	18-16-12		
				8-10-2006		

Nota: TRAMOS FINALES se inician a partir de las tres plantas compresoras instaladas en Complejo Gral. Corri.
Fuente: ENARGAS (2011).

El Decreto Provincial No. 246/2006 encomienda al Ministerio de Infraestructura, Vivienda y Servicios Públicos que lleve adelante las tramitaciones "que resulten necesarias para que los gasoductos de propiedad de la Provincia que hubieren sido entregados a terceros reviertan al Estado Provincial". A su vez, encomienda a la empresa BAGSA para que opere y mantenga los gasoductos que reviertan al estado provincial.
En la actualidad se están realizando las gestiones para la transferir la totalidad de los gasoductos construidos por la Provincia. Habiéndose transferido el sistema de Gasoducto que abastece a las localidades de Magdalena, Vieytes, General Mansilla, Verónica, Pipinas y Punta Indio, BAGSA dispone de capacidad remanente para abastecer a las industrias que lo requieran en dicho sistema.

El acceso del gas hasta los usuarios
Existen diferentes maneras de distribución del gas natural en los domicilios:

1) Gasoducto > Red de Distribución > Domicilio
Por medio de un ramal de derivación de un gasoducto que transporta gas natural a alta presión, el cual es reducido en una estación ubicada cerca de la localidad, a una presión de distribución domiciliaria para su inyección a la red.

2) Transporte GLP > Planta > Red Distribución > Domicilio
Por medio de una planta de almacenamiento y vaporización de Gas Licuado de Petróleo (GLP), se vaporiza el gas licuado y lo regula a una presión de distribución domiciliaria para su inyección a la Red.
BAGSA ha desarrollado en la Provincia numerosos proyectos que requieren GLP. Éste es almacenado en tanques instalados en forma fija, luego se lo somete a un proceso de vaporización que permite la distribución a través de las redes.

3) Transporte GNC > Planta > Red Distribución > Domicilio
Por medio de tubos cilíndricos de Gas Natural Comprimido (GNC) a alta presión se transporta gas natural hasta una planta de descarga emplazada en las inmediaciones de la localidad en donde el combustible se lo reduce a la presión de distribución domiciliaria para su inyección a la red.
El GNC o Gas Natural Comprimido, a semejanza del que es para uso vehicular (200 kg/cm2), es transportado a alta presión en "tanque" de almacenamiento (cilindro de almacenamiento) en camiones especialmente diseñados y almacenados en cada localidad para ser luego regulado a la presión de distribución y cargado a la red construida.
Este sistema, al igual que el suministro de GLP, está destinado al abastecimiento de gas natural a consumos residenciales, industriales y de GNC a pequeñas localidades alejadas de un gasoducto.
El proyecto optimiza en forma tecnológica y comercialmente integral un conjunto de sistemas y genera un proyecto innovador de distribución de gas de bajo costo para pequeñas y medianas poblaciones de consumidores, en la que no es rentable la instalación de una red de distribución clásica por gasoductos.

4) Transporte GNP> Planta > Red Distribución > Domicilio
El GNP o Gas Natural a Presión es similar al GNC, pero toma el gas a presión de 40-60 kg/cm2 directamente del gasoducto, prescindiendo, por lo tanto, de la etapa de compresión previa.
Es decir, que los productores venden el gas a las distribuidoras y grandes usuarios (Usinas Eléctricas y otras industrias) en un mercado mayorista. Estos compradores deben luego contratar capacidad de transporte según su ubicación y la del productor que les vende el gas. Los grandes usuarios pueden contratar el transporte en forma

directa o a través de las distribuidoras. Existen clientes que compran el gas por su cuenta (by pass comerciales), y clientes que compran el gas directamente a los productores y se conectan con las transportistas a través de sus propios ramales de alimentación (by pass físicos). Por su parte, existen grandes usuarios que consumen gas en boca de pozo (off system). De esa negociación surge un precio mayorista.

Según la Ley No. 24.076, los distribuidores deben satisfacer toda la demanda en su área geográfica de habilitación. El servicio de distribución de gas se realiza a través de nueve empresas que cubren la mayor parte del territorio nacional. El GBA se halla dividido en tres áreas, que corresponden, luego de la privatización, a Gas Natural BAN, a Metrogas y a Camuzzi Gas Pampeana.

Gas Natural BAN: es la distribuidora del área Buenos Aires Norte. Comprende los siguientes partidos de la provincia de Buenos Aires: Escobar, Campana, Capitán Sarmiento, Carmen de Areco, Exaltación de la Cruz, General Las Heras, General Rodríguez, General Sarmiento, La Matanza, Luján, Marcos Paz, Mercedes, Merlo, Moreno, Morón, Pilar, San Andrés de Giles, San Antonio de Areco, San Fernando, San Isidro, San Martín, Suipacha, Tres de Febrero, Tigre, Vicente López y Zárate. El área geográfica de influencia alcanza los 15.000 km2.

Abastece aproximadamente a 1.500.000 clientes, ubicándose como la segunda distribuidora del país en términos de usuarios servidos; esto se traduce en una participación del 18,9% del total de ventas del mercado residencial y comercial, y brinda suministro a industrias y estaciones de GNC. No hay usinas radicadas en el área.

El área de distribución de la compañía abarca una de las zonas más densamente pobladas del país, habitada por más de 6 millones de personas, en la que se concentran grandes conglomerados urbanos e importantes parques industriales. Uno de cada cinco usuarios de gas natural en la Argentina es cliente de Gas Natural BAN.

Metrogas: es la distribuidora de Gas del área Metropolitana. Según datos del ENARGAS, el consorcio adjudicatario (Gas Argentino S.A.) es propiedad del 70% del paquete accionario. Este se divide en el 54,67% British Gas International B.V. y 45,33% YPF S.A. y el resto está compuesto por el 20% de Oferta Pública, y el 10% de Programa de Propiedad Participada (PPP). Comprende el área de Capital Federal y once partidos del sur del Gran Buenos Aires: Almirante Brown, Avellaneda, Berazategui, Esteban Echeverría, Ezeiza, Florencio Varela, Lanús, Lomas de Zamora, Presidente Perón, Quilmes y San Vicente. Todos forman parte del área bajo estudio. El área geográfica a su cargo abarca una superficie aproximada de 2.150 km2, con una población abastecida de gas de red de 2,2 millones de hogares. La licencia fue otorgada por 35 años, renovable por 10 años más.

Camuzzi Gas Pampeana: Abarca la provincia de La Pampa y parte de la provincia de Buenos Aires. Sirve a 1.177.000 usuarios, lo que implica una participación del 15,4% sobre el total de usuarios del país. Los municipios pertenecientes al Área Metropolitana que son servidos por esta licenciataria son: Hurlingham, Ituzaingó, José C. Paz, Malvinas Argentinas, San Miguel, Cañuelas, Berisso, Brandsen, Ensenada y La Plata.

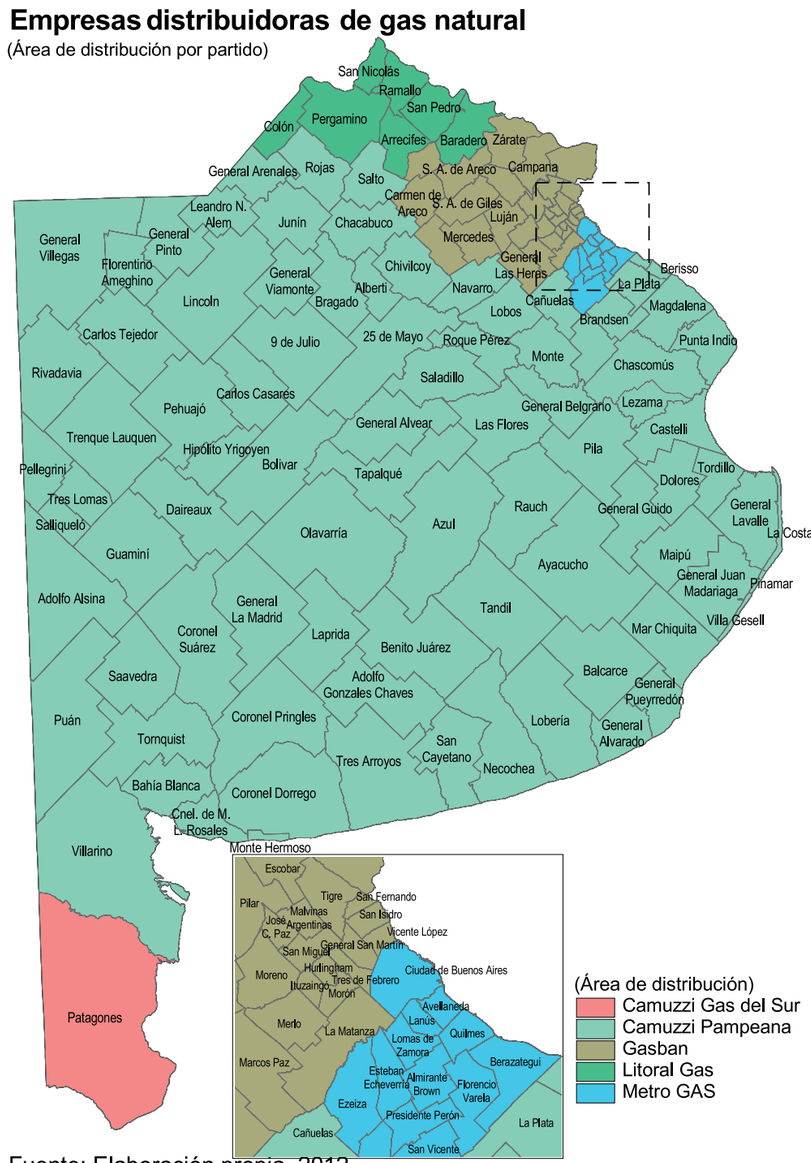
Otras distribuidoras presentes en la Provincia son:

-Distribuidora de Gas del Área Sur (Camuzzi Gas del Sur): Comprende las provincias de Neuquén, Río Negro, Chubut, Santa Cruz, Tierra del Fuego y el partido de Patagones en la provincia de Buenos Aires, al sur del río Colorado.

-Distribuidora de Gas del Área Litoral (Litoral Gas): Comprende toda la provincia de Santa Fe y los siguientes partidos del norte de la provincia de Buenos Aires: Baradero, Arrecifes, Colón, Pergamino, Ramallo, San Nicolás y San Pedro.

Empresas distribuidoras de gas natural

(Área de distribución por partido)



Fuente: Elaboración propia, 2012.

En relación a las redes de distribución, la decisión de ampliación del servicio es acordada en forma privada entre la distribuidora y el solicitante, y habilitada por el Ente Regulador Nacional. La Ley propone que los costos de la instalación deben ser pagados por la subzona tarifaria a la cual pertenece el demandante.
En el cuadro siguiente se muestra un detalle del stock de redes de cada licenciataria y las ampliaciones ejecutadas en el periodo 1993/2012. Como puede observarse, en el último año Metrogas poseía el 20,7% del stock total de red para distribución, seguido por Camuzzi Gas Pampeana (17,3%) y Camuzzi Gas Del Sur (15,0%).

Stock de redes y ampliaciones ejecutadas en el periodo 1993/2012 de cada licenciataria

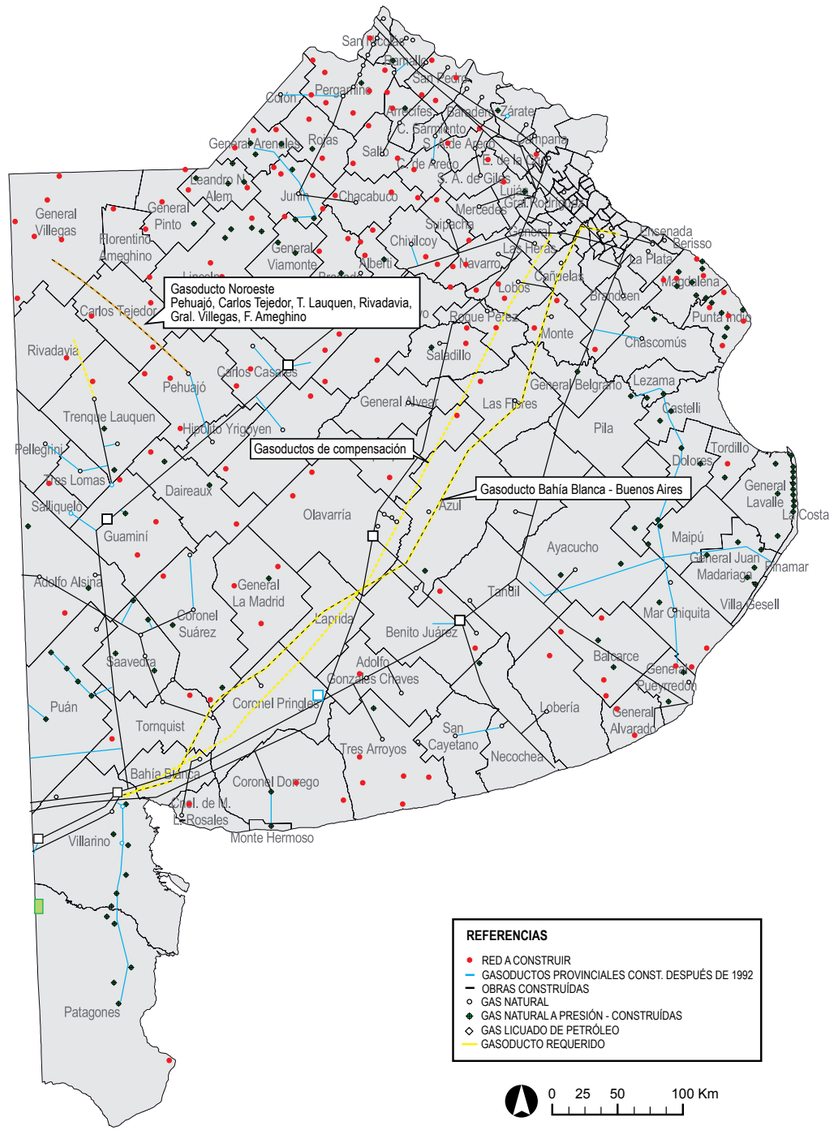
AREA DE LICENCIA	1993	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2012 % s/total	Variación 1993-2012	
									MM m/ día	%
METROGAS	16.684	24.134	23.548	23.177	22.374	23.201	23.565	20,7	6.881	41,2
GAS NATURAL BAN	7.165	11.244	11.169	10.858	12.004	12.738	13.705	12,0	6.54	91,3
LITORAL GAS	6.422	10.581	10.762	11.397	12.075	12.843	13.858	12,2	7.436	115,8
DISTRIBUI-DORA DE GAS DEL CENTRO	3.774	6.401	6.28	5.612	6.803	7.478	7.662	6,7	3.888	103
GASNOR	3.946	10.715	10.593	10.334	9.283	9.754	10.425	9,2	6.479	164,2
DISTRIBUI-DORA DE GAS CUYANA	2.942	6.370	6.638	6.318	6.540	6.901	6.831	6,0	3.889	132,2
CAMUZZI GAS PAMPEANA (1)	11.567	18.722	19.561	18.895	18.689	19.296	19.655	17,3	8.088	69,9
CAMUZZI GAS DEL SUR (2)	7.277	16.348	17.163	15.683	14.905	17.302	17.051	15,0	9.774	134,3
GAS NEA (3)	25,00	821,00	7.057,00	996,00	909,00	995,00	1.087,00	0,9	1.063	n.a
TOTAL	59.802	105.336	106.491	103.270	103.582	110.508	113.839	100	54.037	90,4

(1) Incluye gas de proceso (RTP C em) y subdistribuidor TGS Emgasud CGP.
(2) Incluye consumos de centrales eléctricas en boca de pozo (off system) y subdistribuidor TGS Emgasud CGS, Tecnogas (GNC plaza huincul y Distrigas (Alimentación Rio Gallegos).
(3) Incluye Redergas S.A, subdistribuidor de la ciudad de Paraná, Entre Rios. La licencia a Gas Noa S.A fue otorgada mediante Decreto No. 558/97.
Fuente: ENARGAS (2011).

e) Las inversiones en el sector. El transporte es el cuello de botella
Las transportadoras se expanden sólo si la demanda lo solicita y se asegura su recuperación con contratos previos. Hoy son el cuello de botella que muestra el sistema.
La expansión no es obligatoria para las distribuidoras en la medida en que no puedan obtener una ganancia razonable. Cualquiera (un tercer interesado) puede realizar la expansión, pero la distribuidora tiene prioridad para operarla. En los hechos, las distribuidoras en general han financiado expansiones menores de redes existentes. En su reemplazo, las provincias, los municipios, cooperativas, etc., mediante fondos específicos y a través de impuestos, han financiado obras de expansión de importancia (gasoductos y redes nuevas independientes).
Existe un mecanismo en el marco regulatorio que permite mediante un incremento tarifario de la zona el pago de la expansión entre usuarios nuevos y existentes, pero se puede aplicar en las revisiones tarifarias quinquenales y no ha sido muy usado.
Hace falta revisar mecanismos y procedimientos establecidos para la expansión de las redes de los servicios para dar más transparencia y competencia en la operación de las redes. La opinión de las comunidades debe tener un peso mayor al momento de seleccionar al prestatario del servicio
Como se mencionó anteriormente, existen graves problemas de reservas vinculados a la falta de exploración y explotación; mientras que la inyección al sistema de transporte sigue en permanente crecimiento, las reservas en proporción a la producción caen paulatinamente.
En el transporte ha habido cierto nivel de inversión, pero en los últimos años ésta estuvo vinculada a la exportación. El impacto de la crisis del 2001 ha generado la consecuente suspensión de los planes de inversión. Los especialistas coinciden en la saturación de los ductos. Si se analiza la evolución del factor de utilización promedio de la capacidad de transporte disponible en el sistema para invierno, verano y promedio año, se observa un aumento generalizado en los coeficientes de uso, con valores apenas inferiores a los vigentes en 1993. Este es un cuello de botella clave.

- Optimizar el transporte energético a través de la extensión de gasoductos troncales y de distribución.
Finalizada la década de los '90, se comenzaron a registrar una serie de situaciones que evidenciaban la necesidad de adoptar diversas medidas tendientes a producir cambios regulatorios en la industria del gas natural encaminadas a evitar problemas en la prestación del servicio y desabastecimiento en el mercado interno. Dichos problemas requerían su atención mediante ampliaciones o extensiones del sistema de transporte o distribución de gas natural para cubrir el crecimiento de la demanda y la modificación de determinada normativa que permitiera la protección del usuario de gas natural. Respecto a las ampliaciones vinculadas al sistema de transporte de gas natural, las primeras han sido realizadas en el año 2004 (4,7 millones de metros cúbicos/día), y se está en camino de alcanzar las ampliaciones que el sistema requiere para los años 2006-2008, que ascienden a 20,6 millones de metros cúbicos/día. Se han habilitado 2,9 millones de metros cúbicos/día de capacidad adicional sobre el gasoducto San Martín, que vincula la Cuenca Austral con el área del Gran Buenos Aires (TGS S.A.), y 1,8 millones de metros cúbicos/día de capacidad adicional sobre el gasoducto Norte que vincula la Cuenca Noroeste con el Gran Buenos Aires (TGN S.A.). Ambas expansiones se solventaron a través de fideicomisos que se constituyeron por un monto de 233,4 millones de dólares (TGS) y 158,1 millones de dólares (TGN).

Proyectos Gasíferos



f) La distribución en la Provincia y las cuentas pendientes

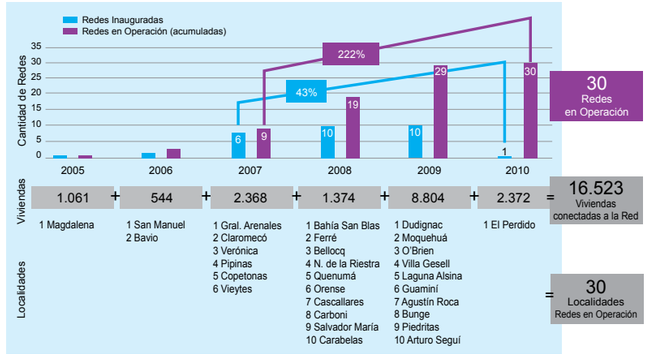
La localización del Gran Buenos Aires es relativamente privilegiada, puesto que converge en él todo el sistema de transporte del gas natural. Se encuentran localizadas el 44,63% de las cañerías de red total nacional. Desde el punto de vista técnico, la red de gasoductos no presentaría dificultades en satisfacer la demanda del conjunto de la región. Este aspecto, sumado a la alta densidad poblacional que caracteriza al área, explica la alta tasa de penetración del servicio en los últimos años.

Por otro lado, la facilidad de transporte y la cantidad de bocas que existen por manzana, representan un excelente negocio para las distribuidoras. Según datos brindados por el ENARGAS, en 2004 el gas entregado por transportistas a distribuidoras del área Capital/Gran Buenos Aires/Buenos Aires llegó a los 14.479.875 miles de m3 de 9.300 Kcal., y el gas entregado a usuarios finales en la región constituyó el 55,7% del total entregado por las distribuidoras en todo el país.

En la fase de la distribución, es claro que el déficit es enorme, sobre todo en las coronas más alejadas de CABA y el interior de la Provincia.

Con respecto a BAGSA, la red operativa creció un 220% en los últimos años, lo que se traduce, en el año 2010, en 16.523 viviendas las que provee en la red en 30 diferentes localidades bonaerenses.

Redes inauguradas y operativas (acumuladas) por BAGSA



Fuente: BAGSA

En la actualidad BAGSA presta el servicio en 39 localidades, siendo los usuarios aproximadamente 20.000.

g) Los tramos finales en las redes de distribución y la oferta del servicio

A pesar del aumento de la capacidad general de transporte y de los niveles de inyección, el gas no llega a todos los hogares del GBA.

De todos modos, los niveles de posibilidad de acceso son relativamente altos. En primer lugar, debe decirse que desde la privatización a la fecha se incorporaron cerca de 3,1 millones de nuevos usuarios de gas natural. Según datos del ENARGAS, en el 2012 se incorporaron cerca de 200 mil nuevos usuarios, una cifra similar a la media histórica.

Como puede observarse en los cuadros, las proveedoras de la provincia de Buenos Aires muestran un incremento importante de nuevos usuarios. Se trata de Gas Natural Ban (59,5% más de nuevos usuarios) y Camuzzi Gas Pampeana (84,4%).
Si se analiza por distribuidora, se observa una clara relación entre disponibilidad de las redes de gas y localización de las compañías prestatarias. En el 2012, Metrogas, la licenciataria que sirve a Capital Federal y parte del GBA, cuenta con la mayor cantidad de usuarios (el 28,7% del total); sin embargo, a medida que se alejan de la Capital, las distribuidoras pasan a suministrar el servicio a menores proporciones de usuarios en relación al total. Gas natural BAN suministra el gas al 18,9% del total de usuarios. Por su parte, Camuzzi Gas Pampeana cuenta con el 15,4% de participación en el total de usuarios, y permanece tercera en el ranking.

Cantidad de usuarios según distribuidora (en miles)

DISTRIBUIDORA	1993	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2012 % s/total	Variación 1993-2012	
									Usuarios	%
METROGAS	1.684,8	2.021,8	2.053,8	2.094,6	2.128,1	2.165,0	2.196,0	28,7	511,2	30,3
GAS NATURAL BAN	907,7	1.305,9	1.340,9	1.366,8	1.389,2	1.418,4	1.448,1	18,9	540,4	59,5
LITORAL GAS	289,3	518,5	543,2	562,4	581,5	604,2	623,8	8,2	334,4	115,6
CAMUZZI GAS PAMPEANA	638,6	1.025,6	1.067,8	1.087,9	1.117,1	1.148,4	1.177,9	15,4	539,2	84,4
CAMUZZI GAS DEL SUR	278,2	461,3	479,3	494,3	510,0	526,2	543,3	7,1	265,1	95,3
DISTRIBUIDORA DE GAS DEL CENTRO	287,1	511,2	539,8	561,7	581,7	603,5	626,4	8,2	339,3	118,2
DISTRIBUIDORA DE GAS CUYANA	239,9	424,1	445,2	456,7	474,3	492,5	509,5	6,7	269,5	112,3
GASNO	196,7	359,6	375,3	389,2	405,8	425,0	442,2	5,8	245,6	124,8
GAS NEA (2)	-	44,9	51,5	57,5	63,6	69,7	74,8	1,0	74,8	n.a
TOTAL	4.552,4	6.672,8	6.906,8	7.071,1	7.251,3	7.452,9	7.642,0	100,0	3.119,6	69,0

(1) Usuarios al mes de diciembre de cada año.
(2) La licencia a Gas Nea S.A fue otorgada mediante Decreto No. 558/97.
Fuente: ENARGAS (2011).

El segundo tema a tratar aquí es el del acceso a la conexión. El marco regulador responsabiliza a transportistas y distribuidores del servicio brindado, ya que ambos tienen la obligación de satisfacer la demanda con un servicio adecuado durante el término de la concesión y permitir el acceso indiscriminado.
Sin embargo, la inversión para la conexión debe ser realizada por los hogares. La misma, según la distancia y la cantidad de viviendas en una determinada área, puede ser alta. Las Municipalidades tienen, en general, una función de intermediarias. No promueven la ampliación de la red ni participan en la financiación; en la práctica, raramente intervienen para paliar las dificultades de quienes no pueden hacer frente a la inversión.
Observando los cargos publicados por el ENARGAS, que deben afrontar los vecinos que deciden colocar el servicio, un usuario que reside en la zona correspondiente a Gas Natural BAN debía pagar en agosto de 2008 $26,28 por la colocación de medidor menor o igual a 10 m3/h, si es que se conecta por primera vez, o $43,81 si el medidor es mayor a 10 m3/h.
Por otra parte, si el usuario se reconectaba al servicio, con reapertura de llave por causa imputable al éste, menor

a 10 m3/h, debía pagar en el 2008, $32,55; en caso de haber extraviado el medidor, su reposición costaba $73,01. Si además se requería la soldadura y perforación de servicio, sin zanjeo ni tapado, ni reparación de vereda, le costaba $52,14. El zanjeo y el tapado del servicio costaba $17,52, y la reparación de vereda $48,19. Es decir, la posibilidad de acceso no es igual al acceso. Los datos son actuales, ya que no hubo ninguna resolución de la Secretaria de Energía para la actualización de estos valores.

4.7.2. Acceso al gas natural en la Provincia, y las carencias existentes

a) La situación en los hogares bonaerenses hace una década atrás
Según se observa en el Censo 2001, la provincia de Buenos Aires contaba con el 78% de los hogares con gas (acceso vía red o garrafa) y sólo el 22% usaba algún tipo de combustible alternativo o no contaba con fuente alguna.
En este sentido, la región noroeste era la más afectada, y contaba con el 57% de los hogares sin acceso al gas natural, mientras que en la región este alcanzaba el 52%, el Periurbano Oeste el 45%, mientras que la región norte y centro norte el 37% y 35% respectivamente. Por su parte, en el Conurbano Norte sólo el 4% no contaba con este servicio.

Existencia de red de gas natural

Región	Si	No	Fuera de término	Total	% de hogares sin acceso
1. Fluvial	89.496	31.939	159	121.594	26,3%
2. Norte	120.791	69.610	193	190.594	36,5%
3. Noroeste	38.909	51.266	298	90.473	56,7%
4. Periurbano Oeste	92.873	76.340	31	169.244	45,1%
5. Centro Norte	63.382	33.673	157	97.212	34,6%
6. Capital	216.622	42.091	233	258.946	16,3%
7. Este	19.442	21.259	192	40.893	52,0%
8. Centro Sur	91.563	16.795	233	108.591	15,5%
9. Sudoeste	133.857	15.779	137	149.773	10,5%
10. Sureste	65.350	19.971	169	85.490	23,4%
11. Marítimo	180.003	42.842	852	223.697	19,2%
12. Periurbano Norte	324.009	84.796	33	408.838	20,7%
13. Conurbano Oeste	380.312	168.560	206	549.078	30,7%
14. Periurbano Sur	306.789	80.036	34	386.859	20,7%
15. Conurbano Sur	475.710	69.527	164	545.401	12,7%
16. Conurbano Norte	472.833	21.783	156	494.772	4,4%

Fuente: Elaboración propia en base. Censo 2001

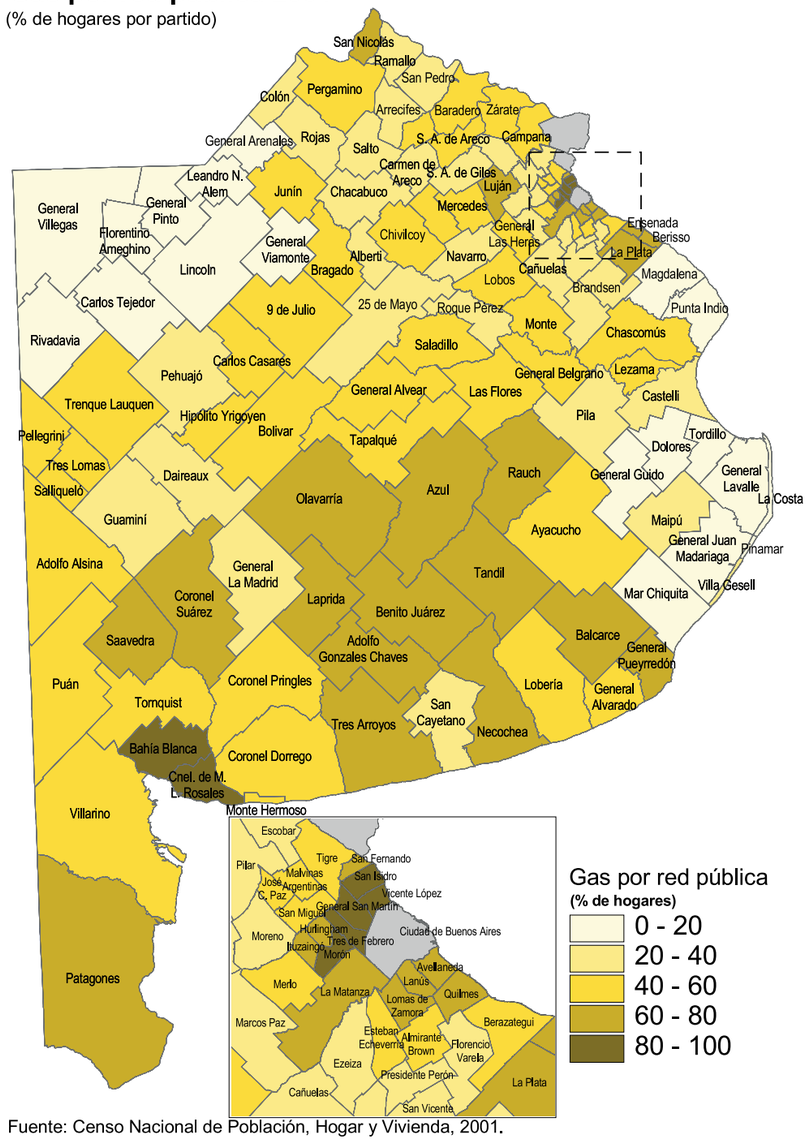
En el mapa siguiente se puede observar cuáles son los partidos que tienen mayor cantidad de zonas sin posibilidad de acceso: la variable está fuertemente condicionada por la distancia de los partidos en relación a la Capital Federal, en un contexto en el que las redes se han ampliado considerablemente.
Como se ve, la tasa de penetración del servicio no ha sido la misma en todos los municipios. En el Censo 2001 se advierte que aún había municipios donde la red de gas no había llegado, como Florentino Ameghino, General

Arenales, General Viamonte, General Villegas, Leandro N. Alem, Magdalena, Pinamar, Punta Indio. Mientras que en partidos como General San Martín, General Pueyrredón, Saavedra, Lanús, Avellaneda, Ituzaingó, Bahía Blanca, Coronel de Marina L. Rosales, Hurlingham, San Isidro, Tres de Febrero, Vicente López, Morón, sólo menos del 10% de la población no contaba con red de gas. Igualmente, esta situación ha mejorado en los últimos años.

En cuanto a la posibilidad de acceso, todos los municipios de la primera corona, exceptuando Quilmes (84,52%), Lomas de Zamora (84,49%) y San Fernando (88,68%), cuentan con más del 90% de presencia de gas de red; en cambio, 15 partidos del GBA, no superan el 69% de cantidad de hogares con gas de red, entre ellos José C. Paz (67,14%), Moreno (44,03%) y Pilar (39,24%). La falta de gas y el menor interés por el mercado interno genera dudas acerca de la voluntad de extender la red domiciliaria.

Gas por red pública 2001

(% de hogares por partido)



Fuente: Censo Nacional de Población, Hogar y Vivienda, 2001.

Pero la posibilidad de conexión no siempre permite la conexión efectiva, debido a los altos costos de ingreso y a las normas de las instalaciones domiciliarias, lo que eleva el costo de la inversión inicial. El rol de los municipios ha sido pobre en este sentido. Según el Censo 2001, en los 24 partidos del GBA 2.384.682 hogares podían tener gas natural en sus domicilios pero sólo 1.529.363 hogares declaraban usarlo en la cocina. Esto significa que, según estos datos, el 35 % de los hogares se abastecía de garrafas para cocinar o de gas en tubo.
Muchos municipios del interior de la Provincia presentan escasez de gas por red. En este sentido, en Pilar sólo el 40% de la población cuenta con este sistema. En Moreno tenía gas de red el 45%, y en Marcos Paz, General Rodríguez, Brandsen este número oscilaba en el 50% de la población.
Cuando se correlacionan las variables cantidad de hogares con presencia de gas de red en el segmento y cantidad de hogares con Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), para cada municipio, parece vislumbrarse cierta relación negativa: los municipios con una proporción de hogares con NBI que no superan los dos dígitos cuentan con más del 90% de presencia en el segmento de gas de red (excepto en General San Martín y Hurlingham). Es a partir de que el porcentaje de hogares NBI supera los dos dígitos que la correlación cae, y se torna más difícil establecer un patrón cierto para la distribución conjunta. Una vez más, esta correlación parecería ser de tipo espuria, ya que ocultaría la verdadera y más fuerte relación entre hogares con gas de red y la ubicación por coronas dentro del Conurbano Bonaerense.

b) El fuerte crecimiento del gas natural en la Provincia en la última década

Según los datos obtenidos en el Censo 2010, el 97% de la población bonaerense cuenta con gas natural; un 65% tiene acceso a gas de red para cocinar, mientras que el 32% cuenta con gas con garrafa. Se observa, también, que la población que vive en ranchos y casillas usa principalmente este último servicio. Ambas cifras sumadas en el Censo 2001 llegaba al 78% de los hogares.

Provincia de Buenos Aires. Hogares por tipo de vivienda, según combustible utilizado principalmente para cocinar. Año 2010

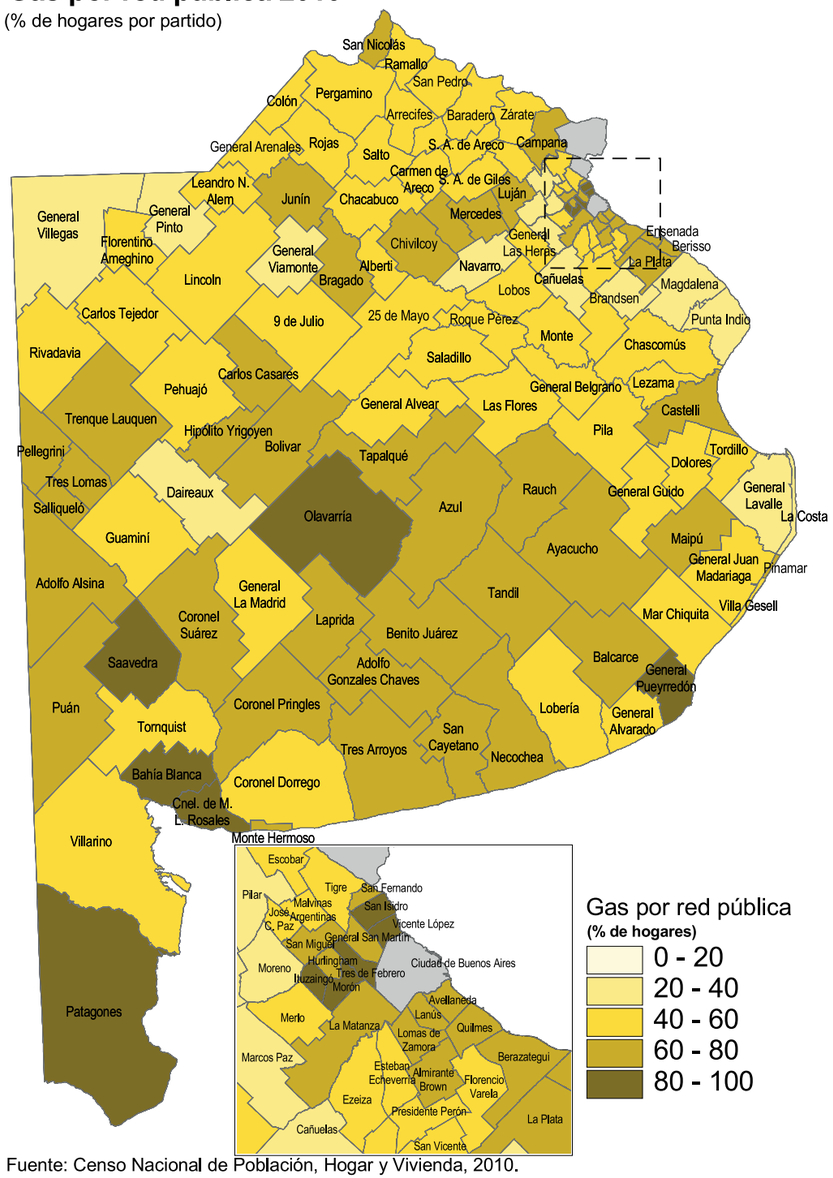
Combustible utilizado principalmente para cocinar	Total de hogares		Tipo de vivienda							
		% sobre el total de hogares	Casa	Rancho	Casilla	Departamento	Pieza/s en inquilinato	Pieza/s en hotel o pensión	Local no construido para habitación	Vivienda móvil
Total	4.789.484		4.021.102	35.174	125.879	571.272	22.280	3.445	8.801	1.531
Gas de red	3.110.444	64,94%	2.564.299	2.752	11.235	521.688	5.525	1.921	2.942	82
Gas a granel (zeppelin)	20.578	0,43%	19.849	80	169	369	36	15	46	14
Gas en tubo	95.822	2,00%	89.963	630	2.098	2.487	315	35	205	89
Gas en garrafa	1.542.440	32,20%	1.335.452	29.624	109.815	43.872	16.001	1.416	5.149	1.111
Electricidad	7.974	0,17%	4.638	120	419	2.536	115	18	109	19
Leña o carbón	7.463	0,16%	4.018	1.700	1.446	46	28	1	55	169
Otro	4.763	0,10%	2.883	268	697	274	260	39	295	47

Fuente: Elaboración propia en base a INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010.

A nivel regional, el Conurbano Norte (11,7%) y la región Sudoeste (18,8%), son las que cuentan proporcionalmente con mayor cantidad de hogares con red de gas. La región Norte, Fluvial, Periurbano Oeste, Noroeste y Este cuentan con más del 50% de los hogares sin cobertura de red de gas, y en su gran mayoría son abastecidos por cooperativas que proveen garrafas, algunas con tarifa social.
Como se observa en el mapa siguiente, los partidos con más acceso a la red de gas (sin contar las garrafas), son Vicente López, Morón, Tres de Febrero, San Isidro, Coronel de Marina L. Rosales, Bahía Blanca, Olavarría, Saavedra, General Pueyrredón, Ituzaingó, Patagones, y Hurlingham, con más del 80% de los hogares.
Con menos del 40% de cobertura de gas de red aparecen Brandsen, Navarro, Daireaux, Partido de la Costa, Cañuelas, General Lavalle, General Rodríguez, Marcos Paz, Pilar, Moreno, General Pinto, Magdalena, Punta Indio, y General Villegas.

Gas por red pública 2010

(% de hogares por partido)

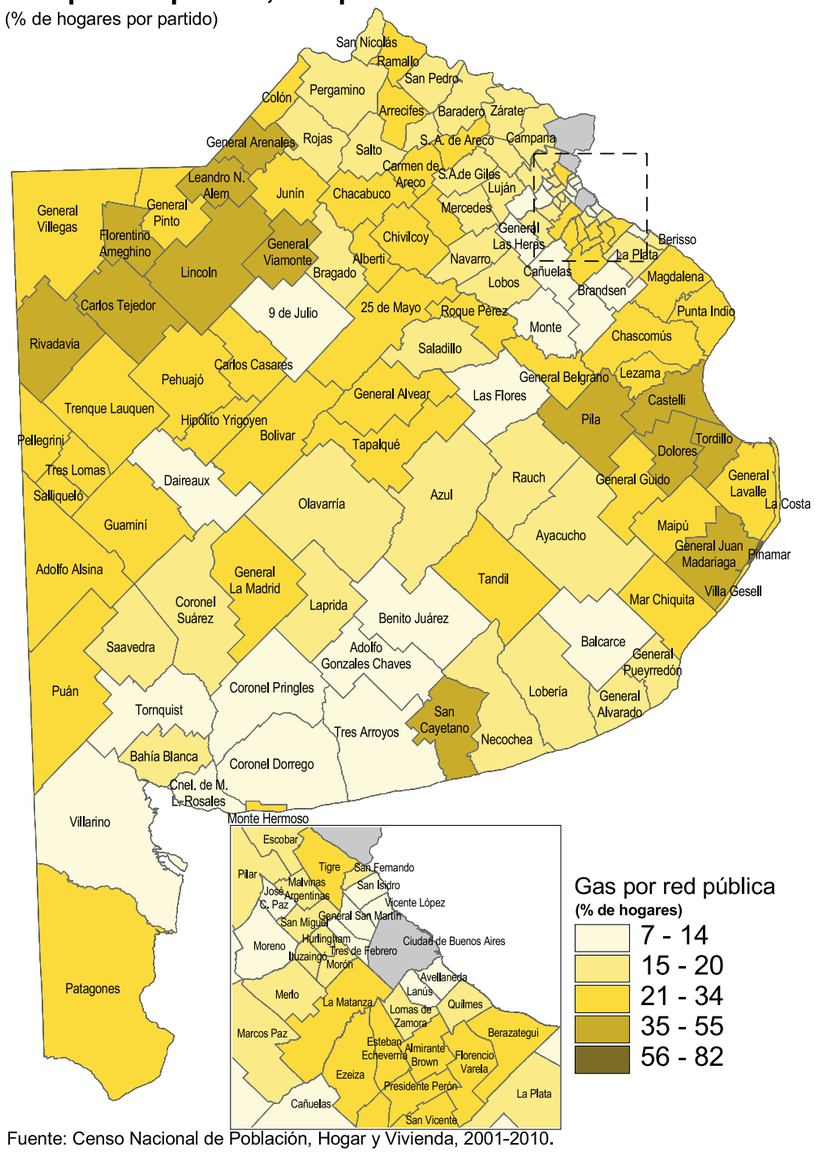


Fuente: Censo Nacional de Población, Hogar y Vivienda, 2010.

Si se analizan los municipios que más han mejorado entre los censos, se observa un importante avance en la red de gas en la región Noroeste y Conurbano Oeste.

Pinamar, que no tenía ningún tipo de acceso a la red de gas, actualmente cuenta con un 77% de los hogares con este servicio. General Arenales estaba en la misma situación en el año 2001: sin embargo, en el Censo 2010 contaba con un 54,6%. Leandro N. Alem y Lincoln pasaron de no tener cobertura a tenerla en casi la mitad de los hogares. Asimismo, Florentino Ameghino, Rivadavia y General Viamonte pasaron de no tener cobertura a un 40% de hogares con el servicio; Punta Indio, Villegas y General Pinto tiene red de gas entre el 20 y 30% de sus hogares.

Gas por red pública, comparación intercensal 2001-2010
(% de hogares por partido)



Fuente: Censo Nacional de Población, Hogar y Vivienda, 2001-2010.

A pesar del importante avance en la red de gas en la Provincia, aún pueden observarse varios municipios que requieren atención. Según el Censo 2010, existen 44 municipios donde la mitad o más de los hogares no cuentan con red de gas natural. Como se observó anteriormente, estos son: Ezeiza, Carmen de Areco, General La Madrid, Alberti, Tordillo, Leandro N. Alem, Monte, Lincoln, Guaminí, Carlos Tejedor, Ramallo, General Las Heras, Merlo, Salliqueló, San Andrés de Giles, Villarino, San Pedro, 25 de Mayo, Exaltación de la Cruz, Escobar, Villa Gesell, Florencio Varela, General Paz, Presidente Perón, General Guido, Rivadavia, Mar Chiquita, José C. Paz, Florentino Ameghino, General Viamonte, Brandsen, Navarro, Daireaux, Partido de la Costa, Cañuelas, General Lavalle General Rodríguez, Marcos Paz, Pilar, Moreno, General Pinto, Magdalena, Punta Indio, y General Villegas. En los últimos tres, sólo un cuarto de la población cuenta con el servicio.

Si bien el esfuerzo hecho por la Provincia y la Nación fue muy importante y se pueden notar claramente los progresos en esta materia, la prioridad debe ser el desarrollo de infraestructura gasífera en los lugares más relegados de la Provincia, para poder contar con una herramienta adicional que evite la despoblación de estos lugares por falta de servicios.

La provisión de gas natural por red a los sectores más carenciados de la ciudadanía debe ser una prioridad ineludible; en la provincia de Buenos Aires el 32% de la población utiliza gas de garrafa, pero el dato más importante es que, de esa porción, más de la mitad pertenece al 20% más pobre de la sociedad. Si bien el esfuerzo de BAGSA fue muy grande, éste se debe redoblar para universalizar el servicio de red para reducir las inequidades y fomentar al arraigo de estas personas.

Es también una tarea de la Provincia encarar la recuperación de los gasoductos para ser explotado.

c) Las tarifas

Las tarifas de las actividades de transporte y distribución deben proveer a los prestadores que operen sus sistemas en forma económica y prudente, la oportunidad de recuperar los costos de operación y mantenimiento de manera razonable, y deben asimismo permitir abonar los impuestos, depreciaciones y aún así obtener una rentabilidad acorde con el tipo de actividad y el grado de eficiencia del servicio.

Vale aclarar, antes de entrar en la evaluación tarifaria de todo el período en consideración, que la tarifa para el usuario residencial tiene tres componentes, además de los impuestos:

1-El precio del gas en el punto de entrada al sistema de transporte, que varía estacionalmente y se calcula cada seis meses, para invierno y verano.

2-El costo del transporte, actualmente fijado por ENARGAS según la metodología estipulada en el contrato de concesión.

3-La remuneración por costo de distribución, que se fija de forma similar al anterior.

Entrada al sistema y tarifas de transporte

Con respecto a la participación del costo del transporte en la tarifa final de gas natural, en líneas generales puede afirmarse que la incidencia del transporte es mayor en aquellas áreas geográficas más alejadas de los yacimientos (GBA, por ejemplo), mientras que la incidencia del gas en las tarifas depende de la combinatoria de cuenca y proveedores de cada distribuidora, por lo cual el impacto es mayor en aquellas que compran relativamente más gas en la cuenca neuquina, ya que allí el gas es más caro que en las restantes cuencas. Así, el monto que abona en concepto de transporte un usuario de Salta, por ejemplo, es el 17% de lo que abona un usuario en la Capital Federal (10% en el caso de la subzona Neuquén).

En septiembre de 2008, luego de la ratificación por parte de la Secretaría de Energía de un Acuerdo Complementario con Productores de Gas Natural -que tuvo por objeto "la reestructuración de precios de gas en boca de pozo y la segmentación de la demanda residencial de gas natural"- (Resolución SE No. 1070 del 19 de septiembre de 2008), el ENARGAS procedió a elaborar los correspondientes cuadros tarifarios. Estos incorporaron los ajustes

determinados por la Secretaría de Energía, considerando la incidencia de los incrementos de "Precios de Gas por Cuenca" sobre los "Precios de Gas en el Punto de Ingreso al Sistema de Transporte" de cada Distribuidora. Asimismo, la Resolución SE No. 1417/08 del 16 de diciembre determinó nuevos valores de precios de cuenca con vigencia a partir del 1 de noviembre de 2008, valores de aplicación sólo para aquellos productores que hubieran suscripto el Acuerdo Complementario ratificado por la Resolución SE No. 1070/08. En cumplimiento de dicha instrucción, esta Autoridad Regulatoria elaboró y aprobó nuevos Cuadros Tarifarios Plenos, producto del traslado del incremento de precios de gas aplicado sobre las tarifas de las Subcategorías residenciales R3 1, R3 2, R3 3 y R3 4, para Distribuidoras y Subdistribuidoras de gas natural, con vigencia a partir del 1 de noviembre de 2008. La aprobación de los Cuadros Tarifarios Plenos de las distribuidoras Camuzzi Gas Pampeana S.A. y Camuzzi Gas del Sur S.A. determinó que este Organismo procediera a aprobar, mediante las Resoluciones ENARGAS No. I/638 e I/639, ambas del 12 de febrero de 2009, los nuevos Cuadros Tarifarios Diferenciales de Gas Natural para ser aplicados por las Distribuidoras mencionadas al emitir su facturación a los usuarios residenciales de la Región Patagónica, beneficiada por el subsidio del Fondo creado por el Artículo 75 de la Ley No. 25.565 —Ley de Presupuesto Nacional para el Año 2002. Esto se realizó con la intervención previa de la Subsecretaría de Coordinación y Control de Gestión del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios, en cumplimiento de lo establecido en la Resolución MPFIPyS No. 2000/05.

Para el 2010, se muestra en el cuadro siguiente el costo de transporte incluido en las tarifas de los usuarios de gas, el cual varía en función de la distancia entre el lugar de consumo y los yacimientos de origen.

Distribuidoras: Región que abarcan, tarifas y costo promedio

DISTRIBUDORA	SUBZONA TARIFARIA	RUTA DE TRANSPORTE	%	TARIFA DE TRANS-PORTE	COSTO PROM. TRANS-PORTE DIC. 2010
GAS NATURAL BAN S.A	Buenos Aires Norte	TGS Neuquén - GBA	60,5%	0,018	0,018
		TGN Neuquén - GBA	34,1%	0,018	
		TGN Salta - GBA	5,4%	0,024	
CAMUZZI GAS PAMPEANA S.A.	Buenos Aires	TGS Neuquén - Buenos Aires	59,4%	0,015	0,019
		TGS Santa Cruz - Buenos Aires	9,9%	0,025	
		TGS Tierra del Fuego - Buenos Aires	21,5%	0,027	
		TGS Chubut - Buenos Aires	6,1%	0,016	
		TGN Neuquén - Litoral	3,1%	0,015	
	Bahía Blanca	TGS Neuquén - Bahía Blanca	66,4%	0,011	0,015
		TGS Santa Cruz - Bahía Blanca	2,5%	0,021	
		TGS Tierra del Fuego - Bahía Blanca	31,1%	0,023	
	La Pampa Norte	TGS Neuquén - Buenos Aires	100,0%	0,015	0,015
	La Pampa Sur	TGS Neuquén - Neuquén	100,0%	0,002	0,002
CAMUZZI GAS DEL SUR S.A.	Buenos Aires Sur	TGS Santa Cruz - Buenos Aires Sur	53,2%	0,013	0,014
		TGS Tierra del Fuego - Buenos Aires Sur	43,7%	0,015	
		TGS Chubut - Buenos Aires Sur	3,1%	0,005	
	Chubut Sur	TGS Chubut - Chubut Sur	23,1%	0,003	0,009
		TGS Santa Cruz - Chubut Sur	49,0%	0,010	
		TGS Tierra del Fuego - Chubut Sur	27,9%	0,013	
	Santa Cruz Sur	TGS Santa Cruz - Santa Cruz	100,0%	0,003	0,003

Fuente: ENARGAS, 2011.

d) Las tarifas desde el 2002

En términos de precios, según Aspiazu y Schorr (2001), entre marzo de 1991 y diciembre de 2000, mientras el precio en boca de pozo permanecía constante, las tarifas medias abonadas por los grandes usuarios industriales (GUFD: Servicio Grandes Usuarios Firme Distribución) apenas aumentaron un 7% y aquellos con acuerdos contractuales de servicio de distribución interrumpible (GUID: Servicio Grandes Usuarios Interrumpible Distribución) prácticamente mantuvieron el mismo nivel, con un incremento del 1%. Sin embargo, las tarifas abonadas por pequeñas y medianas empresas comerciales e industriales (SGP: Servicio General Pequeño), experimentaron un aumento del 20,3%. Además, según estos autores, las tarifas abonadas por los usuarios residenciales sufrieron un incremento del 121,1%, crecimiento casi tres veces más elevado que el registrado por la tarifa promedio ponderado.
La devaluación, sumada en un primer momento al congelamiento de las tarifas explica la caída de las mismas en términos reales A partir del mes de agosto de 2002 comenzó la renegociación de los contratos: allí se incrementan todas las tarifas finales en todas las áreas de distribución en porcentajes que giran alrededor del 3%.
De acuerdo a lo previsto por el Art. 11 de la Ley No. 25.561 (Ley de Emergencia Económica). A partir de la revisión de 2002 se incrementaron todas las tarifas finales en todas las áreas de distribución.
Como se mencionó anteriormente, ENARGAS aprueba por resolución tarifas (Gas+Transporte+Distribución) aplicables según la subzona tarifaria correspondiente. Mientras que el distribuidor/subdistribuidor solicita al ENARGAS la aprobación de una tarifa por localidad según costos específicos de abastecimiento a dicha localidad.

La tarifas promedios

Valores Promedio BAGSA:	
Precio Gas	$ 0,232500
Transporte	$ 0,317984
Distribución	$ 0,130541
Tarifa Final	$ 0,681025

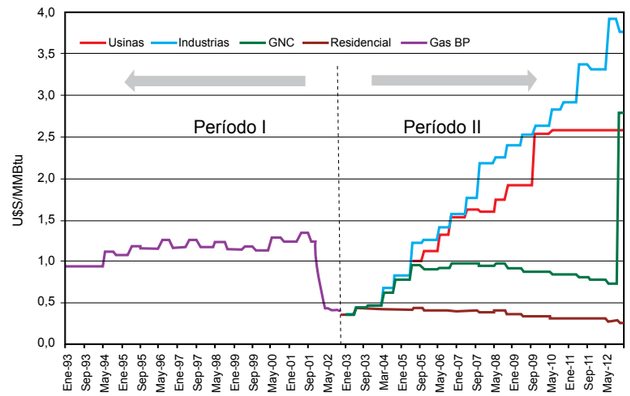
Valores Promedio CGP:	
Precio Gas	$ 0,088449
Transporte	$ 0,057685
Distribución	$ 0,030999
Tarifa Final	$ 0,177133

Fuente: Bagsa

e) Precio del gas licuado de petróleo:

El precio del gas licuado de petróleo está completamente desregulado y depende del precio del crudo, el cual es fijado a nivel internacional, por lo que luego de la devaluación llegó a representar un costo mensual tres veces superior al del gas natural por redes (aumentó un 125% desde el fin de la convertibilidad). El gas licuado de petróleo aumentó desde enero del 2002 un 140%.
Hasta fines de 2012 el precio de las garrafas iba de $16 a $25, mediante el programa "Garrafa para todos" el cual permite un amplio acceso por parte de los consumidores (ENARGAS 2012).

Evolución del precio del gas en dólares por demanda



Nota: GNC actualizado según información de prensa.

Fuente: Secretaría de Energía (2012).

En agosto de 2011 se actualizó el precio del gas en boca de pozo para generar mayores incentivos a la inversión, ya que éste había quedado desfasado respecto a precios de gas para actividades similares.

f) La demanda del gas y la participación de los usuarios provinciales

Se puede analizar la demanda del gas analizando los sectores industrial, residencial, comercial y eléctrico.
Como se observó anteriormente, el 34,5% del gas se destina a las ya analizadas centrales eléctricas, el 28,1% es consumido por la industria, el 24,1% es demandado por las zonas residenciales, mientras que otro 6,7% es utilizado para el uso de transporte. El resto, se divide en comercio, subdistribuidores y entes oficiales.
También están incluidas las estaciones de GNC, que han venido aumentando su participación a partir del 2000. Vale mencionar que, a partir de un decreto del 2004, esta categoría de usuario se vio transformada y ha dejado de ser ininterrumpible.

Evolución del destino del consumo

DESTINO DEL CONSUMO	1993	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2012 % s/ total	Variación 1993-2012	
									MM m/día	%
RESIDENCIAL	15.445	24.648	23.344	23.203	25.157	26.17	27.484	24,1	12.040	78
COMERCIAL	2.375	3.401	3.306	3.492	3.419	3.438	3.679	3,2	1.305	54,9
INDUSTRIAL (1)	18.014	29.522	30.151	28.469	29.053	30.623	28.14	24,7	10.126	56,2
INDUSTRIAL - RTP CERR R1	3.211	3.603	3.742	3.873	3.927	3.655	3.808	3,3	0.597	18,6
CENTRALES ELECTRICAS (2)	16.251	30.768	32.298	31.969	30.069	33.398	36.271	31,9	20.021	132,2
CENTRALES ELECTRICAS - BOCA DE POZO	0	2.607	3.269	2.103	1.491	2.085	3.042	2,7	3.042	-
GNC	2.084	7.83	7.475	7.213	7.299	7.565	7.63	6,7	5.547	266,2
SUBDISTRIBUIDORES Y ENTES OFICIALES	2.424	2.958	2.906	2.947	3.167	3.573	3.783	3,3	1.36	56,1
TOTAL PAIS	59.802	105.336	106.491	103.27	103.582	110.508	113.839	100	54.037	90,4

(1) No incluye gas de proceso (RTP Corri) ni consumo de industrias en boca de pozo
(2) No incluye consumo de centrales eléctricas en boca de pozo (off system)
Fuente: ENARGAS.

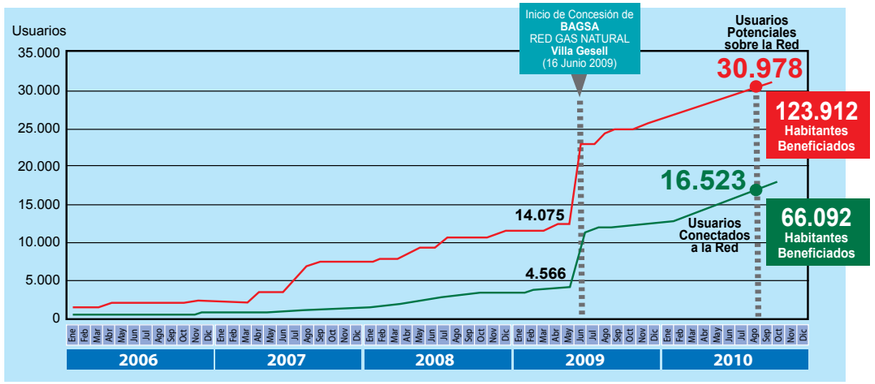
Con respecto a quienes proveen el servicio, si bien se observa en la Provincia una participación similar entre Metrogas, Gas Natural Ban, y Camuzzi en lo que se refiere al servicio residencial, se observa una fuerte incidencia de Metrogas, y de Camuzzi Gas Pampeana en los grandes usuarios. Esto se debe a la ubicación geográficamente estratégica de la provincia de Buenos Aires, que contiene varios polos industriales.

Gas entregado por área de licencia y tipo de servicio. (MM m3/día de 9300 Kcal.) -2012

AREA DE LICENCIA	RESIDENCIAL	SG-P	GRANDES USUARIOS + SG G (1)	GNC	SOB	TOTAL
METROGAS	5.772	1.265	15.017	1.498	33	23.585
GAS NATURAL BAN	4.619	976	6.564	1.499	47	13.705
LITORAL GAS	1.756	442	10.593	728	339	13.858
DISTRIBUIDORA DE GAS DEL CENTRO	1.798	361	4.205	1.089	209	7.662
GASNOR	747	349	8.529	784	16	10.425
DISTRIBUIDORA DE GAS CUYANA	1.824	460	3.564	810	173	6.831
CAMUZZI GAS PAMPEANA	4.738	963	12.143	907	903	19.654
CAMUZZI GAS DEL SUR	6.003	1.407	8.868	191	581	17.050
GAS NEA (2)	227	107	345	125	283	1.087
TOTAL	27.484	6.330	69.828	7.631	2.584	113.839

(1) Incluye Grandes Usuarios de Distribuidores (servicios ID, IT, FD, FT y by pass comerciales); Usuarios Gral. Usuarios directos de las transportistas (by pass físicos); gas de proceso (RTP Corri) y consumo de centrales eléctricas en boca de pozo (off system).
2) Incluye Redengas, subdistribuidor de la ciudad de Paraná. Entre Ríos.
Fuente: ENARGAS.

Dentro del GBA, los consumos industriales tienden a mantener una participación relativa estable, con un promedio de 50% entre el área de Metrogas, BAN y CGP. El crecimiento de "otros" en la participación total, particularmente entre el 2002 y 2003, en el caso de Capital Federal, se debe a los entes oficiales, en el sur (Esteban Echeverría y Lomas de Zamora) es a causa de la existencia de plantas de gas natural comprimido.
Con respecto a BAGSA, se observa en el gráfico siguiente el crecimiento de los usuarios conectados, y los potenciales usuarios del servicio.



Fuente: BAGSA

g) Las perspectivas. Ampliación de la Capacidad de Transporte 2006-2011 y las Unidades Regasificadoras en la Provincia

El Gobierno Provincial, a través del Ministerio de Infraestructura, Vivienda y Servicios Públicos, ha establecido como objetivo prioritario impulsar el desarrollo acelerado de las instalaciones para el consumo de Gas, asegurar una adecuada expansión de las redes de distribución, y garantizar la prestación del servicio público de gas con seguridad y eficiencia, a fin de mejorar la economía y la calidad de vida de los habitantes de numerosas poblaciones de la provincia de Buenos Aires que hoy no disponen de este importante servicio. ENARGAS, en este sentido, ha aprobado en el 2013 las siguientes ampliaciones de la red en la Provincia:

TRANSPORTE Y DISTRIBUCION

Expansión de redes de distribución - año 2013			
Empresa	**Localidad**	**Denominación Obra**	**Total Red (m)**
Pampeana	La Plata	Extensión de Red de Distribución de Gas Natural en el Barrio Cerrado Miralagos, Localidad de La Plata, Pcia. De Buenos Aires	23.440
Metrogas	Canning	Provisión de Gas Natural al Barrio Cerrado Terralagos, Localidad de Canning, Partido de Esteban Echeverría, Pcia. De Buenos Aires	35.990
Bagsa	Campos Salles	Distribución de Gas Natural en la localidad de Campos Salles del Partido de San Nicolas, Pcia. De Buenos Aires	23.925
Pampeana	Pehuajó	Gasoducto de Alimentación a F. Madero, J.J Paso y M. Cazón, Partido de Pehuajó, Pcia. De Buenos Aires - Primera Etapa	
Pampeana	City Bell	Ampliación Red de Gas Natural al Club de Campo Haras Lomas de City Bell, Localidad de City Bell, Partido de La Plata, Pcia. De Buenos Aires.	11.504
Bagsa	Brandsen	Distribución de Gas Natural a la Localidad de Gómez, Gómes de la Vega, Barrio Los bosquecitos y al sector del Emprendimiento Privado “Area 60” del Partido de Brandsen; al Barrio “El Rodeo” y al sector Emprendimiento Privado “Area 60” del Partido de La Plata.	142.077
Pampeana	Tres Arroyos	Refuerzo a gasoducto de alimentación a Tres Arroyos. Partido de Tres Arroyos.	

Fuente: Elaboración propia en base a ENARGAS

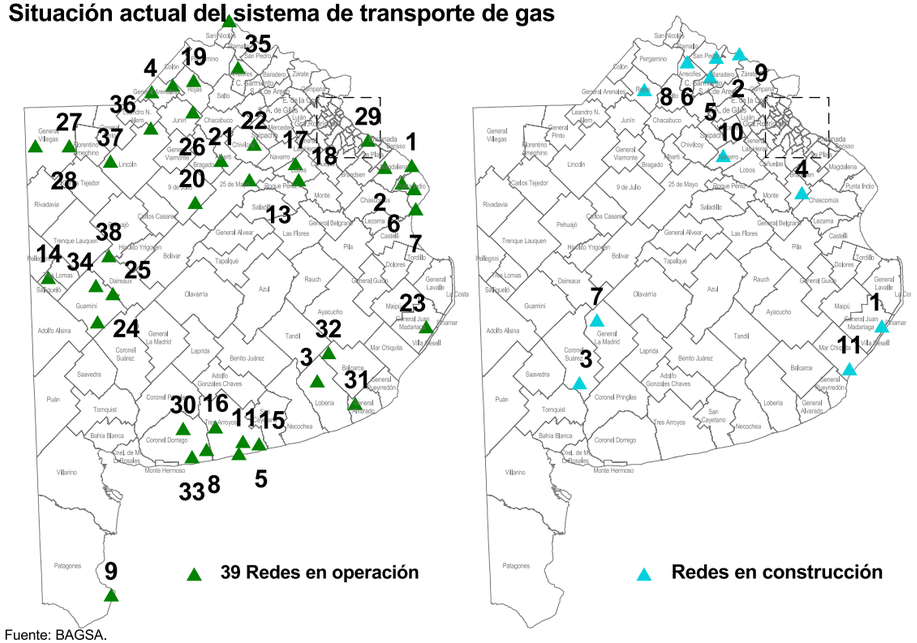
Ampliación de la capacidad 2006-2011 del Sistema Nacional de Transporte

En la actualidad BAGSA se encuentra ejecutando como empresa constructora ampliaciones de obras de gas en las localidades donde es operador, así como nuevas obras de infraestructura en algunas de las localidades donde operará como subdistribuidor.

Después de haber concluido las obras de la denominada Ampliación 2004-2005, que permitieron incorporar al sistema de transporte de gas natural 4,7 millones de m3/día de capacidad, se encuentra en ejecución la Ampliación de la Capacidad de Transporte 2006-2011, el proyecto de infraestructura para gas natural más ambicioso encarado hasta la actualidad en la historia nacional. El proyecto integral 2006-2011 comprende la ampliación de la capacidad de transporte nacional en 25,9 millones de m3/día, lo que supone más de un 20% por sobre la capacidad de transporte total existente antes de su inicio.

La situación actual del sistema de transporte en la provincia de Buenos Aires para las redes de gas se presenta en los siguientes mapas.

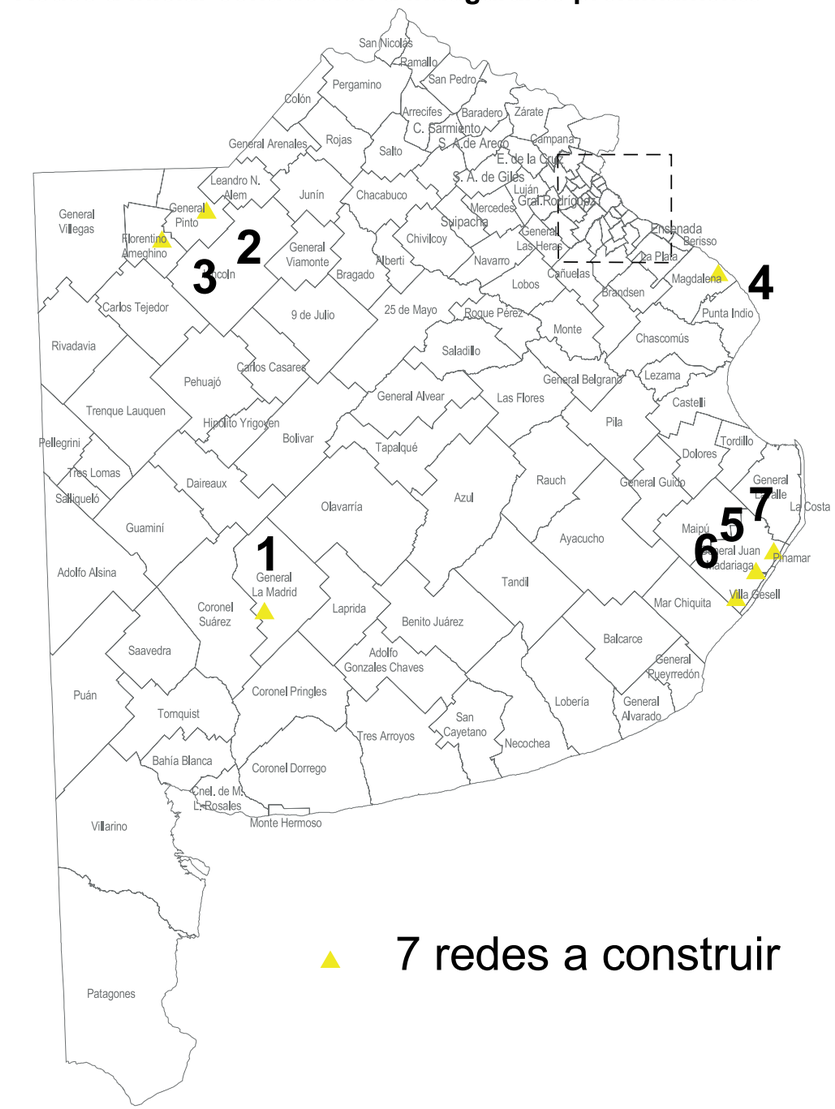
Situación actual del sistema de transporte de gas



Fuente: BAGSA.

Obras a inaugurarse próximamente:
Villa Gesell, expansiones en Tornquist, Villa Ventana; General Paz, Villanueva; Capitán Sarmiento, La Luisa; General La Madrid, La Colina; Rojas, Rafael Obligado; Baradero, Villa Alsina; 25 de Mayo, Pedernales; Mar Chiquita, Mar de Cobo; San Pedro, Pueblo Doyle.
Entre las redes a iniciar su construcción propuestas por BAGSA, aparecen:
General La Madrid (Líbano); General Pinto (Granada y Germania); Villa Gesell (Mar de las Pampas, Mar Azul y Las Gaviotas); y Magdalena (Atalaya).

Redes a iniciar contrucción a inaugurarse próximamente



Fuente: BAGSA.

Las Unidades Regasificadoras

En Bahía Blanca, en el año 2013, se mantuvo plenamente operativa la Unidad Regasificadora ubicada en la ciudad, que consiste en el amarre permanente de un buque regasificador, el cual recibe, almacena y regasifica el Gas Natural Licuado (GNL) provisto a través de buques metaneros mediante operaciones buque a buque (ship to ship). El GNL regasificado es inyectado a un nuevo gasoducto de vinculación, que se conecta con el existente de la Compañía Profertil S.A. para luego interconectarse con el sistema troncal de gasoductos operado por Transportadora de Gas del Sur S.A. en el Complejo General Cerri. A tal fin, el gasoducto de Profertil se acondicionó para realizar su operación de forma bidireccional. El comienzo de operación fue en mayo de 2008, con una capacidad de regasificación de hasta 11 millones de m2/día.

De manera complementaria a las acciones desarrolladas en Bahía Blanca, durante el año 2010 el ENARGAS intervino en distintos aspectos técnicos y de encuadre legal del proyecto de puesta en operación en mayo del 2011 de una nueva Unidad Regasificadora que se ubica en Escobar, provincia de Buenos Aires, la cual incluye el tendido del correspondiente gasoducto de vinculación con el sistema nacional de Transporte de Gas Natural (sistema TGN). La provisión y operación del servicio de recepción, almacenamiento y regasificación de GNL a través de un buque regasificador de capacidad de hasta 10 millones de m3/día. Esta unidad empezó a funcionar en junio de 2011 para abastecer la creciente demanda de energía, y en la actualidad funciona plenamente.

El proyecto es de suma importancia para la toda la Provincia, ya que no sólo permite mantener los niveles de crecimiento de los últimos años, sosteniendo la creciente demanda de gas natural mediante la provisión de fuentes alternativas de energía, sino que, atento a su magnitud y la ubicación estratégica en que se dispone, posibilita inyectar volúmenes diarios de gas en las cercanías del GBA que favorece a todo el sistema en su conjunto y, fundamentalmente, atiende a uno de los centros de consumo más importante del país.

4.7.3. Estrategias y prioridades

En los últimos años se ha privilegiado fortalecer el sistema enérgico a través de la generación de gas (centrales térmicas, usina de carbón y planta regasificadora). En paralelo se busca optimizar el transporte energético a través de la extensión de gasoductos troncales y de distribución. Por último se ha extendido la red de gas en la provincia, aunque todavía pueden observarse varios municipios que requieren atención., en la segunda y tercera corona, y en el interior. Esta es la tarea para los próximos años. En la matriz se focalizarán los municipios con mayor necesidad.

4.8. Las redes de telefonía y de internet en la Provincia

4.8.1. La telefonía fija

a) Las características del sistema de telefonía fija. Privatización y caída de su uso.

Durante el proceso de privatización de las telecomunicaciones en Argentina, la intervención de ENTel incrementó la deuda de la empresa hasta niveles escandalosos sin que ésto se correspondiese con ninguna inversión productiva. Por otra parte, las tarifas telefónicas sufrieron aumentos tales que se ubicaban entre las más altas del mundo, mientras que la planta de trabajadores se reducía sustantivamente. De esta forma el Estado se hizo cargo, económica y políticamente, de dos medidas muy costosas: el aumento de tarifas y el despido de trabajadores. Asimismo, durante la licitación, se diseñaron los pliegos de tal modo que los grupos hegemónicos en pugna tuvieron que conciliar intereses, lo que produjo, al mismo tiempo, una notable subvaluación de los activos.

La privatización de la Empresa Nacional de Telecomunicaciones (ENTel) comprendía la división de ésta en:

- dos sociedades licenciatarias para la prestación del servicio básico telefónico urbano e interurbano;
- una sociedad licenciataria para la prestación de servicios internacionales;
- una sociedad licenciataria para la prestación de servicios en competencia (transmisión de datos nacional, télex nacional y radiomóvil marítimo).

En noviembre de 1990 se adjudicó el 60% del paquete accionario de ENTel por 214 millones de dólares en efectivo y 5.028 millones de dólares en títulos de la deuda externa. El Estado argentino se reservó un 30%, que fue vendido en el mercado de valores dos años más tarde, y un 10% fue cedido a los empleados mediante el programa de propiedad participada. La empresa fue divida en dos sectores, regiones norte y sur, y entregados a dos consorcios que operarían en forma monopólica durante el transcurso de siete años, con opción a extender esa situación por tres años más. Los adjudicatarios fueron la empresa Telefónica de Argentina que se asoció principalmente a Telefónica de España con el Citibank y con el grupo local Pérez Companc; y la empresa Telecom, cuyos accionistas fueron las empresas estatales de teléfonos de Francia e Italia, junto a la Banca Morgan y al ya mencionado Pérez Companc.

El pago de las empresas se realizó con una parte de dinero en efectivo y la otra con bonos de la deuda externa argentina. El efectivo lo aportaron los grupos económicos locales, repatriando parte del dinero que habían fugado al exterior. A partir del '95 se produjo una transformación en la composición accionaria de las empresas privatizadas: el empresariado local vendió su participación al capital extranjero, y obtuvo por dicha venta ganancias extraordinarias (Baranchuk, 2005).

En la evaluación de la performance debe considerarse que ésta fue débil desde sus comienzos. En Argentina antes de los '90 había sólo 3.100.000 líneas instaladas para una población de 30 millones (Urbiztondo y Gómez Ibáñez, 2002). En ese entonces, según datos de la Secretaría de Comunicaciones de la Nación (SECOM), ENTel, que proveía el servicio en la Argentina, poseía 8,8 líneas en servicio por cada 100 habitantes, en tanto España tenía 25. Los abonados fuera del servicio telefónico giraban en una relación de 2,92 como proporción del total de líneas en servicio a finales del año '90; al tiempo que, según datos de la SECOM, el costo de conexión giraba en torno a los U$S 1.250.

El sector de las comunicaciones ocupó en los '90 un lugar central en el flujo de inversiones. Según Albornoz, Hernández, Mastrini y Postolski (1998), en el período 1990-99, unos 15.874 millones de dólares estuvieron destinados a la formación bruta de capital, la inversión de firmas extranjeras en el sector alcanzó un monto total de 25.500 millones de dólares.

Colomé, Neder y Ceballos Ferroglio (1999), por su parte, plantean que la relación inversiones-ingresos netos de las empresas telefónicas superan la media registrada en otros países del mundo.
Durante la década del '90, el desarrollo del sector estuvo caracterizado por la evolución tecnológica de las redes, conjuntamente con un importante aumento de la productividad debido a la reestructuración llevada a cabo por parte de las empresas telefónicas. Estos elementos redundaron en la baja de los costos operativos y, fundamentalmente, todos los datos concuerdan en que el índice de digitalización de la red trepó al 100% en el lapso de ocho años (1990-1998), facilitando en gran parte el acceso a una línea. Por otro lado, a partir de los datos de la SECOM citados en Marc (1999), se constata que el cargo por conexión se redujo en un 85% llegando a los US$ 150 en el '99.
Al comienzo de la liberalización del mercado (noviembre de 1999), Telefónica de Argentina y Telecom Argentina prestaban el servicio de transmisión de voz viva en forma monopólica con una participación próxima al 100% en cada uno de sus ámbitos geográficos de exclusividad, equivalente al 54% y al 44% a nivel nacional, respectivamente. A su vez, poseían una importante participación en el mercado nacional de telefonía móvil celular -Telecom, a través de sus empresas controladas concentraba aproximadamente el 30% y Telefónica de Argentina el 23%-. Desde una perspectiva regional, la participación de las Licenciatarias del Servicio Básico (LSB) en la prestación de telefonía celular era aún más significativa al momento de la liberalización. En el AMBA, Miniphone (empresa cuya propiedad compartieron las LSB durante la vigencia del período de exclusividad) concentraba el 45% de la demanda de telefonía celular. En la región norte del interior del país, la empresa controlada de Telecom, Telecom Personal, concentraba el 63% de la demanda y en la región Sur la empresa Unifón, controlada de Telefónica de Argentina, abastecía el 54% del mercado. Este liderazgo compartido a nivel nacional, sustentado en el monopolio regional, era secundado por otras dos firmas con fuerte presencia en el mercado nacional de telefonía celular: Movicom y CTI Móvil, que concentraban el 30% y el 17% del mismo, respectivamente. Estas participaciones equivalían para Movicom al 55% del mercado del Área Múltiple de Buenos Aires y para CTI Móvil al 37% y 46% de las regiones norte y sur del interior del país, respectivamente.
Cabe destacar que la incidencia de los nuevos entrantes en la disputa por el mercado nacional de telefonía fija ha sido escasa a pesar de las numerosas licencias otorgadas y registradas por la CNC (Comisión Nacional de Comunicaciones). Telefónica de Argentina y Telecom Argentina conservan el 90% de las líneas fijas en funcionamiento. En cuanto al mercado de telefonía local, las incursiones de Telefónica de Argentina en la zona norte del país (explotada por Telecom Argentina durante la etapa monopólica) y de Telecom en la zona sur (explotada previamente por Telefónica de Argentina) han sido muy reducidas y han tenido lugar en asociación con las cooperativas locales (como sucedió, por ejemplo, en Pinamar y Bariloche). Tampoco hay datos oficiales de incursiones en gran escala de ninguna licenciataria en el antiguo territorio de su competidora en la Ciudad de Buenos Aires, segmento espacial del mercado que compartían por mitades y donde se concentra en gran escala el negocio corporativo. Las ex-empresas monopólicas concentran, además, más del 80% de los abonados al servicio de larga distancia nacional e internacional.
Sin embargo, según datos oficiales brindados por el INDEC, la cantidad de líneas instaladas y conectadas a clientes se encuentra estancada en estos últimos años: el número de líneas instaladas creció apenas 0,11% entre 2002-2003, y 0,5% entre aquel año y el 2004; por su parte, las líneas en servicio cayeron entre el 2001 y el 2002, y al año siguiente crecieron apenas el 0,48%. Durante el 2004 evidencian una leve recuperación, al aumentar un 3,59% y llegar a establecerse en 8.058 millones para enero de 2005.
La privatización trajo consigo un cambio en la cantidad de teléfonos fijos, marcado crecimiento en el mercado de la telefonía móvil desde la recuperación económica, ya que la gente prefiere un móvil barato antes que una línea fija; en dicho sentido, y según los últimos datos obtenidos en el Censo 2010, Argentina cuenta con 6.755.638 líneas de telefonía fijas, de los cuales, 4.125.700 corresponden a la provincia de Buenos Aires. Por otra parte, sólo se han contabilizado, a nivel país, 13.000 teléfonos públicos. Esta caída de la cantidad de teléfonos fijos y públicos se debe atribuir al aumento de la telefonía móvil, de la cual, según dicho Censo, 10.470.239 hogares argentinos cuentan con al menos una línea.
Esta escasa cobertura de la telefonía pública tuvo como complemento la fuerte expansión de la semi-pública mediante la red de locutorios que las LSB desarrollaron fundamentalmente en los grandes centros urbanos. Conjuntamente con la expansión de la cobertura del servicio se produjo la modernización de la red telefónica pública nacional, cuyo grado de digitalización pasó del 13% al 100% en la actualidad.
De todos modos, las cifras son claras: en la Argentina son más de 54 millones las líneas de celulares, casi seis veces el número de teléfonos fijos, que son 9,2 millones en todo el país. La novedad reside en que cada vez es mayor el número de hogares que opta por contar sólo con teléfonos móviles.

b) Normativa vigente

Según el Capítulo VIII del Decreto 62/90, se define como Servicio Básico Telefónico a "la provisión de los enlaces fijos de telecomunicaciones que forman parte de la red telefónica pública o que están conectados a dicha red y la provisión por esos medios del servicio de telefonía urbana, interurbana e internacional de voz viva".
De acuerdo al Artículo 2° de la Resolución SC 1122 /98, se define el Servicio de Telefonía Pública como "el acceso a los servicios de una red pública de telecomunicaciones que deberá prestarse al público en general por medio de la instalación, operación y explotación de aparatos telefónicos de uso público".
El pliego de bases y condiciones para la privatización de ENTel definió la estructura de mercado y propiedad del capital que caracterizaría originariamente a la prestación privada de la actividad en la Argentina cuando estableció que los consorcios que resultaran adjudicatarios de las dos sociedades en que fue subdividido el monopolio estatal gozarían de un período de exclusividad en la prestación del servicio básico de telefonía. Dicho período se extendería por siete años, desde noviembre de 1990 –cuando se transfirió la empresa estatal al capital privado– hasta noviembre de 1997, y podía ser prorrogado, de cumplirse con ciertas metas en la prestación del servicio, por tres años más, hasta noviembre del año 2000. Durante dicho lapso las LSB podrían operar sin exposición a la competencia en los servicios de corta y larga distancia, tanto nacional como internacional.
El resto de los servicios de telecomunicaciones serían prestados en competencia y las LSB no verían restringida su participación en dichos mercados, como recomienda la literatura y la experiencia en la materia, para evitar que desplieguen su poder monopólico en segmentos contiguos, sino que operarían a través de empresas de propiedad compartida durante la vigencia de la reserva de mercado. Consecuentemente, a cada LSB le fue asignada una región del país específicamente para la prestación monopólica de los servicios de llamadas locales y de larga distancia nacional - las adjudicatarias serían Telecom Argentina S.A. en la zona norte y Telefónica de Argentina S.A. en la zona sur- y se creó, además, una empresa "satélite" (de propiedad compartida entre estas mismas empresas) únicamente para la prestación del servicio de telefonía, el de transmisión de datos y el de télex a escala internacional - que luego sería Telintar S.A.- también en condiciones de exclusividad. Una vez finalizado el período de explotación monopólica, el servicio básico sería prestado en competencia, y las LSB podrían competir entre sí y con terceras empresas dentro y fuera del ámbito geográfico, al que debían restringir su operatoria durante la vigencia de la reserva temporaria de mercado. Por último, el gobierno habilitó a las LSB a explotar la prestación de los servicios de télex y transmisión de datos a nivel nacional, radio móvil marítimo y otros servicios no incluidos en la definición del servicio básico telefónico - entre los que se destacaba, por su potencialidad de crecimiento y carácter sustitutivo de la telefonía fija, la telefonía móvil- bajo un régimen de competencia (no entre las LSB) en un

mercado que no restringía la entrada de otros operadores. Para ello se crearon dos empresas "satélites" adicionales de propiedad compartida entre las LSB: Startel S.A., como prestataria de los servicios de télex y transmisión de datos a nivel nacional y radio móvil marítimo, y Miniphone SA, proveedora de telefonía móvil con tecnología celular (primera generación) que pasó a competir con Movicom (la única empresa existente desde 1984) en el AMBA. Este diseño originario de la estructura de mercado y de la propiedad del capital presentaba fuertes inconsistencias con vistas a la ulterior apertura del mercado a nuevos operadores, en la medida en que promovía la integración vertical y horizontal de las empresas en lugar de la separación de los segmentos más competitivos de los monopólicos (por caso, entre los servicios de transmisión de datos y el servicio básico telefónico) y/o la desagregación de la prestación del servicio básico de corta y de larga distancia nacional e internacional, con el fin de promover la competencia oligopólica, que era admitida crecientemente en la prestación de estos últimos servicios.

La Ley de Defensa de la Competencia No. 22.262 (1980), vigente al momento de las privatizaciones en la Argentina, por un lado, sólo sancionaba las conductas manifiestas de abuso de posición dominante y había dado lugar a muy pocas aplicaciones efectivas y, por otro lado, se entendió que al excluir a los sectores regulados de la economía (en su Artículo 4), no afectaba a los servicios públicos privatizados, sujetos a las regulaciones específicas. En virtud del nuevo contexto, en el año 1991 comenzó un debate parlamentario, para la sanción de una nueva legislación antimonopólica, que se extendió durante ocho años.

Dentro del mencionado Plan de Liberalización de las Telecomunicaciones se redactó el Reglamento y Plan Nacional de Telefonía Pública, aprobado por la Resolución No. 1122/98. Asimismo se redactó el Pliego de Bases y Condiciones para el Concurso Nacional e Internacional para la Adjudicación de Licencias de Telefonía Pública.

Tras llevarse a cabo todo este proceso, la telefonía pública ha sido el primer segmento del sector de las telecomunicaciones en plena competencia, ya se han suscripto los contratos respectivos con los nuevos operadores, existiendo más de seis empresas en condiciones de prestar dicho servicio. Actualmente, según datos de la SECOM, operan 82 licenciatarias en la telefonía pública.

La Ley No. 25.156, sancionada en 1999, promueve una mayor autarquía del órgano regulador en la materia (el Tribunal de Defensa de la Competencia) y le otorga atribuciones para regular reactivamente los mercados de servicios de infraestructura privatizados. Cabe agregar que, sin embargo, dicho organismo nunca fue puesto en funcionamiento.

A partir del 2002 con la Ley de Emergencia Pública y Reforma del Régimen Cambiario (Ley No. 25.561) se estableció el inicio de un importante proceso de redefinición de las relaciones contractuales entre las empresas privatizadas y el Estado a partir de nuevos criterios. Esta Ley estableció que las respectivas renegociaciones debían considerar "el impacto de las tarifas en la competitividad de la economía y en la distribución de los ingresos; la calidad de los servicios y los planes de inversión, cuando ellos estuviesen previstos contractualmente; el interés de los usuarios y la accesibilidad de los servicios; la seguridad de los sistemas comprendidos; y la rentabilidad de las empresas". Para ello se creó la Comisión de Renegociación de Contratos de Obras y Servicios Públicos (Forcinito, 2005).

c) La oferta actual del servicio

Según la consultora Carrier & Asociados, que estudia el mercado de las comunicaciones, la tendencia de no tener teléfono fijo está muy presente en la Argentina, sobre todo, en los hogares jóvenes y unipersonales. Por esta razón, las empresas ofrecen paquetes cerrados en los que se brindan dos o tres servicios juntos: internet, televisión por cable o satélite y telefonía fija son el principal "caballito de batalla" de las dos grandes compañías de telefonía fija del país, que aún conservan casi siete millones de líneas fijas (Telefónica 53% Telecom, 45% del mercado).

En este sentido, los Censos confirman este análisis, ya que ha caído la cantidad de líneas fijasy aumentado la cantidad de telefonía móvil y de computadoras por hogar.

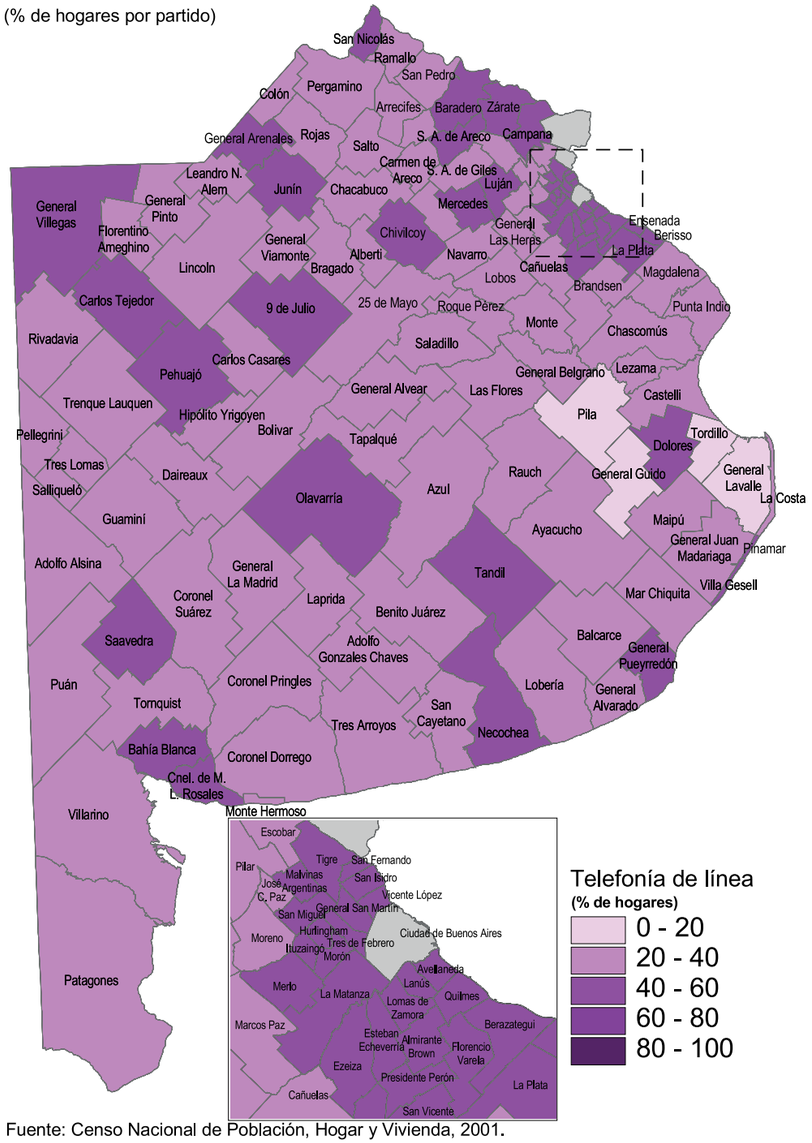
En el Censo Nacional de Población de 2001, la provincia de Buenos Aires contaba con el 46% de sus hogares con telefonía fija. Según estos datos, en los 24 partidos del Gran Buenos Aires, el 49% de los hogares tenía teléfono fijo, mientras que el interior de la Provincia, sólo el 41,2%.

Había sólo 16 municipios que contaban con algo más del 50% de sus hogares con telefonía fija: 9 de Julio, Adolfo Alsina, Adolfo Gonzales Chaves, Alberti, Almirante Brown, Arrecifes, Avellaneda, Ayacucho, Azul, Bahía Blanca, Balcarce, Baradero, Benito Juárez, Berazategui, Berisso y Bolívar.

Tan sólo 16 municipios contaban con menos de la mitad de sus hogares con acceso a la telefonía fija: General Guido, Punta Indio, Lincoln, Pilar, Villarino, General Arenales, Carlos Tejedor, General Villegas, Exaltación de la Cruz, General Alvear, Tapalqué, Pila, Tordillo, General Viamonte, General Belgrano, y General Lavalle.

Telefonía de línea 2001

(% de hogares por partido)

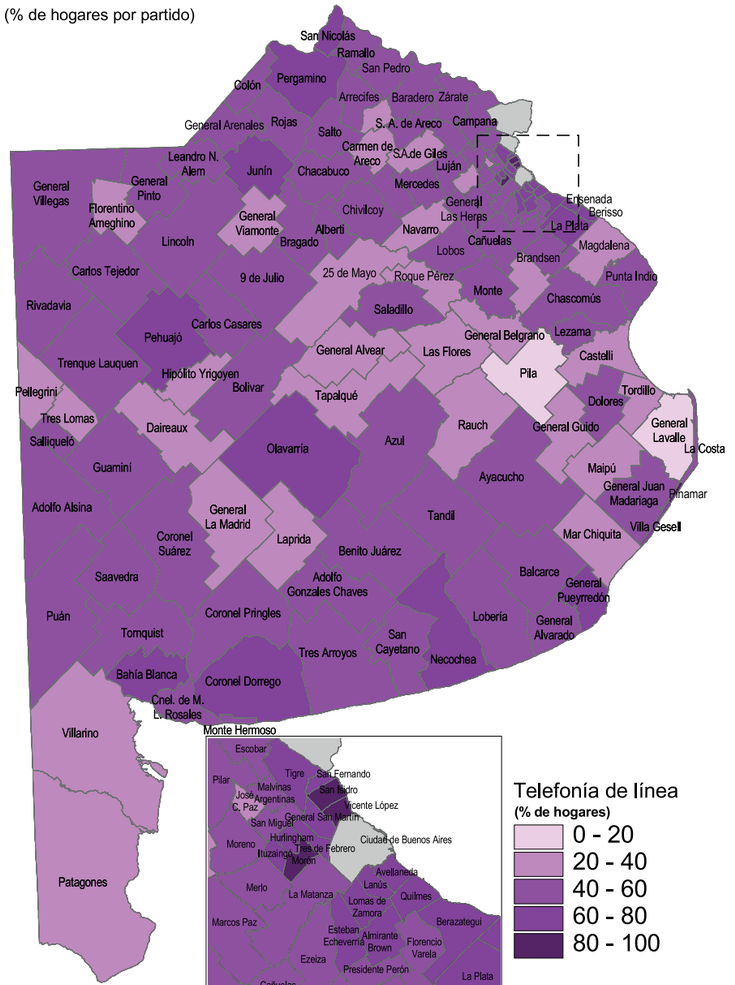


Fuente: Censo Nacional de Población, Hogar y Vivienda, 2001.

En la Provincia se observa, según el Censo 2010, que el 62% de los hogares cuenta con teléfono fijo. Sin embargo, existe una caída de la vinculación del teléfono fijo en los domicilios particulares, ya que empezó a ganar terreno la telefonía móvil. A diferencia del Censo 2001, en sólo cuatro municipios más del 80% de sus hogares tienen telefonía fija (Vicente López, San Isidro, Pinamar, y Morón) y, en 70 municipios, la telefonía fija accede a menos del 50% de los hogares.

Telefonía de línea 2010

(% de hogares por partido)

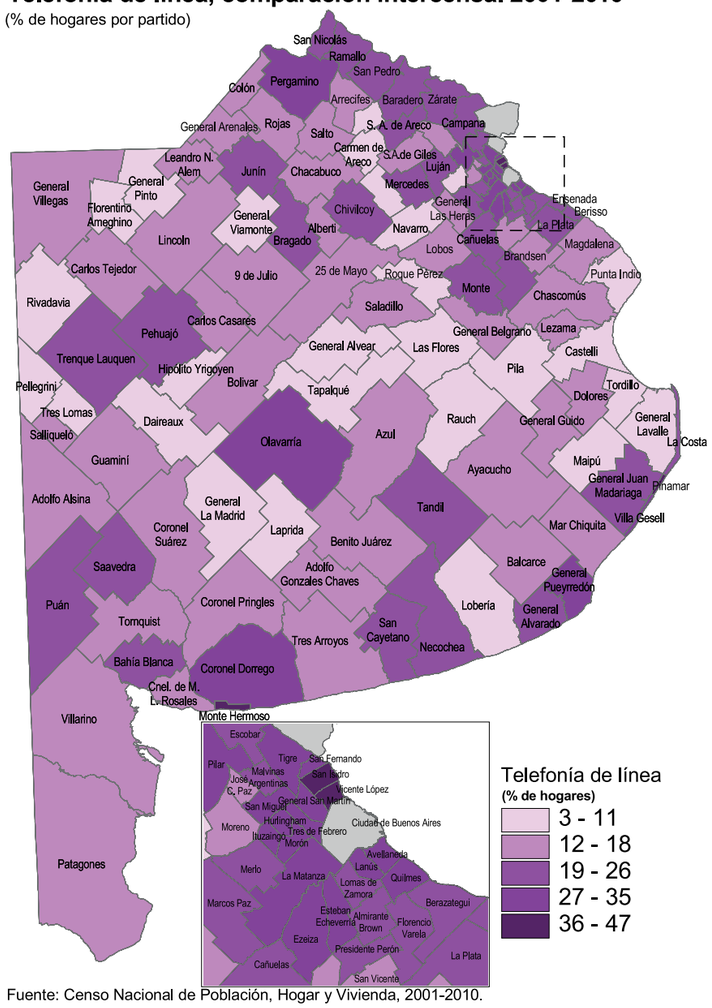


Fuente: Censo Nacional de Población, Hogar y Vivienda, 2010.

Analizando la variación intercensal de la telefonía fija, se observa una crecimiento de la cantidad de líneas telefónicas entre los Censos, particularmente en el GBA, pero analizando la variación porcentual de hogares con teléfono fijo, se observa que el GBA no ha crecido, mientras que si lo ha hecho el interior de la Provincia, principalmente la región Este, y en menor medida, la Centro Sur, Centro Norte y Marítima.

Telefonía de línea, comparación intercensal 2001-2010

(% de hogares por partido)



Fuente: Censo Nacional de Población, Hogar y Vivienda, 2001-2010.

Si se analizan en particular las franjas de población con acceso a teléfonos públicos en el GBA desagregadas por partido, según los datos del Censo 2001, es fácil encontrar una correlación positiva entre la cantidad de teléfonos públicos y la cercanía del centro; es decir, se da el mismo fenómeno que caracteriza a la expansión de los servicios públicos de telefonía fija pero también de gas y electricidad. Por ejemplo, dentro de los diez partidos con menor presencia de telefonía pública, ocho de ellos pertenecen a la segunda corona. En la tercera corona, apenas el 53,67% cuenta con algún teléfono público o semipúblico a menos de 300 metros (tres cuadras) a la redonda: por ejemplo, Exaltación de la Cruz registra un 46,17% de presencia del servicio telefónico público; General Las Heras sólo el 56,26%, Pilar, un 48,57%.

Resulta paradójico que los partidos del Gran Buenos Aires que carecen de teléfono público sean también aquellos con el menor porcentaje de teléfonos fijos.

Los 10 partidos del Gran Buenos Aires con menor presencia de teléfonos públicos.

Partido	Hogares	Telefono Publico	%	Telefono Fijo	%
Ezeiza	29.561	21.444	72,54	17.431	58,97
Tigre	79.782	58.459	73,27	51.836	64,97
Florencio Varela	84.946	63.257	74,47	44.074	51,88
Malvinas Argentinas	72.948	55.109	75,54	40.349	55,31
José C. Paz	56.004	43.437	77,56	24.749	44,19
Moreno	95.523	76.046	79,61	44.040	46,1
Merlo	119.610	95.843	80,13	65.914	55,11
Esteban Echeverría	62.922	52.041	82,71	40.721	63,89
Berazategui	75.597	63.073	83,43	46.201	61,11
General San Martín	118.954	99.851	83,94	92.377	77,66

Fuente: INDEC, 2001.

El número de teléfonos públicos pasó de 22.295 en 1988 a 143.341 en 1999 (Marc, 1999). Sin embargo, esta cifra volvió a caer a 13.000 en el 2010, debido al avance de la telefonía celular y a falta de inversión en reposición de los mismos. Es importante destacar que al momento de realización de este trabajo no se contaba con información detallada por municipios sobre la telefonía pública.

d) Los precios y tarifas de los servicios de telefonía fija

La política tarifaria incidió en el comportamiento de los precios de los servicios. Desde julio de 1989 hasta el momento en que se transfiere ENTel al capital privado, el índice de precios del servicio telefónico se incrementó 86 veces mientras el nivel general de precios de la economía lo hizo 31,7 veces, según estadísticas del INDEC. La evolución de los precios de los servicios residencial y público desde la privatización en noviembre de 1990 hasta junio de 2004 también evidencia incrementos en términos reales. Mientras el índice de precios del servicio telefónico se incrementó en un 311%, el Índice de Precios al Consumidor de la economía lo hizo en un 275%, es decir, que la canasta de consumo telefónico se incrementó en un 35,7% en términos reales durante dicho período. Esta evolución de largo plazo pone de manifiesto que, a diferencia de lo previsto, es decir a pesar de que la productividad del sector creció fuertemente como producto de la modernización y la política de despidos que afectó a la ex empresa estatal y continuó con las LSB, los usuarios no se beneficiaron con reducciones en los precios sino que experimentaron los incrementos en términos reales (Forcinito, 2005).

4.8.2. Telefonía móvil

a) La dinámica de la telefonía móvil y el fuerte crecimiento en la última década

En Argentina la prestación de servicios de comunicaciones móviles comenzó en 1989, cuando la empresa Movicom (Bell South) obtuvo la licencia para prestar el servicio de radiocomunicaciones móviles en la Ciudad de Buenos Aires, el Conurbano y La Plata. En 1993 se sumó la empresa Miniphone (perteneciente a Telecom y Telefónica) que obtuvo licencia para prestar el servicio solamente en el AMBA. En el interior del país, desde septiembre de 1994, CTI (Compañía de Teléfonos del Interior) inició el servicio, con exclusividad hasta marzo de 1996. A partir de esa fecha, se sumó en esa área la Compañía de Comunicaciones Personales, de Telecom Argentina, y Telefónica Comunicaciones Personales, de Telefónica de Argentina, cubriendo ambas respectivamente las zonas norte y sur del país, excepto la Capital Federal y el Gran Buenos Aires, ya a cargo de Movicom y Miniphone (ahora Personal).

A esa altura, las empresas fueron implementando tecnologías digitales que les permitieron aumentar fuertemente el número de usuarios en las distintas áreas. Asimismo, la evolución tecnológica permitió reducir tanto el tamaño como el peso de los equipos, y volverlos ergonómicos y más funcionales. La introducción del sistema Calling Party Pays o Abonado Llamante Paga (CPP) en el año 1997 contribuyó a bajar los altos costos iniciales del servicio y ampliar el número de usuarios de telefonía móvil. Hacia 1998 este mercado contaba con más de 2,5 millones de terminales móviles y con una red que alcanzaba a todas las localidades de más de 500 habitantes del país.

A partir de 1999, los operadores del interior del país tuvieron acceso al AMBA, Miniphone se escindió entre sus propietarias, mientras que Movicom –único prestador del AMBA- tuvo acceso a operar en el interior del país. Se configuró un mercado en el que CTI, Personal (de Telecom), Unifón (de Telefónica) y Movicom comenzaron a operar en todo el país, y en el que los usuarios pudieron elegir libremente entre los diferentes prestadores autorizados a brindar servicio en cada área.

Como resultado de la crisis, entre 2001 y 2002 se produjo una baja en la cantidad de terminales móviles, sin embargo la tendencia se revirtió muy rápidamente a partir del año 2003 (Comisión Nacional de Comunicaciones, 2012).

A partir de diciembre de 2003 la cantidad de líneas celulares empieza a superar la cantidad de líneas telefónicas fijas. A lo largo de 2004 el mercado de telefonía celular experimentó una fuerte expansión, según datos del INDEC, en noviembre de 2004 se registraron casi 12,5 millones de líneas activas, lo cual indica una expansión anual del 66% (respecto de igual mes del año anterior). Telecom Personal aparecía con más del 30% de participación en el mercado, seguida por la empresa Unifón (27,25%), controlada por Telefónica, y Movicom con el 25,15%.

En 2005, Movicom es comprada por Unifón. Esta operación de concentración ha sido supeditada a la devolución de una parte del espectro radioeléctrico que ocuparía la nueva empresa una vez fusionada. De este modo, Movistar, la nueva compañía del Grupo Telefónica Móviles de la Argentina, recibió el 50% de los clientes de la ex Miniphone y opera en Capital Federal y Gran Buenos Aires. Hoy representa, según diversas opiniones, aproximadamente el 46% del mercado, seguida por Personal, con el 30% y por CTI con el 24%.

Cabe destacar, como evidencian las cifras, que el mercado de telefonía móvil ha experimentado un importante crecimiento en los últimos años basado en una fuerte incidencia de la modalidad prepaga (tarjetas), que cuenta aproximadamente con el 60% de los abonados ,y del 40% restante correspondiente a la modalidad postpago.

Sólo en el 2011 se adquirieron 13,5 millones de unidades móviles. Lo más notable del caso es que en el año 2012 también se registró una participación inédita de equipos inteligentes (smartphones), que llegaron a las 3,2 millones de unidades, según datos de Carrier y Asociados. Esto representa el 24% del total, por debajo del 29% de penetración promedio que se registra en el mundo.

Según el INDEC hay 57 millones de líneas móviles registradas, aunque las consultoras privadas calculan que de esas sólo 35 millones están en uso.

Según una encuesta realizada por cinco asociaciones que representan los derechos de los usuarios, las quejas por el servicio y por los precios de la telefonía celular encabezan la lista de reclamos de los consumidores insatisfechos. Principalmente por el incumplimiento de los planes, y porque no existe una regulación que cubra el vacío legal presente en el sector.

b. Normativas

Los usuarios y/o los prestadores de servicios de telefonía móvil celular tienen los siguientes derechos y obligaciones:

De los clientes:

• A elegir libremente entre los distintos prestadores del servicio, y a ser tratados por el prestador con cortesía, corrección y diligencia en todos los medios e instancias del servicio.

• A rescindir anticipadamente el contrato según las condiciones en él explicitadas.

• A optar libremente por las estaciones o terminales móviles que disponga para su utilización, siempre que las mismas cumplan con las normas técnicas y de homologación vigentes, y se adecuen a la tecnología utilizada por el prestador, y no perjudiquen el funcionamiento de sus redes.

• A utilizar una única estación o terminal móvil para ser conectada si estuviese abonado a dos o más de los prestadores que son objeto de regulación, siempre que se cumplan con las condiciones establecidas en el artículo 17 del Reglamento General para Prestación de los Servicios de Comunicaciones Móviles (RGPSCM), que sea técnicamente factible y que la estación o terminal móvil sea de propiedad del cliente o cuente con la autorización expresa del propietario.

• Tiene derecho a elegir y/o cambiar de prestador del servicio y utilizar en cualquiera de éstos su estación terminal móvil homologada, siempre y cuando no existan impedimentos técnicos.

• A acceder a la prestación de los servicios de conformidad con los términos y condiciones establecidos en el contrato correspondiente.

• A requerir al prestador del servicio: a) En el caso de percibir anomalías en el funcionamiento, pruebas del correcto funcionamiento del servicio sin cargo; y, b) En el caso de mal funcionamiento de la estación o terminal móvil, pruebas del correcto funcionamiento del mismo por parte del prestador, a cargo del propietario del terminal.

• Solicitar a su cargo facturación detallada por el o los períodos que estime convenientes.

• Tener garantizada la calidad del servicio que exigen las disposiciones vigentes de conformidad con lo establecido en la licencia del prestador.

• Tener garantizadas las comunicaciones entre abonados del mismo servicio, así como la de éstos con los abonados del servicio básico telefónico y con los abonados de los otros servicios contemplados en el reglamento.

• Acceder en forma gratuita a los servicios de emergencia, en especial a los de la policía, bomberos, salud pública y Defensa Civil.

• Que conste en la factura la información sobre la que está basada la misma.

• Que la prestadora le remita las facturas con una anticipación de cinco (5) días anteriores a la fecha de su vencimiento.

• Recibir información adecuada y veraz de parte del prestador.

• Recibir la información que solicite relativa a los servicios a prestar y las alternativas, componentes y precios del mismo, los valores de cargos por activación, los fijos mensuales y por uso del servicio y de la red telefónica pública; costo de los minutos en el aire en horas pico, no pico y días no laborables; cargos permanentes; plazos de contratación; bonificaciones y cargos administrativos en caso de rescisión anticipada del contrato de prestación del servicio.

• Contar con mecanismos de recepción y atención de reclamos por parte de los prestadores que incluya, en forma gratuita, un número telefónico de atención las veinticuatro (24) horas del día.

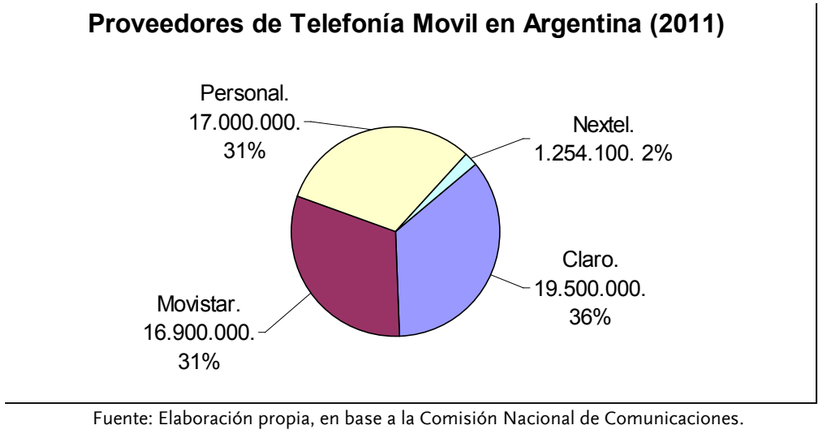
Recibir respuesta a sus reclamos ante el prestador en los siguientes plazos:
A. Reclamos por deficiencias e interrupción del servicio, en tres (3) días hábiles administrativos.
B. Reclamos por facturación, en diez (10) días hábiles administrativos.
C. Otros reclamos en quince (15) días hábiles administrativos.
El cliente que no hubiere recibido respuesta a su reclamo en los plazos establecidos, o que al haberla recibido no se encuentra satisfecho con la respuesta, puede presentar su reclamo ante la CNC, la que previo traslado al prestador del servicio, resolverá en sede administrativa. Este reclamo no es necesario a los fines de ocurrir ante los tribunales competentes.
Los contratos deberán contener al menos los siguientes aspectos:
Plan de prestación del servicio: alcances y precios.
A. Plazos contractuales.
B. Precios, abonos y demás servicios diferenciados.
C. Modo de facturación.
D. Derechos y obligaciones del cliente.
E. Derechos y obligaciones del prestador.
F. Mecanismos de rescisión anticipada.
G. Suspensión y baja del servicio. Advertencia sobre las limitaciones del sistema en lo ateniente a la continuidad del servicio.

De los prestadores:

- El abono corresponde al pago por la disponibilidad del servicio en condiciones de uso, independientemente de la utilización efectiva del servicio.
- Los plazos y mecanismos de renovación de los contratos de prestación de servicio entre los clientes y los prestadores se regirán de acuerdo a lo pactado entre las partes.
- En los casos en que las facturas y recargos que pudieran corresponder no fueren abonados dentro de los plazos de vencimiento establecidos en las facturas, el prestador podrá proceder a la suspensión del servicio.
- Suspendido el servicio hasta la baja definitiva o el levantamiento de la suspensión por el prestador ante el pago, el cliente moroso deberá pagar, además del monto original, los recargos por mora y el derecho de rehabilitación vigente cuando correspondiera, de acuerdo con las políticas de cada prestador y según lo establecido en las condiciones del contrato de prestación del servicio.
- Suspendido el servicio, y no habiendo sido cancelado el importe total adeudado, el prestador podrá proceder a dar de baja el servicio en forma definitiva, extinguiéndose automáticamente el contrato existente y quedando el prestador facultado para disponer libremente del servicio y del número asignado al cliente.
- La baja definitiva no implica la liberación de la obligación del pago de la deuda pendiente, más los recargos por incumplimientos correspondientes.
- Los precios, cargos de activación y prestaciones adicionales son libres y de exclusiva responsabilidad del prestador.

c. Proveedores del servicio en la actualidad y llegada a los hogares bonaerenses

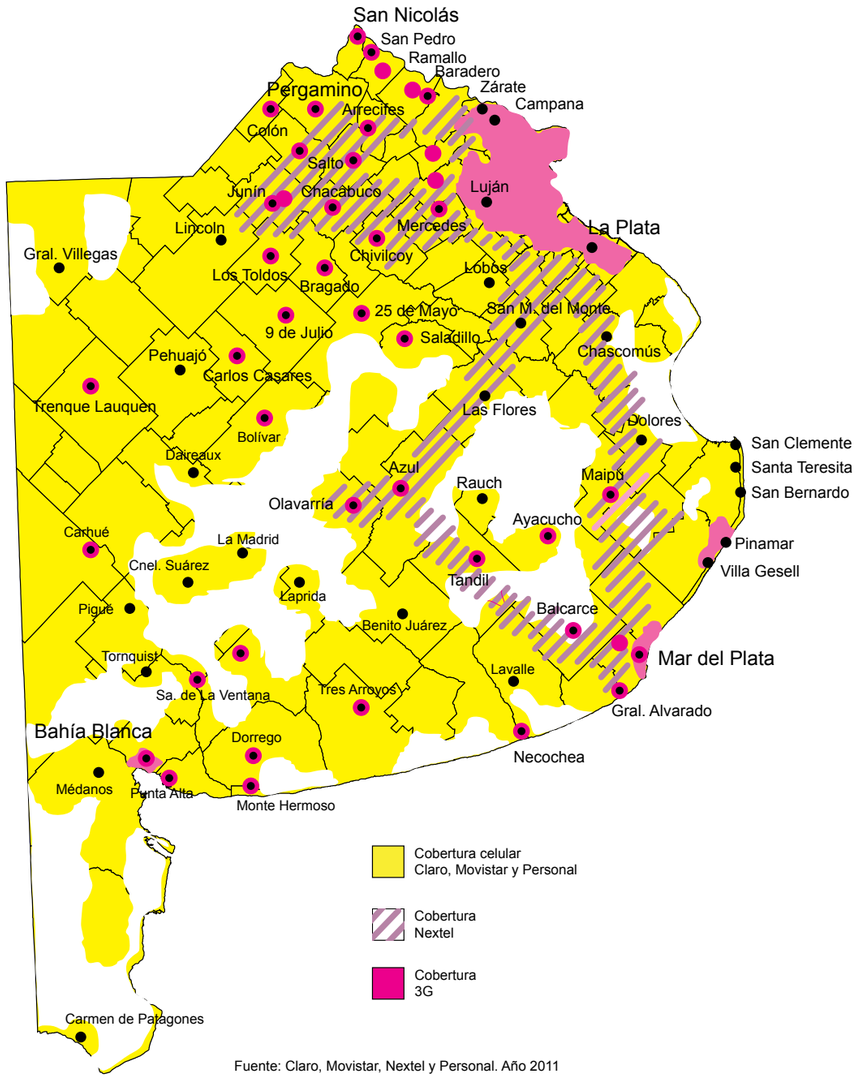
Claro Argentina es una compañía de telefonía móvil, propiedad de la empresa mexicana América Móvil, que opera servicios de telefonía celular en dicho país. Nació en marzo de 2008, sustituyendo a la marca CTI Móvil, que había sido adquirida por América Móvil en el año 2003. En la actualidad cuenta con más de 19,7 millones de abonos.
Telecom Personal S.A., desde 1996 es la marca de Telecom Argentina en el rubro de comunicaciones móviles Argentina, con más de 17 millones de clientes en el país. Ofrece servicios de telefonía celular GSM y 3G.
Telefónica Móviles Argentina es la unidad de telefonía móvil en Argentina del Grupo Telefónica. Anteriormente funcionaba bajo en nombre comercial de Unifón, pero luego de la fusión con MovicomBellSouth comenzó a denominarse Movistar, como la empresa matriz española. Actualmente la operadora de telefonía móvil posee 16 millones de clientes. Cuenta con 256 puntos de atención al cliente.
La compañía posee más de 3.100 empleados, e invirtió más de 450 millones de pesos durante 2005, los cuales en su mayoría estuvieron destinados al despliegue de la red GSM, especialmente en la instalación de equipamiento y ampliación de las plataformas de servicios.



Fuente: Elaboración propia, en base a la Comisión Nacional de Comunicaciones.

Cabe aclarar que las tarifas finales de las comunicaciones móviles, a diferencia de las de telefonía básica, no se encuentran reguladas, lo que ha generado un mercado con una fuerte competencia de precios.
Luego de superar el 80% de penetración del servicio durante el año 2006, los operadores, que utilizaban diversas tecnologías de origen norteamericano, migraron hacia la norma europea GSM siguiendo la tendencia mundial. También comenzaron a instalar redes de tercera generación (3G), cuyo despliegue está actualmente muy avanzado. Con el desarrollo de estas nuevas tecnologías, los operadores pudieron mejorar el servicio de transmisión de voz, así como comenzar a ofrecer nuevos servicios avanzados y de mayor calidad, como internet de alta velocidad y multimedia móvil.
Desde sus inicios, la telefonía móvil en Argentina se ha desarrollado considerablemente, posibilitando el servicio de comunicaciones móviles en todo el territorio a más de 45 millones de teléfonos móviles y alcanzando una penetración del servicio de 117%.
En 2012 la provincia de Buenos Aires se encuentra cubierta prácticamente en su totalidad por las redes de telefonía móvil de las compañías Claro, Movistar y Personal; quedan sin servicio sólo algunas zonas rurales en el centro, sudoeste, noroeste y sur del territorio.
La cobertura 3G se concentra en el Gran Buenos Aires y en los principales centros urbanos del interior.
Por su parte, la compañía Nextel provee servicio de telefonía móvil y conexión directa (radio digital de doble vía) en el Gran Buenos Aires, varias ciudades del norte, noroeste, centro y Costa Atlántica, y en las rutas que las unen, principalmente en las nacionales 3, 5, 7, 8, 9, 188 y 226, la Ruta Provincial 11 y la Autovía 2. En el año 2012 amplió su cobertura desde Tandil a Bahía Blanca, pasando por los partidos de Benito Juárez, Adolfo Gonzales Chaves y Coronel Dorrego; esta ampliación no se ve reflejada en el mapa siguiente.

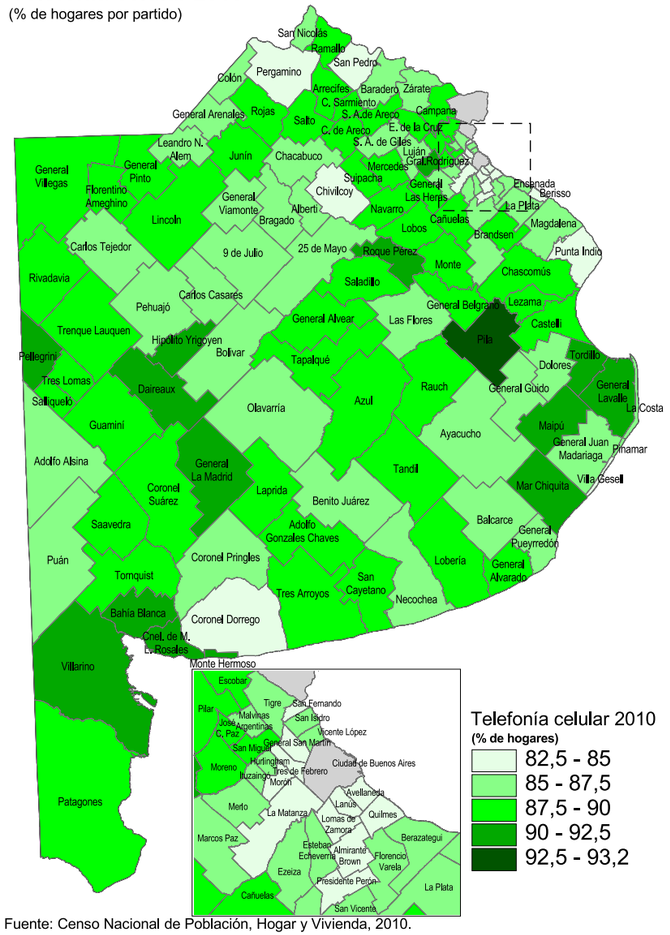
Telefonía celular en Provincia de Buenos Aires



Fuente: Claro, Movistar, Nextel y Personal. Año 2011

En cuanto a los hogares con telefonía celular, la provincia de Buenos Aires cuenta con un 86% de los hogares con al menos un teléfono móvil. Este sentido, las localidades del Conurbano y Periurbano, conjuntamente con los partidos de mayor aglomerado (Bahía Blanca, General Pueyrredón, La Plata) son quienes mayor cobertura cuentan, mientras que las regiones Centro Sur, Este, Norte y Sudoeste son quienes proporcionalmente cuentan con mayor cantidad de teléfonos. Sin embargo, cabe destacarse que entre el 83 y 93% de los hogares bonaerenses, dependiendo del partido, cuentan con al menos un teléfono celular. Este gran crecimiento del servicio en la última década explica también la caída de la telefonía fija ya analizada.

Telefonía celular 2010
(% de hogares por partido)



Fuente: Censo Nacional de Población, Hogar y Vivienda, 2010.

d. Tarifas

En Argentina, al igual que en numerosos países, la telefonía móvil celular fue el primer segmento del mercado de telecomunicaciones en el cual se introdujo la competencia. Cabe aclarar que las tarifas finales de las comunicaciones móviles, a diferencia de las de telefonía básica, no se encuentran reguladas, lo que ha generado un mercado con una fuerte competencia de precios.

En tal sentido, la reglamentación del servicio ha tendido a ser mínima, y en particular, en relación a los precios, los operadores no están sujetos a reglamentaciones respecto de los importes que pueden percibir por la prestación de sus servicios móviles. El Reglamento General de Clientes de los Servicios de Comunicaciones Móviles, en su Título VI "De los Precios y la Facturación", indica:

"Artículo 34. - Libertad de Precios. Los precios, cargos de activación y prestaciones adicionales correspondientes a los servicios incluidos en el presente Reglamento serán libres y de exclusiva responsabilidad del prestador. La Autoridad Regulatoria podrá por razones de interés público debidamente justificadas establecer excepcionalmente algún tipo de restricción o disponer una autorización previa."

En consecuencia, las empresas prestadoras de servicios móviles tienen libertad para fijar sus precios, cargos de activación y prestaciones adicionales.

No obstante, el desarrollo de la infraestructura y la posibilidad de acceso de mayores segmentos a dichos servicios, han generado, en los últimos años, mayores facilidades y una reducción de los costos.

En tal sentido, las prestadoras ofrecen un abanico de opciones de planes y promociones de distintas características, a través de distintas modalidades de contratación del servicio. Existen planes de llamadas locales libres, de descuentos para llamadas internacionales de acuerdo con el país de destino al que llame, descuentos y bonificaciones para números frecuentes, bonificaciones para llamadas a clientes de la misma compañía, entre otros.

Considerando que los precios no se encuentran regulados, cobra relevancia para los usuarios el acceso a la información en base a la cual podrán hacer una elección más conveniente, tomando en cuenta sus hábitos de consumo y uso que da a su línea, las cláusulas de rescisión anticipada, costos de activación y demás condiciones generales del servicio.

e. El problema de las antenas de telefonía móvil y la cobertura

La telefonía móvil consiste en la combinación de una red de estaciones transmisoras-receptoras de radio (antenas) y una serie de centrales telefónicas de conmutación de 1ro y 5to. nivel (MSC y BSC respectivamente), que posibilita la comunicación entre terminales telefónicos portátiles (teléfonos móviles) o entre terminales portátiles y teléfonos de la red fija tradicional.

Sin embargo, existe una notable oposición popular al respecto de la ubicación de las antenas de telefonía móvil. Esto se debe a los efectos nocivos que producirían las emisiones de radiación electromagnética de las antenas de celulares.

Con el auge de la telefonía celular, las preocupaciones comenzaron a surgir, no sólo debido a los efectos que podrían tener en la salud de los usuarios, sino también que, a medida que su uso se expande, se necesita una mayor cantidad de antenas transmisoras, lo que lleva a la preocupación sobre la amplitud de los campos electromagnéticos próximos a los transmisores.

Las radiaciones electromagnéticas se dividen en dos grandes categorías, dependiendo de su nivel de energía: las radiaciones ionizantes y las no ionizantes. Ejemplos de radiaciones ionizantes son la radiactividad o los rayos X o gamma o radiación ultravioleta lejana. Dado que son consideradas peligrosas, se supone que se utilizan con las medidas de seguridad apropiadas. Las radiaciones no ionizantes son las producidas por la corriente eléctrica, transmisiones de radio, televisión, y telefonía móvil (también llamadas microondas).

Estas ondas son absorbidas fácilmente por el cuerpo humano, en el que producen determinados efectos biológicos. Sobre este punto hay mucha discusión en la comunidad científica, y el problema se plantea por la falta de acuerdo sobre cuáles son los niveles perjudiciales para la salud.

Por otra parte, los principales reclamos de los usuarios de telefonía celular están referidos a la sobrefacturación de los servicios que se contratan, la falta de prestación del servicio en zonas urbanas inclusive por la falta de antenas o equipos por parte de la empresa. Entre otros reclamos aparece la imposibilidad de dar de baja un celular con deuda, o de cambiar de un plan de costo fijo a un plan con tarjeta para que no siga generando deuda. También resulta perjudicial y abusiva la propaganda de promociones de servicios que hacen estas empresas y que generan en el usuario una falsa expectativa del servicio que le van a ofrecer.

4.8.3. Provisión de INTERNET

a. El servicio de internet en Argentina

Internet es una red de redes de computadoras unidas mediante líneas telefónicas, fibras ópticas, cables submarinos y enlaces por satélite. Por lo general los usuarios se conectan a la red mediante la utilización de los servicios de un Proveedor de Acceso, a través de comunicaciones telefónicas (dial-up), banda ancha (ADSL, cablemódem, conexión inalámbrica o satelital), o enlaces punto a punto. Los sistemas de comunicaciones más importantes utilizados sobre la red son el correo electrónico (e-mail), transferencia de archivos (File Transfer Protocol, FTP), los foros de discusión y el World Wide Web (www). Las computadoras interactúan mediante programas (software) que implementan protocolos de comunicación (lenguajes que permiten el intercambio de datos entre computadoras), disponibles en todo el mundo.

La demanda por los servicios de internet en Argentina proviene de varios sectores de la sociedad; tal como mencionan Casaburi y Mondino (2000), las empresas, el Gobierno y las familias constituyen demandantes netos de este producto, aunque varía el hardware y software utilizados por cada uno de ellos; por ejemplo, las familias usan generalmente sólo PCs, y software de entretenimiento.

El Estado fue otorgándole progresivamente el control del sector a las compañías de telefonía. Al principio les permitió proporcionar llamadas internacionales, después telefonía móvil, y por último, permitió proveer de la telefonía al servicio doméstico. La empresa Arnet es parte de Telecom, y se encarga de ofrecer internet a los usuarios de dicha empresa. Por otra parte, compañías como Flash ofrecen a los usuarios de Telefónica y Telecom lo mismo que les proporciona Arnet.

Sin embargo, el acceso a internet está siendo ofrecido a los consumidores por diferentes medios. Uno de estos es la línea telefónica común, otro es a través de la señal de televisión por cable (cablemódem) y el otro modo es a través de la línea telefónica DSL; también está la vía inalámbrica, con antena. Las diferencias entre ellas se enumeran a continuación:

Dial-Up (accesos telefónicos): son conexiones que se realizan a través de una llamada telefónica local utilizando un equipo denominado módem o modulador/demodulador. En este tipo de conexión el usuario abona los pulsos telefónicos consumidos y el servicio de acceso a internet. Generalmente el servicio de acceso se paga mediante un abono mensual al ISP, que a su vez habilita al usuario a un acceso telefónico con tarifa reducida (en las principales ciudades del país se realiza mediante comunicaciones a números telefónicos con prefijos 0610, 0611 ó 0612).

Banda Ancha: son conexiones que utilizan un mayor ancho de banda; esto implica mayor velocidad en las conexiones y permite un mayor tráfico de datos, voz e imágenes. Por lo general, en este tipo de conexión los usuarios tienen acceso permanente a internet, aunque recientemente se han incorporado modalidades de contratación limitadas a ciertas bandas horarias. El abonado a este tipo de servicio no paga pulsos telefónicos.

Banda Ancha con tecnología DSL - Digital Subscriber Line (Línea de Abonado Digital): son conexiones que se realizan mediante el cableado de los operadores telefónicos. Existen distintos tipos de DSL, que presentan diferentes alternativas y velocidades de acceso a Internet, entre las cuales la más frecuente en Argentina es el ADSL.

Banda Ancha con tecnología cablemódem: son conexiones que se realizan mediante cable coaxil, aprovechando la red de los operadores de cable. Los abonados de este tipo de conexión comparten el ancho de banda proporcionado por una única línea de cable coaxial. Por lo tanto, la velocidad de conexión puede variar dependiendo de cuantos clientes estén usando el servicio al mismo tiempo.

Si bien los accesos públicos a internet en Argentina nacieron casi simultáneamente con la llegada de las conexiones comerciales en 1995, su crecimiento comenzó hacia fines del 2001, con el lanzamiento de la tecnología ADSL que abarató notablemente los costos de conexión.

Si se tienen en cuenta las economías familiares como unidad de medida, de un total de 10,1 millones de hogares del país, según el INDEC al 2001, apenas el 25,2% (2,5 millones) contaba con una PC; mientras que la edad promedio de la PC del hogar, según estimaciones a diciembre de 2002 realizadas por Prince & Cooke (2002), era de 4,1.

A nivel país, según datos del INDEC en el 2001, 1,3 millones de hogares eran clientes de alguna compañía de Internet; este número incluiría a los 5,4 millones de unidades familiares que poseían teléfono fijo y que se podrían conectar por esa vía, e incluso además en la proporción de hogares que contaban en ese momento con una PC.

Según un informe de prensa del INDEC (2005), que presenta datos actualizados al mes de marzo de 2005, los accesos residenciales a Internet registraban un total de 1.809.179. La banda ancha facturó en el 2005 unos $117 millones (U$S 40 millones), algo más de un tercio de los ingresos del sector (pese a tener el 10% de la clientela). Ante esta situación, según datos del INDEC, los servicios de banda ancha pasaron a tener una participación en el mercado de accesos pagos a internet del 44,1%.

La consecuencia de este fenómeno fue la saturación de muchas centrales zonales para las que las operadoras habían previsto menos clientes. A pesar de que la inversión necesaria es de alrededor de U$S 1.000 por línea, a causa de la crisis se frenaron algunas inversiones y ahora las telefónicas y demás proveedores de acceso (como UOL-Sinectis, Ciudad Internet y Netizen), según información periodística, están rechazando alrededor de 1.500 potenciales abonados cada mes, o 75 por día hábil.

En el año 2007 las compañías Telecom (Arnet), Flash y Fibertel empezaron a sobrevender los servicios de internet, provocando así la saturación del servicio en todo el país. La saturación (especialmente en las horas pico, de 9 a 23 horas) se refleja en la lentitud de navegación y descargas, tazas de ping demasiado altas en los juegos multiplayer, etc. Como resultado, Fibertel y Flash han empezado a limitar las descargas P2P. Arnet, por su parte, disminuyó la inversión en el soporte técnico, contratando muchas veces a operadores sin experiencia. Docenas de miles de usuarios descontentos han hecho los reclamos, pero hasta 2008, ninguna de las compañías había dado una solución. Asimismo, la compañía de teléfonos Telmex, que presta sus servicios por tecnología de LDMS (Local Multipoint Distribution Service/ Sistema de Distribución Local Multipunto) se encuentra intentando posicionarse en el mercado.

En la zona de Capital Federal y GBA se está expandiendo una empresa llamada Telecentro, que ofrece el servicio de 3 play, siendo esta compañía la primera en ofrecer los tres servicios en uno; en la actualidad, esta compañía está en condiciones regulatorias para ofrecer telefonía celular.

Cabe destacar el uso de servicios de internet fuera del hogar, como locutorios y ciber cafés. Como se observa en el cuadro siguiente, en el 2007 existían casi 15 mil locales que brindaban acceso a internet.

Tipo	AMBA	Interior	Total
Locutorio	3.800	4.300	8.100
Cibers	1.700	3.700	4.500
Otros	650	600	1.400
Ptos. Totales	6.150	8.600	14.900

Fuente: Carrier y Asoc (2007).

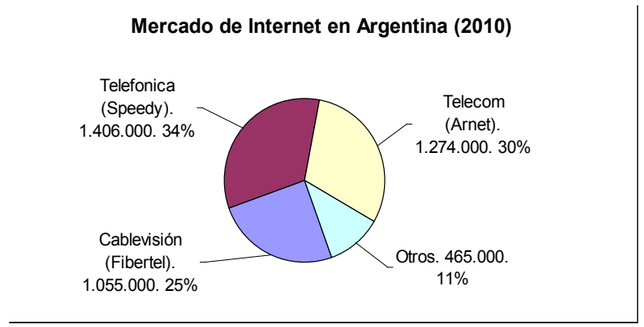
b. Proveedores del servicio en la actualidad

Speedy es el nombre comercial para el servicio de acceso a Internet a través de ADSL, la tecnología de banda ancha, ofrecido por la empresa Telefónica. La empresa cuenta con más de 1,4 millones de usuarios, y es la principal proveedora del país, acaparando el 34% del mercado.

Telecom ofrece acceso a Internet por ADSL desde 1998 a través de la empresa Arnet. Hoy, el servicio se ofrece a más de 1 millón 200 mil clientes, lo que equivale al 30% del mercado, y es el segundo ISP de la Argentina por número de suscriptores. Telecom posee una red de telecomunicaciones de amplia cobertura en el norte de Argentina y tiene extensiones en determinadas localidades de la zona sur del Gran Buenos Aires, ya que a partir de la apertura regulatoria en 1999 pudo operar en todo el país.

Fibertel es un proveedor de servicios de Internet (ISP) de Argentina. Fue organizada como compañía dentro del grupo Cablevisión hasta 2003, año en que fue fusionada a la empresa matriz, aunque continuó con sus operaciones como marca. En 2006, Cablevisión fue adquirida por el Grupo Clarín. Tiene más de 1 millón de clientes, y abastece al 25% del mercado nacional, siendo el tercer ISP de la Argentina por número de suscriptores, luego de Speedy (del Grupo Telefónica) y Arnet (de Telecom Argentina). En la actualidad ofrece acceso a internet en 65 localidades de Argentina.

Cabe destacar la importancia de que las empresas prestadoras de estos servicios cuenten con una red propia multiservicio. Esto se evidencia en que el 83% de los hogares con internet cuentan con al menos otro servicio más del mismo proveedor, ya se trate de telefonía fija (caso Telecom o Telefónica), televisión de pago (Fibertel/Cablevisión o Supercanal) o de ambos (Telecentro).



Fuente: Elaboración propia en base a Carrier & Asoc.

A principios de 2010 la disponibilidad de Internet alcanzó al 64,4% de la población, con más de 26 millones de usuarios, y las conexiones por banda ancha en diciembre de 2010 llegaron a 4.207.703 (penetración sobre el 11,2% de la población), siendo una de las tasas más altas de la región. La provincia de Buenos Aires representa el 26,4% de este total.

Durante el año 2010 se incorporaron 849.367 nuevas conexiones de banda ancha. De estas nuevas conexiones, el 34,3% se localizan en Buenos Aires, el 25,6% en la Ciudad de Buenos Aires, el 7,8% en Córdoba y el 6,3% en Santa Fe.

Según la consultora Carrier & Asociados, el 31% de los usuarios del país que cuentan con telefonía fija utilizan internet a través de banda ancha. De los 6,6 millones de hogares con televisión por cable, el 21% utiliza los servicios de internet que estas empresas les proveen.

En los últimos años comenzó un proceso por el cual se accede a internet mediante los celulares inteligentes (smartphones). Por el tipo de conexión, se puede decir que en el caso del acceso a internet está ocurriendo ahora lo que ya se dio con la telefonía: está pasando de ser fija y compartida a móvil y personal. Este avance de la conectividad móvil es tan acelerado que a fines del 2011 la banda ancha móvil, con un total de 6,5 millones de conexiones, superó a la banda ancha fija. Del total de conexiones móviles, un 24% son módems 3G y el resto pertenece a conexiones (con o sin abono) desde el teléfono móvil.

c. Internet en el AMBA

Según el Indec en el mes de diciembre de 2010 se registraron un total de 4,7 millones de accesos a internet en Argentina, de los cuales 4,6 millones correspondieron a cuentas con abono y el resto a usuarios gratuitos. Las cuentas con abono representan el 97,8% de los accesos residenciales, mientras que los usuarios gratuitos representan el 2,2%.

En el mes de diciembre de 2010 el 73,0% de los accesos residenciales fueron provistos por empresas que cuentan con más de 50.000 accesos (cuentas con abono y usuarios gratuitos), el 23,7% correspondió a empresas que proveen entre 5.001 y 50.000 accesos y el 3,3% restante se distribuyó entre proveedores de menor tamaño.

En diciembre de 2010 el 50,4% de las conexiones de banda ancha se concentró en los accesos con tecnología inalámbrica, seguido por los accesos con tecnología ADSL que concentraron el 45,9%, mientras que el resto de las tecnologías representó el 3,7%.

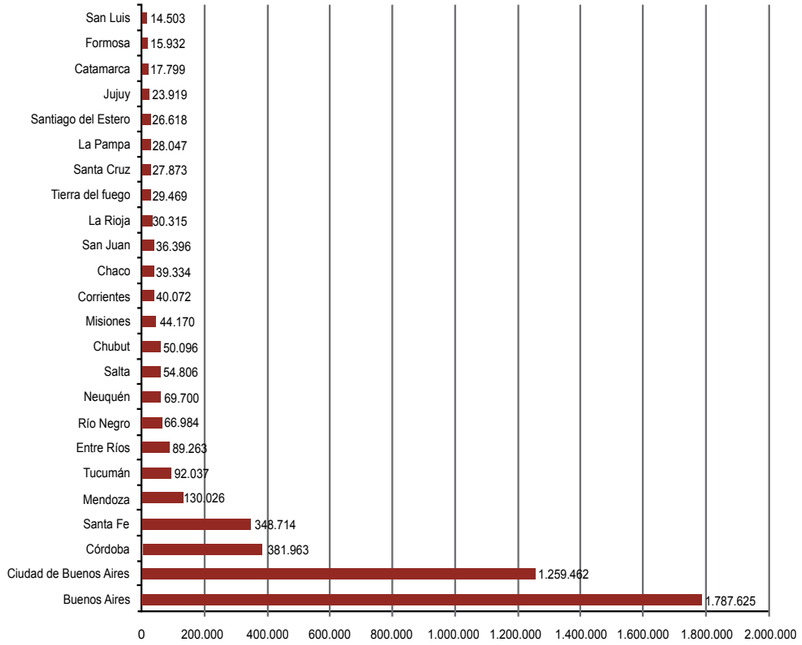
Accesos residenciales a internet por tipo de conexión y minutos consumidos. Total del país. Diciembre de 2005-2008 y meses del año 2009 y 2010

Accesos residenciales a internet						
Período	Total	Cuentas con abono			Usuarios gratuitos	
		Total	Dial up	Banda ancha	Total	Miles de minutos consumidos
2005	2.222.738	1.303.779	509.115	794.664	918.959	392.125
2006	2.504.221	1.776.765	381.125	1.395.640	727.456	321.083
2007	2.900.314	2.385.845	259.364	2.126.481	514.469	228.477
2008	3.428.494	3.078.633	192.167	2.886.466	349.861	151.353
2009	3.947.855	3.730.232	171.159	3.559.073	217.623	89.723
2010	4.725.123	4.623.443	115.740	4.507.703	101.680	39.351

Fuente: Elaboracion propia en base al INDEC. Encuesta de Proveedores de Acceso a Internet.

En tanto, las conexiones dial-up están decreciendo. El número de hogares que contrataron un abono de este tipo bajó 32,3% en el 2010, en tanto que la cantidad de que usan esta modalidad, pero gratuita, decreció 53,3 por ciento. La Ciudad de Buenos Aires y las provincias de Buenos Aires, Córdoba, Santa Fe y Mendoza concentraron el 82,7% (3.907.790) de los accesos residenciales 85,8% (186.877) de accesos con banda estrecha y 82,6% (3.721.213) de accesos con banda ancha en el mes de diciembre de 2010. La Provincia por sí misma, representó el 38% de las conexiones nacionales (INDEC, 2011).

Cantidad de accesos residenciales a internet por provincia



Fuente: Indec, 2011.

Como se mencionó anteriormente, la posibilidad de acceso residencial a internet depende de dos factores: la presencia de teléfono fijo y del hardware adecuado, es decir, la existencia de, como mínimo, una PC.
Según el Censo 2001, en el Gran Buenos Aires había 504.009 hogares (sólo el 21,1%) que contaba con una PC; de este número, el 47% estaba conectado a internet, es decir unos 236.201 hogares.

**Hogares según dispone de computadora y/o conexión a internet.
24 partidos del Gran Buenos Aires. Año 2001.**

Partido	Tiene computadora con conexión a Internet	Tiene computadora sin conexión a Internet	No tiene computadora
Almirante Brown	9.585	13.926	110.268
Avellaneda	11.823	13.840	75.139
Berazategui	4.573	7.992	63.033
Esteban Echeverría	4.848	6.061	52.022
Ezeiza	1.438	2.375	25.756
Florencio Varela	2.597	5.944	76.412
Gral. San Martín	13.596	15.115	90.386
Hurlingham	4.535	6.220	37.147
Ituzaingó	5.567	6.045	32.789
José C. Paz	1.373	4.932	49.699
La Matanza	22.645	32.835	278.402
Lanús	13.071	16.884	105.481
Lomas de Zamora	16.614	17.610	130.181
Malvinas Argentinas	3.515	7.294	62.141
Merlo	4.952	10.172	104.496
Moreno	3.620	7.943	83.952
Morón	14.477	13.651	65.844
Quilmes	14.025	15.820	114.807
San Fernando	4.885	5.067	32.096
San Isidro	25.443	12.520	50.086
San Miguel	6.370	8.008	51.311
Tigre	7.248	8.602	63.942
Tres de Febrero	12.479	14.498	75.227
Vicente López	26.922	14.454	50.056
TOTAL	236.201	267.808	1.880.673

Fuente: Elaboración propia en base a INDEC, 2001.

Según el Censo 2010, en la provincia de Buenos Aires el 56% de la población cuenta con computadora, cifra muy superior en relación al Censo 2001. El GBA y el interior del país no cuentan con asimetrías notorias, y tienen un nivel similar de utilización de computadoras entre sí.

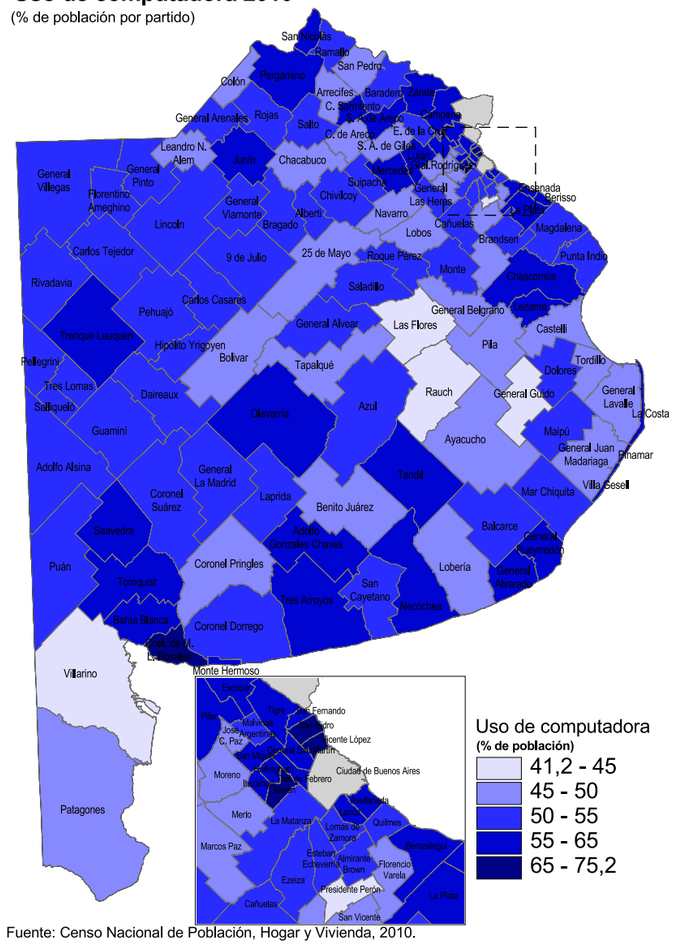
Población de 3 años y más en hogares particulares por utilización de computadora, según edad. Año 2010

Edad	Provincia de Bs. As.						Gran Buenos Aires						Interior					
	Población	Utilización de computadora					Población	Utilización de computadora					Población	Utilización de computadora				
		Sí	En %	No	En %			Sí	En %	No	En %			Sí	En %	No	En %	
3-5	768.591	310.450	40%	458.141	60%		494.858	199.456	40%	295.402	60%		273.733	110.994	41%	162.739	59%	
6	261.906	153.696	59%	108.210	41%		166.774	97.287	58%	69.487	42%		95.132	56.409	59%	38.723	41%	
7	255.253	163.068	64%	92.185	36%		161.564	102.745	64%	58.819	36%		93.689	60.323	64%	33.366	36%	
8	251.739	169.742	67%	81.997	33%		160.412	107.375	67%	53.037	33%		91.327	62.367	68%	28.960	32%	
9	254.579	181.400	71%	73.179	29%		161.690	114.253	71%	47.437	29%		92.889	67.147	72%	25.742	28%	
10	264.429	195.449	74%	68.980	26%		169.288	123.835	73%	45.453	27%		95.141	71.614	75%	23.527	25%	
11	252.485	194.446	77%	58.039	23%		161.146	122.842	76%	38.304	24%		91.339	71.604	78%	19.735	22%	
12	254.351	201.522	79%	52.829	21%		162.594	127.238	78%	35.356	22%		91.757	74.284	81%	17.473	19%	
13	249.776	201.849	81%	47.927	19%		160.415	128.060	80%	32.355	20%		89.361	73.789	83%	15.572	17%	
14	272.143	219.537	81%	52.606	19%		175.643	139.882	80%	35.761	20%		96.500	79.655	83%	16.845	17%	
15-19	1.312.927	1.049.663	80%	263.264	20%		846.948	670.400	79%	176.548	21%		465.979	379.263	81%	86.716	19%	
20-24	1.262.565	928.276	74%	334.289	26%		828.073	603.138	73%	224.935	27%		434.492	325.138	75%	109.354	25%	
25-29	1.184.494	809.830	68%	374.664	32%		771.662	521.894	68%	249.768	32%		412.832	287.936	70%	124.896	30%	
30-34	1.185.458	769.220	65%	416.238	35%		768.721	490.100	64%	278.621	36%		416.737	279.120	67%	137.617	33%	
35-39	1.058.471	645.474	61%	412.997	39%		681.741	404.256	59%	277.485	41%		376.730	241.218	64%	135.512	36%	
40-49	1.789.394	952.012	53%	837.382	47%		1.134.579	583.251	51%	551.328	49%		654.815	368.761	56%	286.054	44%	
50-59	1.543.796	619.458	40%	924.338	60%		972.824	378.153	39%	594.671	61%		570.972	241.305	42%	329.667	58%	
60-69	1.169.965	301.078	26%	868.887	74%		717.198	177.556	25%	539.642	75%		452.767	123.522	27%	329.245	73%	
70-79	728.961	91.609	13%	637.352	87%		435.075	53.833	12%	381.242	88%		293.886	37.776	13%	256.110	87%	
80 y más	379.996	18.195	5%	361.801	95%		219.951	10.981	5%	208.970	95%		160.045	7.214	5%	152.831	95%	
Total	14.701.279	8.175.974	56%	6.525.305	44%		9.351.156	5.156.535	55%	4.194.621	45%		5.350.123	3.019.439	56%	2.330.684	44%	

Fuente: Elaboración propia en base a Censo 2010

Como se observó previamente, estos valores han cambiado notablemente en el Censo 2010, donde el 48% de la Provincia cuenta en sus hogares con al menos una computadora, y donde, de los 35 municipios que superan el promedio provincial, sólo 15 pertenecen al GBA, siendo los restantes partidos del interior bonaerense. Sin embargo, los cinco municipios con más computadoras en sus hogares pertenecen al Gran Buenos Aires: Vicente López 71%, San Isidro 69%, La Plata 59%, Morón 59%, e Ituzaingó 57%.

Uso de computadora 2010
(% de población por partido)



Fuente: Censo Nacional de Población, Hogar y Vivienda, 2010.

4.8.4. La situación tarifaria

a) Los cambios tarifarios tras la privatización

Tradicionalmente, según los especialistas en el tema, ENTel cargó significativos mark-ups sobre el servicio de larga distancia, llamadas internacionales y otros servicios utilizados principalmente por empresas, mientras que las tarifas residenciales básicas se mantuvieron bajas. Según FIEL (1999), entre 1986 y 1989 las tarifas reales cayeron un 70%, aunque si se comparan las tarifas entre el '86 y el '90 éstas aumentaron un 20% (de aquí la importancia de evaluar el período tomado para la comparación, los índices de precios y tipos de cambio usados para el ajuste, y el mix específico de servicios incluidos).

ENTel también encaró una política no discriminatoria entre usuarios urbanos y rurales, lo que significó que estos últimos recibieran subsidios cruzados, al requerirse más kilómetros de línea telefónica para conectarlos.

Al momento de la transferencia las tarifas debían ser incrementadas al nivel que ofreciesen una rentabilidad razonable sobre la inversión antes de que las licenciatarias fueran vendidas. Para alcanzar dicho requerimiento, el Gobierno estableció una cláusula de ajuste mensual según el IPC; de allí que entre diciembre de 1989 y diciembre de 1990, según Urbiztondo y Gómez Ibáñez (2002), las tarifas aumentaran en un 320% en términos reales (710% en términos nominales). El incremento restauró las tarifas reales al nivel de 1985.

Con respecto a la estructura tarifaria, señalamos dos momentos puntuales en los '90: primero, el desmesurado aumento del 711% de la tarifa durante el proceso privatizador. El segundo, en 1997, se debió al rebalanceo telefónico.

Con la sanción del Decreto 2585 de noviembre de 1991 se acordó la dolarización de las tarifas, se fijaron los precios de la unidad básica del servicio medido (el pulso telefónico) en dólares y se ajustaban en abril y en octubre de cada año de acuerdo con los cambios en el IPC de EE.UU. Asimismo, mediante dicho decreto se autorizó la reestructuración de los cuadros tarifarios "sin modificar la tarifa promedio". Esto compensaba las reducciones en las tarifas internacionales e interurbanas con incrementos en el valor del pulso local-urbano.

Lo cierto es que entre enero de 1990 (mes en que se da a conocer el Pliego de Bases y Condiciones para la privatización de ENTel) y noviembre del mismo año (fecha en la que se firman los contratos de transferencia), mientras el tipo de cambio y los precios mayoristas se incrementaban un 235% y 450%, respectivamente, el valor del pulso telefónico (medido en dólares estadounidenses) aumentó más de siete veces (711%), al pasar de U$S 0,47 centavos a U$S 3,81 centavos (Aspiazu, 1998).

Por otra parte, la indexación de las tarifas en función de la evolución del IPC de EE.UU. implicó que, una vez controlada la inflación en la Argentina, el valor del pulso telefónico aumentara mientras se mantenía relativamente estable el nivel general de precios al consumidor. Por ejemplo, entre enero de 1993 y diciembre de 1998, el IPC doméstico reflejó un incremento de 13,5%, en tanto el valor del pulso aumentó un 16,7% (Aspiazu, 1998).

El costo del servicio telefónico para un usuario "típico" (pulso telefónico, abono, "canastas" de consumo según banda horaria y distancia, y velocidad a la que se computan los pulsos) se incrementó antes de la privatización debido al aumento del 700%. Posteriormente, entre el momento de la privatización de ENTel (noviembre de 1990) y el lanzamiento del Plan de Convertibilidad (marzo de 1991), aumentó en un 52%, magnitud semejante a la registrada por la evolución del Índice de Precios Internos al por Mayor (IPIM), y menor a la experimentada por el Índice de Precios al Consumidor (IPC), que se elevó un 59% en el mismo lapso. Desde la transferencia de ENTel hasta fines del año 1996 (antes de la implementación del rebalanceo tarifario) experimentó un aumento de 96%, inferior al registrado por el IPC (157%), pero superior al registrado por el IPIM (83%).

Con respecto al rebalanceo tarifario de 1997, según los datos de Aspiazu (1998), dicha operación dio lugar a un incremento del 16% en el costo promedio del servicio telefónico para los usuarios residenciales del AMBA. Las principales modificaciones introducidas fueron:

- La ampliación de la banda horaria correspondiente a la tarifa normal (que se extiende a partir del RBT hasta las 22:00 hs.).
- La inclusión de una nueva banda horaria en las llamadas urbanas (tarifa "pico"), entre 10:00 y 13:00 hs.
- El aumento de los ritmos de tasación, es decir, del tiempo que debe transcurrir para que sea computado un pulso (lo que implica -CeterisParibus- una disminución en las tarifas) de las llamadas interurbanas e internacionales.
- El aumento del costo del abono.
- La eliminación de los pulsos libres.

En noviembre de 1997 (fecha en la cual, según lo establecido por el Pliego de Bases y Condiciones de la privatización de ENTel, quedaría establecida la extensión o no del período de exclusividad en la explotación del servicio básico telefónico), la Secretaría de Comunicaciones determinó la modificación de algunas de las disposiciones consignadas en el Decreto 92/97 de rebalanceo tarifario, promoviendo una reducción parcial del impacto que la aplicación inicial del RBT tuviera sobre el nivel promedio del costo del servicio para los usuarios residenciales. Como consecuencia de ello, el costo del servicio de telefonía básica para los usuarios residenciales disminuyó un 7,1%, a raíz de, fundamentalmente:

- La eliminación de la banda horaria consignada en el Decreto 92/97 como "Tarifa Horario Pico" (de 10:00 a 13:00 hs.) para las llamadas urbanas.
- La ampliación del horario nocturno, que volvió a regir desde las 20:00 hs. (y no desde las 22:00 hs.) como antes de la sanción del decreto de rebalanceo tarifario.

A pesar de esta reducción tarifaria, entre diciembre de 1996 (antes del RBT) y noviembre de 1997 (luego de la reducción parcial del impacto original del RBT), el costo del servicio telefónico para un usuario residencial del AMBA había aumentado un 9,7%. Así, desde el lanzamiento del Plan de Convertibilidad hasta diciembre de 1998, la tarifa telefónica promedio aumentó 41,5%, en tanto el IPC se incrementó en 63,0%, y el IPIM en 12,9%.

Pero, según la Defensoría del Pueblo de la Ciudad de Buenos Aires (2002), el precio del abono residencial antes y después del rebalanceo aumentó un 41% en el AMBA.

El aumento general habría alcanzado, según esta fuente, el 76%. Sin embargo, en el rebalanceo se estableció una tarifa para clientes de bajo consumo (70 pulsos = $3,28), a los que se les aplicaría un incremento tarifario menor.

Esquema tarifario en el AMBA.

Concepto	Abono	Tráfico	P. libres	Factura	Incremento
Antes del rebalanceo	$ 9,38	$ 3,28	$ -3,28	$ 9,38	
Con rebalanceo	$ 13,23	$ 3,28	$ 0,00	$ 16,51	76%
Con tarifa de bajo consumo	$ 11,26	$ 3,28	$ -3,28	$ 11,26	20%

Fuente: Defensoría del Pueblo de la CABA, 2002.

Como puede apreciarse, aún aplicando la Tarifa de Bajo Consumo, los abonados del AMBA tienen que absorber un aumento del 20% respecto de lo que se pagaba antes del rebalanceo.

El esquema funcionó como estaba reglamentado hasta enero del 2001, según la Defensoría del Pueblo de la Ciudad de Buenos Aires (2003), en esa fecha "todos los clientes de Telefónica y Telecom recibieron comunicaciones en las que se les planteaba que el Reglamento del Servicio Universal establecía que para acceder a los descuentos por bajo consumo, los clientes deberían ser identificados mediante su DNI y la dirección de dicho documento debería coincidir con el domicilio en el que se presta el servicio"

Por otro lado, el Decreto No. 92/97 no eliminó los subsidios cruzados implícitos en las tarifas: la cuota abono comercial es un 31% más elevada que la de la categoría profesional y un 156% mayor que la de la categoría casas de familia en el AMBA; entre zonas geográficas, el abono comercial en el AMBA es un 11% mayor que en el interior. Incluso el derecho de conexión es el mismo en todo el país, a pesar de la distinta densidad telefónica entre las provincias. De todo lo anterior surge que el servicio interurbano y las diferencias de valor entre categorías y regiones en el abono subsidian la prestación del servicio urbano y la universalidad del servicio.

La cuestión tarifaria en este mercado no está resuelta, por la complejidad que el análisis requiere y por la falta de información. Entre 1986 y 1989 las tarifas reales cayeron un 70%, aunque si se comparan entre el '86 y el '90 éstas aumentaron un 20%. Esto fue así porque entre diciembre de 1989 y diciembre de 1990 las tarifas indexadas mensualmente aumentaron en un 320% en términos reales

Posteriormente, entre el momento de la privatización de ENTel (noviembre de 1990) y el lanzamiento del Plan de Convertibilidad (marzo de 1991), aumentó en un 52%, magnitud semejante a la registrada por la evolución del Índice de Precios Internos al por Mayor (IPIM), y menor a la experimentada por el Índice de Precios al Consumidor (IPC), que aumentó un 59% en el mismo lapso. Desde la transferencia de ENTel hasta fines del año 1996 (antes de la implementación del rebalanceo tarifario) experimentó un aumento de 96%, inferior al registrado por el IPC (157%) pero superior al registrado por el IPIM (83%).

Con respecto al rebalanceo, según los datos de Aspiazu (1998), dicha operación dio lugar a un incremento del 9% en el costo promedio del servicio telefónico para los usuarios residenciales del AMBA. Aún antes del rebalanceo, si se realizaba una comparación internacional se podía advertir que en nuestro país se debía erogar más del triple del promedio de algunos países europeos.

b) La desregulación: tarifas desde el 2000

Como consecuencia del acuerdo de cooperación entre el Estado Nacional y las empresas de telecomunicaciones, según Telefónica, a partir de marzo de 2000 rige una reducción del 19,5% en los abonos de las líneas de telefonía básica domiciliaria comunes y entrantes con categoría comercial y gobierno, no aplicándose a líneas de locutorios, semipúblicos ni telefonía social. El abono mensual resultante de aplicar el descuento es: Comercial AMBA: $30,20 + IVA y Comercial Interior y Gobierno: $27,30 + IVA.

No obstante, si se compara la estructura tarifaria actual publicada por la Licenciataria Telefónica, y la que surge para el año 1999 se ve un incremento en el abono residencial del 1,61%. En términos reales, la misma sufrió una fuerte caída con la devaluación del 2001.

A partir de la devaluación del 2002, los abonos en telefonía fija quedaron congelados. Esto produjo que las compañías telefónicas amenazaran con demandar al Estado Nacional por aproximadamente 2.000 millones de dólares. La respuesta del gobierno ante esta acción fue dejar congeladas las tarifas de telefonía fija y desregularizar las de telefonía móvil, alegando que estas últimas pertenecen a la categoría de "artículos de lujo".

c) Altas tarifas por muchos años, y estancamiento de inversión

En primer lugar, el proceso de desregulación y privatización del sector telefónico en Argentina fue uno de los más irregulares de la década. Esta situación se traduce, ante todo, en un largo período de existencia de los diversos monopolios en cada segmento. En segundo lugar, en lo acontecido con el ente regulador, las intervenciones y las modificaciones normativas, pero, sobre todo, se traduce en la falta de acción en el control y en la escasa información provista al público. En tercer lugar, está la cuestión del precio: el aumento tarifario previo a la privatización, la dolarización del esquema de ajuste, el llamado re-balanceo telefónico.

El período de exclusividad parece haber permitido la sustitución de la tecnología y el incremento de la productividad, así como el aumento de la oferta total de líneas telefónicas. En efecto, entre 1990 y 1999, la cantidad de líneas instaladas pasó de tres a ocho millones, mientras que las líneas en servicio cada 100 habitantes pasaron de 11 a 21. El índice que mide la productividad durante 1990 y 1997 se incrementó en un 289,8%, mientras que, si se mide entre 1994 y 1998, dicha variable aumentó 106,5%.

Sin embargo, la baja de los costos operativos no se trasladó al consumidor, y además se produjo una profunda desnacionalización de la gerencia: la inversión extranjera fluyó hacia el sector de las comunicaciones sin un plan que permitiese estimular el desarrollo sectorial, sino más bien basado en las importaciones.

Fuera del período de exclusividad, la cantidad de líneas instaladas y conectadas a clientes por año se encuentra estancada, a pesar del déficit existente. Según datos del Censo Nacional de Población realizado por el INDEC en el 2001, en 24 partidos del Gran Buenos Aires, el 67,15% de los hogares tiene teléfono fijo, mientras que el 27,83% no cuenta con ningún tipo de teléfono para comunicarse. La distancia al centro parece más explicativa que la existencia de NBI.

Este fenómeno coexiste con el aumento de las líneas de telefonía celular, que ayuda a paliar en principio la ausencia de líneas telefónicas en zonas poco redituables para las empresas telefónicas: las estimaciones de la cantidad de líneas celulares activas para fin de año se ubican en casi 14 millones; al mismo tiempo que se reproducen las quejas por sobrefacturación y ausencia de regulación.

La telefonía pública tiene una distribución espacial que beneficia poco a los barrios donde más se justificaría su presencia; es así, que la segunda o tercera corona del Conurbano muestra índices de presencia de este tipo de teléfonos por debajo del 60%.

El negocio más rentable para las operadoras parece ser el de internet, especialmente el de la banda ancha, frente a la estabilización de las conexiones dial up y accesos gratuitos.

De un total de 10,1 millones de hogares del país, según el INDEC al 2001, apenas el 25,2% (2,5 millones) contaba con una PC. Asimismo, unos 1,3 millones de hogares eran clientes de alguna compañía de Internet; este número incluiría en los 5,4 millones de unidades familiares que poseían teléfono fijo y que se podrían conectar por esa vía, e incluso además en la proporción de hogares que contaban en ese momento con una PC.

En los 24 partidos del Gran Buenos Aires, en el 2001 había 1.601.428 hogares que poseían teléfono fijo (67,15%), y además 504.009 hogares (sólo el 21,1%) contaba con una PC; entre ellos, unos 236.201 hogares estaban conectados a Internet.

Puede asegurarse que el proceso de desregulación y privatización ha sido anómalo, y que la falta de acción en el control y la escasa información provista al público desde el Estado ha sido enorme. Sólo durante el período de exclusividad, y con rentas enormes, las telefónicas ampliaron y mejoraron el servicio. Con la desregulación, se lanzaron al mercado de la telefonía móvil e internet, donde tal vez se produzcan futuras inversiones. Los déficit en cantidad y calidad de línea siguen pendientes. Hoy, la renegociación de las tarifas ha dejado el problema estratégico para otro momento.

4.9. La recolección de residuos

4.9.1. La división de residuos y responsabilidades compartidas

a) Situación de la Región Metropolitana y sus actores principales

La organización entre la Provincia y la CABA

En el transcurso del año 1977 la provincia de Buenos Aires y la entonces Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires se asociaron con el objetivo de mejorar la calidad de vida de su concentración urbana y de los habitantes que la componían. Este territorio abarcaba 22 municipios teniendo como límite norte el partido de Tigre, siguiendo la costa del Río de La Plata hasta Berisso en el sur y, como límite oeste, el partido de Moreno. De esta forma por primera vez se empezó a utilizar el concepto de una ciudad única, implicando problemáticas en común; evidencia que nunca se debería haber ignorado, sobre todo si se considera que tanto la presencia de la naturaleza (los ríos con sus cuencas, el aire) como algunas intervenciones humanas (edificaciones, pavimentos, redes de transporte) y la combinación de ambas (polución o degradación del ambiente, en algunos casos) no entienden de los limites arbitrarios de las diferentes administraciones, y se desplazan de manera irrefrenable por sus jurisdicciones.

El siglo XX y sus avances tecnológicos y sanitarios provocaron una mayor expectativa de vida que, junto con factores económicos, sociales y laborales, han determinado que las ciudades crezcan a niveles de megalópolis densamente pobladas. Puntualmente para este estudio se considera que la Región Metropolitana abarca el área delimitada por el Partido de Zárate hasta el Partido de Magdalena y la traza de la ruta Provincial No. 6. Esta región incluye a la Ciudad de Buenos Aires y a 41 partidos del Conurbano Bonaerense ampliado.

En el 2012 en la Región Metropolitana de Buenos Aires (RMBA), la recolección de 12.600 toneladas diarias de residuos domiciliarios constituyó un tema muy importante, tanto por su costo económico como por su impacto ambiental:

- El 40% del total de los residuos del país se genera en esta región.
- El 40% de las industrias radicadas en Argentina están localizadas en esta zona.

La disposición final del 88% de los residuos sólidos urbanos generados en esta región es realizada por CEAMSE (Coordinación Ecológica Área Metropolitana), una sociedad del Estado de carácter interjurisdiccional, creada por la provincia de Buenos Aires y por el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires cuyo capital social pertenece a ambos por partes iguales.

Consecuencias ambientales de la megalópolis y la no previsión

El fuerte crecimiento demográfico de la región produjo complicaciones ambientales que fueron poco a poco devaluando la calidad de vida de los ciudadanos y el equilibrio ecológico de un entorno dedicado a tareas agrícolas, de áreas naturales y pequeños poblados; esta degradación tenía a fines de la década del '70 tres ejes fundamentales de manifestación:

1- La polución del aire: mediante la quema indiscriminada de residuos en usinas incineradoras municipales, edificios en altura y basurales que comprometían y agravaban las patologías respiratorias por la generación de CO_2 y de 15 toneladas mensuales por km2 de hollín en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

2- La degradación del suelo: por el vertimento indiscriminado de todo tipo de residuos sin contemplación del daño que se propinaba a los substratos propios, a los adyacentes y a las napas.

3- Las inundaciones: si bien en estado natural responden a condiciones edáficas y climáticas, la presencia de las urbes y su consecuente influencia del hombre sobre la naturaleza generaban situaciones fuera de control y con aguas con algún grado de contaminación que comprometían directamente (en algunos casos) la salud de la población.

Estos tres ejes de degradación se agravaban con la existencia de los basurales a cielo abierto.

Los basurales, ubicación y hábitat

Hace un par de décadas, los basurales se desarrollaban en terrenos de propiedad del Estado (en casi la totalidad de los casos) donde las autoridades arrojaban todo tipo de residuos originados dentro de los límites del municipio. Al no considerarse sus orígenes, no se podían establecer planes de reciclaje, o manipulación de algunos desechos altamente contaminantes provenientes de industrias u hospitales y se destinaban todos al mismo depósito. De esta manera se tiraba la basura sobre el terreno sin cobertura y luego se quemaba para reducir el volumen, lo cual comprometía la calidad del aire con los resultados de la combustión. Al realizarse estas tareas en sobre terrenos sin protección, los líquidos contaminantes provenientes de la descomposición de los residuos se infiltraban naturalmente hacia las napas, con la obvia degradación tanto del agua como de los irrecuperables substratos que se interponían. En el caso de su ubicación en terrenos bajos, esta situación se complicaba aun más, ya que las inundaciones removían todo el basural y al retirarse el agua arrastraba buena parte de su contenido, llevando la polución aguas abajo.

Estas tierras eran seleccionadas en zonas del municipio con bajo valor inmobiliario, con falta de infraestructura y/o en zonas inundables. El uso de suelo lindante se limitaba a viviendas precarias y algunas crías ilegales de ganado porcino. Las consecuencias eran la creación de condiciones de hacinamiento, hasta situaciones de riesgo de vida producidas por la ingesta de alimentos contaminados, y la falta de higiene agravada por la inseparable presencia de vectores sanitarios provenientes del basural. A esta realidad se le debía sumar la precariedad de las instalaciones sanitarias: agua, cloacas, electricidad y gas, que en general son clandestinas en todo asentamiento espontáneo.

En este hábitat tan particular los habitantes disponían de muy bajos o nulos ingresos económicos, una parte de la población era prácticamente empujada a un circuito ilegal de recuperación de residuos (cirujeo). Esta actividad sin regulación ponía en riesgo a los actores que carecían de toda protección personal, exponiéndose a enfermedades propiamente derivadas de la descomposición de la basura, al contacto directo con heridas o a potenciales epidemias; de la misma manera el ciruja se encontraba desprotegido laboralmente, ya que en el mejor de los casos se trataba de recolectores independientes, o eran víctimas de personajes que los explotaban a a cambio de un mísero pago.

Lineamientos generales de una propuesta de saneamiento ambiental.

Frente a estas problemáticas, la Provincia y la Ciudad de Buenos Aires se unieron, transformándose en pioneros en Argentina y Latinoamérica, con el objetivo de realizar una intervención que permitiera la erradicación de problemas como los de los basurales y al mismo tiempo la eliminación de una buena parte de agentes contaminantes (smog, lixiviado). Con estos objetivos claros, en 2008 se generó un proyecto integral que consistía en la prohibición de la quema de residuos en incineradores domiciliarios, usinas, basurales a cielo abierto y toda otra forma de degradación del ambiente, así como el vertimento indiscriminado de basura sin protección de las napas.

Estos nuevos lineamientos encontraron una respuesta ambiental, técnica y económica en la ejecución de una obra de rellenos sanitarios ya probada por más de 10 años en países desarrollados y ampliamente reglamentada, lo que aseguraba la sustentabilidad teórica y empírica del método. En el Área Metropolitana y desde el Ministerio de Salud de la Nación, a través del Departamento de Saneamiento Ambiental, se inició entre los años 1968 y 1969 una experiencia piloto de relleno sanitario con los residuos provenientes de los municipios de San Isidro, Lomas de Zamora y Avellaneda que al cabo de un tiempo alcanzaron sus límites.

Mediante la aplicación de la técnica del relleno sanitario se podían enfrentar los tres problemas. Primero, y en forma inmediata, se dejarían de quemar residuos, reduciendo en una proporción enorme la generación de polución ambiental por parte de la sociedad. En segundo lugar, y no menos importante, se protegerían tanto el suelo como

el agua de las napas. Y, por último, se elevarían zonas bajas y degradadas, con la realización previa de estudios de las cuencas y sus valles de inundación, el escurrimiento de las aguas superficiales y la determinación de las características y análisis de las aguas subterráneas, con la consecuente revalorización de la zona.
Complementando este emprendimiento y con la misma idea original de mejorar la calidad de vida se proponía la construcción de una autopista de circunvalación al Área Metropolitana, que uniría el Partido de San Isidro con la ciudad de La Plata y estos dos a su vez con la Ciudad de Buenos Aires; estas autopistas estarían rodeadas de espacios verdes a los que se le intercalarían parques públicos forestados de influencia metropolitana.
Este cinturón verde garantizaba que los vehículos no tuvieran que cruzar la ciudad para llegar de norte a sur con la ventaja de que el CO_2 generado por los transportes nunca llegaría a competir con la fotosíntesis producida por la naturaleza, creando una fábrica de oxígeno para compensar el faltante de espacios verdes en casi toda el área. Este proyecto se realizó en parte, construyéndose la Autopista Camino Parque del Buen Ayre, entre el Acceso Norte y el Acceso Oeste (23 km), inaugurada en 1982.

La creación del Cinturón Ecológico Área Metropolitana Sociedad del Estado
En el marco histórico - social planteado, el 15 de agosto de 1977 se conformó el Cinturón Ecológico Área Metropolitana Sociedad del Estado (CEAMSE). Mediante esta empresa es que el gobierno de la Provincia y la Ciudad de Buenos Aires comenzaron a poner en marcha una gestión de residuos en equilibrio con el ambiente. Como primera medida se clausuraron y demolieron las tres usinas incineradoras de residuos que funcionaban en la Ciudad de Buenos Aires, y en su lugar se empezaron a construir sendas estaciones de transferencia. Al mismo tiempo comenzó el saneamiento del depósito de cenizas y basura de la Ciudad para implantar allí el actual Parque Roca. Paralelamente se inauguró en la localidad de Bancalari (San Fernando) el primer relleno sanitario, pocos meses más tarde se puso en funcionamiento el relleno sanitario de Villa Dominico. De esta manera, en 1978 se pudo quitar del circuito de contaminación a las primeras 493.798 toneladas, lo que significó un paso gigantesco en la preservación del medio ambiente de la Ciudad y los suburbios con el objetivo de proteger la salud de los habitantes, participantes fundamentales del ecosistema urbano.
En 1979 se puso en funcionamiento el relleno sanitario de González Catán, casi completando la puesta en régimen del sistema, sólo en ese año se dispusieron 1.688.223 toneladas, y se acumularon hasta ese momento 2.182.021 de toneladas fuera del circuito nocivo. También se llamó a licitación para la construcción de una autopista para vincular la Autopista Ing. Pascual Palazzo (Panamericana) con la Autopista Gaona (actual RN 7), en la cual resultó adjudicada SIDECO S. A., encargada de construir el Camino Parque del Buen Ayre que comenzó a funcionar el 11 de septiembre de 1982.
El sistema de protección para esta región se completó con la inauguración del relleno sanitario de Ensenada en el año 1982, habiendo dispuesto hasta fines de ese año la cantidad total de 9.686.106,2 toneladas (en todos los rellenos) que de otra manera habrían saturado los espacios destinados a la protección de los recursos naturales.

b) Comienza a reglamentarse sobre el medio ambiente. Las más relevantes para la región, y las responsabilidades con la CABA
En la década del `90 empieza a tomarse control y leyes sobre la problemática
El año 1991 marcó el inicio de una nueva etapa en materia ambiental para nuestro país, pues tanto la creación de la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente Humano (SRNyAH, elevada en junio de 1996 al rango de Ministerio), como la sanción de la Ley No. 24.051 de Residuos Peligrosos, dieron cuenta de una mayor preocupación del Estado por mejorar la calidad de vida de la población, además de brindarle a los jueces una herramienta válida para defenderla. El 5 de julio de 1993 el Presidente de la Nación y los 23 gobernadores provinciales firmaron el Pacto Federal Ambiental, que adoptaba los principios de la Agenda 21, emanada de la Cumbre de la Tierra de 1992. El órgano creado y designado por el Pacto para definir y ejecutar la política ambiental fue el COFEMA.
La reforma de la Constitución de la Nación 1994 incorporó dos artículos: el No. 41 y el No. 43, referidos a la protección del ambiente. El primero de ellos estableció las competencias sobre la legislación ambiental: “Dentro de cada territorio, la responsabilidad en los temas ambientales corresponde a la jurisdicción en la que se localizan. Las responsabilidades de los gobiernos locales son primarias”. Al justificar la legislación de base, nacional, y la complementaria, provincial, quedó de manifiesto que: “Las provincias tienen una responsabilidad absolutamente fundamental en el manejo de los asuntos ambientales. Pero corresponde a la Nación dictar una legislación de base con los presupuestos mínimos necesarios que aseguren, por una parte, iguales condiciones de protección a todos los habitantes de la Nación en cualquier lugar en que ellos se encuentren y, por la otra, que asuman la necesidad del establecimiento de las normas vinculadas con los procesos globales de preservación ambiental”.
Si bien no existe aún una Ley Nacional Ambiental, algunas administraciones provinciales dictan sus propias leyes y proyectos ambientales. El marco de la Constitución autoriza a las provincias a celebrar entre sí tratados interprovinciales de interés económico y dispone que den conocimiento de los mismos al Congreso de la Nación.
En este sentido, el Congreso dictó la Ley No. 25.916 que establece la legislación de base sobre la que deberá estructurarse la Gestión Integral de Residuos Domiciliarios. Ahora bien, por lo general, la mayor parte de las fases de la Gestión Integral está bajo la responsabilidad y supervisión de las autoridades municipales. Esto hace que tanto las provincias como las municipalidades se vean en la necesidad de emitir normativa para sustentar las acciones que deben llevar a cabo. Respecto de la legislación que dictan las provincias y las municipalidades, la Ley No. 25.675 (denominada Ley General del Ambiente) en su Artículo 4 establece: “La legislación provincial y municipal referida a lo ambiental deberá ser adecuada a los principios y normas fijadas en la presente Ley; en caso de que así no fuere, ésta prevalecerá sobre toda otra norma que se le oponga”. Es decir, dado que las bases de la Gestión Integral fueron fijadas por la Ley Nacional, todo lo que las otras jurisdicciones administrativas dicten debe guardar congruencia con esta legislación.
En cuanto a las constituciones provinciales, muchas de ellas reformadas en la última década, la mayoría contiene cláusulas ambientales o referentes a los recursos naturales.

La Ley No. 13.592 sancionada para la reducción y tratamiento de residuos
Las actuales leyes vigentes de reducción y tratamiento (Ley No. 13.592 de la Provincia de Buenos Aires y 1.854 de la CABA) establecen que:
- Cada municipio es el responsable de los residuos generados en su territorio. Por tal motivo, cada municipio debe instrumentar y garantizar una adecuada gestión de los mismos.
- Ambas leyes exigen la reducción gradual de la cantidad de residuos que se envían a relleno sanitario.
En este aspecto, la actual crisis, surgida de la necesidad de nuevos lugares de instalación de rellenos sanitarios y de resolver la disposición final de la totalidad de los residuos de la Región Metropolitana, no es ajena a los municipios cercanos a las diferentes cuencas (en particular Riachuelo – Matanza).
El esquema logístico actual de la Gestión de Residuos se torna inconducente cuando se la confronta con la legislación Provincial y Nacional en la materia. Dicho esto, es necesario advertir que la situación de incertidumbre que se genera entre los vecinos -que son frecuentemente influidos por los formadores de opinión como los medios de comunicación- motiva normas que a menudo no son compatibles y, desde un punto de vista más amplio, son inconvenientes para el desarrollo de una Gestión Integral inteligente y sustentable (ACUMAR, 2011).

La provincia de Buenos Aires marca un rumbo definido en lo que hace a la esperable Gestión de Residuos y ese objetivo se materializa en la creación de los PAP o Polos Ambientales Provinciales, que se encuentran descriptos en el Art. 12 de dicha Ley. Es decir, la legislación provincial en la materia como complemento de la legislación nacional y tomando como referencia experiencias internacionales, se pronuncia propiciando las soluciones regionales para la Gestión Integral de los Residuos.
En el caso particular del espacio ocupado por la Cuenca Matanza Riachuelo, por tratarse de una región de características especiales con una fuerte incidencia en la interjurisdiccionalidad, el dictado de normativas de ese tenor es incompatible con las soluciones técnico-económicas que pudieran proyectarse.

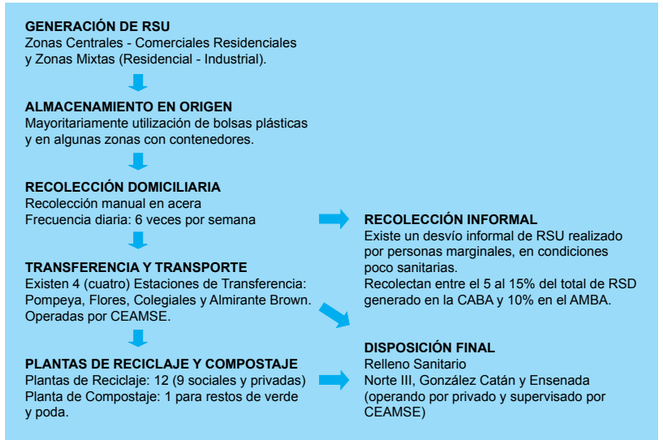
La normativa para la disposición y reducción de residuos en la provincia de Buenos Aires
En el año 1978 se dicta el Decreto-Ley 9111 (BO 26/VII/78), por el cual se legisla sobre la manera de disposición final de residuos sólidos urbanos en el área Metropolitana de Buenos Aires.
Dicho decreto dispone que los municipios del Área Metropolitana de Buenos Aires: Vicente López, San Isidro, San Fernando, Tigre, General Sarmiento (hoy San Miguel), Malvinas Argentinas, José C. Paz, General San Martín, Tres de Febrero, Morón (hoy también Hurlingham e Ituzaingó) Merlo, Moreno, La Matanza, Esteban Echeverría (hoy también Ezeiza) Almirante Brown, Lomas de Zamora, Quilmes, Avellaneda, Lanús, Florencio Varela, Berazategui, Berisso, Ensenada y La Plata-, deberán directamente, por sí mismos o por concesionarios, efectuar la disposición final de los residuos sólidos urbanos exclusivamente por el sistema de relleno sanitario, y únicamente por intermedio de Cinturón Ecológico Área Metropolitana Sociedad del Estado (hoy Coordinación Ecológica Área Metropolitana Sociedad del Estado - CEAMSE).
En lo que respecta a la legislación provincial, se aplica también la Ley General de Medio Ambiente, Ley No. 11.723, que en su Capítulo 7 establece que la gestión de los residuos es incumbencia y responsabilidad municipal, salvo con relación a los residuos peligrosos, patogénicos o radiactivos y los que se rigen por leyes particulares (Ley No. 11.459 – Decreto 1741/96 – Residuos Industriales / Ley No. 11.347 – Decreto 450/94 – Residuos Patogénicos / Ley No. 11.720 – Residuos Peligrosos - que reglamentan su gestión, Art. 65).
Para dar un marco institucional se dictó la Ley No. 11.737, donde se crea la Secretaría de Política Ambiental y el Decreto 363/96, que determina las misiones y funciones de la Secretaría. El Decreto 4732/96 designa a la Secretaría de Política Ambiental como Autoridad de Aplicación de las Leyes No. 11.720 (Residuos Especiales) y 11.723 (Protección, Conservación, Mejoramiento y Restauración de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente). Posteriormente, y de acuerdo a la Ley de Ministerios No. 13.757, se suprime la mencionada Secretaría y se crea el Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS), que pasa a absorber dichas competencias.
En línea con lo establecido por la Ley No. 13.592 de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos, el Poder Ejecutivo de la Provincia de Buenos Aires dictó el Decreto No. 869/2008 que crea el Programa de reducción de residuos “Generación 3R”. Este programa engloba distintas acciones en materia de gestión integral de residuos sólidos urbanos, orientadas a minimizar la cantidad de residuos que se generan cotidianamente, desde su origen, fomentando la reutilización de aquellos productos que así lo permitan. La noción de las tres “R”: Reducir, Reciclar y Reutilizar, fue propuesta por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y es la base del programa. Con el dictado de la norma descripta se pretende prevenir la contaminación ambiental con la reducción de la cantidad de residuos desde el origen, fomentando la reutilización de aquellos productos que así lo permitan; además de propender al equilibrio entre el crecimiento económico, la preservación ambiental y la participación social como forma de garantizar la sostenibilidad de los recursos naturales en el tiempo. Con la convicción de que, para alcanzar una gestión sostenible de los residuos sólidos urbanos se requiere efectivizar un cambio cultural, el Programa Generación 3R reúne acciones de educación ambiental, campañas de sensibilización, prevención y participación de los distintos sectores de la sociedad, con la finalidad de concientizar y fomentar la participación ciudadana. Así, se fomentan las acciones participativas para lograr un cambio actitudinal frente a una cuestión tan cotidiana que involucra a la propia cultura, y se propende a concientizar a todos los sectores respecto de la problemática que conlleva la creciente generación de residuos sólidos urbanos.

Las normativas de la CABA que repercuten en el GBA
Es sabido que la Ciudad de Buenos Aires alberga un sinnúmero de actividades que hacen que su población estable prácticamente se triplique en las horas de mayor afluencia en el ámbito laboral con habitantes del GBA. Ese inusitado movimiento humano genera, no sólo un desplazamiento de personas, sino que con ellas también se traslada su capacidad de generar residuos de toda índole. De ese modo se transforma en receptora de los residuos generados en su territorio por las personas que, sin vivir en la Ciudad, pasan las horas hábiles del día en su territorio (ACUMAR, 2011).
Afrontando esta situación, la Legislatura de la Ciudad de Buenos Aires dictó la Ley No. 1.854, un hito en la legislación vinculada a los residuos, ya que de ella participaron, además de las instancias institucionales propiamente dichas, las ONG, que hicieron aportes sustanciales al texto de lo que resultó ser esta Ley, conocida como de Basura Cero. En ella se establecen criterios y parámetros de gestión que apuntan a una reducción progresiva de residuos que se envían a Disposición Final.
La Ley No. 1.854 de Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos estableció "el conjunto de pautas, principios, obligaciones y responsabilidades para la gestión integral de los residuos sólidos urbanos que se generen en el ámbito territorial de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en forma sanitaria y ambientalmente adecuadas, a fin de proteger el ambiente, seres vivos y bienes. En este sentido, la Ciudad adopta como principio para la problemática de los residuos sólidos urbanos el concepto de Basura Cero." Este concepto está definido en su Artículo 2°, en el cual se manifiesta que: “Se entiende como concepto de Basura Cero, en el marco de esta norma, el principio de reducción progresiva de la disposición final de los residuos sólidos urbanos, con plazos y metas concretas, por medio de la adopción de un conjunto de medidas orientadas a la reducción en la generación de residuos, la separación selectiva, la recuperación y el reciclado”.
A fines de 2002, la Legislatura de la Ciudad de Buenos Aires aprobó Ley No. 992 “Ley de Emergencia en Materia de Higiene Urbana” que da marco legal al cirujeo. La norma crea un registro de cartoneros y deroga la ley que prohibía el cirujeo y estipulaba multas para los cartoneros. La norma crea un registro oficial de la actividad y otro para aquellas PyMEs que comercien el material para reciclado. El marco legal de la actividad queda completado con la creación, estipulada en la Ley, de un "Registro Único de Recuperadores". Asimismo, deberá crearse, de acuerdo con la norma, un "Registro de Cooperativas de Cartoneros y de Pymes" que quieran adquirir directamente el material recuperado. Además, la Ley habilitó al Poder Ejecutivo porteño para que los "recuperadores" fueran incorporados a los contratos de las empresas que recogen basura en la Capital Federal, a su vez, derogaba el artículo 6to. de la Ordenanza de 1977 que prohibía el cirujeo, y el artículo 22 de esa norma que determinaba multas a los cartoneros.
En setiembre de 2002 comenzó la separación de los residuos entre orgánicos y reciclables, con el fin de facilitar la recolección por parte de los cartoneros. Para tal fin, varios supermercados comenzaron a entregar bolsas con diferentes colores. Las de color verde estaban destinadas a contener papel y cartón, material buscado por los cartoneros. La medida procuraba facilitar la actividad informal de los cartoneros sin afectar la recolección de residuos, que suelen verse desperdigados en las calles.

4.9.2. De la generación de los residuos sólidos a la recolección

Como se observa en el cuadro siguiente, la generación y recolección de basura forma parte de un proceso que abarca: generación, disposición inicial, recolección, transporte, tratamiento, y disposición final.

Gestión Actual de los Residuos Sólidos Urbanos del AMBA



Fuente: CEAMSE, 2009.

a) La generación y clasificación de los residuos

Tipología y generación de los Residuos Sólidos Urbanos Domiciliarios

Los residuos sólidos son aquellos elementos que provienen de todas las actividades humanas y animales y que son desechados como inútiles o superfluos. El término "residuo sólido" debe ser tomado como un concepto general, y abarca tanto el volumen con características heterogéneas de los desechos de una comunidad urbana e industrial, como la acumulación más homogénea de los generados por algunas actividades determinadas.

Dentro de los residuos sólidos, los urbanos comprenden la masa heterogénea generada por la comunidad residente en las ciudades: los residuos sólidos domiciliarios, los generados por la limpieza y barrido de calles y de otro tipo que, por su naturaleza o su composición, puedan asimilarse a los residuos sólidos domiciliarios.

Para la correcta gestión de este tipo de residuos es fundamental conocer con exactitud el origen y sus tipos, así como su composición y sus fuentes de generación.

Podemos clasificar, entonces, el origen de los residuos sólidos de la siguiente manera:

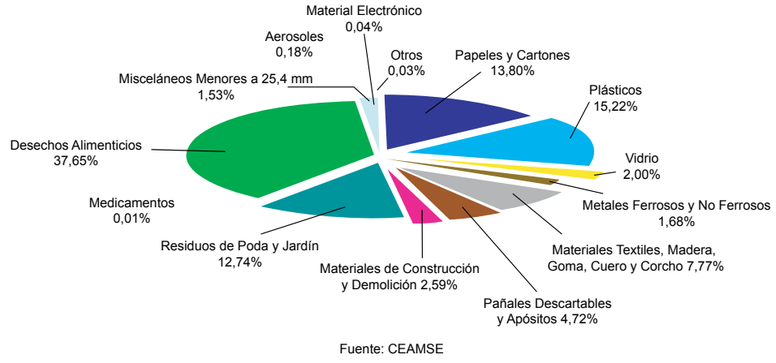
Orígenes y Tipos de residuos sólidos urbanos

Fuente	Actividad o Institución donde se generan	Tipo de residuos sólidos
Domociliario y/o municipal	Casas de familia, colegios, instituciones públicas y privadas	Residuos sólidos orgánicos, papel y cartón, plásticos, textiles, residuos de jardín, vidrios, latas, etc. Limpieza de calles.
Comercial	Comercios, supermecados, oficinas, hoteles, restaurantes.	Residuos sólidos orgánicos, papeles, plásticos, cartones, vidrios, madera.
Construcción y demolición	Construcciones nuevas, remodelaciones de edificios ya existentes o demoliciones	Hormigón, escombros, maderas, metales.
Industriales	Pequeños comercios, talleres industriales.	Industriales compatibles con domiciliarios.

Fuente: Elaboración propia en base a CEAMSE (2011).

La composición varía considerablemente de ciudad en ciudad. A modo de ejemplo, para AMBA, de acuerdo a un estudio realizado por el CEAMSE en el 2011, se observa una fuerte preponderancia de los desechos alimenticios (33,65%), del material plástico (15,22%), los papeles y cartones (13,80%) y de los residuos de poda y jardines (12,74%). Estos cuatro ítems representan el 75% de los residuos del AMBA. La composición de los residuos de recolección domiciliaria se puede observar a continuación:

Composición Física promedio de los RSU del AMBA - 2010 / 2011



Fuente: CEAMSE

Fuente: CEAMSE.

Los factores que inciden en los volúmenes de generación de basura están asociados a condiciones económicas, sociales y culturales.

Las condiciones económicas se relacionan con la evolución del Producto Bruto Interno. Aunque muestre el mismo sentido en la variación de los volúmenes, no se refleja en la misma intensidad. En sentido económico, se puede hablar de una relación inelástica entre la generación de RSUs y la evolución del PBI.

Entre los años 1991-1997 y desde el 2003 hasta 2013 se observa un gran incremento en los niveles de volúmenes dispuestos, que obedece al crecimiento de la economía en esos años, conjuntamente con el afianzamiento del sistema de disposición final debido a la peligrosidad que los residuos representan para los habitantes que viven en cercanías de basurales a cielo abierto. Es decir, que debido a la epidemia de cólera, la sociedad tomó real conciencia de la transmisión de enfermedades por un medio ambiente mal saneado.

La llamada "Crisis del efecto tequila" (1995) generó una disminución del 4,4% del PBI de nuestro país y, en consecuencia, el nivel de generación de residuos también disminuyó. A fines del año de 2001 la economía de Argentina se sumió en la peor crisis de su historia. En consecuencia, se retrajo la demanda y por consecuencia también el consumo y la generación de residuos; sin embargo, en el 2003 dichas tendencias fueron revertidas (en PBI, consumo, y generación de RSU). Claramente, los motivos de este fenómeno son en primera instancia económicos, y están relacionados con la diferente capacidad de reacción que tienen los actores sociales frente a las crisis. Adicionalmente, se profundizó el trabajo informal de recolección, conocido como "cirujeo" y que hizo disminuir aún más el volumen a disponer.

En la tabla siguiente se observan las cifras de generación de residuos entre 2009 y el 2013 para los diferentes partidos del Área Metropolitana de Buenos Aires:

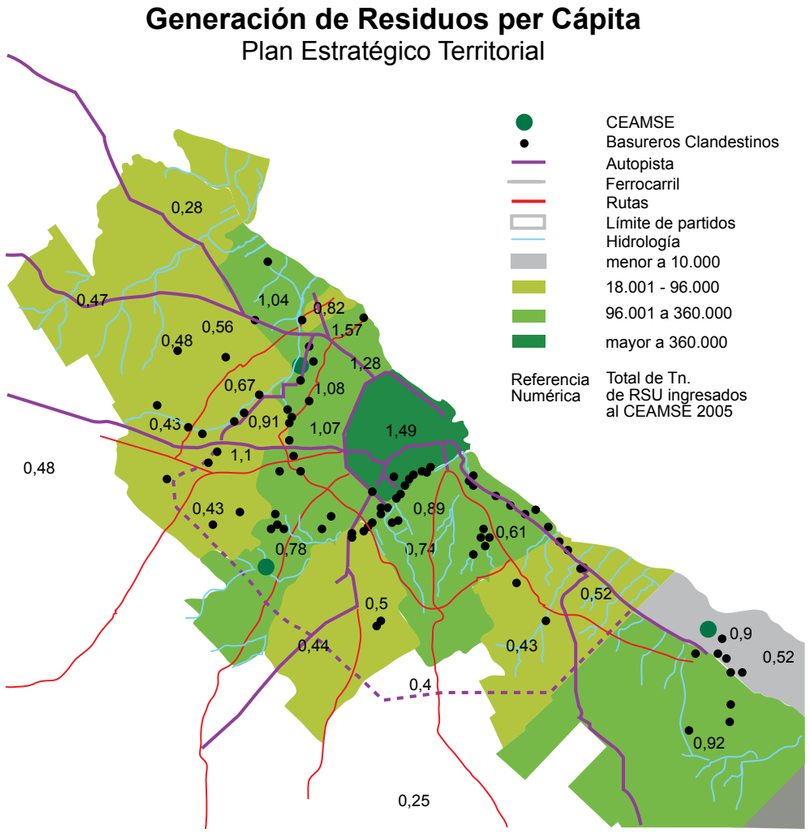
Generación de residuos del AMBA

AÑO	2009	2010	2011	2012	2013
Ciudad Aut. de B.A.	184.740,3	2.086.740,5	2.276.813,2	2.131.078,4	798.418,7
ALTE. BROWN	139.311,4	147.708,0	155.331,9	154.332,0	81.201,8
AVELLANEDA	116.190,9	109.245,9	114.414,9	117.423,0	58.007,9
BERAZATEGUI	59.658,0	61.653,5	66.294,9	65.202,5	30.764,9
BERISSO	18.751,3	19.556,3	24.241,4	23.093,9	12.113,5
ENSENADA	21.240,0	24.198,9	24.962,8	28.402,0	15.138,0
E. ECHEVERRÍA	58.574,3	59.054,4	62.663,9	61.536,2	31.350,3
EZEIZA	21.386,8	22.965,5	26.499,7	26.250,7	12.658,8
FCIO. VARELA	63.420,6	67.361,2	70.499,9	70.759,3	34.631,8
GRAL. SAN MARTÍN	173.083,1	175.900,4	178.799,9	178.331,1	86.849,2
HURLINGHAM	59.446,6	64.494,4	64.395,7	66.645,5	36.641,2
ITUZAINGO	68.286,6	74.780,7	74.575,7	84.839,6	31.843,2
JOSE C. PAZ	47.189,9	49.629,6	51.575,2	53.722,2	28.620,7
LA MATANZA	413.233,6	447.471,2	471.655,8	517.832,9	264.283,1
LA PLATA	188.306,3	177.280,9	167.694,8	229.391,2	116.298,9
LANUS	164.585,7	161.171,0	184.809,9	194.652,2	97.319,6
LOMAS DE ZAMORA	190.097,9	200.327,1	217.842,3	22.583,2	98.871,9
MALVINAS ARG.	69.301,9	72.845,0	73.740,5	73.323,4	34.608,3
MERLO	110.712,8	125.391,8	136.332,8	134.064,0	62.250,8
MORENO	70.202,1	79.572,5	85.582,1	81.984,0	40.326,2
MORON	126.929,7	126.642,6	133.839,3	132.130,1	61.576,2
QUILMES	132.153,5	131.767,1	135.367,2	132.468,2	59.058,2
SAN FERNANDO	52.879,6	46.483,2	49.477,3	55.389,5	25.602,5
SAN ISIDRO	180.119,5	197.946,4	198.443,5	200.338,4	96.879,5
SAN MIGUEL	70.005,0	74.168,4	76.621,1	77.641,3	37.288,0
TIGRE	132.758,3	140.346,5	144.653,4	134.916,9	64.873,2
TRES DE FEBRERO	142.523,1	143.777,9	147.280,5	143.125,3	69.436,5
VICENTE LOPEZ	141.595,0	150.512,6	150.909,9	142.362,6	68.062,0
PTE. PERON (*)	11.599,9	12.456,4	13.879,7	13.962,7	6.813,5
PILAR (*)	47.022,4	46.291,8	55.617,3	48.244,0	19.984,0
GRAL. RODRIGUEZ (*)	11.129,9	10.635,1	12.682,5	14.023,2	6.060,6
BRANDSEN (*)	4.902,4	5.858,7	6.916,5	6.040,9	2.407,0
MAGDALENA (*)	2.249,8	2.554,7	2.398,1	2.508,1	1.225,2
ESCOBAR (*)	38.714,5	36.301,3	41.425,2	39.290,9	18.103,6
OTROS GEN. PRIVADOS	635.232,0	686.690,5	792.182,8	702.125,0	302.894,4

Nota: Los valores del 2013 corresponden al período Enero – Junio.

Fuente: Elaboración propia en base a CEAMSE.

Como se observa en el mapa siguiente, la generación per cápita de cada municipio oscila entre menos de 500 gramos hasta más de 2 kg diarios por habitante. En aquellos municipios donde el nivel socio económico es mayor la generación supera el kilo y medio diario, como en el caso de San Isidro y Vicente López. En cambio, en municipios de menor nivel adquisitivo, como Moreno, José C. Paz o Malvinas Argentinas, la generación apenas llega a los 500 gramos. El caso de la CABA merece un comentario distinto, ya que –como ya se mencionó- recibe diariamente a más de un millón de personas.



Toneladas Año 2005
Kg. x Hab. x día Fuente: CEAMSE

Sólo en el Area Metropolitana de Buenos Aires, unas 40.000 fábricas producen por año unos 560 millones de metros cúbicos de residuos líquidos y 280.000 toneladas de residuos sólidos y semisólidos. Las industrias química y del petróleo generan el 50 % del volumen de residuos peligrosos, las siderometalúrgicas y conexas el 40 % y las demás el 10%.

Las industrias más contaminantes están radicadas mayormente al norte y sur del Gran Buenos Aires, sobre el Río de la Plata, desde Tigre hasta Berisso; a las que se suman los polos petroquímicos de Bahía Blanca, que vierte en la costa Atlántica y los de Campana, Zárate y San Nicolás de los Arroyos, sobre el río Paraná. En el Conurbano bonaerense, la mayor concentración de industrias con desechos peligrosos se encuentra en los partidos de Avellaneda, San Martín, Lanús, Quilmes y Ensenada, y en menor grado en La Matanza, Merlo, Esteban Echeverría y Lomas de Zamora.

b) La recolección, transferencia y transporte de basura: una gestión integral de los residuos sólidos urbanos domiciliarios

La recolección y el transporte es un tema íntimamente ligado al cuidado del ambiente urbano, siendo la recolección uno de los temas más complejos de la moderna gestión de residuos y es el que se lleva mayor porcentaje del costo final. A su vez, como se observó anteriormente, en estos temas se encuentran ligados tanto la provincia de Buenos Aires como la CABA, ya que esta última utiliza las tierras bonaerenses para desechar sus residuos.

En términos generales para toda la Provincia, la calidad de prestación del servicio se puede considerar aceptable si se analiza solamente la recolección y transporte, y deficiente si se incluye en la valoración el tratamiento y disposición final. Esto es por la existencia de basurales clandestinos que constituyen vaciaderos a cielo abierto, que son de muy difícil control.

A partir de la disposición inicial, y durante la etapa de transporte, aparece la actividad de cirujeo, que tiene consecuencias de gran significación ambiental por los riesgos sanitarios para las personas involucradas, y por los graves deterioros que causan al paisaje.

En la mayoría de las ciudades medianas y pequeñas de la Provincia el servicio de recolección y transporte es operado por los municipios en forma directa o por contratación de operadores privados. Estos, a su vez, pueden ser empresas especializadas o cooperativas locales cuyos fines suelen contemplar la prestación simultánea de otros servicios, como la provisión de energía eléctrica, agua potable, gas u otros. Las ciudades de mayor envergadura por lo general recurren al sector empresarial o a modalidades mixtas (empresa-municipio).

Según los datos del Censo 2001, en más de 50 municipios la recolección de residuos alcanzaba al 90% de los hogares o más, principalmente partidos del GBA, la región Marítima, la norte, y parte de la región sudoeste, en particular Coronel Rosales y Bahía Blanca. Sin embargo, en partidos de la región este, como General Guido, Tordillo, Pila, y General Lavalle, la recolección alcanzaba a menos del 65% de los hogares.

En base a la información analizada, la cobertura del servicio de recolección superaba al 90% de la población, prácticamente en todos los rangos poblacionales, mediante frecuencias adecuadas a cada tamaño municipal; según la OPS (OPS, 2002), llegaba a los siguientes porcentajes aproximados:

Ciudades grandes: 100%.

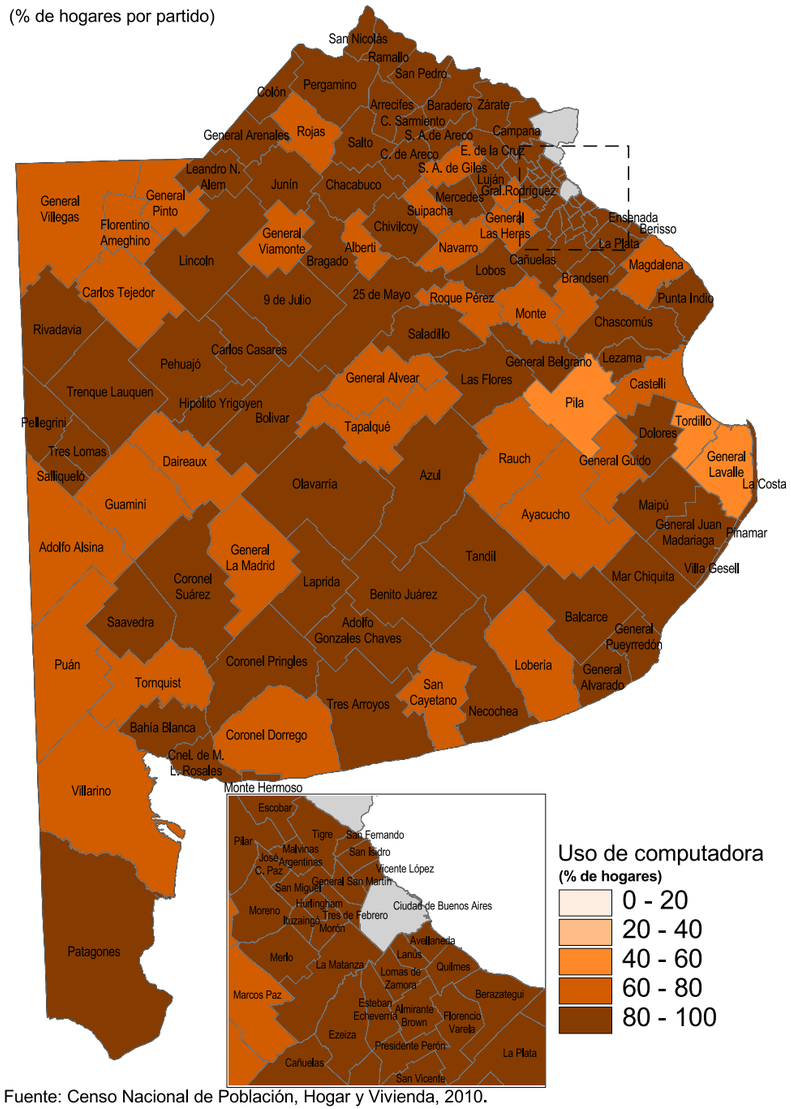
Ciudades medianas: 100%.

Ciudades pequeñas: 97%.

Según el Censo de Población y vivienda, 2010, los datos de recolección de residuos por partido es la siguiente:

Recolección de residuos 2010

(% de hogares por partido)



Fuente: Censo Nacional de Población, Hogar y Vivienda, 2010.

En cuanto al Área Metropolitana, aproximadamente el 96% tiene cubierta la recolección. El sistema que se aplica en general consiste en la utilización de camiones compactadores que cuentan con una cuadrilla de recolectores. Otros métodos, como la colocación de contenedores que se cargan mecánicamente, coexisten con la recolección manual.

En el Conurbano bonaerense la operatoria se realiza de varias maneras. Algunos municipios contratan el servicio completo (sistema privado), otros lo llevan a cabo en forma mixta (una parte por administración y la restante por medio del sistema privado) y el resto por administración en su totalidad.

Tanto en el ámbito del Conurbano bonaerense como en la Ciudad de Buenos Aires, la responsabilidad sobre la calidad de los residuos recolectados es de los Municipios.

El CEAMSE recibe los residuos de origen municipal (domiciliarios, barrido y limpieza de calles, poda) de la Ciudad de Buenos Aires y de 31 municipios del Conurbano Bonaerense. Los servicios de recolección son responsabilidad de cada uno de los municipios, que ejecutan esta prestación en forma autónoma.

Los residuos provenientes de los municipios del Conurbano ingresan directamente a los centros de disposición final. En cambio, en el caso de la Ciudad de Buenos Aires, los camiones transportan los residuos recolectados hasta alguna de las tres Estaciones de Transferencia ubicadas en lugares estratégicos de dicha ciudad: Pompeya, Flores y Colegiales. En esas instalaciones los residuos se transfieren a equipos de transporte (trailers) de gran capacidad de carga, que se encargan de llevar los residuos al centro de disposición final. Las estaciones de transferencia tienen como finalidad disminuir los costos de transporte, evitar mayores inconvenientes de tránsito y procurar un eficaz sistema de recolección.

A partir de febrero de 1998 los camiones poseen tecnología de última generación: se trata de semi remolques (una parte motriz y un trailer) con capacidad de carga de 23 a 25 ton, que pueden contar con mecanismos de expulsión telescópico hidráulicos para su descarga o bien pueden ser camiones sin sistema de autoexpulsión que requieren de un sistema similar (tipper) en la descarga. Estos deben cumplir con una serie de especificaciones técnicas, por ejemplo, estar equipados con motores Diesel que cumplan las normas ambientales EURO1 y/o con motores que funcionen 100% a Gas Natural Comprimido (GNC); las cajas compactadoras deben ser de tipo cerrado, de carga lateral o posterior, pero dejando siempre ocultos los residuos compactados con cierres herméticos. También deben tener instalados dispositivos de minimización de ruidos durante el ciclo de compactación, y no pueden tener una antigüedad superior a los seis años. Cada camión, operado por un conductor y dos recolectores, transporta entre siete y ocho toneladas, y debe realizar para llenar su caja dos recorridos de 10/15 kilómetros por noche, en función de la densidad demográfica de cada zona. Según parámetros internacionales, en los países más desarrollados es necesario un camión por cada 10 mil habitantes, aunque en algunas zonas de los Estados Unidos se emplea un vehículo por cada 1.500 habitantes. La diferencia depende, en general, de la tecnología que se emplea y del tipo de composición de los residuos.

Es importante señalar, en este sentido, que la Ciudad Autónoma de Buenos Aires tiene una extensión de aproximadamente 200 kilómetros cuadrados, con una población estable de casi 3 millones de habitantes, y se genera un promedio de 2 millones de toneladas de basura por año, para lo cual es necesario poner en movimiento en las calles porteñas una flota de 220 camiones.

En las Estaciones de Transferencia mencionadas de los barrios de Pompeya, Colegiales y Flores, originalmente se recibían residuos provenientes exclusivamente de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, pero a partir del cierre del Centro de Disposición de Villa Domínico también ingresan los originados en los partidos de Avellaneda, Quilmes, Lanús y Lomas de Zamora. Este hecho se dio en forma simultánea con otros dos sucesos: el destino final del transporte se trasladó desde Villa Domínico a Norte III y a partir de la finalización del contrato con la empresa Syusa (que había construido y operado las estaciones hasta ese momento), CEAMSE se hizo cargo de la operación

y mantenimiento de las tres Estaciones de transferencia desde mayo de 2003. Durante 2007, en el marco del programa para el cierre del Complejo Ambiental de González Catán, se sumaron los municipios de Esteban Echeverría y Ezeiza.
Para absorber el aumento de las toneladas procesadas se realizó una ampliación de la capacidad de recepción de la estación de transferencia de Pompeya, con la instalación de un sistema de enfardado de residuos que comenzó a operar en 2008. Este equipamiento, que implicó sistemas de transporte especiales y un sitio de disposición dedicado, permitió aumentar la capacidad de recepción de la estación hasta en un 15%. Por otro lado, desde el 1ro. de febrero de 2008 CEAMSE comenzó a operar una estación de transferencia y de transporte asociado, ubicada en el Parque Industrial del Municipio de Almirante Brown. En esta estación de transferencia se reciben los residuos provenientes del Municipio de Almirante Brown, Florencio Varela, Berazategui y Pte. Perón, que son enviados al Complejo Ambiental Norte III, situado sobre el Camino Parque del Buen Ayre. La operación de esta estación de transferencia por parte de CEAMSE responde a la decisión de realizar la desactivación progresiva del Complejo Ambiental Ensenada y también, en un futuro, al cierre del Complejo Ambiental González Catán.
La estación de Almirante Brown transfiere aproximadamente 1.100 toneladas de residuos domiciliarios por día, lo que totaliza aproximadamente 30.000 toneladas mensuales. Opera mediante un sistema de gravedad en el cual los camiones recolectores vuelcan su contenido en bateas de gran capacidad y con las que se trasladan los desperdicios a los Complejos Ambientales para su tratamiento y disposición final.
Como resultado de este ingreso adicional de residuos, el año 2010 marcó un récord histórico de recepción y transferencia en el sistema, con un total de 3.072.127,6 toneladas. De esta manera, se registró un 9,6% más que el año 2009 y un 110,2% más que en 2003, año en que CEAMSE se hizo cargo de la operación en forma directa.
Si bien parecieran pocos los Centros de Transferencia en relación a la cantidad de población y generación de residuos, esto se debe principalmente a que los sitios de disposición final están ubicados en las cercanías de los centros urbanos: según un relevamiento del CEAMSE éstos se encuentran (en promedio) a 8,4 km del centro de las ciudades y a 3,6 km del límite de las zonas urbanas.
Finalizando el año 2011 y con el incesante incremento de los RSU enviados a rellenos, la CABA anunció la utilización de contenedores para el 100% de la Ciudad para residuos húmedos y el 77% para residuos secos para fin de 2012. Similares anuncios -con algunas variantes – ya habían sido realizados en 2009. De haber cumplido los anuncios, a la fecha la Ciudad debería contar por lo menos con los dos contenedores diferenciados por cuadra. Sin embargo, esto sólo ocurre en unos pocos barrios puntuales.

La recolección informal: El fenómeno del "cirujeo" o "cartoneo"
Otro de los circuitos paralelos de recolección se da por medio de la segregación, un mecanismo que le permite subsistir a una parte de la población de bajos recursos. El trabajo de los cuentapropistas se hace a una escala pequeña, artesanal.
Desde hace un tiempo, en las grandes ciudades de la Provincia como así también en la CABA, se distinguían personas que, con carros de tracción a sangre o modestos vehículos, circulaban por las calles con la intención de recoger aquello que en los hogares no fuera útil y se encontrara ocupando lugar improductivo.
También se podían ver en las inmediaciones de los sitios de disposición final a personas, a veces familias enteras, que recuperaban de la basura algún elemento que le pudiera servir para la subsistencia. A estas personas se las conocía como "cirujas" y "cartoneros", por lo que nacieron los términos "cirujear" y "cartonear" para referirse a las actividades vinculadas a la recuperación de una fracción de residuos.
La realidad sociopolítica ha ido transformando esta forma de obtener recursos por parte de sectores francamente minoritarios -cuya actividad se circunscribía a la compra de materiales o la búsqueda en sitios determinados- con la incorporación de grandes masas de trabajadores desempleados que sólo encontraron en los residuos una oportunidad para la subsistencia. Así, cada noche, una multitud de personas recorría las ciudades en busca de algo aprovechable de los residuos domiciliarios. Hasta hace poco tiempo, el objeto de la búsqueda eran cartones y papeles, pero últimamente se busca también comida.
La forma en que se embalan los residuos provoca el desarme o la rotura de los envoltorios en busca de materiales aprovechables, lo que genera suciedad urbana y/o nuevos basurales.
Otro aspecto del problema es que el auge de la búsqueda de material reciclable ha dado lugar a la conformación de organizaciones que explotan a los cartoneros, empleándolos en forma irregular y a cambio de una baja remuneración, creando depósitos clandestinos que constituyen un peligro por la acumulación de material inflamable o delimitando zonas de acceso restringido.
También debe notarse que muchos cartoneros hacen su actividad en familia, acompañados de sus hijos, por lo cual los menores no pueden concurrir a la escuela o están expuestos a trabajos y riesgos sanitarios incompatibles con su edad.
El fenómeno que se comenta expresa, en suma, una notable degradación económica y social que reclama, tanto medidas específicas para el tratamiento de los residuos, la regulación del trabajo y la protección de los menores, como políticas destinadas a revertir el empobrecimiento y la falta de trabajo.
El perfil de las miles de personas que se ven obligadas a desarrollar esta actividad viene dado por su condición humilde, proviniendo en términos generales de la clase obrera actualmente desocupada como albañiles, conductores de autobús, mozos, pintores, electricistas y otros empleos de los suburbios de las grandes ciudades, integrantes del estrato social más perjudicado por la crisis económica.
El malestar entre las autoridades y las empresas dedicadas a la recolección y tratamiento de residuos urbanos es evidente. Las empresas que retiran los residuos de las calles han presentado informes donde se reflejan unos recortes en beneficios de hasta 10% en el ejercicio del 2002, exigiendo a las autoridades que tomen medidas más contundentes contra los cartoneros, ante lo que considera una competencia desleal.
Sin embargo, es de destacar que el cartoneo se trata de una actividad sumamente mal remunerada y peligrosa para quienes la llevan a cabo. Muchos de ellos caminan cuarenta o cincuenta cuadras para realizarla. La mayoría proviene del Gran Buenos Aires y zonas de la ciudad deprimidas socialmente. Más allá de su tarea honesta, la sensación que se percibe es el abandono social de estas personas adultas y niños que se encuentran fuera del circuito de trabajo, excluidos del sistema productivo y del sistema educativo y con alto riesgo de contraer enfermedades.

c) Tratamiento y disposición final de los residuos en la Provincia
Pocas plantas de tratamiento y plantas selectivas
En el territorio nacional, alrededor del 15% de las localidades más pequeñas, de entre 2.000 y 10.000 habitantes, tiene recolección selectiva y plantas de tratamiento de los residuos para su posterior reciclado y compostaje en el caso de los residuos orgánicos, con un creciente número de comunidades que adhieren a este tipo de manejo.
La fracción valorizable que se presenta en los RSU es alta. Al margen de la lista de residuos potencialmente recuperables, en el país se trabaja mayormente de manera informal con los siguientes materiales: papel y cartón, vidrio, plástico (PEAD y PET), aluminio y chatarra. Sin dudas, el contexto macroeconómico y las fluctuaciones propias de cada uno de los potenciales mercados inciden fuertemente en la posibilidad de recuperar residuos para su efectiva valorización.
En lo que hace al tratamiento, está generalizado el enterramiento no controlado o la disposición a cielo abierto, lo que genera efectos negativos sobre la salud y el ambiente. Una opción más convencional son los rellenos sanita-

rios, que también corren riesgos de generar contaminación: el papel compactado y el material orgánico se descomponen sin la presencia del aire y esto da como resultado la producción de gas metano que, al escapar del suelo, puede ser respirado y es perjudicial para la salud.

Recientemente se instaló en el partido de General San Martín la planta de tratamiento y separación de residuos "Los Piletones". Es una planta de carácter social, promovida por CEAMSE y llevada adelante por organizaciones sociales donde el producto económico se destinará a las Instituciones y sus miembros. Esta planta permitirá generar fuentes de trabajo dignas, realizar una tarea de contención social y, por ende, aplacar un foco de conflicto.

Los barrios involucrados en este emprendimiento son siete: Hidalgo, Cárcova, Independencia, Lanzone, 9 de Julio, Costa Esperanza y Libertador, cuyos habitantes en líneas generales presentan carencias alimentarias, habitacionales, educativas y sanitarias.

Este proyecto fue elaborado por CEAMSE, que a su vez ejecutó la dirección de obra. La mano de obra en general fue suministrada por los miembros de dos asociaciones sin fines de lucro, creadas con este fin entre los vecinos de los barrios involucrados. Asimismo, se orientaron y diligenciaron acciones en el ámbito municipal y provincial.

CEAMSE realiza la segregación de una parte de los residuos ingresados al Relleno Norte, carga éstos sobre un camión y los transporta a la planta. El material rechazado para el reciclaje es reingresado al Relleno para su disposición final. La selección, clasificación, acopio y demás tareas son responsabilidad de las asociaciones participantes de este proyecto.

La planta inició sus actividades en noviembre de 2004 y está ubicada en un terreno de 1.575 m2, en un predio poblado de eucaliptos que separa los barrios de Villa Lanzone e Independencia, con una superficie total cubierta de 246 m2 y en el que hay un galpón con tres viviendas.

En cuanto al mercado del reciclado, en el ámbito del AMBA las experiencias con mayor continuidad en el tiempo se han dado de la mano de organizaciones informales que lograron un alto grado de dinámica operativa y logística, pero que basaron sus niveles de rentabilidad en la precariedad de la mano de obra, infraestructura y recursos. Estas, a su vez tienen un dinamismo que oscila según algunas variables propias del mercado, respondiendo a los valores de reventa de los distintos materiales.

No obstante, es posible hacer una caracterización las organizaciones del sector que han resultado más exitosas. En este sentido, se destacan dos experiencias, las cuales abarcan la línea de materiales y residuos de mayor incidencia dentro de los porcentajes de RSU domiciliarios: papel, cartón, vidrio y plástico; éstos son, a su vez, los que poseen la mayor movilidad y flujo dentro del mercado.

La primera es la desarrollada por la Central de Trabajadores Informales (CTI) con sede en La Matanza. Esta organización nuclea actualmente a un total de 14 cooperativas de trabajo y servicios de rubros afines entre sí, que son parte del universo del mercado del reciclado. Su desarrollo ha centralizado la coordinación de alianzas estratégicas entre diferentes cooperativas que realizan trabajos dentro del mismo sector en diferentes etapas de la producción. Por ejemplo, el proyecto nuclea una cooperativa de carreros que recolectan botellas que las entregan a una cooperativa de lavado de botellas; ésta finalmente recomercializa las botellas limpias a través de otra cooperativa de productores rurales; el cual, finalmente comercializan en la vía pública con vendedores ambulantes que pertenecen a otra cooperativa miembro de la CTI.

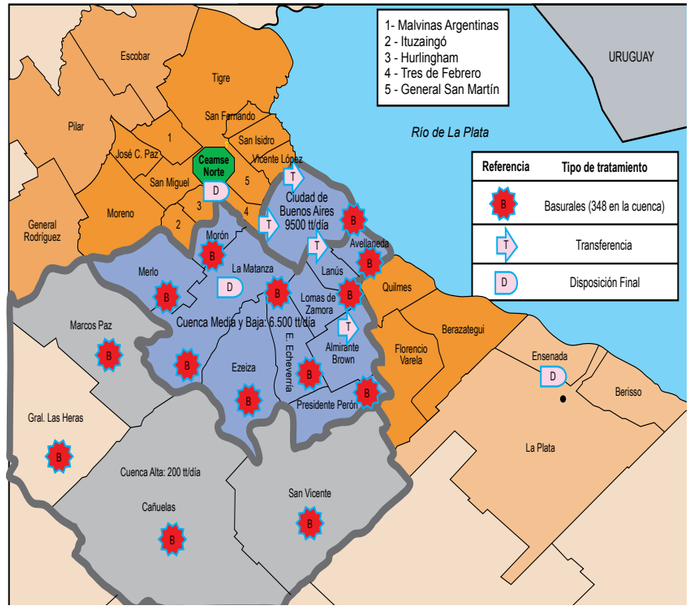
El segundo caso, que incluye la participación del Estado municipal y su complementariedad con el sector informal, es el programa impulsado por el Instituto Municipal de Desarrollo Económico Social (IMDES) del municipio de La Matanza, que consiste en la recuperación de los desechos reciclables a través de la separación en origen, recolección domiciliaria, clasificación y posterior reciclado, alcanzando dos objetivos fundamentales: dignificar y formalizar el trabajo, mediante la transformación paulatina de los cartoneros en promotores ambientales asociados a Cooperativas de Trabajo; y preservar el medio ambiente, elevando sustancialmente la cantidad de residuos tratables y reutilizables por medio de la separación domiciliaria y el reciclado, fomentando, así, la participación comunitaria y la generación de vínculos de solidaridad entre los vecinos. Actualmente, este programa se lleva a cabo con total éxito en 80 manzanas de la localidad de Aldo Bonzi y se planea su extensión a otros puntos del Municipio.

En la mayoría de los partidos de la cuenca, las líneas de residuos de poda y escombros (producto de tareas de construcción y demolición) por sus características propias (volumen, estacionalidad, etc.) y los requerimientos especiales para su manejo, suelen ser gestionados por fuera del circuito formal de residuos domiciliarios. En la Ciudad de Buenos Aires las mismas empresas contratadas para el Servicio de Higiene Urbana prestan los servicios de recolección de restos verdes, restos de obra y voluminosos de tipo domiciliario, así como la atención de villas de emergencia, barridos mecánicos y lavados especiales. En muchos casos, el inadecuado manejo de estos residuos representa el inicio de la formación de basurales (ACUMAR, 2011).

En Argentina existen más de 3 mil basurales a cielo abierto, la mayoría de ellos clandestinos y ubicados en zonas empobrecidas, lo cual provocó alarma en organizaciones no oficiales y gubernamentales, que advirtieron los daños que producen a la salud y el medio ambiente.

En la actualidad se han detectado en la Cuenca Matanza Riachuelo (CMR) unos 348 basurales contenidos en 288 hectáreas, y que presentan un carácter informal, variable y dinámico. El Gobierno Nacional, en el marco del proyecto para sanear la Cuenca Matanza-Riachuelo, detectó que en el sur del Conurbano existen al menos 105 basurales a cielo abierto, aunque otros informes advierten que en la Provincia existen más de 1.500.

Sistema de tratamiento actual del AMBA y los basurales



Fuente: ACUMAR, 2011.

La disposición final de residuos depende del tamaño de la ciudad

A partir de los datos analizados se observa que la mayoría de los municipios más grandes –de más de 500.000 habitantes- utilizan para la Disposición Final (DF) de sus RSU el Sistema de Relleno Controlado (RC) o, en menor medida, lo hacen con Disposición Semi-Controlada (DSC). Más del 70% de los municipios de poblaciones menores a 10.000 habitantes vierten sus residuos en Basurales a Cielo Abierto (BCA). Los porcentajes continúan siendo elevados hasta en las poblaciones de 100.000 habitantes, donde el uso de BCA para la disposición final todavía supera el 50% (Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, 2011).

A nivel país, la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2002) estimó que el 40% de los municipios -la mitad de las ciudades medianas- tienen un método aceptable de disposición final, y este porcentaje es de alrededor del 10% para las ciudades pequeñas. Los resultados concluidos por dicha evaluación, bajo la denominación "Coberturas adecuadas de disposición final", se resumen en:

- Ciudades muy grandes (más de 1.000.000 hab.) 100%.
- Ciudades grandes (entre 200.000 y 999.999 hab.) 75%.
- Ciudades medianas (entre 50.000 y 199.999 hab.) 40%.
- Ciudades pequeñas (menos de 49.999 hab.) <10%.

En el país, según dicho informe, como mínimo el 44% del total de los RSU que se generan son vertidos en forma inadecuada, ya sea en basurales a cielo abierto o en sitios que no cuentan con los controles mínimos requeridos para una adecuada preservación de la salud humana y del ambiente, cifras que remarcan la gravedad de la situación.

Los rellenos en el AMBA y el crecimiento de los residuos recibidos

Los rellenos sanitarios de CEAMSE reciben Residuos Sólidos Urbanos (RSU) y otros residuos (residuos patogénicos tratados – no cenizas, cenizas de incineración de residuos patogénicos, cenizas de incineración de residuos industriales y residuos especiales tratados – no incineración) previa evaluación técnica y administrativa de los generadores privados. Los rellenos sanitarios de CEAMSE, en su conjunto, reciben más de 13.000 toneladas diarias de residuos sólidos. Más de 800 hectáreas han sido destinadas para relleno sanitario desde el inicio de las actividades de CEAMSE (CEAMSE, 2013).

De esta manera, se favoreció la eliminación de las quemas a cielo abierto y el vuelco indiscriminado de residuos en lugares no aptos, con los consecuentes perjuicios para la salud y el medio ambiente. En la actualidad CEAMSE tiene a su cargo tres Complejos Ambientales en actividad: Complejo Ambiental Norte III, Complejo Ambiental Ensenada y Complejo Ambiental González Catán, y uno en etapa de poscierre (Complejo Ambiental Villa Domínico).

Mapa de los Complejos Ambientales

Fuente: CEAMSE

El Complejo ambiental Ensenada fue inaugurado en marzo de 1982. Recibe los Residuos sólidos urbanos de los partidos de Berisso, Ensenada, La Plata, Brandsen y Magdalena en un promedio de 1.060 tn/día. Desde diciembre de 1994 se encuentra en actividad una Planta de Tratamiento de líquidos lixiviados que fue ampliada en el 2009 para llegar a una capacidad de 200 m2/día.

El Complejo Ambiental González Catán recibe los Residuos Sólidos Urbanos del partido de La Matanza. Se encuentra ubicado en el área de influencia de los acuíferos Pampeano y Puelchense, por lo que el Instituto Nacional del Agua realiza controles cuatrimestrales de las aguas subterráneas en los 15 pozos de monitoreo para verificar que no haya contaminación por flujo de líquidos lixiviados. Además, cada seis meses se toman muestras de aguas superficiales desde cinco estaciones de muestreo. Allí funciona desde diciembre de 1998 la Planta de Tratamiento de líquidos lixiviados, con capacidad para 500 metros cúbicos de estos efluentes al día.

El Complejo Ambiental Norte III está ubicado sobre el Camino del Buen Ayre (sector Progresiva 8600, sentido Norte-Oeste) en la localidad de José León Suárez (partido de San Martín). Recibe los Residuos Sólidos Urbanos de la Ciudad de Buenos Aires y de muchos partidos del Conurbano bonaerense: Almirante Brown, Avellaneda, Berazategui; Escobar, Esteban Echeverría y Ezeiza; Florencio Varela, Gral. Rodríguez, Gral. San Martín; Hurlingham, Ituzaingó, José C. Paz; Lanús, Lomas de Zamora, Malvinas Argentinas; Merlo, Moreno, Morón; Pilar, Presidente Perón, Quilmes, San Fernando; San Isidro, San Miguel, Tigre; Tres de Febrero y Vicente López. Por sus dimensiones y las distintas etapas de apertura y cierre de rellenos sanitarios, el complejo

está dividido en tres partes: Norte III A, Norte III B (ambas en etapa de poscierre) y Norte III C. Desde octubre de 1994 funciona la Planta de Tratamiento de líquidos lixiviados, que procesa los líquidos provenientes de los módulos Norte II, Norte III A y B y Norte III C. La Planta está ubicada en el Camino Parque del Buen Ayre, entre los arroyos Grande y Güemes.

A pesar de los intentos por disminuir la cantidad de residuos generados tanto a nivel provincial como de la CABA, éstos han ido creciendo desde el 2002 hasta el 2010, y es el módulo Norte III el que recibe casi la totalidad de los residuos.

Toneladas de residuos sólidos urbanos recibidos por relleno sanitario

Relleno Sanitario	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
NORTE II			471.243	134.142												
NORTE III	1.406.572	1.522.827	1.165.523	1.474.483	1.568.730	1.526.365	1.292.651	2.548.956	3.485.529	3.627.152	3.843.873	4.156.775	4.851.332	4.983.670	5.382.459	5.609.884
COSTA SUR	2.427.907	2.577.497	2.861.653	3.040.523	2.976.829	2.823.623	2.235.315	930.377	8.874							
GONZALEZ CATAN II	472.925	159.467														
GONZALEZ CATAN III		351.164	593.552	633.027	700.615	722.440	560.987	552.243	699.678	742.257	741.000	660.284	423.610	413.290	448.917	441.647
ENSENADA	192.123	203.908	244.665	258.840	260.595	260.084	228.111	223.204	361.293	392.253	422.494	370.032	249.674	245.887	241.656	215.430
TOTAL	**4.499.526**	**4.814.861**	**5.336.636**	**5.541.015**	**5.506.769**	**5.332.511**	**4.317.065**	**4.254.779**	**4.555.373**	**4.761.662**	**5.016.693**	**5.198.072**	**5.585.210**	**5.662.343**	**6.125.506**	**6.290.247**

Fuente: Elaboración propia según datos suministrados por CEAMSE

Desde hace unos años se persigue la desactivación de los rellenos sanitarios de Ensenada y González Catán. La relocalización de estas plantas de residuos conlleva en la necesidad de apertura de un nuevo relleno sanitario. La oposición social que los polos generan llevan a las autoridades bonaerenses a no encontrar lugares dónde relocalizar los predios existentes, como se acordó en la justicia cuando el CEAMSE se comprometió ante la Suprema Corte Bonaerense a cerrar los rellenos de Ensenada y González Catán. El Gobierno, mientras tanto, descartó la posibilidad de decidir nuevos destinos de rellenos sanitarios en municipios de la Provincia. Por ello, a partir de la Ley No. 13.592, sancionada por la Legislatura Provincial en diciembre de 2006, cada municipio debe comenzar a planificar un programa de gestión integral de residuos.

El crecimiento del AMBA provocó que los rellenos sanitarios existentes quedaran rodeados de zonas urbanizadas, por lo cual es necesario que el emplazamiento de nuevos rellenos sanitarios se realice fuera de las áreas de crecimiento urbano. En síntesis, en el Gran Buenos Aires los basurales constituyen un grave problema debido a las pautas de consumo de los sectores solventes, que coexisten con vastos sectores excluidos en una geografía conflictiva, con fuerte incremento de la fragmentación social.

Los basurales clandestinos

Las concentraciones de residuos sólidos urbanos en sitios de vuelco ilegal o "basurales" en las áreas marginales de los centros urbanos constituyen uno de los principales problemas ambientales de la ecología urbana. Las consecuencias de estas acumulaciones de residuos para el equilibrio del ecosistema urbano son preocupantes, ya que no existe un manual de medidas mitigadoras de las consecuencias de su impacto ni medidas disuasivas para que la población no continúe generando y aumentando los basurales. Los residuos generados por las concentraciones poblacionales constituyen un problema crítico tanto a nivel de cantidad como de calidad de los mismos. La cantidad de residuos aumenta proporcionalmente al ritmo de crecimiento de la población urbana y, además, la calidad de éstos se diversifica aún más debido a los cambios en los artículos de consumo. De todas formas, los sectores del mundo más castigados por desequilibrios ecológicos urbanos son las grandes ciudades de los países en desarrollo, debido a su crecimiento desordenado y desorganizado generado por migraciones espontáneas de las áreas rurales a las urbanas.

Este comportamiento se tradujo en la formación de numerosos basurales en las zonas periféricas de las ciudades, lo cual generó distintos grados de contaminación y deterioro ambiental: por un lado, el peligro de percolación de líquidos de la descomposición de los residuos a las napas subterráneas, la aparición de vectores transmisores de enfermedades (desde microorganismos hasta roedores), la generación de olores desagradables, la acumulación de materiales no asimilables por el ecosistema natural y, en consecuencia, la degradación inevitable del ecosistema que contiene al basural; por otro lado, la degradación estética del paisaje urbano.

En el Área Metropolitana se observa la existencia de numerosos basurales a cielo abierto. Este cuadro tiende a agravarse en función del crecimiento demográfico de población con necesidades básicas insatisfechas (NBI) en áreas de poco valor de la tierra.

La magnitud de los residuos en basurales clandestinos alcanza proporciones inusitadas. Tal es el caso de la cava de San Nicolás en Florencio Varela con 240.000 m3, la de La Matanza con 420.000 m3, el basural de Lanús - Lomas sobre el Riachuelo con 300.000 m3 y el Cuartel V de Moreno con 132.000 m3. (CONAMBA, 1995).

La disposición inadecuada de los basurales compromete la situación en que se encuentran los recursos hídricos subterráneos. Esta situación es particularmente grave si se tiene en cuenta que éstos se encuentran en las zonas ocupadas por personas de escasos recursos que tienen en el agua subterránea su fuente de provisión.

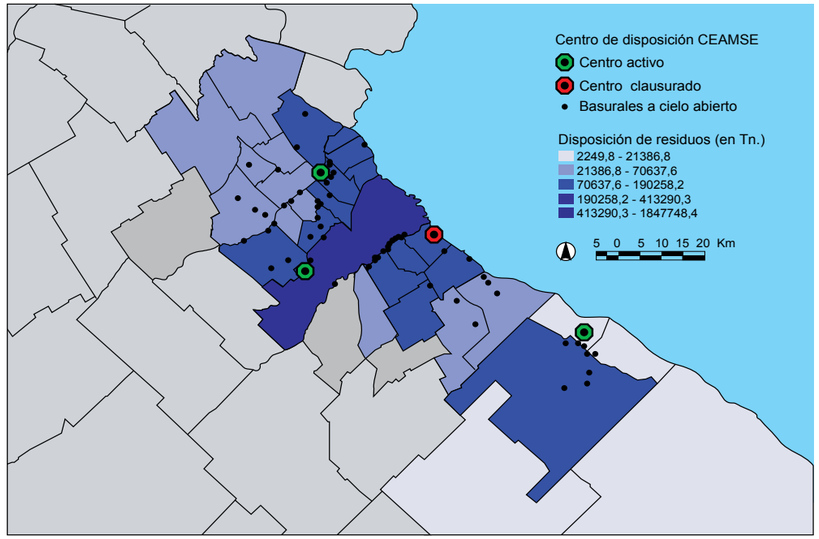
Además, los basurales representan un riesgo serio para la salud de dichas personas, particularmente los niños, que se encuentran expuestos a sustancias tóxicas tanto en el suelo, como en el aire y el agua, así como a organismos patógenos que encuentran en los basurales el medio apropiado para su desarrollo y procreación.

La contaminación con cromo y mercurio ha sido documentada para fuentes de agua subterránea en el ámbito del AMBA, probablemente como consecuencia de las infiltraciones provenientes de los mencionados sitios de disposición de residuos (Banco Mundial, 1995).

Asimismo, en las zonas ribereñas, el sobrebombeo del acuífero produce un avance de la intrusión salina con las consecuencias asociadas.

Es decir que en el Gran Buenos Aires este problema de los residuos se presenta con considerable magnitud, tanto por su proporción como por la magnitud de la población involucrada, en muchos de sus partidos. El eje sudeste Buenos Aires-La Plata presenta una sucesión de partidos con graves problemas por la presencia de basurales. Hacia el sur también se manifiestan problemas en La Matanza, Esteban Echeverría y Presidente Perón. Hacia el oeste los problemas no aparecen con tanta gravedad en los partidos adyacentes a la Ciudad de Buenos Aires, pero sí se hacen presentes un poco más lejos, tanto en Merlo como en Moreno. En el eje norte, sólo Vicente López acusa baja presencia de basurales. Esta proporción aumenta significativamente a medida que uno se aleja de la Capital, hasta alcanzar altas magnitudes en Escobar y hacia el noroeste (Pilar, Malvinas Argentinas, José C. Paz).

Disposición de residuos en CEAMSE, 2009
(Toneladas anuales por distrito)



Fuente: CEAMSE 2010

La decisión de reducir los gastos en servicios públicos, derivando los residuos a vaciaderos para evitar su disposición en rellenos sanitarios, implica desconocer que el saneamiento de un basural requiere de una erogación muy superior a la necesaria para disponer los residuos adecuadamente, aún sin considerar los recursos insumidos en materia de salud y deterioro ambiental como consecuencia de la generación de basurales.

La existencia de más de cien basurales identificados en el Conurbano bonaerense más los de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, ocupan en conjunto una superficie afectada superior a las 500 hectáreas, con un volumen estimado de basura expuesta de origen domiciliario e industrial equivalente a 1.000.000 de toneladas, dan una idea parcial de la situación del área.

El crecimiento de los basurales ilegales ha respondido a una serie de factores de diferente magnitud y vigencia como:

• Algunas instancias municipales y empresas privadas de recolección de residuos, que por cuestiones de costos han optado por la descarga en basurales a cielo abierto. Cabe destacar que esta fuente se ha reducido significativamente en los últimos tiempos.

• La escasez de servicios de recolección de residuos en algunas localidades, que impulsa la utilización de terrenos cercanos para la disposición de la basura.

• Las empresas de "volquetes" que por una cuestión económica optan por la disposición ilegal de los materiales de desechos.

• Las industrias, que ante la inexistencia de plantas de tratamiento de residuos de origen industrial (tóxicos) y la débil aplicación de las disposiciones legales vigentes envían sus residuos a estos basurales ilegales, especialmente a las cavas existentes.

Los distritos que tienen mayor cantidad de basurales, sobre todo en sus zonas periféricas, son: Almirante Brown, La Matanza, Esteban Echeverría, Quilmes, San Martín, Merlo, Moreno y San Miguel.

En la Capital Federal, los más voluminosos se conocen como Ciudad Oculta, Villa Zavaleta, Argentinos Juniors, Castañares, Villa N° 3, Villa 21, Suchard, Barrio Espora, Pirelli y Comisión Nacional de la Vivienda (Bonorino y Castañares).

En cada uno de ellos, CEAMSE proyectó en el año 2001 construir depósitos llamados "Puntos Limpios", para que la gente pudiera arrojar en ellos la basura en forma gratuita. Se trataría de plazoletas ubicadas en los centros urbanos con la finalidad de recibir residuos seleccionados por los contribuyentes que ellos mismos pudieran llevar para depositar. Este tipo de experiencia se aplica en ciudades europeas desde hace un lustro.

De esta forma, los Puntos Limpios fueron capaces de recibir desde papel-cartón y plásticos hasta metales o escombros. Cada uno cuenta con un contenedor de 28 metros cúbicos ubicados en un nivel inferior del predio. Los residuos de aerosoles, vidrio o metales tienen, a su vez, contenedores especiales, al igual que las pinturas y pilas. La estructura del Punto Limpio requiere de una superficie de al menos 2.500 metros cuadrados y tiene una capacidad para servir a una población de 30.000 a 70.000 habitantes. El cerco perimetral del punto es una "cortina" de árboles que permite una integración estética con el entorno.

Cuando este proyecto comenzó a funcionar de manera efectiva, representó una solución al crecimiento de los basurales a cielo abierto y a la contaminación del aire resultante de la incineración diaria de miles de toneladas de basura.

A pesar de ello los basurales no desaparecieron, sino que crecieron en los últimos años al profundizarse la crisis económica que llevó a más cirujeo y al negocio clandestino de la basura como una forma de subsistencia de los sectores con menos recursos.

Los intendentes del Gran Buenos Aires y los funcionarios del Gobierno de la Ciudad coinciden en que no es el vuelco domiciliario de residuos el que hace aumentar el volumen de los basurales a cielo abierto, sino que las principales responsables son las empresas que, para ahorrar costos, en lugar de pagar su vuelco en rellenos sanitarios o de seguridad, lo hace a la vera de las rutas o en terrenos abandonados, que después terminan convirtiéndose en grandes basurales.

El OPDS señala que los basurales a cielo abierto son una amenaza constante para nuestro ambiente y la salud de los habitantes, por lo cual la Provincia de Buenos Aires ha iniciado un proceso de saneamiento y recuperación de basurales situados en zonas urbanas de gran tránsito o cerca de establecimientos escolares u hospitales.

La web del organismo informa que han sido saneados 33 basurales en la cuenca del Río Reconquista, más de 80 en la cuenca Matanza-Riachuelo y 18 en el interior de la Provincia. Se han clausurado más de 200 basurales clandestinos ubicados tanto en terrenos privados como públicos en los municipios de Tigre, Morón, Quilmes, Florencio Varela, Ensenada, Tres de Febrero, San Martín, Lomas de Zamora, Vicente López, Brandsen, Moreno y Pilar, entre otros. Al mismo tiempo, se han limpiado más de 55 micro basurales en las localidades de San Miguel, Mar del Plata y Mercedes.

Recuperación de espacios: cierre de los rellenos sanitarios

Después de casi 25 años de actividad, el relleno sanitario de Villa Domínico, el más grande del país, fue desactivado definitivamente el 31 de enero de 2004, originando la primera experiencia de revalorización post-cierre de un espacio de este tipo.

Este relleno ocupaba una superficie de más de 500 hectáreas distribuidas entre los partidos de Avellaneda y Quilmes. Cuando comenzó a funcionar, en abril de 1979, permitió la erradicación de diversos basurales clandestinos de la zona sur ubicados en Wilde, Lanús, Lomas de Zamora y el gran vertedero del Bajo Flores. En estos lugares se arrojaban los residuos de manera indiscriminada sin tomar ningún recaudo sanitario, con el consiguiente riesgo para la salud de los vecinos y el daño al medio ambiente.

En casi un cuarto de siglo, el relleno sanitario de Villa Domínico recibió 47.660.000 tn. de residuos domiciliarios generados en la Ciudad de Buenos Aires y en los municipios de Berazategui, Avellaneda, Quilmes, Almirante Brown, Florencio Varela, Lanús y Lomas de Zamora.

A fines de la década del '70, la realidad urbana de Villa Domínico era muy diferente de la actual. Entonces mostraba, apenas de modo incipiente, una transformación que en poco tiempo más irrumpiría, sin planificación alguna, para alterar toda la fisonomía de la zona. La consecuencia más visible de este crecimiento fue un gran aumento demográfico. Pocos años después de la instalación de este relleno, el mismo se encontraba operando en una zona cuya población se había multiplicado de manera explosiva, por lo cual los planificadores y técnicos de la empresa debieron ajustar su gestión a una situación no prevista en el proyecto original.

Con la desactivación del relleno concluyó una etapa de trabajo, pero se continúa con los programas de monitoreo de aguas subterráneas y superficiales. Asimismo, se continúa el monitoreo, captación y tratamiento de gases y líquidos lixiviados. También se realiza el mantenimiento y conservación de la capa de cobertura de los residuos, de los drenajes y escurrimientos, de la trama vial y del corte de césped de los módulos. En este marco de operatoria comenzó a funcionar una experiencia piloto, la primera que se realiza en el país, de tratamiento de los gases que se generan en el relleno sanitario, a cargo de la empresa de origen holandés Van der Wiel.

En una etapa posterior se realizarán los trabajos de forestación y parquización de las áreas aledañas a las rellenadas para terminar con la parquización específica de los módulos, que comienza con la siembra de césped y la ulterior implantación de ejemplares arbóreos, arbustivos y herbáceos.

En forma conjunta con Avellaneda y Quilmes se ha consensuado un proyecto para integrar la zona recuperada a la planificación urbana de ambos municipios con el propósito de devolverle a la comunidad un área verde, cuidada y recuperada para el uso de los vecinos.

La búsqueda de nuevos rellenos sanitarios en la tercera corona y en el interior de la Provincia

Debido a la ya analizada saturación de los rellenos sanitarios de AMBA, se proyectan en localidades del interior de la provincia de Buenos Aires futuros depósitos finales de los residuos urbanos del Área Metropolitana.

Si bien las autoridades del CEAMSE tienen pensado instalar un nuevo relleno sanitario a no más de 100 kilómetros de la Capital, el sistemático rechazo de varios municipios como Avellaneda, Quilmes, Brandsen y últimamente Ensenada, han provocado que se analicen otras alternativas, y se busque en un radio más amplio.

A su vez, en algunos municipios del interior bonaerense, frente a la imposibilidad financiera de afrontar este desarrollo por sí solos, se llevan a cabo métodos alternativos de procesamiento para la basura de sus comunas.

Al tratarse de tierras destinadas a la producción, resulta imperiosa la aplicación de un tratamiento adecuado que priorice la preservación de los ecosistemas regionales, los cuales, al no coincidir con los límites políticos de los municipios, hacen que la aparición de un problema -fundamentalmente la contaminación hídrica-, se traslade a todo su ámbito de influencia.

Si al problema ambiental apuntado para el interior de la Provincia se le adiciona el que acarrearía desembarcar con miles de toneladas de basura diaria provenientes del Área Metropolitana (equivalente a más de 200 camiones de hacienda que circularían diariamente por la zona), resulta fácil imaginar el grave riesgo de contaminación que ello traería aparejado. A la imposibilidad de ejercer un control del ingreso y procesamiento de los desechos, se le agregaría el problema de mantener razonablemente encausado semejante flujo de tránsito vehicular; y todo en desmedro del interés comunitario general que se ha expresado en contra, no sólo en localidades cercanas a la CABA.

Afortunadamente, la provincia de Buenos Aires y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires tienen nuevas normas que regulan el tema. La Provincia sancionó en el año 2006 la Ley No. 13.592 de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos, que propone reducir en un 30% los residuos que van a disposición final en un plazo de cinco años. Además, les exige a los municipios la elaboración de un programa acorde a su realidad, a la cantidad de habitantes y a las toneladas de basura que generan. Por su parte, la Ciudad Autónoma de Buenos Aires sancionó la Ley No. 1.854 de gestión integral de residuos sólidos urbanos, votada por unanimidad y conocida como Ley de Basura Cero, que conforma un cambio estructural en el enfoque del tratamiento de los residuos sólidos. Aspira a reducir en forma progresiva la disposición final de los residuos mediante la disminución, la separación selectiva, la recuperación y el reciclado. El cronograma apuntaba a la baja de los desechos en un 50% en 2012, y en un 75%, en 2017, tomando como base los niveles enviados al CEAMSE en 2004. También prohíbe para 2020 la disposición final de materiales tanto reciclables como aprovechables.

Ambas normas apuntan a dejar atrás el inaceptable sistema de basurales a cielo abierto, la combustión y la disposición sin valorizar, trocándolo por una gestión más razonable y responsable de los desechos.

El reciclado informal. Su oferta y demanda en el Área Metropolitana.

A lo largo de los últimos años han existido muchas experiencias positivas de reciclado en la Argentina. En el Área Metropolitana ha habido pruebas piloto y ensayos diversos con el reciclado y valorización de los residuos. Sin embargo, casi todas estas experiencias pertenecen a la categoría de reciclado emblemático o reciclado simbólico, teniendo por objetivos a la concientización y educación ciudadana, más que al cambio sustantivo en la política de gestión integral de residuos.

El primer intento serio por introducir un componente de reciclado en la gestión de residuos sólidos, al menos en la CABA, fue con la licitación pública y adjudicación de contratos para la recolección de residuos en 1998. La recolección diferenciada que se realiza en la actualidad se efectúa en el marco de estas adjudicaciones.

El pliego vigente fue aprobado por Ordenanza No. 51.453/97. Los artículos 76 a 80 disponían que la CABA requeriese a las empresas adjudicatarias la incorporación de técnicas para la recolección de los RSU diferenciados por categoría hasta un 10% del total en peso, a partir del segundo año de la concesión.

En el último tiempo, la devaluación del tipo de cambio ha provocado una importante demanda de materiales reciclados. Las fuerzas del mercado han tenido éxito cuando casi todas las iniciativas de generar políticas públicas de reciclado han fracasado.

El circuito informal de reciclado está integrado por los siguientes actores:

• Cartoneros y recolectores informales.

• Intermediarios y transportistas que realizan un primer pesaje y recepción de lo reunido por los recolectores informales en la vía pública.

• Centros de acopio y mayoristas que cuentan con depósitos y en algunos casos con maquinaria para enfardar los residuos.

La demanda de estos residuos está conformada por los compradores de materiales reciclables, tales como el vidrio, el cartón o el papel. En general, estos actores son los principales formadores de precio del mercado de los materiales reciclados y su importancia es clave en cualquier estrategia. Incluso quizás éstos sean la llave para destrabar los problemas y plantear alternativas. En términos generales, el circuito económico de residuos reciclados se caracteriza por un importante nivel de informalidad y facturación en negro.

El reciclado es tal vez uno de los capítulos de la agenda ambiental sobre los cuales existen mayores preconceptos. Es indudable que la recuperación y valorización de los residuos constituye una meta central de una sociedad sustentable. Sin embargo, como cualquier otra actividad humana, el reciclado de materiales o residuos está sujeto a una regla básica de racionalidad económica que resulta determinante a la hora de definir su factibilidad real.

Para que el reciclado sea económicamente viable, el precio del material o residuo a recuperar debe ser competitivo con el precio de la materia prima que está destinada a reemplazar.

Por ejemplo, si se quiere reciclar el plástico o el vidrio, el precio que se paga por el material reciclado debe ser menor que el costo de producir el mismo plástico o vidrio a partir de sus insumos básicos (gas natural, petróleo, sílice, energía eléctrica, etc.). Si esto no es así, la única forma de hacer posible el reciclado en la práctica es a través del subsidio o incentivo por parte del Estado.

En los hechos, la gran mayoría de los programas de reciclado, en los países donde se practica, son subsidiados por el Estado, en función de las percepciones de la opinión pública, o por los beneficios sociales, culturales o ambientales que brindan. En muy pocos casos se recicla porque es negocio directo hacerlo.

En general, el Estado subsidia el reciclado en aquellos países donde el costo de disposición final es elevado. El reciclado contribuye a disminuir los volúmenes de residuos destinados a la disposición final. En teoría, el subsidio al reciclado debería reflejar el valor del servicio ambiental producido a partir de la reducción de estos volúmenes. Subsidiar el reciclado también puede ser una forma de generar una “cultura ambiental”, como parte de un programa de educación o concientización (Fundación Ciudad, 2011).

Para entender el reciclado como fenómeno económico, cabe visualizar el proceso en el sentido inverso a la cadena de producción tradicional que da origen a los RSU.

Los primeros eslabones de la oferta están configurados por la gran cantidad de vecinos que segregan o separan los residuos, seguidos por quienes recolectan o acopian los residuos reciclados.

La demanda de residuos o materiales reciclados está conformada por los grandes acopiadores o compradores de los materiales (cartón, papel o vidrio) que se utilizan como insumos para nuevos productos.

A diferencia de lo que sucede en otros campos de la economía, donde la demanda suele ser atomizada y dispersa,

la demanda de residuos reciclados se encuentra concentrada en pocas cabezas. Esta demanda ejerce un virtual control del mercado y es el principal formador de los precios (Fundación Ciudad, 2011).

4.9.3. Estrategias y prioridades

La estrategia en la provincia de Buenos Aires debe apuntar a dos grandes ejes de abordaje: el primero relacionado con la Gestión de Residuos Sólidos Urbanos, para el cual se propone lograr controlar el 100% de los residuos generados en el ámbito bonaerense y gestionarlos adecuadamente, reduciendo la disposición final al mínimo y el segundo relacionado específicamente con el saneamiento de los basurales existentes, previniendo la formación de nuevos vertederos.
En este sentido, el primer eje se estableció atendiendo a los dos momentos fundamentales de la gestión. El primero, relativo a la generación y recolección de residuos, en el cual se diseñaron acciones a fin de minimizar la generación, implementar programas de separación en origen, fortalecer la gestión municipal y desarrollar programas de prevención en localidades que no tienen accesoésta.
El segundo momento se relaciona con el transporte, tratamiento y disposición final, en el cual se avanza en la necesidad de dar un giro en la actual logística de recolección, transporte y transferencia, por medio de la construcción de infraestructura adecuada para incorporar nuevos nodos de concentración de corrientes de residuos, a fin de hacer más eficientes y formalizar los circuitos actuales. A su vez, se presentan alternativas para la necesaria adopción de nuevas tecnologías de tratamiento y disposición final.
En cuanto al saneamiento se deben promover acciones a fin de mitigar los impactos ambientales generados por la presencia de basurales y vuelcos de residuos industriales en recursos hídricos provinciales.
La Ley No. 13.592, que establece el marco para la gestión de residuos sólidos urbanos en forma atomizada por cada municipio, produce una gran diferencia con el modelo de gestión anterior, que contempla la posibilidad del tratamiento integral, con mayor escala, actualización tecnológica y utilización de medios de transporte masivo con la consecuente reducción de costos.
La Ley no menciona cuál deberá ser el modelo de gestión y tratamiento de residuos sólidos urbanos en la ciudad de Buenos Aires que despacha sus residuos hacia la Provincia. Se requiere de un tratamiento integral y de una solución coordinada.
Los ítems más destacados que deben considerarse son:
1. Reducir la cantidad de RSU destinados a la disposición final, promoviendo la minimización en la generación y la mayor recuperación posible de los generados.
2. Eliminar o mitigar el impacto negativo de los vertederos existentes implementando un plan gradual de saneamiento y clausura. Particularmente se ha señalado la necesidad de diseñar un plan estratégico para el saneamiento integral, erradicación, remediación de sitio de los basurales a cielo abierto, y de gestión ambientalmente sustentable de los residuos sólidos urbanos de las diferentes cuencas bonaerenses, teniendo como premisa principal la protección global de la salud humana y el medio ambiente circundante de la zona comprendida por los basurales detectados.
3. Promover la integración social y laboral de los trabajadores informales del sector, que separan los residuos con valor económico en el mercado y generan micro-basurales con los remanentes que no llegan al centro de disposición final.
4. Dotar a los municipios de un mejor sistema de gestión, desarrollando planes de capacitación técnica de sus agentes y haciendo más eficientes el sistema de recolección, transporte y transferencia. Se debe considerar en este punto el análisis y solución de algunas de las causas mencionadas de la falta de prestación del servicio de recolección de RSU en algunos sitios.

4.10. Infraestructura y logística de la conectividad provincial

Una provincia de la extensión de Buenos Aires, con distancias superiores a las habituales en cualquier país de Europa, tiene requerimientos de gran magnitud en materia de infraestructura de transporte. Desde el punto de vista del comportamiento de su territorio, existe una situación altamente diferenciada entre el Área Metropolitana de Buenos Aires y el interior provincial donde, como se analizó anteriormente, la mayor parte de los centros urbanos son de rango pequeño e intermedio. Al tener en cuenta estos aspectos resulta conveniente considerar dos subsistemas: el del interior de la Provincia y el del Área Metropolitana.
Esta configuración determina, por un lado, una alta concentración de movimientos en forma urbana y suburbana en una megalópolis de 350 km de longitud que se extiende entre el complejo portuario de San Lorenzo (en el sur de la provincia de Santa Fe) y la ciudad de La Plata, en el sur del Gran Buenos Aires, que en conjunto moviliza más de 30 millones de viajes diarios.
El desarrollo del sistema ferroviario metropolitano de corta y media distancia aparece como prioritario, ya que en corredores de alta densidad este medio de transporte debería ser altamente eficiente (viajes por motivo de trabajo, pendulares), además de seguro, con la posibilidad de valorización inmobiliaria, relocalización de actividades y descongestión de áreas centrales. Por otra parte, la existencia de flujos interurbanos de baja intensidad favorece la utilización de modos de transporte menos masivos, como el ómnibus.
En la actualidad existe un número limitado de áreas de producción masiva muy concentrada y demandante de transporte con distancias en las cuales el ferrocarril tiene claras ventajas comparativas frente al camión. Los granos, que significan la producción de mayor volumen, se encuentran en un proceso de fuerte crecimiento. La expansión de la frontera agrícola favorece aún más la posición competitiva del ferrocarril, al aumentar por ejemplo la viabilidad comercial del Ferrocarril Belgrano. La correcta articulación de la red ferroviaria con los puertos de Bahía Blanca y Quequén como terminales de aguas profundas, permitiría la derivación de tráficos a granel producidos en la zona núcleo. A su vez, la especialización de los puertos de Zarate-Campana, Dock Sud y La Plata le daría una mayor productividad a los mismos, permitiendo menores costos a la hora del comercio.
Tal como se explicita en Roccatagliata (2008), Argentina dispone de una conectividad que requiere una adecuada planificación de su infraestructura, proyectos estratégicos y cadenas logísticas que posibiliten consolidar un espacio relacional de integración, articulación y complementación regional.
La planificación de la infraestructura vial y del transporte de cargas y pasajeros emerge como una cuestión de Estado, en la cual, como se verá más adelante, existen importantes cuellos de botella y serias restricciones al crecimiento futuro. Entre las problemáticas se destacan, en primer lugar, en el transporte de cargas un excesivo predominio del transporte automotor, que concentra más del 94% del movimiento de cargas argentino. Segundo, la red vial presenta importantes desafíos en términos de la calidad de la circulación y capacidad en tramos de alto tráfico. En tercer lugar, la aparición de buques de gran calado y una saturación creciente representan retos significativos para los puertos argentinos. Cuarto, el transporte de pasajeros se encuentra afectado por graves problemas de congestión en los principales conglomerados urbanos, el deterioro de la calidad del servicio, y la necesidad de reducir y reorientar hacia los usuarios los actualmente elevados subsidios a la oferta. Finalmente, el transporte aerocomercial presenta importantes falencias, que afectan en particular a una actividad económica con capacidad de generación de empleo como es el turismo.

4.10.1.1 La infraestructura vial en Argentina

a) La organización de la red de caminos nacionales, la inversión y desarrollo

La organización nacional de caminos

En 1932 se sancionó la Ley No. 11.658, por la cual se creaba un Sistema Troncal de Caminos Nacionales, con un organismo, la Dirección Nacional de Vialidad, que debía construir y mantener los caminos nacionales y un fondo específico (un monto fijo sobre el precio del combustible) para su mantenimiento. En los años subsiguientes, a partir de un consumo anual de alrededor de mil millones de litros por año de combustible, la nueva repartición pública podía disponer de 40 millones de pesos.

Una vez asegurados los fondos, el organismo público se abocó a trazar el mapa de la red nacional de carreteras, compuesta por la red troncal de caminos en las diferentes provincias y la totalidad de los caminos en las gobernaciones, ya que estos territorios eran controlados directamente por el Gobierno Nacional. Para diferenciar las rutas troncales de las secundarias en las diferentes gobernaciones se acuñó la expresión ruta complementaria.

Tomando como centro la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, se adoptó el sistema radial para la asignación de los 14 primeros números girando en el sentido de las agujas del reloj y se le asignó el número 1 al camino que une la Ciudad Autónoma de Buenos Aires con la Capital de la Provincia de Buenos Aires, (la Ciudad de La Plata). A partir del número 15 y hasta el 31 se numeraron los grandes itinerarios que corren de este a oeste, comenzando por el más septentrional. Se asignaron a partir del número 32 y hasta el 40 a los grandes corredores de norte a sur, comenzando por el más oriental. Los números que van desde el 41 hasta el 50 se reservaron para futuras ampliaciones y se utilizaron los números 51 hasta el 300 para los restantes caminos de la Red Nacional.

En la actualidad, la infraestructura vial argentina está conformada por una red de caminos que se encuentran bajo diferentes jurisdicciones. La Nación, a través de la Dirección Nacional de Vialidad (DNV), tiene a su cargo unos 38.500 kilómetros de caminos, la mayor parte de ellos pavimentados, que conforman la red troncal primaria de enlace nacional y con los países limítrofes.

Cada provincia construye y mantiene su red vial a través de su propia Dirección de Vialidad, totalizando casi 192.000 kilómetros de rutas, la mayoría de ellas de suelo natural.

Esquemáticamente, la red vial provincial, de alcance regional, es la red secundaria que conecta las regiones a la red vial troncal.

Finalmente, existe una extensa red de caminos rurales. Estos caminos rurales se han transformado en una base muy importante para la salida de los productos primarios desde los campos de producción hacia los puntos de destino, a través de la red secundaria y troncal.

La oferta global de caminos nacionales, provinciales y municipales de la Argentina se estima en el orden de los 500.000 kilómetros. La red nacional abarca 38.800 kilómetros, la provincial unos 181.000 kilómetros y la municipal (vecinal) aproximadamente 280.000 kilómetros, esto sin tener en cuenta la red terciaria municipal.

La evolución de la oferta vial en la Argentina ha sido dispar. En la década de los ‘50 la longitud total de caminos nacionales creció fuertemente (alrededor de 50%), duplicándose al mismo tiempo los kilómetros pavimentados. A mediados de esa década, la Dirección Nacional de Vialidad (DNV) administraba alrededor de 60.000 kilómetros de caminos. A partir de los años ’60, se fueron transfiriendo rutas nacionales –en especial de ripio y de tierra- a las provincias, con lo cual hacia fines de los ‘70 la DNV ya administraba unos 37.800 kilómetros.

A pesar de este fenómeno, durante esas décadas se realizaron fuertes inversiones en la pavimentación de rutas nacionales: en 1960 existían 9.700 kilómetros pavimentados, mientras que en 1970 la cifra era de 20.800 kilómetros y en 1980 de 26.500 kilómetros. A comienzos de los ’90, las rutas nacionales pavimentadas totalizaban 28.300 kilómetros. El proceso de crecimiento de la oferta vial nacional de la Argentina entre mediados de los años ‘30 y la década de 1970 se relaciona con el fuerte incremento de la demanda del transporte carretero de cargas y de pasajeros. En los ’90 se produjo el quiebre en esta tendencia de crecimiento de la oferta vial.

En la actualidad, la red vial nacional tiene una extensión aproximada de 39.398km y está pavimentada en su mayor proporción, en tanto que la mayor parte de la red provincial –cuya extensión es casi 5 veces mayor que la red nacional- cuenta con tratamientos de baja prestación (ripio, tierra).

La actual red vial nacional está pavimentada en un 83% ; el 5% es autopista o autovía, y el 10% aún está conformado por caminos de ripio o de tierra.

La provincia de Buenos Aires está surcada por más de 41.000 kilómetros de rutas nacionales y provinciales, a los que se agregan infinidad de caminos locales y algunas autopistas como la Presidente Perón. La red se extiende hacia todos los puntos cardinales y confluye en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (Cuaderno de Economía No.47, 2000). Hay 21 rutas nacionales que recorren la provincia, las cuales conforman la Red Nacional de Caminos, y determinan una extensión de 3.425 kilómetros de carreteras que se encuentran pavimentadas en su totalidad, representando casi el 10% del total (Asociación Argentina de Carreteras, 2010).

La inversión en el sector de los últimos años

Las decisiones respecto de las inversiones en el sistema de transporte en la década del ‘90 describen claramente el modelo económico puesto en marcha: reestructuración de accesos y autopistas, y escasa o nula inversión estatal en materia de servicios públicos, lo que implicó una participación decreciente del conjunto de medios públicos de transporte y un incremento de la participación del automóvil particular en la asignación de viajes de la región.

Dicho aumento de la motorización de la población de la Región Metropolitana es un rasgo altamente significativo, el número de hogares con automóvil particular pasa, de acuerdo a estimaciones, del 24,76 % en 1970 a alrededor del 50 % en 1997 (Plan Urbano Ambiental de la Ciudad de Buenos Aires, 1999). El incremento de la motorización individual modificó fuertemente la estructura del transporte en la Región, haciendo perder protagonismo al transporte público, como se puede apreciar en el cuadro siguiente:

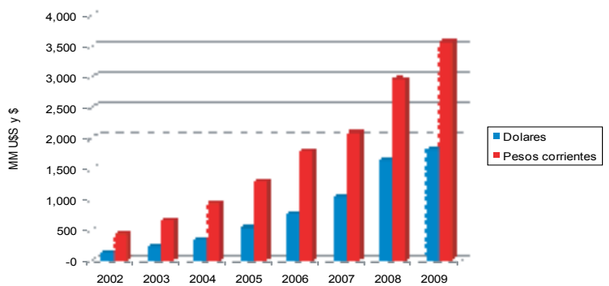
Evolución de la distribución de viajes por modo en la RMBA

MODOS	Año		
	1970	1992	1997
Públicos masivos	66,7	53,6	42,5
APP	54,3	46,5	33,5
Ferrocarril	7	4,7	6,1
Subterráneo	5,4	2,4	2,9
Privado	15,4	27,3	36,6
Otros	17,9	19,1	20,9
taxis	6,8	7,7	7,9
Motos y bicicletas	3	3,4	4,4
A pie	8,1	8	8,6
Total	**100**	**100**	**100**

Fuente: Plan Urbano de la Ciudad de Buenos Aires, 1999.

Esta transformación de la estructura del transporte está asociada a la incorporación de extensos ámbitos periféricos al desarrollo urbano (country clubs y barrios privados), con densidades muy bajas, altamente dependientes del automóvil individual y de otros servicios automotores no masivos, que implican, para los sectores de menores recursos que trabajan en esos ámbitos, extensos y costosos viajes en diferentes modos de transporte.
Si bien, como se observa en el gráfico siguiente, el presupuesto público de inversión en el sector vial aumentó considerablemente en los últimos años, este incremento no se ha manifestado en mejoras en el estado de las calzadas o en ampliaciones significativas de capacidad.

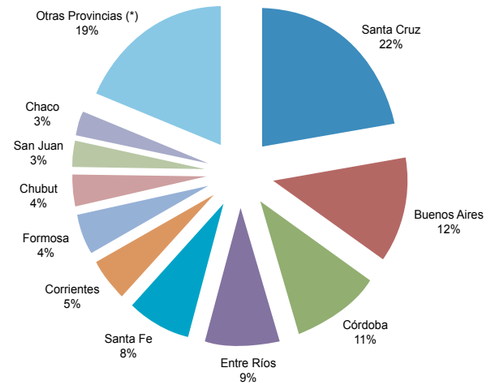
Evolución del presupuesto de la Dirección Nacional de Vialidad



Fuente: Agosta (2010).

Por su parte, la inversión vial directa del Estado Nacional muestra una fuerte concentración geográfica: cuatro jurisdicciones –Santa Cruz (con 21% del total), Buenos Aires (12%), Córdoba (11%) y Entre Ríos (9%) – explican prácticamente la mitad de los proyectos de inversión realizados en 2010. Un patrón similar se observa en las inversiones planificadas para el trienio 2011-2013.

Inversión pública realizada en transporte vial por provincia (como % del total), 2010.



*Incluye a Catamarca, Jujuy, La Pampa, La Rioja, Mendoza, Misiones, Neuquén, Rió Negro, Salta, San Luis, Santiago del Estero, Tierra del Fuego y Tucumán.
Fuente: DNIP (2011).

Otro tema fundamental desde el punto de vista de la sustentabilidad del presente esfuerzo de inversión es la relativa baja participación del sector privado. De hecho, de acuerdo a los últimos datos disponibles para 2007, la inversión privada no alcanzaría el 10% de las inversiones totales realizadas en el sector (Banco Mundial, 2011). Dos cuestiones centrales explican la debilidad de la inversión privada; la falta de recomposición de los contratos de concesión luego del fin de régimen de convertibilidad y, en forma conexa, el congelamiento de las tarifas de servicios.

4.10.1.2. Reformas, organismos de control y concesiones desde los ’90 en Argentina.

Las reformas desde los ’90 en la red vial

Las reformas realizadas en el sector transporte durante los años ‘90 buscaron superar debilidades vinculadas con la baja calidad de los servicios, los reducidos niveles de inversión y los fuertes déficits financieros. Al mismo tiempo, hubo una baja significativa en los fondos viales, lo que obligó a concesionar los corredores para poder conservar con un nivel de calidad aceptable las rutas. Estas medidas no estuvieron enmarcadas en una estrategia nacional para el sector, sino que tomaron impulso a partir de políticas generales de desregulación y privatización.
En 1990 se concesionaron los accesos a Buenos Aires y Córdoba y los corredores viales con mayor caudal de tránsito. El dinero para que los concesionarios pudieran realizar obras de mantenimiento y mejoras provenía de peajes que cobraban a los conductores de los vehículos que circulaban por las rutas.
El proceso de concesiones en la red vial nacional tuvo como principal objetivo la rehabilitación y mantenimiento de la red existente, pero no implicó expansiones de capacidad, excepto para los accesos a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, donde se hicieron inversiones. Como resultado, si bien la calidad del servicio tuvo mejoras de corto plazo, el crecimiento económico del país durante los ‘90 generó fuertes presiones en el sistema, que neutralizaron gran parte de los progresos alcanzados.
La recesión y las restricciones fiscales de fines de siglo fueron negativas para el sector, y se reflejaron en contraccio-

nes en la demanda y dificultades en la inversión tanto pública como privada. Estas tendencias se agudizaron con la crisis de 2001, que dislocó los marcos normativos de las concesiones a través del congelamiento de tarifas y la concentración de la inversión en el sector público frente a la precaria situación financiera de los concesionarios. En el contexto de emergencia económica se creó un complejo sistema de subsidios al sector transporte para compensar a los concesionarios y financiar la inversión en el sector. Según datos de 2010 del CIPPEC, el 43% de los subsidios que otorgó el Gobierno fueron destinados del Fondo Fiduciario al Sistema de Infraestructura de Transporte, seguido por las concesionarias de trenes y subtes del Área Metropolitana de la Ciudad (22%), Aerolíneas Argentinas (17%) y el Ferrocarril General Belgrano (8%).

En 2003 se re-concesionaron los corredores viales por cinco años. Al no liberarse las tarifas, los concesionarios no estaban en condiciones de realizar obras en sus redes, por lo cual comenzó a realizarlas el Estado, a través del OCCOVI (Organismo de Control de las Concesiones Viales) con base en proyectos presentados por los concesionarios. Estos contratos se renegociaron en 2008 y ahora son los propios concesionarios quienes realizan las obras, pero bajo la modalidad de obra pública tradicional y no como parte de un plan de inversiones dentro de la concesión, dado que, en la situación actual, la tarifa de peaje apenas alcanza para cubrir costos operativos básicos.

Por su parte, el Gobierno de la Provincia de Buenos Aires, mediante el Decreto 970/06, fijó las tarifas de peaje en el Sistema de Interconexión Vial de la Zona Atlántica. El establecimiento de criterios de reinversión en la Ruta Provincial No. 2 se realizaron mediante el Decreto Provincial No. 1150 y el Decreto Provincial No. 1177, en el cual el Gobernador de la Provincia de Buenos Aires facultaba a esta Dirección de Vialidad Provincial a establecer los criterios de reinversión en la Ruta Provincial No. 2 concesionada por la empresa COVISUR S.A.

A través del Decreto Provincial No. 1151, la Provincia de Buenos Aires reasumía el cobro del canon establecido en el Contrato de Concesión de la Ruta Provincia No. 11 con la empresa Concesionaria Camino del Atlántico S.A.C.V. En este ítem, la Resolución No. 520 de la Dirección de Vialidad mantenía la rebaja tarifaria. También se establecieron las nuevas concesiones de la ruta 2 y 11 que se detallan más adelante.

Los organismos de control, normativas, y sistemas de concesión

Desde el 25 de enero de 2001 el organismo encargado del control de los concesionarios es el Órgano de Control de Concesiones Viales (OCCOVI). Previamente el Órgano de Control de las Concesiones de la Red de Accesos a la Ciudad de Buenos Aires (OCRABA) y la Dirección Nacional de Vialidad (DNV) se encargaban de estas tareas. En diciembre de 2004 se ampliaron las facultades del OCCOVI para realizar obras en las rutas concesionadas.

En la actualidad, los caminos que administra la DNV se encuentran gestionados por distintos sistemas entre los que se pueden mencionar concesiones, el C.O.T. (Construir, Operar, y Transferir), Sistema C.Re.Ma (Contrato de Rehabilitación y Mantenimiento), Sistema Modular y el Sistema T.F.O. (Transferencia de Funciones Operativas). El más representativo es el Sistema C.Re.Ma., que se aplica en más del 30% de la Red Vial Nacional pavimentada. A continuación se analiza cada caso:

1) La concesión por peaje

Cuando se planteó la idea de concesionar la infraestructura vial argentina, las rutas más transitadas se subdividieron en tres grupos: Corredores Viales, cuya longitud es de 8.877 km, la Red de Acceso a Buenos Aires, con una longitud de 236 km y la Red de Acceso a Córdoba, cuya longitud es de 270 km, totalizando 9.383 km.

Según el Decreto Nacional 2039/90 la duración de las concesiones era de 12 años a partir de 1990. Luego de una renegociación, el Poder Ejecutivo Nacional firmó el Decreto 1817/92 que lo extendió a 13 años, con vencimiento el 31 de octubre de 2003. La concesión del Corredor Vial número 18 (tramo Zárate a Paso de los Libres de las rutas nacionales 12 y 14) fue extendido a 28 años (con vencimiento el 31 de octubre de 2028), mientras que el Corredor Vial número 29 (tramo Cipolletti a Neuquén de la Ruta Nacional 22) fue adjudicado en 1995 por un plazo de 18 años (venciendo el 30 de abril de 2013).

Los 17 corredores viales fueron adjudicados a 12 empresas de capital nacional que instalaron 49 cabinas de peaje. Con lo recaudado, según los decretos enumerados, los concesionarios debían conservar, remodelar, realizar ampliaciones pedidas por la DNV, mejorar, explotar y administrar los tramos de rutas incluyendo la señalización, además de ofrecer servicios a los usuarios.

Para el control de estas concesiones viales se creó dentro de la DNV el Órgano de Control de las Concesiones Viales. En 1993 se creó el Órgano de Control de las Concesiones de la Red de Accesos a la Ciudad de Buenos Aires (OCRABA) para controlar las concesiones de la Autopista Buenos Aires - La Plata, la Autopista Ricchieri, el Acceso Oeste y el Acceso Norte, concesionado este último junto con la Avenida General Paz. En 1998 se creó el Órgano de Control de la Concesión de Obra de la conexión física entre las ciudades de Rosario y Victoria, para controlar la concesión de la Ruta Nacional 174.

El Decreto Nacional 87 del año 2001 fusionó todos los organismos de control mencionados en el Órgano de Control de Concesiones Viales (OCCOVI).

El Decreto Nacional 1915 del año 2004 le delegó al Órgano de Control de Concesiones Viales la facultad de realizar obras en los diferentes corredores viales. La Dirección Nacional de Vialidad recuperó esta facultad mediante el Decreto Nacional 1020 del año 2009.

2) Obras concesionadas por C.O.T (Construir-Operar-Transferir)

En este sistema, implementado en 1995, las empresas privadas efectúan la inversión primaria necesaria para llevar el tramo asignado al Índice de Estado establecido en los pliegos de Licitación y Contrato, cotizando un monto mensual a percibir durante la concesión, que pagará la Dirección Nacional de Vialidad.

Hay dos corredores bajo este sistema, que cubren unos 626,39 km, uno de los cuales pertenece a la Provincia de Buenos Aires:

1. Corredor 28, en las provincias de Chaco y Formosa (Ruta Nacional No. 11);
2. Corredor 31, en la Provincia de Buenos Aires (Ruta Nacional No. 33).

3) Contratos de Recuperación y Mantenimiento (C.R.E.M.A)

Fue implementado con el propósito de mejorar el estado y mantener la circulación en las rutas, como consecuencia del aumento substancial del tránsito en los últimos años. Los contratos que tienen una duración de cinco años se hallan divididos en dos etapas definidas: la primera (de un año) compromete a las firmas contratadas a efectuar las obras necesarias para alcanzar los índices preestablecidos, realizando todas las tareas requeridas para lograr una óptima condición (obras de recuperación), mientras que la segunda (de cuatro años), obliga al contratista a ejecutar la conservación de rutina y toda otra tarea que garantice el mantenimiento del estándar fijado para el primer año (obras de mantenimiento).

Los expertos coinciden en que los bajos niveles de inversión se reflejan en el estado de creciente deterioro de la red[13], y en que, a pesar de que cerca de 15.000 km de la red nacional se encuentran bajo contratos CREMA de mantenimiento, los fuertes cambios en la estructura de este tipo de contrato han reducido sus potenciales impactos positivos[14].

13 Varios expertos en el sector indican que uno de los aspectos más débiles es el referido a la disponibilidad de información sobre el estado de la red. Las evaluaciones se han interrumpido en distintos periodos, y las metodologías fueron modificadas en varias ocasiones, lo cual dificulta la homogeneidad de los datos.

14 Con el tiempo ha disminuido el plazo de los contratos a cinco años (lo cual reduce significativamente el plazo durante el cual el contratista debe realizar el mantenimiento propiamente dicho, dado que la obra de rehabilitación inicial, considerando demoras, puede tomar casi los tres primeros años del contrato) y se redujo mucho el nivel de estándares requeridos.

Sistemas de mantenimiento exclusivamente:

4) Contrato KM – mes

Este sistema se ejecuta por contrato con empresas privadas en tramos de rutas de la Red Nacional, con un plazo de ejecución de 48 meses, con opción a dos años luego de su finalización. El mismo se basa en la obtención de resultados y se mide y certifica mensualmente, aplicando el Costo Unitario cotizado para el km/mes por la cantidad de kilómetros afectados en el mes. A partir del año 2005 se implementó el Sistema Modular para reemplazar casi la totalidad del sistema km - mes.

5) Por convenio con las provincias: el 14% de la red

6) Administrados por la Dirección Nacional de Vialidad el 14% restante de la red

Como se mencionó anteriormente, según la DNV la Red Vial Nacional es de aproximadamente de 39.399 km, de los cuales 9.180 Km. (23% de la red) son administrados por el O.C.CO.V.I. Los restantes 30.219. Km. (77% de la red) que administra la DNV se encuentran divididos del siguiente modo: 2.210 kilómetros son mantenidos por un modelo de concesión sin peaje (COT); 13.632 kilómetros están bajo la administración de los contratos C.Re.Ma y el resto son atendidos por la Dirección Nacional de Vialidad a través de los distintos esquemas de obra pública mencionados.

SISTEMAS DE GESTION DE LA RED VIAL NACIONAL DISTRIBUCION VIGENTE A SEPTIEMBRE 2011		LONG.	COSTO $/km.año
CONCESION CON PEAJE DE CORREDORES VIALES NACIONALES	Corredor Vial No. 1	1.282	
	Corredor Vial No. 2	769	
	Corredor Vial No. 3	724	
	Corredor Vial No. 4	1.001	
	Corredor Vial No. 5	1.336	
	Corredor Vial No. 6	934	
	Corredor Vial No. 7	798	
	Corredor Vial No. 8	741	
	Corredor Vial No. 18	618	
	Corredor Vial No. 29	17	
	Corredor Americano ***	181	
	Corredor Cordobés	180	
	Corredor H 5	252	
	AU La Plata - Buenos Aires	63	
	AU Ricchieri	52	
	Acceso Norte	120	
	Acceso Oeste	55	
	Puente Rosario Victoria	59	
	Subtotal	9.180	
RUTAS NACIONALES CON PEAJE	Ruta Nac. N° 7 - Prov. de San Luis	212	
	Ruta Nac. N° 9 - Prov. de Salta	47	
	Ruta Nac. N° 105 - Prov. de Misiones	35	
	Subtotal	293	
CONCESION SIN PEAJE	Corredor C.O.T. N° 31	312	50.000
	Corredor C.O.T. N° 28	296	55.000
	Subtotal	608	
CONVENIOS	Incluidas en la Planilla Anexo Art. 12° (Presupuesto 2009)	80	
	Obras No Aperturadas	61	
	Subtotal	141	
CONTRATOS DE REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO (C.Re.Ma.)	C.Re.Ma. I: En ejecución (7 Mallas)	1.321	33.807
	C.Re.Ma. II: En ejecución (1 Mallas) Licit. anteriores a 2004	75	24.185
	C.Re.Ma. II: En ejecución (41 Mallas) Licit. posteriores a 2004	6.178	125.683
	C.Re.Ma. II: A iniciar (8 Mallas) Licitadas	* 1.245	240.687
	C.Re.Ma. II: A iniciar (33 Mallas) A licitar	* 4.813	162.558
	Subtotal	7.574	
MANTENIMIENTO DE RUTINA	T.F.O. (10 Convenios con D.P.V. y 1 con G.N.)	5.313	17.932
	Modular (6 Contratos con pequeñas empresas)	1.109	36.416
	Por Administración (24 distritos)**	15.180	
	Subtotal	21.602	
TOTAL		**39.399**	

Nota 1: Los valores de la relación $/km año están sujetos a predeterminación de precios. En las mallas C.Re.Ma., dicha relación, se va incrementando en las nuevas licitaciones, por mayor volumen de obra.

Nota 2: El Corredor C.O.T. N° 31 terminó el 31-05-11. El Corredor C.O.T. N° 28 terminará el 30-06-11. Se pondrá en práctica un nuevo Sistema de Gestión (O.M.G) con fechas y plazos a determinar.

* No suma por no estar en ejecución

** Longitud de la red no cubierta por ningún Sistema de Gestión. No contempla el mantenimiento de rutina a cargo de empresas que realizan obras, dado su limitación en plazos y tramos de rutas, en ejecución.

*** Licitación N° 115/2010 Tramo: Pilar - Pergamino - Sección: RP 39 - parada Robles.

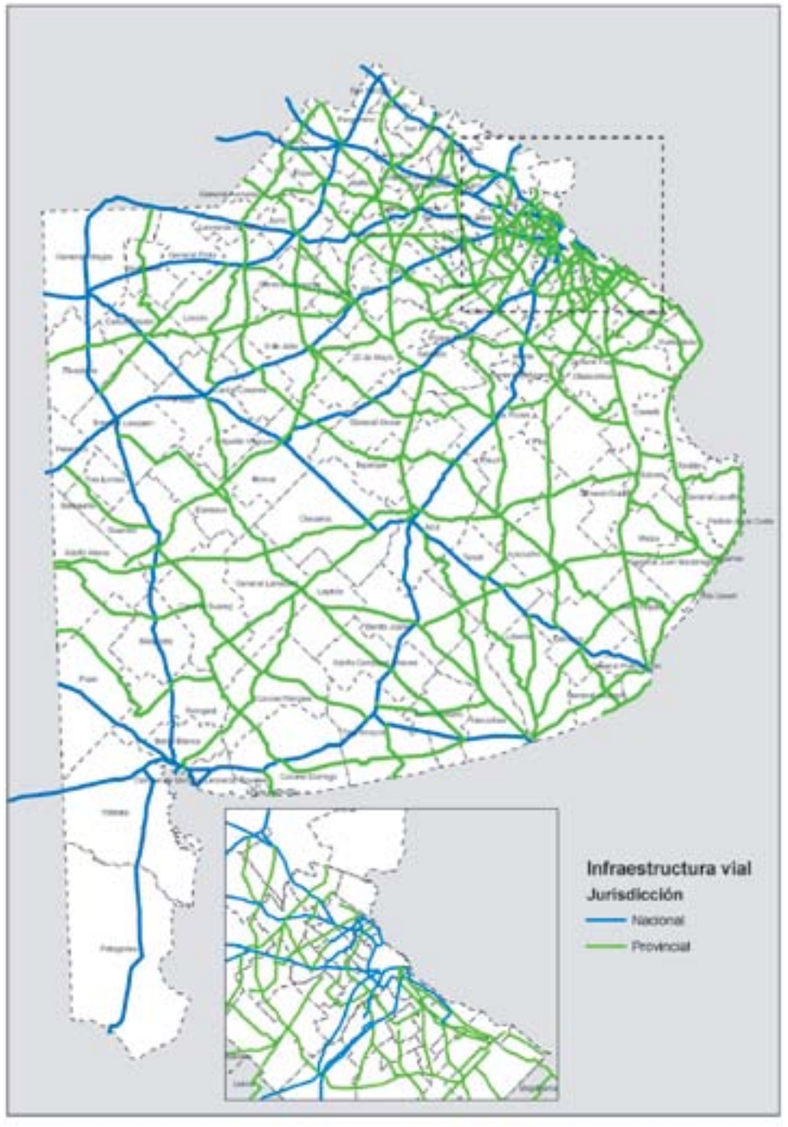
Fuente: Elaboración propia en base a la Dirección Nacional de Vialidad.

En lo que se refiere al peaje en las rutas troncales principales del interior del país, el sistema no obtuvo los resultados esperados: en 20 años de vigencia apenas se modificó la estructura de rutas angostas y peligrosas, para convertirlas en autovías o autopistas, con excepciones como un tramo de 11 km. en la ruta 8 entre Pilar y Capilla del Señor. La Ruta 2, que es la única realización relevante -fuera de la Región Metropolitana- fue pagada con fondos públicos de la Provincia de Buenos Aires. Lo mismo ocurrió con el puente Rosario-Victoria. Sin embargo, después de muchos años de estancamiento se logró terminar la autopista Rosario-Córdoba.

4.10.1.3. La oferta vial nacional que transita por la Provincia de Buenos Aires

Como se analizó anteriormente, la red de caminos nacionales tiene un eje concéntrico en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, a partir de la cual salen rutas nacionales en forma de rayos hacia el interior, que atraviesan en su mayoría la provincia de Buenos Aires. Por otro lado están las autopistas que rodean el GBA, y las rutas provinciales que unen los diferentes municipios.

Jurisdicciones viales



Fuente: Elaboración propia en base a la Dirección Nacional de Vialidad.

Corredor Vial: No. 1

a) Rutas que abarca y rol en la red (pasajeros/carga)

Concesionario: CV1 CONCESIONARIA VIAL S.A. Tiene a su cargo el contrato de concesión por peaje para la construcción, mejoras, reparación, conservación, ampliación, remodelación, mantenimiento, administración y explotación del Corredor Vial 1, que abarca las siguientes rutas nacionales y tramos:

Rutas Concesionadas

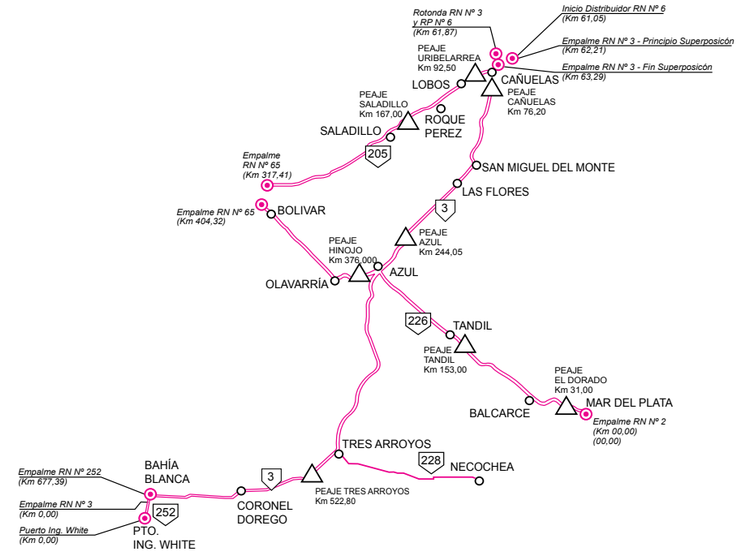
RN No.	DESDE	HASTA	LONGITUD
3	Rotonda RN No. 3 y RP No. 6 Cañuelas - Km 61,87	Empalme RN No. 252 Bahía Blanca - Km 677,39	615,52
205	Inicio Distribuidor RP No. 6 Km 61,05	Empalme RN No. 3 - Principio Superposición - Km 62,21	1,16
	Empalme RN No. 3 Fin Superposición - Km 63,59	Empalme RN No. 65 - Bolívar - Km 317,41	253,82
226	Mar del Plata - Km 0,00	Empalme RN No. 65 - Bolívar - Km 404,32	404,32
252	Empalme RN No. 3 a Grumbein - Km 0,00	Puerto Ing. White - Km 6,8	6,8
22	Inicio de la Concesión - Km 1212,40	Fin de la Concesión - Km 1217,80	5,4
151	Rotonda Cipolleti - Km 0,000	Rotonda de Circunvalación Cipolletti - Km 3,30	3,3
	Longitud total 1.290,32 Km		

Fuente: Elaboración propia en base a OCCOVI

Esta red tiene como finalidad generar un corredor vial que unifique los centros productivos del centro y sur de la Provincia, con los puertos de Mar del Plata y Bahía Blanca y, de esta forma, desconcentrar el saturado puerto de Buenos Aires y potenciar los bonaerenses. También es un potenciador del atractivo turístico hacia la región costera y serrana de la provincia. A su vez, agiliza la intercomunicación entre las regiones Capital, Centro Norte, Centro Sur, Marítimo, Sureste y Sudoeste, transitando por ciudades como Cañuelas, Lobos, San Miguel del Monte, Azul, Las Flores, Saladillo, Bolívar, Tandil, Balcarce, Mar del Plata, Tres Arroyos, Coronel Dorrego y Bahía Blanca.

Cabe señalar que, por intermedio de las rutas provinciales, muchos municipios cercanos pueden interactuar con este corredor vial.

Corredor vial No. 1



Fuente: www.occovi.gov.ar

b) Tránsito que circula e importancia relativa respecto a los otros entramados (pasajeros, carga)

Según el Ministerio de Economía de la Nación, el nivel de tránsito medio del 2001 en este corredor era de 17.486 vehículos diarios entre las estaciones concesionadas, con una composición de 67% de vehículos livianos y un 33% de pesados. Para el 2010, sólo se obtuvieron datos para el tramo Cañuelas – San Miguel del Monte, el cual es transitado por un 64,5% de vehículos livianos, y un 37,5 de vehículos pesados, con unos 8.500 vehículos diarios. Del tramo de la ruta 3, que transita de Las Flores a Azul, solo el 50% de los vehículos es liviano, y la otra mitad pesados, con un caudal vehicular de 4.900 unidades diarias. En el trayecto de Gonzales Chaves a Tres Arroyos, el 68,2% de los móviles son vehículos livianos, y el restante camiones y buses. El promedio de automóviles diarios que circula ese tramo es de 2.900. Con respecto al tramo que va desde la ciudad de Bahía Blanca al Puerto, es transitado por un promedio de 12.966 vehículos diarios.

Según la DNV, en el 2010, por la RN205 de Cañuelas a Lobos transitaba un promedio de 8.867 vehículos diarios, de los cuales el 78,2 eran vehículos ligeros o camionetas. Y, de Roque Pérez a Saladillo, 4.503 vehículos, casi el 30% de ellos pesados.

Con respecto a la RN226, la DNV estimó para el 2010 un tránsito promedio de 12.600 vehículos diarios en el tramo de la localidad de Sierra de los Padres al acceso a la ciudad de Mar del Plata, el 86% de ellos livianos. El trayecto de Tandil a Azul sólo tuvo un promedio vehicular de 3.500 móviles, de los cuales el 75% eran autos ligeros. De Bolívar a Olavarría, el promedio de vehículos fue de 3.237 vehículos, el 81% de ellos ligeros.

En este corredor vial existen tres balanzas de pesaje para camiones, una por cada ruta nacional que lo compone. La

primera se encuentra en el kilómetro 105 de la RN205 en la localidad de Lobos. La Balanza Monte en la RN3, km115, mientras que la última es la Balanza Hinojo, en la RN226, KM276.

c) Análisis de la Tarifa común y diferencial

En este corredor existen siete peajes. Tres en la Ruta 3, misma cantidad que en la No.226, mientras que son dos los que se encuentran en la Ruta 205.

El siguiente cuadro expresa las tarifas de peaje vigentes a febrero de 2014:

Corredor Vial No. 1	Categ. 1	Categ.2	Categ. 3	Categ. 4	Categ. 5	* Horario pico (1)	
						Sentido Ascendente (2)	Sentido Descendente (3)
Peajes RN No. 3	Tarifas						
Cañuelas	$ 8,00	$ 15,00	$ 15,00	$ 20,00	$ 25,00	De 17 a 20 hs	De 7 a 10 hs
			$ 18,00*	$ 25,00*	$ 30,00*		
Azul	$ 6,00	$ 12,00	$ 12,00	$ 15,00	$ 18,00	De 17 a 20 hs	De 8 a 11 hs
			$ 15,00*	$ 18,00*	$ 22,00*		
Tres Arroyos	$ 6,00	$ 12,00	$ 12,00	$ 15,00	$ 18,00	De 8 a 11 hs	De 17 a 20 hs
			$ 15,00*	$ 18,00*	$ 23,00*		
Peajes RN No. 205	Tarifas						
Uribelarrea	$ 5,00	$ 10,00	$ 10,00	$ 12,00	$ 15,00	De 17 a 20 hs	De 7 a 10 hs
			$ 12,00*	$ 15,00*	$ 18,00*		
Saladillo	$ 5,00	$ 8,00	$ 10,00	$ 12,00	$ 13,00	De 17 a 20 hs	De 8 a 11 hs
			$ 12,00*	$ 13,00*	$ 18,00*		
Peajes RN No. 226	Tarifas						
El Dorado	$ 4,00	$ 6,00	$ 7,00	$ 10,00	$ 12,00	De 8 a 11 hs	De 17 a 20 hs
			$ 10,00	$ 12,00*	$ 14,00*		
Tandil / Vasconia	$ 5,00	$ 8,00	$ 8,00	$ 10,00	$ 12,00	De 8 a 11 hs	De 17 a 20 hs
			$ 10,00	$ 12,00*	$ 15,00*		
Hinojo	$ 6,00	$ 11,00	$ 12,00	$ 15,00	$ 18,00	De 17 a 20 hs	De 8 a 11 hs
			$ 15,00*	$ 20,00*	$ 25,00*		

(1) Tarifa Hora Pico: aplica sólo a Categorías 3, 4 y 5 de Lunes a Viernes hábiles.

(2) Ascendente: sentido creciente de las progresivas kilométricas de las rutas.

(3) Descendente: Sentido decreciente de las progresivas kilométricas de las rutas.

Fuente: www.occovi.gov.ar

Descripción de Categorías

Categoría No.	Descripción
1	Motocicletas
2	Vehículos de hasta 2 ejes y hasta 2,10 mts. De altura y sin rueda doble.
3	Vehículos de hasta 2 ejes y más de 2,10 mts. De altura o con rueda doble
4	Vehículos de más de 2 ejes y hasta 4 ejes y de menos de 2,10 mts. De altura y sin rueda doble
5	Vehículos de más de 2 ejes y hasta 4 ejes y de más de 2,10 mts. De altura o con rueda doble.
6	Vehículos de más de 4 ejes y hasta 6 ejes
7	Vehículos de más de 6 ejes.

Fuente: www.occovi.gov.ar

Cabe señalar que los usuarios que transitan por la Ruta Nacional No. 3 y abonan la tarifa correspondiente en la Estación de Peaje Azul sentido ascendente, no abonan el Peaje en la Estación de Peaje Hinojo de la Ruta Nacional No. 226 sentido ascendente, en caso de que transpongan la barrera de esta última estación dentro de un plazo de seis horas después de haber abonado el peaje en la estación Azul. Del mismo modo, los usuarios que transiten por la Ruta Nacional No. 226 y abonen peaje en la Estación de Peaje Hinojo sentido descendente, no abonan el Peaje de Azul de la Ruta Nacional No. 3 sentido descendente, en caso que transpongan la barrera de esta última estación dentro de un plazo de seis horas después de haber abonado el peaje en la Estación de Peaje Hinojo..

d) Estado de las rutas y problemas de mantenimiento

La ruta a utilizar es siempre la Ruta Nacional No. 3, a pesar de que su estado es aceptable en general, tiene sólo un carril de mano y otro de contramano con mucho tránsito de camiones y presenta tramos con baches y sin demarcar. Además, no cuenta con luz artificial. El tramo de la 226, que llega a Tandil, cuenta con muchas ondulaciones y camiones que llevan piedras de las canteras, lo que vuelve el tráfico lento y peligroso. A su vez, a lo largo de la RN226 existen tramos sin señalización, altos yuyos en la banquina, máquinas cosechadoras y algunos cruces peligrosos con otras rutas.

e) Otros problemas con el concesionario o necesidades del corredor

La Unión Transitoria de Empresas CV1 está conformada por la empresa Benito Roggio e Hijos S.A. (una empresa de ingeniería y construcciones, que opera en Argentina y la región desde 1908, con origen en Córdoba) y la constructora C.P.C. S.A. (una empresa de ingeniería e infraestructura cuyo mayor accionista es Cristóbal López).

Según diferentes autores, desde noviembre de 2003 se ha producido un desfasaje importantísimo entre la gratuidad gozada por el trasporte terrestre de cargas y la tarifa abonada por el resto de los usuarios, lo cual genera una situación de desigualdad insostenible en la distribución de los esfuerzos económicos soportados por los usuarios de la Red Vial Nacional (CETAC, 2011).

El transporte automotor de cargas de carácter nacional e internacional comprende el parque automotor que mayor desgaste produce en la infraestructura vial nacional, ocasionando múltiples deterioros que exigen inversiones muy superiores a las previstas.

f) Proyectos vinculados al corredor

Una buena porción de las nuevas obras sobre este corredor estarán en los alrededores de Bahía Blanca, con la posibilidad incluso de incorporar a este circuito la ruta 22 hasta Cipolletti y Neuquén.

Las obras de mantenimiento consisten en la recuperación de la actual carpeta asfáltica, con tareas de fresado, bacheo, sellado de fisuras, la ejecución de carpetas asfálticas de distintos espesores de acuerdo a los estudios efectuados estructuralmente, pintura horizontal, reconstrucción de banquinas y el refuerzo de la señalización vertical.

A su vez, en la zona comprendida entre la progresiva 488 a 526 en cercanías a Tres Arroyos se ejecutarán dos capas de pavimento, mientras que en el resto de la obra se ejecutará una carpeta, con la particularidad de que se utilizará asfalto modificado con polímeros para la elaboración de las mismas. Por otra parte, se incluirá en el sector del cruce de vías del FF.CC. de cargas en el km 512 y en la estación de peaje del km 523 la reconstrucción total de las losas de hormigón, y se construirán nuevas dársenas de giro para que resulten más seguras las maniobras en las intersecciones de acceso a Micaela Cascallares, cruce de la Ruta Prov. N° 85, Av. De Circunvalación Pte. Perón, así también como la pavimentación de las banquinas en la zona urbana de Tres Arroyos.

Cabe destacar que se realizaron obras nuevas como la iluminación de acceso a Oriente y Copetonas km 530, culminada a fines de agosto de 2011, y se ejecutarán obras en la intersección de la Ruta Nacional N° 3 con la Av. Caseros: una rotonda y canalizadas en Av. San Martín, acceso a la Escuela Agropecuaria y acceso a la Estación Experimental Barrow del INTA.

Los trabajos se dividirán por tramos y el plazo de las obras serán de 12 meses cada una y se realizarán sobre media calzada, con la señalización y el aporte de los banderilleros a fin de guiar el tránsito en toda la extensión de la obra.

El monto de inversión total es de $ 188.841.872,83, de los cuales $41.174.403,16 corresponden al tramo 1 (km 307 a 400.6), $ 17.621.776,87 corresponden al tramo 2 (km 400.6 a 415), $ 26.433.212,31 al tramo 3 (km 415 a 441), $ 26.521.089,45 al tramo 4 (km 441 a 488), $ 41.463.792,21 al tramo 5 (km 488 a 508), $ 34.903.663,55 al tramo 6 (km 508 a 526) y $723.935,28 de la obra de Iluminación (km 530).

Estos trabajos corresponden a las Obras de Reacondicionamiento de la Infraestructura Vial (ORI) previstas contractualmente dentro de la Concesión Vial, estando a cargo de la Contratista también otras tareas de mantenimiento como corte de pasto, servicios al Usuario (Postes S.O.S) mantenimiento de zona de camino, etc. El contrato de concesión vigente tiene una duración de seis años, y durante los tres primeros está prevista la ejecución de las obras más importantes ORI y ONU.

Por último, en la RN No. 226 y la rotonda en intersección con calle Rivadavia se está llevando a cabo una obra que comprende la construcción de una segunda calzada adicional a la existente, entre la RP No. 76 y la Calle Pellegrini, en el partido de Olavarría, y la incorporación de cuatro intersecciones rotacionales correspondientes a los cruces con la RP No. 76, Av. De Circunvalación, calle Pellegrini, y Rivadavia. El estado de avance es de 75% y la inversión estimada es de $ 32 millones. Mientras tanto, se realiza la construcción de la segunda calzada en la Ruta Nacional No. 226, del kilómetro 31,7 al kilómetro 64,686, los accesos a Balcarce por Ruta Provincial No. 55 y al INTA por la Ruta Nacional No. 226. Además, avanzan las obras de la colectora y la calzada descendente por Ruta Nacional No. 226, del kilómetro 19 al kilómetro 22, y las subsecuentes obras de iluminación. Con la obra completada en un 92%, su costo es de 135 millones de pesos.

Corredor Vial: No. 2

a) Rutas que abarca y rol en la red (pasajeros/carga)

Concesionario: Corredor de Integración Pampeana S.A. ha suscripto con el Estado Nacional - Dirección Nacional de Vialidad el contrato de Concesión de Obra Pública, por peaje, con sujeción al régimen de la Ley No. 17.520, con las modificaciones de la Ley No. 23.696 y, en lo pertinente, con sujeción a la Ley No. 13.064, por el que se otorga la administración, explotación, mantenimiento, reparación y conservación del Corredor Vial No. 2 y la ejecución de las obras de construcción, remodelación y ampliación previstas para ejecutar sobre el mismo durante el plazo de concesión. Dicho contrato ha sido aprobado por el Decreto 543/2010 de fecha 21 de abril de 2010. Las empresas concesionarias son: Esuco SA Contreras Hnos. Saicifag y MCV UTE.

Rutas Concesionadas

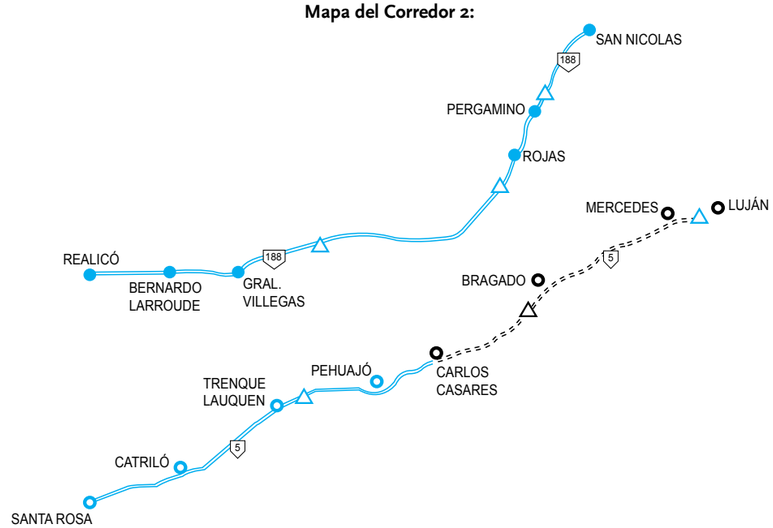
RN No.	DESDE	HASTA	LONGITUD
5	Carlos Casares - Km 316,90	Empalme RP No. 35 Santa Rosa (La Pampa) - Km 606,65	289,75
188	San Nicolás -Km 0,00	Realicó (La Pampa) - Km 479,25	479,25
			Longitud total 769,00 Km

Fuente: Elaboración propia en base a OCCOVI.

La longitud total de este corredor es de 769km. El primer tramo transcurre en la Ruta Nacional No.5, que recorre desde Carlos Casares en la provincia de Buenos Aires, pasando por Pehuajó, Trenque Lauquen, llegando a la provincia de La Pampa, en dirección de Catriló y Santa Rosa.

El corredor vial No.2, que va por la ruta 188 de Realicó a San Nicolás, tiene como meta agilizar el traslado de la región más fuertemente agrícola de La Pampa y de la provincia de Buenos Aires, hasta el puerto de San Nicolás.

Mapa del Corredor 2:



Fuente: www.occovi.gov.ar

El recorrido de la RN 188 en la provincia de Buenos Aires es de 399 km:
Partido de San Nicolás: San Nicolás de los Arroyos (km 4), General Rojo (km 17), Erézcano (km 24) y Conesa (km 33).
• Partido de Pergamino: Guerrico (km 42), Acevedo (km 52) y Pergamino (km 70).
• Partido de Rojas: Rojas (km 109-111) y Rafael Obligado (km 130).
• Partido de Junín: Agustín Roca (km 148) y Junín (km 160).
• Partido de Lincoln: Lincoln (km 218).
• Partido de General Pinto: General Pinto (km 255) y Villa Francia (km 283).
• Partido de Florentino Ameghino: Ameghino (km 307).
• Partido de General Villegas: General Villegas (km 361) y Banderaló (km 398).

b) Tránsito que circula e importancia relativa respecto a los otros entramados (pasajeros, carga).
En la RN5, que recorre desde Carlos Casares hasta Trenque Lauquen, se estima que por la primera localidad pasan 3.800 vehículos y 3.885 por la segunda. Sin embargo, en la primera de ellas, el 63% son vehículos livianos, y un 37% vehículos pesados, mientras que por Trenque Laquen la cantidad de vehículos livianos sube a un 72%, y un 28% de vehículos pesados.
En la RN188, los datos provistos por la DNV arrojan que cerca de 3.900 vehículos pasan por la ruta a la altura de Pergamino. Cerca de 4.100 vehículos circulan entre Rojas y Junín, de los cuales el 50% son camiones pesados de transporte de carga. En Lincoln este número disminuye a 2.500 vehículos, y cae a 1.800 entre Ameghino y General Villegas.

c) Análisis de la tarifa común y diferencial
Según los datos obtenidos de la DNV, el peaje de la RN No.5 en febrero del 2014 era de $5 para transito liviano, y $12 el mínimo para vehículos pesados.

En febrero de 2014 el cuadro tarifario era el siguiente:

Corredor Vial No. 2	Categ. 1	Categ.2	Categ. 3	Categ. 4	Categ. 5	* Horario pico (1)	
						Sentido Ascendente (2)	Sentido Descendente (3)
Peajes RN No. 3	Tarifas						
Tremque Launquen	$ 5,00	$ 12,00	$ 12,00	$ 14,00	$ 18,00	De 8 a 11 hs	De 17 a 20 hs
			$ 13,00*	$ 18,00*	$ 20,00*		
Peajes RN No. 188	Tarifas						
De la Peña	$ 4,00	$ 6,00	$ 6,00	$ 10,00	$ 10,00	De 8 a 11 hs	De 17 a 20 hs
			$ 10,00*	$ 12,00*	$ 12,00*		
Junín	$ 4,00	$ 8,00	$ 10,00	$ 12,00	$ 13,00	De 17 a 20 hs	De 8 a 11 hs
			$ 12,00*	$ 14,00*	$ 18,00*		
Ameghino	$ 8,00	$ 16,00	$ 18,00	$ 22,00	$ 28,00	De 17 a 20 hs	De 8 a 11 hs
			$ 22,00*	$ 28,00*	$ 33,00*		

(1) Tarifa Hora Pico: aplica sólo a Categorías 3, 4 y 5 de Lunes a Viernes hábiles.
(2) Ascendente: sentido creciente de las progresivas kilométricas de las rutas.
(3) Descendente: Sentido decreciente de las progresivas kilométricas de las rutas.
Fuente: www.occovi.gov.ar

Los usuarios que transitan por la Ruta Nacional No. 188 y abonan la tarifa en la Estación de Peaje Junín sentido ascendente no abonan el peaje en la Estación de Peaje Junín de la Ruta Nacional No. 7 sentido ascendente, en caso de que transpongan la barrera de esta última estación dentro de un plazo de seis horas después de haber abonado el Peaje en la Estación Junín de la Ruta Nacional N° 188.
Del mismo modo, los usuarios que transitan por la Ruta Nacional No. 7 y abonan peaje en la Estación de Peaje Junín sentido descendente, no lo abonan en la Estación de Peaje Junín de la Ruta Nacional No. 188 sentido descendente, en caso de que transpongan la barrera de esta última estación dentro de un plazo de seis horas después de haber abonado el peaje en la Estación de Peaje Junín de la Ruta Nacional No.7.

d) Estado de las rutas y problemas de mantenimiento
En la RN188 que recorre San Nicolás de los Arroyos y la ciudad de Pergamino, la traza no ha perdido la característica de una carretera de los años ‘30, con curvas y contracurvas en ángulos incompatibles con una situación de manejo nocturno, con niebla y/o lluvia. Entre los lugares donde se debe tener mayor precaución se encuentran los dos accesos a la localidad de General Rojo, denominados "Triángulo Norte" y "Triángulo Sur", los que se transforman en curvas "a ciegas" por la mala señalización y la presencia del monte de eucaliptos que bordea el pueblo.
En las ciudades de Pergamino, Rojas y Junín existen cruces a nivel con rutas provinciales que son sumamente peligrosos para quien no conoce el trazado. El OCCOVI estudia reformas para conseguir mayor seguridad en la ruta 188 en General Villegas, en el sector comprendido entre su cruce con la ruta 33 y el camino al cementerio. Una posibilidad es construir una doble vía o colectora en el tramo mencionado, para disminuir la cantidad de siniestros.
Según el CESVI desde Lincoln, si bien es de un solo carril por mano, y el asfalto en líneas generales es bueno, tiene banquinas de pasto, y presenta tramos (hasta General Villegas) con varias ondulaciones y parches. Si bien esta ruta cuenta con una correcta señalización y presenta postes de SOS, tiene mucho tránsito de camiones, lo que hace frecuente los adelantamientos. Sin embargo, el flujo de vehículos (especialmente los pesados) disminuye considerablemente luego de pasar la localidad de General Pinto y los cruces con las rutas nacionales N° 33 y 35.
Una particularidad es que por la calzada se observa tránsito frecuente de maquinarias agrícolas, las cuales tienen un ancho superior al de un carril. Esto quiere decir que al momento de cruzarse con uno de estos vehículos hay que tener cuidado, ya que si no se traslada hacia la banquina para ceder el paso, ocupará gran parte del ancho de la ruta, dificultando la maniobra del conductor del automóvil.
Con el correr de los kilómetros, la RN188 se va tornando monótona. Disminuye el tránsito, el paisaje se hace más árido, cada vez tiene menos curvas y las rectas parecen ser interminables.
Por otra parte, al no atravesar muchas zonas urbanas, las áreas de servicios no abundan.
Los tramos más abandonados se encuentran entre General Villegas (provincia de Buenos Aires) y Realicó (La Pampa), donde hay 116 kilómetros sin estaciones de servicio.

e) Otros problemas con el concesionario o necesidades del corredor
El corredor de la RN5 podría extenderse hasta Campana y, de esta manera, aprovechar la interconexión de la provincia con el puerto de Campana y también distribuir la producción industrial de la ciudad, ya que allí se encuentran refinerías de petróleo, plantas agroindustriales y complejos siderúrgicos y metalmecánicos; entre estos complejos debe destacarse Tenaris-Siderca, donde se producen los tubos sin soldadura para oleoductos o gasoductos, con destino a la exportación, con una participación del 31% del mercado mundial. Otra planta ubicada en las afueras de la ciudad es la planta cementera Minetti.

f) Proyectos vinculados al corredor

Existe la posibilidad de extender el corredor desde Carlos Casares hasta Lujan, atravesando los partidos de Mercedes y Bragado.

En 2009 la Municipalidad de Junín realizó rotondas en los cruces de la ruta 188 con las avenidas República y Circunvalación, y con la calle Alberdi, para mejorar el tránsito y brindar seguridad.

En el 2011, la Presidenta anunció obras de ensanche y repavimentación del acceso al Puerto de San Nicolás y la repavimentación de la Ruta Nacional N°188 entre el km2 y el km17. Gracias a una inversión nacional de casi $ 20 millones se llevará a cabo la obra de ensanche, mejora y repavimentación del acceso al Puerto de San Nicolás a través de la calle Coronel Bogado, empalmando con el sector inicial de la Ruta Nacional No.188. La obra consistirá en la duplicación de la calzada, pasando de un carril por dirección a dos carriles por dirección, desde el kilómetro 0 -que coincide con el muelle principal del Puerto de San Nicolás- hasta el kilómetro 2, donde cruza la Avenida Savio y comienza la calzada simple de la Ruta Nacional N°188. El objetivo es la construcción de un camino seguro y eficiente teniendo en cuenta el alto porcentaje de vehículos de tránsito pesado que circulan en dirección al Puerto.

Corredor Vial: No. 3

a) Rutas que abarca y rol en la red (pasajeros/carga)

La concesionaria Autovía Buenos Aires a los Andes S.A. es la adjudicataria de la concesión del corredor vial N 3, que comenzó en el año 2010 y que finalizará en el año 2016 con opción de prórroga de un año más. El consorcio está conformado por José Cartellone Construcciones Civiles S.A. y Rovella Carranza S.A. UTE, y la longitud total de la concesión es de 724 km. La inversión que deber realizar la empresa es de $ 1.562.623.275,42 para 14 obras de seguridad y una de ampliación de capacidad.

Rutas Concesionadas

RN No.	DESDE	HASTA	LONGITUD
7	Empalme Acceso Oeste (Luján) - km 63,20	Límite Córdoba / San Luis - Km 653,94	590,74
	Límite San Luis/Mendoza Km 865,49	Acceso San Martín (Mendoza) - Km 998,77	133,28
			Longitud total 724,02 Km

Fuente: Elaboración propia en base a OCCOVI.

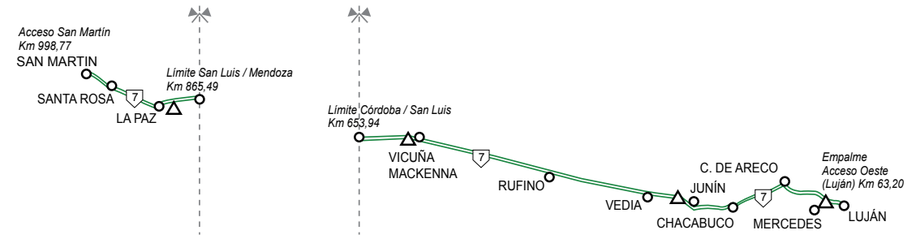
Este corredor vial corresponde básicamente a la ruta nacional 7, la cual forma parte del más importante corredor bioceánico del país y es un ramal de la carretera panamericana, que continúa en territorio chileno como Ruta CH-60. La ruta atraviesa el país de este a oeste, desde la capital de la República hasta el límite con Chile, lo que la convierte en una carretera de alto tránsito de automóviles y camiones. De hecho, la ruta es la principal conexión internacional entre Argentina y Chile, y también es utilizada para transportar por vía terrestre importantes cantidades de carga con origen o destino en Brasil, Paraguay o Uruguay.

En el territorio de la provincia de Buenos Aires, esta ruta recorre 364 km en el norte de la Provincia, numerados del km 12 al 376. Los partidos que atraviesa la ruta son:

- Partido de Tres de Febrero (km 12-15): Ciudadela (km 13).
- Partido de Morón (km 15-24): El Palomar (km 17), Haedo (km 19) y Castelar (km 24).
- Partido de Ituzaingó (km 24-30): Ituzaingó (km 29).
- Partido de Moreno (km 30-44): Paso del Rey (km 32), Moreno (km 37) y La Reja (km 39).
- Partido de General Rodríguez (km 44-56): General Rodríguez (km 52).
- Partido de Luján (km 56-90): Luján (km 67).
- Partido de San Andrés de Giles (km 90-130): San Andrés de Giles (km 103).
- Partido de Carmen de Areco (km 130-166): Carmen de Areco (km 138).
- Partido de Chacabuco (km 166-237): Chacabuco (km 203).
- Partido de Junín (km 237-291): Junín (km 260).
- Partido de Leandro N. Alem (km 291-347): Vedia (km 315).
- Partido de General Pinto (km 347-376): ninguna localidad de más de 5000 habitantes.

Sin embargo, el Corredor Vial 3 sólo abarca desde el Partido de Lujan hasta el partido de General Pinto.

Mapa del Corredor 3



Fuente: www.occovi.gov.ar

b) Tránsito que circula e importancia relativa respecto a los otros entramados (pasajeros, carga)

Desde Lujan viniendo del Acceso Oeste, acceden diariamente aproximadamente 17.200 vehículos, de los cuales 78,2% son ligeros, mientras que apenas 22% son vehículos pesados. En el tramo que recorre desde INT.R.P.192 (D) - INT.R.P.41 (Acceso a San Andrés de Giles), la circulación disminuye a 8.850 vehículos, un 68,2% de los cuales son automóviles ligeros. Desde INT.R.P.31 (D) - EMP.R.P.30 (I) (P.SUP) (Chacabuco) el caudal vehicular es de de 5.200 unidades, con un 40% de camiones y vehículos semipesados. El tránsito vehicular vuelve a aumentar a 7 mil unidades en el tramo EMP.R.P.30 – Acceso a Membrillar D (Chacabuco SAL) donde el 49% de los vehículos que la transitan son pesados.

c) Análisis de la tarifa común y diferencial

Dentro del Corredor Vial No.3 que atraviesa Buenos Aires sólo hay dos peajes, uno en Villa Espil, (km 87 Ruta Nacional No. 7) y la Estación de Peaje Junín (km 272 Ruta Nacional No. 7). Cabe destacar que cada estación de peaje cuenta con una báscula para el pesaje de carga de camiones.

Tarifas hasta febrero 2014.

Corredor Vial No. 3	Categ. 1	Categ.2	Categ. 3	Categ. 4	Categ. 5	* Horario pico (1)	
						Sentido Ascendente (2)	Sentido Descendente (3)
Peajes RN No. 7	Tarifas						
Villa Espil	$ 6,00	$ 12,00	$ 12,00	$ 16,00	$ 20,00	De 17 a 20 hs	De 7 a 10 hs
			$ 16,00*	$ 20,00*	$ 27,00*		
Junín	$ 6,00	$ 12,00	$ 12,00	$ 15,00	$ 18,00	De 17 a 20 hs	De 17 a 20 hs
			$ 15,00*	$ 18,00*	$ 25,00*		
V. Mackenna	$ 6,00	$ 12,00	$ 12,00	$ 15,00	$ 18,00	De 8 a 11 hs	De 17 a 20 hs
			$ 13,00*	$ 18,00*	$ 22,00*		
La Paz	$ 5,00	$ 10,00	$ 10,00	$ 12,00	$ 16,00	De 17 a 20 hs	De 17 a 20 hs
			$ 12,00*	$ 18,00*	$ 20,00*		

(1) Tarifa Hora Pico: aplica sólo a Categorías 3, 4 y 5 de Lunes a Viernes hábiles.
(2) Ascendente: sentido creciente de las progresivas kilométricas de las rutas.
(3) Descendente: Sentido decreciente de las progresivas kilométricas de las rutas.
Fuente: www.occovi.gov.ar

Los usuarios que transitan por la Ruta Nacional No.188 y abonan peaje en la Estación de Peaje Junín sentido ascendente no abonan el peaje en la Estación de Peaje Junín de la Ruta Nacional No.7 sentido ascendente, en caso de que transpongan la barrera de esta última estación dentro de un plazo de seis horas después de haber abonado la tarifa en la Estación Junín de la Ruta Nacional N°188.
Del mismo modo, aquellos que transitan por la Ruta Nacional No.7 y abonan en la Estación de Peaje Junín sentido descendente, no abonan el peaje en la Estación de Peaje Junín de la Ruta Nacional No.188 sentido descendente, en caso de que transpongan la barrera de esta última estación dentro de un plazo de seis horas después de haber abonado en la Estación de Peaje Junín de la Ruta Nacional No.7.

d) Estado de las rutas y problemas de mantenimiento

Desde la ciudad de Luján hasta Junín, la ruta es angosta y cuenta con un solo carril. En ella, el sobrepaso es una maniobra de altísimo riesgo que constituye la causa fundamental de los choques frontales, generando el 66 % de las muertes en el tránsito interurbano.
El ancho de la calzada a nivel nacional tiene un promedio de 6,10 metros. En estos tramos es de 6,7; dado que un camión tiene un ancho máximo de 2,60, que quedan pocos centímetros para que un auto se adelante. Además, las banquinas están en mal estado y con altos pastizales a sus costados.

e) Otros problemas con el concesionario o necesidades del corredor

Según estudios del Centro de Experimentación y Seguridad Vial (CESVI), el 7% de los accidentes de tránsito en rutas argentinas suceden en la RN7.
Las obras que están a cargo de la concesionaria de la Ruta 7 prevén sólo la ampliación de la ruta de 6,70 metros actuales a 7,30 y de banquinas a 2,5 metros en el tramo de San Andrés de Giles a Junín y la construcción de una autovía desde Luján a San Andrés de Giles. Nada se prevé en lo relativo a la construcción de la autovía desde la ciudad de San Andrés de Giles a Junín.
El reclamo por la autovía y la falta de conformidad con parches tales como el ensanchamiento de 60 centímetros o la pavimentación de banquinas están justificados en el grave problema de inseguridad vial de dicha ruta con tramos de mucho tránsito, preparadas para autos menos veloces y menor cantidad de tránsito y peso vehicular.

f) Proyectos vinculados al corredor

Está terminado el proyecto de autopista para el tramo Luján (km 75) - Junín (km 263).
La obra se trata de una vía de alta capacidad con control total de accesos, dos calzadas, banquinas pavimentadas con un cantero central. Se contempla la construcción de calzadas colectoras pavimentadas en las zonas de intercambiadores de tránsito y de cuatro pasarelas peatonales, con sus correspondientes veredas. Además se construirán ocho dársenas de estacionamiento para la detención del transporte público y doce refugios peatonales. En la zona afectada al proyecto están previstas obras de drenaje y de infraestructura que guardan conectividad con el fin de la obra, así como el saneamiento del arroyo Balta. La Autopista estará dotada de señalización vertical, horizontal y aérea y de adecuada iluminación.

Corredor Vial: No. 5

a) Rutas que abarca y rol en la red (pasajeros/carga)

El concesionario de este corredor vial es CINCOVIAL S.A.. El largo es de 1.335 km, y llega hasta Brasil, lo que la convierte en uno de los recorridos más transitados para el comercio intramercosur.

Rutas Concesionadas

RN No.	DESDE	HASTA	LONGITUD
11	San Lorenzo - Km 326,35	Empalme RN No. 16 Resistencia - Km 1007,79	681,44
A -009	Puerto Reconquista - 0,00	Empalme RN No. 11 - Km 12,06	12,06
9 AU	Campana - Km 72,90	Rosario - Km 278,29	205,39
AU Rosario Córdoba	A - 0008 Rosario - Km 297,00	Pilar - Km 660,16	363,16
A - 012	Alto Nivel RN No. 9 - Km 0,00	Empalme RN No. 9 Acceso a Funes (D) y Roldán (I) Km 41,83	41,83
193	Empalme RN No. 9 - Km 0,00	Empalme RN No.8 - Km 31,65	31,65
			Longitud total 1335,53 Km

Fuente: Elaboración propia en base a OCCOVI.

La Ruta Nacional 9 comienza como autopista con el nombre de Acceso Norte, atravesando la zona septentrional del Gran Buenos Aires. El área urbana se extiende por más de 40 km hasta la ciudad de Belén de Escobar.
Esta autopista permitió la instalación de casas de fin de semana en la periferia del Gran Buenos Aires. Por cuestiones de seguridad, en la década de 1990 surgieron gran cantidad de barrios cerrados y countries en las cercanías de esta autopista. Se trata de predios con cercas o alambrado perimetral y calles internas para el acceso a las viviendas. Los últimos tienen además instalaciones para la práctica de diversos deportes, como tenis, fútbol, golf, etc. Estos emprendimientos inmobiliarios cambiaron el uso de la tierra que anteriormente se utilizaba para agricultura y ganadería.
Ya en el interior de la Provincia, la autopista Buenos Aires - Rosario pasa por varios predios industriales, debido a la cercanía de puertos sobre el Río Paraná que corre paralelo a la ruta. El camino discurre por la Pampa ondulada, sorteando gran cantidad de ríos y arroyos.
El recorrido dentro de la Provincia es de 225 km (km 12 a km 237):
• Partido de Vicente López: Florida, Munro y Olivos.
• Partido de San Isidro: Martínez y Boulogne.
• Partido de Tigre: Don Torcuato (km 26), Talar de Pacheco (km 30) y Benavídez (km 39).
• Partido de Escobar: Garín (km 39), Ingeniero Maschwitz (km 42) y Belén de Escobar (km 49).
• Partido de Campana: Campana (km 75).
• Partido de Zárate: acceso a Zárate (km 88) y acceso a Lima (km 100).
• Partido de Baradero: acceso a Baradero por Ruta Provincial 41 (km 141).
• Partido de San Pedro: acceso a San Pedro (km 162).
• Partido de San Nicolás: acceso a San Nicolás de los Arroyos por Ruta Nacional 188 (km 227) y al centro de San Nicolás de los Arroyos con determinados y graves errores de diseño del cruce La Emilia (km 231).
Sin embargo, el Corredor Vial 5 propiamente dicho arranca puntualmente desde los puertos de Zárate y Campana.

Mapa del Corredor 5

Fuente: www.occovi.gov.ar

b) Tránsito que circula e importancia relativa respecto a los otros entramados (pasajeros, carga)
Como se observa en la tabla siguiente, a diferencia de los corredores anteriores donde era difícil encontrar tramos donde el tránsito vehicular promedio diario superase las 10.000 unidades, aquí en la mayoría de los tramos provinciales llegan a los 20.000 vehículos.
Si bien no se cuenta con información suficiente, el 40% del tránsito que sale desde Zárate son camiones, y lo mismo sucede con el 35% que llega vía este corredor a San Nicolás, lo que marca a las claras la importancia de este camino como corredor comercial con el Mercosur.

Km		Descripción	TMDA*
Inicio	Fin		
141,51	153,55	B/N R.P.41 - INT.R.N.A023 (D) (ACC,A RIO TALA)	20.500
153,55	162,44	INT.R.N.A023 (D) - INT.R.P.191 (SAN PEDRO)	17.400
162,44	204,94	INT.R.P.191 (SAN PEDRO) - B/N R.P.51	19.000
204,94	227,03	B/N R.P.51 - A/N R.N 188 (FCGM)	20.800
227,03	231,5	A/N R.N 188 (FCGM) - B/N ACC.A SAN NICOLAS	22.300
231,5	237,09	B/N ACC.A SAN NICOLAS - LTE.C/SANTA FE	21.900
320,55	384,08	INT. R.N.5 - ACC.A RIVADAVIA (D)	1.980

* TMDA: Transito medio diario anual.
Fuente: Elaboración propia en base a DNV

c) Análisis de la tarifa común y diferencial

Como ocurrió en los demás corredores viales analizados, en febrero de 2014 se produjo un cambio en el peaje para transportes ligeros, y se mantuvo bajo subsidios la tarifa para vehículos pesados. En los tramos concernientes a la provincia de Buenos Aires, sólo hay un peaje en Zarate con una tarifa de $6 para vehículos livianos y un mínimo de $12 para vehículos de carga. Las tarifas vigentes a febrero 2014 eran las siguientes:

Corredor Vial No. 5	Categ. 1	Categ.2	Categ. 3	Categ. 4	Categ. 5	* Horario pico (1)	
						Sentido Ascendente (2)	Sentido Descendente (3)
Peajes RN No. 9	Tarifas						
Zárate	$ 6,00	$ 12,00	$ 12,00	$ 15,00	$ 18,00	De 17 a 20 hs	De 7 a 10 hs
			$ 15,00*	$ 20,00*	$ 25,00*		
Lagos	$ 6,00	$ 12,00	$ 12,00	$ 15,00	$ 18,00	De 7 a 10 hs	De 17 a 20 hs
			$ 15,00*	$ 18,00*	$ 25,00*		
Peajes RN No. 11	Tarifas						
Nelson	$ 5,00	$ 10,00	$ 10,00	$ 12,00	$ 13,00	De 17 a 20 hs	De 7 a 10 hs
			$ 12,00*	$ 15,00*	$ 18,00*		
Videla	$ 5,00	$ 10,00	$ 10,00	$ 12,00	$ 13,00	De 17 a 20 hs	De 7 a 10 hs
			$ 12,00*	$ 15,00*	$ 18,00*		
Reconquista	$ 6,00	$ 12,00	$ 12,00	$ 15,00	$ 18,00	De 17 a 20 hs	De 7 a 10 hs
			$ 15,00*	$ 18,00*	$ 25,00*		
Florencia	$ 6,00	$ 10,00	$ 10,00	$ 12,00	$ 13,00	De 7 a 10 hs	De 17 a 20 hs
			$ 12,00*	$ 13,00*	$ 18,00*		
Peajes Autopista Rosario - Córdoba	Tarifas						
James Craik	$ 10,00	$ 20,00	$ 28,00	$ 40,00	$ 45,00	De 7 a 10 hs	De 17 a 20 hs
			$ 35,00*	$ 50,00*	$ 60,00*		
Carcaraná	$ 10,00	$ 20,00	$ 28,00	$ 40,00	$ 47,00	De 17 a 20 hs	De 7 a 10 hs
			$ 35,00*	$ 50,00*	$ 60,00*		

1) Tarifa Hora Pico: aplica sólo a Categorías 3, 4 y 5 de Lunes a Viernes hábiles.
(2) Ascendente: sentido creciente de las progresivas kilométricas de las rutas.
(3) Descendente: Sentido decreciente de las progresivas kilométricas de las rutas.
Fuente: www.occovi.gov.ar

d) Estado de las rutas y problemas de mantenimiento

Si bien la ruta en el tramo de la provincia de Buenos Aires cuenta con dos manos de ida y otras dos de vuelta, fue planificada para unos 10.000 vehículos diarios, y en la actualidad pasan 20.000, muchos de los cuales son vehículos pesados; esta situación genera roturas en la calzada, colapsos y varios accidentes de tránsito. Según estudios realizados por el CESVI, la Ruta 9 encabeza el ranking de accidentes graves en el país al acumular el 11% de los siniestros graves registrados.

En líneas generales, la ruta tiene un nivel aceptable, pero el asfalto está algo deteriorado por sectores, principalmente en el carril derecho, que es el que utilizan los vehículos de gran porte. Otro aspecto importante en esta autopista es la niebla que se presenta en madrugadas y durante las mañanas, cuando la visibilidad queda casi reducida a cero (CESVI, 2011).

e) Otros problemas con el concesionario o necesidades del corredor

CINCOVIAL S.A. es una empresa perteneciente al GRUPO ODS, un holding empresario con trayectoria en los distintos campos de la ingeniería y la construcción. La compañía tuvo sus orígenes en el Grupo Macri, con el nombre de IECSA, y fue vendida en el 2007 a la italiana Grupo Ghella, desde entonces forma parte del Grupo ODS. La inversión en obras para el plazo de concesión se estima en $ 1.643.229.535,34.

f) Proyectos vinculados al corredor

A finales del 2010 se terminó la autopista Buenos Aires – Rosario por la que circula este corredor vial, por lo cual no hay proyectos pensados para el corto plazo.

Corredor Vial: No. 8

a) Rutas que abarca y rol en la red (pasajeros/carga)

El concesionario de este corredor vial es Corredor Central S.A. El Corredor Vial No.8 está formado por los siguientes tramos de Rutas Nacionales:

- Ruta Nacional No.8, entre el km 56,990 - Pilar, Provincia de Buenos Aires y el Bajo Nivel la Ruta Nacional No.7, Villa Mercedes, provincia de San Luis, km 722,95. Longitud del tramo: 665,96 km.
- Ruta Nacional No.33 entre el empalme con la RN No.7, km 534,61, Rufino - Provincia de Santa Fe y el empalme con la Ruta Nacional A012, km 768,50 acceso a la Ciudad de Rosario, Provincia de Santa Fe. Longitud del tramo: 233,89 km.
- Ruta Nacional No.36 entre el empalme con la Ruta Nacional No.8 km 595,73 en la Ciudad de Río Cuarto, Provincia de Córdoba y su intersección con la Ruta Nacional No.A005 sobre la misma localidad en el km 606,30. Longitud del tramo: 10,57 km.
- Ruta Nacional No.A005 entre el empalme con la Ruta Nacional No. en el km 0.00 y el empalme con la Ruta Nacional No.8 en el km 11,42, todo en la Ciudad de Río Cuarto, Provincia de Córdoba. Longitud del tramo: 11,42 km.

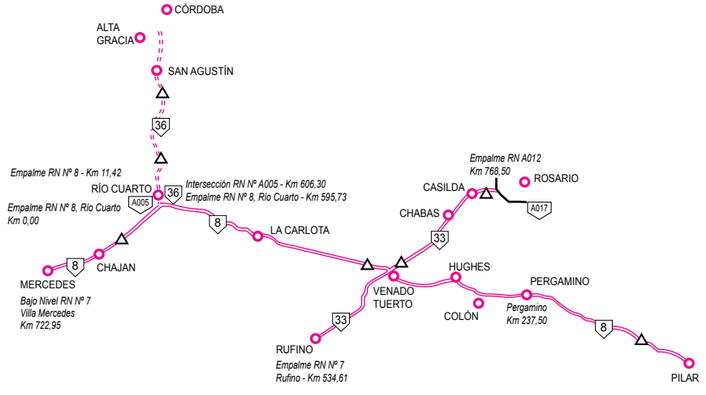
Rutas Concesionadas

RN No.	DESDE	HASTA	LONGITUD
8	Km 56,990	Bajo Nivel RN No. 7 Villa Mercedes, San Luis - Km 722,95	665,96
33	Empalme RN No. 7 - Rufino Km 534,61	Empalme RN A012 - Km 768,50	233,89
36	Empalme RN No. 8 Rio Cuarto - Km 595,73	Intersección RN No. A005 - Km 606,30	10,57
A - 005	Empalme RN No. 8 Rio Cuarto - Km 0,00	Empalme RN No. 36 - Km 11,42	11,42
			Longitud total 924,84 Km

Fuente: Elaboración propia en base a OCCOVI.

Corredor Central S.A. realiza, bajo el régimen de Concesión de Obra Pública, la construcción, mejora, reparación, conservación, ampliación, remodelación, mantenimiento, administración y explotación por peaje de este corredor.

Mapa del Corredor 8



Fuente: www.occovi.gov.ar

b) Tránsito que circula e importancia relativa respecto a los otros entramados (pasajeros, carga)

El tránsito que va desde Pilar hasta Capilla del Señor (partido de Exaltación de la Cruz) es de 8 mil vehículos diarios, 75,8% de estos móviles son livianos. Desde este último punto hasta Solís (en el partido de San Andrés de Giles), el promedio de vehículos que circula diariamente es de 6.418 unidades, con un 73% de vehículos ligeros, y el resto de pesados. Desde este punto hasta la intersección con la RP41 el transito aumenta hasta 7.500 vehículos. Sin embargo, tras dicha interconexión, en el tramo siguiente, el volumen vehicular cae a 5.550 unidades, el 70% de ellas unidades ligeras. Desde Capitán Sarmiento a Arrecifes pasa diariamente un promedio de 5.100 unidades, mientras que de Arrecifes a Pergamino recorren este camino unos 4.522 vehículos. Desde Pergamino a Rojas, el tránsito vehicular es de 4.250 unidades, mientras que, de este último punto a Colón, es de 4.850 vehículos.

Km		Descripción	TMDA*
Inicio	Fin		
53,56	57,2	A/N R.P.25 (ACC. A PILAR) - FIN AUTOPISTA	57.000
57,2	60,03	FIN AUTOPISTA - ACC. A PARQUE INDUSTRIAL	30.800
60,03	61,9	ACC. A PARQUE INDUSTRIAL - FATIMA	23.100
61,9	67,21	FATIMA - INT.R.P.6	19.300
67,21	68,53	INT.R.P.6 - INT.R.P.39 (D) (CAPILLA DEL SEÑOR)	13.700
68,53	77,06	INT.R.P.39 (D) (CAPILLA DEL SEÑOR) - INT.R.P 192 (D)	8.000
77,06	97,59	INT.R.P. 192 (D) - INT. R.N. 193 (D) (SOLIS)	6.418
97,59	110,05	INT.R.N. 193 (D) (SOLIS) - INT.R.P.41	7.500
110,08	144,24	INT.R.P.41 - ACC.A CAP.SARMIENTO (I)	5.550
144,24	174,13	ACC. A CAP. SARMIENTO (I) - ARRECIFES (ENT.)	5.100
174,13	176,8	ARRECIFES (ENT.) - ARRECIFES (SAL.)	s/d
176,8	220,81	ARRECIFES (SAL.) - PERGAMINO (ENT.)	4.522
220,81	220,82	PERGAMINO (ENT.) - EMP. R.N. 188/178	s/d
220,82	227,86	EMP. R.N. 188/178 - PERGAMINO (SAL.)	s/d
227,86	262,34	PERGAMINO (SAL.) - INT. R.P.31 (I) (ROJAS)	4.250
262,34	273,84	INT. R.P.31 (I) (ROJAS) - ACC. A COLON (D)	4.850
273,84	283,61	ACC. A COLON (D) - LTE.C/SANTA FE	4.150

* TMDA: Transito medio diario anual.

Fuente: Elaboración propia en base a DNV

c) Análisis de la tarifa común y diferencial

Sólo dos estaciones de peaje de este corredor vial son de la provincia de Buenos Aires, el primero es el de Solís, en el km102 de la RN8, y el segundo peaje es el de Larena, km66 de la misma ruta.

El cuadro tarifario vigente a febrero 2014 era el siguiente:

Corredor Vial No. 8	Categ. 1	Categ.2	Categ. 3	Categ. 4	Categ. 5	* Horario pico (1)	
						Sentido Ascendente (2)	Sentido Descendente (3)
Peajes RN No. 8	Tarifas						
Venado Tuerto	$ 8,00	$ 14,00	$ 14,00	$ 18,00	$ 22,00	De 7 a 10 hs	De 17 a 20 hs
			$ 18,00*	$ 22,00*	$ 28,00*		
Sampacho	$ 6,00	$ 12,00	$ 12,00	$ 15,00	$ 18,00	De 7 a 10 hs	De 17 a 20 hs
			$ 13,00*	$ 18,00*	$ 22,00*		
Larena	$ 5,00	$ 10,00	$ 18,00	$ 25,00	$ 30,00	De 17 a 20 hs	De 7 a 10 hs
			$ 22,00*	$ 30,00*	$ 38,00*		
Solis	$ 5,00	$ 10,00	$ 12,00	$ 13,00	$ 18,00	De 17 a 20 hs	De 7 a 10 hs
			$ 14,00*	$ 18,00*	$ 22,00*		
Peajes RN No. 33	Tarifas						
Venado Tuerto	$ 5,00	$ 7,00	$ 7,00	$ 10,00	$ 12,00	De 7 a 10 hs	De 17 a 20 hs
			$ 10,00*	$ 12,00*	$ 14,00*		
Casilda	$ 7,00	$ 7,00	$ 7,00	$ 10,00	$ 12,00	De 7 a 10 hs	De 17 a 20 hs
			$ 10,00*	$ 12,00*	$ 14,00*		

(1) Tarifa Hora Pico: aplica sólo a Categorías 3, 4 y 5 de Lunes a Viernes hábiles.

(2) Ascendente: sentido creciente de las progresivas kilométricas de las rutas.

(3) Descendente: Sentido decreciente de las progresivas kilométricas de las rutas.

Fuente: www.occovi.gov.ar

d) Estado de las rutas y problemas de mantenimiento

De Buenos Aires hasta el acceso a Capilla del Señor la ruta es una autopista. El resto es mano y contramano, aunque está construyéndose el tramo hasta Pergamino. Todo está concesionado. Desde Capitán Sarmiento hasta Arrecifes hay muchas ondulaciones-cuchillas (Pampa Ondulada) que anulan la visión a los conductores de los vehículos que avanzan en dirección opuesta, por lo que hay 27 km en los que está prohibido adelantarse.

Las épocas de cosecha generan un movimiento altísimo de camiones, que puede ocasionar demoras. En épocas de calor intenso, suelen producirse quemas de pastizales secos, lo que produce humaredas y problemas de visibilidad. Los días de tormenta y lluvia se aconseja reducir la velocidad, debido a que, al no haber banquina pavimentada, al realizar una maniobra brusca los vehículos –en especial los pesados- se pueden despistar debido al barro.

e) Otros problemas con el concesionario o necesidades del corredor

El concesionario del corredor Vial No. 8, es Supercemento SAIC Petersen Thiele y Cruz Luciano SA Polan SA UTE; y la inversión estimada en obras a lo largo de la licitación se estima en $ 1.616.087.609,05.

A la altura de Pergamino, uno de los grandes problemas a solucionar es el paso de la carretera por sectores urbanos, con semáforos, curvas pronunciadas, empalmes con otras rutas y cruce de vías férreas a nivel. Puesto que la

ciudad no posee una avenida de circunvalación, este trayecto resulta imposible de evitar. Con alto tráfico de camiones, dentro de la ciudad las demoras pueden oscilar los 30 minutos.

f) Proyectos vinculados al corredor

La concesionaria tiene entre sus prioridades la adecuación de accesos a Colón, haciendo la obra de canalización, ensanche de ramas en rotonda, barandas y giros a la izquierda y canalizada en intersección con RP No. 31.

Corredor Vial No. 18

a) Rutas que abarca y rol en la red (pasajeros/carga)

En el año 2010 se llamó a nueva licitación para este corredor. La empresa ganadora fue Caminos del Paraná, que se hizo cargo de la zona el 22 de abril de ese año y cuyo nombre como concesionario es Caminos del Río Uruguay S.A. Las rutas concesionadas fueron las siguientes:

Rutas Concecionadas

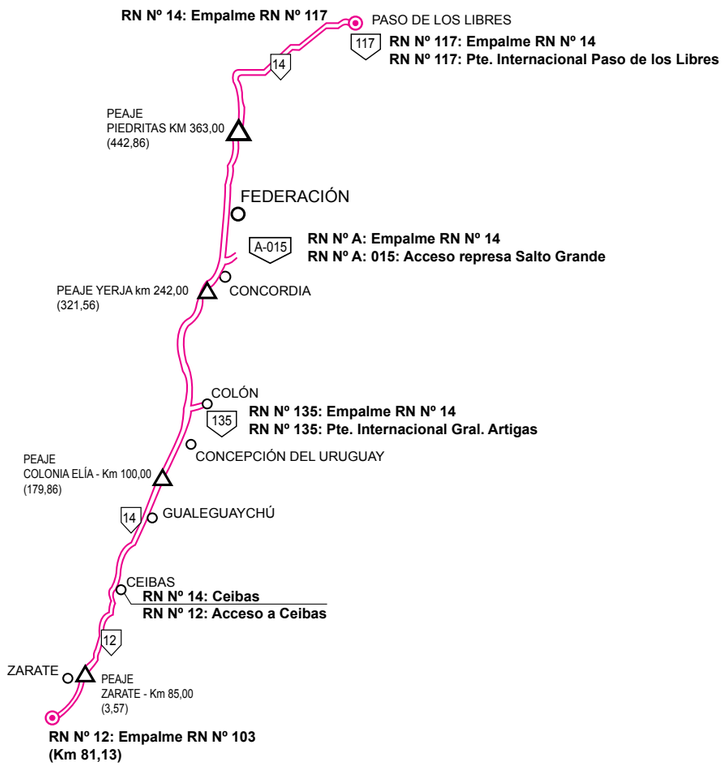
Ruta No. 12	79,46 km
Ruta No. 14	496,35 km
Ruta No. 135	14,48 km
Ruta No. A - 015	15 km
Ruta No. 117	12,48 km

Fuente: OCCOVI

El corredor nace en la ciudad de Zárate, provincia de Buenos Aires y atraviesa el río Paraná, gracias al Complejo Ferrovial Zárate - Brazo Largo. Atraviesa las ciudades de Paraná, Corrientes y Posadas, que son las capitales de las tres provincias mesopotámicas, y culmina en el Puente Internacional Tancredo Neves, en la ciudad de Puerto Iguazú. Dicho puente cruza el Río Iguazú, límite natural con Brasil. El camino continúa en el país vecino bajo la denominación BR-469.

Se trata de la principal vía de comunicación de las ciudades de Corrientes y Paraná con Buenos Aires. Es, asimismo, la vía más importante para arribar a las Cataratas del Iguazú, y para conectar a las localidades asentadas en las cercanías del río Paraná en las provincias de Entre Ríos, Corrientes y Misiones. Es también la principal vía de integración de la región NEA, vinculando a la Provincia de Misiones con la Ciudad de Corrientes y desde allí a la Provincia del Chaco, vía el Puente General Manuel Belgrano. Por último, también representa un corredor para intercambio comercial con el Mercosur.

Mapa del Corredor 18



Fuente: www.occovi.gov.ar

b) Tránsito que circula e importancia relativa respecto a los otros entramados (pasajeros, carga)

Dentro de la provincia de Buenos Aires, el corredor comienza en el empalme de la RN12 con la RN193, donde según la DNV el tránsito es de 17.400 vehículos diarios. Allí, el 64% de los vehículos es del tipo liviano, y el 36% restante unidades pesadas.

En el segundo tramo, que va desde la intersección de la RP6 y el límite con Entre Ríos circulan 11.317 vehículos, de los cuales el 67% son unidades livianas y el 33% restante son camiones y buses.

Límites del Tramo	Km		TMDA
	Ini.	Fin	
A/N R.N 9/INT. R.N 193 - INT. R.P.6 (D)	80,7	84,41	17.400
INT. R.P.6 (D) - LTE.C/ENTRE RIOS	84,41	112,6	11.317

Fuente: Elaboración Propia en base a la DNV

c) Análisis de la Tarifa común y diferencial

En este corredor, sólo el peaje de Zárate corresponde a la provincia de Buenos Aires, el valor de la tarifa a febrero del 2014era de $17 para vehículos livianos, mientras que para vehículos pesados el mínimo era de $40.
El cuadro tarifario vigente a febrero de 2014 era el siguiente:

Corredor Vial No. 18	Categ. 1	Categ.2	Categ. 3	Categ. 4	Categ. 5	Categ. 6	* Horario pico (1)	
							Sentido Ascendente (2)	Sentido Descendente (3)
Peajes RN No. 12	Tarifas							
Zárate	$ 17,00	$ 40,00	$ 40,00	$ 60,00	$ 78,00	$ 96,00	De 17 a 20 hs	De 7 a 10 hs
		$ 48,00*		$ 75,00*	$ 102,00*	$ 126,00*		
Peajes RN No. 14	Tarifas							
Colonia Elía	$ 10,00	$ 22,00	$ 24,00	$ 34,00	$ 44,00	$ 54,00	De 17 a 20 hs	De 8 a 11 hs
		$ 28,00*		$ 44,00*	$ 58,00*	$ 72,00*		
Yerua	$ 9,00	$ 18,00	$ 18,00	$ 24,00	$ 30,00	$ 40,00	De 17 a 20 hs	De 8 a 11 hs
		$ 19,00*		$ 28,00*	$ 40,00*	$ 48,00*		
Piedritas	$ 9,00	$ 7,00	$ 18,00	$ 24,00	$ 32,00	$ 40,00	De 8 a 11 hs	De 17 a 20 hs
		$ 19,00*		$ 28,00*	$ 40,00*	$ 48,00*		

(1) Tarifa Hora Pico: aplica sólo a Categorías 3, 4 y 5 de Lunes a Viernes hábiles.
(2) Ascendente: sentido creciente de las progresivas kilométricas de las rutas.
(3) Descendente: Sentido decreciente de las progresivas kilométricas de las rutas.
Fuente: www.occovi.gov.ar**d) Estado de las rutas y problemas de mantenimiento**

En el tramo Zárate -Buenos Aires- y Ceibas -Entre Ríos- el camino tiene calzada dividida (autovía). Hay posibilidades de neblina y humo por quema de pastizales (especialmente en marzo y abril).
Los tramos más conflictivos de la ruta 12 son los 27 km entre Santa Ana y San Ignacio, lleno de curvas cerradas; Gobernador Roca, donde el camino atraviesa el poblado, Posadas y Esperanza.
Según el CESVI, la RN N°12 hasta la localidad de Ceibas, Entre Ríos, se encuentra en un estado aceptable, con la excepción del carril derecho, el cual habitualmente utilizan los vehículos pesados, que está algo desparejo y tiene ondulaciones. Se debe tener cuidado, especialmente los días de lluvia, por la posible acumulación de agua sobre la calzada. Los principales riesgos son los accesos a nivel a las localidades y la presencia de niebla durante la mañana.

e) Otros problemas con el concesionario o necesidades del corredor

Se coincide en que es necesario ampliar los carriles para poder no sólo aliviar el tránsito sino también evitar accidentes viales.

Según datos estadísticos del 2011, por el tramo de la Ruta 12 comprendido entre Riachuelo y Paso de la Patria circulan diariamente entre 11 y 17 mil vehículos, con la particularidad de que el tráfico está compuesto por transportes pesados, colectivos, automóviles y tránsito urbano como automóviles, motocicletas, bicicletas y carros

4.10.1.4. Los accesos que comunican la Provincia con la Ciudad de Buenos Aires

La red de accesos a la Ciudad de Buenos Aires se conforma de cuatro autopistas, en una extensión aproximada de 200 km.: Autopista Buenos Aires-La Plata (ABALP), Acceso Norte (AN), Acceso Oeste (AO) y Autopista Ricchieri-Ezeiza-Cañuelas (AREC), cada una de las cuales fue entregada en concesión a los operadores privados para su construcción, mejoras, reparación, conservación, ampliación, remodelación, mantenimiento, administración y explotación (Delgado, 1998).

Autopista La Plata – Buenos Aires

a) Rutas que abarca y rol en la red (pasajeros/carga)

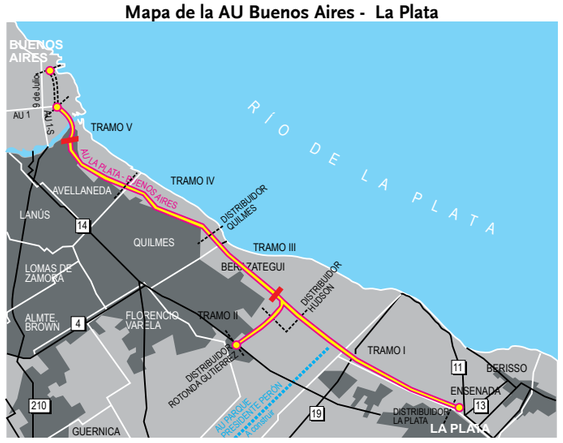
El acceso La Plata - Buenos Aires comienza en la unión con la Autopista 25 de Mayo, se bifurca en Hudson en un ramal hacia la Rotonda Gutiérrez y otro hacia la cabecera de La Plata en el cruce de la Diagonal 74 con las Avenidas 32 y 120, con una longitud total de 62,600 Km.

Tramo	Localidades	Longitudes
I	La Plata - Hudson	22,80 km
II	Hudson - Gutierrez	8,00 km
III	Hudson - Quilmes	10,50 km
IV	Quilmes - Sudeste	8,70 km
V	Sudeste - 25 de Mayo	8,10 km
VI	25 de Mayo - Retiro	4,50 km
		Longitud Total 62,600 km

Fuente: OCCOVI

El día 24 de mayo de 2002 se inauguró el tramo Hudson - La Plata de la Autopista La Plata - Buenos Aires, de 22,800 km. de longitud, que une la Capital de la Provincia con la Ciudad de Buenos Aires. Este tramo cuenta con tres carriles por cada mano de circulación, banquinas pavimentadas y dos distribuidores de tránsito a distinto nivel (ubicados en Hudson y el cruce con la RP 11), además de contar con un distribuidor rotacional en la entrada a la Ciudad de La Plata. La longitud total del Acceso La Plata - Buenos Aires es de 60 km.

Mapa de la AU Buenos Aires - La Plata



Fuente: OCCOVI

Sin dudas, esta ruta es una de las más transitadas a nivel nacional, al ser una de las principales arterias que une el Gran Buenos Aires con la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. La misma estaba concesionada hasta el 30 de junio de 2017 y la empresa a cargo era la Concesionaria Vial Argentino Española S.A.. Mediante Resolución No. 2142 de fecha 9 de octubre de 2012 del Registro de la Dirección Nacional de Vialidad, se aprobó el "Convenio de Transferencia de Derechos y Obligaciones del contrato de concesión de la Autopista Buenos Aires – La Plata" celebrado entre la Dirección Nacional de Vialidad y el Ministerio de Infraestructura de la Provincia de Buenos Aires, por el cual se acordó el traspaso de los derechos y obligaciones del Contrato de Concesión de la Autopista Buenos Aires – La Plata, del Estado Nacional al ámbito de la Provincia.

A partir del día 6 de febrero de 2013 la provincia de Buenos Aires asumió el rol de concedente del Contrato de Concesión de la Autopista Buenos Aires – La Plata.

El 11 de julio de 2013, el gobernador Daniel Scioli dispuso la estatización de la Autopista por los reiterados incumplimientos en el contrato por parte de la concesionaria Coviares. La administración pasó entonces a manos de Autopista de Buenos Aires (AUBASA).

b) Tránsito que circula e importancia relativa respecto a los otros entramados (pasajeros, carga)

En su inauguración en 2001 la circulación por la autopista era de 60 mil autos. Como se puede observar en el cuadro siguiente, la autopista La Plata – Buenos Aires, en 2012 tuvo un tránsito diario de 128.000 autos en el primer tramo de la misma, y de 120.300 vehículos hasta el acceso a Quilmes. De dicha ciudad hasta Berazategui, el transito es de 99,2 mil vehículos diarios llegando hasta Hudson 87.000, y hasta la bajada de Tolosa 32.155 vehículos.

Tramos Ruta: 0001 Año: 2012

No. Distrito	Distrito	Límites del Tramo	Ini.	Fin	TMDA	Observaciones
1	Buenos Aires	PZA.CONGRESO - CALLE BRASIL (FIN INT.)	0	4		Interrumpido
1	Buenos Aires	CALLE BRASIL (FIN INT.) - BN/R.N.A001	4	11,45	128.000	Cobertura
1	Buenos Aires	BN/R.N.A001 - A/N.AV.ESPAÑA (ACC.QUILMES)	11,45	20,93	120.300	Cobertura
1	Buenos Aires	A/N.AV.ESPAÑA (ACC.QUILMES) - B/N ACC.A BERAZATEGUI	20,93	26,57	99.200	Cobertura
1	Buenos Aires	B/N ACC.A BERAZATEGUI - INT.R.N.A004 (D) (HUDSON)	26,57	31,09	87.000	Cobertura
1	Buenos Aires	INT.R.N.A004 (D) (HUDSON) - INT. DNAL.74 (TOLOSA)	31,09	53,26	32.155	Permanente

Fuente: DNV GPIC – SPPV – División Tránsito

Según Coviares, la empresa que tenía la concesión de la autopista La Plata-Buenos Aires, pasan por día por el peaje de Dock Sud 107 mil vehículos en promedio. Si se quitan las seis horas desde la medianoche hasta las 6 por tener escaso tránsito, el promedio de circulación es de casi 6 mil autos por hora.

c) Análisis de la tarifa común y diferencial

Esta autopista cuenta con dos estaciones de peaje, una en Hudson, y la siguiente en Dock Sud. Ambas cuentan con el mismo cuadro tarifario. A pesar de ser una de las estaciones de peaje más recorridas, en diciembre del 2011 se realizó un aumento de tarifas del 57% para vehículos de altura menor a 2,10m y sin ruedas dobles, por lo cual la tarifa pasó de $1,9 a $3.

En 2014, según los datos suministrados por AUBASA, el costo para el tránsito liviano subió hasta los $6 (peaje de Dock Sud) y $8 (Hudson), en hora pico, siendo de $2 menos en horas no pico, mientras que para el tránsito pesado, los valores van desde los $18 y $24 en hora pico.

Tabla de Tarifas de Peajes Vigentes (Febrero, 2014)

CATEGORIZACIÓN	PEAJES BERNAL - QUILMES-BERAZATEGUI-GUTIERREZ		PEAJE DOCK SUD - HUDSON	
	Hora No Pico	Hora Pico	Hora No Pico	Hora Pico
Motos	$ 2,00	$ 3,00	$ 3,00	$ 4,00
Autos (menor a 2,10m)	$ 4,00	$ 6,00	$ 6,00	$ 8,00
2 Ejes (mayor a 2,10m)	$ 12,00	$ 18,00	$ 18,00	$ 24,00
3 y 4 ejes (menor a 2,10m)	$ 12,00	$ 18,00	$ 18,00	$ 24,00
3 y 4 ejes (mayor a 2,10m)	$ 16,00	$ 24,00	$ 24,00	$ 32,00
5 y 6 ejes	$ 20,00	$ 30,00	$ 30,00	$ 40,00
Más de 6 ejes	$ 24,00	$ 36,00	$ 36,00	$ 48,00
Hora Pico: 7 a 10 hs sentido Capital - 17 a 20 hs sentido Provincia				

Fuente: AUBASA.

d) Estado de las rutas y problemas de mantenimiento

El estado de la autopista es deficiente, en la actualidad, gran parte del camino cuenta sólo con dos carriles, salvo el último tramo luego del peaje ubicado en Dock Sud, donde se amplía la cantidad, aunque esto no evita que se generen embotellamientos debido a la cantidad de automóviles en las entradas a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Luego de que el estado de la autopista en general obligara a retirar la concesión, se están emprendiendo obras para su ampliación (un tercer carril) y recuperación de la misma, ya que existen deficiencias en subidas y bajadas, problemas de anegamiento en la calzada y baches, entre otros.

A su vez, en el km 31 se encuentra el empalme con la Ruta Nacional A004, que es la vía obligada para los destinos turísticos de Mar del Plata y otras ciudades de la costa bonaerense; ésta se ve colapsada en épocas vacacionales, en particular para aquellos que acceden desde la Ciudad de Buenos Aires.

e) Otros problemas con el concesionario o necesidades de la autopista

En los últimos 10 años, el tránsito en la autopista ha aumentado un 65%, por lo cual la misma se encuentra colapsada en ciertas horas y en períodos vacacionales. De aquí surge la necesidad de ampliaciones, con la adición de terceros carriles y banquinas donde aún no existen (Comité Nacional de Defensa del Usuario Vial).

Se debería contemplar una solución a los cuellos de botella originados en los accesos a Ciudad Autónoma de Buenos Aires, ya que actualmente la saturación de esos tramos se produce incluso en horarios no pico.

En febrero de 2014 se firmó el contrato entre la Provincia de Buenos Aires y las empresas adjudicatarias ganadoras - Eleprint S.A., Coarco S.A. y Marcalba S.A - para comenzar las obras del tercer carril de la Autopista Buenos Aires-La Plata, en el tramo que comprende los partidos de Quilmes, Avellaneda y Berazategui.

f) Proyectos vinculados a la autopista

La Dirección Nacional de Vialidad llamó a licitación para la ampliación de la Autopista en el tramo que va desde el Distribuidor Ensenada hasta el empalme con la Ruta Provincial No. 11.

El proyecto se divide en dos secciones. La primera abarca el Distribuidor Ensenada, la Avenida del Petróleo de la ciudad de Berisso y el Acceso Portuario Camino Rivadavia.

En ese primer segmento se incluirá un distribuidor en el cruce con el Camino Rivadavia (que también será ensanchado) y se construirán bajadas que conecten a la autopista con el Camino Vergara. La idea es mejorar los accesos a Ensenada para el transporte que se dirija a la zona industrial y al puerto.

La segunda a la Avenida del Petróleo y Empalme con Ruta Provincial No. 11. El proyecto consiste en una obra nueva y de la duplicación de calzada, construcción de puentes, intersecciones y viaductos, provisión e instalación de todos los elementos necesarios para la completa iluminación del tramo, construcción de alcantarillas transversales y señalamiento vertical y horizontal.

A su vez, en la autopista Buenos Aires-La Plata a la altura de Avellaneda continúan con las obras de la bajada de la calle Las Flores. El proyecto contempla una inversión superior a los $58 millones y la financia el Estado Nacional. La obra consiste en la construcción de dos ramas de ingreso ascendente y de egreso descendente. En la primera etapa está prevista la construcción de la subida y bajada por Las Flores en sentido a La Plata, pero la obra contempla un espacio para la construcción de un distribuidor de doble mano, que permitiría el egreso ascendente y el ingreso descendente, en relación al acceso desde y hacia la zona porteña.

Autopista Ricchieri y Ezeiza Cañuelas

a) Rutas que abarca y rol en la red (pasajeros/carga)

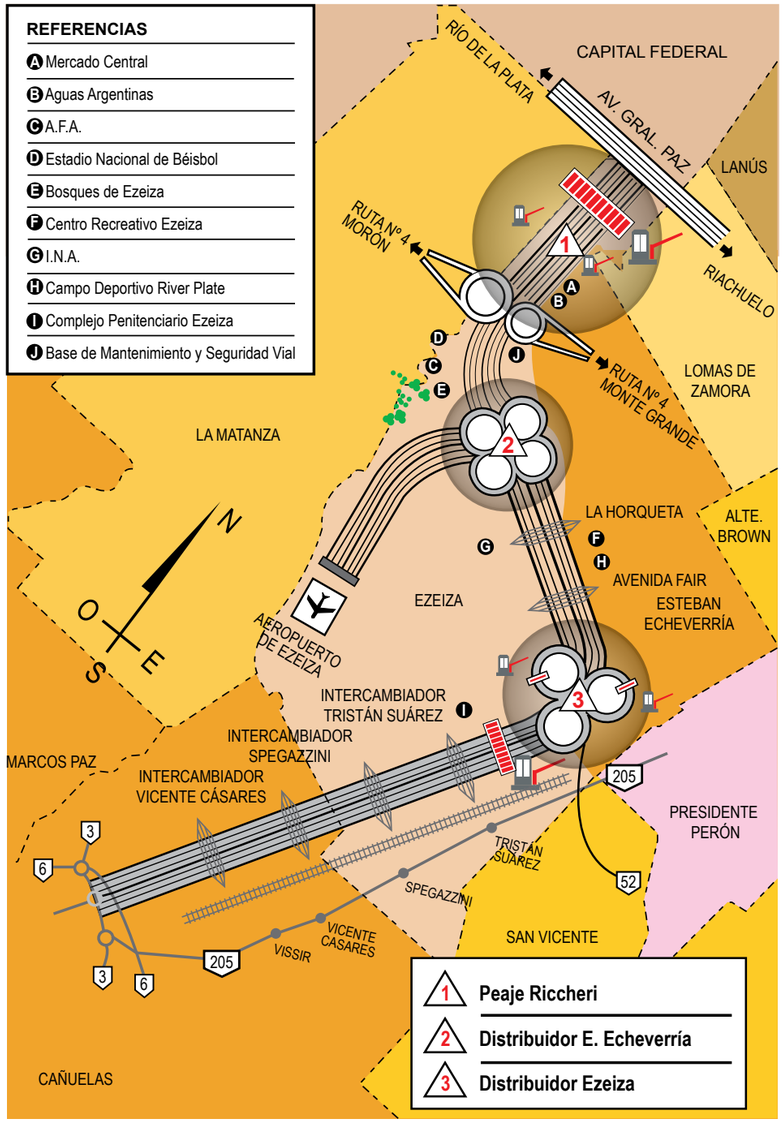
La Ruta Nacional A002 Autopista Teniente General Pablo Ricchieri (Autopista Aeropuerto Ezeiza), enlaza la Avenida General Paz con el Aeropuerto Internacional Ministro Pistarini, en Ezeiza. Su extensión es de 16 km (numerados del km 14 al 30). El concesionario es AEC S.A., y abarca el Acceso Ricchieri - Ezeiza. La autopista recorre por los partidos de La Matanza, Esteban Echeverría y Ezeiza

La Autopista Ezeiza - Cañuelas comienza en el intercambiador con la Autopista Ricchieri (km. 27,39) y continúa hasta la rotonda de Cañuelas (km. 63,48). La zona de camino también está concesionada a AEC S.A. hasta el 26 de marzo de 2021.

Sector	Tramo	Longitudes
Autopista Ricchieri	1- Avda. Gral. Paz - RP No. 4	4,80 km
	2- RP No. 4 - Aeropuerto Ezeiza	10,30 km
	3 - Autopista Riccheri - Distribuidor Ezeiza	5,00 km
Autopista Ezeiza - Cañuelas	4 - Distribuidor Ezeiza - Km 10	5,00 km
	5- Km 10 - RP No. 6	25,00 km
	6 - RP No. 205 y RN No. 3	2,4 km
	7 - Empalme RP No. 6 - RN No. 3	3,76 km
Longitud Total		52,26 km

Fuente: DNV GPIC – SPPV – División Tránsito

Estas son un extraordinario distribuidor, desde la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, hacia y desde puntos estratégicos de la Provincia de Buenos Aires, destacando su conexión con las Rutas Provinciales N°4 (Camino de Cintura), N°6, N°58, y N°52, y con la Ruta Nacional N°205.



Fuente: Autopistas al Sur.

b) Tránsito que circula e importancia relativa respecto a los otros entramados (pasajeros, carga)

Como se observa, en el inicio de a A002, el transito medio diario anual es de 150.000 vehículos: de estos, 40.800 llegan hasta el Aeropuerto Internacional de Ezeiza. Sin embargo, el 88,9% de ellos son vehículos livianos de dos ejes. A diferencia de la autopista anterior, el tramo hasta Cañuelas, en la intersección con la Autopista Ricchieri, la misma absorbe 56.200 vehículos diarios, pero a Cañuelas solo llegan 15.800 vehículos. El mayor caudal de vehículos sale de la autopista en el Acceso a Tristán Suárez.

Límites del Tramo	KM		TMDA (*)
	Ini.	Fin	
A/N R.N.A001 (AV.GRAL.PAZ) - A/N R.P.4 (PTE.12)	14,14	18,8	150.000
A/N R.P.4 (PTE.12) - B/N R.N.205	18,8	25,86	87.261
B/N R.N.205 - ACC.A AEROP.INTERNACIONAL DE EZEIZA	25,86	29,77	40.800
A/N R.N.A002 (AU.RICCHERI) - INT.R.N.205V	26,94	32,17	56.200
INT.R.N.205V - B/N ACC.A TRISTAN SUAREZ	32,17	41,26	25.300
B/N ACC.A T.SUAREZ - B/N ACC.A C.SPEGAZZINI	41,26	45,85	20.600
B/N ACC.A CARLOS SPEGAZZINI - B/N ACC.A V.CASARES	45,85	51,36	18.950
B/N ACC.A VICENTE CASARES - B/N ACC.A PETION	51,36	54,8	17.745
B/N ACC.A PETION - INT.R.N.3/205V	54,8	63,45	15.800
INT.R.N.3/205V - ACC.A CAÑUELAS (I)	63,45	66,62	

(*) Transportes medios diarios anuales (2011).

Fuente: Elaboración propia en base a la DNV

c) Análisis de la tarifa común y diferencial

En estas autopistas se encuentran dos estaciones de peaje, el de Agüero y el de Tristán Suárez, ambos con las mismas tarifas.

El cuadro siguiente muestra las tarifas de peajes vigentes a febrero de 2014:

Categoría	Ejes	Vehículo	Tarifa según Peaje	
			Peaje Agüero	Peaje Tristán Suárez
1	-	Motocicletas	$ 2,00	$ 2,00
2	2	Altura menor a 2,10 m sin ruedas dobles.	$ 4,00	$ 4,00
			$ 4,00*	$ 4,00*
3	2	Altura mayor a 2,10 m con ruedas dobles.	$ 4,00	$ 4,00
			$ 5,00*	$ 5,00*
4	3 y 4	Altura menor a 2,10 m sin ruedas dobles.	$ 4,00	$ 4,00
			$ 5,00*	$ 5,00*
5	3 y 4	Altura mayor a 2,10 m con ruedas dobles.	$ 5,00	$ 5,00
			$ 6,00*	$ 6,00*
6	5 y 6	-	$ 6,00	$ 6,00
			$ 8,00*	$ 8,00*
7	7 y +	-	$ 8,00	$ 8,00
			$ 10,00*	$ 10,00*

* Hora Pico Lunes a Viernes (días hábiles), de 7:00 a 10:00 horas para sentido descendente (ingreso a Buenos Aires) y de 17:00 a 20:00 horas para sentido ascendente (salida a Buenos Aires)

Fuente: OCCOVI.

d) Estado de las rutas y problemas de mantenimiento

El Concesionario AEC S.A. tuvo etapas claramente definidas en materia de obras en la década del '90, comenzando las tareas en 1995 de ensanchamiento y mejora de la Autopista Ricchieri, agregando nuevos carriles, pavimentando las banquinas, construyendo las calzadas colectoras, nuevos puentes y ampliando los ya existentes; realizando obras de iluminación, de señalización horizontal y vertical y parquización. Las obras de la primera etapa fueron ejecutadas y habilitadas en forma completa y dentro de los plazos previstos, lo cual permitió la habilitación del cobro de peaje en la autopista Ricchieri en marzo de 1997, con una inversión inicial de u$s 85 millones. En el año 1998 y luego de liberada la traza para la construcción del tramo de la autopista Ezeiza-Cañuelas entre los km 33,5 a 64,0, comenzaron las obras correspondientes, realizándose la habilitación parcial hasta Vicente Casares (km 51,5) el 20 de octubre de 1999 y su habilitación total hasta la Ruta Nacional 205 (km 64,0) el 10 de abril del año 2000.
En el primer semestre del año 2001, y conforme a la obligación de construir carriles en función del tránsito registrado, se construyó la segunda calzada e iluminación completa de la Autopista Ezeiza -Cañuelas entre el Distribuidor de Tristán Suárez (km 41,3) y el Puente Pérgola (km 59,0). La inversión fue de u$s 10,8 millones.
Sin embargo, desde dicha fecha, no se han realizado obras significativas.

e) Otros problemas con el concesionario o necesidades de la autopista

La Autopista Ricchieri se encuentra bajo control de la concesionaria privada Autopistas al Sur. Mediante una licitación del Estado, el consorcio encabezado por HUARTE S.A.(OHL) resultó adjudicatario, y el 29 de septiembre de 1993 se suscribió el respectivo Contrato de Concesión, el cual fue aprobado mediante el Decreto N° 1.167/94. Posteriormente las empresas adjudicatarias constituyeron la concesionaria AECSA, que fue inscripta en el Registro Público de Comercio el 2 de diciembre de 1993. El 17 de agosto de 1994 la concesionaria suscribió la correspondiente acta de toma de posesión por la Autopista Ricchieri.

En la actualidad, el poder de la concesionaria AEC S.A, está divido en 4 paquetes accionarios. Obrawscón Huarte Lain (OHL, uno de los mayores grupos constructores y de servicios de España), cuenta con el 68,67% de la concesionaria, Banco Galicia representa el 20,05%, Meller S.A. (es una empresa de fabricación de alfombras en Argentina, que con el comienzo de las privatizaciones de servicios públicos en Argentina, decide concentrar esfuerzos y recursos en esta área) 9,95%, y Consultoría Grimoux y Asociados S.A.T. (realiza estudios de modelos, asesoramiento legal, auditoría y control de gestión de obras públicas y asesoramiento económico- financiero para obras de gran envergadura) 1,33%.

f) Proyectos vinculados a la autopista

Si bien está estipulada la realización de obras, debido a la renegociación de contratos y tarifas de peaje, éstas están demoradas. Los planes de obra son los siguientes:
1) Segunda calzada de acceso a Cañuelas. Comprende las siguientes obras:
- Segunda calzada de dos carriles con iluminación, puente sobre RP N° 6 y calles colectoras.
- Ramas de enlace entre RP N° 6 y acceso a Cañuelas.
- Remodelación de la rotonda en acceso a Cañuelas con RN N°205.
2) Rama de ingreso y egreso en Peaje Tristán Suárez y calle colectora pavimentada.
3) Modificación de la RN N° 52 de acceso a la Ciudad de Ezeiza.
4) Rama de ingreso con peaje al Mercado Central.

Acceso Oeste

a) Rutas que abarca y rol en la red (pasajeros/carga)

El Acceso Oeste comienza en el intercambiador con la Av. Gral. Paz (km 13) y se extiende hasta Luján (km 63,15) sobre la Ruta Nacional N° 7. Incluye el primer tramo de la Ruta Nacional No. 5 que se desprende del Acceso Oeste a la altura del km. 62 aproximadamente, extendiéndose en una longitud de 5.5 km.

Tramo	Localidades	Longitudes
I	Avda. Gral. Paz - Arroyo Morón	8,56 km
II	Arroyo Morón - Moreno	15,08 km
III	Moreno - RN No. 5	26,36 km
IV	RN No. 5 - RP No. 47	5,05 km
Longitud Total		55,05 km

Fuente: OCCOVI

El concesionario es el Grupo Concesionario del Oeste S.A.. La concesión total comprende una longitud de alrededor de 55 km. La concesión ha sido otorgada a la Empresa Grupo Concesionario del Oeste S.A. (Autopista del Oeste) hasta el 31 de diciembre de 2018.
En la provincia de Buenos Aires, la autopista pasa por los partidos de:
• Tres de Febrero: Ciudadela.
• Morón: El Palomar, Villa Sarmiento, Haedo y Castelar.
• Hurlingham: Hurlingham y Villa Tesei.
• Ituzaingó: Ituzaingó y Villa Udaondo.
• Moreno: Paso del Rey, Moreno, La Reja y Francisco Álvarez.
• General Rodríguez: Las Malvinas, General Rodríguez y La Fraternidad.
• Luján: Lezica y Torrezuri y Luján.

Mapa del AU Acceso Oeste

Fuente: OCCOVI

b) Tránsito que circula e importancia relativa respecto a los otros entramados (pasajeros, carga)
Durante el año 2010 el tránsito equivalente pagante (TEQ) aumentó un 6,69% respecto al año 2009, mientras que el tránsito en vehículos equivalentes pasantes registró una alza del 5% con respecto al mismo año, con 245 mil vehículos diarios de promedio, alcanzando picos de más 330.000 vehículos por día.

c) Análisis de la Tarifa común y diferencial
La autopista cuenta con dos estaciones troncales de cobro de peaje. La más cercana a la Ciudad de Buenos Aires se encuentra en Ituzaingó, en el km 26. La otra estación de peaje se encuentra en el km 57,4 dentro del Partido de Luján, a 1 km del límite con el Partido de General Rodríguez.

Cuadro de tarifas de peajes vigente

Categoría	Ejes	Vehículo	Tarifa según Peaje		
			Peaje Ituzaingó	Peaje Luján	Recorrido Completo
1	-	Motocicletas	$ 3,00	$ 3,00	$ 6,00
2	2	Altura menor a 2,10 m sin ruedas dobles.	$ 8,00	$ 8,00	$ 16,00
			$ 10,00*	$ 10,00*	$ 20,00*
3	2	Altura mayor a 2,10 m con ruedas dobles.	$ 10,00	$ 10,00	$ 20,00
			$ 11,00*	$ 11,00*	$ 22,00*
4	3 y 4	Altura menor a 2,10 m sin ruedas dobles.	$ 10,00	$ 10,00	$ 20,00
			$ 11,00*	$ 11,00*	$ 22,00*
5	3 y 4	Altura mayor a 2,10 m con ruedas dobles.	$ 13,00	$ 13,00	$ 26,00
			$ 15,00*	$ 15,00*	$ 30,00*
6	5 y 6	-	$ 16,00	$ 16,00	$ 32,00
			$ 20,00*	$ 20,00*	$ 40,00*
7	7 y +	-	$ 20,00	$ 20,00	$ 40,00
			$ 25,00*	$ 25,00*	$ 50,00*

* Hora Pico Lunes a Viernes (días hábiles), de 7:00 a 10:00 horas para sentido descendente (ingreso a Buenos Aires) y de 17:00 a 20:00 horas para sentido ascendente (salida a Buenos Aires)
Fuente: OCCOVI.

d) Estado de las rutas y problemas de mantenimiento
Según el CESVI, los problemas a solucionar son, en primer lugar, la congestión en el puente de la avenida Santa Rosa y la colectora en la entrada a la Autopista del Oeste. Segundo, la congestión de la avenida General Paz.

e) Otros problemas con el concesionario o necesidades de la autopista
Dentro de las necesidades aparece la construcción de un nuevo carril en ambos sentidos de circulación.

f) Proyectos vinculados a la autopista
El 30 de diciembre de 2008 se dictó el Decreto PEN 2322/08 aprobando, entre otros aspectos, el proyecto ejecutivo preliminar técnico y el plan de obras e inversiones para la ampliación de la Avenida General Paz con su financiación mediante la constitución de un fideicomiso financiero y la incidencia por las variaciones de precios operadas desde diciembre de 2004 hasta octubre de 2007. El mencionado Decreto también instruyó al Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios para que suscriba la Cuarta Adecuación Contractual del Contrato de Concesión. Los documentos correspondientes fueron suscriptos con fecha 25 de febrero de 2009, quedando ad referéndum de la aprobación por parte del Poder Ejecutivo Nacional.
Mediante Resolución AG No. 1515/2012 se aprobó el Convenio para la Ejecución de la Obra de Ampliación de la Avenida General Paz, celebrado con fecha 1r o. de agosto de 2012 entre la Dirección Nacional de Vialidad, el Órgano de Control de Concesiones Viales (OCCOVI) y las empresas concesionarias Autopistas del Sol S.A., Grupo Concesionario del Oeste S.A. y AEC S.A. Este convenio establece la creación de un "Recurso de afectación específica" que será destinado en un 80% a la financiación de la obra de ampliación de la Av. Gral. Paz y el 20% restante al financia-

miento de obras complementarias en las zonas de concesión de cada uno de los Accesos Norte, Oeste y Ricchieri. En virtud de la Resolución AG No. 1515/2012 se procedió a la apertura de una cuenta especial en el Banco de la Nación Argentina en el marco del Sistema Vial Integrado (SISVIAL). El plazo de ejecución de la obra de la ampliación de la Av. General Paz y de las obras complementarias será de 36 meses con una inversión total de $ 646.691.000.

Acceso Norte

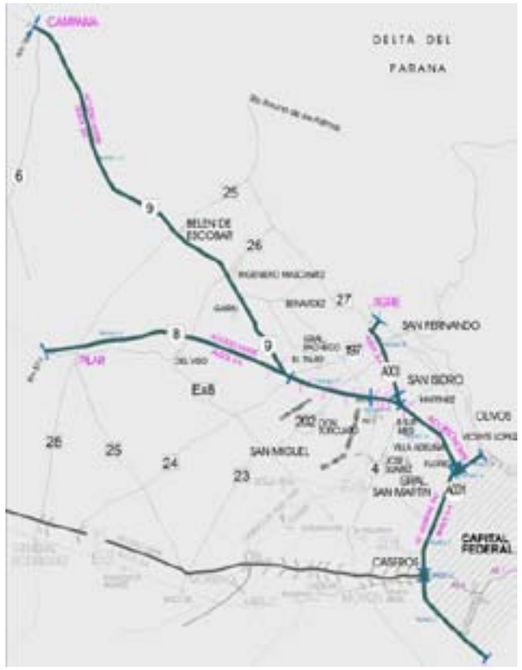
a) Rutas que abarca y rol en la red (pasajeros/carga)

El acceso norte, denominado Ingeniero Pascual Palazzo, posee una longitud de 119,935 km de extensión, el cual se inicia en el cruce de la Av. Gral. Paz, km 12, de 24,4 km de longitud, incluyendo en su haber, la reconocida Panamericana en intercambio con Gral. Paz, definida oficialmente como ruta nacional No. 9, y sus tres ramales: ramal hacia Tigre, ruta nacional A003, visible en el km 20, ramal hacía Pilar, Ruta Nacional No. 8 que se prolonga hasta el km 57,1 y el ramal a Campana, llegando al km 72,9 en el acceso de ingreso al puerto de la misma.

Sector	Tramo	Longitudes
A001 Avda. Gral. Paz	1- Puente La Noria - Acceso Oeste	9,060 km
	2- Intercambiador con Acceso Oeste	2,24 km
	3 - Empalme con Acceso Oeste. Empalme con Acceso Norte	8,550 km
	4 - Intercambiador con Acceso Norte	2,020 km
	5 - Empalme con Acceso Norte. Empalme con Avda. Lugones y Cantilo	2,245 km
A003 Ramal Tigre RN No. 8	6 - Empalme RN No. 9 - Avda. Dardo Rocha y Ramal Liniers	8,820 km
	7 - Intercambiador de Avda. Gral. Paz con Acceso Oeste	1,300 km
RN No. 8 Ramal Pilar	8 - Empalme RN No. 9 - Ramal Pilar	24,400 km
RN No. 9 Acceso Norte	9 - Empalme Avda. Gral. Paz - Avda. Marquez	7,250 km
	10 - Avda. Marquez - Río Reconquista	5,750 km
	11 - Río Reconquista - Empalme con RN No. 8	6,500 km
	12 - Empalme RN No. 8, Empalme Acceso Puerto de Campana	41,80 km
Longitud Total		119,935 km

Fuente: DNV GPIC – SPPV – División Tránsito

Mapa del Acceso Norte



Fuente: OCCOVI.

b) Tránsito que circula e importancia relativa respecto a los otros entramados (pasajeros, carga)

Según OCCOVI (2011), 325 mil autos ingresaron en el 2010 por día a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires por este acceso desde la Provincia.

Sin embargo, el transito varía según los tramos y el acceso. Por ejemplo, desde el Ramal Tigre circulan 98 mil vehículos diarios, mientras que por el Ramal Pilar casi 85 mil.

De este caudal vehicular, según la empresa concesionaria, el 88% son vehículos livianos, y sólo un 12% son móviles pesados.

Límites del Tramo	KM		TMDA (*)
	Ini.	Fin	
A001-Avda.Gral Paz			
AV.LUGONES/CANTILO - A/N AV.LIBERTADOR	0	0,18	307.000
A/N AV.LIBERTADOR - A/N AV.CABILDO (I)/AV.MAIPU (D)	0,18	1,16	314.000
A/N AV.CABILDO (I)/AV.MAIPU (D) - A/N R.N.9	1,16	3,01	328.300
A/N R.N.9 - B/N AV.DEL TEJAR	3,01	3,78	252.500
B/N AV.DEL TEJAR - A/N AV.DE LOS CONSTITUYENTES	3,78	6,12	230.200
A/N AV.DE LOS CONSTITUYENTES - B/N AV.SAN MARTIN	6,12	8,49	223.000
B/N AV.SAN MARTIN - A/N R.N.7	8,49	13,76	247.700
A/N R.N.7 - A/N EX R.N.3 (D)	13,76	17,23	190.100
A/N EX R.N.3 (D) - B/N R.N.A002 (AU.RICCHERI)	17,23	21,31	144.100
B/N R.N.A002 (AU.RICCHERI) - SAL.AV.CORONEL ROCA	21,31	23,2	126.000
SAL.AV.CORONEL ROCA - PTE.DE LA NORIA (P.INT.)	23,2	24,32	90.400
A003- Ramal Tigre - RN No.7			
INT.R.N.9 Y B/N R.P.4 - INT.R.P.27 (TIGRE)	20,12	28,46	98.000
RNo.8 - Ramal Pilar			
INT.R.N.9 - A/N R.P.26	32,18	42,01	84.900
A/N R.P.26 - A/N R.P.25 (ACC.A PILAR)	42,01	53,56	74.300
RN No.9 - Acceso Norte			
AV.GRAL.PAZ (A001) - INT.R.N.A003 (B/N R.P.4)	12	20,11	362.800
INT.R.N.A003 (B/N R.P.4) - A/N EX R.N.202	20,11	25,88	224.900
A/N EX R.N.202 - INT.R.N.8 (I)	25,88	32,52	173.500
INT.R.N.8 (I) - SAL.A CALLE BELGRANO	32,52	39,32	85.000
SAL.A CALLE BELGRANO - A/N R.P.26	39,32	44,03	75.100
A/N R.P.26 - A/N R.P.25	44,03	49,22	61.100
A/N R.P.25 - A/N R.N.A024 (ACC.A PTO.CAMPANA)	49,22	72,9	49.300

(*) Transportes medios diarios anuales (2011).
Fuente: Elaboración propia en base a la DNV

c) Análisis de la tarifa común y diferencial

El cobro se percibe en 19 estaciones de peaje, tres de las cuales son troncales y están ubicadas en el inicio de los ramales Pilar, Campana y Tigre, y 16 estaciones en rama dispuestas en el tronco del Acceso Norte. Para su operación se ofrecen distintas modalidades de cobro: Manual y PASE, este último en sus dos variantes, prepago y pospago.
El sistema tarifario del Acceso Norte difiere entre las estaciones de peajes.
Las tarifas vigentes a febrero de 2014 se detallan en el siguiente cuadro:

Categoría	Ejes	Vehículo	Tarifa según Tramo			
			A	B	C	D
1	-	Motocicletas	$ 3,00	$ 3,00	$ 3,00	$ 4,00
2	2	Altura menor a 2,10 m sin ruedas dobles.	$ 9,00	$ 8,00	$ 8,00	$ 10,00
			$ 12,00*	$ 10,00*	$ 10,00*	$ 13,00*
3	2	Altura mayor a 2,10 m con ruedas dobles.	$ 10,00	$ 10,00	$ 10,00	$ 11,00
			$ 12,00*	$ 11,00*	$ 11,00*	$ 14,00*
4	3 y 4	Altura menor a 2,10 m sin ruedas dobles.	$ 10,00	$ 10,00	$ 10,00	$ 11,00
			$ 12,00*	$ 11,00*	$ 11,00*	$ 14,00*
5	3 y 4	Altura mayor a 2,10 m con ruedas dobles.	$ 14,00	$ 13,00	$ 12,00	$ 16,00
			$ 16,00*	$ 15,00*	$ 15,00*	$ 20,00*
6	5 y 6	-	$ 16,00	$ 16,00	$ 16,00	$ 21,00
			$ 20,00*	$ 20,00*	$ 20,00*	$ 25,00*
7	7 y +	-	$ 23,00	$ 20,00	$ 20,00	$ 28,00
			$ 25,00*	$ 25,00*	$ 25,00*	$ 33,00*

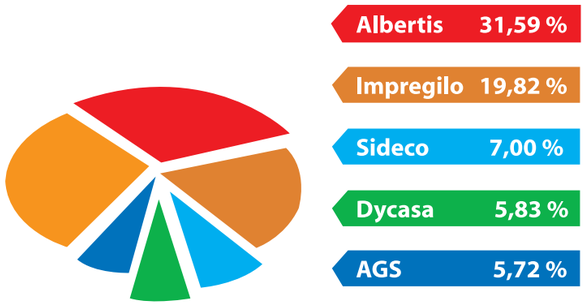
* Hora Pico Lunes a Viernes (días hábiles), de 7:00 a 10:00 horas para sentido descendente (ingreso a Buenos Aires) y de 17:00 a 20:00 horas para sentido ascendente (salida a Buenos Aires)
Tramos
A: Camino Real; Buen Ayre; Ruta 202; Belgrano y Ruta 197.
B: Capitán José de San Martín; Márquez; Tigre.
C: Debenedetti.
D: Pilar y Campana.
Fuente: OCCOVI.

d) Estado de las rutas y problemas de mantenimiento

Las rutas son relativamente nuevas: fueron construidas, mejoradas y ampliadas entre el 1995 y 2005, con lo cual su estado actual es bueno.

e) Otros problemas con el concesionario o necesidades de la autopista

De acuerdo con la Ley de Reforma del Estado 23.696, sancionada el 17 de agosto de 1989, la Dirección Nacional de Vialidad debía concesionar el mantenimiento de la red troncal vial nacional. Luego de que el Estado Nacional concesionara los Corredores Viales, que eran los caminos de mayor caudal de tráfico durante el año 1990, el 30 de diciembre de 1992 procedió a concesionar la Red de Accesos a Buenos Aires en cuatro concursos públicos diferentes. En uno de ellos se encontraba la Avenida General Paz y el Acceso Norte en sus tres ramales: el ramal a Tigre (Ruta Nacional A003), el que conduce a Pilar (Ruta Nacional 8) y el ramal a Campana hasta la intersección con el camino que conduce al Puerto de Campana.
El 27 de septiembre de 1993 la empresa Autopistas del Sol firmó el contrato de concesión y el 8 de agosto de 1994 se hizo cargo de la zona de camino. Según lo indicado en el contrato, la concesionaria tuvo que realizar las obras de ensanche de la autopista troncal, incluyendo una autopista de 8 km entre la Avenida General Paz y el Camino de Cintura sin peaje, antes de habilitar las estaciones de cobro. De esta manera, entre 1994 y 1996 la empresa ejecutó obras por US$424 millones. Los accionistas de la misma son:



Fuente: Autopistas del Sol (2011).

Desde el momento de concesión hasta 2009 la inversión realizada fue la siguiente:

Período	Inversiones	Valor Acumulado
1994 - 1996 (*)	u$s 424 millones	u$s 424 millones
1997 - 2001	u$s 350 millones	u$s 774 millones
2002 - 30/06/2009	u$s 48 millones	u$s 822 millones

(*) previo al inicio del cobro de peaje. Fuente: Autopistas del Sol (2011)

La inversión estuvo básicamente dirigida a:

- Nuevos carriles adicionales en el Acceso Norte, en los Ramales Pilar y Campana y en la Avenida General Paz.
- Mejoras en la circulación en el Ramal Tigre.
- Intercambiador entre el Acceso Norte y la Av. Gral. Paz, totalmente remodelado y ampliado.
- Nuevo distribuidor de tránsito en la Av. Gral. Paz en su intersección con el Acceso Oeste y la autopista Dellepiane, desarrollado en tres niveles.
- Continuidad de calles colectoras frentistas en varios sectores de la traza.
- Infraestructura para la iluminación completa en toda la concesión.
- Reforestación total y recuperación de los espacios verdes.
- Nuevas obras de desagüe para el control de inundaciones.
- Sistema ITS de control inteligente del tránsito y nueva señalización horizontal, vertical y de mensajería variable e instalación de postes SOS en toda la traza.
- Servicio de asistencia en ruta con control policial con patrullaje permanente.

f) Proyectos vinculados a la autopista

Actualmente se está desarrollando la ampliación del tercer carril Ruta Nacional No. 9, en Zárate, provincia de Buenos Aires.

El proyecto corresponde a la ampliación de la capacidad de la Ruta 9 entre los kilómetros 72,60 y el kilómetro 85,20, a través de la incorporación de una tercera trocha de circulación. Esta solución establece una continuidad con el Ramal Campana, Ruta Nac. No. 9 - Acceso Norte - perteneciente a la Red de Accesos Concesionados de la Ciudad de Buenos Aires, actualmente de tres carriles por calzada, esta configuración geométrica se completa hasta el Distribuidor de la Ruta Nac. No. 193 - Acceso a Puente Zarate Brazo Largo.

Es importante analizar de manera prioritaria los cuadros tarifarios vigentes de todos los corredores viales concesionados, puesto que los peajes no se imponen de manera efectiva a los distintos vehículos de acuerdo al uso que hacen de los caminos. Esto deriva en un subsidio cruzado de los automóviles a los camiones de mayor porte, ya que los valores vigentes de los corredores no coinciden con el uso de los caminos por parte de cada tipo de vehículo. Los camiones, que tienen una incidencia en el deterioro que supera varias decenas de veces a la de un auto (según normas AASHTO road test) en la actualidad no pagan por ese deterioro adicional de las distintas rutas, por lo cual este tipo de vehículos sobreutilizan el servicio a expensas del resto de los usuarios.

4.10.1.4. La infraestructura vial de jurisdicción provincial.

Descripción de las rutas bonaerenses

La provincia de Buenos Aires cuenta con una red vial total de aproximadamente 122.300 km, de los cuales 14.526 km. (o 12%) están pavimentados. De esta red total, 4.700 km son rutas pavimentadas que se encuentran bajo la jurisdicción de Vialidad Nacional, 36.200 km corresponden a la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires (DPV), y 81.400 km a la jurisdicción de las municipalidades. Sólo la red vial provincial representa un patrimonio total equivalente a alrededor de US$ 6.500 millones y transporta la mayoría del tránsito de larga distancia de la Provincia. Los usuarios gastan un monto anual que equivale a aproximadamente US$ 5.200 millones (es decir, al 80% de su valor de reposición) para el funcionamiento de sus vehículos. La red provincial complementa a la nacional en el sentido de que funciona como una ramificación arterial entre los centros locales de producción y consumo, conectando los principales sistemas de caminos nacionales que comunican a la provincia de Buenos Aires con otras provincias del país y con los puertos más importantes.

Jurisdicción	Clasificación	Pavimentada	No pavimentada	Total
Nacional	Nacional pavimentada	4.700	0	4.700
Provincial	Provincial Primaria	7.412	4.535	11.947
Provincial	Provincial Secundaria	2.413	21.840	24.253
Municipal	Municipal Terciaria	0	81.400	81.400
Total		14.525	107.775	122.300

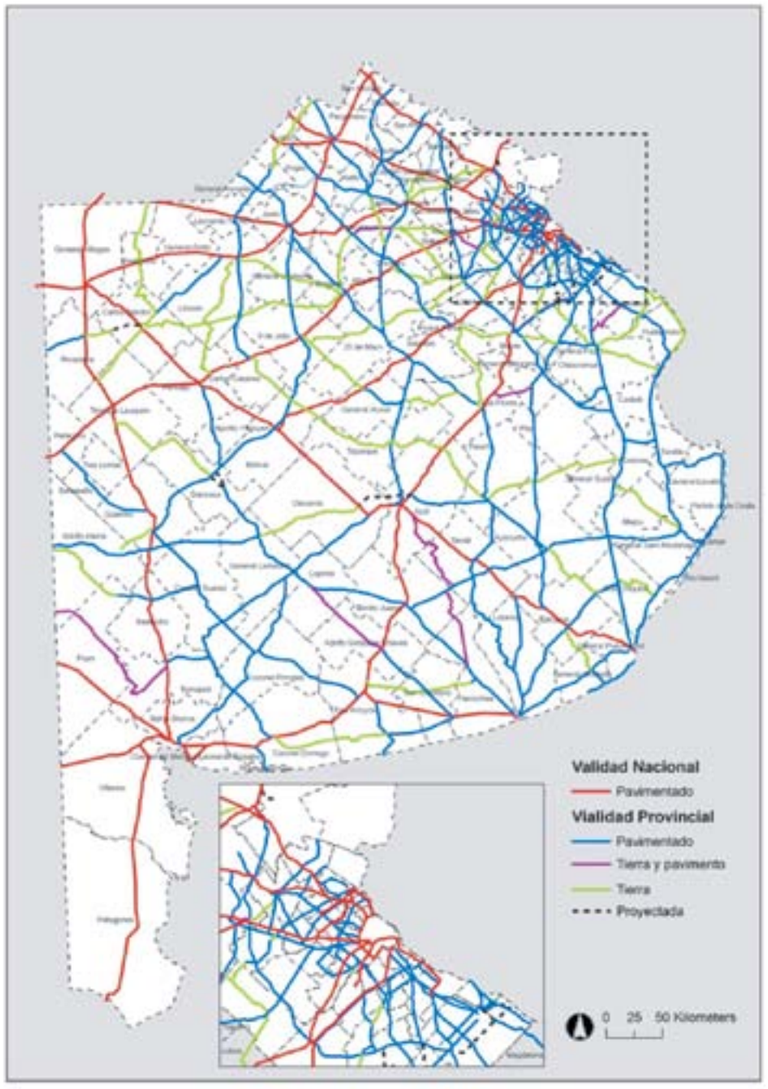
Fuente: Elaboración propia en base a la Dirección Nacional de Vialidad

Aproximadamente 7.412 km de la red primaria provincial están pavimentados. Casi la totalidad de la red pavimentada interurbana de la Provincia está hecha de pavimento flexible compuesto por una base de bitu-macadam recubierta por una capa de asfalto. Cerca del 85% de esa red tiene más de 20 años.

En la actualidad hay 600 kilómetros de autopista entre los accesos a Ciudad Autónoma de Buenos Aires y la Autovía 2, que para muchos no es considerada autopista, debido a su paso por pueblos y por tener cruces a nivel.

Por otra parte, y como se observa en el mapa siguiente, la mayor parte de los caminos de tierra se encuentran en el interior de la Provincia, y unen diferentes partidos, por lo general son utilizados como caminos secundarios, alternativos a los pavimentados.

Rutas por nacionales y provinciales según su tipo de camino



Fuente: Elaboración propia, en base a la Dirección Nacional de Vialidad.

En general, la DPV asignó alrededor del 30% de su presupuesto a la conservación de caminos, aunque estos números entre el 2009 y 2012 empezaron a caer, hasta llegar al 15%. Recientemente, a través del financiamiento del Proyecto de Vialidad Provincial, la DPV ha recibido la ayuda de una Asistencia Técnica Internacional para el diseño de un sistema de gestión de mantenimiento de la red más racional (S.G.C.R) basado en un relevamiento exhaustivo, lo cual aumentará la eficiencia de la institución en la importante área de preservación del sistema vial. El proyecto respaldaría la implementación de dicho sistema a través del componente de asistencia técnica.

Por otra parte, el sector agropecuario aumentó la demanda de transporte y hoy transfiere por camión el 75% de su producción. Los traslados de las cargas terrestres se movilizan por caminos rurales, de tierra (transitable y no transitable), caminos secundarios y pavimentados, hasta una red caminera troncal. Estos son el primer tramo de la infraestructura básica del sistema vial, en la cadena de abastecimiento de la industria alimenticia y el nexo principal para los habitantes del campo. Es por eso que esta red terciaria también necesita inversiones de mejoramiento, al ser de importancia estratégica para el desarrollo del país. Hay caminos en donde el tránsito diario quizás no justifique su pavimentación, pero sí un correcto mantenimiento y obras básicas que eviten, por ejemplo, la circulación de agua que erosiona y destruye caminos, aislando predios o establecimientos agropecuarios. La infraestructura vial, en todos sus niveles, debe estar a la orden de la producción. Por esta razón también debe hacerse una planificación anual de trabajos en los caminos rurales, ejecutarlos y realizar controles en la gestión, sobre la calidad de servicios y las inversiones.

Enumeración de las rutas provinciales, trayectos y problemática

A. Las Rutas Provinciales

Ruta Provincial No.1

La Ruta Provincial 1 es una carretera pavimentada de 21 km de extensión en los partidos de La Plata y Berazategui en la provincia de Buenos Aires. Desde su inicio hasta el Cruce Gutiérrez forma parte del Camino General Belgrano, un camino pavimentado entre 1912 y 1916, que hoy es una ruta angosta de un carril por sentido de circulación. El resto del recorrido pertenece al Camino Centenario. Fue parte de la Ruta Nacional 1 (km 34 a 54) hasta que el Gobierno Nacional transfirió este camino a la provincia en 1988.

Se trata de un camino angosto durante el Camino General Belgrano, con una sola mano por vía, pero que no puede ampliarse. Al atravesar la zona urbana tiene lomas de burro, no tiene banquinas, y tiene mala señalización.

El tránsito de esta ruta, según la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires (2010) es de un promedio de 11 mil vehículos diarios, en su mayor parte de vehículos pesados. Según los tramos que estima la D.V.B.A. es la siguiente:

Tránsito que circula e importancia relativa

Ruta	No. Tramo	TMDA	Inicio	Fin
1	1		8 y 32 (Avda. 32) 055-10	R.P. N°13
1	2	14.716	Avda. 520 (La Plata)	Calle 501 (Gonnet)
1	3	12.620	calle 501 (Gonnet)	Calle 473 - Cantilo (ex 14)
1	4	14.374	calle 473 - Cantilo (ex 14)	Avda 419 (ex R.P. 19) Avda. Arana
1	5	5.714	Avda 419 (ex R.P. 19) Avda. Arana	R.P. 14 (Cruce Gutiérrez)
1	6	17.924	R.P. 14 (Cruce Gutiérrez)	R.P.36 y R.N. A004 (Rot. Gutiérrez-Alpargatas)

Fuente: Elaboración propia en base a la D.V.B.A.

Ruta Provincial No. 2 o Autovía 2

La Autovía 2 es una carretera con calzada dividida de 370 km de longitud (numerados del km 34 al km 404). Está construida siguiendo el trazado de la vieja Ruta Nacional N° 2. Desde el año 1990 está bajo la jurisdicción de la Provincia de Buenos Aires.

Se extiende desde el empalme con las rutas provinciales 1 y 36 y la Ruta Nacional A004 en la Rotonda Juan María Gutiérrez que está ubicada en el límite entre las localidades de Berazategui y Florencio Varela. A lo largo de 6 km el recorrido se superpone con la Ruta Provincial 36 hasta la localidad de El Pato, Partido de Berazategui, y culmina su trayecto en la Ruta Nacional 226, ciudad de Mar del Plata (Avenida Luro).

La Autovía 2 está concesionada a la empresa Covisur S.A. y posee dos estaciones de peaje. Cuenta con más de 30 estaciones de servicio, teléfonos fijos para comunicaciones de emergencia y una estación de radio en la que se informa el estado de la vía.

Desde entonces, fue necesario transformar la antigua ruta en una Autovía, consistente en la construcción de una calzada adicional paralela a la existente, y separada de esta por un cantero central de 15 metros entre el comienzo de la concesión en el km 40, y la ciudad de Dolores; y de 47 metros entre Dolores y Mar del Plata. En sectores con limitaciones físicas para lograr el perfil tipo, las calzadas se encuentran separadas por una faja central ocupada por una baranda rígida tipo New Jersey, sin cantero central.

La nueva calzada, que se comenzó a construir en enero de 1993 y se finalizó en enero de 1999, consta de dos carriles de 3,65 metros de ancho cada uno, con banquinas pavimentadas externas e internas de 2,50 y 1,00 m de ancho respectivamente. La calzada preexistente también tiene 7,30 m de ancho y banquinas pavimentadas a ambos lados de 2,50 m.

Entre los partidos que atraviesa la autovía aparecen: Berazategui, La Plata, Brandsen, Chascomús, Lezama, Castelli, Dolores, General Guido, Maipú, Ayacucho, Mar Chiquita y General Pueyrredón.

El tránsito en la Autovía 2

La Ruta 2 tiene características marcadamente estacionales. Funciona como vinculación entre la Ciudad de Buenos Aires y el Gran Buenos Aires con las playas de la Costa Atlántica, especialmente con la ciudad de Mar del Plata. Por este motivo, después de la construcción de la Autovía el tránsito por este camino continuó en aumento, en el año 2009 se registró un valor aproximado de 20.000 vehículos diarios en el promedio anual al norte de Dolores y de 10.000 al sur de esta ciudad. El tránsito es netamente estacional, ya que mientras que en enero de 2009 poco más de un millón de automotores pasaron por el peaje en Samborombón, en junio del mismo año se registraron unos trescientos mil vehículos.

Tránsito que circula e importancia relativa

Inicio	Fin	TMDA
R.P.1/ R.P.36/ R.N.A004 (Rot. Gutiérrez-Alp.)	R.P. 36 (El Pato)	19.716
R.P. 36 (El Pato)	R.P. 13	23.727
R.P. 13	R.P. 215	19.923
R.P. 215	R.P. 6 (traza)	19.923
R.P. 6 (traza)	R.P. 59 (Acc. Gándara)	19.923
R.P. 59 (Acc. Gándara)	R.P. 20	19.923
R.P. 20	Acc. Chascomús (Avda. Lastra)	12.789
Acc. Chascomús (Avda. Lastra)	R.P. 57	15.962
R.P. 57	R.P. 41	18.664
R.P. 41	R.P. 63	9.146
R.P. 63	R.P. 62	9.146
R.P. 62	Maipú ent.	
Maipú sal.	R.P. 74	10.846
R.P. 74	R.P. 55 (Cnel. Vidal)	10.813
R.P. 55 (Cnel. Vidal)	Avda. Circunvalación (M. del Plata)	9.141

Fuente: Elaboración propia en base a la D.V.B.A.

La concesión de la ruta

De acuerdo con la Ley de Reforma del Estado No. 23696 sancionada el 17 de agosto de 1989, la Dirección Nacional de Vialidad debía concesionar el mantenimiento de la red troncal vial nacional. En 1990 el Gobierno Nacional concesionó con cobro de peaje las rutas nacionales más transitadas del país, que se dividieron en Corredores Viales.

De esta manera, el 1 de noviembre de 1990 la empresa Concesionaria Vial del Sur (Covisur) se hizo cargo del Corredor Vial No. 15 por 12 años. Este corredor se extendía entre el empalme con la Ruta Provincial 36 (km 40,21) y el empalme con la Ruta Nacional 226 (km 403,70).

De acuerdo a la cláusula 12 del Contrato de Concesión las estaciones de peaje se ubicaron en el km 90 (Samborombón) y en el km 273 (Maipú).

Una de las primeras obras a encarar por la concesionaria fue la terminación de la variante Dolores, que es un tramo de autovía entre los km 204 y 210,5, cuyas obras estaban paralizadas por problemas entre la Dirección Nacional de Vialidad y la empresa contratista. Se realizó un nuevo recorrido que incluye el cruce del canal 9, que es un curso artificial de agua, y la intersección con la Ruta Provincial 63 a diferente nivel más al oeste. El tramo antiguo quedó abandonado y los diferentes paradores y estaciones de servicio frente a la ruta debieron cerrar.

Uno de los anexos de la Ley de Reforma del Estado indicaba que el Gobierno Nacional podía ceder caminos de la red troncal nacional a las provincias que los solicitasen mediante convenios. En este marco, el resto de la ruta fue transferido a la Provincia de Buenos Aires mediante el Convenio Integral para el Ordenamiento Vial: Ejes Buenos Aires - La Plata y Buenos Aires - Mar del Plata, con fecha 15 del noviembre de 1990. Este convenio también prescribía que la Provincia debía eliminar la estación de peaje que había habilitado en la Ruta Provincial 36 (vieja traza de la Ruta Nacional 2) en la localidad de El Pato. El 17 de septiembre de 1991 la Dirección Provincial de Vialidad readecuó el contrato con la empresa concesionaria. El tramo no concesionado volvió a su antigua denominación Ruta Provincial 88.

El 15 de diciembre de 1992 el Ministerio de Obras y Servicios Públicos (MOSP) de la Provincia y la empresa concesionaria firmaron un convenio de readecuación para la construcción de una autovía, cuyo plazo de ejecución se estipuló en tres años para el tramo desde El Pato a Dolores y de otros tres años para el tramo de Dolores a Mar del Plata. Como contraprestación, la Provincia debía pagar la obra a la concesionaria y además extenderle la concesión hasta el 30 de junio de 2012.

Los trabajos para construir la calzada dividida comenzaron en enero de 1993 y tuvieron un costo total de 250 millones de pesos.

El 25 de julio de 1996 autoridades nacionales y provinciales inauguraron el tramo entre Chascomús y Dolores. El 16

de octubre de 1997 se liberó al tránsito la autovía hasta la localidad de Las Armas. El 27 de enero de 1999 se realizó el acto de inauguración de la nueva Ruta 2. Finalmente, el 5 de marzo del mismo año se terminaron las obras.
Dada la necesidad de realizar nuevas obras y la inminente finalización del contrato de concesión, en el año 2009 el gobierno provincial decidió poner en marcha el "Sistema Vial Integrado del Atlántico": se trata de un sistema de concesión de varias rutas provinciales que comunican localidades de la Costa Atlántica con un concesionario único, a diferencia del sistema anterior. Entre otras obras, estaba previsto el ensanche de la Autovía 2 a tres carriles por sentido de circulación al norte de Dolores y la eliminación de cruces a nivel. Para ello la Legislatura Provincial sancionó una ley en diciembre de 2009. Como el contrato con la empresa Covisur aún no había terminado, el gobierno provincial le extendió el contrato por cuatro años más, pero sólo en el tramo entre Dolores y Mar del Plata, con el cual el concesionario percibía ingresos por el peaje ubicado en Maipú.
El 30 de junio de 2011 caducó la operación de Covisur al norte de Dolores; la nueva concesionaria, Autovía del Mar, se hizo cargo de la estación de peaje Samborombón a partir del día siguiente. Dicho consorcio estaba formado por tres empresas, dos de las cuales formaban parte de Covisur.
Cabe señalar que Covisur, es un consorcio integrado por las empresas Roggio e Hijos, Esuco, Dycasa y CCI.

Estaciones de peajes y sus tarifas
Las estaciones de peaje se encuentran en el km 90, en la localidad de Samborombón, y en el km 273, inmediatamente al norte de la planta urbana de la ciudad de Maipú. Como consecuencia de las negociaciones llevadas a cabo en estos años, el 30 de junio de 2011 se firmó una agenda de actualización al acta acuerdo del 19 de julio de 2010, por las cuales a partir del 1 de julio de 2011 se desafectaba el tramo de la Autovía 2 comprendido entre el km 40,210 y el km 214,00 del contrato de concesión, se extendía el plazo de la concesión hasta el 30 de junio de 2016 y se incrementaba el cuadro tarifario. De esta manera, la empresa concesionaria solo quedaba a cargo del peaje de Maipú.
La Autovía del Mar se hizo cargo de la estación de Samborombón, con un consorcio integrado por las empresas Benito Roggio e Hijos, y Helport S.A., del Grupo Eurnekian, y Esuco S. A. con el 20%.
A febrero de 2014, las tarifas de ambas estaciones para vehículos livianos eran de $35 pesos.

Estado de las rutas y problemas de mantenimiento
La ruta es autovía en todo su trayecto excepto al atravesar Lezama, donde se transforma en una avenida urbana, en su paso por Dolores donde es una autopista con cruces a diferente nivel entre los kilómetros 204 y 214 y ya en Mar del Plata a partir del km 400 (rotonda avenida Constitución) donde se convierte en una avenida urbana multitrocha con rotondas y semáforos hasta su finalización en el km 404 (rotonda Avenida Luro), donde empalma con la Ruta Nacional 226 y la Ruta Provincial 88.
Casi todas las intersecciones de caminos con la Autovía 2 son cruces a nivel, sin puentes para permitir la separación de tráfico. También existe un cruce a nivel con el Ferrocarril General Roca en la zona rural y otro en zona urbana.

Ruta Provincial No. 4
La Ruta Provincial 4, también conocida como Camino de Cintura, es una carretera interurbana de 70 km de extensión, ubicada en el Gran Buenos Aires, que se extiende entre la ciudad de San Isidro y la Ruta Provincial 14 o Camino General Belgrano, en el límite entre los partidos de Quilmes y Florencio Varela.
Antiguamente era una ruta estratégica que circundaba a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires a unos kilómetros de distancia, pero con el tiempo, al crecer el conglomerado urbano, terminó siendo una Avenida. Junto con la Ruta Provincial 6 es uno de los cinturones que componen al Conurbano.

Originalmente esta ruta comenzaba en la localidad de Morón, pero mediante el Decreto Nacional 1595 del año 1979, la Nación la cedió a la Provincia de Buenos Aires el tramo de 12,7 km entre San Isidro y Hurlingham.
El Camino de Cintura es el segundo anillo que carga el tránsito del Conurbano luego de General Paz, y anterior al Camino del Buen Ayre
En su trayecto se cruza con la Avenida del Libertador, el Acceso Norte, el Acceso Oeste, la Autopista Ricchieri en el Puente 12, la Ruta Nacional 205 (Avenida Antártida Argentina, Boulevard Buenos Aires), Camino Negro en Lomas de Zamora, la Ruta Provincial 210 (Avenida Hipólito Yrigoyen) y la Ruta Provincial 14 (Camino General Belgrano).
El trayecto total, con cambios de nombre y de tamaño, recorre los municipios de Quilmes, Almirante Brown, Lomas de Zamora, Esteban Echeverría, La Matanza, Morón, Hurlingham, Tres de Febrero y San Martín.
Las localidades del Gran Buenos Aires que atraviesa esta ruta de norte a sur son:
• Partido de San Isidro: San Isidro y Boulogne.
• Partido de General San Martín: José León Suárez, Ciudad Jardín El Libertador.
• Partido de Tres de Febrero: Loma Hermosa, Pablo Podestá.
• Partido de Morón: El Palomar.
• Partido de Hurlingham: Hurlingham.
• Partido de Morón: Castelar y Morón.
• Partido de La Matanza: San Justo y Ciudad Evita.
• Partido de Esteban Echeverría.
• Límite entre partidos de Esteban Echeverría y Lomas de Zamora: Luis Guillón y Llavallol.
• Partido de Almirante Brown: Burzaco, Barrio Don Orione y Claypole.
• Partido de Quilmes: San Francisco Solano.
• Límite entre partidos de Quilmes y Florencio Varela: Villa La Florida (al norte) y Florencio Varela (al sur).

El caudal vehicular
Como se observa, el promedio de vehículos que circulan por esta ruta es de 42 mil unidades diarias, con mayor densidad en entre la RN2 y la RP21, con casi 70 mil vehículos diarios.

Inicio	Fin	TMDA
R.P.14 (Cno. Gral. Belgrano)	R.P. 53 (Avda. Martin- Avda.Mosconi)	34.746
R.P. 53 (Avda. Martin- Avda.Mosconi)	R.P. 210 (Av. Belgrano - Av. Espora)	34.746
R.P. 210 (Av. Belgrano - Av. Espora)	R.P. 16 (Avda. Hirigoyen)	31.023
R.P. 16 (Avda. Hirigoyen)	R.P. 205 (Firestone)	31.023
R.P.205 (Firestone)	Avda. JUAN XXIII (Acc. Centro L.Zamora)	43.113
Avda. JUAN XXIII (Acc. Centro L.Zamora)	R.N. A002 (Aut. Ricchieri) Puente 12	56.595
R.N. A002 (Aut. Ricchieri) Puente 12	R.P. 21 (Avda. El Hornero)	69.454
R.P. 21 (Avda. El Hornero)	Avda. Crovara	28.490
Avda. Crovara	R.N. 3	28.490
R.N. 3	Avda. Don Bosco	50.958
Avda. Don Bosco	R.P. 17 (Avda. Pierrestegui)	50.958
R.P. 17 (Avda. Pierrestegui)	R.P. 7 (Avda. Mitre)	50.958

R.P. 7 (Avda. Mitre)	R.N. 7 (Acc. Oeste)	49.990
R.N. 7 (Acc. Oeste)	Camargo y Vergara (Hurlingham)	49.990
Camargo y Vergara (Hurlingam)	R.P. 201	49.990
R.P. 201	R.P. 8 (Av. Balbín)	37.253
R.P. 8 (Av. Balbín)	R.N. 9 (Acc. Norte)	37.986
R.N. 9 (Acc. Norte)	R.P. 27 (Avda. del Libertador - ex R.P. 195)	35.998

Fuente: Elaboración propia en base a la D.V.B.A.

Inversión provincial para atender las falencias de la ruta

Con una inversión de 80 millones de pesos, el Gobierno de la Provincia de Buenos Aires lleva adelante una obra integral de pavimentación y mejoras en la Ruta Provincial No.4, considerada estratégica porque apunta a transformar al deteriorado camino en una alternativa que permitirá descomprimir los accesos principales a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Los trabajos que se ejecutan a través de la Dirección de Vialidad involucran la repavimentación, bacheo, iluminación y señalización de esta ruta que constituye el segundo anillo que rodea a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires después de la Avenida General Paz. Las obras son financiadas por el crédito directo de 600 millones de dólares que el Banco Mundial otorgó al Gobierno bonaerense.

Ruta Provincial 6

La Ruta Provincial 6 es una carretera interurbana de 180 km, ubicada en el borde exterior del Gran Buenos Aires, y se extiende desde la Ruta Provincial 215 en la localidad de Ángel Etcheverry y la ciudad de Zárate.

Esta ruta de circunvalación se construyó en las décadas de 1960 y 1970 para aliviar los accesos a la Ciudad de Buenos Aires del tránsito pesado pasante.

El primer tramo pavimentado de esta ruta, con una longitud de 38,7 km entre las ciudades de Campana y Luján, fue construido por la empresa contratista Marengo que terminó las obras en el año 1967. El mismo año se terminaron las obras de apertura de traza con camino de tierra en dos tramos: uno de 73,2 km entre Luján y Cañuelas construido por Santos Giovannini y otro de 33,3 km entre Cañuelas y San Vicente por Prates y Cía. El 26 de abril de 1972 la empresa constructora Marengo finalizó la obra de pavimentación del tramo entre San Vicente y el Partido de La Plata.

Con el tiempo se instalaron polos industriales en las cercanías de esta carretera, lo que contribuyó al gran incremento de circulación de camiones en esta ruta.

Al principio de la década de 2000, el Estado Nacional le cedió a la provincia de Buenos Aires el tramo de la Ruta Nacional 12 desde su inicio en el empalme con la Ruta Nacional 9 en Campana (km 76) hasta la rotonda de acceso a Zárate (km 84). Este tramo se sumó a la Ruta Provincial 6.

Esta ruta atraviesa los partidos de Zárate, Campana, Exaltación de la Cruz, Pilar, Luján, General Rodríguez, Marcos Paz, General Las Heras, Cañuelas, San Vicente, Brandsen y La Plata.

Tránsito que circula e importancia relativa

Se observa que, entre el cruce de la ruta con la RP215 hasta Cañuelas, el tránsito es moderado, con un promedio diario de 5 mil vehículos. Sin embargo, a medida que se aproxima a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, la circulación va siendo más densa, y en el acceso a Pavón llega a casi 20.000 usuarios.

Inicio	Fin	TMDA
Calle 13 A	R.P. 15 (Avda. Montevideo)	S/d
R.P. 15 (Avda. Montevideo)	R.P. 11 (Vte.)	S/d
R.P. 11 (Vte.)	Avda. 122	S/d
Avda. 122	R.P. 36	S/d
R.P. 36	R.P. 2	S/d
R.P. 2	R.P. 215	S/d
R.P. 215	R.P. 53	5.969
R.P. 53	R.P. 210	5.439
R.P. 210	Acc. San Vicente (Avda. Sarmiento)	5.672
Acc. San Vicente (Avda. Sarmiento)	R.P. 58 (Acc. Canning)	5.481
R.P. 58 (Acc. Canning)	R.P. 16	3.598
R.P. 16	R.P. 205 (Cañuelas)	3.799
R.P. 205 (Cañuelas)	R.N. 3 (Cañuelas)	4.940
R.N. 3 (Cañuelas)	R.P. 200 (a Marcos Paz)	8.403
R.P. 200 (a Marcos Paz)	R.P. 200 (a Gral. Las Heras)	8.962
R.P. 200 (a Gral. Las Heras)	R.P. 24	9.673
R.P. 24	R.P. 7	7.268
R.P. 7	R.N. 7	7.967
R.N. 7	R.P. 34	13.870
R.P. 34	Cno. vinculación R.P. 47 - R.P. 6	12.286
Cno. vinculación R.P. 47 - R.P. 6	R.N. 8 (Acc. Pavón)	19.605
R.N. 8 (Acc. Pavón)	R.N. 9	17.491
R.N. 9	R.N. 12	23.443

Fuente: Elaboración propia en base a la D.V.B.A.

Importancia del estado, acceso y conectividad

Dada esta gran transformación de la RMBA, prestan particular importancia el estado, acceso y conectividad de la Ruta N° 6, que es una vía de circunvalación que se construyó en las décadas de 1960 y 1970 para aliviar los accesos a la Ciudad de Buenos Aires del tránsito pesado pasante, tiene 180 kilómetros y toca 12 distritos de la Provincia ubicados en el interior y tercer cordón del Gran Buenos Aires.

Se trata de un corredor logístico y productivo que será esencial para integrar las distintas regiones del interior y el Mercosur, y se estima que este canal se transformará en un polo de producción y crecimiento, ya que actualmente hay más de 400 empresas radicadas en la región y están funcionando siete Agrupamientos Industriales. Es de destacar, entonces, la gran importancia de la realización de dicha obra, dado el efecto multiplicador que puede llegar a tener sobre la matriz productiva de la Provincia, tomando en cuenta que se está analizando la factibilidad para la puesta en marcha de seis parques industriales y tres sectores industriales planificados que, en su totalidad ocuparán un total aproximado de mil hectáreas. Se trata de emprendimientos proyectados en siete distritos de la Provincia: Zárate, Campana, Pilar, Luján, Marcos Paz, San Vicente y La Plata (Criterio Online Regional, 14/11/2011).

La Autovía es de gran importancia para la conexión de parques industriales, complejos de logística y puertos y es fundamental porque descomprimirá el transporte terrestre de cargas de otras rutas. La obra constituye el segundo anillo de circunvalación de la Capital; por esta característica, es atravesada en forma radial no sólo por todas las rutas que convergen hacia allí, sino también por el sistema ferroviario.
La importancia fundamental de esta ruta está dada por su transversalidad, y junto con los accesos a Buenos Aires conforma una malla vial (Diario La Nación, 17/5/2004). En el terreno logístico tiene mucha importancia: "Facilita el desplazamiento de Norte a Sur de aquellas cargas que no tienen origen y destino en la Capital, y permite el ingreso y egreso de vehículos desde cualquiera de los puntos de intersección entre ésta y las rutas que convergen en forma radial. De esta manera facilita su movilidad y descongestiona las rutas de alta intensidad de tránsito, igual que las áreas urbanas."
Estos puntos de ventaja contribuyen a optimizar el transporte, sobre todo para los parques, puertos, empresas y centros de distribución, que aprovechan mejor los tiempos de recorrido y los costos operativos. Por ese corredor circulan 24.000 camiones y 60.000 coches por día. El proyecto iniciado representa una salida directa al Mercosur y, con los importantes centros concentradores y distribuidores de carga que se espera se instalen a la vera de la Ruta 6, se agilizará la circulación de mercaderías (El Cronista, 7/11/2011).
Todas estas obras tienen fundamento en el crecimiento que muestran los puertos bonaerenses en cuanto al volumen de sus cargas.
La reconstrucción de la Ruta 6 y su transformación en una autopista de cuatro carriles, realizada por Vialidad Provincial, hace que se convierta en una arteria de redistribución de cargas muy importante para el sistema de accesos a la aglomeración.

Ruta Provincial 7, 8 y 9

La Ruta Provincial 7 es una carretera pavimentada de 53 km de extensión ubicada en el Gran Buenos Aires. Fue parte de la Ruta Nacional 7 (km 12,00 a 65,45) hasta el año 1988. Los partidos que recorre son: Tres de Febrero, La Matanza, Morón, Ituzaingó, Merlo, Moreno, General Rodríguez y Luján.
La Ruta Provincial 8 es una carretera pavimentada de 45 km de extensión ubicada en el Gran Buenos Aires, en el noreste de la provincia de Buenos Aires. Fue parte de la Ruta Nacional 8 (km 13,40 a 57,10) hasta el año 1988 y al año 2010 todavía existen carteles que indican que este camino es ruta nacional.
La ruta atraviesa los partidos de: San Martín, Tres de Febrero, San Miguel, Malvinas Argentinas, José C. Paz y Pilar.
La Ruta Provincial 9 (km 25,68 a 40,81) fue parte del gobierno nacional hasta que se la transfirió a la Provincia en 1988. La Ruta Provincial 9 es una carretera pavimentada de 15 km de extensión en el partido de Tigre. Actualmente es una avenida urbana.

Tránsito que circula e importancia relativa de la cercanía al CABA

Como se observa a continuación, las rutas 7 y 8 tienen sus puntos de mayor tránsito en las cercanías en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, mientras que a medida que recorre los diferentes partidos del Gran Buenos Aires van disminuyendo su caudal vehicular.

Inicio	Fin	Ruta	TMDA
Plaza del Congreso	R.N. A001 (Avda.Gral. Paz)	7	35.283
R.N. A001 (Avda.Gral. Paz)	Avda. Fray C. Rodríguez	7	35.283
Avda. Fray C. Rodríguez	R.P. 4 (Cañada de Juan Ruiz)	7	26.207
R.P. 4 (Cañada de Juan Ruiz)	R.P. 21 (Avda. Blas Parera)	7	26.207
R.P. 21 (Avda. Blas Parera)	R.P. 200 (Córdoba y Balbín, Merlo)	7	14.352
R.P. 200	R.P. 23 (Avda. del Libertador)	7	7.449
R.P. 23 (Avda. del Libertador)	R.P. 25 (Victorica)	7	7.449
R.P. 25 (Victorica)	R.P. 24	7	10.813
R.P. 24	R.P. 28	7	7.514
R.P. 28	R.P. 6	7	5.517
R.P. 6	R.N. 5	7	S/d
R.N. 5	Avda. Ntra. Sra. De Luján	7	S/d
Avda. Ntra. Sra. De Luján	R.P. 47	7	S/d
R.P. 47	R.N.7	7	S/d
R.N. A001 (Av. Gral. Paz)	R.P.4 (Billinghurst)	8	43.074
R.P.4 (Billinghurst)	Cno. Parque del Buen Ayre	8	25.642
Cno. Parque del Buen Ayre	R.P.201	8	25.642
R.P.201	R.P.23 (Avda. Mitre - ex R.N.202)	8	30.371
R.P.23 (Avda. Mitre - ex R.N.202)	R.P. 24 (Avda. H. Yrigoyen)	8	31.069
R.P. 24 (Avda. H. Yrigoyen)	R.P. 26 (Avda. Ing. E. Madero)	8	19.083
R.P. 26 (Avda. Ing. E. Madero)	R.P. 25 (Avda. Tratado del Pilar)	8	19.083
R.P. 25 (Avda. Tratado del Pilar)	R.N. 8 (Pilar)	8	19.083
R.P.23 (ex R.N. 202)	R.P. 24 (Norte)	9	14.252
R.P. 24 (Norte)	R.P. 24 (Sur)	9	21.818
R.P. 24 (Sur)	R.P. 27 (Avda. Benavídez)	9	21.818
R.P. 27 (Avda. Benavídez)	R.N.9	9	21.818

Fuente: Elaboración propia en base a la D.V.B.A.

Ruta Provincial No. 11

La Ruta Provincial 11 es una carretera en su mayor parte pavimentada de 583 km ubicada en el este de la provincia de Buenos Aires que une las localidades de Punta Lara y Mar del Sur.
Sobre el estado general de ese camino, el tramo entre Magdalena y el enlace con la Ruta Provincial 36 (sin concesionar) está consolidado con conchilla, mientras que entre Esquina de Crotto (enlace con Ruta Provincial 63, que es

una autovía) y General Conesa (enlace con la Ruta Provincial 56) hay una autovía de 30 km. También es una autovía el tramo de 25 km entre los accesos a Pinamar y Villa Gesell.
Este camino permitió el desarrollo de las localidades de la costa bonaerense al norte de Mar del Plata.
La Ley Provincial 3958, promulgada el 16 de junio de 1928, autorizó al Poder Ejecutivo a realizar los estudios para el camino costanero que debía unir el camino afirmado de Avellaneda a Magdalena, pasando por La Plata, con la ciudad de Mar del Plata. Este camino se abrió al público en 1932, con el nombre de Camino de la Costa. Este nuevo camino provincial de tierra unía Avellaneda, en el límite con la Ciudad de Buenos Aires, y Mar del Plata, bordeando la costa del Río de la Plata y el del Océano Atlántico, a diferencia de la Ruta Nacional 2 que unía Ciudad Buenos Aires y Mar del Plata por un camino casi recto.
El camino pavimentado entre Mar del Plata y Miramar fue construido entre 1937 y 1938, mientras que el que une La Plata con Magdalena se terminó en 1961. Esto incluyó la repavimentación de 19 km de un tramo que se había habilitado el 1 de noviembre de 1938.
En 1986 el Gobierno de la Provincia de Buenos Aires transfirió a la Municipalidad de General Pueyrredón la competencia sobre el tramo de la ruta 11 en el área urbana de Mar del Plata, entre el Arroyo La Tapera y el Faro Punta Mogotes
El 19 de septiembre de 1990 se firmó el acta de entrega de esta ruta en el tramo entre el enlace con la Ruta Provincial 36 cerca de Pipinas (km 142) y la rotonda de acceso a la ciudad de Santa Clara del Mar (km 498), junto con otras rutas provinciales, a la empresa Caminos del Atlántico por un plazo de 15 años con opción a cinco años más. Esta concesionaria ubicó las cabinas de peaje en el paraje La Huella (km 240) cerca de General Conesa y en Mar Chiquita (km 483). Durante el año 1996 la concesionaria construyó la autovía entre Pinamar y Villa Gesell.
Los partidos que atraviesa esta ruta son: Ensenada, La Plata, Berisso, Magdalena, Punta Indio, Chascomús, Castelli, Dolores, Tordillo, General Lavalle, La Costa, Pinamar, General Madariaga, Villa Gesell, Mar Chiquita, General Pueyrredón y General Alvarado.

Tránsito que circula e importancia relativa
Como se observa, el mayor tránsito que recibe la RP11 proviene de la autopista La Plata – Buenos Aires, donde llegan cerca de 32 mil vehículos diarios; los otros puntos de la ruta donde pueden surgir congestiones de tránsito son la Esquina de Croto y el acceso entre Mar del Tuyú y San Clemente del Tuyú.

Inicio	Fin	TMDA
Puente s/ ANo. Boca Cerrada (Punta Lara)	R.P. 15	4.300
R.P. 15	R.N. 1 (AU La Plata - Bs As)	4.246
R.N. 1 (AU LP. Bs As)	R.P. 13	32.365
R.P. 13	R.P. 215	s/d
R.P. 215	Avda. 80 (La Plata)	s/d
Avda. 80 (La Plata)	R.P. 6 (calle 90 - La Plata)	15.550
R.P. 6 (calle 90 - La Plata)	Acc. Bavio (ex R.P. 54)	2.028
Acc. Bavio (ex R.P. 54)	R.P. 20 (Magdalena)	2.384
R.P. 20 (Magdalena)	R.P. 36 (Acc. Pipinas)	1.413
R.P. 36 (Acc. Pipinas)	R.P. 58	1.272
R.P. 58	R.P. 63 (Esq. Crotto)	1.272
R.P. 63 (Esq. Crotto)	R.P. 56 (Gral. Conesa)	9.890
R.P. 56 (Gral. Conesa)	Acc. Gral. Lavalle	7.366
Acc. Gral. Lavalle	Acc. San Clemente del Tuyú	7.225
Acc. San Clemente del Tuyú	Acc. Mar del Tuyú	8.212
Acc. Mar del Tuyú	Acc. Pinamar	3.616
Acc. Pinamar	Acc. Villa Gesell	9.331
Acc. Villa Gesell	R.P. 55	3.630
R.P. 55	Acc. Mar Chiquita	3.790
Acc. Mar Chiquita	Mar del Plata ent. (ANo. La Tapera)	3.761
Mar del Plata ent. (ANo. La Tapera)	Mar del Plata sal. (Faro)	4.847
Mar del Plata sal. (Faro)	Miramar	s/d
Miramar	Mar del Sur	1.025

Fuente: Elaboración propia en base a la D.V.B.A.

B. El resto de las rutas provinciales
La Ruta Provincial 13 es una carretera pavimentada de 26 km de extensión en los partidos de Ensenada y La Plata.
La Ruta Provincial 14 es una carretera pavimentada de 46 km de extensión en el partido de La Plata y el Gran Buenos Aires. Desde su inicio hasta el Cruce Gutiérrez la ruta es parte del Camino Centenario, mientras que hacia el noroeste la carretera es parte del Camino General Belgrano. Los partidos que recorre son: La Plata, Berazategui, Quilmes y límite entre Avellaneda y Lanús.
La Ruta Provincial 15 es una carretera pavimentada de 25,5 km de extensión en los partidos de Ensenada y Berisso.
La Ruta Provincial 16 es una carretera parcialmente pavimentada de 49 km de extensión que pasa por los partidos de Almirante Brown, Presidente Perón, San Vicente y Cañuelas.
La Ruta Provincial 17 es una carretera parcialmente pavimentada de 13 km de extensión ubicada en el oeste del Gran Buenos Aires y recorre los partidos de Morón y La Matanza.
La Ruta Provincial 18 es una carretera pavimentada de 13 km de extensión ubicada en el Gran Buenos Aires. Recorre los partidos de Quilmes y Berazategui, y es considerada prácticamente una avenida urbana.
La Ruta Provincial 20 es una carretera parcialmente pavimentada de 196 km de extensión ubicada en el noreste de la provincia de Buenos Aires. Atraviesa los partidos de Magdalena, Chascomús, General Paz, Monte y Roque Pérez.
La Ruta Provincial 21 es una carretera pavimentada de 32 km ubicada en el oeste del Gran Buenos Aires, conectando los partidos de La Matanza, Merlo, Ituzaingó y Morón.
La Ruta Provincial 23 es una carretera pavimentada de 33 km de extensión ubicada en el Gran Buenos Aires, en el noreste de la provincia. El tramo entre la Avenida del Libertador (Ruta Provincial 27) y la actual Ruta Provincial 8 era la Ruta Nacional 202 cuya jurisdicción fue cediéndose por partes a la provincia de Buenos Aires, hasta que en el año 1997 la totalidad de la ruta fue transferida a la Provincia. En la actualidad, es utilizada como avenida urbana y recorre los partidos de San Fernando, Tigre, San Miguel y Moreno.
La Ruta Provincial 24 es una carretera parcialmente pavimentada de 65 km de extensión ubicada en el noreste de la provincia. Recorre los partidos de Tigre, Malvinas Argentinas, José C. Paz, Moreno, General Rodríguez y General Las Heras. Esta carretera cruza varias rutas radiales, que son las que salen desde la Ciudad de Buenos Aires. El tramo entre la Avenida del Libertador (Ruta Provincial 27) y la Estación José C. Paz del Ferrocarril General San Martín era la Ruta Nacional 197 cuya jurisdicción fue cedida a la provincia de Buenos Aires en el año 1988, mientras

que el tramo de 20 km entre General Rodríguez y el Hospital Nacional Baldomero Sommer, ubicado en el Cuartel IV del partido de General Rodríguez, es lo que antiguamente se conocía como la Ruta Nacional 194.
La Ruta Provincial 25 consta de 56 km, y pasa por el centro de las cabeceras de los tres partidos bonaerenses por las que discurre. La ruta se extiende desde Escobar en dirección noreste - sudoeste entre el Río Paraná de las Palmas y la ciudad de Pilar y luego modifica su dirección hacia el sudeste hasta la ciudad de Moreno.
La Ruta Provincial 26 es una carretera pavimentada de 20 km de extensión ubicada en el Gran Buenos Aires, y recorre Tigre, Escobar y Moreno.
La Ruta Provincial 27 es un camino pavimentado de 29 km que se desarrolla en el ámbito urbano dentro del Gran Buenos Aires; atraviesa Vicente López, San Isidro, San Fernando y Tigre.
La Ruta Provincial 28 es una carretera pavimentada interurbana de 18 km de extensión ubicada en el noreste de la Provincia, que une las cabeceras de los partidos de General Rodríguez y Pilar y atraviesa zonas rurales de estos partidos.
La Ruta Provincial 29 es una carretera pavimentada de 306 km de extensión ubicada en el centro-este de la provincia de Buenos Aires que recorre alrededor de 306 km entre las cercanías de la ciudad de Brandsen y el empalme con la Ruta Nacional 226, entre las localidades de Balcarce y Napaleofú. La carretera es considerada la continuación de la Ruta Provincial 210, que termina en el empalme con la Ruta Provincial 215, y es allí donde empieza esta ruta. Por ella pasan a diario muchos camiones de transporte de productos agrícolas, y también, durante la temporada de verano, es el camino elegido por numerosos turistas que viajan a las ciudades de Chascomús, Necochea, Mar del Sur, Claromecó, etc. ya que no posee cabinas de peaje. Esta ruta une los partidos de Brandsen, General Paz, General Belgrano, Pila, Rauch, Ayacucho y Balcarce.
La Ruta Provincial 30 inició su construcción a mediados de la década de 1980 y se finalizó en 1987. Antiguamente, para ir a los pueblos y ciudades había que tomar los caminos vecinales de tierra, lo que demoraba mucho el trayecto. Actualmente la ruta está en mal estado, debido a que los camiones van muy cargados y crean baches que se llenan de agua cuando llueve. Otro problema de esta ruta es la cantidad de accidentes de tránsito ocurridos en el cruce de la vía del tren, en el cruce con la Ruta Nacional 7 y también en las rotondas a causa de la mala iluminación. Esta ruta recorre los partidos de Lobería, Tandil, Ayacucho, Rauch, Las Flores, Roque Pérez, 25 de Mayo, Chivilcoy, Chacabuco y Rojas.
La Ruta Provincial 31 es una carretera parcialmente pavimentada interurbana de 196 km de extensión, ubicada entre Zárate y San Antonio de Areco.
La Ruta Provincial 32 es una carretera parcialmente pavimentada interurbana de 144 km de extensión ubicada en el norte de la Provincia, y recorre los partidos de Chivilcoy, Chacabuco, Salto y Pergamino
La Ruta Provincial 34 es una carretera parcialmente pavimentada interurbana de 22 km de extensión ubicada en el noreste de la provincia y une las cabeceras de los partidos de Pilar y Luján atravesando zonas rurales de estos partidos.
La Ruta Provincial 36 es una carretera pavimentada de 156 km ubicada en el este de la Provincia de Buenos Aires que une el Riachuelo en la ciudad de Avellaneda y el empalme con la Ruta Provincial 11, junto a la Bahía Samborombón, 7 km al sudeste de Pipinas. Así recorre los partidos de Avellaneda, Quilmes, Florencio Varela, Berazategui, La Plata, Magdalena y Punta Indio.
La Ruta Provincial 39 es una carretera pavimentada de 12 km de extensión ubicada en el noreste de la provincia de Buenos Aires, recorre íntegramente el partido de Exaltación de la Cruz.
La Ruta Provincial 40 es un camino que se encuentra en el noreste de la provincia de Buenos Aires, que une la estación de ferrocarril Merlo con el paraje Norumbega, partido de 9 de Julio, en la intersección con la Ruta Provincial 61. Originalmente este camino se extendía desde la ciudad de Navarro hacia el sudoeste, hasta que en 2002 la Dirección Provincial de Vialidad decidió integrar el recorrido de la Ruta Provincial 200 que se extendía desde Merlo y Navarro. Este último tramo correspondía a la Ruta Nacional 200 antes de 1988. La ruta se encuentra pavimentada entre Merlo y Navarro, entre Pedernales y Norberto de la Riestra, en las cercanías de 25 de Mayo y en 9 de Julio. El 12 de junio de 2009 la Dirección Provincial de Vialidad firmó el contrato para la pavimentación de 13,9 km entre la ciudad de 25 de Mayo y el paraje Martín Berraondo. Esta ruta recorre los partidos de Merlo, Marcos Paz, General Las Heras, Navarro, 25 de Mayo, y 9 de Julio.
La Ruta Provincial 41 es una carretera pavimentada de 344 km ubicada en el noreste de la provincia de Buenos Aires que se extiende desde la Autovía 2, cerca del pueblo de Castelli, hasta la ciudad de Baradero. Esta ruta circunvala la Ciudad de Buenos Aires a una distancia de 100 a 180 km, y permite unir el norte con el sudeste de la provincia sin utilizar los accesos a la gran urbe, lo que implica un gran tránsito de camiones y líneas de transporte de pasajeros de larga distancia. Esta situación se alivió con la construcción en la década de 1970 de la Ruta Provincial 6, que circunda la ciudad a una distancia de 50 a 70 km. Por ella se puede acceder a los partidos de Castelli, Pila, General Belgrano, Monte, Lobos, Navarro, Mercedes, San Andrés de Giles, San Antonio de Areco y Baradero.
La Ruta Provincial 47 es una carretera pavimentada de 75 km de extensión ubicada en el noreste de la provincia de Buenos Aires. El tramo entre la Ruta Provincial 7 y la Ruta Nacional 8 era la Ruta Nacional 192 cuya jurisdicción fue transferida a la Provincia en el año 1988. Recorre los partidos de Navarro, Mercedes, General Rodríguez, Luján y Exaltación de la Cruz.
La Ruta Provincial 48 es una carretera de 30 km de extensión ubicada en la provincia de Buenos Aires. La ruta se encuentra junto a las vías del ramal Merlo-Lobos del Ferrocarril Domingo Faustino Sarmiento. Toda su extensión es camino de tierra.
La Ruta Provincial 49 es una carretera pavimentada de 18 km de extensión ubicada en el noreste del Gran Buenos Aires. Como se encuentra en el Gran Buenos Aires, esta ruta no se diferencia de otras avenidas urbanas. Esta carretera cruza varias rutas radiales, que son las que salen desde la Ciudad de Buenos Aires. La ruta se extiende en dirección noreste - sudoeste entre las ciudades de Quilmes y Temperley. Antiguamente este tramo formaba parte del Camino de Cintura. Este camino comienza en la Avenida Costanera de la ciudad de Quilmes, denominada Cervantes, finalizando en la Avenida Hipólito Yrigoyen en la ciudad de Temperley, recorriendo los partidos de Quilmes y Lomas de Zamora.
La Ruta Provincial 51 recorre de norte a sur la provincia de Buenos Aires. Nace en la ciudad de Ramallo y finaliza en la ciudad de Bahía Blanca, en el cruce de la ruta 252 y ruta 3. Esta ruta es muy utilizada por autos y camiones cargados con cereales, ya que tanto Bahía Blanca como Ramallo poseen importantes centros portuarios. En el caso de Ramallo, el puerto de Ternium Siderar trabaja en la carga y descarga de insumos y productos siderúrgicos, y el puerto de la empresa Bunge es uno de los más nuevos y grandes del país. A pesar de haber sido nuevamente asfaltada en varios tramos en 2003 y 2004, la ruta cuenta con varios kilómetros en mal estado, especialmente en Olavarría, y desde Chivilcoy a Ramallo. Pasa por los partidos de Ramallo, Pergamino, Arrecifes, Capitán Sarmiento, Carmen de Areco, Chivilcoy, 25 de Mayo, Saladillo, General Alvear, Tapalqué, Azul, Olavarría, General La Madrid, Laprida, Coronel Pringles y Bahía Blanca.
La Ruta Provincial 53 es una carretera de 29 km de extensión ubicada en el noreste de la provincia de Buenos Aires. Se encuentra pavimentada desde su comienzo hasta la intersección con la Ruta Provincial 6; luego el camino es de tierra hasta su finalización. En la década del '80 hubo un proyecto para pavimentar este segmento. Es parte de la traza del antiguo camino de tierra de Buenos Aires a Mar del Plata y recorre los partidos de Quilmes, Florencio Varela, La Plata y Brandsen.
La Ruta Provincial 55 es una carretera parcialmente pavimentada de 178 km de extensión ubicada en el sudeste de la provincia. Es utilizada como acceso a la ciudad de Necochea desde la Ciudad de Buenos Aires y otras localidades del noreste bonaerense, atravesando los partidos de Mar Chiquita, Balcarce y Lobería.

La Ruta Provincial 56 es una carretera pavimentada de 62 km ubicada en el este de la Provincia de Buenos Aires, que une el empalme con la Ruta Provincial 11 en el acceso a General Conesa y el empalme con la Ruta Provincial 74 en la ciudad de General Juan Madariaga. El 19 de septiembre de 1990 se firmó el acta de entrega de esta ruta, junto con otras rutas provinciales, al concesionario Caminos del Atlántico por un plazo de 15 años con opción a cinco años más. No hay cabinas de peaje sobre esta ruta. Dentro del marco del Sistema Vial Integrado del Atlántico, la empresa Autovía del Mar se hizo cargo de la zona de camino a partir del 1 de julio de 2011. Recorre los partidos de Tordillo, General Lavalle, Maipú y General Madariaga.

La Ruta Provincial 57 es una carretera pavimentada de 33 km de extensión ubicada en el centro-este de la provincia, que recorre los partidos de Lezama y Pila. La ruta posee 12 km de pavimento desde la Ruta Provincial 36 hasta la Estación José Ferrari de un ramal desactivado del Ferrocarril General Roca. El resto del recorrido es de tierra. En este tramo hay un puente sobre el río Samborombón, límite natural entre los partidos de Magdalena y Chascomús. El recorrido finaliza en la Autovía 2, donde se encuentra el acceso al pueblo de Gándara.

La Ruta Provincial 62 es una carretera con calzada de tierra de 71 km, que recorre los partidos de Maipú, Guido y General Madariaga.

La ruta provincial 63 es una autovía de 30 km ubicada en el este de la provincia de Buenos Aires, que une el empalme con la Autovía 2 en la ciudad de Dolores y el empalme con la Ruta Provincial 11 en el paraje Esquina de Crotto. Existe un tramo pavimentado de 54 km que llevaba esta denominación entre la Ruta Provincial 51 -en las inmediaciones de Saladillo- y la Ruta Provincial 61 en el paraje La Porteña -a 26 km de Las Flores en el centro de la provincia-, pero a mediados de la década de 2000 se cambió por Ruta Provincial 91. Debido a la gran cantidad de accidentes mortales en este camino en época estival, el Gobierno de la provincia de Buenos Aires decidió convertir la carretera en autovía, manteniendo el cruce a nivel con el Ferrocarril General Roca en las cercanías de la Autovía 2.

La Ruta Provincial 65 es una carretera mayormente pavimentada de 463 km. Sólo en el tramo desde Guaminí hasta Carhué no hay pavimento, aunque próximamente será mejorado. Recorre los partidos de General Arenales, Junín, General Viamonte, 9 de Julio, Bolívar, Daireaux, Guaminí y Adolfo Alsina.

La Ruta Provincial 70 es una carretera de 280 km de extensión. Gran parte de su recorrido es de camino de tierra y, en algunos tramos donde hay pavimento, éste se encuentra en muy mal estado. Atraviesa los partidos de Bragado, 9 de Julio, Lincoln, Carlos Tejedor y Rivadavia.

La Ruta Provincial 72 es una carretera pavimentada de 266 km de extensión, y recorre los partidos de Necochea, San Cayetano, Tres Arroyos, Coronel Dorrego, Coronel Pringles y Tornquist.

La Ruta Provincial 73 es una carretera pavimentada de 55 km de extensión ubicada en el sur de la Provincia, que sólo se encuentra en el partido de Tres Arroyos.

La Ruta Provincial 74 es una carretera pavimentada de 294 km ubicada en el sudeste de la Provincia de Buenos Aires, que une el empalme con la Ruta Provincial 86 en la ciudad de Benito Juárez y el empalme con la Ruta Provincial 11 en Pinamar. El 19 de septiembre de 1990 se firmó el acta de entrega de esta ruta en el tramo de 26 km -entre el enlace con la Ruta Provincial 11 en Pinamar (km 2) y el enlace con la Ruta Provincial 56 en General Juan Madariaga (km 28)-, junto con otras rutas provinciales, al concesionario Caminos del Atlántico por un plazo de 15 años con opción a cinco años más. Esta concesionaria ubicó una cabina de peaje a pocos kilómetros al oeste de General Madariaga. El tramo entre General Madariaga y Pinamar es una autovía de 26 km desde el 1 de marzo de 2006. Este camino recorre los partidos de Pinamar, General Madariaga, Maipú, Ayacucho, Tandil y Benito Juárez.

La Ruta Provincial 75 es una carretera pavimentada de 175 km de extensión ubicada en el sur de la Provincia; recorre los partidos de Necochea, San Cayetano, Adolfo Gonzales Chaves y Laprida.

La Ruta Provincial 76 es una carretera pavimentada de 315 km ubicada en el sudoeste de la provincia de Buenos Aires que se extiende desde el empalme con la Ruta Provincial 51 en el Partido de General La Madrid hasta el límite con la Provincia de La Pampa. Recorre los partidos de General La Madrid, Coronel Suárez, Tornquist y Puán.

La Ruta Provincial 78 es una carretera pavimentada de 24 km de extensión ubicada en el sur de la Provincia y recorre el partido de Monte Hermoso.

La Ruta Provincial 80 es una carretera pavimentada de 160 km de extensión, y atraviesa los partidos de Necochea, Benito Juárez, Tandil y Azul.

La Ruta Provincial 85 es una carretera pavimentada de 450 km de extensión y atraviesa los partidos de Necochea, San Cayetano, Tres Arroyos, Coronel Pringles, Coronel Suárez, Guaminí, Salliqueló y Pellegrini.

La Ruta Provincial 86 es una carretera pavimentada de 445 km de extensión que une los partidos de Necochea y Pehuajó, atravesando Benito Juárez, Laprida, General La Madrid, Daireaux, e H. Yrigoyen.

La Ruta Provincial 88 es una carretera argentina pavimentada de 125 km ubicada en el sudeste de la provincia de Buenos Aires que se extiende desde el empalme con la Ruta Nacional 226 y la Autovía 2 en la ciudad de Mar del Plata hasta la ciudad de Quequén. El Decreto Nacional 1595 del año 1979 prescribió que esta ruta pasara a jurisdicción nacional. De esta manera este camino pasó a integrar la Ruta Nacional 2. Esta situación perduró hasta el 15 de noviembre de 1990, fecha en que la Dirección Nacional de Vialidad y su par provincial firmaron un convenio por el que la Ruta 2 debía pasar a jurisdicción provincial. Recorre los partidos de General Pueyrredón, General Alvarado, Lobería y Necochea.

La Ruta Provincial 91 es una carretera pavimentada de 51 km de extensión ubicada en el centro de la Provincia. La ruta es muy utilizada para comunicar las ciudades de Saladillo y Las Flores.

La Ruta Provincial 191 es una carretera de 139 km en el norte de la Provincia de Buenos Aires, que une San Pedro y Chacabuco, atravesando Arrecifes y Salto. Mediante el Decreto Nacional 1595 del año 1979 se prescribió que este camino pasara a jurisdicción provincial. La Provincia de Buenos Aires se hizo cargo de éste en 1988. Actualmente se la conoce como Ruta Provincial 191 y se encuentra totalmente pavimentada.

La Ruta Nacional 201 es la antigua denominación antes de 1980 de la carretera de 16 km ubicada en el noroeste del Gran Buenos Aires. Mediante el Decreto Nacional 1595 del año 1979 se prescribió que este camino pasara a jurisdicción provincial, cosa que sucedió en 1988. Actualmente es la Ruta Provincial 201. Debido al crecimiento que tuvo el Gran Buenos Aires, actualmente es una avenida urbana que une los siguientes partidos de este a oeste: Tres de Febrero, Morón, Hurlingham y San Miguel.

La Ruta Provincial 210 es la carretera de 49 km en el noreste de la Provincia de Buenos Aires. Antes de 1988 se la denominaba Ruta Nacional 210 y unía la traza antigua de la Ruta Nacional 205 (Avenida Hipólito Yrigoyen) en el puente carretero (inaugurado el 3 de octubre de 1909 sobre las vías del Ferrocarril General Roca) en la ciudad de Remedios de Escalada con la antigua Ruta Nacional 215 (actual Ruta Provincial 215) en la ciudad de Brandsen. Antes del año 1979 la Nación le transfirió a la Provincia de Buenos Aires el tramo de 9 km al norte de la Ruta Provincial 49 (actual Avenida Eva Perón), en Temperley. Mediante el Decreto Nacional 1595 del año 1979 se prescribió que este camino pasara a jurisdicción provincial. La Provincia de Buenos Aires se hizo cargo de éste en 1988, cuando pasó a llamarse Ruta Provincial 210. Debido al crecimiento que tuvo el Gran Buenos Aires en la actualidad parte de esta ruta es una avenida urbana que tiene los siguientes nombres de norte a sur:

- Partido de Lanús: Avenida 29 de Septiembre y Malabia.
- Partido de Lomas de Zamora: Adolfo Alsina y Almirante Brown.
- Partido de Almirante Brown: Espora, Berlín, Dr. Chiesa, Carlos Dihel e Hipólito Yrigoyen.
- Partido de Presidente Perón: Hipólito Yrigoyen (desde 1996).
- Partido de San Vicente: Hipólito Yrigoyen.

La Ruta Provincial 215 es una carretera de 109 km de extensión que une el Canal Oeste en la ciudad de Ensenada y el empalme con la Ruta Nacional 3 en San Miguel del Monte. La Ruta Nacional 215 se encontraba en el plan original de rutas nacionales del 3 de septiembre de 1935, uniendo las ciudades de La Plata y San Miguel del Monte. El 14 de

abril de 1937 la empresa contratada por la Dirección de Vialidad de la provincia de Buenos Aires terminó la obra de pavimentación en una vía (3 m de ancho) del tramo La Plata a Brandsen. El 14 de diciembre de 1979 se inauguró el distribuidor con el puente sobre la Ruta Nacional 2 en el Cruce Etcheverry, ubicado en la localidad homónima. Posteriormente la ruta fue transferida a jurisdicción provincial. En el año 2007 se anunció la construcción de la segunda calzada de los 18 kilómetros que separan la Ruta Provincial 6 de la localidad de Brandsen. Durante 2009 se llamó a licitación para llevar a cabo la obra, que se dividió en dos etapas. La primera será entre la Ruta Provincial 6 y el barrio Los Bosquecitos de Brandsen, en un tramo de unos 11 kilómetros aproximadamente.
La Ruta Nacional 227 era el nombre que tenía antes de 1980 la carretera de 121 km en el sur de la Provincia de Buenos Aires que une la ciudad de Necochea con el empalme (km 120) de la Ruta Nacional 226, entre Balcarce y Tandil. Mediante el Decreto Nacional 1595 del año 1979 se prescribió que este camino pasara a jurisdicción provincial. La provincia de Buenos Aires se hizo cargo de éste en 1988, cuando pasó a llamarse Ruta Provincial 227. Esta ruta recorre de Necochea a Balcarce, atravesando el partido de Lobería.

Autopista Parque Presidente Perón

Autopista Parque Presidente Perón es el nombre de una autopista cuyas obras se han iniciado el 18 de febrero de 2011, con un plazo de 3 años para su culminación. Se la planifica como la extensión del Camino del Buen Ayre, junto con la cual conformarán el tercer anillo de circunvalación del Área Metropolitana y cruzarán quince partidos bonaerenses. De esta manera se unirá la Autopista Acceso Norte con la Autopista Buenos Aires - La Plata.
La autopista tendrá 117 km: 23km correspondientes al Camino del Buen Ayre, que será reacondicionado, y 94 km correspondientes al tramo Camino del Buen Ayre-Autopista Buenos Aires- La Plata.
La traza conectará 15 municipios bonaerenses: San Isidro, San Martín, Tres de Febrero, Hurlingham, Ituzaingó, Merlo, La Matanza, Ezeiza, Presidente Perón, San Vicente, Florencio Varela, Berazategui, La Plata y Ensenada.

Autopista actual y proyección

Fuente: SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS DE LA NACIÓN

La Autopista Presidente Perón será la continuación del Camino del Buen Ayre y tendrá su cabecera en el empalme de este último con la Autopista Acceso Oeste (Autopista Gaona), en las inmediaciones de Puente de Márquez. El primer tramo de la autopista correrá a lo largo de la ribera del Río Reconquista, parte de cuyo tramo ya está asfaltado y se conoce como Camino de la Ribera, una ruta que conecta Autopista Acceso Oeste con el centro de la ciudad de Merlo. La autopista se empalmará con la Avenida Rivadavia en el tramo final de su recorrido y la Ruta Provincial 7. Al ingresar al área rural del partido de Merlo, la autopista se separará del Río Reconquista e ingresará al área rural de Mariano Acosta. Allí se conectará con la Ruta Provincial 40 y desde allí se podrá acceder a la Ruta Provincial 6, anillo de circunvalación que une la ciudad de Zárate y la localidad de Ángel Etcheverry, Partido de La Plata. La autopista continuará su recorrido por las zonas rurales de Pontevedra y por el Partido de La Matanza (20 de Junio y González Catán). La Autopista Presidente Perón se conectará con la Ruta 3 y con la Autopista Ricchieri en el Partido de Ezeiza.
La obra consiste en la ejecución de dos calzadas de doble trocha y calzadas colectoras, 13 distribuidoras, 40 puentes sobre calle y 15 pasarelas peatonales. Las obras también incluirán: defensas y señalización horizontal y vertical, sistema inteligente para tránsito, detección de niebla, iluminación general, estaciones de pesajes de camiones, red de llamadas de urgencia (postes SOS), y fuerzas de seguridad, ambulancias y bomberos.
Constituirá el tercer anillo de circunvalación del Área Metropolitana (el primero es la Avenida General Paz, el segundo el Camino de Cintura) y contribuirá a hacer el tránsito del área mucho más fluido, además de poner un límite al segundo cordón del Gran Buenos Aires.

4.10.1.5. Problemática de la infraestructura en la Provincia

Kilómetros problemáticos en las rutas enumeradas. Deterioro e índice de estado

Para la Asociación Argentina de Carreteras, la política de mantenimiento rutinario y preventivo que se realiza en una gran parte de la red nacional, a través de los sistemas de concesiones y de los sistemas CREMA, han sido exitosos, y deberían mantenerse y profundizarse de forma tal de ofrecer una red homogénea.
En cuanto al estado de las rutas nacionales, se observa, según la DNV, que de más de 563 kilómetros evaluados en el 2012 en la provincia de Buenos Aires, el 42% se encuentra en buen estado, el 41% en estado regular, y un 15%, están en mal estado.
El estado de deterioro de las rutas influye directamente en distintos tipos de costos de transporte, que se incrementan a medida que aumenta el mal estado de las mismas. Las condiciones de operación de las rutas inciden sobre los costos de operación de los vehículos, el tiempo de recorrido, la tasa de accidentalidad, el consumo de energía y/o la emisión de contaminantes.
Los deterioros que sufren las rutas están relacionados básicamente con tres aspectos: la deformación del pavimento, su textura superficial y su capacidad estructural. La deformación de la superficie del pavimento se suele evaluar mediante la medición del ahuellamiento o de la regularidad; los deterioros relacionados con la textura superficial suelen medirse mediante la profundidad de ésta y la resistencia al deslizamiento del pavimento; finalmente, la capacidad estructural se mide evaluando la capacidad de deformación o de recuperación de la deformación del pavimento tras un impacto determinado, comúnmente denominado como IE (Índice de Estado). En el cuadro siguiente se muestra el indice de estado para la red primaria provincial asfaltada, que muestra el estado de la calzada promedio.

Red primaria relevada no concesionada, asciende a 7065 km

Año 2003			
IE<6	IE<5	IE<4	IE<3
3925,01	2188,22	722,69	60,85
Km	Km	Km	Km

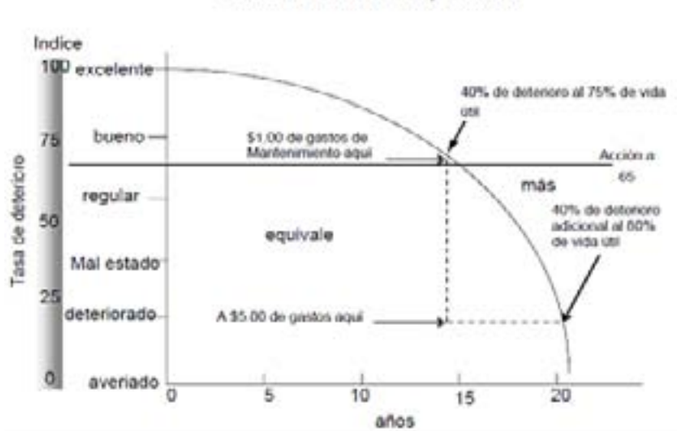
IE prom	5,8

Año 2010			
IE<6	IE<5	IE<4	IE<3
3610,38	2311,66	758,98	180,47
Km	Km	Km	Km

IE prom	5,7

Fuente: Elaboración propia en base a datos de DPV.

Aquí se ve que, al no conservar correctamente el estado de la calzada, los costos de la postergación de las obras de mantenimiento implican una erogación en el futuro mucho mayor de la que se necesita para mantener un nivel estándar de índice de estado. Esto se explica en el cuadro siguiente:



Fuente: Salomon (2006)

Es importante, en este caso, realizar algunas aclaraciones:

1. El Índice de Estado no es un valor absoluto y depende de las prácticas particulares que se adopten para su obtención, de la experiencia de cada organismo y otras circunstancias locales.
2. El Índice de Estado que correspondería al momento óptimo de intervención, según esta curva, es entre 60 o 70, 6 o 7 de la escala que utiliza la DVBA.

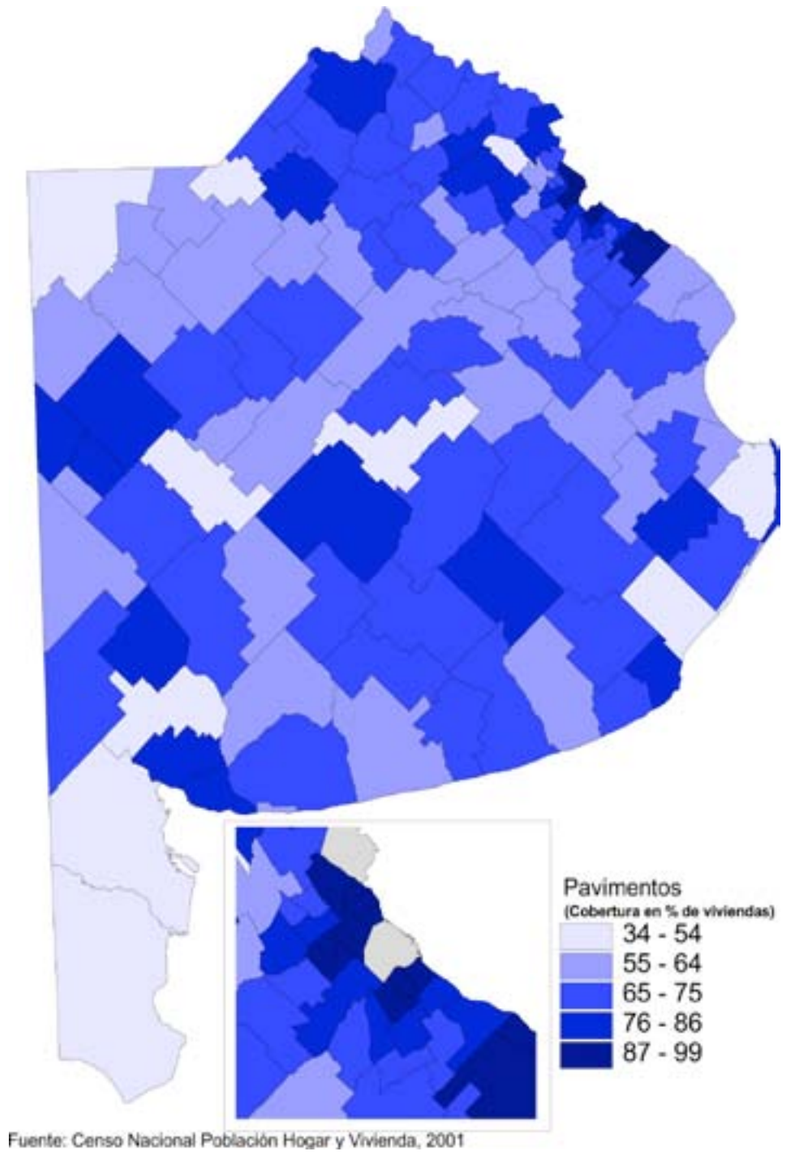
Por estas razones, se debería hacer énfasis en la conservación de la infraestructura vial en el momento necesario y tratar de no postergar las obras necesarias.

Otro de los temas estructurales es el hecho de que el territorio bonaerense tiene todavía hoy unos 26 mil kilómetros de rutas de tierra. Según lo hasta aquí analizado, las Rutas Provinciales 11, 16, 17, 20, 14, 30, 31, 32, 34, y 55 se encuentran parcialmente pavimentadas. Las Rutas 52 y 57 son parcialmente de tierra, mientras que las 48, 62 y 70, son totalmente de tierra. Un pequeño tramo de la 64 ha sido mejorado.

La pavimentación de caminos municipales.

A lo largo de la Provincia, puede observarse que en el GBA es donde se encuentra la mayor cantidad de caminos pavimentados de acceso a las viviendas. La situación se repite en grandes conglomerados como Mar del Plata, Bahía Blanca, Olavarría, Tandil, Pergamino y Junín, e incluso en partidos con menor densidad poblacional como Pellegrini, Trenque Lauquen y Saavedra. Como contrapartida, se observan varios municipios con una cobertura asfaltada de acceso a la vivienda menor al 50%; entre ellos se destacan: Leandro N. Alem, General Villegas, Daireaux, General Alvear, Villarino, Carmen de Patagones y Tornquist. Casi todos estos partidos son de baja densidad poblacional, lo cual dificulta y encarece el acceso homogéneo al pavimento hasta sus viviendas. Si bien el asfalto pareciera manifestar una mejora en el bienestar o calidad de vida, es importante resaltar que tiene costos de mantenimiento muy superiores a los de los caminos de tierra y se debe evaluar con certeza qué caminos merecen ser pavimentados y cuáles no. Más allá de esta consideración técnica, la condición que debe primar para aquellos lugares donde existen caminos de tierra es que estos estén transitables durante todo el año, que permitan transportar la producción y que sirvan como nodos entre la red terciaria y secundaria. Esta cualidad debe ser prioritaria en toda la red terciaria. Adicionalmente, la Provincia, que transfiere fondos para el mantenimiento de esta red, debería establecer parámetros para proveer un servicio homogéneo en todos los partidos, para que los usuarios, al cambiar de jurisdicción, no tengan incertidumbres en cuanto a la transitabilidad y seguridad de estos caminos.

Cobertura de pavimentos por viviendas



Fuente: Censo Nacional Población Hogar y Vivienda, 2001

4.10.1.6. La demanda de la provincia de Buenos Aires: tránsito y cargas que utilizan los caminos bonaerenses.

El tránsito anual en las rutas del territorio bonaerense

El aumento de la demanda, el crecimiento económico y, en especial, el incremento del comercio intra Mercosur y con Brasil en particular, están acelerando la necesidad de nuevas facilidades viales. El transporte carretero crece por encima del promedio del resto de los medios alternativos de transporte, como el ferrocarril y las vías fluviales y marítimas. La correlación entre indicadores macroeconómicos y demanda vial está presente en diversos estudios (Ledesma, 1997; Banco Mundial, 1992) que determinan tanto una vinculación entre el stock de caminos pavimentados y el crecimiento económico, por un lado, como una relación entre las inversiones viales y la evolución del intercambio comercial, por el otro.

El tráfico en las rutas de jurisdicción provincial ha crecido en el orden del 10% anual, a partir del año 2003; la cuota de vehículos pesados es de más del 30%; y ha experimentado una gradual concentración en las rutas con volúmenes vehiculares altos, presumiblemente con mejores niveles de servicio (las rutas con entre 2.000 veh/día y 4.000 veh/día pasaron de concentrar el 39% del total en el año 1995 al 60% en el año 2006).

A continuación se detalla la evolución del Tránsito Anual de los Corredores Viales así como también, el correspondiente a los Accesos a la Ciudad de Buenos Aires.

TRANSITO ANUAL CORREDORES VIALES

Año	CORREDOR 1		CORREDOR 2		CORREDOR 3		CORREDOR 4		CORREDOR 5	
	T.T.A	T.M.D.A	T.T.A	T.M.D.A	T.T.A	T.M.D.A	T.T.A	T.M.D.A	T.T.A	T.M.D.A
2004	11.180.959	30.633	9.903.912	27.134	18.055.660	49.468	13.905.504	38.097	10.980.334	30.083
2005	12.074.953	33.082	10.638.047	29.145	21.500.034	58.904	14.966.639	41.087	11.650.784	31.920
2006	13.448.407	36.845	11.629.527	31.862	23.637.681	64.761	15.326.646	47.991	12.607.606	34.541
2007	14.583.295	39.954	12.834.308	35.162	25.487.241	69.828	14.579.699	39.944	13.355.717	36.591
2008	15.140.694	41.481	10.641.812	29.155	25.726.636	70.483	12.352.503	33.842	12.050.203	33.014
2009	15.011.303	500.377	7.860.767	262.028	25.491.832	849.728	10.735.193	357.840	10.470.501	349.017

CORREDOR 6	
T.T.A	T.M.D.A
10.174.023	27.874
11.014.770	30.177
12.029.399	32.957
12.861.088	35.238
13.167.503	36.075
13.588.512	452.950

Año	CORREDOR 18		CORREDOR 29		PUENTE R. VICTORIA		CORREDOR AMERICANO	
	T.T.A	T.M.D.A	T.T.A	T.M.D.A	T.T.A	T.M.D.A	T.T.A	T.M.D.A
2004	7.377.458	20.212	12.047.604	33.007	s/d	s/d	s/d	s/d
2005	8.028.214	21.995	13.375.000	36.644	s/d	s/d	s/d	s/d
2006	8.641.936	23.677	14.545.388	39.850	s/d	s/d	410.450	s/d
2007	9.297.706	25.473	15.248.355	41.776	2.199.392	6.026	2.491.621	6.826
2008	9.290.858	25.454	15.458.797	42.352	2.110.417	5.781	4.102.103	11.238
2009	9.748.356	324.945	16.210.696	540.357	2.125.293	70.843	6.408.399	213.613

Referencias * TMDA: Tránsito Medio Diario Anual.

** TTA: Tránsito Total Anual.

Fuente: OCCOVI

TRÁNSITO ANUAL DE LOS ACCESOS A LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Año	NORTE		OESTE		RICCHERI		LA PLATA - BS. AS.	
	(*) T.T.A.	T.M.D.A.	T.T.A.	T.M.D.A.	T.T.A.	T.M.D.A.	T.T.A.	T.M.D.A.
2002	78.514.647	215.109	53.282.000	145.978	43.628.499	119.53	38.362.686	105.103
2003	85.845.976	235.194	59.973.951	164.312	47.059.521	128.93	44.508.478	121.941
2004	95.461.731	261.539	67.472.862	184.857	52.201.332	143.017	49.834.946	136.534
2005	103.807.786	284.405	74.989.877	205.452	57.759.747	158.246	55.560.856	152.222
2006	111.352.157	305.074	82.563.600	226.202	61.872.376	169.513	62.096.201	170.127
2007	117.421.303	321.702	89.324.135	244.724	66.735.845	182.838	69.425.779	190.208
2008	127.061.982	348.115	98.098.245	268.762	69.848.290	191.365	75.119.389	205.807
2009	119.497.375	327.390	94.234.176	258.176	70.086.769	192.019	77.562.635	212.500
2010	123.700.827	338.906	98.788.644	270.654	70.372.766	192.802	80.072.832	219.378

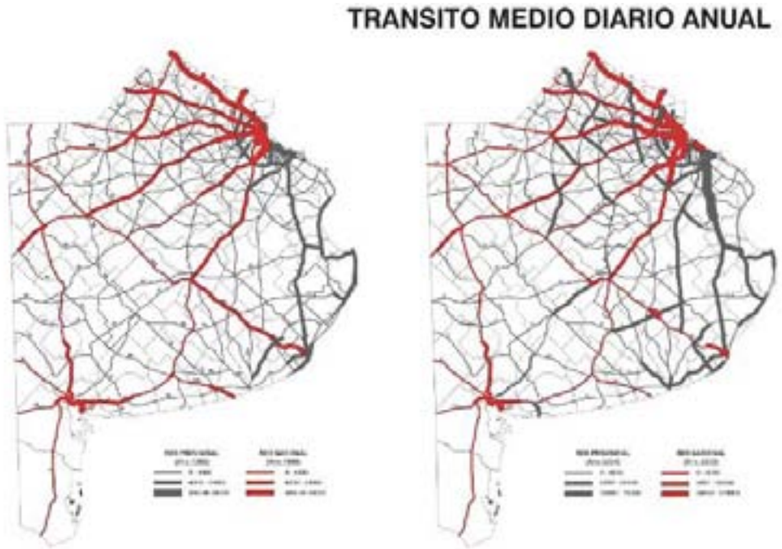
(*) Los valores no incluyen el tránsito de la Av. Gral. Paz ni colectora gratuita del Acceso Norte

T.T.A: Transito Total Anual

T.M.D.A.: Transito Medido Diario Anual

Fuente: Elaboración propia en base a OCCOVI

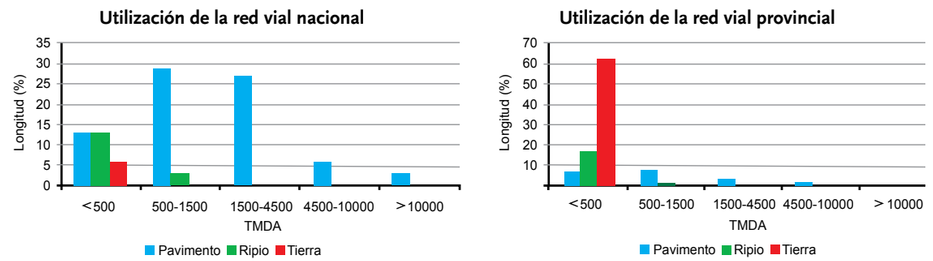
En función de la dinámica de los últimos años se puede observar que la demanda vial está creciendo a tasas superiores a las del aumento de la oferta por nuevos caminos o, como mínimo, a la mejora de las vías ya existentes. Cabe señalar que el tránsito diario en la provincia de Buenos Aires se ha ido incrementando entre 1996 y 2010, fundamentalmente en la región del AMBA, en dirección a Bahía Blanca, Mar del Plata y Rosario. El movimiento vehicular ha crecido, impulsado por múltiples causas: incremento en la motorización (aumento del parque automotor), la actividad económica y el volumen del comercio externo e interno. Este proceso impacta generando diversas externalidades negativas como congestión, accidentes y emisiones (de alcance local y global).



Elaboración propia en base a la Dirección Provincial de Vialidad.

Transporte de cargas bajo-medio, pero concentrado en algunos caminos

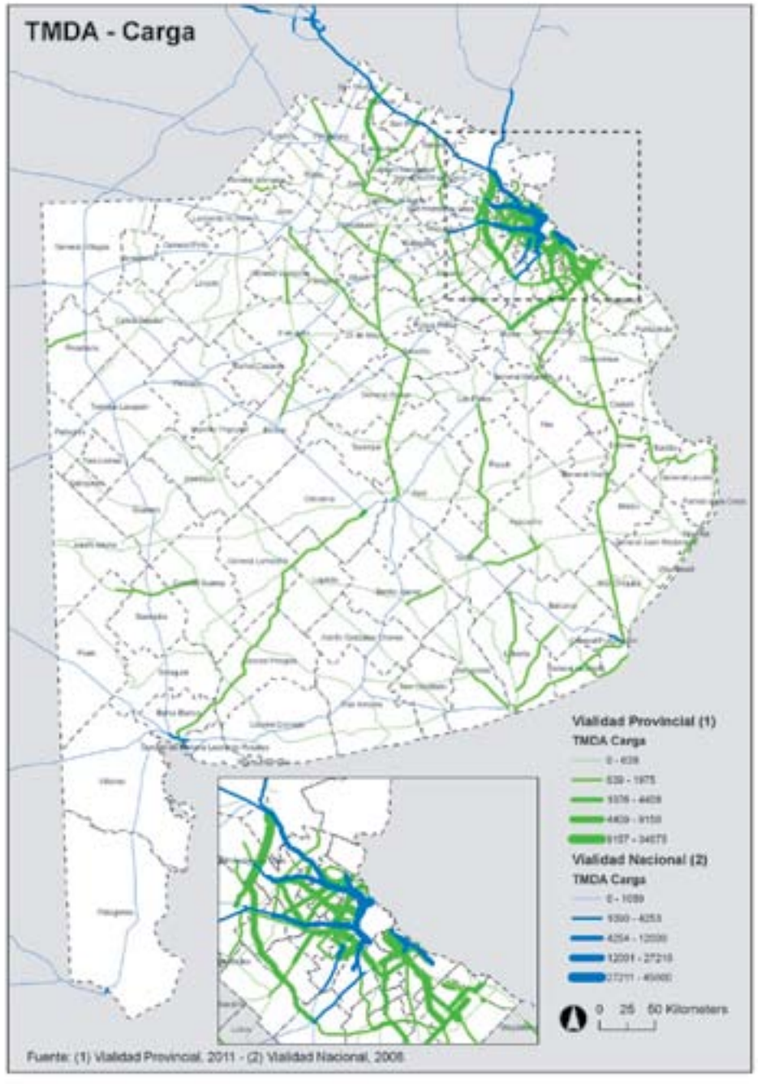
Si bien los volúmenes de tránsito en la red argentina son bajos-medios, los tráficos están altamente concentrados y el modo vial es dominante en el transporte de carga y de pasajeros. Se estima que el 65% del tránsito total circula en los corredores concesionados (tramos específicos y accesos a grandes ciudades), que representan el 30% de la red nacional pavimentada. En cuanto a la distribución modal de los flujos, se transporta por carretera aproximadamente el 70% de las cargas totales, casi el 90% de las cargas terrestres y cerca del 80% de los pasajeros. En cuanto a la demanda, menos del 30% de la red vial nacional es utilizada por más de 1500 vehículos diarios, en tanto que cerca del 30% es recorrida por un tránsito menor a 500 vehículos diarios. En las redes provinciales, la mayor parte de los caminos presentan volúmenes medios anuales menores a los 500 vehículos diarios.



Fuente: Agosta (2010). Elaborado con base en datos de Vialidad Nacional.

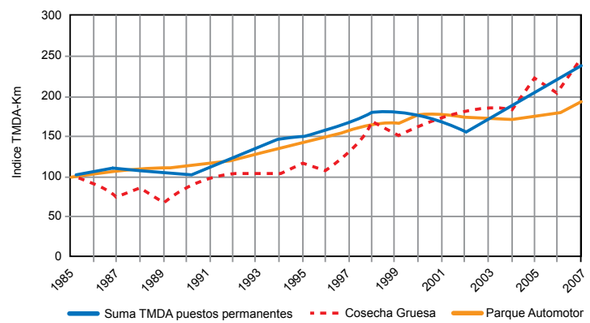
A partir de la expansión del TMDA provisto por la Dirección Provincial de Vialidad (DPV) al año 2009, se concluye que: la movilidad diaria sobre la red provincial, sin considerar los tramos urbanos, es de aproximadamente 41 millones de veh/km; la cuota media de vehículos pesados en la red es del 28,3%; y el 42% de la longitud viaria (4.800 km) se encuentra en niveles por encima de este porcentaje. Según el Banco Mundial (2009), el tráfico en las rutas de jurisdicción provincial ha experimentado una concentración gradual en las rutas con volúmenes vehiculares altos, presumiblemente con mejores niveles de servicio (las rutas que tienen entre 2.000 veh/día y 4.000 veh/día pasaron de concentrar el 39% del total en el año 1995 al 60% en el año 2006).

El crecimiento interanual del TMDA experimentado por las rutas provinciales y nacionales del territorio interior de la Provincia oscila, según el período seleccionado y las realidades económicas asociadas al inicio y fin de éste, entre el 2,9% y el 6,7%. Si este análisis se efectúa sobre la red troncal de accesos a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, la tasa de crecimiento interanual está 1 punto porcentual por encima del experimentado por las rutas interiores.



La reactivación económica a partir del 2004 y el crecimiento de las cosechas explican en gran medida el fuerte crecimiento de la demanda y la congestión en los tramos que concentran mayor tránsito. El volumen de la producción agropecuaria ha superado todas las proyecciones existentes: los 100 millones de toneladas esperados para el 2010 fueron prácticamente alcanzados en 2007, y se espera alcanzar los 120 millones de toneladas en 2015[15]. De acuerdo con estimaciones de la Dirección Nacional de Vialidad, el tráfico diario promedio en la red nacional aumentó a tasas cercanas al 10% anual entre 2003 y 2006, en fuerte contraste con los aumentos moderados de 3% anual histórico. Asimismo, los camiones han aumentado su participación relativa en la composición del tráfico, que llegaron a representar el 45% en algunos segmentos de la red.

Evolución del TMDA



Fuente: Agosta, Roberto (2010)

La problemática del transporte en el AMBA

Los sistemas de transporte de pasajeros en las ciudades de Argentina se pueden subdividir en dos grandes grupos: los de grandes urbes y las pequeñas o medianas ciudades. Es por ello que en el análisis para el conjunto de la provincia de Buenos Aires se ha diferenciado la movilidad en la Región Metropolitana y la del resto de la Provincia, formada por pequeñas y medianas ciudades.

Según la Subsecretaría de Política y Gestión Ambiental del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, a lo largo de todos los viernes del mes de julio de 2009 ingresaron a la ciudad un total de 1.400.000 vehículos por medio de autopistas con peaje pertenecientes a la Ciudad de Buenos Aires (Autopistas Urbanas S.A., AUSA), lo cual da un promedio de 350.000 vehículos/viernes. Estos volúmenes de movilidad coinciden con la suma del TMDA de los accesos a la Ciudad de Buenos Aires, generados por el Órgano de Control de Concesiones Viales (OCCOVI) para este mismo año. Según esta fuente, el factor de ocupación actual del vehículo privado en la ciudad es de 1,2 personas/vehículo.

La evolución del TMDA de los distintos accesos a la ciudad ha mostrado una tendencia creciente desde el año 2002 hasta el año 2008. A lo largo del año 2009 la tendencia ha presentado un quiebre en la pendiente de crecimiento que, en el caso de los accesos Norte y Oeste, significó una disminución efectiva de los TMDA. En términos generales, el crecimiento de los volúmenes diarios totales, medidos en los accesos a la ciudad, ha sido del 69% entre el año 2002 y el año 2009, es decir, ha crecido a una tasa anual de 7,78%.

15 El recientemente presentado Plan Estratégico Agroalimentario y Agroindustrial (PEA2) establece la meta aun más ambiciosa de alcanzar 160 millones de toneladas a 2020.

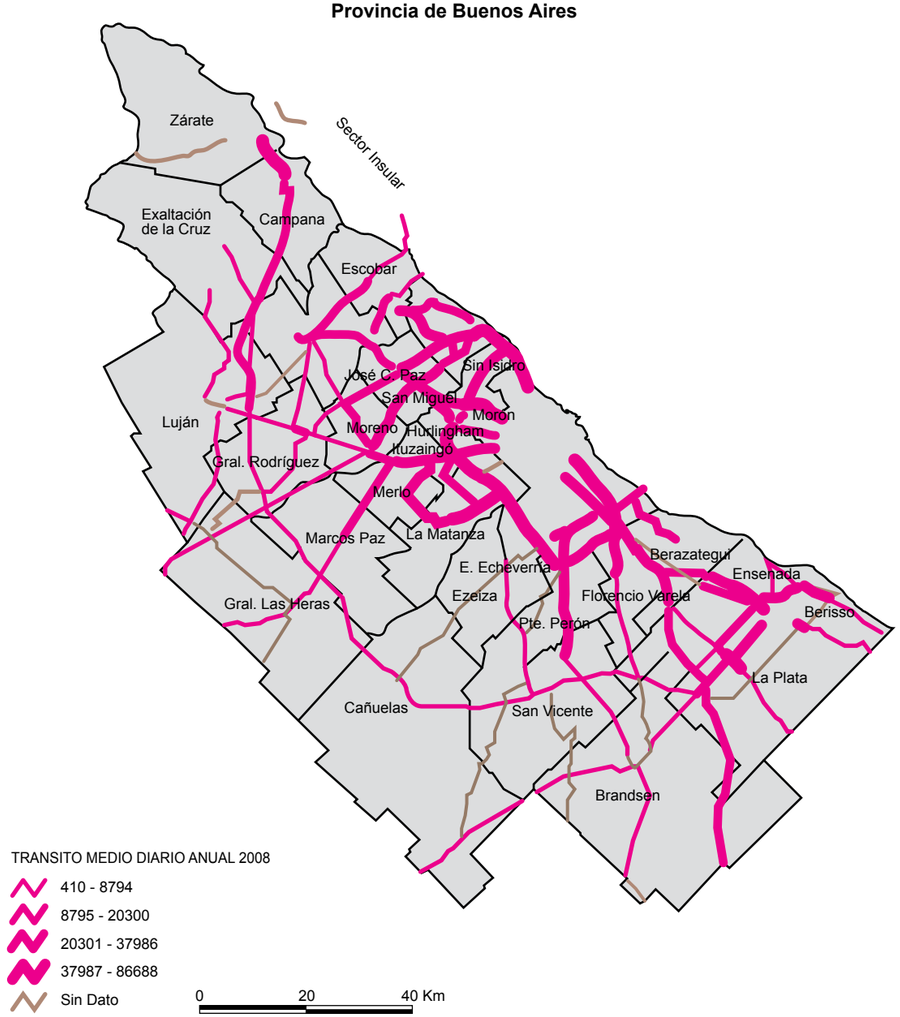
En función de los volúmenes de tránsito del año 2009 es posible determinar que la distribución de los flujos entre los diferentes accesos es la siguiente: el 33,1% se encamina por el Acceso Norte, el 26,1% por el Acceso del Oeste, el 21,5% por la Autopista La Plata Buenos Aires y el 19,4% restante por la Autopista Ricchieri.

TMDA EN LA RED DE ACCESOS A LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Año	Acceso (vehículos)				Total (Vehículos)	Crecimiento (%)
	Norte	Oeste	Richieri	La Plata - Bs As		
2002	215.109	145.978	119.530	105.103	585.720	100
2003	235.194	164.312	128.930	121.941	650.377	111
2004	261.539	184.857	143.017	136.534	725.947	124
2005	284.405	205.452	158.246	152.222	800.325	137
2006	305.074	226.202	169.513	170.127	870.916	149
2007	321.702	244.724	182.838	190.208	939.472	160
2008	348.115	268.762	191.365	205.807	1.014.049	173
2009	327.390	258.176	192.019	212.500	990.085	169

Fuente: Fuente: Elaboración propia en base a la D.N.V.

Estudio para la formulación de un esquema Director Intermunicipal del Borde Metropolitano
Provincia de Buenos Aires



Fuente: Elaboración propia. Datos de Vialidad Provincia de Buenos Aires

En lo que hace a la RMBA, según el Institut pour la Ville en Mouvement (2006), durante el año 2004 en esa región se realizaron cerca de 23.000.000 viajes/día, que tenían como destino principal el centro de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, ya que allí se concentran los empleos y las casas de estudio, motivos principales de los traslados. La tasa de movilidad de este ámbito fue de 1,77 viajes/persona-día para esa fecha, valor muy por debajo del registrado en las mayores ciudades europeas y norteamericanas (aproximadamente 3 viajes/persona-día).

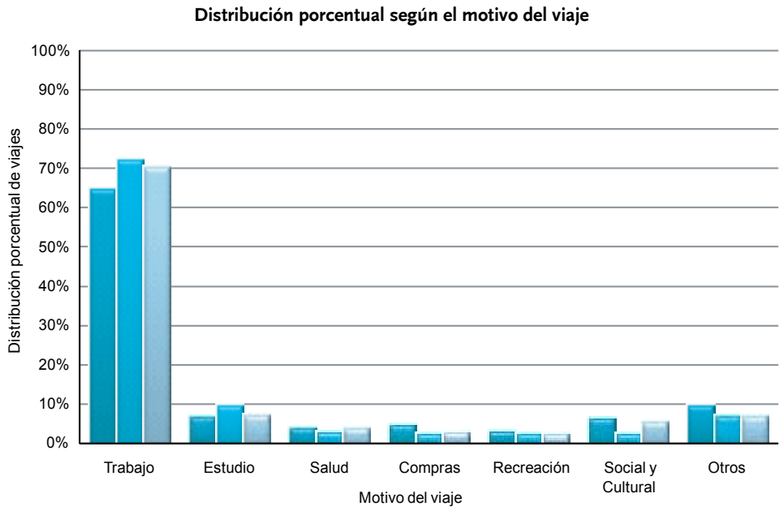
Según esta fuente, la distribución modal de esos viajes fue la siguiente: 36,6% en vehículo particular, 33,5% en colectivos, 7,9% en taxis o remises, 6,1% en trenes suburbanos y 2,9% en subterráneos.

Las estadísticas que tiene la CNRT resultan elocuentes para entender la calidad del servicio de transporte público vial. Si se comparan los años 1996 y 2006 se entiende por qué decayó la calidad de la prestación. En 1996 había 145 líneas que con 9.709 unidades y una antigüedad promedio de 5,3 años transportaban a 1.685 millones de pasajeros al año. En 2006 había diez líneas menos (135), con 9.272 unidades (437 menos), que con una antigüedad promedio de 8,3 años transportaban a 1.635 millones de personas, casi la misma cantidad. Según el ente de control, el nivel de quejas en 2006 se ubicó en los 40.637 reclamos, entre los cuales más del 50% fueron hechos hacia el conductor y el 20% por las frecuencias.

A partir del análisis de datos de un estudio realizado en el marco de la Investigación del Transporte Urbano Público de Buenos Aires (INTRUPUBA), llevado a cabo a partir de información recabada durante los años 2006 y 2007, es posible extraer algunas conclusiones importantes sobre la movilidad en la Región Metropolitana de Buenos Aires. Las encuestas de origen y destino de viajes fueron realizadas aproximadamente a 1 de cada 20 usuarios del sistema y extrapoladas al total de los pasajeros ascendidos en cada servicio de colectivo o ingresados en cada estación ferroviaria o de subterráneo, contados en un día hábil escolar. El área en la que se realizaron las encuestas se circunscribió al Gran Buenos Aires y a dos partidos del norte de éste, Pilar y Escobar; es decir, a la Ciudad de Buenos Aires y 27 partidos de la Provincia. No obstante, los autores sugieren que la estrecha vinculación y la continuidad funcional de esta zona con los partidos aledaños generan que su ámbito de influencia se extienda a la totalidad de la Región Metropolitana de Buenos Aires.

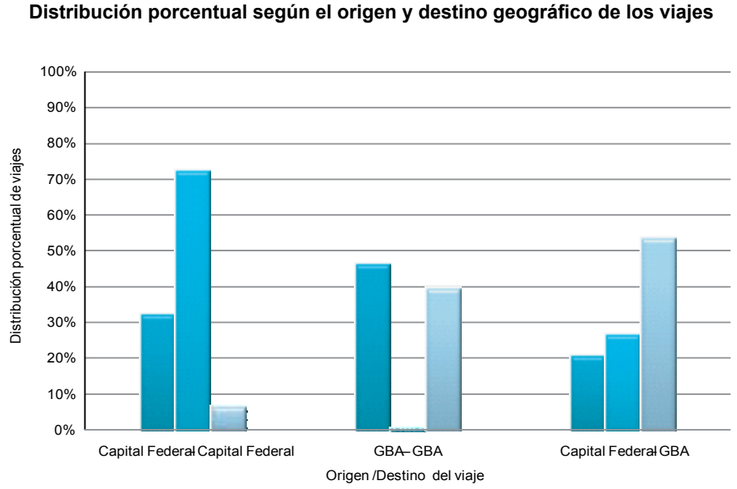
Del análisis de los distintos aspectos que arrojan las encuestas de movilidad del ámbito de estudio se destacan las siguientes características:

Tipo de movilidad. La matriz de viajes del sistema está fuertemente signada por la movilidad de tipo “obligada”, ya que supera el 80% para los tres modos de transporte, de los cuales, más de 60 puntos porcentuales corresponden a los desplazamientos para ir o volver del trabajo. El subterráneo es el modo que expresa más claramente esta característica, ya que el 72,5% de los viajes se realizan con motivo de trabajo, seguido del 10% con motivo de estudio.



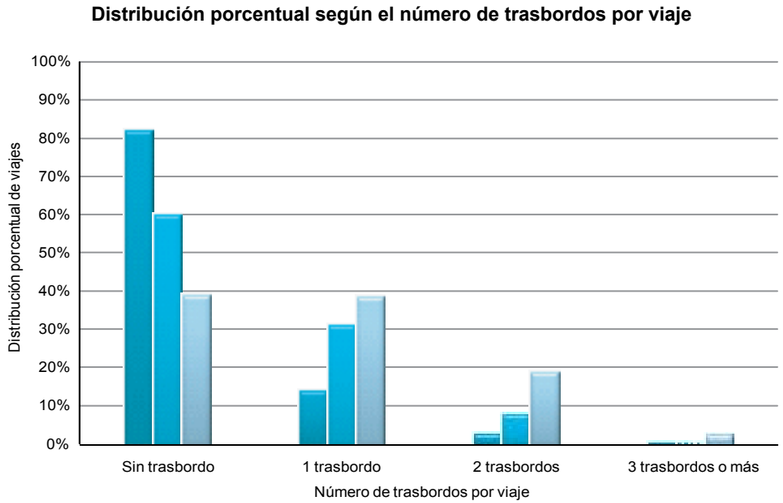
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de INTRUPUBA.

Origen y Destino. Analizando el origen y destino (O/D) de los viajes efectuados, es interesante constatar que el medio de transporte seleccionado está supeditado a la oferta de éste e influenciado por la velocidad comercial del modo. Es decir, en los desplazamientos efectuados dentro del Gran Buenos Aires, los usuarios eligen casi indistintamente desplazarse en autobús o ferrocarriles (46% y 40%, respectivamente) y no utilizan el subterráneo porque la oferta es inexistente. En los desplazamientos entre Ciudad Autónoma de Buenos Aires y GBA se usan mayoritariamente los ferrocarriles (54%), propiciado por la oferta de servicio más que por la rapidez del mismo, puesto que la duración media del viaje es algo superior en tren (74 minutos) que en colectivo (64 minutos). En cuanto a los desplazamientos dentro de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, el 72% son efectuados en subterráneo, seguramente por tratarse del medio más rápido y confiable (puesto que la oferta de autobús, en este caso, también es amplia). El tiempo de viaje obtenido en este estudio incluye los tiempos de: acceso hasta la terminal o parada en origen, espera en terminal de origen, recorrido (tiempo de viaje efectivo en distintos modos), trasbordo, y desplazamiento desde la terminal de destino hasta el destino propiamente dicho.



Fuente: elaboración propia a partir de datos de INTRUPUBA.

Trasbordo. Del análisis de los trasbordos efectuados llama la atención el hecho de que más del 80% de los viajes en colectivo se llevan a cabo sin necesidad de efectuar ningún cambio de línea. En el caso del subterráneo el 60% de los viajes se hacen sin necesidad de hacer trasbordo, en el 31% de los casos el pasajero debe trasbordar de línea o modo al menos una vez para acceder al destino y el resto en más de una ocasión. En el caso de los ferrocarriles, prácticamente se igualan en el 40% las cuotas de los usuarios que no tienen necesidad de trasbordar y los que deben hacerlo una vez, además de existir casi un 20% de viajeros que deben trasbordar dos veces.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de INTRUPUBA.

Movilidad en transporte público colectivo de pasajeros y sus cuellos de botella

En todos los accesos los sectores con mayor cantidad de transito medio diario anual se encuentran en los partidos de la primera corona del Conurbano que acceden a la CABA. La configuración del sistema de transporte metropolitano está explicada y articulada por las características sociales, económicas y territoriales del Área Metropolitana de Buenos Aires, siendo la oferta de transporte compuesta por transporte ferroviario, subterráneos y el transporte automotor de pasajeros.

El ferrocarril cumple un rol central en la definición de los principales ejes de circulación y el impulso de su organización en un sistema de localidades, base de la organización de centros y subcentros del AMBA. Con una longitud de 830 km y una conformación radial en la cual todas las líneas confluyen en las grandes terminales de la Ciudad de Buenos Aires (Constitución, Retiro y Once), como se observará más adelante, la oferta ferroviaria se compone de siete líneas ferroviarias que, a su vez, cuentan en algunos casos con varios ramales. La conformación del tendido ferroviario así como la diferencia de trochas entre las distintas líneas son elementos que impiden desarrollar un esquema más diversificado de movilidad, por lo que el uso de este medio se restringe a los desplazamientos en grandes corredores troncales lineales.

En la Región Metropolitana de Buenos Aires existen tres tipos de jurisdicciones para la prestación del servicio automotor de pasajeros: la jurisdicción nacional (que se subdivide en Líneas del Distrito Federal, Suburbanas Grupo 1 y Suburbanas Grupo 2), jurisdicción provincial y jurisdicciones municipales.

Existen unas 140 líneas de servicio de pasajeros automotor de jurisdicción nacional con una flota cercana a los 10.000 vehículos operadas por empresas privadas subsidiadas por el Estado Nacional y que transportan aproximadamente 5.000.000 de pasajeros por día hábil (Yañez y Queirolo, 2005), con una oferta diversificada que cubre tanto a la Ciudad de Buenos Aires como su vinculación con el Conurbano, reproduciendo el esquema lineal de los ferrocarriles. A pesar de ello, dada la flexibilidad de este sistema de transporte, permite una oferta más diversificada en recorridos.

Por su parte, las líneas de jurisdicción provincial vinculan localidades del Conurbano, siguiendo mayormente corredores radiales, mientras que las líneas de jurisdicción municipal tienen recorridos que permiten la vinculación de barrios con las estaciones del ferrocarril.

Se aprecia que, a medida que aumenta la distancia al centro de la Ciudad de Buenos Aires, se reduce la oferta de transporte automotor de pasajeros, con lo que en los partidos más alejados de la Región Metropolitana la cobertura se hace escasa.

En relación a los servicios urbanos de oferta libre (mayormente charters, creados por decreto en 1994), estos son operados íntegramente por empresas privadas. Hacia mediados de la década del '90, la primera y segunda corona reunía el 89% de los orígenes del transporte automotor de pasajeros, mientras que el 71% de los mismos se originaban en los corredores Sur y Oeste (Yañez y Queirolo, 2005). Hacia el año 2000 este sistema explicaba el transporte de unos 34.000 pasajeros por día. Este tipo de servicio busca en los segmentos poblacionales medio-bajo responder a las carencias del servicio automotor de pasajeros, mientras que para el segmento medio-alto representa una alternativa al automóvil particular.

Los problemas en el transporte público de pasajeros han estimulado el desarrollo del transporte informal, que traslada a unos 6.000 pasajeros por día (Yañez y Queirolo, 2005). Además de su ilegalidad, este modo de transporte no muestra ventajas en términos de costos para los pasajeros, aunque sí en términos de tiempo.

El servicio de taxis cuenta en la Ciudad de Buenos Aires con una flota de alrededor de 38.000 vehículos, mientras que en el resto de la región la oferta de taxis es superada ampliamente por la oferta de remises.

Según la CNRT, durante el año 2008 la red de colectivos transportó a un total de 1.635,5 millones de pasajeros en al ámbito de la RMBA. El volumen obtenido por esta fuente presenta un orden de magnitud similar al resultante de la Investigación de Transporte Urbano Público de Buenos Aires (INTRUPUBA) que, para el período de mayor demanda de un día hábil típico escolar (de 6:30 a 11:30 horas y de 15:30 a 20:30) del año 2008, registró un total de 5.502.284 viajes.

En el estudio de la movilidad dentro del sistema de autotransporte público de pasajeros, el INTRUPUBA definió siete corredores de transporte: Centro, Norte, Noroeste, Oeste, Sudoeste, Sur y Sudeste. Cada uno de ellos fue dividido en varias zonas de transporte, que corresponden o bien a un distrito de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, o bien a un partido del Gran Buenos Aires o bien al resto de la RMBA correspondiente al corredor. Cabe destacar que los partidos de Pilar y Escobar, a pesar de hallarse fuera del Gran Buenos Aires, son considerados dentro de este ámbito en el estudio del INTRUPUBA, en los corredores Noroeste y Norte, respectivamente. Asimismo, el partido de La Matanza ha sido subdividido en dos zonas de transporte, seguramente debido a su gran cantidad de habitantes.

CONFORMACIÓN DE LAS ZONAS DE TRANSPORTE DEL INTRUPUBA

Tipo de zona	N° de zonas de Transporte							
	Centro	Norte	Noroeste	Oeste	Sudoeste	Sur	Sudeste	Total
Distritos	4	2	4	7	1	2	1	21
Partidos	0	5	7	4	4	4	4	28
Resto RMBA (N° partidos)	0 (0)	1 (2)	1 (1)	1 (6)	1 (2)	1 (2)	1 (3)	6 (16)
TOTAL	4	8	12	12	6	7	6	55

Fuente: Elaboración propia en base a INTRUPUBA

Del análisis cuantitativo de los corredores de transporte surge un equilibrio de la demanda entre casi todos ellos, aunque el Corredor Oeste es el que mayor número de pasajeros transporta, con casi el 17% de los viajes totales de la RMBA y el Sudoeste el que menor demanda experimenta, con aproximadamente el 9%.

MATRIZ O/D DE LOS CORREDORES DE TRANSPORTE (%)

Corredor		Corredor (Viajes)								Total	
		Centro	N	N-O	O	S-O	S	S-E	Fuera RMBA	Viajes	Cuota (%)
Centro		279.972	113.595	61.909	111.101	32.923	101.700	103.712	34	804.946	14,63
Norte		123.865	488.001	114.114	66.723	13.350	30.507	24.038	24	860.622	15,64
Noroeste		62.871	109.439	518.227	121.037	22.011	15.594	10.853	0	860.032	15,63
Oeste		122.091	64.085	102.284	476.637	89.287	48.702	24.420	63	927.570	16,86
Sudoeste		38.094	14.827	30.774	107.340	300.270	35.136	6.973	0	533.414	9,69
Sur		99.758	25.898	14.635	41.641	31.157	494.098	92.732	19	799.939	14,54
Sudeste		130.253	24.410	11.642	25.232	6.191	100.065	417.789	49	715.630	13,01
Fuera RMBA		94	0	0	38	0	0	0	0	132	0
TOTAL	Viajes	856.999	840.255	853.585	949.749	495.188	825.802	680.517	189	5.502.284	100
	Cuota	15,58	15,27	15,51	17,26	9	15,01	12,37	0	-----	-----

Fuente: elaboración propia a partir de INTRUPUBA 2006-2007 (6:30 h-11:30h y 15:30h-20:30h).

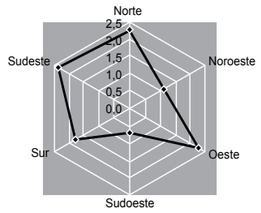
Si se analiza la información contenida por la matriz de viajes de los corredores en términos de producción de viajes, se observa que, en todos los casos, el destino del viaje está mayoritariamente en el mismo corredor de transporte que el origen; y que los corredores que mayor cuota de viajes "externos" reciben son Centro (10,5% de la matriz = 576.933 viajes), Oeste (8,6% de la matriz = 473.074), Norte (6,4% de la matriz = 352.254), Noroeste (6,1% de la matriz = 335.359) y Sur (6% de la matriz = 331.705 viajes).

DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LOS VIAJES PRODUCIDOS EN CADA CORREDOR TRANSPORTE

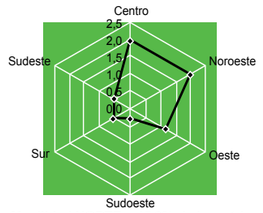
Corredor	Corredor (%)								Total
	Centro	N	N-O	O	S-O	S	S-E	Fuera RMBA	
Centro	34,8	14,1	7,7	13,8	4,1	12,6	12,9	0	100
Norte	14,4	56,7	13,3	7,8	1,6	3,5	2,8	0	100
Noroeste	7,3	12,7	60,3	14,1	2,6	1,8	1,3	0	100
Oeste	13,2	6,9	11	51,4	9,6	5,3	2,6	0	100
Sudoeste	7,1	2,8	5,8	20,1	56,3	6,6	1,3	0	100
Sur	1,25	3,2	1,8	5,2	3,9	61,8	11,6	0	100
Sudeste	18,2	3,4	1,6	3,5	0,9	14	58,4	0	100
Fuera RMBA	71,4	0	0	28,6	0	0	0	0	100

Fuente: elaboración propia a partir de INTRUPUBA 2006-2007 (6:30 h-11:30h y 15:30h-20:30h).

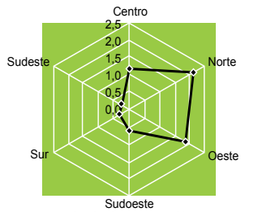
Movilidad generada y atraída por cada Corredor de Transporte



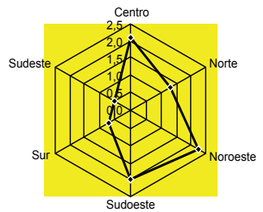
Movilidad CENTRO = 15,6% de la matriz
(Internos Centro: 5,1%; Hacia el Centro: 10,5%)



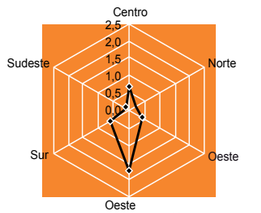
Movilidad NORTE = 15,3% de la matriz
(Internos Norte: 8,9%; Hacia el Norte: 6,4%)



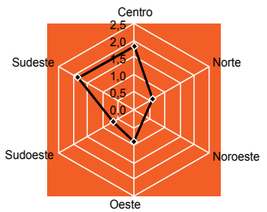
Movilidad NOROESTE = 15,5% de la matriz
(Internos Noroeste: 9,4%; Hacia el Noroeste: 6,1%)



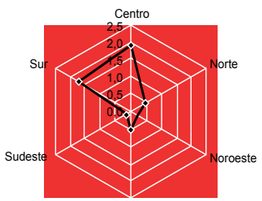
Movilidad OESTE = 17,3% de la matriz
(Internos Oeste: 8,7%; Hacia el Oeste: 8,6%)



Movilidad SUDOESTE = 9,0% de la matriz
(Internos Sudoeste: 5,5%; Hacia el Sudoeste: 3,5%)



Movilidad SUR = 15,0% de la matriz
(Internos Sur: 9,0%; Hacia el Sur: 6,0%)



Movilidad SUDESTE = 12,40% de la matriz
(Internos Sudeste: 7,6%; Hacia el Sudeste: 4,8%)

Fuente: Elaboración propia a partir de INTRUPUBA 2006-2007 (6:30h 11:30h y 15:30h 20:30h)

La lógica del RMBA y la problemática del ingreso a la Capital

Como se detalló anteriormente, el modelo de desarrollo urbano del que estamos dando cuenta se traduce, en la RMBA con una división concéntrica en tres cinturones.

La avenida General Paz y el Riachuelo separan a la Ciudad de Buenos Aires del primer cinturón. La Ruta 4 o Camino de Cintura establece la división entre el primer y el segundo cinturón. El límite entre el segundo y el tercer cinturón, todavía en proyecto, estaría representado por la prolongación del camino del Buen Ayre, que se unirá a la Ruta Nacional 2, la Ciudad de La Plata y el futuro puente entre la Ciudad de Buenos Aires y Colonia del Sacramento, en Uruguay. Por último, la Ruta Provincial 6, que va desde Campana hasta La Plata, bordea y marca el fin de toda la aglomeración (Instituto Superior de Formación Docente N°109).

Dividiendo el Conurbano Bonaerense en sectores se pueden diferenciar las principales Rutas Nacionales de la siguiente manera:

Sector Norte: Ruta Nacional N° 8 - 9 - 195 - 197 y 202

Sector Oeste: Ruta Nacional N° 200 - 7 y Acceso Oeste

Sector Sur Ruta Nacional N° 2 - 1 - 205 – 3- Autopista Buenos Aires -La Plata

Cada una ellas representa un acceso diferente a la región, así como a la zona céntrica de la Ciudad de Buenos Aires y a puntos importantísimos de conexión con los diferentes puntos del país. El Acceso Norte es el de mayor intensidad, en especial el tramo que atraviesa partidos densos y con un alto nivel de motorización como Vicente López y San Isidro, en el que se registran valores superiores a los 280.000 vehículos en promedio por día. La autopista Ricchieri y el Acceso Oeste presentan valores relativamente similares, en torno a los 100.000 vehículos diarios en los tramos de mayor intensidad. En cuanto a la Autopista Buenos Aires – La Plata, se estima que circulan aproximadamente 110.000 vehículos por día en los sectores con mayor volumen de tránsito (Plan Estratégico Territorial Región Metropolitana de Bs. As, 2006).

A su vez, como se detalló anteriormente, las rutas provinciales acompañan la idea concéntrica, las rutas 1, 7, 8, 9, 27, 36, 49 y 55, entre otras, van en dirección a la CABA como arterias de acceso paralelo a las autopistas y rutas nacionales, mientas que otras rutas provinciales como la 4, la 6, 21, 24, 26, en sus diferentes tramos, van marcando un camino paralelo a los anillos ruteros, uniendo los diferentes partidos del Gran Buenos Aires.

En la RMBA la trama se ha ido completando con diversos ejes radiales como el ensanche del Acceso Norte, la terminación del Acceso Oeste y la Autopista a La Plata, y la prolongación de la autopista Ricchieri hasta Cañuelas. Como contraparte, los intentos de habilitar vialidades concéntricas se han producido integrando tramos existentes, como en el caso del Camino de Cintura, o sobre la traza de la antigua Ruta 6. El caso de la Av. General Paz y del Camino del Buen Ayre son los ejemplos más elocuentes de la debilidad que han tenido estas iniciativas a la hora de establecer prioridades.

En la actualidad, el Gobierno Provincial ha contratado los trabajos de ampliación de la Ruta 6 y el Gobierno Nacional ha dado curso a una iniciativa privada para la construcción de la Av. Presidente Perón que prolonga el camino del Buen Ayre hasta completar todo el arco. Ambas iniciativas promueven un cambio substancial en el sistema vial, transformando el esquema radial en una malla de vinculaciones.

La nueva localización industrial favorece al sector norte de la RMBA y acentúa los desequilibrios

La nueva localización industrial se ha volcado sobre la tercera corona privilegiando el Sector Norte metropolitano, el cual se beneficia por factores de atracción relacionados con la posición (conexión de la metrópolis con el eje del Mercosur) y con la calidad del entorno (zonas de prestigio en la que también convergen desarrollos residenciales y comerciales). Entretanto, los Sectores Oeste y Sur tienen inferior conectividad, debido en parte a la ausencia de

rutas concéntricas. Una simple proyección de tendencias significaría un aumento en los desequilibrios internos de la RMBA, dejando a los Sectores Oeste y Sur rezagados en inversión y empleo, y fuera de los beneficios más amplios de los nuevos desarrollos industriales.

En la dimensión de ordenamiento y desarrollo territorial, se plantea el desafío de lograr un mayor equilibrio intrarregional, potenciando el Oeste y el Sur metropolitanos. Para que esta política sea viable y sostenible, se requiere no sólo de una gestión más coordinada, sino también de una mejora sustantiva en las condiciones de accesibilidad de estos espacios, mediante la concreción de nuevos ejes de vialidad concéntrica en la segunda y tercera corona.

Se plantea pasar de la estructura radial a una radio concéntrica, que permita un máximo de vinculaciones en el interior de la trama. Para lograrlo se lleva adelante el ensanche de la RP N°6, y la construcción de la prolongación del Camino del Buen Ayre (Autopista Presidente Perón) hasta completar el arco. Ambas vialidades reorganizan el sistema de flujos dentro de la aglomeración, promoviendo nuevas áreas para el desarrollo de actividades logísticas y productivas. La complementación de esta estructura de anillos con la apertura de un nuevo puerto en el Gran La Plata permitirá compensar el desequilibrio que tiene actualmente la zona Norte con la localización del sistema de puentes que canaliza el transporte del Mercosur (Plan Estratégico Territorial Región Metropolitana de Bs. As, 2006).

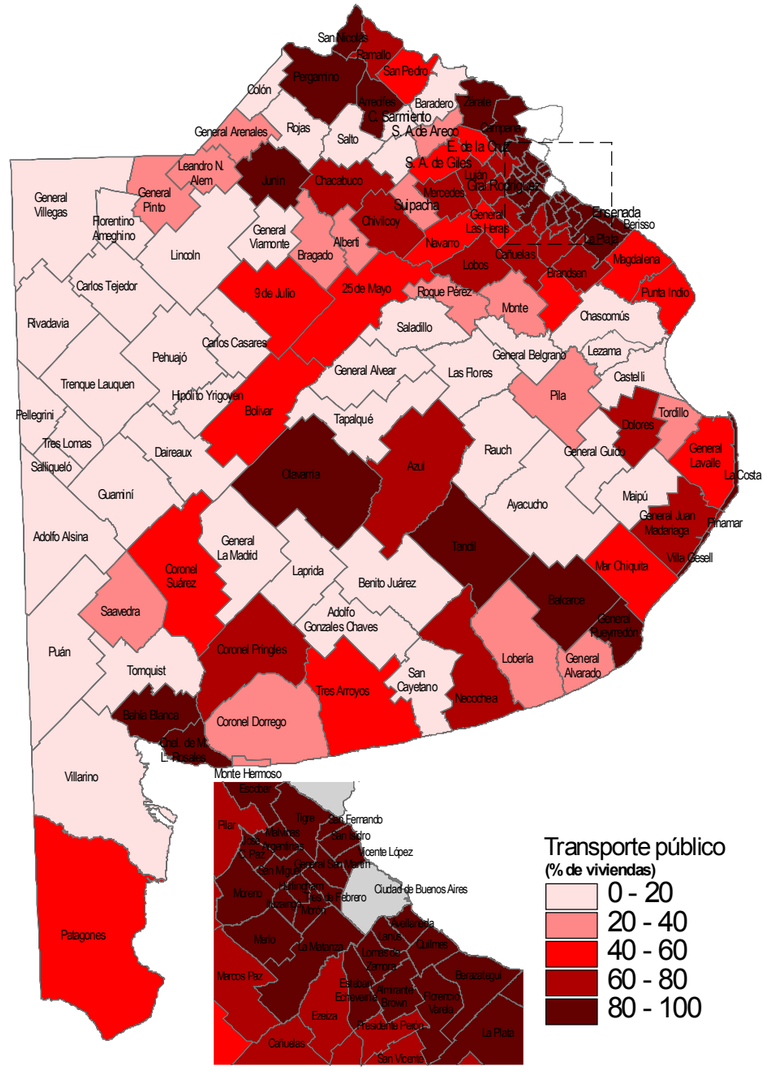
Problemáticas comunes de la movilidad de ciudades pequeñas y medianas del interior: escasez de transporte público

Las ciudades pequeñas y medianas de la Provincia presentan problemáticas de movilidad comunes, con características signadas por aspectos culturales, socio-económicos y, a menudo, condicionadas por la escasez de recursos de planificación y perspectivas parciales que olvidan las necesidades logísticas que permiten la sostenibilidad de la ciudad. A modo de catálogo de problemas de movilidad urbana en este tipo de ciudades, se enumeran los siguientes:

Dificultades para lograr un sistema de transporte público sostenible. Este servicio ha entrado en muchas ciudades en un círculo vicioso (loop reforzador): la concesionaria justifica la caída del nivel de servicio en la baja demanda y los usuarios cada vez están menos dispuestos a usar un transporte público a veces anacrónico. La elección modal en cada viaje es función de una “evaluación económica” que realiza el ciudadano y depende principalmente de: el motivo del viaje (movilidad obligada o no obligada); la disponibilidad y costos de operación de cada modo (el costo percibido del viaje en vehículo particular es menor que el real, debido a que se consideran sólo algunos de los costos variables y no se internalizan los sociales); y el costo del tiempo de cada persona (el tiempo de “espera” en el transporte público es percibido entre dos y tres veces mayor al real). Se destaca además la recurrente falta de definición de estándares y umbrales de calidad de servicio en los contratos de concesión. La ausencia de una descripción clara de los indicadores representativos de la calidad percibida por el usuario y de su medición, imposibilita a las administraciones optimizar los recursos y lograr una gestión más eficaz.

Como se observa en el mapa siguiente, la cobertura de transporte público en el AMBA y en los grandes conglomerados supera el 80% de alcance, mientras que en los diferentes partidos del interior ésta es inferior al 20%.

Transporte público 2001



La poca densidad de tránsito y cargas en el ámbito del interior provincial

La pauta radial con la que se organizó el sistema viario y ferroviario condicionó la estructura urbana tanto en la localización de actividades como en el crecimiento y densidad residencial. Hoy la ausencia o debilidad de las conexiones transversales se ha convertido en una severa restricción para el desarrollo económico y social frente a las nuevas demandas de movilidad que resultan del propio crecimiento y de las nuevas pautas de localización de las actividades económicas y la residencia. Estos vestigios del sistema de vialidades concéntricas hacen que no se llegue a conformar una malla capaz de vincular eficazmente las diferentes centralidades.

Salvo algunas excepciones, el completamiento de la estructura vial ha priorizado la construcción de ejes radiales. Esto ha sucedido, como se observó anteriormente, en la RMBA, pero también en la prolongación de la autopista Ricchieri hasta Cañuelas, y en las autopistas hasta Mercedes y Junín. Por otro lado, se valora la existencia de tres polos entrelazados (Mar del Plata, Tandil-Azul-Olavarría, y Bahía Blanca), con una dinámica destacada y factores suficientes como para atraer población, que se presenta como una alternativa posible para contrarrestar el desequilibrio que la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y el Área Metropolitana provocan en el sector norte. Estos tres nodos, que ya se analizaron previamente, cuentan con la mayor circulación diaria de vehículos, exceptuando los accesos a la CABA.

Por ejemplo, las mejoras de las rutas de acceso a Bahía Blanca vinculan a esta ciudad con diversas economías regionales que pueden valerse de sus puertos como alternativa para la exportación de sus productos y la importación de sus insumos externos. Así, por ejemplo, Mendoza se halla a 1.100 km. de Bahía Blanca; el sur de Córdoba a 800 km.; San Luis a 750 km.; el Alto Valle de Río Negro y Neuquén a 520 km.; Santa Rosa a 350 Km., al igual que el centro de la provincia de Buenos Aires (Olavarría-Azul) y Viedma a 280 Km.Sin embargo, este sistema radio-céntrico nacional hace que una gran parte del territorio de la Provincia funcione en un modo de “servidumbre de paso” hacia el resto del territorio nacional, fundamentalmente en lo referido al transporte de personas y de cargas desde el Conurbano al resto de las provincias. Como ejemplo son las RN 7 y 9, la RN 5, y RN 3. Por otro lado, el modelo es funcional al transporte de productos primarios de exportación.

Una de las consecuencias más importantes del sistema es la presencia de centros expulsores de población como el área Noroeste y el interior rural del área Atlántica Norte (Fuente: Contribución al PET; Ministerio de Planificación Federal Inversión Pública y Servicios de la Nación).

El PET (Plan Estratégico Territorial) provincial se contempla que, para un desarrollo equilibrado del territorio, resulta necesario contar con una estructura tramada del sistema de transporte terrestre que compense o complemente el sistema radiocéntrico nacional actual. Ejemplo de esto último son las Rutas Nacionales No. 3, 5, 7 y 9. Son necesarias obras de infraestructura vial en diagonal y en dirección Norte-Sur que conformen un sistema de mallado.

Según la DNV, el tráfico en la totalidad de las rutas nacionales ha experimentado un crecimiento del 138,2% en un periodo de 20 años, mientras que en el territorio provincial este aumento ha sido del 118,2%, lo cual arroja unas tasas interanuales medias de 4% y 4,4%, respectivamente. No obstante, la tasa de crecimiento anual tiene una fuerte dependencia del periodo seleccionado y las realidades económicas asociadas al inicio y fin de éste. En términos generales, es de esperar que, en periodos de cierta extensión las tasas anuales de crecimiento sean potencialmente del orden del 5%. Con excepción de ciertos periodos que se inician en situaciones de recesión económica (baja movilidad) y finalizan en años sustancialmente mejores, la tasa interanual no sobrepasa el 6%.

EVOLUCIÓN TMDA EN RUTAS NACIONALES EN EL ÁMBITO NACIONAL Y PROVINCIAL

Año		Extensión periodo	Crecimiento total * / Tasa interanual (%)											
			Interanual		20 años		10 años		5 años		Últimos 7 años		Periodo económico razonable	
Inicial	Final		Prov.	Nac.	Prov.	Nac.	Prov.	Nac.	Prov.	Nac.	Prov.	Nac.	Prov.	Nac.
1989	1990	20	-6,3	-3,6										
1990	1991	19	5,8	9,4										
1991	1992	18	15,8	11,5					34,56,1	407				
1992	1993	17	10,2	10,5										
1993	1994	16	6,3	7,7			63,45	76,95,9					------	
1994	1995	15	1,3	2,1										
1995	1996	14	5,4	7,3										
1996	1997	13	6,8	6,3					21,54	26,34,8	------			
1997	1998	12	5,5	7,6	118,24	138,24,4								
1998	1999	11	1,1	0,9										
1999	2000	10	-2,4	-1,9										
2000	2001	9	-4,8	-4,2										
2001	2002	8	-8,5	-8			33,52,9	34,73	2,10,4	3,30,7				
2002	2003	7	9,6	8,2									42,33	46,23,2
2003	2004	6	9,6	10,4										
2004	2005	5	8,8	8,3										
2005	2006	4	7,9	8,7							576,7	55,76,5		
2006	2007	3	7,8	8,6					30,85,5	30,35,4				
2007	2008	2	3	3,1										
2008	2009	1	0,4	-1,2										

(*) Expresión de cálculo de la DNV: 100 - [(Σi VKMin / Σi VKMim)-1], siendo m el año de inicio, n el año de fin, i el puesto permanente de la provincia y VKMi el producto entre el TMDA del puesto permanente i y su longitud de influencia. Evolución de los TMDA de las rutas nacionales en el ámbito nacional y provincial.
Fuente: elaboración propia a partir de datos de la DNV.

Es destacable que la tasa de crecimiento del tránsito esté fuertemente influenciada por la función que cumple cada ruta o tramo de ésta en la movilidad de mercancías y personas a lo largo del territorio. Esto se aprecia claramente en la evolución de los TMDA en el periodo 2000 2009, en las estaciones permanentes que la DNV posee en distintos tramos de la RN 3. En la estación más cercana al entorno metropolitano de Buenos Aires el crecimiento total para la década es de aproximadamente del 90% (tasa de crecimiento del 7,22% anual); para estaciones cercanas al centro de la Provincia es casi estable para la zona de Cacharí y del 35% para la de Tres Arroyos (tasa de crecimiento del 3,35% anual); y para la estación cercana a la ciudad de Bahía Blanca el crecimiento total es del 59% (tasa de crecimiento del 5,3% anual).

Evolución en las estaciones permantes provinciales de la RN3

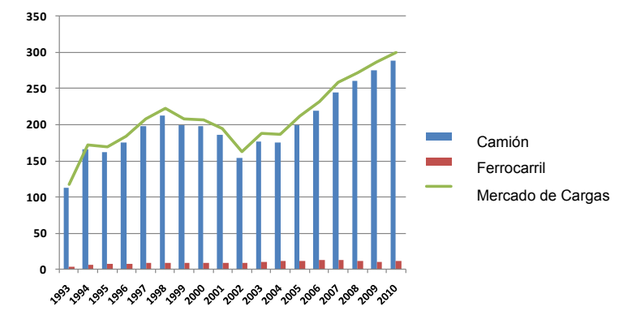
Estación		PK		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
		Inicial	Final										
Emp. RN205V (F.Sup.) - Int. RP41	TMDA	64	104,85	4,2	4,41	4,26	5,2	5,4	5,9	6,86	7,42	7,85	7,87
	% inter-anual			---	5	-3,6	22,1	4,7	8,7	16	8,2	5,9	0,2
Acceso Cachari (D) - Int. RP60 (I)	TMDA	242,8	293,71	5.097	4.724	4.289	4.679	3.809	4.070	4.445	4.768	4.817	4.681
	% inter-anual			---	-7,3	-9,2	9,1	-18,6	6,9	9,2	7,3	1	-2,8
G. Chaves - Int. RN228/ Tres Arroyos	TMDA	449,73	493,26	2.050	2.087	2.071	2.286	2.652	2.789	2.947	3.055	2.923	2.758
	% inter-anual			---	1,8	-0,8	10,4	16	5,2	5,7	3,7	-4,3	-5,6
Int. RP78 (1) - Acceso Pehuen-Co (1)	TMDA	449,73		2.581	2.662	3.450	3.802	4.062	3.903	4.146	4.342	4.202	4.104
	% inter-anual			---	3,1	29,6	10,2	6,8	-3,9	6,2	4,7	-3,2	-2,3
Acc. F. Mercedes (1) - Acc. Stroeder	TMDA	604,91	640,12	1.083	1.159	1.133	1.258	1.366	1.420	1.480	1.526	1.524	1.448
	% inter-anual			---	7	-2,2	11	8,6	4	4,2	3,1	-0,1	-5

Fuente: evolución de los TMDA en las distintas estaciones de la DNV (2006-2010).

Transporte carretero de cargas y la longevidad del parque camionero

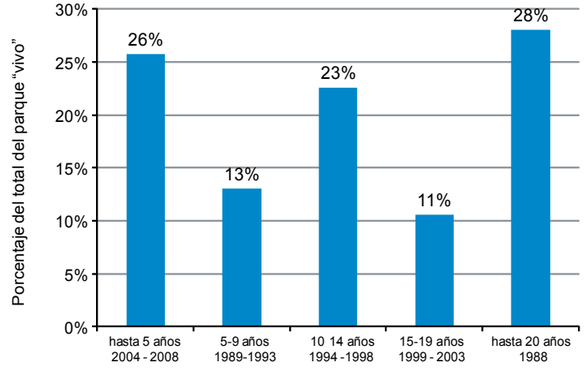
El autotransporte terrestre de cargas en Argentina tiene un desempeño alineado con los estándares regionales del sector. Constituye el principal modo de transporte para los movimientos de carga internos (concentrando más de 2/3 de las toneladas totales) y viene registrando un crecimiento importante en su participación en los movimientos de comercio exterior. Los equipos recorren distancias de entre 120.000 y 150.000 km al año, y aproximadamente dos tercios llevan acoplados. Si bien la recuperación económica a partir del 2002 marcó el comienzo de un fuerte proceso de renovación de flota -en el marco del cual se incorporó tecnología en la operación- en la actualidad aproximadamente el 60% del parque tiene más de 10 años de antigüedad. El sector se caracteriza por registrar una fuerte dicotomía entre empresas que se han modernizado y otras que se manejan con mayor informalidad y equipos obsoletos.

Transporte interurbano de cargas (en miles de millones de ton/km)



Fuente: Elaboración propia en base a CNRT

Antigüedad del parque de camiones



Fuente: Agosta (2010) con base en datos de la DNRTA.

El autotransporte terrestre cumple un rol fundamental en la movilidad de la producción a granel seco; el carácter estacional de esta carga genera una demanda concentrada de camiones que no tienen ocupación en el sector en el resto del año. Durante estas épocas son requeridos todos los camiones disponibles, incluyendo unidades viejas, a veces en mal estado y sin seguros, propiedad de cuentapropistas radicados en pueblos de la Provincia. Estos equipos quedan fuera de mercado en las épocas "no pico" (porque no están en condiciones para viajes de larga distancia, no resisten los controles de documentación, son inseguros, etc.) lo que genera presiones locales que se canalizan a través de las instituciones que los representan. Estas presiones tienen dos objetivos: aumentar el piso tarifario del flete de tal modo que compense la baja utilización promedio anual; y lograr algún tipo de garantía de

contratación en los períodos “no pico”. Otro fenómeno relevante vinculado con la estacionalidad está dado por el hecho de que, durante la cosecha, la magnitud de la demanda es tal que equipos de otras regiones se trasladan hacia la región pampeana, desatendiendo el transporte de sus cargas habituales. Esta escasez de oferta durante las cosechas tiene impactos muy negativos en términos de costos y demoras para el resto de las regiones del país, fenómeno que se ve agravado a medida que se extienden las fronteras de producción agropecuaria.

El cálculo de la necesidad de equipos en época de cosecha vs. flota existente (c/base en registros oficiales) muestra que: el stock de camiones es insuficiente si se consideran las múltiples necesidades de transporte de la provincia de Buenos Aires y la estacionalidad; existe una fuerte estacionalidad y unidireccionalidad de los flujos que redunda en una reducida eficiencia en el uso de los equipos; ha habido renovación en las flotas de acopiadores pero no en los pequeños transportistas; está muy difundida la práctica de sobrecargar los vehículos, sin respeto por las cargas máximas admitidas; y, finalmente, cabe destacar que a pesar de la importancia del sector, existe poca información fehaciente al respecto.

La estructura del transporte automotor de carga en el territorio nacional está caracterizada por una alta atomización y un tamaño empresarial reducido en promedio, lo cual supone una barrera en la búsqueda de que las pequeñas empresas colaboren de forma conjunta para solucionar sus problemas y compitan en igualdad con las de mayor entidad. Los costos de transporte de larga distancia y "última milla" están fuertemente influenciados por ineficiencias derivadas de la situación del sector, la antigüedad de los vehículos, el importante porcentaje de retornos en vacío, etc.

La veracidad y/o convalidación de la información referida a la composición del sector del transporte automotor ha estado generalmente afectada por la inclusión o no de las empresas propietarias de vehículos pesados para el transporte de sus cargas. No obstante, existe una gran cantidad de cuentapropistas y empresas con una flota reducida que generan una gran atomización del sector. Según C3T (2009), en una evaluación que tiene por objeto dar un tamaño indicativo de las empresas del rubro, incluidos los operadores dedicados al transporte propio, los emprendimientos tienen una media de 2,1 equipos.

TAMAÑO DE LAS EMPRESAS EN EL SECTOR DEL TRANSPORTE AUTOMOTOR (2009)

Concepto	Total registro	Transporte propio	Empresas de Transporte	
			Total	Internacionales
Operadores	231.216	187.253	43.963	2.129
Cantidad de equipos	491.605	219.200	272.406	22.892
Equipos por operador	2,1	1,2	6,2	10,8

Fuente: C3T (2005) a partir de la CNRT y CENT.

Según este documento, si se excluyen aquellos operadores que realizan transporte propio, la atomización extrema expresada no responde a la morfología del sector ya que, en promedio, las empresas argentinas tienen una flota de seis vehículos y en el transporte internacional esta flota aumenta a casi 11. Sin embargo, aclara que si se midiera el tamaño de las empresas por las ventas realizadas, la situación se modificaría sustancialmente, ya que éstas se concentran sobre las firmas que tienen mayor poder económico pero que no necesariamente disponen de una gran flota propia. La frontera de la evolución de las empresas de transporte se ubica en aquéllas que, con una pequeña flota propia y una importante política de subcontratación de cuentapropistas, se han transformado en grandes operadores de transporte.

El grado de atomización en cualquier caso es una barrera a la modernización del sector, a la racionalización de la actividad y al logro de economías de escala. En otros países, e incipientemente en la Argentina, la evolución de las empresas, partiendo de transportistas autónomos que han ido concentrándose en cooperativas y empresas de transporte, es fruto de las nuevas prioridades que afectan al sector, en el que existe una mayor preocupación por la creación de valor añadido y por la logística, así como una presión por parte de los cargadores por contar con operadores de mayor tamaño.

Una atomización similar en el territorio español implicó que en el año 2001 se lanzara el Plan Estratégico para el Sector del Transporte de Mercancías por Carretera Español (PETRA) que establecía, entre otras, una línea de actuación específica tendiente a mejorar el tamaño de las empresas. La adquisición de cierto tamaño tiene como principal objetivo que el operador de transporte tradicional se reconvierta en “Operador Integral”. Según Sánchez (2004), la dimensión empresarial del sector español crecía avanzando en el sentido adecuado, aunque no derivada de asociaciones entre operadores sino que se trataba de un crecimiento vegetativo a ritmo insuficiente.

Logística del transporte en el sector granario provincial

Dada la relevancia de la producción de granos en la PBA, el análisis de su cadena logística representa un aspecto clave en la planificación de la infraestructura provincial. Un elemento importante es la alta estacionalidad, que genera cuellos de botella en la cadena durante periodos específicos. En el pico -durante el mes de abril -se cosechan 8 millones de toneladas de granos, aproximadamente.

En épocas de cosecha, la escasez de camiones genera dificultades en el flete corto, que termina siendo cubierto por equipos deteriorados.

Las características propias de estos viajes (tramos cortos, largos periodos para carga y descarga que impiden hacer más de un viaje por día, recorrido por caminos vecinales en ocasiones deteriorados, retornos vacíos) atraen operadores con equipos antiguos, en mal estado. La estacionalidad determina que estos equipos se requieran únicamente durante la cosecha. La paradoja en la política pública, es que si se respetasen los controles, muchos de estos equipos quedarían fuera de la operación y se agravaría el cuello de botella durante la cosecha.

No se cuenta con mecanismos de recolección y procesamiento de datos de la demanda efectiva de transporte en el flete corto. Otros países exportadores de granos han desarrollado observatorios para generar información (por ejemplo, Canadá). Estudios de percepción muestran que los principales problemas en el flete corto están referidos más a las flotas disponibles que a los caminos vecinales.

La capacidad de acopio de la PBA no constituye un cuello de botella en la actualidad; pero desde la perspectiva pública, la localización de las plantas de acopio existentes plantea algunas dificultades.

Ampliar la capacidad de almacenaje sería recomendable para adaptarse a tendencias internacionales (demandas por cultivos specialities que tienen requerimientos específicos de acopio); pero la ampliación de la capacidad es una decisión privada. Desde la perspectiva pública, un aspecto relevante es la localización de las instalaciones (respecto de las redes vial, ferroviaria y de los centros urbanos), ya que:

• El 38% de las plantas están ubicadas sobre caminos de tierra.
• El 58% de las plantas se encuentra sobre la red terciaria o urbana: se generan inconvenientes ya que la localización original de las plantas ha sido "rodeada" por la urbanización, con las consiguientes dificultades de acceso y egreso y la afectación del entorno.
• El 63% de las plantas en la Provincia no tiene desvío ferroviario propio, ni en el lote lindero.
En el flete largo los operadores de larga distancia cuentan con flotas modernas, los cuentapropistas tienen equipos antiguos. Hay cada vez más transporte directo de chacra a puerto debido a las compras directas de los exportadores a grandes productores.
Transporte por camión: el cálculo de la necesidad de equipos en época de cosecha vs. flota existente (c/base en registros oficiales) muestra que:
• El stock de camiones es insuficiente si se consideran las múltiples necesidades de transporte de la PBA y la estacionalidad, por ejemplo:
1. Tráficos estacionales y unidireccionales; poca eficiencia en el uso de los equipos.
2. Los registros de equipos son incompletos; poca información, sector poco analizado a pesar de su importancia.
3. Ha habido renovación en flotas de acopiadores, y no de los pequeños transportistas.
4. Práctica de sobrecarga frecuente, conflictividad creciente en el sector.
• Las instalaciones de la industria molinera y oleaginosa no siempre toman en cuenta la accesibilidad, particularmente la ferroviaria. Como la expansión del complejo sojero santafesino hacia el norte de Buenos Aires (Baradero, San Pedro).
• Instalación de plantas procesadoras en las cercanías de los puertos.
Impactos de la industria en la logística de granos:
• Ampliaciones en la capacidad de procesamiento y almacenaje que no siempre están acompañadas por ampliaciones en capacidad de carga y descarga de vehículos - se generan demoras - impacto negativo en la oferta de transporte.
• Localización de las plantas: cerca del puerto o cerca de zonas de producción (lejos del puerto).
• Oportunidad para transporte ferroviario: el transporte de mercadería a planta o a puerto admite programación de trenes, requisito necesario para que la operación tenga sentido económico.
Las habilitaciones de las nuevas plantas tienen en cuenta la localización éstas respecto de la red vial y ferroviaria. En resumen, la Provincia enfrenta desafíos en la logística de granos ante el crecimiento de los volúmenes, particularmente en el transporte terrestre.
La capacidad de almacenamiento ha tenido un crecimiento rezagado respecto de la producción, aunque la aparición del silo-bolsa permite paliar deficiencias y contribuye a la des-estacionalización de los envíos desde chacra. Existe una tendencia mundial a la demanda con mayor diferenciación de granos (variedad, calidad, genética); para responder adecuadamente se necesita más capacidad de acopio.

Otras problemáticas visibles

Seguridad vial. La seguridad vial es un tema preocupante en el territorio nacional y las ciudades de la Provincia de Buenos Aires no escapan a esta problemática. Por ejemplo, en la ciudad de Olavarría se produce una media de 4,6 accidentes/día, de los cuales 2 de ellos tienen como resultado la lesión de al menos una persona. El grupo de mayor riesgo son los jóvenes entre 18 y 30 años (19% de la población), que protagoniza el 34% de los accidentes. Como resultado de ello, se observa que el 55,7% de los heridos son menores de 30 años, por lo que se potencia el impacto social de esta problemática (Galván y Gobbi, 2005). Las principales causas son: la negligencia y falta de respeto a las normas de tránsito (inexistencia de control); la ordenación poco clara del tránsito; la señalización no estandarizada, confusa y de baja visibilidad (contaminación visual); y un parque automotor anticuado y en mal estado.

Distribución Urbana de Mercancías. Un aspecto fundamental que afecta generalmente a la DU es la disponibilidad de "suelo logístico", destinado específicamente a satisfacer demandas de logística especializada e intermodal. Las empresas de transporte y logística suelen ocupar suelo urbano de alto costo o, en el mejor de los casos, suelo industrial con el objetivo de disminuir estos costos de infraestructura y los asociados a la operación. En el ámbito urbano ambiental, el traslado de las empresas de transporte y la consecuente desocupación de suelo permite su utilización para usos más adecuados así como la revalorización y mejora de zonas degradadas. Por otro lado, la eliminación de vehículos pesados en la ciudad disminuye los niveles de congestión, el deterioro del viario, la accidentalidad y la contaminación visual y acústica (Galván, 2003). Las experiencias nacionales han puesto de manifiesto la importancia fundamental de la planificación en general, y de la oferta de suelo logístico en particular, para la atracción de inversiones privadas en el territorio.

Congestión. Los niveles globales de congestión de este tipo de ciudades son ínfimos con respecto a los experimentados en las grandes ciudades. No obstante, este concepto depende tanto de la apreciación subjetiva de cada conductor o viajero, como de las características y función que cumple la vía por la que circula. En este sentido, es necesario considerar la expectativa respecto del viaje que el conductor ha construido básicamente a partir de su experiencia en movilidades anteriores. Es decir, es dificultoso definir teóricamente la congestión en vías de circulación discontinua, donde la regulación del tráfico presupone que los vehículos deben detenerse para dar paso a otros vehículos y/o peatones. En términos generales, es común que el aumento de los índices de motorización y del uso del vehículo privado genere problemas de congestión en ciertas localizaciones y en determinados períodos horarios, en las ciudades pequeñas y medianas.

4.10.1.7. Estrategias y prioridades

El problema principal es el estado en ciertos tramos de la red, resultantes de la antigüedad de la misma. Es central desarrollar un esquema sólido y estable de inversión en mantenimiento, pero esa no es tarea fácil. Dicha estrategia incluye la elaboración de Contratos de Rehabilitación y Mantenimiento basados en resultados para la red pavimentada primaria (CREMA). En la Matriz de Planificación se detallan las prioridades (Capítulo 6).
Como obras claves para los próximos años podemos mencionar, la repavimentación y segunda calzada La Plata – Ensenada, Ruta 6, la Autopista Ribereña; el Sistema Vial Integrado del Atlántico; terminación de la Autovía 226 desde Mar del Plata hasta Tandil, ampliación de la Ruta provincial 228 entre Mar del Plata y Necochea, y de la Provincial 74, que se vincula con la Provincial 11 y la Autovía 2; acceso al puerto de Quequén.
En el caso de la red vial primaria dentro del Conurbano Bonaerense, la estrategia del gobierno se basa en la necesidad de reducir serios cuellos de botella y aumentar la eficiencia del transporte en segmentos clave que: (i) brindan acceso hacia y desde el puerto de La Plata; (ii) comunican zonas industriales importantes dentro del Conurbano con rutas nacionales; y (iii) completan corredores de caminos que ya cuentan con dos carriles por sentido en la mayor parte de su trayecto, mejorando de ese modo el acceso a los centros industriales.
Hay otras medidas que deben tomarse con el tiempo: la reformulación de la red troncal incorporando rutas provinciales (RP) de alta transitabilidad (actuales o potenciales), la construcción o transformación en autopistas, autovías, multitrochas, etc., la planificación del sistema vial relacionando la interoperabilidad de las redes y la integración intermodal con la red ferroviaria, el sistema portuario, aeroportuario y las vías navegables, continuar con los proyectos de circunvalación de los principales centros urbanos, posibilitando la disminución de congestión y saturación de accesos y agilización de los tráficos pasantes, expandir las unidades de control de cargas, pesos y dimensiones, evitando el acelerado proceso de destrucción de las rutas.

4.10.2. Transporte Ferroviario

4.10.2.1. Desinversión, privatización y marco regulatorio.

a) De la vanguardia al decaimiento del ferrocarril en Argentina.

Casi desde los mismos inicios de la configuración territorial del país como tal, la posibilidad primero, y la necesidad después de transportar la producción agroganadera desde la llamada zona central del país con destino a los puertos del litoral, fue cubierta casi con exclusividad por el ferrocarril, que fue casi excluyentemente el único medio de movilidad durante la segunda parte del siglo XIX y principios del XX.

En este período, el ferrocarril representaba la vanguardia tecnológica en medios de transporte en el mundo; su rápido crecimiento en el país (no fue un reemplazo sino la "creación" de servicios) se convirtió en una "oferta masiva de transporte a bajo precio" (Schvarzer, 1999).

Entre 1946 y 1948 todas las líneas férreas fueron estatizadas bajo la órbita de la Empresa de Ferrocarriles del Estado Argentino (EFEA, luego Ferrocarriles Argentinos). El ferrocarril en 1958 dio por iniciada la racionalización del sistema. A través de la Empresa Ferrocarriles del Estado Argentino-FCEA se llevó adelante la operación donde primaron los criterios comerciales antes que el interés de los territorios del interior, los que quedaron expuestos al despoblamiento y la marginación productiva. Durante estos años de "regresión" se desechó no sólo la posibilidad de extensiones de ramales, sino que se producen los primeros recortes a la red existente. Los intentos de asistir al ferrocarril fueron recurrentes (programas de trabajo, nuevos recursos) aunque totalmente insuficientes para dar solución a los principales problemas: 1- constantes recortes presupuestarios, 2- fuerte presión sindical y 3- alternancia política e inestabilidad institucional en una empresa burocratizada y, sobre todo, carente de recursos (Roccatagliatta, 1987).

Durante la dictadura de 1976 el ferrocarril entró en una época de reducción acentuada de los servicios, además se incrementó el levantamiento de vías y la clausura de ramales. En esta época dejaron de circular también muchos trenes de pasajeros, especialmente los que iban a la región noroeste del país, en un contexto de casi nulas inversiones, lo que terminó generando un grave deterioro de la infraestructura (CNRT, 2007).

b) Desarticulación del ferrocarril y marco regulatorio

En 1991 Ferrocarriles Argentinos fue virtualmente desarticulada en vistas a una completa concesión de la red ferroviaria, que tomó lugar definitivamente a partir de 1992. La red ferroviaria argentina llegó a ser la más extensa de América Latina y el país era pionero en la fabricación de material de transporte. En los años '50 había alcanzado los 55.000 km., en los '90 se había reducido a 44.000 y luego de la privatización a 10.000 km.

Las deficiencias de Ferrocarriles Argentinos se habían intentado subsanar mediante la fusión de líneas, con el objeto de disminuir personal, la clausura de ramales, la contratación de servicios periféricos para el servicio de coches, etc. y la contratación de consultoras para mejorar la operación y el mantenimiento a fin de poner en marcha el proceso de concesión de ramales para la incorporación de capitales privados. En los contratos previstos se estipulaban los recursos que ofrecía al concesionario el Estado, entre ellos se detallaban los kilómetros de red ferroviaria, las locomotoras y vagones y el personal afectado. La concesionaria, al tomar posesión del ramal, por su parte, establecía un plan de inversiones en infraestructura y material rodante, y detallaba de qué porcentaje del personal ofrecido por el Estado se haría cargo. En los contratos se incluyó una estimación del transporte para los próximos años y el monto del canon que debería pagar la concesionaria. El valor fue calculado teniendo como valor comparativo el esperable de acuerdo con el tráfico del mejor año de Ferrocarriles Argentinos. Las bases y condiciones para las concesiones ferroviarias establecieron de forma genérica que el concesionario quedaba a cargo de la operación integral del sistema: es decir, la explotación comercial, que incluye el tráfico de trenes, el mantenimiento del sistema en todos los sectores y las actividades anexas o subsidiarias a la operación de transporte en sí. La propiedad de todos los bienes, tanto infraestructura como demás equipos, continuaba siendo propiedad de Ferrocarriles Argentinos o Ferrocarriles Metropolitanos Sociedad Anónima (FE.ME.SA.) según correspondiera. Los beneficios para el concesionario se encontraban en la posibilidad de libertad tarifaria (ya que los contratos estipulaban un límite inferior y uno superior) y en la plena capacidad para elegir el personal jerárquico y realizar los cambios estructurales que juzguara necesarios en la empresa. A su vez, de acuerdo con su criterio, el concesionario tenía la facultad de fijar tarifas especiales o reducidas, pero sin afectar a los potenciales usuarios de manera discriminatoria; es decir que estos deberían tener un trato igualitario. La concesión no podía delegarse ni en un todo ni en parte sin un permiso explícito de las autoridades nacionales. El plazo se extiendió por 30 años, aunque podía ser prorrogable por un lapso de 10 años más. Finalmente se estableció que el material rodante una vez dejado de utilizar por la concesionaria debía ser devuelto a la empresa del Estado. Asimismo, las inversiones efectuadas por el concesionario, una vez terminada la concesión, quedarían a cargo del Estado y pasarían a su propiedad. El concesionario privado conservaría como parte de su propiedad, cuando se hubiera terminado la concesión, el material rodante adquirido y los muebles y equipos que hubiera incorporado en reemplazo o sustitución de los recibidos originalmente. De este modo los contratos equilibraban las concesiones, los beneficios y las facultades para los sectores privados y para la administración estatal, favoreciendo la incorporación de nueva tecnología y equipos.

Así pues, después de marchas y contramarchas, el Estado inició con apoyo del Banco Mundial el proceso de concesión tras haber reconocido tres áreas en el "negocio" ferroviario: 1-Cargas, 2-Pasajeros interurbanos y 3-Pasajeros urbanos. El proceso contemplaba:

1. Priorizar el movimiento de cargas mediante las concesiones por empresa.
2. La creación de la empresa Ferrocarriles Metropolitanos SA (FE.ME.SA.) a cargo de los servicios de pasajeros urbanos- suburbanos del Gran Buenos Aires como paso previo a su transferencia.
3. La restricción de los servicios de pasajeros de media y larga distancia, llegando a cancelar la operación en el país y dejar a cargo de las provincias, que así lo quisieran, este tipo de servicios de pasajeros (Alonso, 1992).

Como consecuencia, el proceso de privatización llevó a una división del sistema en una gran cantidad de unidades empresarias independientes que quedaron sometidas a restricciones y, a veces, estímulos, diferentes según las actividades que adoptaban. En primer lugar, se separó el tráfico urbano y suburbano de pasajeros en la Ciudad de Buenos Aires, que a su vez fue dividido en cinco empresas distintas. Como ese servicio era deficitario por naturaleza (como ocurre en prácticamente todas las grandes urbes del mundo), las adjudicaciones fueron acompañadas de un compromiso de subsidios públicos que siguen afectando al Tesoro y cuya magnitud no es desdeñable. La red nacional se concesionó de modo que fuera manejada por empresas de carga y se dividió en cinco áreas, adjudicadas a otros tantos grupos empresarios, a los que se les adjudicó una extensión aproximadamente igual a la mitad de la red para que la explotaran en competencia con el transporte automotor. El resto de las vías, que comprendía una enorme y compleja extensión de líneas de baja densidad de transporte, reducidas inversiones en infraestructura y apreciable déficit potencial (coincidente con el antiguo Ferrocarril Belgrano, construido originalmente por el Estado con una lógica de fomento a zonas menos favorecidas), quedó fuera de ese reparto debido a sus problemas económicos; finalmente, fue adjudicado al sindicato bajo ciertas condiciones que incluían un subsidio público. Por último, el transporte de pasajeros de larga distancia (interurbano), y el potencial transporte suburbano en las grandes ciudades del interior quedó como una posibilidad que podía ser explotada por los gobiernos de provincia interesados, siempre que asumieran sus costos, aunque las reglas de la privatización no los favorecían.

Los ferrocarriles no fueron vendidos sino concesionados. Es decir que la propiedad de terrenos e instalaciones

sigue siendo de carácter público mientras que la gestión es llevada a cabo por agentes privados que también asumen decisiones de inversión (aunque esa división de tareas está en revisión en estos momentos). La regulación del sistema es diferente para cada una de las áreas (más allá de cómo se lleva a cabo en la práctica), puesto que hay demandas objetivas de control que dependen de las condiciones de cada actividad. Las exigencias propias del servicio público del transporte urbano no se repiten en el caso del transporte de cargas o de pasajeros a larga distancia.
De esta manera, el marco regulatorio dejaba expuestas graves deficiencias como indefinición normativa y serias dificultades en la constitución y regulación institucional; esta debilidad había permitido que los compromisos asumidos como planes de inversión y mantenimiento, o de pago del canon por contrato, se cerraran en el marco de conductas oportunistas, acordándose valores entre las partes que nunca se llegarían a cumplir (Ozlack y Felder, 1998)
El cuadro recesivo de años anteriores, junto al elevado incumplimiento sistemático de las obligaciones asumidas por los concesionarios, derivó en que durante 1997 el Estado dispusiera la renegociación de los contratos (Dec. N° 543 y 605). Además, se unificaron los controles bajo la CNRT- Comisión Nacional de Regulación del Transporte, tratando de salvar las ineficiencias que presentaba el sistema por entonces.
En 1996, en el marco de la llamada Segunda Reforma del Estado, la CNRT absorbió la Comisión Nacional de Transporte Ferroviario- CNTF y la Comisión Nacional de Transporte Automotor-CONTA, a la que se sumaron las tareas que desarrollaba la Unidad de Coordinación del Programa de Reestructuración ferroviaria, constituida en el marco del Acuerdo con el Banco Mundial (Felder, 2001).

c) La concesión del sistema de cargas

El proceso de concesión del sistema ferroviario al sector privado se inició con las líneas de cargas, en las que se identificaron seis subsistemas a ser concesionados por 30 años mediante licitación pública internacional bajo el concepto de concesión Integral. Esto es, el concesionario debía tomar a su cargo el conjunto de las actividades ferroviarias: comercialización, operación, mantenimiento, y también la rehabilitación del material rodante y la infraestructura.
Las concesiones realizadas fueron las siguientes:

• Nuevo Central Argentino S.A. (4.752 km), que conecta Buenos Aires con Rosario, Santa Fe, Córdoba, Tucumán, Río IV y Santiago del Estero (La Banda);

• América Latina Logística Central S.A. (Ex Buenos Aires al Pacífico S.A). (5.254 km), que enlaza Buenos Aires con Junín, Rufino, San Luis, Mendoza, San Juan, San Rafael y accede al puerto de Rosario;

• Ferrosur Roca S.A. (3.377 km), que comunica Buenos Aires con Necochea Quequén.

• Ferroexpreso Pampeano S.A. (5.094 km), explota desde 1991 la operación e infraestructura de cargas de partes del Ferrocarril General Sarmiento y del Ferrocarril General Roca. Esta línea férrea recorre exclusivamente la zona pampeana, especialmente Buenos Aires, La Pampa y el sur de Santa Fe. Los principales productos transportados son: granos, piedras, aceite vegetal y subproductos.

• América Latina Logística Mesopotámica S.A. (Ex Ferrocarril Mesopotámico S.A.). (2.704 km), que enlaza Buenos Aires con Rojas, Concordia, Paraná, Paso de los Libres, Monte.

• Belgrano Cargas S.A. (7.347 km), que comunica Buenos Aires con Rosario, Santa Fe, Córdoba, Resistencia, Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, San Juan y Mendoza, y la localidad de Salta con Formosa. En este caso, a fin de 1999 el Poder Ejecutivo Nacional otorgó la concesión del Ferrocarril General Belgrano a la entidad Gremial Unión Ferroviaria (51%) y a la Cooperativa Industrial Laguna Paiva (48%). El Gobierno se adjudicó el 1% de ganancias y el derecho a elegir un director. El contrato de concesión establecía un aporte del Estado Nacional de US$ 250 millones. Este aporte nunca se materializó y hubo un largo período de emergencia. En 2004, y luego de muchos problemas de concesión, se decidió reprivatizarla, pasando el 79% a manos privadas, el 20% a la Unión Ferroviaria y el 1% al Estado. Su extensión abarca las provincias de Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba, Mendoza, Santiago del Estero, San Juan, La Rioja, Catamarca, Tucumán, Chaco, Formosa, Salta y Jujuy.
Finalizado el proceso, en 1995, la red de cargas concesionada tenía una magnitud algo mayor a los 28.000 km., con una dotación de personal total (sumados todos los concesionarios) de aproximadamente 6.000 agentes, mientras que, para el sector metropolitano, la red sumaba 800 km y un personal de alrededor de 10.000 agentes.

d) La concesión del sistema de pasajeros. Marco Regulatorio.

El proceso de licitación de las líneas de carga ya se encontraba en ejecución cuando el gobierno nacional decidió, en marzo de 1991, separar los servicios ferroviarios de pasajeros de la Región Metropolitana de Buenos Aires del resto del sistema ferroviario argentino. Así, como desmembramiento de Ferrocarriles Argentinos, se creó Ferrocarriles Metropolitanos Sociedad Anónima (FEMESA.), con la finalidad exclusiva de prestar los servicios de pasajeros de la región. Poco después, el gobierno adoptó la decisión de concesionarlos al sector privado mediante un proceso licitatorio internacional.
Se realizó el primer llamado a licitación internacional de un sistema ferroviario suburbano de pasajeros con subsidio, esto es, admitiendo que, en caso que los operadores no pudieran cerrar sus ecuaciones económico-financieras con los ingresos generados por la explotación de las líneas, el estado asumía la responsabilidad de cubrir la diferencia correspondiente, mediante el pago de los subsidios necesarios.
Se definieron siete Grupos de Servicios a ser licitados individualmente, que respondían, en buena medida, al tradicional gerenciamiento por "línea" que tenía la región. A esta división se agregó al Grupo de Servicios la Línea Urquiza de subterráneos de Buenos Aires, por su compatibilidad técnica y conexión física con la línea de ferrocarril Urquiza.
Básicamente los aspectos centrales del diseño de la concesión según la CNRT fueron los siguientes:
Las concesiones tienen un período de 10 años, prorrogables por períodos de otros 10 años indefinidamente por mutuo acuerdo de las partes. En el caso del Grupo de Servicios de la Línea Urquiza, SBASE, el período es de 20 años.
- El Estado retiene la propiedad del material rodante, la infraestructura y las instalaciones fijas en general, que fueron cedidas al operador, quien tomó a su cargo la totalidad de las actividades ferroviarias, desde la comercialización y venta de boletos hasta el mantenimiento del conjunto de los bienes.
- El Estado define las tarifas máximas a ser cobradas, las frecuencias mínimas de cada corredor (en términos de coches/hora para cada franja horaria del día, para cada uno de los 10 años de la concesión) y las condiciones de calidad de servicio en cada uno de ellos (porcentaje mínimo de trenes circulados sobre el total programado y porcentaje máximo de trenes cancelados). Si el operador mejora o alcanza los estándares definidos por el gobierno en cuanto a calidad de servicio puede lograr, de manera automática, incrementos tarifarios sobre los niveles autorizados, como premio al desempeño. El no cumplimiento de los estándares por parte de los operadores implica penalidades financieras.
- Los concesionarios tienen libertad para negociar nuevas condiciones de trabajo, que flexibilicen las prácticas laborales aumentando la productividad. Los concesionarios definen el número de agentes a emplear en cada grupo de servicios a conceder. El personal excedente puede ser incluido en planes de retiro voluntario, a cargo del Gobierno, parcialmente financiados con recursos provenientes de organismos internacionales de financiamiento.
- El Estado define, para el primer período de concesiones de 10 años, un plan de inversiones para cada una de las líneas a ser concesionadas, que prevén la rehabilitación de la infraestructura, del material rodante y el resto de las instalaciones fijas. Cada concesionario puede, de considerarlo conveniente, agregar otras inversiones adicionales a su cargo, las que se financiarían con los ahorros en los costos operativos que éstas generarán.
- Cada grupo empresario debe contar con un operador ferroviario extranjero responsable técnicamente por

las operaciones.
- En sus respectivas propuestas como oferente, cada grupo empresario, además de elaborar un Plan Empresario o Plan de Negocios para ser aplicado a lo largo de la concesión (y que abarca todas las áreas empresarias –Comercialización, Operaciones, Mecánicas, Vía y Obra, Señalamiento y Comunicaciones, Recursos Humanos, etc.) debe definir, para cada uno de los 10 años de la concesión, el resultado de su plan de explotación. El resultado de la cuenta explotación (que debe incluir el beneficio empresario) puede ser positivo, en cuyo caso el concesionario estará dispuesto a pagar un canon al Gobierno para operar el sistema, o negativo, en cuyo caso requerirá de un subsidio del Gobierno. Adicionalmente, cualquiera sea el resultado de la cuenta explotación, cada grupo empresario deberá cotizar el monto requerido para ejecutar el plan de inversiones definido previamente por el Gobierno e incluido en los pliegos licitatorios (un total de alrededor de 150 proyectos de inversión para el conjunto de los siete grupos de servicios en que se subdividió la licitación). Como resultado final, cada grupo oferente debe estimar un monto de canon ofrecido o subsidio requerido por año, que surge del resultado de su cuenta de explotación y del monto requerido para ejecutar el plan de inversiones.
- Resultaría ganador del proceso licitatorio (uno por cada uno de los siete grupos de servicios) aquel oferente que ofrecía el mayor canon y requería el menor subsidio, medido como Valor Presente de los pagos a ser realizados por el Estado, año a año, a lo largo del período de la concesión (a una tasa de descuento del 12%, representativa del costo de endeudamiento a largo plazo de la economía argentina a fines de 1991, momento en que se efectuó el llamado a concurso). Si el número de pasajeros efectivamente transportados (y por consiguiente los ingresos) se ubican por encima del total estimado, ese ingreso adicional le pertenece íntegramente, lo que hará aumentar la rentabilidad de la concesión. Si, por el contrario, su demanda real se ubica por debajo de sus estimaciones, deberá hacerse cargo del quebranto correspondiente, sin poder reclamar un subsidio adicional al Estado. Lo mismo sucede con los gastos de operación: cualquier reducción sobre los valores estimados en su propuesta le pertenecen e incrementan su rentabilidad. Asimismo, debe absorber cualquier sobregasto no estimado inicialmente.

Cabe también destacar que, si bien el Concesionario tiende naturalmente a reducir sus gastos, los mismos debían tener un piso en las exigencias en cuanto al número de servicios a prestar (número de coches a ser despachados en cada corredor) y la calidad de los mismos (porcentaje máximo de trenes cancelados y demorados), lo que lo obliga a efectuar todas las tareas de mantenimiento necesarias para no sufrir las penalidades monetarias (a ser deducidas del subsidio) que pueden aplicarse como consecuencia de su incumplimiento. De no alcanzar los estándares de servicio comprometidos (por otra parte, crecientes en el tiempo con el avance de la concesión, de manera de que no se reduzcan los estándares de mantenimiento sobre el final de la misma), los concesionarios tampoco accederían a los incrementos de tarifas en términos reales, también crecientes con el avance de la concesión, que debían actuar como incentivos a la buena prestación a lo largo de todo el período.

Luego de marchas y contramarchas, seis empresas, por cambios en los consorcios preadjudicatarios, se convirtieron en concesionarios de los siete Grupos de Servicios.

Líneas, ramales y empresas concesionarias

Ferrocarril	Ramales	Concesionaria	Inicio
Roca	Constitución-La Plata (vía Quilmes)	Metropolitano UGOFE	5/1/1994 5/22/2007
	Constitución-Cañuelas		
	Constitución-Alejandro Korn		
	Temperley - Haedo		
	Vía Circuito		
	Bosques-Gutiérrez		
San Martín	Retiro-Pilar	Metropolitano UGOFE	4/1/1994 1/7/2005
Belgrano Norte	Retiro-Villa Rosa	Ferrovías	4/1/1994
Belgrano Sur	Puente Alsina-Aldo Bonzi	Metropolitano UGOFE	5/1/1994 5/22/2007
	Bs. As.-González Catán		
	Bs. As.-Marinos del Belgrano		
Mitre	Retiro-Tigre	Trenes de Bs. As.	5/27/1995
	Retiro-Bartolomé Mitre		
	Retiro-José León Suárez		
	Victoria-Capilla del Señor		
	Villa Ballester-Zárate		
Sarmiento	Once-Moreno	Trenes de Bs. As.	5/27/1995
	Merlo-Lobos		
	Moreno-Mercedes		
	Merlo-Puerto Madero		
Urquiza	Federico Lacroze-General Lemos	Metrovías	1/1/1994

Fuente: Elaboración propia en base a la CNRT.

Finalmente, en base a las privatizaciones, quedaron desactivados prácticamente todos los servicios de pasajeros al interior del país, debido a la negativa de los concesionarios de cargas de tomar algunos recorridos en el conjunto. Los servicios interurbanos venían de un largo período de desgaste a partir de una oferta con fuerte deterioro y en retroceso.

Los servicios interurbanos de pasajeros fueron regulados por el Dec. No.1168/92 para la circulación de trenes de pasajeros sobre vías concesionadas y, por el Dec. No.532/92, los servicios de explotación integral sobre ramales en explotación directa, ambos a cargo de los Estados Provinciales. Sólo como excepción permanecieron algunos recorridos mediante acuerdos específicos con las provincias.

Finalmente, la racionalización del capital de Ferrocarriles se dinamizó mediante la transferencia de tierras e instalaciones desafectadas del uso específico – que fueron cedidas o vendidas a Municipios y/o particulares- según disposiciones de la Ley 24.146/92. Por el Dec. N° 1.383/96 se constituyó el ENABIEF- Ente Nacional de Administración de Bienes Ferroviarios (convertido luego en ONABE), a cargo de la administración de tierras y otros bienes, y a cuya órbita de poder se destinó el patrimonio que carecía de un uso operativo justificado.

e) Los resultados y problemática del proceso de privatizaciones

Hay diversos servicios que se cerraron y algunos nuevos, como el Tren de la Costa y un tren rápido de Castelar a Puerto Madero, que ofrecen un transporte localizado y específico. En cambio se profundizó la escasa integración entre las líneas y de éstas con las unidades de autotransporte, que deberían servir de complemento (y no de competencia) de la oferta total. Las características del conglomerado urbano de Buenos Aires permiten afirmar que el ritmo de crecimiento actual y futuro depende básicamente de la oferta, dado que habría una demanda potencial adicional apreciable si los servicios fueran más frecuentes y orgánicos. Las quejas de los usuarios respecto a la frecuencia de los trenes, la conservación de los equipos, limpieza y seguridad, sugieren el camino que falta recorrer para atraer más pasajeros. Más aún, ese crecimiento sería deseable en el medio urbano dadas las ventajas del servicio de transporte masivo, en términos de costos sociales, congestión y contaminación frente a la alternativa del autotransporte (el comercial y el individual).

El desmantelamiento ferroviario concentró el transporte de cargas y de personas en el sistema automotor que, en la actualidad, transporta el 90% del total. Asimismo, se produjo en los años '90 la disminución de la cantidad de trenes anuales (respecto del decenio de los '80) del orden del 12%, el descenso de la calidad global de los servicios por la eliminación de los trenes rápidos y semi-rápidos, y la degradación del mantenimiento preventivo y correctivo del material rodante y de las vías, con graves consecuencias para el confort y la seguridad de los pasajeros.

Los servicios de pasajeros de larga distancia han desaparecido o han quedado reducidos a casos esporádicos y de escaso valor económico. La velocidad es tan baja, y las frecuencias tan reducidas (existen casos de un tren por semana entre algunas localidades) que los servicios apenas pueden atraer a pasajeros de muy bajo nivel adquisitivo o a curiosos que quieren conocer el tren. El deterioro de buena parte de la infraestructura explica velocidades que caen hasta 30 ó 35 kilómetros por hora en amplios tramos de vía, de modo que los tiempos de viaje son superiores a los que se registraban hace un siglo, a comienzos del siglo XX, cuando no había alternativas como el autotransporte o el servicio aéreo.

La reducción de la red ferroviaria provocó el cierre de 800 estaciones, desconectando amplias zonas y condenando a muchos pueblos a la desaparición y fomentando la emigración hacia los centros urbanos. La reducción de redes y de talleres produjo desocupación directa, a causa de los despidos en las empresas ferroviarias, e indirectas en las industrias locales que abastecían al servicio. El número de trabajadores ferroviarios se redujo de 95.000 a 14.000 en 15 años. En el conjunto del servicio de transporte se perdieron más de 100.000 puestos de trabajo y en la industria del transporte más de 40.000 (Sevares, 2008).

En ese mismo proceso se desmanteló la fabricación de rieles, un producto de tecnología relativamente compleja, que hasta los '90 era producido por la siderúrgica estatal Somisa. Como se observará más adelante, el desgaste y deterioro de los rieles existentes, por la falta de reposición, explica que los trenes en operación tengan que circular a baja velocidad. Incluso en algunas locomotoras se modificaron los sistemas de transmisión para que se adaptaran a las menores velocidades actuales.

En lo que hace al aumento de tarifas, en el caso de los ferrocarriles Ferrovías (Belgrano Norte), TBA (Mitre y Sarmiento) y Metropolitano (Roca y Belgrano Sur) puede comprobarse el aumento del 95% promedio. Mientras, desde 1993 hasta 2000 por cada $ 0,75 pagados por cada pasajero, el Estado aportó, de una u otra forma, $ 0,72 como subsidio.

La experiencia ferroviaria se diferencia claramente de la que registran otras actividades privatizadas y requiere no sólo de un balance de lo ocurrido sino de una reflexión sobre el tipo de servicio que se desea tener y que se relaciona íntimamente con el modelo de país imaginado para la Argentina en las próximas décadas. Es evidente que los ferrocarriles no ofrecen elementos de dinamismo como para ser puestos en el contexto de un país que necesita crecer.

La división del sistema crea dificultades de coordinación entre los agentes privados, lo que se combina con un déficit de la necesaria regulación oficial. Algunos ejemplos permiten observar la magnitud del problema.

La concesión a los ferrocarriles de carga implica que los trenes de pasajeros deben utilizar las vías de aquellos, para lo cual deben negociar el peaje y la programación de horarios. Este es un caso que debe ser resuelto mediante normas muy claras o por un regulador ubicado en una instancia distinta de decisión. La inexistencia de soluciones ha generado conflictos continuos en el sistema: la empresa de trenes de pasajeros de la provincia de Buenos Aires se niega a pagar el peaje que le exigen las concesionarias de carga, etc. A ello se agrega un problema más amplio, puesto que los servicios de carga no sufren la misma exigencia de velocidad y cumplimiento de horarios que deben enfrentar los trenes de pasajeros; de allí que el mantenimiento de las vías que realizan los primeros (que se mantiene en un mínimo por las razones ya mencionadas) no resulta suficiente para ofrecer velocidades normales en el servicio de pasajeros. El servicio de pasajeros de Buenos Aires a Posadas, que demora más de 20 horas en recorrer un trayecto de 1.000 kilómetros, ofrece un ejemplo evidente de estos problemas. En otras palabras, la prioridad otorgada a los servicios de carga en las concesiones conspira contra la posibilidad de instalar servicios de pasajeros que ofrezcan las condiciones mínimas imaginables del siglo XXI.

Los mismos problemas aparecen en sentido inverso en las operaciones de entrada de trenes al puerto de Buenos Aires. Esos servicios deben recorrer las vías concedidas a las empresas de transporte urbano de pasajeros que deciden sobre el precio a pagar y los horarios de pase provocando ineficiencias de gestión.

La diferencia de trochas en los servicios, que se mantiene a nivel nacional y se repite en el ámbito de la ciudad de Buenos Aires, es un fenómeno que se heredó de la época inicial, por ausencia de coordinación, pero que se agravó a partir de la última década. Por un lado, porque la división en empresas que tienen una trocha, y que se circunscribe a servir su zona de influencia, tiende a reducir las demandas a favor de una mayor coordinación[16]. Por otro lado, porque algunas de las, muy escasas, líneas nuevas tienen trochas distintas a las de las líneas con las que se cruzan y con las que se podrían integrar, como ocurre con el Tren de la Costa, pese a que la experiencia histórica desde mediados del siglo XIX es que todas las naciones tratan de unificar ese estándar.

f) La actualidad del sistema y el intento por mejorar el servicio.

Hacia mediados del año 2002 la situación de la Red Metropolitana era desesperante. Atento a ello el Estado Nacional dictó el Decreto 2075, de fecha 16/10/2002, a través del cual se declara en estado de emergencia a la prestación de los servicios correspondientes al sistema de transporte ferroviario de pasajeros de superficie y subterráneo del Área Metropolitana de Buenos Aires.

Por medio de este decreto, entre otras cuestiones, se suspenden los aumentos tarifarios en marcha y se requiere el dictado de un Programa de Emergencia de Obras y Trabajos Indispensables y de Prestación de Servicios. Esto último redujo significativamente la cantidad de servicios prestados por las concesionarias.

Durante los años 2003 y 2004 se produjo una recuperación en la cantidad de pasajeros. A través del Decreto 798/2004 se rescindió el Contrato de Concesión de la empresa Transportes Metropolitanos Gral. San Martín S.A., concesionaria de la línea San Martín, debido a los graves incumplimientos contractuales. La línea fue devuelta en 2005. Desde esa fecha fue operada por la Unidad de Gestión Operativa Ferroviaria de Emergencia, compuesta por el resto de las empresas concesionarias de la Red Metropolitana, es decir, Metrovías S.A., Ferrovías S.A.C. y Trenes de Buenos Aires S.A. (CNRT, 2011). En la actualidad se encontró en un nuevo proceso licitatorio.

A fines de 2005, el entonces presidente Néstor Kirchner firmó el Decreto 1683/05, que establecía la electrificación de los ferrocarriles Belgrano Norte y Sur (este último en ramal Buenos Aires - González Catán), San Martín y Roca

16 - Hay sólo dos casos que merecen señalarse. Uno es el del servicio del Urquiza (trocha media) y el antiguo Pacífico (trocha ancha) que quedaron bajo un mismo propietario en el proceso de cambio de manos que ocurrió durante la década. Esas líneas son propiedad de una empresa ferroviaria que, con buen criterio, desea unificar el sistema con el que ya existe del otro lado de la frontera, contribuyendo a consolidar el Mercosur. El otro es la integración posible entre el servicio subterráneo y el servicio suburbano que parte de la estación Lacroze, que se ve facilitado por la participación de un mismo propietario

(en los tramos Constitución - La Plata y Claypole - Berazategui), así como también la adquisición de numerosas locomotoras y vagones usados, y la renovación de vías y estaciones.
La Ley Nacional No. 26352 de febrero de 2008 reorganiza la actividad ferroviaria en Argentina creando dos Sociedades del Estado: la Administración de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF) y la Operadora Ferroviaria.
Respecto a la Red de Cargas, la Secretaría de Transporte no ha dictado normas que modifiquen las pautas de control contractualmente previstas, razón por la cual los incumplimientos de los Concesionarios a sus obligaciones en inversiones y mantenimiento dieron origen a procesos sancionatorios conforme a la normativa vigente.
Por otra parte, algunos concesionarios como FerroExpreso Pampeano S.A., América Latina Logística Central S.A. y América Latina Logística - Mesopotámica S.A., todos ellos en distintas medidas pero con significativas y similares consecuencias, manifiestan haber visto dificultada su operatoria por cortes de importante magnitud en la red concedida, provocados por las fuertes inundaciones acaecidas en nuestro país durante los últimos años. Estos temas dieron lugar a reclamos de resarcimiento ante el Estado Nacional por parte de las empresas involucradas.
En cuanto a la obligación contractual de los Concesionarios, éstos han dejado de abonar el canon argumentando, en algunos casos, la falta de pago de peaje por parte de los operadores del servicio interurbano de pasajeros quienes, a su vez, alegan que los Concesionarios no efectúan el mantenimiento necesario de la infraestructura concedida. En otros casos, de falta de pago de canon, los Concesionarios se han basado en las disposiciones del Decreto N° 686/95, que encomendó al ex Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos la iniciación de tratativas con los Concesionarios nombrados (excepto Belgrano Cargas S. A., no concesionado a esa fecha) orientadas a la supresión o reducción del pago del canon contractualmente establecido, condicionado al mantenimiento del equilibrio de la ecuación económica – financiera del contrato en beneficio del usuario y del interés público, mediante reducciones equivalentes en los fletes o aumentos en las inversiones a realizar (CNRT, 2011).
Por último, existe una cuestión que ha ocasionado grandes inconvenientes a las concesionarias ferroviarias de carga y, consecuentemente, al patrimonio del Estado Nacional: la misma radica en usurpaciones que se han producido en numerosas estaciones y zonas de vía. Algunas de las usurpaciones son previas a la Toma de Posesión de los Concesionarios (Villa 31 en Retiro, ramal Casa Amarilla/kilómetro 5 en Avellaneda, Rosario, etc.) (CNRT, 2011). Este tipo de usurpaciones ya existía, aunque en menor medida, en épocas de Ferrocarriles Argentinos, pero la reducción notoria de personal que se produjo al concesionarse el sistema agravó la problemática ya que quedaron numerosas estaciones cerradas y sin custodia permanente.
No obstante lo expuesto, cabe consignar que desde el año 2002 se ha registrado un incremento significativo en el nivel de actividad, lo cual se vio reflejado, asimismo, en los mayores ingresos por flete, a los cuales además han contribuido el incremento de las tarifas inducido por el mercado de transporte de carga.
Durante el año 2010, la carga transportada recuperó en gran parte el volumen perdido en el año 2009, que en términos anuales había caído más del 12% por motivos de la crisis internacional. Se transportaron 23 millones de toneladas, aunque ésta no alcanzó los valores máximos registrados en el 2007.
En cuanto a la Red Metropolitana de Pasajeros, la fuerte recesión sufrida desde el año 1998 provocó durante el período 1998-2000 el amesetamiento de la cantidad de pasajeros transportados, para sufrir durante los años 2001 y 2002 una caída promedio de más del 20% respecto al pico de 1999.
A través de los Decretos 591y 592, ambos de fecha 23/05/2007, se rescindieron los Contrato de Concesión de la empresa Transportes Metropolitanos Gral. Roca S.A. y Transportes Metropolitanos Belgrano Sur S.A. respectivamente, concesionarias de las líneas Roca y Belgrano Sur. También fueron operadas por la Unidad de Gestión Operativa Ferroviaria de Emergencia, compuesta por el resto de las empresas concesionarias de la Red Metropolitana, es decir, Metrovías S.A., Ferrovías S.A.C. y Trenes de Buenos Aires S.A.

Estos problemas explican un deterioro en la calidad del servicio, aún no resuelto, lo que explica que estas líneas no logran recuperar la cantidad de usuarios perdidos en esos años (CNRT, 2011). En 2010 los pasajeros descendieron 0,7% respecto al año 2009. Durante 2011 y 2012 tuvieron una caída similar.
En general, todos los estudios conocidos acerca de la reforma ferroviaria en Argentina coinciden en el logro de mejoras de las condiciones de servicio que evidenciaron las concesiones cargueras a partir de 1991 y en la reversión del deterioro inmenso en que se había sumido al sistema anterior. Sin embargo, también se destaca que no se cumplieron todas las expectativas que la reforma impulsaba y se formulan otras críticas de diverso orden.
En tal sentido, es importante destacar que en 1997 se inició un proceso de renegociación y de introducción de modificaciones en los contratos de concesión de los servicios de transporte ferroviario de carga que se encontraban en ejecución (NCA, Ferrosur Roca, BAP, Ferrocarril Mesopotámico, Ferroexpreso Pampeano). Se abrió una instancia negociadora de dichos contratos teniendo en cuenta que durante la ejecución de los mismos se detectaron circunstancias que generaron inconvenientes en su cumplimiento. Durante el año 2009 se renegociaron los contratos de las concesiones de NCA SA; FEPSA y FSR SA estando en trámite los correspondientes a ALL C y ALL M. Los acuerdos alcanzados contemplaron los siguientes aspectos:
. Readecuación de los compromisos de inversiones.
. Resolución de reclamos mutuos.
Se lograron resolver todas las cuestiones pendientes de reclamos entre los concesionarios y el Estado Nacional: inversiones no realizadas, pago de multas por diversos conceptos (incluyendo por el incumplimiento puntual físico de obras y adquisiciones incluidas en la propuesta original que debían ajustarse en 1997). De este proceso se definió un saldo favorable para el Estado Nacional, el cual se transformó en un compromiso de inversiones adicional para el resto de la concesión.

g) La renegociación de contratos y nuevas órbitas de control

El proceso de renegociación que tuvo lugar a partir de la Ley de Emergencia se llevó adelante en el ámbito de la Unidad de Renegociación y Análisis de Contratos de Servicios Públicos- UNIREN. Iniciado el proceso, el Estado reasumió la posibilidad de prestar servicios interjurisdiccionales de pasajeros en el largo recorrido a través del Dec. No.1261/04 (deroga el Dec. N°1168/92). La decisión era el emergente del Plan Estratégico para la Reorganización, recuperación y modernización del Sistema Ferroviario Nacional que contemplaba la reconstrucción de este tipo de servicios, rehabilitando viejos corredores ferroviarios; para ello el Estado transfirió recursos a los concesionarios de cargas, supliendo la obligación de inversión incumplida en el mantenimiento de los tendidos bajo explotación.
Finalmente, en el marco del llamado Reordenamiento Ferroviario, y para resolver la institucionalidad de los cambios, se promulgó la Ley 26.352/08 a partir de la cual se crearon dos nuevas Sociedades del Estado en la órbita del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios. Las mismas gozaban de autonomía al regirse por sus propios estatutos, lo cual limitaba el alcance para con ellas de la Ley de Administración Financiera, uno de los más rígidos moldes legales para el manejo del dinero público, al igual que las contrataciones que quedaban fuera del amparo de la Ley de Obras Públicas. El Ejecutivo se reservó la posibilidad de adecuar las competencias de control y fiscalización de la Comisión Nacional de Regulación del Transporte- CNRT.
Una de ellas, la Administración de Infraestructuras Ferroviarias (AdIF) tiene a su cargo la administración y el mantenimiento de la infraestructura actual, la de construir nuevas vías, y del sistema de control de la circulación, es decir de todos los bienes del área, incluidos los que están en manos de los concesionarios actuales y deben volver en el futuro a la esfera pública, y que forman parte del inventario de capital de Ferrocarriles Argentinos. La otra, la Sociedad Operadora Ferroviaria (SOF) podrá asumir "por sí, por intermedio de terceros o asociada a ellos" la prestación de los servicios de pasajeros o carga que le sean asignados, incluso hacerse cargo de material rodante, ya sean estos nuevos, concesionados o vueltos a estatizar.

La política ferroviaria que viene implementando el Gobierno Nacional ha estado marcada por la tendencia creciente a ganar presencia del sector público, pese a sostener la operación privada en los servicios. Las recientes renegociaciones de contratos, la construcción de un nuevo marco jurídico regulatorio y el reestablecimiento de tráficos en el sistema parecen ser la consigna, en tanto la infraestructura de operación quedó relegada, beneficiando al concesionario privado; sin embargo, en la actualidad se produjeron algunas reestatizaciones en las operaciones de los servicios, como los ramales Sarmiento y Mitre.

II. La Infraestructura ferroviaria en la Argentina

4.10.2.2. La infraestructura actual del ferrocarril

El estado de las vías férreas en nuestro país limita (por baja velocidad y peso por eje) la utilización del ferrocarril para el transporte de cargas. La experiencia internacional señala que, para largas distancias, el ferrocarril es el modo más apto, en particular para graneles. Los trenes de carga se movilizan con velocidades que no superan los 70 Km/h. En Argentina se deberá readecuar el sistema ferroviario en su conjunto, para lo cual se necesita un alto nivel de inversión. A fines de los '80, la velocidad promedio de los ferrocarriles para pasajeros era del orden de 75 km/h, frente a los 40 km/h que alcanzan en la actualidad los trenes interurbanos.

La red ferroviaria en uso actualmente en Argentina posee una extensión de 20 mil kilómetros, entre las redes de cargas, de pasajeros interurbanos y pasajeros metropolitanos, existiendo 18 operadores en total en servicio, de las cuales 12 eran concesionarias, y seis entes estatales y mixtos.

Cuenta, asimismo, con 697 locomotoras, 25.646 vagones y 2.042 coches de pasajeros. Con esta infraestructura se transportaron en el año 2010 un total de 23,55 millones de toneladas de carga y 718,62 millones de pasajeros.

Resumen Estadísticos 2010

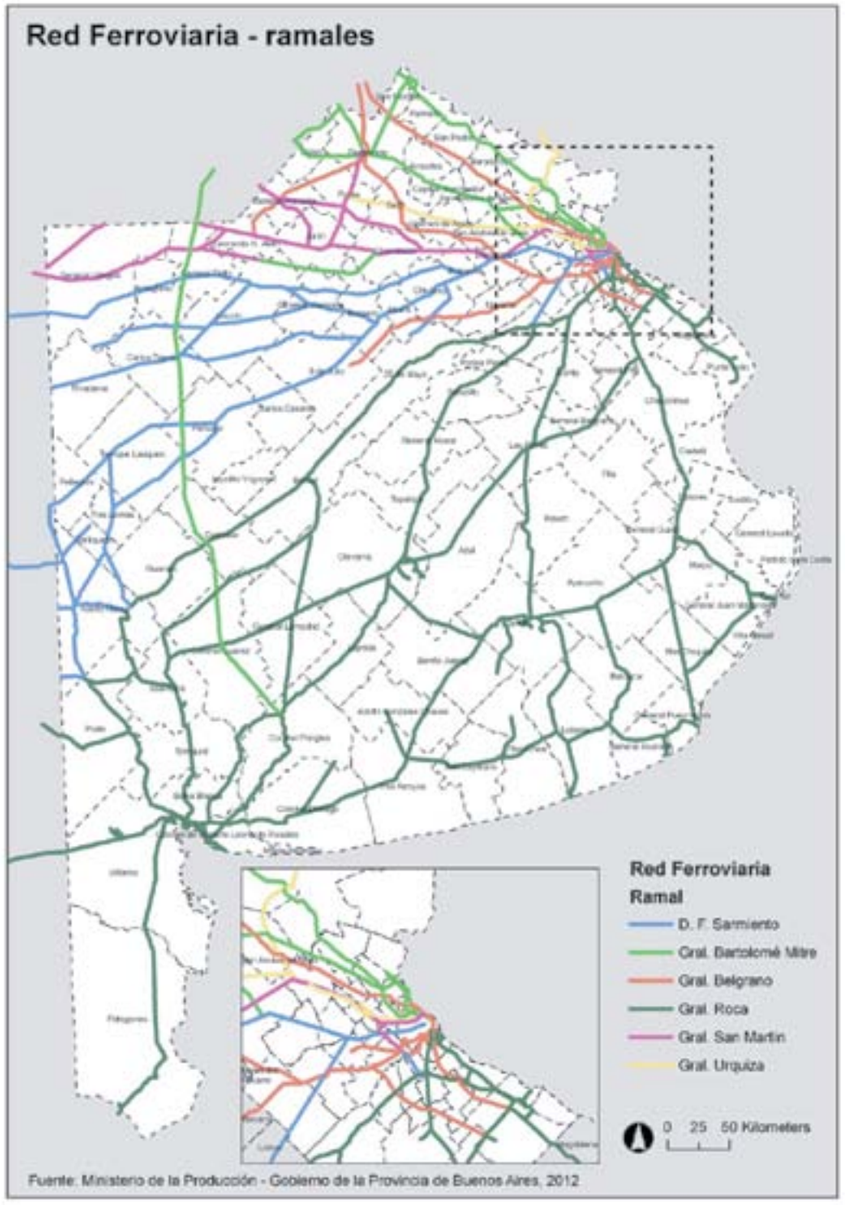
Pasajeros Transportados (millones)	718,62
Toneladas de Carga Transportadas (millones)	23,55
Red en Explotación (en km de vía)	
Eléctrica	560,4
Diesel	19.608,30
Material Rodante en Uso	
Locomotoras	697
Vagones	25.646
Coches de Pasajeros	2.042
Operadores en servicio	
Empresas Concesionarios	12
Entes Estatales y Mixtos	6

Fuente: Comisión Nacional de Regulación del Transporte (CNRT)

La red ferroviaria de Buenos Aires y su Área Metropolitana, aunque también sus servicios, llegan al cordón suburbano (Región Metropolitana), y puede considerarse como la mayor red de trenes metropolitanos del mundo, si se tienen en cuenta varios datos, además de que este sistema sólo sirve a una ciudad y área determinada, y no se consideran servicios de larga distancia.

La red de transporte metropolitano ferroviario de superficie está integrada por siete líneas, todas con origen en la Ciudad de Buenos Aires y con la mayor parte de su tendido en el Gran Buenos Aires. Tiene un desarrollo de 833km, de los cuales 164km (18%) están electrificados, uniendo más de 250 estaciones con cinco terminales en el centro de la región. La cantidad de pasajeros pagos transportados en el año 2010 ascendió a 419 millones. El subsistema de los ferrocarriles metropolitanos de superficie es propiedad del Estado y operado por tres concesionarios: Metrovías S.A., la línea Urquiza; y Ferrovías S.A.C., la línea Belgrano Norte. Las líneas San Martín, Belgrano Sur y Roca son operadas por la Unidad de Gestión Operativa Ferroviaria de Emergencia (UGOFE), conformada por las empresas Ferrovías S.A.C, Metrovías S.A. y Trenes de Buenos Aires S.A., que opera por cuenta y orden del Estado Nacional.

La red ferroviaria suburbana se completa con el Tren de la Costa, cuya traza se desarrolla íntegramente en la zona norte del Gran Buenos Aires, paralela a la costa, uniendo los partidos de Vicente López, San Isidro y Tigre.



La siguiente tabla resume las características generales del trazado ferroviario, donde se observa que el plan original de que cada línea tuviera la misma cantidad de kilómetros viales ha quedado olvidado, y el servicio está limitado a lo largo de las estaciones rentables para el concesionario:

Características generales del trazado ferroviario

Línea	Longitud en km.	Número de Estaciones	Pasos a nivel	Pasos vehiculares	Señalamiento (km de línea)
Mitre	185,5	55	132	181	173
Sarmiento	184,1	40	155	208	171
Urquiza	29,9	23	31	40	25,75
Roca	237,2	70	158	229	226,88
San Martín	56,3	19	58	0	56,28
Belgrano Norte	54,3	22	46	70	54,32
Belgrano Sur	66,3	30	71	96	66,3
Totales	813,6	259	651	824	773,53

Fuente: Elaboración propia en base a la CNRT.

La casi totalidad de los ramales y troncales ferroviarios argentinos son de vía sencilla y, en todos los casos, deben ser renovados o reconstruidos para que aumente la rotación de unidades, disminuya fuertemente el tiempo de transporte y baje el costo de mantenimiento, aumentando la seguridad del servicio. La desaparición de los sistemas de señalamiento mecánicos y sus operadores en los '90 disminuyó fuertemente la capacidad de tráfico de todas las líneas ferroviarias. Reponer esos sistemas o duplicar las vías en largos tramos tendría altísimos costos de inversión, y siempre se estaría resolviendo una franja territorial muy angosta.

b) La inversión estatal de los últimos años y sus limitantes

Como se observó anteriormente, el Estado Nacional incrementó su responsabilidad y crecieron las obligaciones para poder sostener el sistema (por ejemplo, tomando a cargo el personal de las empresas a las que se les rescindió la concesión). Los montos de inversión para infraestructura ferroviaria, de acuerdo a lo informado desde el plano oficial, dan cuenta de que, a partir del año 2004, el incremento es importante, llegando a estimarse $1.021 millones al 2008. Corresponden así a las obras de infraestructura ferroviaria una participación destacada en el conjunto de obras públicas presupuestadas al 2008 (5,7% de un total de $17.913 millones), en tanto que en el año 2002 no se asignaban recursos a este rubro.

Ejecución por tipo de obra pública Inversión pública en obras clasificadas por rubro (en millones de pesos)

MINPLAN	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Ejec/Tot 2008
Total Anual	759	1.877	3924	8.160	10.770	12.927	17.913	100%
% de crecimiento		147%	109%	108%	32%	20%	39%	
Obras viales	224	477	1.054	1.903	2.357	3.208	4.553	25,42%
Otras obras de energía		131	423	447	756	1.821	3.476	19,40%
Vivienda	375	703	1.170	3.095	3.224	2.928	2.975	16,61%
Saneamiento	8	20	77	103	481	626	1.158	6,46%
Infra. ferroviaria			68	565	311	451	1.021	5,70%
Obras Hídricas	45	237	311	476	638	687	847	4,73%
Inversión minera	0,04	0,23	19	217	161	161	724	4,04%
Infra. municipal		48	37	121	302	368	377	3,22%
Otras obras públicas	107	261	765	1.233	2.540	2.278	2.584	14,42%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Secretaria de Obras Públicas.

Cabe señalar que los concesionarios de cargas tomaron a su cargo el mantenimiento cotidiano de sus redes, la rehabilitación de sectores de buen nivel de tráfico, la realización de desvíos para acceder a nuevos clientes y la construcción de desvíos de cruce para permitir el sobrepaso de trenes más largos, con mayor número de vagones. También negociaron con sus clientes la construcción de nuevas terminales, más eficientes, que contribuyeron a reducir los tiempos de carga y descarga y a disminuir el tiempo de rotación de vagones. Estas mejoras, inversiones e iniciativas sirven a los aspectos centrales de su negocio y mejoran su rentabilidad

Sin embargo, los concesionarios de cargas no han tomado a su cargo las inversiones en infraestructura asociadas con mejoras estructurales relevantes o con expansiones del sistema ferroviario, ni aquellas requeridas para reparar los daños causados por las catástrofes climáticas. Ese tipo de acciones, por su dimensión, desbordan la capacidad financiera de las nuevas empresas ferroviarias y requieren financiamiento público.

El financiamiento disponible para incorporar material rodante adicional es escaso. El crecimiento del tráfico que experimentaron los concesionarios durante los últimos 10 a 15 años de operación, según la concesión de que se trate, surgió fundamentalmente, en lo que respecta a la oferta, de la rehabilitación del material rodante existente (la disponibilidad de locomotoras creció, en términos generales, del 50% al 85%) y del mejoramiento de la productividad de locomotoras y vagones. La opción consistente en la rehabilitación del material rodante en mal estado proveniente de las empresas estatales se agotó: todo el material que podía ser rehabilitado fue rehabilitado. El crecimiento del tráfico también surgió, aunque en menor medida, del material rodante incorporado, fundamentalmente de origen usado, de costo sensiblemente menor que el nuevo (menos de la mitad). Ese mercado del material rodante de segunda mano, de oportunidades, muy desarrollado especialmente en Estados Unidos, posee un financiamiento limitado debido a las reducidas dimensiones de las compañías que realizan esas transacciones. Otra posibilidad de financiamiento, también limitada, es el crédito de proveedores de locomotoras o vagones nuevos, provisto, en algunas circunstancias, por instituciones prestatarias de los países proveedores. Finalmente, una opción adicional de financiamiento está dada por la incorporación de vagones por parte de los principales cargadores, a ser repagados por los ferrocarriles mediante descuentos tarifarios.

Las posibilidades de lograr financiamiento para los ferrocarriles de la región son limitadas por un conjunto de razones:

• Los bancos comerciales no saben de ferrocarriles y, en consecuencia, tienen dificultades para evaluar sus planes de negocios, aún cuando se encuentren bien preparados.

• Los bancos requieren períodos de repago de sus préstamos que no son compatibles con los períodos de maduración más extensos que demandan la mayoría de las inversiones en proyectos ferroviarios.

• El otorgamiento de garantías es un obstáculo, ya que, cuando los bienes de la concesión son propiedad del gobierno, no pueden ser empleados como garantía. En cambio, pueden ser usados como garantía en caso de que las locomotoras y los vagones utilizados por las concesiones no sean propiedad del Gobierno, si bien el ratio que usualmente se emplea entre los bienes puestos en garantía y el valor del préstamo es generalmente desfavorable para el ferrocarril (se requieren muchos bienes en relación con el préstamo), debido a la dificultad de hacer líquido ese material rodante.

• Las inversiones en instalaciones fijas realizadas por los concesionarios se vuelven inmediatamente propiedad del gobierno y no pueden ser empleadas para repagar el crédito en caso de default.

c) La producción de trenes en Argentina, la incidencia de EMPFER y los talleres ferroviarios

En 1981 la Argentina compró 120 coches japoneses cero kilómetro, que se estrenaron cuando se puso en marcha la electrificación del ramal Roca, con capacidad para 200 pasajeros -68 sentados- que podían llegar a una velocidad de 135 kilómetros por hora en tramos rectos y de llanura. La inversión proyectada para comprar esos vagones -a las que se sumarían 36 unidades más fabricadas en el país- fue de 163 millones de dólares. Los coches finalmente llegaron en 1983 y empezaron a rodar en 1985. Desde entonces, no se volvió a hacer una compra similar para los trenes urbanos metropolitanos (Cabot, 2011).

Todos los ferrocarriles que circulan por las vías, y que lucen pintados a nuevo, tienen varios años y andan sobre hierros que acumulan varias décadas. Sólo hay dos excepciones: el Tren de la Costa, un ferrocarril turístico de 15,5 kilómetros de extensión que compró los coches a España y que se inauguró en 1995, el cual, de todos modos, no es un servicio regular.

Es verdad que hay coches que lucen como nuevos, como por ejemplo los doble piso que suelen correr en las vías del ferrocarril Sarmiento, o algunos que transitan por el Belgrano Norte. Pero lo cierto es que la mayoría son armados en talleres ferroviarios locales (EMFER y EMEPA respectivamente), con equipamiento nuevo pero sobre la estructura de viejos boogies -sistema de pares de ruedas sobre los que se asientan los vagones- que ya tienen varias décadas de uso. Apenas cuatro coches de cada formación de doble piso (hay tres) están asentados sobre boogies nuevos, de origen chino. Los demás funcionan sobre bastidores o ruedas de hace años (Cabot, 2011).

Desde 2006 hasta 2011, el dinero que se destinaba a la política ferroviaria aumentó un 495% ya que pasó de $ 590 millones a los actuales $ 3.511 millones. Sin embargo, el 74% de ese monto se destina a subsidios operativos, es decir, a pagar sueldos y al mantenimiento de la operación. Sólo el 10% se destina a inversión. El resto se reparte en otras empresas estatales, como la Administradora de Infraestructura Ferroviaria (ADIF) y la Sociedad Operadora Ferroviaria (SOF) o a algunos ramales de interior, como el que une Buenos Aires y Córdoba.

Por su parte, los talleres ferroviarios han tenido el enorme mérito de haberse constituido siempre en generadores de mano de obra calificada, lo que facilitó el punto de partida del desarrollo industrial argentino. Muchas poblaciones se hicieron grandes e importantes alrededor de estos establecimientos. Estos talleres cumplieron siempre dos funciones inseparables e indivisibles: la del establecimiento metalúrgico - mecánico de alta complejidad.

En un principio, los talleres ferroviarios eran utilizados para efectuar las reparaciones del material rodante, con un mínimo de incorporación del material fabricado en los mismos, ya que el grueso de los repuestos provenía de la importación.

Con las privatizaciones, los talleres fueron entregados sin inventario previo a los grupos empresarios Taselli, Cirigliano, Roggio, Romero, Techint, Urquía, Brahma, y Camargo Correa. Sin embargo, en la actualidad la industria está manejada por tres grandes jugadores, que además son concesionarios de ramales ferroviarios.
En Chascomús se encuentran los talleres de EMEPA. Desde enero de 2005, el Grupo EMEPA, mediante Ferrovías S.A.C. participa con el 33,33% de las acciones en la Unidad de Gestión Operativa Ferroviaria de Emergencia (U.G.O.F.E. S.A.) que opera la línea Ferrocarril General San Martín y, desde mediados de 2007, también las líneas General Roca y Belgrano Sur.
La firma Materfer, ubicada en Córdoba, está en estos días enfocada en varios proyectos de remodelación de vagones. Es una empresa del grupo Metropolitano, concesionario de los ramales Roca y Belgrano Sur.
La otra empresa fuerte en el sector es EMFER, perteneciente al grupo Trenes de Buenos Aires (TBA), que es la concesionaria de los ramales Mitre y Sarmiento. De las imponentes instalaciones ubicadas en la ex Fábrica Militar San Martín salieron las formaciones de doble piso que corren por las vías del Sarmiento.
Emprendimientos Ferroviarios S.A (EMPFER), cuyo dueño mayoritario es el Grupo Cirigliano, es la principal empresa argentina que provee de productos y servicios al mercado de la industria metalmecánica, orientados principalmente al transporte ferroviario, constituyéndose en un importante complejo en lo referente a infraestructura ferroviaria, metalmecánica, montajes industriales y a la construcción y mantenimiento de vehículos para el transporte automotor de pasajeros. Brindan servicios a TATSA (Tecnología Avanzada en Transporte S.A.), una nueva Terminal Automotriz, además de realizar en su planta industrial de San Martín la reparación y construcción de coches de pasajeros, órganos de parque y múltiples elementos constitutivos de vehículos ferroviarios con desarrollo de ingeniería propia.
Su principal actividad en la actualidad es la reconstrucción y modernización de coches eléctricos para las Líneas Mitre y Sarmiento operadas por Trenes de Buenos Aires S.A. (TBA).
Sus antecedentes previos, cuando los talleres aún pertenecían a Fabricaciones Militares, incluyen: coches eléctricos para la línea B y D de Subterráneos de Buenos Aires, (SBASE), coches livianos para el Premetro, reparaciones generales de los coches marca Toshiba para las líneas Mitre y Sarmiento.
A partir de su conversión en EMFER S.A., desarrolló entre otros proyectos la reconstrucción de coches de las líneas Mitre y Sarmiento, el mantenimiento de coches de TBA, la reparación de coches para la línea San Martín, el mantenimiento de barreras y la construcción de vagones de carga y de cuatro locomotoras para el proyecto de Minera Alumbrera. Este contrato representó el único de fabricación de vagones de carga en la Argentina.
En el año 2006 se entregó la primera formación con coches doble piso, proyecto que se fue desarrollando desde 2002 con el objetivo de resolver los problemas que genera la creciente demanda de capacidad de transporte de la Línea Sarmiento, en el ramal Once-Moreno, operada por TBA.
El Grupo Cirigliano es un grupo empresario con fuertes vinculaciones con el poder político, que en una década creció de manera significativa, aumentando su patrimonio y el tamaño e importancia de sus negocios. Este grupo económico, que, a comienzo de los años '90 sólo poseía dos líneas de colectivos urbanas (la líneas 61 y la 62), creció considerablemente durante la pasada década, diversificándose y expandiendo sus negocios en varias áreas: transportes (Grupo Plaza), concesiones públicas (TBA, Trenes de Buenos Aires), seguros (Lua, La Porteña), construcción de material ferroviario (EMFER S.A.), construcción de carrocerías de buses (Tatsa); incluso incursiona participando en concesiones públicas en el exterior (Opportrans, Metro de Río de Janeiro). Hoy este grupo sigue creciendo y se atreve a nuevos negocios, puntualmente el aerocomercial, a través de la adquisición de la aerolínea Southern Winds. Pero este grupo manifiesta una particular contradicción, ya que si bien posee y dirige un importante número de empresas y compañías que lo nutren con una importante facturación, el nivel de inversión y mantenimiento en la concesión de TBA, así como la calidad del servicio prestado, es muy deficitaria, a pesar de los importantes beneficios económicos recibidos en materia de subsidios estatales concedidos tanto a TBA como al Grupo Plaza. Teniendo en cuenta los reiterados incumplimientos en materia de inversiones y mantenimiento, detectados por la Auditoría General de la Nación, este grupo empresario no parece ser el más indicado para desarrollar un emprendimiento del tipo aerocomercial, dados los requerimientos propios de este sector en materia de responsabilidad, seguridad, mantenimiento e inversión, todos elementos que son materia pendiente en la operatoria empresaria de este grupo.
El mapa de los talleres ferroviarios se completa con la Cooperativa Pérez, de Rosario.

4.10.2.3. Ramales de Pasajeros en la órbita bonaerense

a) Descripción ferroviaria provincial general

Como se analizó previamente, en 1991 Ferrocarriles Argentinos fue dividida, y los servicios de pasajeros del Área Metropolitana de la Ciudad de Buenos Aires se agruparon en Ferrocarriles Metropolitanos S.A. (FE.ME.SA.) a la vez que se iban licitando las concesiones de las diferentes líneas y servicios. Los servicios suburbanos de pasajeros fueron luego concesionados por FE.ME.SA. respetando las líneas originales. En total, cuatro consorcios se hicieron cargo de los siete ramales que circulan por el Gran Buenos Aires. Mientras tanto, Ferrocarriles Argentinos continuaba operando los trenes de pasajeros de corta, media y larga distancia en un esquema de emergencia, con horarios reducidos.
Con la creación de esta empresa se distribuyó el material tractivo y rodante en las cinco líneas urbanas (Mitre, Urquiza, Roca, Sarmiento, Belgrano) dejando una parte para la operación de los servicios interurbanos a cargo de Ferrocarriles Argentinos. Mediante esta distribución se procedió a re enumerar las locomotoras: en la etapa de F.A., las locomotoras eran identificadas con una numeración de cuatro dígitos, en cambio las asignadas a FE.ME.SA. comenzaron a ser designadas con la combinación de una letra más un número de tres dígitos. Las letras identificaban al material tractivo asignado para las distintas líneas, siendo la letra "A" pasó a designar a las locomotoras de la línea Roca, la letra "B" a las de la línea San Martín, la letra "C" para la línea Sarmiento, la letra "D" para la línea Mitre, la letra "E" para la línea Belgrano Norte, la letra "F" para la línea Belgrano Sur y la letra "G" para la línea Urquiza.
Una vez terminado el proceso de privatización, FE.ME.SA. persistió como un ente residual generando gastos al Estado Nacional hasta el año 2002, cuando se finalizó su liquidación.
Azpiazu (2002) destaca que en la configuración empresaria de estos consorcios se agrupan grandes conglomerados locales vinculados a la construcción (como Benito Roggio e hijos), con proveedores locales y, en especial, con proveedores internacionales de equipos y material rodante ferroviario y, como fenómeno paradigmático en el plano regulatorio, con las principales cámaras empresarias del autotransporte de pasajeros que, así, vieron consolidar su poder oligopólico sobre un mercado ampliado.

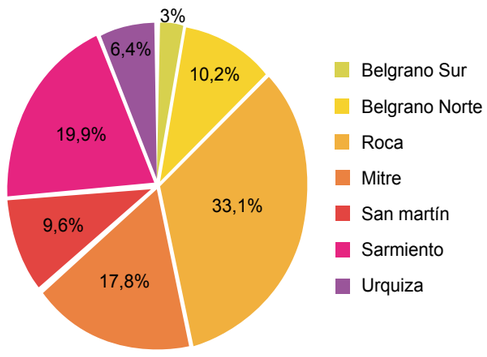
Operadores del servicio ferroviario de pasajeros

Líneas	Concesionario	Empresas
FC Belgrano Norte	FERROVIAS	Devi Construcciones; Transporte Automotor de Cuyo (TAC); Kantek; Seminara S.A.; Graglia, Picco & Asociados y Caminhos de Ferro Portugueses.
Ferrocarril Urquiza y Subterráneo-Premetro	METROVIAS	Benito Roggio e Hijos S.A., Burlington Northern Railroad Co., Transurb Consult, Cometrans S.A., Morrison Knudsen Co. Inc., SKS S.A.C.C.I.F.A.
Ferrocarril Mitre y Ferrocarril Sarmiento	TRENES DE BUENOS AIRES (TBA)	Benito Roggio; Cometrans S.A.; Burlington Northern Railroad Company; y Morrison Knudsen Rail Corporation.
Ferrocarril Belgrano Sur (TMS), Ferrocarril Roca (TMR) y Ferrocarril San Martín (TMS)	TRAINMET (TMB)	Ormas S.A.I.C.I. y C., EACSA-Empresa Argentina de Construcciones S.A., DGT Electrónica S.A., Román S.A.C., Comintersa C.I.S.A.C.I.F.I. y A., Transportes Integrados Metropolitanos S.A. (Trainmet S.A.)

Fuente: Elaboración propia en base a información de Azpiazu (2002).

La oferta de viajes por línea corresponde en un 33% a viajes provenientes de la línea Roca, con 399.968 en el año, la segunda línea en cantidad de viajes realizados es la Sarmiento, con el 19,9% (239.555) de los viajes realizados, y siguen en importancia la línea Mitre 17,8%, Belgrano Norte 10,2%, San Martín 9,6%, Urquiza 6,4% y Belgrano Sur 3%.

Porcentaje de viajes por línea ferroviaria



Viajes por Línea Ferroviaria

Línea	Viajes
Belgrano Sur	35.738
Belgrano Norte	123.648
Roca	399.968
Mitre	214.896
San martín	115.875
Sarmiento	239.555
Urquiza	77.117
Total	1.206.797

Fuente: CNRT.

b) Problemática común en el sistema ferroviario

Como se verá a continuación, existe una marcada diferencia en la calidad del servicio en los ramales del norte, especialmente entre el ramal Tigre del Mitre ,y el Sarmiento y el Roca. Por un lado, el Mitre cumple el horario prácticamente a diario, con una frecuencia adecuada a la cantidad de gente, la calidad de los vagones en líneas generales es buena, incluso con unidades que tienen refrigeración. En cambio, no sucede lo mismo en el servicio que ofrece TBA en el Sarmiento ni en los ramales del Roca que vienen desde el sur.

Retrasos en los viajes, cancelación de recorridos, y postergaciones, son algunos de los grandes problemas que presenta el servicio de trenes en general. En este sentido, se observa que si bien con el comienzo de las privatizaciones había mejorado, con el correr de los años el servicio se fue desmoronando, con un pico problemático en el 2005, mientras que en el 2010 el 16% de los recorridos fueron cancelados o llegaron atrasados.

Año	Regularidad Global		Cump. de programa	Cantidad de Trenes				
	Absoluta	Relativa		Programados	Cancelados	Corridos	Puntuales	Atrasados
	Punt/Prog	Punt/Corr	Corr/Prog					
1993	77,25%	88,66%	87,14%	652.012	83.876	568.136	503.702	64.434
1994	79,10%	88,94%	88,94%	652.692	72.192	580.500	516.271	64.229
1995	90,87%	93,81%	96,87%	670.674	20.974	649.700	609.465	40.235
1996	94,30%	96,64%	97,58%	737.955	17.877	720.078	695.885	24.193
1997	95,79%	96,88%	98,88%	790.693	8.880	781.813	757.408	24.405
1998	96,61%	97,76%	98,83%	839.883	9.864	830.019	811.433	18.586
1999	96,56%	97,46%	99,07%	870.787	8.103	862.684	840.798	21.886
2000	95,18%	97,01%	98,11%	879.270	16.645	862.625	836.846	25.779
2001	93,81%	96,78%	96,93%	910.295	27.927	882.368	853.923	28.445
2002	86,54%	94,58%	91,50%	853.464	72.550	780.914	738.588	42.326
2003	85,70%	91,46%	93,70%	771.252	48.788	722.641	660.949	61.692
2004	82,28%	88,06%	93,43%	767.912	50.461	717.451	631.810	85.641
2005	82,75%	86,65%	95,50%	760.240	34.216	726.024	629.078	112.000
2006	81,25%	85,23%	95,34%	756.977	35.299	721.678	615.053	106.625
2007	78,56%	82,88%	94,79%	775.619	40.411	735.208	609.358	125.850
2008	84,11%	87,61%	96,01%	783.815	31.246	752.569	659.290	93.279
2009	86,40%	88,92%	97,17%	796.035	22.547	773.488	687.788	85.700
2010	85,47%	88,66%	96,40%	805.778	28.969	776.809	688.734	88.075

Fuente: Elaboración propia en base CNRT

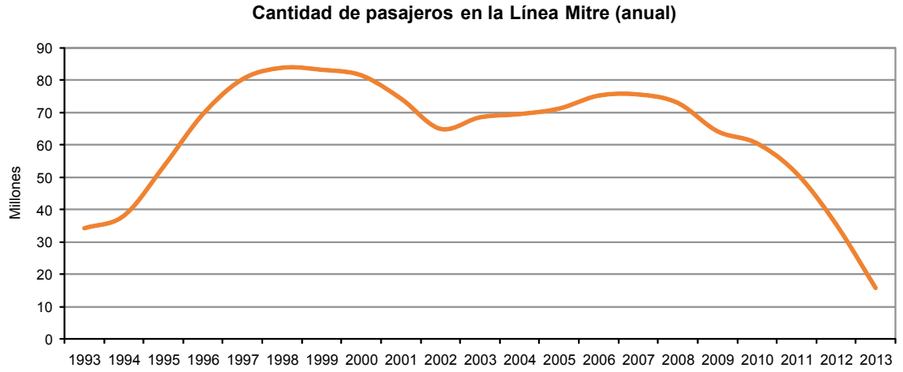
En todas las líneas analizadas surgen problemáticas comunes: los trenes reciben muy poco cuidado, hay continuos retrasos y cambios en la hora de salida y una gran cantidad de accidentes. Los pasajeros en general aseguran que "viajan como animales" porque no existen suficientes vagones que cubran la demanda y que el servicio está muy lejos de ser el ideal (Lezcano, 2007).
La postal se completa con formaciones que viajan con puertas abiertas, gente colgada de los estribos, habituales demoras, vagones en paupérrimo estado de conservación e incumplimiento de horarios en el servicio prácticamente a diario.

Ferrocarril General Bartolomé Mitre (FGBM)

a) Rutas que abarca y rol en la red
Como se observó anteriormente, se trata de la tercera línea de pasajeros más usada en Argentina, con el 17,8% del mercado. Su vía principal parte de la estación Retiro, en la Ciudad de Buenos Aires, atravesando las provincias de Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba, Santiago del Estero y Tucumán. Esta línea fue formada basándose en los antiguos ferrocarriles Central Argentino, Gran Sud de Santa Fe y Córdoba, y Rosario a Puerto Belgrano, y es de trocha ancha.
En el Área Metropolitana de la Ciudad de Buenos Aires se encuentra dividido en cinco ramales distintos —tres eléctricos, Retiro (en el macrocentro norte de la ciudad de Buenos Aires) - Tigre, Retiro - Bartolomé Mitre y Retiro - José León Suárez, y dos líneasdiesel, Villa Ballester - Zárate y Victoria - Capilla del Señor— operados por la empresa Trenes de Buenos Aires (TBA) hasta 2012, adjudicataria también de la prestación del servicio interurbano de pasajeros desde Retiro a las ciudades de Rosario y Santa Fe. En mayo de 2012 le fue revocada a Trenes de Buenos Aires la concesión de las líneas Mitre y Sarmiento mediante el Decreto 793 por incumplimiento del contrato, tras protestas de usuarios por el mal estado de los ramales, descarrilamientos y accidentes fatales, en particular por el accidente ferroviario de Once, ocurrido en febrero de 2012. La operación de ambas líneas se encargó de forma transitoria a una Unidad de Gestión Operativa formada por Ferrovías y Metrovías, las restantes concesionarias integrantes de UGOFE.
El febrero del 2014, en el contexto de una renovación de material rodante y reordenamiento administrativo, se anunció la disolución de UGOFE y UGOMS y la división de sus tareas entre Corredores Ferroviarios S.A. y Argentren S.A., con el objetivo de establecer un control más claro de responsabilidades.
Dentro de la provincia de Buenos Aires, la línea F.C. Mitre circula por los partidos de Vicente López, San Fernando, San Isidro, Tigre, Escobar, Campana, Zarate, Exaltación de la Cruz, General Sarmiento, San Martín y Tres de Febrero.

Fuente: Secretaría de Transporte.

b) Pasajeros que circulan e importancia relativa respecto a los otros entramados
Según los datos provistos por TBA, la cantidad de pasajeros de la Línea Mitre tiene una llamativa relación con el crecimiento económico. Así, en los periodos 95-98 y 2002-08, el crecimiento económico trajo aparejado el aumento de pasajeros en la línea. En los conteos realizados en los accesos a las estaciones del Ferrocarril Mitre, se registró un total de 214.895 pasajeros para la totalidad de los períodos de relevamiento de un día hábil típico. Asimismo, desde el 2009 se percibe una fuerte caída de la cantidad de usuarios de esta línea.



Fuente: elaboración propia en base a CNRT.

Las estaciones que registran mayor volumen de pasajeros ingresados son: Retiro, con 39.715 pasajeros, que representan un 18,5% del total de ingresados en la línea; San Isidro, con 12.189 pasajeros (5,7%) y Belgrano C, con 10.526 pasajeros (4,9%). En relación a los descensos de pasajeros, los principales volúmenes se registran en: Retiro, con 52.053 pasajeros (24,2%); Belgrano C, con 11.722 pasajeros (5,5%) y San Isidro, con 11.644 pasajeros (5,4%). Los parajes de ascenso y descenso de pasajeros más importantes son: Retiro – San Isidro, que representan el 3,0% de los pasajeros transportados en ambos sentidos de circulación para la totalidad de los períodos de relevamiento de un día hábil típico; San Isidro – Belgrano C, con el 2,1%; Retiro - Martínez, con el 2,0% y Retiro – Beccar, con el 1,8% (CNRT, 2013).

c) Análisis de la Tarifa

Si bien la tarifa varía según sea abonada con tarjeta Sube o no, se tomó como referencia los valores sin subsidios, por estación y con boletos de ida y vuelta.

Línea Mitre: cuadro tarifario por kilometraje - vig. 21/12/2012

KMS		TRAMO	Retiro-Tigre		Retiro-Suárez/Mitre		Ballester-Zárate		Victoria-Capilla	
DE	HASTA		BOLETO IDA	BOLETO I/V	BOLETO IDA	BOLETO I/V	BOLETO IDA	BOLETO I/V	BOLETO IDA	BOLETO I/V
0	12	1	$ 2,25	$ 4,50	$ 2,25	$ 4,50	$ 2,00	$ 4,00	$ 2,00	$ 4,00
13	20	2	$ 3,00	$ 6,00	$ 3,00	$ 6,00	$ 2,50	$ 5,00	$ 2,50	$ 5,00
21	28	3	$ 3,75	$ 7,50	$ 3,25	$ 6,50	$ 3,00	$ 6,00	$ 3,00	$ 6,00
29	36	4	$ 4,00	$ 8,00	$ 3,75	$ 7,50	$ 3,50	$ 7,00	$ 3,50	$ 7,00
37	44	5	$ 5,00	$ 10,00	$ 4,50	$ 9,00	$ 4,00	$ 8,00	$ 4,00	$ 8,00
45	52	6	$ 6,00	$ 12,00	$ 5,50	$ 11,00	$ 4,75	$ 9,50	$ 4,75	$ 9,50
53	60	7	$ 6,75	$ 13,50	$ 6,50	$ 13,00	$ 5,50	$ 11,00	$ 5,50	$ 11,00
61	68	8	$ 7,50	$ 15,00	$ 7,25	$ 14,50	$ 6,25	$ 12,50	$ 6,25	$ 12,50
69	76	9	$ 8,25	$ 16,50	$ 8,00	$ 16,00	$ 7,00	$ 14,00	$ 7,00	$ 14,00
77	84	10	$ 9,50	$ 19,00	$ 8,50	$ 17,00	$ 7,50	$ 15,00	$ 7,50	$ 15,00
85	92	11	$ 10,00	$ 20,00	$ 9,50	$ 19,00	$ 8,25	$ 16,50	$ 8,25	$ 16,50
93	100	12	$ 11,00	$ 22,00	$ 10,25	$ 20,50	$ 9,25	$ 18,50	$ 9,25	$ 18,50
más de 100		13	$ 11,50	$ 23,00	$ 11,00	$ 22,00	$ 10,00	$ 20,00	$ 10,00	$ 20,00

Fuente: Elaboración propia en base a la Subsecretaría de Transporte.

d) Calidad del servicio y problemas de mantenimiento

La estación Retiro-Mitre fue durante principios del siglo XX una de las mayores estaciones ferroviarias del mundo, es la única de las tres estaciones que tiene una estructura adecuada para acoger a los servicios; todos los ramales que operan desde allí son eléctricos, alimentados por tercer riel y cuentan con vagones Mitsubishi reformados, renombrados PUMA, y sirven al sector norte de la Región, aunque algunas de sus ramificaciones se dirigen hacia el sector noroeste y operan con locomotoras diesel.

El servicio del FGBM en el 2010 recorrió casi 5 millones de kilómetros, siendo los de mayor uso, el sistema eléctrico, que recorre cortas distancias desde Retiro hasta el Gran Buenos Aires. Se observa, en este sentido, que estos recorridos que van desde CABA y GBA se realizan con cinco vehículos eléctricos, mientras que el resto del trayecto, que va hacia otras provincias, solo lleva un promedio de tres vagones. Durante el 2010, viajaron en vagones eléctricos más de 37 millones de personas, mientras que en los coches que utilizan diesel viajaron apenas 5 millones.

RED FERROVIARIA METROPOLITANA DE BUENOS AIRES - LÍNEA MITRE

Estadísticas Operativas 2010	
Estación	**Total**
A.1- OFERTA	
A.1.1 Recorrido de trenes (tren-Km.)	
A.1.1.1.Servicio Eléctrico	3.509.106
A.1.1.2 Servicio diesel remolcado	1.247.912
Total: (1)+(2) = (Tren-Km.)	**4.757.018**
A.1.2 Recorrido de vehículos	
A.1.2.1. Recorrido de locomotoras	194.767
A.1.2.2. Recorrido de coches eléctricos	17.388.019
A.1.2.3. Recorrido de coches remolcados	3.756.131
Total: (2)+(3) = (Coche-Km.)	**21.306.463**
B.1 - DEMANDA	
B.1.1 Pasajeros Kilómetro	**1.060.865.345**
B.1.2.Recorrido medio de los pasajeros	**17,5**
B.1.3.Velocidad comercial (en Km./h)	
Velocidad en trenes eléctricos	33
Velocidad en trenes diesel	41
B.1.4 Form. media trenes eléctricos	**5,0**
B.1.5 Form. media trenes diesel remolcados	**3,0**
B.1.7 Pasajeros promedio por tren.	**345**
B.1.8 Promedio de pasajeros por coche	**69**
B.1.9 Cantidad total de asientos	
B.1.9.1 En coches eléctricos	37.408.456
B.1.9.2 En coches remolcados	5.420.979
Total: (1)+(2) =	**42.829.435**
B.1.10 Cantidad de asientos Prom. p/coche	
B.1.10.1 En coches eléctricos	52
B.1.10.2 En coches remolcados	93
B.1.11 Cantidad de boletos vendidos por est. y parada (todos llevados a boleto de ida)	60.705.609

Fuente: Elaboración propia en base a CNRT

Puede observarse aquí que una de las grandes problemáticas de esta línea es que, en sus 185 km de vías férreas utilizadas, existen 181 pasos vehiculares, de los cuales 134 se encuentran a nivel, también existen 66 pasos peatonales a nivel, que representan puntos propicios a accidentes.

Infraestructura a diciembre de 2010

A1. Longitud de líneas de explotación no electrificadas (en Km)	
A.1.1. Con vía simple	54
A.1.2. Con vía doble o múltiple	73,76
A2. Longitud de líneas	
A.2.1. Con vía simple	0
A.2.2. Con vía doble o múltiple	57,75
Subtotal	**185,51**
A3. Long. De vías de explotación no electrif. - troncales y ramales - (en Km.)	
A3.1. Troncales y ramales (vía principal)	201,5
A3.2. Auxiliares (vías de playa)	66,2
A.4. Longitud de vías de explotación electrif. - troncales y ramales - (en Km.)	
A3.1. Troncales y ramales (vía principal)	115,5
A3.2. Auxiliares (vías de playa)	12,6
Subtotal	**317**
A5. Número de estaciones de explotación (cantidad)	**39**
A6. Número de paradas en explotación (cantidad)	**15**
A7. Número de apeaderos en explotación (cantidad)	**1**
Subtotal	**55**
A8. Pasos a nivel (cantidad)	
A8.1. Barreras manuales	38
A8.2. Barreras automáticas	76
A8.3. Señales fono luminosas	1
A8.4. Con cruz de San Andrés	15
A8.5. Sin señalización	2
Subtotal	**132**
A9. Pasos vehiculares (Cantidad)	
A9.1. Bajo nivel	33
A9.2. Sobre nivel	14
A9.3. A nivel	134
Subtotal	**181**
A10. Pasos peatonales (cantidad)	
A10.1. Bajo nivel	0
A10.2. Sobre nivel	4
A.10.3. A nivel	66
Subtotal	**70**

A11. Señalamiento (en Km. De línea)	
A11.1. Automático	69
A11.2. Señalamiento	0
A11.3. Manual	87
Subtotal	**173**
A12. Estado de la vía (en Km.)	
A12.1. Muy bueno	66,62
A12.2. Bueno	48,88
A12.3. Regular	173,82
A12.4. Malo	30

Fuente: Elaboración propia en base a CNRT

Es importante señalar que entre el 2012 y el 2014 fue reemplazada casi la totalidad del material rodante, y se reacondicionaron las vías y las estaciones.

e) Otros problemas con el concesionario

Trenes de Buenos Aires (TBA) es una empresa argentina que explotaba en régimen de concesión la operación del servicio de pasajeros en el Gran Buenos Aires de las líneas Mitre y Sarmiento de la red ferroviaria argentina. En las vías del Ferrocarril Mitre también existían a cargo de TBA servicios de pasajeros a la ciudad de Rosario, ydesde fines de 2006 se excluyó del servicio a la Ciudad de Santa Fe. Además conforma, junto con Ferrovías, Metrovías y el Estado Argentino, la Unidad de Gestión Operativa Ferroviaria de Emergencia que gestiona en forma transitoria el servicio de pasajeros de los ferrocarriles San Martín, Belgrano Sur y Roca.

Como se analizó anteriormente, la empresa, que se hizo cargo del servicio de 1995 hasta 2012, transportaba en 2004 un promedio anual de cerca de 180,6 millones de pasajeros y corría un promedio de 1.000 trenes diarios. Desde 2001 el servicio comenzó a precarizarse, hecho que se ve reflejado en la proliferación de blogs y páginas web organizadas por los mismos pasajeros, donde se exponen las carencias que sufre el servicio. La empresa es propiedad de Cometrans S.A., un conglomerado dedicado al transporte en la Argentina cuyo principal accionista es la familia Cirigliano. En 2011 se hizo cargo de los servicios del Tren de los Pueblos Libres y El Gran Capitán en vías del Ferrocarril General Urquiza.

Como se mencionó anteriormente, a través del decreto 793 del 24 de mayo de 2012, el Poder Ejecutivo Nacional le rescindió el contrato a TBA en lo que correspondía a los grupos de servicios Nros. 1 y 2, líneas General Mitre y Sarmiento. Entre los motivos que figuran en el decreto aparece “la falta de mantenimiento adecuado, con lo cual se pone en riesgo la continuidad, seguridad y calidad de los servicios involucrados”.

En ese momento se creó la Unidad de Gestión Operativa Mitre Sarmiento (UGOMS), empresa ferroviaria argentina que operó los servicios metropolitanos de pasajeros de las líneas Sarmiento y Mitre hasta el 12 de septiembre de 2012. Estaba integrada por las empresas Ferrovías y Metrovías, responsables a nivel operativo, mientras que el pago de salarios corría por cuenta del Estado.

Desde que se hizo cargo del servicio de las líneas Sarmiento y Mitre, las principales tareas de la UGOMS estuvieron orientadas a la reparación de locomotoras y coches de pasajeros, muchos de los cuales estaban en pésimas condiciones, así como también se procedió a la pintura e iluminación de estaciones y pasos a nivel, el cambio del tendido de vías y las vías ferroviarias.

El día 12 de septiembre del 2013 el Ministerio del Interior y Transporte anunció a través de la Resolución No. 1083/2013, que las dos líneas pasaran a la órbita de la estatal SOFSE (Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado). El día 12 de febrero de 2014 el Ministerio del Interior y Transporte, a través de la Resolución 41/2014, disolvió las empresas UGOFE y UGOMS (consorcios originalmente diseñados para llenar el vacío de una operadora concreta) y otorgó la línea Mitre para su operación a la empresa Roggio, al igual que la línea San Martín, bajo la empresa Corredores Ferroviarios y es por cuenta y orden del Estado Nacional. Vale recordar que tanto la UGOMS como la UGOFE estaban compuestas por Ferrovías, Metrovías y la disuelta TBA.

El nuevo acuerdo de operación, que será fiscalizado por la SOFSE, incluye un sistema de control de las operaciones, que incluye sanciones económicas y hasta la rescisión de los contratos para los casos de las fallas más graves.

f) Proyectos vinculados a la línea

Entre los proyectos vinculados a la línea se encuentran la remodelación de estaciones, incorporación de coches doble piso, eliminación de pasos a nivel y nuevo sistema de señalamiento.

Reconstrucción del ramal Río Primero - Sebastián Elcano

El corredor ferroviario que une las localidades de Villa de Rosario, Provincia de Córdoba, con Sumampa, Provincia de Santiago del Estero es parte de la Línea Mitre y fue concesionado a la empresa Nuevo Central Argentino S.A. el 9 de octubre de 2002.

Las obras planificadas incluyen el proyecto de ingeniería, proyecto ejecutivo y reconstrucción del ramal 65 de la línea General Mitre, entre las estaciones Río Primero en el km 101, y Sebastián Elcano, km 242,67, y el reemplazo del balasto de tierra por balasto de piedra desde Sebastián Elcano hasta Villa del Rosario, en la provincia de Córdoba.

Ferrocarril General Manuel Belgrano (Norte y Sur)

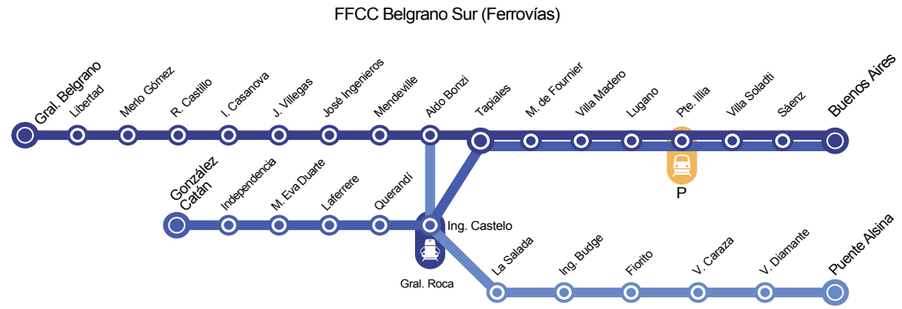
a) Rutas que abarca y rol en la red

El Ferrocarril General Manuel Belgrano (FCGMB), de trocha métrica, es el más extenso de los que componen la red ferroviaria argentina. La vía principal parte de la estación Retiro, como los ferrocarriles Mitre y San Martín, atravesando territorio de las provincias de Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba, San Luis, Mendoza, San Juan, La Rioja, Catamarca, Tucumán, Santiago del Estero, Chaco, Formosa, Salta y Jujuy. Surgió a partir de la unificación de los ramales de trocha métrica controlados por Ferrocarriles del Estado al momento de la nacionalización y el Ferrocarril Provincia de Santa Fe, a los que se agregarían definitivamente en 1957 los que integraban el Ferrocarril Nacional Provincia de Buenos Aires. Recibe su nombre en honor a Manuel Belgrano, político, abogado y militar dirigente de la Guerra de Independencia argentina.

En el Área Metropolitana de la Ciudad de Buenos Aires se encuentra dividido en dos líneas diesel, la Belgrano Norte y la Belgrano Sur. La primera es operada por la concesionaria Ferrovías, la cual presta el servicio de transporte de pasajeros entre Retiro y la localidad de Villa Rosa. Recorre un tramo de 54 km donde se efectúa servicio de pasajeros, el cual transporta aproximadamente 37,5 millones de pasajeros por año.

Fuente: Ferrovías.

En Villa Rosa comienzan formalmente las vías del Ferrocarril Belgrano Cargas, que continúa hacia el norte del país. No obstante, los trenes de carga llegan hasta Saldías, en las proximidades de Retiro, por el sector donde se presta servicio de pasajeros. Esta línea se compone de un total de 22 estaciones, partiendo de la Capital Federal y atravesando en la provincia de Buenos Aires los partidos de Vicente López, San Isidro, Tigre, Malvinas Argentinas y Pilar. Por su parte, la línea Belgrano Sur está a cargo de la empresa UGOFE tras el desplazamiento de Metropolitano y posee dos ramales —Buenos Aires-González Catán y Puente Alsina-Marinos del Crucero General Belgrano— sobre vías de los otrora ferrocarriles Midland y Compañía General de Buenos Aires. Estos dos ramales no comparten más que una sola estación en común, que inclusive no lleva el mismo nombre (Ing. Castello para la primera y Kilómetro 12 para la segunda), y un empalme de vías en Aldo Bonzi construido en 1961.



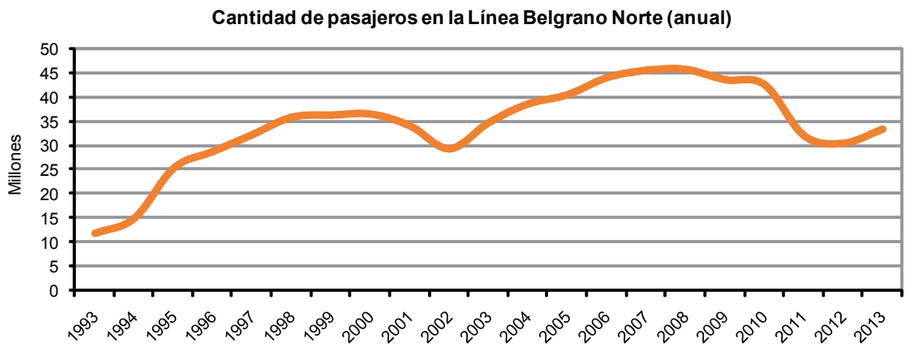
Fuente: UGOFE.

El ramal entre la estación Buenos Aires -en el límite de Parque Patricios y Barracas- y la de González Catán, que posee un subramal a KM 38, fue parte de la antigua Compañía General de Ferrocarriles en la Provincia de Buenos Aires (CGBA), de capitales franceses, y era un ramal más de una extensa red de casi 3.000 km que abarcaba el centro-oeste de la provincia homónima. El otro, con cabecera en Puente Alsina (ubicada inmediatamente al sur del Riachuelo) integró el otrora Ferrocarril Midland de Buenos Aires, de capitales ingleses, que comenzó a tenderse en 1906 con destino al suroeste de la Provincia de Buenos Aires, inaugurándose en una primera etapa el tramo a Chivilcoy para luego alcanzar Carhué. Actualmente sólo llega hasta Marinos del Crucero Gral. Belgrano, en el Gran Buenos Aires.

b) Pasajeros que circulan e importancia relativa respecto a los otros entramados

Acerca de los usuarios, los resultados muestran que en el Ferrocarril Belgrano Norte se registraron un total de 123.648 pasajeros para la totalidad de los períodos de relevamiento (de 6:30 a 11:30 horas y de 15:30 a 20:30) de un día hábil típico (CNRT, 2012). Sin embargo, entre 2010 y 2013 se registró una merma de pasajeros que pasaron de ser más de 45 a 33 millones de personas por año.

Los pares de estaciones de ascenso y descenso de pasajeros más importantes son: Grand Bourg – Retiro, representando el 5,0% de los pasajeros transportados en ambos sentidos para la totalidad de los períodos de relevamiento de un día hábil típico; Retiro Boulogne Sur Mer con el 3,3%, Retiro – Villa Adelina, con 2,9% y Retiro – Don Torcuato, con el 2,5%.

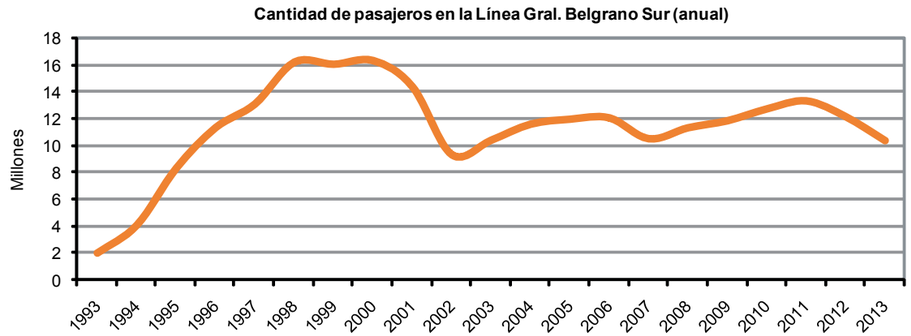


Fuente: CNRT.

La cantidad de pasajeros transportados pagos por UGOFE Línea Belgrano Sur alcanzó un nuevo récord durante septiembre de 2011, cuando llegó a los 1.176.936 y se convirtió en el mejor mes desde que la compañía se hiciera cargo de la prestación del servicio, en enero de 2007. En el 2010 la cantidad de usuarios fue de 12.760.576. En los conteos realizados en los accesos a las estaciones del Ferrocarril Belgrano Sur se registró un total de 35.738 pasajeros para la totalidad de los períodos de relevamiento de un día hábil típico.

Las estaciones que registraron mayor volumen de pasajeros ingresados son: Dr. Sáenz con 4.711 pasajeros que representan un 13,2% del total de pasajeros ingresados en la línea. Luego le siguen las estaciones de Laferrere, con 3.775 pasajeros, representando un 10,6% y González Catán, con 3.640 pasajeros (10,2%). En relación a los descensos de pasajeros, los principales volúmenes se registran en Laferrere, con 4.736 pasajeros (13,2%), Ciudad de Buenos Aires, con 3.675 pasajeros (10,3%) y González Catán, con 3.535 pasajeros (9,9%).

Los pares de estaciones de ascenso y descenso de pasajeros más importantes son: G. Catán - Laferrere, que representa el 4,6% de los pasajeros transportados en ambos sentidos para la totalidad de los períodos de relevamiento de un día hábil típico; Dr. Sáenz - Laferrere con el 4,2%, Dr. Sáenz - G. Catán, con el 3,4% y Buenos Aires - Laferrere, con el 3,2%.



Fuente: CNRT.

c) Análisis de la Tarifa

Tarifas Belgrano Norte

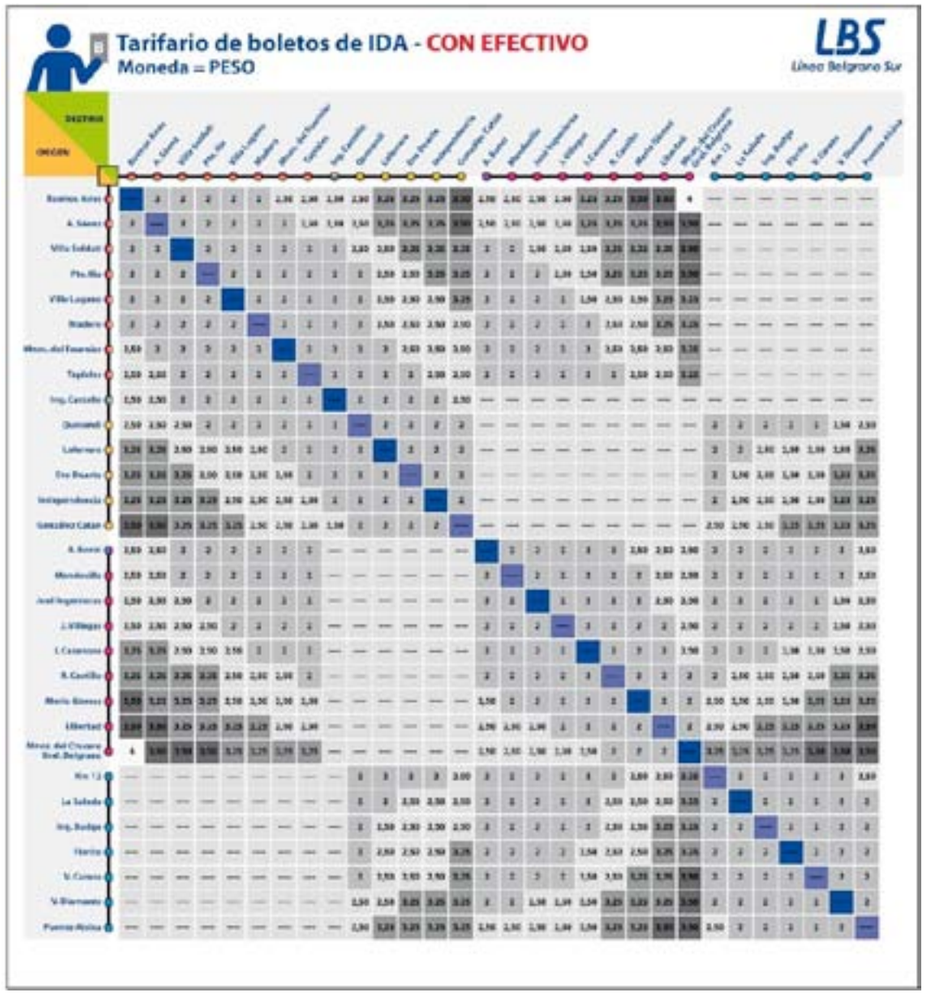
Se puede observar que el cuadro tarifario va de 0,75 centavos el pasaje de ida a $1,75. A su vez, aparecen descuentos cuando se sacan abonos y no por sacar boletos de ida y vuelta.

Cuadro Tarifario	Sube Social		Sube					Sin Sube				
	Ida	Ida y vuelta	Ida	Ida y vuelta	Abono semanal	Abono quincenal	Abono mensual	Ida	Ida y vuelta	Abono semanal	Abono quincenal	Abono mensual
RETIRO												
SALDÍAS												
R. S. ORTÍZ	0,75	1,5	1	2	12	21	40	2	4	24	42	80
A. DEL VALLE												
M. M. PADILLA												
FLORIDA												
MUNRO	0,9	1,8	1,2	2,4	14,4	25,2	48	2,5	5	30	52,5	100
CARAPACHAY												
VILLA ADELINA												
BOULOGNE SUR MER												
VICE ALTE. MONTES	1,25	2,5	1,7	3,4	20,4	35,7	68	3,25	6,5	39	68,25	130
DON TORCUATO												
A. SOURDEAUX												
LOS POLVORINES	1,3	2,6	1,75	3,5	21	36,75	70	3,5	7	42	73,5	140
ING. PABLO NOGUÉS												
GRAND BOURG												
TIERRAS ALTAS												
TORTUGUITAS	1.50	3.00	2.00	4.00	24.00	42.00	80.00	4.00	8.00	48.00	84.00	160.00
M. ALBERTI												
DEL VISO												
VILLA ROSA	1,75	3,5	2,4	4,8	28,8	50,4	96	4,75	9,5	57	99,75	190

Fuente: Ferrovias S.A. (2012)

Tarifas Belgrano Sur

Se puede observar que, al igual que la línea Belgrano Norte, el cuadro tarifario va de $2 el pasaje de ida a $4. Sin embargo, en muchos tramos el boleto está entre $2,25 y 3,25, lo que encarece el promedio anteriormente analizado. A su vez, recién aparecen descuentos cuando se sacan abonos y no por sacar boletos de ida y vuelta.



d) Calidad del servicio y problemas de mantenimiento

El servicio es llevado a cabo por formaciones remolcadas por una locomotora diesel y cuenta con un solo ramal Retiro-Villa Rosa, con frecuencias de 10 minutos en horarios pico y 25 minutos fuera de éstos. La línea opera en el sector Norte del Noroeste del Área Metropolitana. A diferencia de la terminal Retiro San Martín, Retiro Belgrano Norte tiene un edificio en buenas condiciones, donde se ecuentra la sede de la empresa concesionaria, entre otras ferroviarias que operan en el ramal. Del modo que ocurre en Retiro San Martín, los andenes se encuentran cubiertos de manera precaria y las formaciones quedan a la intemperie.

Según la CNRT, la línea Belgrano Norte en 2010 tuvo más de 776 millones de usuarios, es decir, más de 200.000 pasajeros diarios. A su vez, tiene un promedio de seis vagones por viajes.

RED FERROVIARIA METROPOLITANA DE BUENOS AIRES
LÍNEA BELGRANO NORTE - Estadísticas Operativas 2010

Estación	Total
A.1- OFERTA	
A.1.1 Recorrido de trenes (tren-km)	
A.1.1.2 Servicio diesel remolcado	2.600.049
A.1.2 Recorrido de vehiculos	
A.1.2.1. Recorrido de locomotoras	12.131.171
A.1.2.3. Recorrido de coches remolcados	18.723.105
B.1 - DEMANDA	
B.1.1 Pasajeros Kilómetro	**776.274.646**
B.1.2.Recorrido medio de los pasajeros	**18,1**
B.1.3.Velocidad comercial (en Km/h)	
Velocidad en trenes diesel	38,9
B.1.5 Form. media trenes diesel remolcados	**6,0**
B.1.7 Pasajeros promedio por tren.	**713**
B.1.8 Promedio de pasajeros por coche	**120**
B.1.9 Cantidad total de asientos	
B.1.9.2 En coches remolcados	26.943.352
B.1.10 Cantidad de asientos prom. p/coche	
B.1.10.2 En coches remolcados	76
B.1.11 Cantidad de boletos vendidos por est. y parada (todos llevados a boleto de ida)	**42.676.093**

Fuente: Elaboración propia en base a CNRT

Infraestructura a diciembre de 2010

A1. Longitud de líneas de explotación no electrificadas (en Km)	
A.1.1. Con vía simple	2,07
A.1.2. Con vía doble o múltiple	52,25
A2. Longitud de líneas	
A.2.1. Con vía simple	0
A.2.2. Con vía doble o múltiple	0
Subtotal	**54,32**
A3. Long. De vías de explotación no electrif. - troncales y ramales - (en Km.)	
A3.1. Troncales y ramales (vía principal)	106,57
A3.2. Auxiliares (vías de playa)	26,26
A.4. Longitud de vías de explotación electrif. - troncales y ramales - (en Km.)	
A3.1. Troncales y ramales (vía principal)	0
A3.2. Auxiliares (vías de playa)	0
Subtotal	**106,57**
A5. Número de estaciones de explotación (cantidad)	**15**
A6. Número de paradas en explotación (cantidad)	**7**
A7. Número de apeaderos en explotación (cantidad)	**0**
Subtotal	**22**
A8. Pasos a nivel (cantidad)	
A8.1. Barreras manuales	0
A8.2. Barreras automáticas	44
A8.3. Señales fono luminosas	0
A8.4. Con cruz de San Andrés	3
A8.5. Sin señalización	0
Subtotal	**47**
A9. Pasos vehiculares (Cantidad)	
A9.1. Bajo nivel	15
A9.2. Sobre nivel	9
A9.3. A nivel	47
Subtotal	**71**
A10. Pasos peatonales (cantidad)	
A10.1. Bajo nivel	1
A10.2. Sobre nivel	9
A.10.3. A nivel	54
Subtotal	**64**
A11. Señalamiento (en Km. De línea)	
A11.1. Automático	47
A11.2. Señalamiento	7,32
A11.3. Manual	0
Subtotal	**54,32**
A12. Estado de la vía (en Km.)	
A12.1. Muy bueno	51,5
A12.2. Bueno	55,07
A12.3. Regular	0
A12.4. Malo	0

Fuente: Elaboración propia en base a CNRT

e) Otros problemas con el concesionario

Ferrovías es una empresa privada argentina perteneciente al grupo EMEPA que explota la concesión del servicio de pasajeros de la Línea Belgrano Norte de la red ferroviaria argentina, además de conformar la UGOFE, empresa conjunta con el Ferrocarril Belgrano residual y las concesionarias TBA y Metrovías, que opera en forma transitoria el servicio de pasajeros de los ferrocarriles San Martín, Belgrano Sur y Roca. Además, Ferrovías compone, en sociedad con Nuevo Central Argentino, la empresa Ferrocentral, que presta servicio de pasajeros de larga distancia hacia las ciudades de Córdoba y Tucumán.

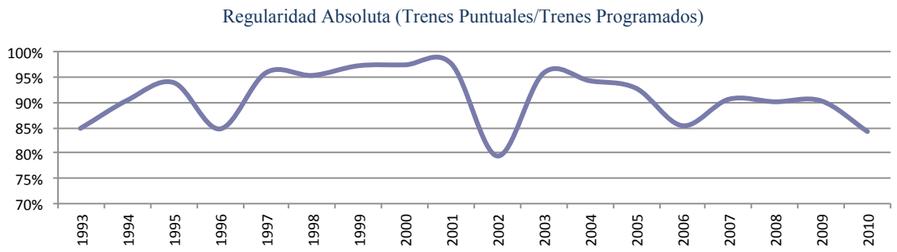
Estos ramales previamente fueron operados por la empresa Metropolitano, a la que, en el caso del San Martín, el Estado le revocó la concesión mediante el Decreto 798 del Poder Ejecutivo Nacional de 2004 por incumplimiento del contrato y protestas de usuarios por el mal estado del ramal. Asimismo, en el caso de los ferrocarriles Roca y Belgrano Sur, se le quitó la concesión a la empresa mediante los Decretos 591 y 592 de 2007, apelando a similares argumentos, una semana más tarde de una masiva protesta de usuarios en la estación de Constitución.

La UGOFE fue formada el 7 de enero de 2005 por las empresas Ferrovías, Metrovías y Trenes de Buenos Aires, concesionarias de las otras líneas ferroviarias de pasajeros del Gran Buenos Aires, para hacerse cargo del Ferrocarril San Martín. Adicionalmente, en la Unidad de Gestión Operativa participó el Estado por medio del Ferrocarril Belgrano Residual, encargado del lpago de salarios a los empleados. El 22 de mayo de 2007, con la caída de la concesión de los ferrocarriles Roca y Belgrano Sur, la UGOFE fue convocada para operarlos transitoriamente y tomó posesión efectiva el 7 de julio del mismo año.

En los últimos años se observa un aumento significativo en la cantidad de viajes demorados y cancelados en la Línea Belgrano Norte. La Línea Belgrano Sur, en cambio, es mucho más regular, aunque entre 2005 y 2010 el promedio de cumplimiento osciló el 90%.

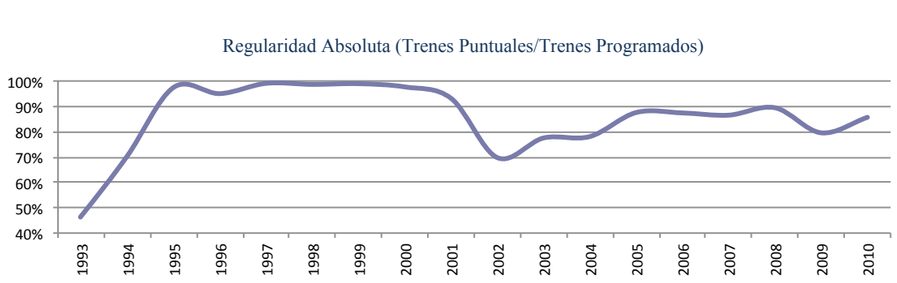
Al disolverse la UGOFE, en febrero de 2014, la operación de la Línea Belgrano Sur, al igual que la de la Línea Roca, pasó a manos la empresa Argentren (EMEPA-Ferrovías) por cuenta y orden del Estado Nacional.

RED FERROVIARIA METROPOLITANA DE BUENOS AIRES - LINEA BELGRANO NORTE -
Cumplimiento de la Programación de Trenes 1993-2010



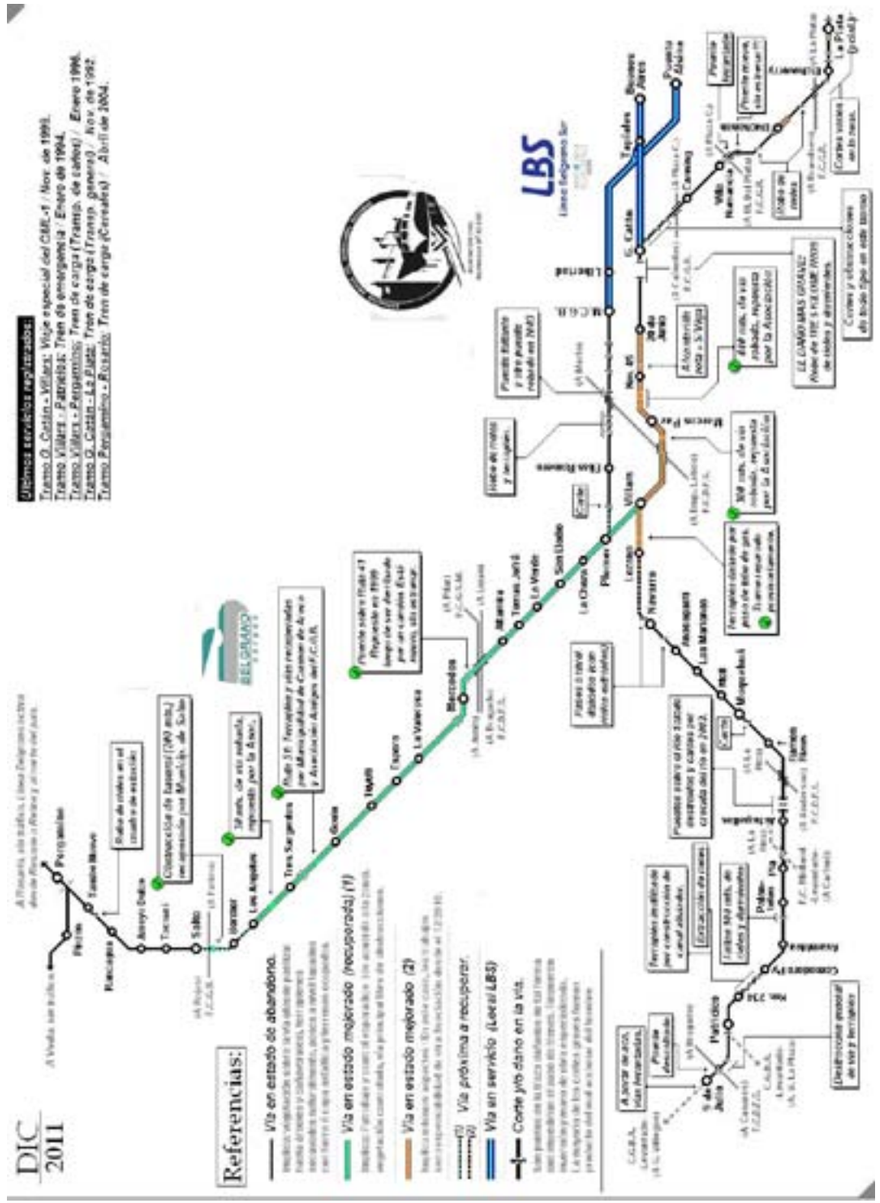
Fuente: Elaboración propia en base a CNRT

RED FERROVIARIA METROPOLITANA DE BUENOS AIRES - LINEA BELGRANO SUR -
Cumplimiento de la Programación de Trenes 1993-2010



Fuente: Elaboración propia en base a CNRT

Por otra parte, la Asociación Civil Amigos del Ferrocarril Belgrano realizó en diciembre del 2011 un mapeo y recorrido de la problemática de ciertos tramos de las líneas del Belgrano en la provincia de Buenos Aires, que se desarrollan a continuación.



Fuente: Asociación de Amigos del Ferrocarril Belgrano.

f) Proyectos vinculados a la línea

Los proyectos existentes involucran a:

Línea Belgrano Norte: electrificación integral; ampliación del servicio entre Retiro y Caminito; nueva estación en Aeroparque y modernización de la flota.

Con una inversión de $ 6.476.935 se efectuaron los trabajos de renovación de la fachada del edificio de la Estación Terminal de Retiro de la Línea Belgrano Norte. Se realizó la reparación de la cornisa perimetral de mampostería, de todas las aberturas externas del edificio (carpinterías de madera, carpinterías metálicas, vidrios y mecanismos de accionamiento), la reparación y/o reemplazo de todas las cenefas de chapa de zinc, del hidrolavado de las fachadas edilicias y de su posterior reparación, el reacondicionamiento y reparación de la cúpula y superficie de la cubierta del edificio, y la reparación del alero perimetral sobre la Calle 15.

Línea Belgrano Sur: electrificación del ramal a González Catán; reconstrucción de estaciones e incorporaciones de nuevos trenes. Por último, en el Ferrocarril General Belgrano Sur se están haciendo trabajos de pintura y reparación de la estructura en las estaciones, de los pasos a nivel y de las vías que se encontraban en mal estado. También se están reparando máquinas y refaccionando coches de pasajeros que tienen un nuevo esquema, azul y gris, y llevan un logo con la inscripción LBS como distintivo.

El Programa de Recuperación del Ferrocarril General Belgrano tiene por objeto la renovación total de la infraestructura. El proyecto se localiza principalmente, en el "Corredor T", cuya traza une las localidades de Embarcación (Salta), Avía Terai (Chaco) y Barranqueras (Chaco) con los puertos de Rosario. El Proyecto está dividido en etapas. La Etapa 1 consta de ocho obras, de las cuales cinco están actualmente (2014) en ejecución y están siendo financiadas enteramente por el Tesoro Nacional. La segunda fase está compuesta por siete obras, parcialmente financiadas por la CAF (Corporación Andina de Fomento). Este Programa fue diseñado para solucionar los principales problemas del Ferrocarril Belgrano con gran influencia en el Norte Grande, mejorando la calidad del transporte, sus costos, su seguridad y a la vez ayudando al medio ambiente, dado que los problemas de infraestructura han generado elevadas demoras en el transporte de mercancías, bajos niveles de carga transportada, bajas velocidades y reiterados descarrilamientos.

Ferrocarril General Roca

a) Rutas que abarca y rol en la red

El Ferrocarril General Roca (FCGR), de trocha ancha, discurre en varios ramales -no todos ellos interconectados- por el centro del país y por la Patagonia argentina. Los ramales conectados con su vía principal, que parte de la estación Constitución de la Ciudad de Buenos Aires, atraviesan las provincias de Buenos Aires, La Pampa, Neuquén y Río Negro. El Roca fue formado condensando líneas antes pertenecientes al Ferrocarril del Sud, Buenos Aires a la Ensenada, Bahía Blanca y Noroeste, Ferrocarril Rosario a Puerto Belgrano y Ferrocarriles del Estado. Los ramales de Ferrocarriles del Estado en las provincias de Chubut y Santa Cruz formaron el Ferrocarril Nacional Patagónico hasta ser incorporados al Ferrocarril Roca en 1956. Éste recibe su nombre en honor a Julio Argentino Roca, político y militar presidente de la Argentina en dos oportunidades, entre 1880 y 1886 y entre 1898 y 1904.

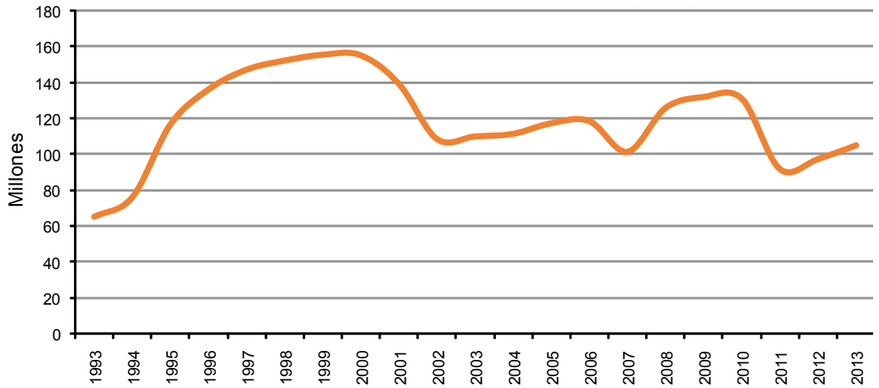
Con la desaparición de Ferrocarriles Argentinos, las vías del Ferrocarril Roca fueron divididas entre varios concesionarios. En el sur del Área Metropolitana de Buenos Aires, la empresa UGOFE se encarga de los trenes de pasajeros en cinco ramales -Constitución - La Plata, Constitución - Cañuelas, Constitución - Alejandro Korn, Temperley - Haedo y Temperley - Bosques- tras el desplazamiento de la anterior concesionaria, Metropolitano. Por las mismas vías pasan trenes de Ferrobaires, propiedad de la provincia de Buenos Aires, que prestan servicios interurbanos a las principales ciudades del interior de la misma y servicios turísticos con destino a la ciudad costera de Mar del Plata. El transporte de cargas en las vías del Ferrocarril Roca se halla dividido entre las empresas Ferroexpreso Pampeano (Fepsa) y Ferrosur Roca.

Se observa que esta línea es una de las más utilizadas; desde el 2008 viajan más de 100 millones de pasajeros por año. En los conteos realizados para el año 2010 en los accesos a las estaciones del ferrocarril Roca se registró un total de 399.968 pasajeros para la totalidad de los períodos de relevamiento de un día hábil típico.

Del análisis surge que las estaciones que registran mayor volumen de pasajeros ingresados son: Constitución, con 103.569 pasajeros, que representan un 25,9% del total de los ingresados en la línea. Luego le siguen las estaciones Lomas de Zamora, con 22.845 pasajeros, que representan un 5,7% y Lanús, que registra 22.751 pasajeros (5,7%). En relación a los descensos de pasajeros, los principales volúmenes se registran en: Lomas de Zamora, con 23.777 (5,9%), Glew, con 18.066 pasajeros (4,5%) y Lanús con 18.014 (4,5%).

Los pares de ascenso y descenso de pasajeros más importantes son: Constitución - Glew, que representan el 4,0% de los pasajeros transportados en ambos sentidos de circulación para la totalidad de los períodos de relevamiento de un día hábil típico; Constitución - Lomas de Zamora con el 3,4%, Constitución - Lanús con el 3,4% y Constitución - Ezeiza, con el 3,2%.

Cantidad de pasajeros en la Línea General Roca (anual)



Fuente: elaboración propia en base a CNRT (2013)

c) Análisis de la tarifa

En el cuadro siguiente se observan las tarifas vigentes de la línea Roca. Sólo han sido tomadas las estaciones donde cambia el valor del boleto, desde Constitución hacia las diferentes estaciones de la provincia de Buenos Aires.

Línea General Roca: cuadro tarifario sin sube

	CONSTITUCION	AVELLANEDA	BERNAL	QUILMES	EZPELETA	HUDSON	PEREYRA	GONNET	LA PLATA	GERLI	BANFIELD	LLAVALLOL	EL JAGUEL	TRISTAN SUAREZ	MAXIMO PAZ	KLOOSTERMAN	CAÑUELAS	ADROGUE	BURZACO	GLEW	KORN	VILLA ESPAÑA	SOURIGUES	GUTIERREZ	DANTE ARDIGO	J MARMOL	STA CATALINA	A DE ELIA	SAN JUSTO	SANTA SOFIA
CONSTITUCION		4,5	5	5	6,5	7	8	9,5	11,5	4,5	6	7,5	8	10	12	13,5	15	6	7,5	8	10	6,5	7	8	7,5	6	7,5	8	10	8
AVELLANEDA	4,5		4	5	5	6,5	7	8	9,5	4,5	4,5	6	7,5	8	10	12	13,5	6	6	7,5	8	6,5	6,5	7	7,5	6	6	7,5	8	7
BERNAL	5	4		4	4	5	6,5	7	8	6	6	8	8	12	12	15	16,5	7,5	8	8	12	4	5	6,5	6,5	7,5	8	10	12	5
QUILMES	5	5	4		4	4	5	7	7	6	7,5	8	10	12	13,5	15	16,5	8	8	10	12	4	4	5	6,5	8	8	10	12	5
EZPELETA	6,5	5	4	4		4	5	6,5	7	6	7,5	8	10	12	13,5	15	16,5	8	8	10	12	4	4	5	5	6,5	7	8	9,5	5
HUDSON	7	6,5	5	4	4		4	5	6,5	7,5	8	8	10	12	13,5	15	19	8	8	10	13,5	4	4	5	6,5	6,5	7	9,5	9,5	5
PEREYRA	8	7	6,5	5	5	4		4	5	8	10	10	12	13,5	15	16,5	19	8	10	12	13,5	5	5	5	6,5	7	8	9,5	11,5	5
GONNET	9,5	8	7	7	6,5	5	4		4	12	10	10	12	13,5	15	16,5	20	10	10	12	15	6,5	6,5	5	6,5	7	8	11,5	11,5	5
LA PLATA	11,5	9,5	8	7	7	6,5	5	4		12	12	12	13,5	15	16,5	19	20	12	12	13,5	15	7	7	6,5	7	8	9,5	11,5	12,5	6,5
GERLI	4,5	4,5	6	6	6	7,5	8	12	12		4,5	6	7,5	8	10	12	13,5	6	6	7,5	8	7,5	8	8	7,5	6	6	7,5	8	8
BANFIELD	6	4,5	6	7,5	7,5	8	10	10	12	4,5		4,5	6	7,5	8	10	12	4,5	4,5	6	7,5	7,5	7,5	7,5	6	4,5	4,5	6	7,5	7,5
LLAVALLOL	7,5	6	8	8	8	8	10	10	12	6	4,5		4,5	6	7,5	8	10	4,5	4,5	6	7,5	7,5	7,5	7,5	6	4,5	4,5	6	7,5	7,5
EL JAGUEL	8	7,5	8	10	10	10	12	12	13,5	7,5	6	4,5		4,5	6	7,5	8	6	6	7,5	8	8	8	8	7,5	6	6	7,5	8	8
TRISTAN SUAREZ	10	8	12	12	12	12	13,5	13,5	15	8	7,5	6	4,5		4	5	6	7,5	7,5	8	10	10	10	10	8	7,5	7,5	8	10	10
MAXIMO PAZ	12	10	12	13,5	13,5	13,5	15	15	16,5	10	8	7,5	6	4		4	5	8	8	10	12	12	12	12	10	8	8	10	12	12
KLOOSTERMAN	13,5	12	15	15	15	15	16,5	16,5	19	12	10	8	7,5	5	4		4	10	10	12	13,5	13,5	13,5	13,5	12	10	10	12	13,5	13,5
CAÑUELAS	15	13,5	16,5	16,5	16,5	19	19	20	20	13,5	12	10	8	6	5	4		12	13,5	13,5	16,5	16,5	15	15	13,5	12	12	15	15	15
ADROGUE	6	6	7,5	8	8	8	8	10	12	6	4,5	4,5	6	7,5	8	10	12		4,5	4,5	6	7,5	7,5	7,5	4,5	4,5	4,5	6	7,5	7,5
BURZACO	7,5	6	8	8	8	8	10	10	12	6	4,5	4,5	6	7,5	8	10	13,5	4,5		4,5	6	7,5	7,5	7,5	6	4,5	4,5	6	7,5	7,5
GLEW	8	7,5	8	10	10	10	12	12	13,5	7,5	6	6	7,5	8	10	12	13,5	4,5	4,5		4,5	8	8	8	7,5	6	6	7,5	8	8
KORN	10	8	12	12	12	13,5	13,5	15	15	8	7,5	7,5	8	10	12	13,5	16,5	6	6	4,5		12	10	10	8	7,5	7,5	10	10	10
VILLA ESPAÑA	6,5	6,5	4	4	4	4	5	6,5	7	7,5	7,5	7,5	8	10	12	13,5	16,5	7,5	7,5	8	12		4	4	5	6,5	6,5	8	8	4
SOURIGUES	7	6,5	5	4	4	4	5	6,5	7	8	7,5	7,5	8	10	12	13,5	15	7,5	7,5	8	10	4		4	4	5	6,5	7	8	4
GUTIERREZ	8	7	6,5	5	5	5	5	5	6,5	8	7,5	7,5	8	10	12	13,5	15	7,5	7,5	8	10	4	4		4	5	6,5	7	8	4
ARDIGO	7,5	7,5	6,5	6,5	5	6,5	6,5	6,5	7	7,5	6	6	7,5	8	10	12	13,5	4,5	6	7,5	8	5	4	4		4	5	6,5	7	4
J. MARMOL	6	6	7,5	8	6,5	6,5	7	7	8	6	4,5	4,5	6	7,5	8	10	12	4,5	4,5	6	7,5	6,5	5	5	4		4	5	6,5	5
STA CATALINA	7,5	6	8	8	7	7	8	8	9,5	6	4,5	4,5	6	7,5	8	10	12	4,5	4,5	6	7,5	6,5	6,5	6,5	5	4		4	5	6,5
A. DE ELIA	8	7,5	10	10	8	9,5	9,5	11,5	11,5	7,5	6	6	7,5	8	10	12	15	6	6	7,5	10	8	7	7	6,5	5	4		4	7
SAN JUSTO	10	8	12	12	9,5	9,5	11,5	11,5	12,5	8	7,5	7,5	8	10	12	13,5	15	7,5	7,5	8	10	8	8	8	7	6,5	5	4		8
SANTA SOFIA	8	7	5	5	5	5	5	5	6,5	8	7,5	7,5	8	10	12	13,5	15	7,5	7,5	8	10	4	4	4	4	5	6,5	7	8	

Fuente: Elaboración propia, en base a datos provistos por la Secretaria del Transporte.

d) Calidad del servicio y problemas de mantenimiento

Ferrosur Roca S.A. es una empresa argentina del sector ferroviario de capitales privados que tiene la concesión sobre el manejo de la infraestructura y operación de trenes de carga del Ferrocarril General Roca desde diciembre de 1992. Bajo su control y mantenimiento se encuentran 3.145 km de vías de trocha ancha (1,676 metros), de los cuales 2.628 km son explotados y 517 km están en desuso.

El material rodante con tracción que posee la empresa estaba compuesto en el 2000 según la CNRT por 55 locomotoras, cuatro grúas y dos locotractores; sin embargo, según la misma empresa, el material que se encuentra activo hoy es de 31 locomotoras de línea y 15 de maniobras. En 2007 Ferrosur Roca importó desde los Estados Unidos dos locomotoras 0 km modelo E-2300 CW de NRE. En cuanto al material rodante remolcado, llegaba a más de 4.600 vagones de todo tipo, según el censo de la CNRT, aunque la compañía admite que en actividad se hallan solo cerca de 2.500 vagones.

Estadísticas Operativas - Línea Roca Año 2010

Total de la Línea	Total
A.1- OFERTA	
A.1.1 Recorrido de trenes (tren-km)	
A.1.1.1.Servicio Electrico	4.557.082
A.1.1.2 Servicio diesel remolcado	4.492.494
Total: (1)+(2) = (Tren-Km)	**9.049.576**
A.1.2 Recorrido de vehiculos	
A.1.2.1. Recorrido de locomotoras	4.511.709
A.1.2.2. Recorrido de coches eléctricos	30.200.176
A.1.2.3. Recorrido de coches remolcados	22.798.120
Total: (2)+(3) = (Coche-Km)	**52.998.296**
B.1 - DEMANDA	
B.1.1 Pasajeros Kilómetro	**2.772.107.428**
B.1.2.Recorrido medio de los pasajeros	**21,3**
B.1.3.Velocidad comercial (en Km/h)	
Velocidad en trenes electricos	45
Velocidad en trenes diesel	35
B.1.4 Form. media trenes eléctricos	**6,6**
B.1.5 Form. media trenes diesel remolcados	**5,5**
B.1.7 Pasajeros promedio por tren.	**517**
B.1.8 Promedio de pasajeros por coche	**89**
B.1.9 Cantidad total de asientos	
B.1.9.1 En coches eléctricos	55.711.578
B.1.9.2 En coches remolcados	55.323.877
Total: (1)+(2) =	**111.035.454**
B.1.10 Cantidad de asientos prom. p/coche	
B.1.10.1 En coches eléctricos	66
B.1.10.2 En coches remolcados	89
B.1.11 Cantidad de boletos vendidos por est. y parada (todos llevados a boleto de ida)	**130.819.414**

Fuente: elaboración propia en base a CNRT

e) Otros problemas con el concesionario

El 22 de mayo de 2007 el gobierno rescindió el contrato de concesión a la empresa Metropolitano a través de un decreto del Poder Ejecutivo Nacional, teniendo en cuenta las reiteradas multas por mala prestación del servicio y presunta desidia en el mantenimiento del material rodante y tractivo operado por la empresa. Temporalmente se hizo cargo de la operación del servicio metropolitano de pasajeros la Unidad de Gestión Operativa Ferroviaria de Emergencia (UGOFE) que, como ya se explicó , estaba integrada por el Estado y los otros tres concesionarios de ferrocarriles de pasajeros, hasta su disolución en febrero de 2014.

.Al disolverse la UGOFE, la operación de la línea Roca, al igual que la de la línea Belgrano Sur, pasó a manos la empresa Argentren (EMEPA-Ferrovías) por cuenta y orden del Estado Nacional.

f) Proyectos vinculados a la línea

Desde que UGOFE se hizo cargo del servicio se hicieron trabajos de pintura y reparación de la estructura en las estaciones (el más importante en la Estación Constitución), se repararon pasos a nivel y también se hicieron nuevos pasos bajo nivel. Se repararon las vías que se encontraban en mal estado y las máquinas y se refaccionaron coches de pasajeros (entre lo más novedoso, se pusieron en servicio los vagones Materfer reacondicionados con piso elevado y puertas automáticas similar a los trenes eléctricos), que poseen un nuevo esquema, azul y gris, y llevan la inscripción LGR como distintivo.

En los proyectos vinculados a la línea Roca, aparecen la electrificación del ramal a La Plata; reconstrucción de 70 coches; compra de 44 triplas eléctricas y arreglo de estaciones. En este sendero, en diciembre 2013, el Ministro del Interior y Transporte firmó con el presidente del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) un financiamiento por 500 millones de dólares para electrificar la línea Roca hasta La Plata. Al mismo tiempo, se anunció que este es el primer tramo de un crédito por US$ 1.500 millones acordados con el BID que se destinarán a distintos proyectos ferroviarios del área metropolitana

Reconstrucción y puesta en valor de la estación Constitución de la Línea Gral. Roca

La puesta en valor de la Estación Ferroviaria de Constitución de la Línea Gral. Roca insumió una inversión cercana a los $ 21 millones. Se remodeló el hall central de la terminal de trenes; se construyó un núcleo de circulación peatonal centralizado que permite un tránsito de pasajeros confortable y seguro; se acondicionó además un entrepiso gastronómico, y un subsuelo con cien locales comerciales. El núcleo vertical que conecta los tres niveles del

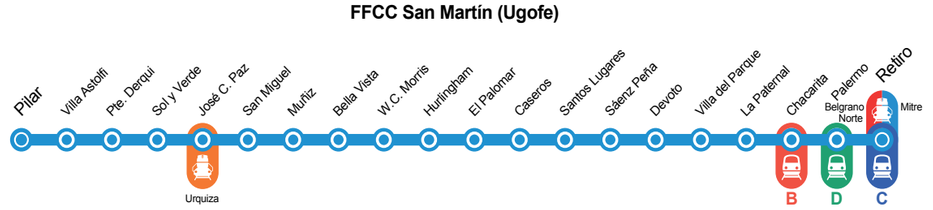
complejo cuenta con ocho escaleras mecánicas, una escalera fija de cinco tramos y un ascensor panorámico para personas con discapacidad.
Los ingresos por la calle Brasil fueron unificados y se dispusieron accesos directos desde la calle hasta el subsuelo del centro de servicios, y su correspondiente conexión con la Línea C del subterráneo a través de circulaciones verticales. Los tres niveles cuentan con sanitarios públicos totalmente renovados, que contemplan las normativas vigentes para personas con capacidades diferentes.

Reconexión del Sistema Ferroviario Nacional con el Puerto de Buenos Aires
Después de 20 años, la principal terminal portuaria del país se conectará con los servicios ferroviarios de carga del sur del país a través de las vías del Ferrocarril Roca. A partir de ahora, el Puerto de Buenos Aires registrará 20.000 movimientos anuales nuevos de contenedores (equivalentes a 40.000 TEUs), que significará un crecimiento del 4% en el volumen total.
La formación ferroviaria de 30 vagones contenedores llega una vez al día proveniente del polo petroquímico de Bahía Blanca, cargado con productos químicos, plástico virgen, pvc y materiales plásticos varios y productos no peligrosos con destino de exportación, que arribarán directamente a las terminales 1, 2 y 3 de la Dársena Norte del puerto.
La inversión directa del sector privado en esta operatoria es de US$ 15 millones entre Argentina y Brasil, mientras que el Estado Nacional, por intermedio de la Administración General de Puertos (AGPSE), está realizando diferentes inversiones en infraestructura ferroviaria que incluyen: defensas perimetrales de la parrilla ferroviaria, nuevo taller de mantenimiento del material rodante, terminación del nuevo acceso al puerto y la construcción del Edificio de Tráfico, Control y Vigilancia, cuya función será "centralizar" los controles de vigilancia de la totalidad del puerto, como así también los controles de tráfico ferroviario, contando para ello con la permanente colaboración de Aduana Argentina y Prefectura Naval Argentina.

Otras obras:
Reparación de vías y cambios de parrilla de maniobras Empalme Norte y mantenimiento general y cambios hasta acceso Junín.
Readecuación de las distintas vías y parrillas en el parque de maniobras.
Reconstrucción de paso a nivel, demarcación y señalización horizontal, construcción de veredas y bacheo del acceso portuario de la Av. Antártida Argentina.
Las reformas posibilitan el transporte directo de los productos desde la petroquímica de Bahía Blanca hasta las terminales del puerto utilizando sólo el ferrocarril, sin necesidad del uso de ningún otro medio de transporte.
La empresa encargada del recorrido es Ferrosur Roca, y puede transportar hasta 30 vagones contenedores de 40 pies.
El trazado, de más de 700 kilómetros, comienza en Bahía Blanca y recorre el sur de la Provincia de Buenos Aires pasando por las localidades de Ingeniero White, Olavarría, Las Flores y llega hasta la plaza de maniobras de Avellaneda, Kilómetro 5 (estación). De ahí ingresa a la Ciudad de Buenos Aires, pasa por detrás de la cancha de Boca Juniors, bordea el Hospital Argerich, y luego va por Madero hasta el Empalme Norte. Una vez en el Empalme Norte, los servicios de maniobra de la AGP dividen la formación y la reparten entre las distintas terminales portuarias, para luego devolver los coches vacíos hasta el Empalme Norte y recorrer el camino inverso.

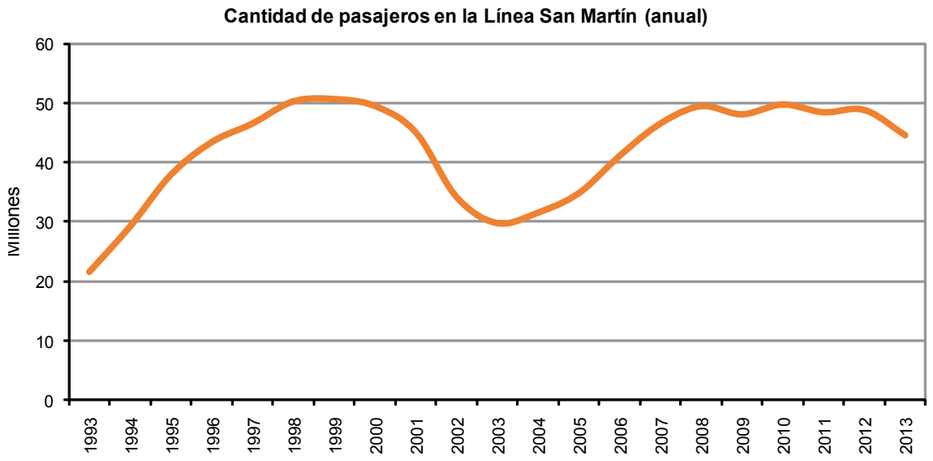
Ferrocarril General San Martín

a) Rutas que abarca y rol en la red
El Ferrocarril General San Martín (FCGSM), de trocha ancha, presta servicios al oeste de la Argentina, y se dirige hacia la región de Cuyo. Sus vías de trocha ancha parten de la porteña estación Retiro y atraviesan en ese trayecto las provincias de Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba, San Luis, Mendoza y San Juan. Fue formado a partir de lo que anteriormente fuera el Ferrocarril Buenos Aires al Pacífico, de capitales británicos. Recibe su nombre en honor a José de San Martín, máximo líder de la guerra de independencia argentina y gestor de la independencia de la Argentina, Chile y Perú.
En el Área Metropolitana de Buenos Aires la Línea San Martín abarca el ramal diesel Retiro - Pilar, operado hasta 2004 por Metropolitano y luego —tras rescindírsele el contrato a la anterior— por la Unidad de Gestión Operativa Ferroviaria de Emergencia (UGOFE). Por su parte, Ferrobaires tiene a su cargo la prestación del servicio interurbano de pasajeros en el ramal Retiro - Junín - Alberdi.



Fuente: UGOFE.

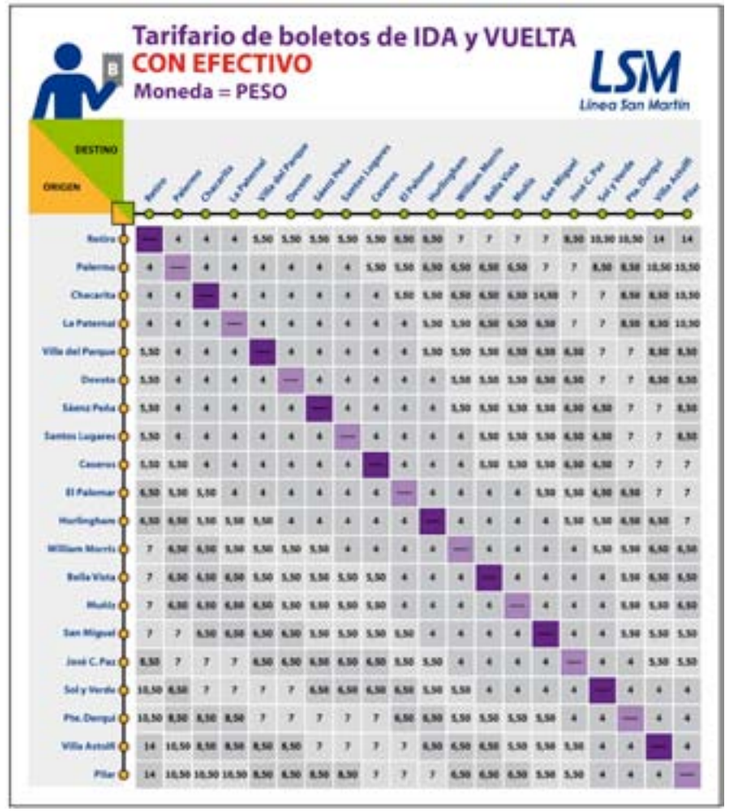
b) Pasajeros que circulan e importancia relativa respecto a los otros entramados
En los últimos años, el promedio de usuarios se aproximó a 49 millones por año, llegando a 50 millones en el año 2010.En los conteos realizados en los accesos a las estaciones del ferrocarril San Martín se registró un total de 115.875 pasajeros para la totalidad de los períodos de relevamiento de un día hábil típico.
Del análisis surge que las estaciones que registran mayor volumen de pasajeros ingresados son: Retiro, con 14.963 pasajeros que representan un 12,9% del total de pasajeros ingresados en la línea; José C. Paz, con 14.795 pasajeros (12,8%) y San Miguel, registrando 12.599 pasajeros (10,9%). En relación a los descensos de pasajeros, los principales volúmenes se registran en: Retiro, con 14.121 pasajeros (12,2%); José C. Paz, con 13.251 pasajeros (11,4%) y San Miguel, con 12.567 pasajeros (10,8%). Los pares de ascenso y descenso de pasajeros más importantes son: Retiro - San Miguel, representando el 3,8% de los pasajeros transportados en ambos sentidos de circulación para la totalidad de los períodos de relevamientos de un día hábil típico; Retiro - José C. Paz, con el 3,0%; Chacarita - José C. Paz, con el 2,7% y San Miguel - José C. Paz, con el 2,6%.



Fuente: elaboración propia en base a CNRT.

c) Análisis de la tarifa

La Línea San Martín es la que presenta las tarifas promedio más elevadas de las aquí analizadas. A continuación se detallan las tarifas (ida y vuelta) para los usuarios que no cuentan con subsidios de la tarjeta Sube.



Fuente: elaboración propia en base a datos de UGOFE.

d) Calidad del servicio y problemas de mantenimiento

La estación Retiro San Martín conserva su fachada original. Fue construida provisoriamente (en los hechos, de forma definitiva) en madera y chapas. Las plataformas están techadas parcialmente. Desde aquí sale el único ramal de la línea San Martín, que opera en el sector sur del noroeste del Área Metropolitana en un trecho de 56 km, con locomotoras diesel. A pesar de existir un solo ramal, ha sido dividido en tres servicios: uno entre Retiro y Hurlingham, otro entre Retiro y José C. Paz, y un último entre Retiro y Pilar, donde llega al fin del recorrido de la línea. Se brindan servicios con frecuencia de 11 minutos a José C. Paz y 33' a Pilar durante los horarios de mayor actividad (de 7:00 a 20:00 horas).

Algunos servicios terminan en José C. Paz. Además hay servicios rápidos que se detienen solamente en Retiro,

Palermo, Chacarita y Caseros, de allí en más paran en todas las estaciones hasta Hurlingham o José C. Paz. Otros servicios rápidos no paran en Caseros ni en El Palomar, sino que lo hacen directamente en Hurlingham, terminando en dicha estación o siguiendo hasta José C. Paz.
A continuación se detallan las estadísticas operativas de la Línea San Martín.

RED FERROVIARIA METROPOLITANA DE BUENOS AIRES
SAN MARTÍN - Estadísticas Operativas 2010

Estación	Total
A.1- OFERTA	
A.1.1 Recorrido de trenes (tren-Km.)	
A.1.1.1.Servicio Eléctrico	3.509.106
A.1.1.2 Servicio diesel remolcado	1.247.912
Total: (1)+(2) = (Tren-Km.)	**4.757.018**
A.1.2 Recorrido de vehículos	
A.1.2.1. Recorrido de locomotoras	194.767
A.1.2.2. Recorrido de coches eléctricos	17.388.019
A.1.2.3. Recorrido de coches remolcados	3.756.131
Total: (2)+(3) = (Coche-Km.)	**21.306.463**
B.1 - DEMANDA	
B.1.1 Pasajeros Kilómetro	**1.060.865.345**
B.1.2.Recorrido medio de los pasajeros	**17,5**
B.1.3.Velocidad comercial (en Km./h)	
Velocidad en trenes eléctricos	33
Velocidad en trenes diesel	41
B.1.4 Form. media trenes eléctricos	**5,0**
B.1.5 Form. media trenes diesel remolcados	**3,0**
B.1.7 Pasajeros promedio por tren.	**345**
B.1.8 Promedio de pasajeros por coche	**69**
B.1.9 Cantidad total de asientos	
B.1.9.1 En coches eléctricos	37.408.456
B.1.9.2 En coches remolcados	5.420.979
Total: (1)+(2) =	**42.829.435**
B.1.10 Cantidad de asientos Prom. p/coche	
B.1.10.1 En coches eléctricos	52
B.1.10.2 En coches remolcados	93
B.1.11 Cantidad de boletos vendidos por est. y parada (todos llevados a boleto de ida)	**60.705.609**

Fuente: Elaboración propia en base a CNRT

Infraestructura a diciembre de 2010

A1. Longitud de líneas de explotación no electrificadas (en Km)	
A.1.1. Con vía simple	54
A.1.2. Con vía doble o múltiple	73,76
A2. Longitud de líneas	
A.2.1. Con vía simple	0
A.2.2. Con vía doble o múltiple	57,75
Subtotal	**185,51**
A3. Long. De vías de explotación no electrif. - troncales y ramales - (en Km.)	
A3.1. Troncales y ramales (vía principal)	201,5
A3.2. Auxiliares (vías de playa)	66,2
A.4. Longitud de vías de explotación electrif. - troncales y ramales - (en Km.)	
A3.1. Troncales y ramales (vía principal)	115,5
A3.2. Auxiliares (vías de playa)	12,6
Subtotal	**317**
A5. Número de estaciones de explotación (cantidad)	**39**
A6. Número de paradas en explotación (cantidad)	**15**
A7. Número de apeaderos en explotación (cantidad)	**1**
Subtotal	**55**
A8. Pasos a nivel (cantidad)	
A8.1. Barreras manuales	38
A8.2. Barreras automáticas	76
A8.3. Señales fono luminosas	1
A8.4. Con cruz de San Andrés	15
A8.5. Sin señalización	2
Subtotal	**132**
A9. Pasos vehiculares (Cantidad)	
A9.1. Bajo nivel	33
A9.2. Sobre nivel	14
A9.3. A nivel	134
Subtotal	**181**
A10. Pasos peatonales (cantidad)	
A10.1. Bajo nivel	0
A10.2. Sobre nivel	4
A.10.3. A nivel	66
Subtotal	**70**
A11. Señalamiento (en Km. De línea)	
A11.1. Automático	69

A11.2. Señalamiento	0
A11.3. Manual	87
Subtotal	**173**
A12. Estado de la vía (en Km.)	
A12.1. Muy bueno	66,62
A12.2. Bueno	48,88
A12.3. Regular	173,82
A12.4. Malo	30

Fuente: Elaboración propia en base a CNRT

e) Otros problemas con el concesionario

En el Área Metropolitana de Buenos Aires la línea San Martín abarca el ramal diesel Retiro - Pilar, operado hasta 2004 por Metropolitano y luego, debido al incumplimiento del contrato de concesión y a los reiterados informes en ese sentido de la Comisión Nacional de Regulación de Transporte (CNRT), le fue revocada la concesión a Metropolitano. La operación del servicio quedó a cargo de la Unidad de Gestión Operativa Ferroviaria de Emergencia (UGOFE), conformada por el Estado Nacional, y las otras concesionarias de la red: Ferrovías, Trenes de Buenos Aires y Metrovías. El pago de salarios quedó temporalmente a cargo del Estado Nacional.

Por su parte, Ferrobaires tiene a su cargo la prestación del servicio interurbano de pasajeros en el ramal Retiro - Junín - Alberdi.

Al disolverse la UGOFE, en febrero 2014, la operación de la línea San Martín, al igual que la línea Mitre, quedó a cargo de Roggio, bajo la empresa Corredores Ferroviarios, por cuenta y orden del Estado Nacional.

f) Proyectos vinculados a la línea

Los proyectos de la línea de Ferrocarril San Martín son: electrificación integral; reemplazo de rieles y refacción de estaciones. A su vez, existen planes para rehabilitar servicios de larga distancia entre Retiro, Mendoza y San Juan.

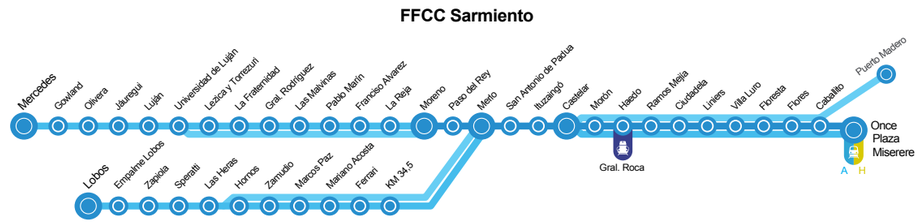
A comienzos de 2013, el Ministerio de Interior y Transporte anunció la compra de 160 coches y 24 locomotoras para renovar la Línea San Martín.

Ferrocarril Domingo Faustino Sarmiento

a) Rutas que abarca y rol en la red

El Ferrocarril Domingo Faustino Sarmiento (FCDFS) presta servicio, con sus ramales de trocha ancha, a buena parte de la Región Pampeana. Parte de la estación Once, ubicada en la Ciudad de Buenos Aires, atravesando en su trayecto territorio de las provincias de Buenos Aires, La Pampa, Córdoba, San Luis y Mendoza. Formado a partir del Ferrocarril Oeste de Buenos Aires —inicialmente estatal, privatizado durante la gestión de Miguel Juárez Celman y reestatizado junto con las demás líneas por Juan D. Perón—, recibe su nombre en honor al político, escritor y educador argentino Domingo Faustino Sarmiento, presidente del país en el período 1868 - 1874.

El servicio de pasajeros en el Área Metropolitana de Buenos Aires, uno de los que más pasajeros transporta, está concesionado a Trenes de Buenos Aires y dividido en tres ramales: uno eléctrico, Once - Moreno, y dos diesel, Moreno - Mercedes y Merlo - Lobos. Existe también un servicio especial que parte desde Merlo haciendo en forma subterránea el tramo desde Once hasta una estación en el barrio porteño de Puerto Madero. Ferrobaires corre trenes interurbanos que recorren los ramales Once - Bragado, Once - Pehuajó, Once - Lincoln y Once - Carlos Casares.

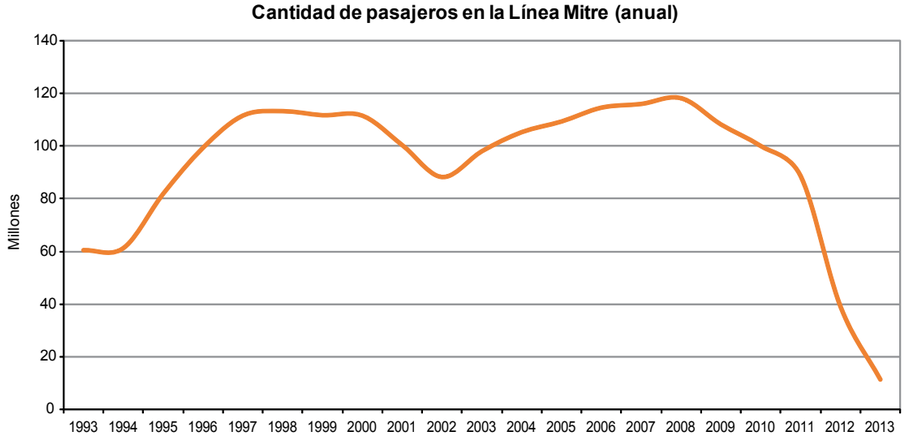


Fuente: Ministerio del Interior y Transporte.

b) Pasajeros que circulan e importancia relativa respecto a los otros entramados

El Ferrocarril Sarmiento es, tras el Roca, el que mayor cantidad de pasajeros transporta en el Área Metropolitana, donde sirve a las localidades ubicadas en el oeste del Gran Buenos Aires. El promedio de usuarios entre 1997 y 2010 era de 110 millones por año, cayendo a 100 millones en el año 2010. En los conteos realizados en los accesos a las estaciones del ferrocarril Sarmiento se registró un total de 239.556 pasajeros para la totalidad de los períodos de relevamiento de un día hábil típico.

Del análisis surge que las estaciones que registran mayor volumen de pasajeros ingresados son: Once/Miserere, con 51.889 pasajeros, que representan un 21,7% del total de pasajeros ingresados en la línea. Luego le siguen las estaciones Morón, con 27.197 pasajeros (11,4%) y Moreno, registrando 25.294 pasajeros (10,6%). En relación a los descensos de pasajeros, los principales volúmenes se registran en: Once/Miserere, con 50.551 pasajeros (21,1%); Morón, con 31.112 (13,0%) y Merlo, con 26.255 pasajeros (11,0%). Los pares de ascenso y descenso de pasajeros más importantes son: Once/Miserere - Morón, representando el 8,0% de los pasajeros transportados en ambos sentidos de circulación para la totalidad de los períodos de relevamiento de un día hábil típico; Once - Merlo, con el 6,3%; Once/Miserere - Moreno, con el 4,5% y Once/Miserere - Ramos Mejía, con el 3,4%.



Fuente: Elaboración propia en base a la CNTR.

c) Análisis de la Tarifa

Luego de las ya analizadas líneas San Martín y Roca, la Sarmiento es la tercera línea con la tarifa promedio más alta. A continuación se observa el cuadro tarifario por kilometraje de boletas de Ida, e Ida y Vuelta, sin utilización de la tarjeta Sube.

Línea Sarmiento: cuadro tarifario por kilometraje -vig. 21/12/2012

KMS		TRAMO	Once-Moreno		Merlo-Lobos		Moreno-Mercedes	
DE	HASTA		BOLETO IDA	BOLETO I/V	BOLETO IDA	BOLETO I/V	BOLETO IDA	BOLETO I/V
0	12	1	$ 2,25	$ 4,50	$ 2,00	$ 4,00	$ 2,00	$ 4,00
13	20	2	$ 3,00	$ 6,00	$ 2,50	$ 5,00	$ 2,50	$ 5,00
21	28	3	$ 3,25	$ 6,50	$ 3,00	$ 6,00	$ 3,00	$ 6,00
29	36	4	$ 3,75	$ 7,50	$ 3,50	$ 7,00	$ 3,50	$ 7,00
37	44	5	$ 4,50	$ 9,00	$ 4,00	$ 8,00	$ 4,00	$ 8,00
45	52	6	$ 5,50	$ 11,00	$ 4,75	$ 9,50	$ 4,75	$ 9,50
53	60	7	$ 6,50	$ 13,00	$ 5,50	$ 11,00	$ 5,50	$ 11,00
61	68	8	$ 7,25	$ 14,50	$ 6,25	$ 12,50	$ 6,25	$ 12,50
69	76	9	$ 8,00	$ 16,00	$ 7,00	$ 14,00	$ 7,00	$ 14,00
77	84	10	$ 8,50	$ 17,00	$ 7,50	$ 15,00	$ 7,50	$ 15,00
85	92	11	$ 9,50	$ 19,00	$ 8,25	$ 16,50	$ 8,25	$ 16,50
93	100	12	$ 10,25	$ 20,50	$ 9,25	$ 18,50	$ 9,25	$ 18,50
más de 100		13	$ 11,00	$ 22,00	$ 10,00	$ 20,00	$ 10,00	$ 20,00

Fuente: Elaboración propia en base a la CNRT.

d) Calidad del servicio y problemas de mantenimiento

Al igual que la Mitre, la Línea Sarmiento cuenta con los coches PUMA, los trenes eléctricos más modernos que corren en los servicios metropolitanos de todas las líneas, y se están por incorporar trenes de dos pisos (una formación ya está en circulación). La estación Once se divide en dos: una estación subterránea, Plaza Miserere, en ella finaliza el trayecto Once-Moreno, además de tener conexión directa con la estación homónima de la Línea A; y otra al nivel de la calle, en la cual finalizan el resto de los servicios. Los trayectos más frecuentes se realizan entre las cabeceras Once-Moreno, con 300 viajes durante los días hábiles, 106 los sábados y 72 los domingos y feriados. El servicio cuenta con trenes rápidos desde Once hacia Estación Flores, Liniers, Morón, y luego se detiene en todas las estaciones. Además, cuenta con servicios locales desde la estación Castelar hasta Once.

La operatividad del servicio es en el sector oeste y suroeste del área metropolitana en un total de 174 km de vías, transportando 100 millones de pasajeros anualmente, siendo la mayoría pertenecientes al servicio Once-Moreno. Existen servicios interurbanos operados por la empresa Ferrobaires corriendo dos servicios de trenes diarios (uno de ida y otro de vuelta) traccionado a diésel desde la terminal Once (Capital Federal) hacia la ciudad de Bragado, dos trenes semanales desde la terminal Once hacia la ciudad de Lincoln y cuatro trenes semanales desde la terminal Once hacia las ciudades de Carlos Casares y Pehuajó.

A continuación, se detallan otras estadísticas operativas de la línea:

Estadísticas Operativas - Línea Sarmiento Año 2010

Total de la Línea	Total
A.1- OFERTA	
A.1.1 Recorrido de trenes (tren-km)	
A.1.1.1.Servicio Electrico	3.393.104
A.1.1.2 Servicio diesel remolcado	1.086.238
A.1.1.3 Servicio diesel coche motor	70.019
Total: (1)+(2)+(3) = (Tren-Km)	**4.549.361**
A.1.2 Recorrido de vehiculos	
A.1.2.1. Recorrido de locomotoras	362.083
A.1.2.2. Recorrido de coches eléctricos	28.423.045
A.1.2.3. Recorrido de coches remolcados	3.259.313
A.1.2.4. Recorrido de coches motores	208286
Total: (2)+(3)+(4) = (Coche-Km)	**32.252.727**
B.1 - DEMANDA	
B.1.1 Pasajeros Kilómetro	2.211.978.537
B.1.2.Recorrido medio de los pasajeros	22
B.1.3.Velocidad comercial (en Km/h)	
Velocidad en trenes electricos	35
Velocidad en trenes diesel	37,1
B.1.4 Form. media trenes eléctricos	**8**
B.1.5 Form. media trenes diesel remolcados	**3**
B.1.6 Form. media trenes diesel coche motor	**3**

B.1.7 Pasajeros promedio por tren.	**815**
B.1.8 Promedio de pasajeros por coche	**98**
B.1.9 Cantidad total de asientos	
B.1.9.1 En coches eléctricos	47.459.354
B.1.9.2 En coches remolcados	5.410.043
B.1.9.3 En coches motores	450.181
Total: (1)+(2)+(3) =	**53.319.578**
B.1.10 Cantidad de asientos prom. p/coche	
B.1.10.1 En coches eléctricos	58
B.1.10.2 En coches remolcados	86
B.1.10.3 En coches motores	75
B.1.11 Cantidad de boletos vendidos por est. y parada (todos llevados a boleto de ida)	**99.993.505**

Fuente: CNRT.

e) Otros problemas con el concesionario

Con la disolución de Ferrocarriles Argentinos y la cancelación de servicios ferroviarios establecida a principios de los años 1990 por el entonces presidente Carlos Saúl Menem, la mayoría de los servicios dejaron de operar e incluso se dispuso el levantamiento de extensos tramos de vías. Parte de los ramales de carga fueron dados en concesión a la empresa América Latina Logística, mientras que otros fueron adjudicados a Ferroexpreso Pampeano. Por su parte, la empresa provincial bonaerense Ferrobaires corre algunos servicios interurbanos.

El servicio metropolitano de pasajeros pasó temporalmente a manos de la estatal FE.ME.SA. para ser finalmente dado en concesión a Trenes de Buenos Aires (TBA), empresa que también opera en las vías del Ferrocarril General Bartolomé Mitre y se ha visto envuelta en controversias por la calidad del servicio brindado.

Como se comentó anteriormente, a fines de mayo de 2012 el Estado Nacional le rescindió el contrato a TBA correspondiente a los Grupos de Servicios N° 1 y 2, líneas General Mitre y Sarmiento. Desde ese momento y hasta septiembre de 2013, la Unidad de Gestión Operativa Mitre Sarmiento (UGOMS) operó los servicios metropolitanos de pasajeros de las líneas Sarmiento y Mitre. A partir de allí, las dos líneas pasaron a la órbita de la estatal SOFSE (Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado). La línea Sarmiento también es operada por ADIF (Administración de Infraestructuras Ferroviarias Sociedad del Estado), creada en 2008.

f) Proyectos vinculados a la línea

Los planes para la línea Sarmiento son: remodelación de las estaciones; incorporación de coches doble piso; eliminación de pasos a nivel y nuevo sistema de señalamiento mediante el soterramiento vial.

Durante el 2013, el Poder Ejecutivo Nacional firmó el acta que permitirá la compra de 409 vagones a la empresa china CSR para renovar tanto los vagones de los trenes de la línea Sarmiento como de la Mitre. Al mismo tiempo, se rubricaron diversos acuerdos con intendentes del Conurbano para la realización de 62 nuevos pasos bajo nivel y la reapertura de nueve puentes peatonales. A comienzos de 2014, el Ministerio de Interior y Transporte anunció que en la primera mitad del año se incorporarán 25 formaciones para la Línea Sarmiento y 30 para la Línea Mitre.

Soterramiento del Tren Sarmiento

Uno de los aspectos más importantes del proyecto actualmente en desarrollo es la posibilidad de ir construyendo el túnel bajo el trazado actual del tren, a unos 22 metros de profundidad en promedio, sin interrumpir el normal funcionamiento del servicio. Esto le permitirá a los más de 10 millones de usuarios mensuales seguir transitando por este ferrocarril. Otro punto importante es que se evita interferir o afectar la infraestructura de servicios públicos, tales como agua potable, cloacas, gas o electricidad, ya que se encuentran a 8 metros bajo tierra.

El proyecto de soterramiento del Sarmiento viene a solucionar la problemática del transporte del Oeste del Área Metropolitana y la incidencia en el paisaje urbano de esta zona de la Ciudad de Buenos Aires y el Conurbano. La capacidad operativa del Ferrocarril Sarmiento está casi al límite, y resulta imposible agregar una mayor frecuencia de servicio por la presencia de los más de 52 pasos a nivel que deberían ser prácticamente cerrados para permitir la circulación de los trenes. El funcionamiento del Sarmiento bajo tierra, permitiría la posibilidad de aumentar la cantidad de formaciones, hasta llegar a frecuencias de tres minutos, pasando de 300 trenes diarios a más de 400. Otro de los aspectos positivos del proyecto tiene que ver con la seguridad y el tránsito en el AMBA.

Nuevos coches doble piso para el Ferrocarril Sarmiento

En el marco del Programa de Obras, Trabajos Indispensables y Adquisición de Bienes para Fortalecer y Desarrollar el Programa de Obras del Sistema Público de Transporte Ferroviario de Pasajeros de Superficie y Subterráneo del Área Metropolitana de Buenos Aires, aprobado por el Estado Nacional, se autorizó a la empresa Trenes de Buenos Aires S.A. la obra "Fabricación y construcción de veinticinco formaciones coches doble piso" por un monto total de $ 1.090.337.779,65. Estos trenes, diseñados y fabricados en la Argentina por Emprendimientos Ferroviarios S.A. (EMFER), mejorarán las condiciones de seguridad en el transporte ferroviario.

La incorporación de estos trenes ofrece una alternativa concreta a la creciente demanda de la Línea Sarmiento, ya que incrementa la capacidad del transporte en un 40%. Además, brinda mayor confort a los nueve millones de pasajeros que mensualmente utilizan el servicio Once – Moreno, y se generan beneficios en términos ecológicos y socio-económicos a los centros urbanos por los que transita.

Servicio ferroviario de pasajeros Lincoln - Realicó

El nuevo servicio ferroviario de pasajeros de la Línea Sarmiento une las localidades de Lincoln y Realicó y forma parte del Plan Nacional de Recuperación Ferroviaria que desarrolla el Gobierno Nacional desde el año 2003. El trazado unirá dos provincias a lo largo de 237 km, uniendo las localidades de Lincoln, Gral. Pinto, Ameghino, Gral. Villegas, Larroude, Cnel. H. Lagos y Realicó. En principio, la locomotora provista por Ferroexpreso Pampeano S.A. contará con tres vagones, dos clase única y uno clase primera, con una capacidad para 260 personas.

El Estado Nacional, a través de la Sociedad Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado (SOFSE), se hará cargo de la prestación del servicio y la financiación del mismo con recursos de su propio presupuesto, en acuerdo con el concesionario titular del corredor, Ferroexpreso Pampeano S.A. Por su parte, los municipios participantes realizarán, con financiación propia, las distintas obras de seguridad y mantenimiento de la infraestructura de estaciones y sus entornos, de común acuerdo con la SOFSE.

Reconstrucción y puesta en valor de la estación Once de Septiembre

La obra de reconstrucción y puesta en valor de la estación Once de Septiembre (Plaza Once) fue realizada por la Unión Transitoria de Empresas (UTE), conformada por Néstor Otero, José Roberto Iglesias y Micro S.A., con una

inversión de $ 16.750.000, aportados por el grupo empresario.
Entre las mejoras realizadas se incluyen: nuevo sistema de refrigeración y calefacción, reordenamiento de locales comerciales, restauración y puesta en valor del edificio histórico, vinculación con el subte de la Línea A por nuevas escaleras mecánicas, nuevas oficinas en el hall central, nuevas boleterías de venta de pasajes, nuevo sistema de audio, rampas para personas con capacidades diferentes, remodelación de los dos niveles de playa de estacionamiento y nuevos baños públicos.

Renovación de vías Once – Castelar
La inversión en la obra de renovación de vías entre las estaciones Once y Castelar de la Línea del Ferrocarril Sarmiento asciende a la suma de $ 184.079.080,74 y lleva un avance de obra del 30,09 %. Su ejecución fue dividida en tres etapas.
La primera de ellas consiste en:
• Renovación de 34 kilómetros con 689 metros de vías locales y generales y aparatos de vías entre progresivas desde el km 0 hasta el km 22.
• Riel UIC 54, conformado por barras largas soldadas.
• Durmientes monoblock de hormigón pretensado a razón de 1.550 No./km.
• Fijaciones elásticas Pandrol Fastclip con intercalación de plantilla de caucho de alta resistencia con tetones para atenuación de impactos, que apoyan sobre un espesor mínimo de 25 centímetros de balasto de piedra nueva bajo durmiente; se mantienen otros 10 centímetros de piedra existente como sub-balasto.
• Trabajos en desagües, pasos a nivel y peatonales entre progresivas km 0 y km 22, con material nuevo en el tramo Once-Castelar.
En una segunda etapa se realizará:
- La renovación de dos kilómetros con 990 metros de vías locales y aparatos de vía entre progresivas km –0.420 y km +1,150 con rieles UIC 60 recuperados, despuntados y soldados en barras continuas mediante soldadura aluminotérmica para conformar riel largo soldado, y montados sobre durmientes de quebracho colorado a razón de 1.722 No./km.
- Fijaciones indirectas compuestas por silletas metálicas con intercalación de plantilla de goma acanalada para atenuación de impactos.
- La nueva estructura de vía apoyará sobre un espesor mínimo de 15 centímetros de balasto de piedra nueva bajo durmiente; se mantienen otros 10 centímetros de piedra existente como sub-balasto y trabajos en desagües.
La tercera etapa consistirá en:
• Mejoramiento de 29 kilómetros con 982 metros de vías locales y generales y aparatos de vías, entre progresivas km1,050 y km.12,700 con material recuperado con rieles UIC 60 soldados en barras continuas mediante soldadura aluminotérmica para conformar riel largo soldado.
• Trabajos en desagües, pasos a nivel y pasos peatonales.

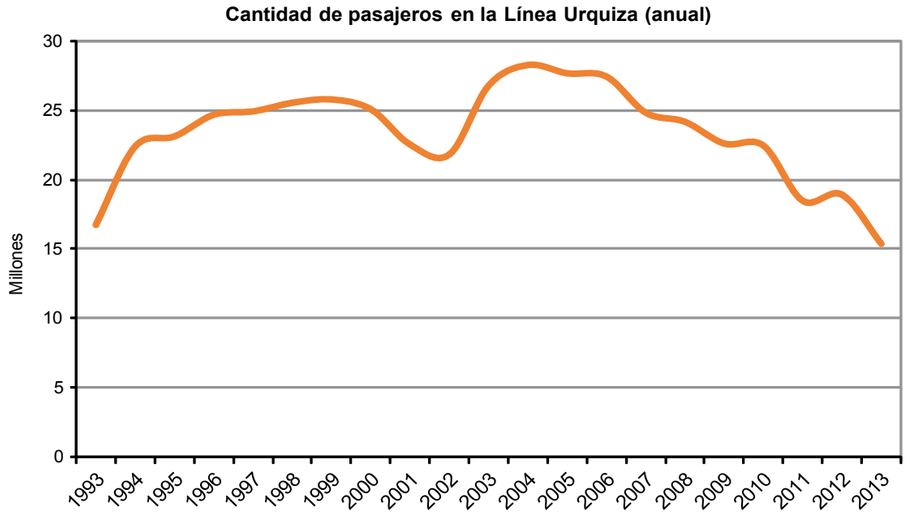
III.6. Ferrocarril General Urquiza

a) Rutas que abarca y rol en la red
El Ferrocarril General Urquiza (FCGU), de trocha estándar (o universal), recorre la Región Mesopotámica. Sus vías parten de la estación Federico Lacroze del barrio porteño de Chacarita y corren por las provincias de Buenos Aires, Entre Ríos, Corrientes y Misiones, para lo cual deben atravesar el Complejo Ferrovial Zárate - Brazo Largo sobre el río Paraná. Formado a partir de los ferrocarriles Central Entrerriano, Nordeste Argentino, Central Buenos Aires y Argentino del Este.

FFCC Urquiza (Metrovías)

Fuente: Secretaría de Transporte.

En el Área Metropolitana de Buenos Aires la empresa Metrovías opera el ramal Federico Lacroze - General Lemos, totalmente electrificado. El Ferrocarril General Urquiza posee un servicio suburbano "Línea Urquiza" en el Gran Buenos Aires, entre la estación Federico Lacroze, en el barrio porteño de Chacarita, y la estación General Lemos, de la localidad bonaerense de San Miguel. Cuenta con 23 estaciones, recorriendo un total de 26 km a través de la Ciudad de Buenos Aires y los partidos bonaerenses de San Martín, Tres de Febrero, Hurlingham y San Miguel. Sirve anualmente a 28 millones de pasajeros en un área de aproximadamente 2,5 millones de habitantes. En la estación Federico Lacroze existe una conexión con la línea B de subterráneos. No obstante, no existen servicios directos, debiéndose hacer combinación entre el ferrocarril y el subterráneo. La Línea se destaca, a diferencia del resto, en que los pasajeros pueden comprar en cualquiera de las estaciones, además del boleto de tren, los Subtepass, pasajes para viajar en subte. Entretanto, la Línea Urquiza incorporó el servicio de la tarjetas magnéticas de la red Monedero, que posibilita a los pasajeros pagar previamente una cantidad de pasajes y viajar sin tener que comprar el boleto de papel.
b) Pasajeros que circulan e importancia relativa respecto a los otros entramados
Si bien en el 2004 tuvo un pico de usuarios de 28 millones, la cantidad de personas transportadas entre 1994 y 2010, ha sido de 24 millones por año. En los conteos realizados en los accesos a las estaciones del Ferrocarril Urquiza, se registró un total de 77.117 pasajeros para la totalidad de los períodos de relevamiento de un día hábil típico.
Del análisis surge que las estaciones que registran mayor volumen de pasajeros ingresados son: Lacroze, con 19.778 pasajeros, que representan un 25,6% del total de pasajeros ingresados en la línea; Lemos, con 8.299 pasajeros (10,8%) y Bosch, registrando 6.728 (8,7%). En relación a los descensos de pasajeros, los principales volúmenes se registran en: Lacroze, con 23.734 pasajeros (30,8%); Lemos, con 8.568 (11,1%) y Martín Coronado, con 5.190 pasajeros (6,7%). Los pares de ascenso y descenso de pasajeros más importantes son: Lemos - Lacroze, representando el 8,8% de los pasajeros transportados en ambos sentidos de circulación para la totalidad de los períodos de relevamiento de un día hábil típico; Lacroze - Bosch, con el 7,7%; Martín Coronado - Lacroze, con el 6,8% y Lacroze - Rubén Darío, con el 4,6%.



Fuente: elaboración propia, en base a la CNRT.

c) Análisis de la Tarifa

La línea Urquiza es una de las líneas con menos pasajeros diarios, y de recorrido más corto. La tarifa va actualmente según la distancia recorrida de $2,25 a $3,75, sin el subsidio de la tarjeta Sube

Línea Urquiza Tarifas vigentes a partir del 21 de diciembre de 2012

Sección	Ida		Ida / Vuelta		Abono	
	C/Sube	S/Sube	C/Sube	S/Sube	C/Sube	S/Sube
1	$ 1,10	$ 2,25	$ 2,20	$ 4,50	$ 47,00	$ 96,00
2	$ 1,50	$ 3,00	$ 3,00	$ 6,00	$ 64,00	$ 128,00
3	$ 1,80	$ 3,75	$ 3,60	$ 7,50	$ 76,00	$ 158,00
Estudiantil					$ 26,00	$ 72,00

Fuente: Elaboración propia en base a Metrovías

d) Calidad del servicio y problemas de mantenimiento

La Línea Urquiza presta su servicio desde la estación Lacroze, ubicada en el barrio porteño de Chacarita, hasta la estación General Lemos de la localidad bonaerense de San Miguel. Cuenta con 23 estaciones y recorre un total de 26 km a través de la Ciudad de Buenos Aires y de los partidos bonaerenses de San Martín, Tres de Febrero, Hurlingham y San Miguel. Sirve anualmente a 28 millones de pasajeros en un área de aproximadamente 2,5 millones de habitantes. En la estación Federico Lacroze existe una conexión con la Línea B de subterráneos. No obstante, no existen servicios directos, por lo que se debe hacer combinación entre el ferrocarril y el subterráneo. Parte de la línea corre bajo tierra en el partido de San Miguel, entre las estaciones Lemos y Barrufaldi. El servicio, que recorre la zona oeste del conurbano bonaerense, tiene una flota de 108 coches Toshiba sobre vías electrificadas por tercer riel a 600 V de corriente continua.

Algunos otros datos del servicio:

Infraestructura a diciembre de 2010

A1. Longitud de líneas de explotación no electrificadas (en Km)	
A.1.1. Con vía simple	0,2
A.1.2. Con vía doble o múltiple	0
A2. Longitud de líneas	
A.2.1. Con vía simple	0
A.2.2. Con vía doble o múltiple	29,74
Subtotal	**29,94**
A3. Long. De vías de explotación no electrif. - troncales y ramales - (en Km.)	
A3.1. Troncales y ramales (vía principal)	0,2
A3.2. Auxiliares (vías de playa)	2,56
A.4. Longitud de vías de explotación electrif. - troncales y ramales - (en Km.)	
A3.1. Troncales y ramales (vía principal)	54,9
A3.2. Auxiliares (vías de playa)	3,88
Subtotal	55,1
A5. Número de estaciones de explotación (cantidad)	**4**
A6. Número de paradas en explotación (cantidad)	**19**
A7. Número de apeaderos en explotación (cantidad)	**0**
Subtotal	23
A8. Pasos a nivel (cantidad)	
A8.1. Barreras manuales	0
A8.2. Barreras automáticas	29
A8.3. Señales fono luminosas	0
A8.4. Con cruz de San Andrés	0
A8.5. Sin señalización	2
Subtotal	31
A9. Pasos vehiculares (Cantidad)	
A9.1. Bajo nivel	4
A9.2. Sobre nivel	6
A9.3. A nivel	31
Subtotal	41

A10. Pasos peatonales (cantidad)	
A10.1. Bajo nivel	1
A10.2. Sobre nivel	3
A.10.3. A nivel	38
Subtotal	42
A11. Señalamiento (en Km. De línea)	
A11.1. Automático	17,37
A11.2. Señalamiento	0
A11.3. Manual	8,38
Subtotal	25,75
A12. Estado de la vía (en Km.)	
A12.1. Muy bueno	24,56
A12.2. Bueno	32,81
A12.3. Regular	3,88
A12.4. Malo	3,68

Fuente: Elaboración propia en base a CNRT

e) Otros problemas con el concesionario

Desde la nacionalización de la red ferroviaria su prestación corrió por cuenta de Ferrocarriles Argentinos, pasando en 1991 a FE.ME.SA. para ser entregada en concesión a la empresa Metrovías el 1 de enero de 1994. La concesionaria está a cargo de la operación del servicio y de su explotación comercial.

Metrovías S.A. es una empresa argentina, concesionaria de la red de subterráneos de la Ciudad de Buenos Aires, del servicio de pasajeros del Ferrocarril Urquiza de la red ferroviaria argentina e integrante de la empresa UGOFE, que administra transitoriamente la prestación del servicio de pasajeros de los ferrocarriles San Martín, Belgrano Sur y Roca. De carácter privado, el 90% de sus acciones son del grupo Roggio (Metrovías, 2012).

En 2004, el Gobierno Nacional le quitó la concesión a Metropolitano para operar el Ferrocarril General San Martín por mal servicio y falta de inversiones. Para operar esta línea, se creó la Unidad de Gestión Operativa Ferroviaria de Emergencia (UGOFE), que se hizo cargo del servicio desde el 7 de enero de 2005.

Actualmente la gran cantidad de problemas en el mantenimiento del servicio y del material rodante han aumentado las dificultades en el servicio. Recientemente se multiplicaron las denuncias contra la empresa por parte de los usuarios por mala prestación y demandas sobre el aumento de las tarifas de viaje. En este sentido, cabe señalar que la empresa opera alrededor de 80 km de vías, y si se suman entre la Línea Urquiza y toda la red de subterráneos, alrededor de 300 millones de pasajeros viajan en total por año en todos los ramales que concesiona. Según Metrovías, la cantidad de pasajeros anual es el doble que a principios de la concesión; a pesar de ello, la inversión en infraestructura ha sido mínima en estos años.

f) Proyectos vinculados a la línea

Entre los proyectos para esta línea, se destacan para Subtes-Urquiza, la adquisición de 16 coches nuevos y 36 usados para el subte; extensión de la línea E y remodelación de trenes para el Urquiza.

El rol de Ferrobaires

El traspaso de ciertas prestaciones a la Provincia. Organismos involucrados

La Unidad Ejecutora del Plan Ferroviario Provincial (UEPFP) es una empresa pública argentina propiedad de la provincia de Buenos Aires.

Actualmente usa como nombre comercial Ferrobaires. Transporta anualmente un promedio de 1.500.000 pasajeros. Creada el 15 de enero de 1993 por el Decreto Provincial 99/1993, heredó de Ferrocarriles Argentinos la prestación del servicio interurbano de pasajeros tanto en su provincia de origen como en la vecina provincia de La Pampa en parte de las líneas Roca, Sarmiento y San Martín de la red ferroviaria argentina a través de un convenio ratificado por la Ley Provincial 11.547. Además de los servicios regulares, corre también un tren especial, El Marplatense, a la ciudad de Mar del Plata, para explotación del puerto y su turismo.

En concreto, fueron transferidos a la provincia de Buenos Aires a través de los Decretos Nacionales 1168/1992 y 770/1993 los corredores Plaza Constitución - Bahía Blanca; Constitución - San Carlos de Bariloche; Plaza Constitución - Quequén; Plaza Constitución - Bolívar, Olavarría - Bahía Blanca; Once - Toay; Once - General Pico; Once - Lincoln - Lincoln - Villegas, Lincoln - Pasteur; Once - Villegas; Once -Darragueira; Retiro - Alberti; Retiro - Junín; Federico Lacroze - Rojas, con exclusión del corredor Plaza Constitución - Mar del Plata - Miramar y General Altamirano - Mar del Plata - Miramar, incluyendo la rehabilitación del sector General Guido - General Madariaga - Vivoratá.

Inicialmente muchos servicios que prestaba Ferrocarriles Argentinos fueron cancelados y suspendidos, agravándose aún más la situación por la crisis de 2001, pero en la actualidad muchos de ellos han sido reactivados, incluyendo uno de los trayectos más largos que recorre Ferrobaires, el que va desde Plaza Constitución, en la Ciudad de Buenos Aires, hasta Carmen de Patagones, en la frontera con la provincia de Río Negro. Si bien en un principio la UEPFP fue pensada como un organismo de transición hasta la privatización del servicio, se fue manteniendo con los años y actualmente no hay mayores cambios planeados, aunque en el pasado hubo algunos intentos de venderla a algún inversor privado por parte del Gobierno Provincial.

Por Resolución N° 522/2007 del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios se ratificó el convenio de fecha 8 de febrero de 2007 suscripto entre el Estado Nacional y la Provincia de Buenos Aires para la transferencia de los servicios ferroviarios incluidos en los Decretos PEN N°1168/1992 y 770/1993. En virtud del mismo se transfirieron a la provincia de Buenos Aires los siguientes servicios ferroviarios, propiedad de las líneas especificadas de la Empresa Ferrocarriles Argentinos:

General Roca

- Plaza Constitución - Bahía Blanca;
- Plaza Constitución - San Carlos de Bariloche (la Provincia de Río Negro recibió el tramo correspondiente a su territorio, véase Tren Patagónico);
- Plaza Constitución - Quequén;
- Plaza Constitución - Bolívar;
- Olavarría - Bahía Blanca.

Sarmiento

- Once - Toay;
- Once - General Pico;
- Once - Lincoln;
- Lincoln - Villegas;
- Lincoln - Pasteur;

• Once - Villegas;
• Once - Darragueira.
General San Martín
• Retiro - Alberdi;
• Retiro - Junín.
General Urquiza
• Federico Lacroze - Rojas.
De cargas y de pasajeros
• Buenos Aires - Mar del Plata - Miramar;
• Rehabilitación del ramal General Guido - General Madariaga y Vivoratá.

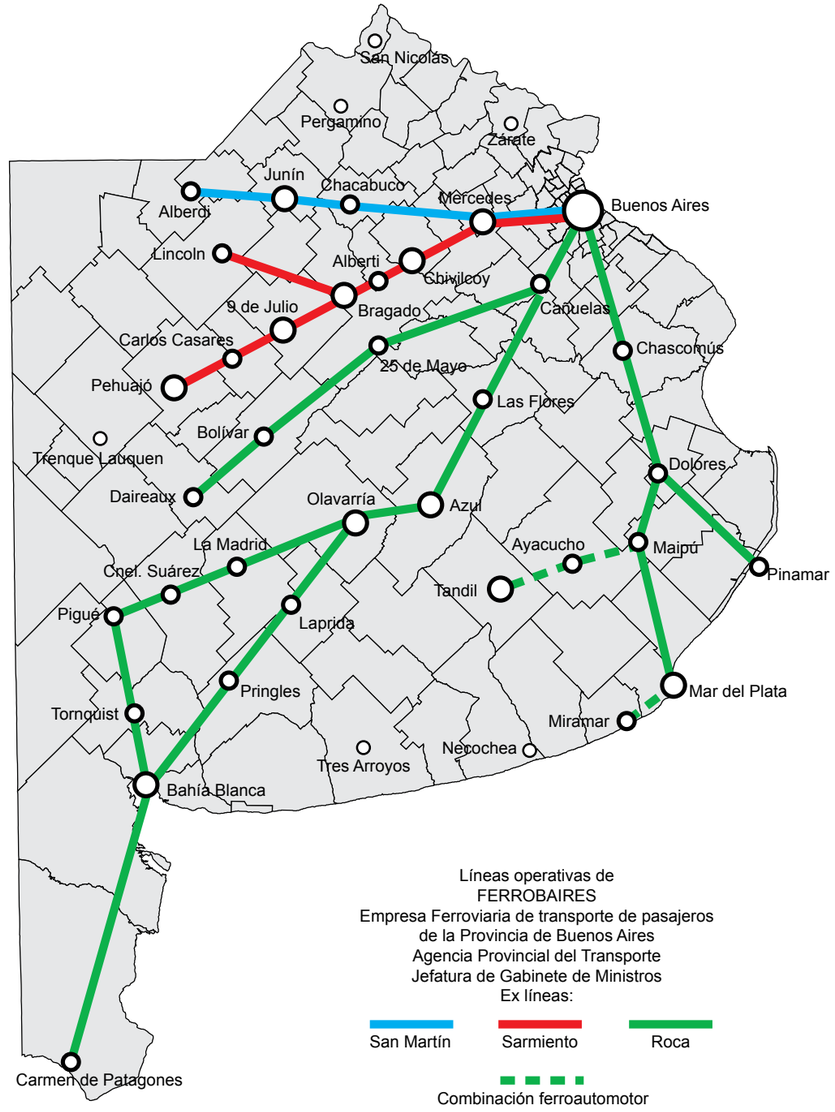
La transferencia fue aprobada por Decreto Provincia de Buenos Aires N° 1021/2007 del 5 de junio de 2007, ratificado por Ley Provincia de Buenos Aires N° 13705.
En febrero de 2011, luego de un choque que causara varias víctimas, Ferrobaires fue intervenida por el Gobierno Provincial.

Recorridos interurbanos de pasajeros. Destinos y frecuencias.
Considerando los viajes interurbanos y el recorrido de las líneas de ferrocarriles de la Provincia -en su mayoría operados por Ferrobaires-, se destaca la baja frecuencia de trenes de todas las líneas, siendo la de Mar del Plata la única que ofrece más de un servicio diario (concretamente tres) y el resto, desde un servicio diario (líneas de Junín y Bragado) a tan sólo un servicio semanal (el caso de las líneas a Miramar, Tandil, Carmen de Patagones, Daireaux y Lincoln). Dejando de lado el tiempo de viaje, las tarifas y la comodidad del servicio, si se tiene en cuenta la frecuencia teórica de éste comparada con la opción de autotransporte público colectivo de larga distancia, se observa que el ferrocarril no es en la actualidad un servicio de transporte de pasajeros competitivo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL SUBSISTEMA DE TRANSPORTE FERROVIARIO DE PASAJEROS DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Destino	Estación de partida	Frecuencia	Categoría Servicio	Operador
Junín	Retiro	Diaria	Pullman y turista	Ferrobaires
Pinamar	Constitución	2 por semana (verano)	Pullman y Clase Única	Ferrobaires
Mar del Plata	Constitución	3 por día	Super Pullman, Pullman y Clase Única	Ferrobaires
Miramar	Constitución	Semanal	Pullman y Clase Única	Ferrobaires
Ayacucho-Tandil	Constitución	Semanal	Clase Única	Ferrobaires
Azul-Olavarría	Constitución	5 por semana	Pullman, Primera y Turista	Ferrobaires
Bahía Blanca (vía Pringles - La Madrid)	Constitución	5 por semana	Pullman, Primera y Turista	Ferrobaires
Carmen de Patagones	Constitución	Semanal	Primera y Turista	Ferrobaires
25 de Mayo-Bolívar	Constitución	5 por semana	Clase Única	Ferrobaires
Daireaux	Constitución	Semanal	Clase Única	Ferrobaires
Saladillo-General Alvear	Constitución	2 por semana	Clase Única	Metropolitano
Bragado	Once de Septiembre	Diario	Pullman, Primera y Turista	Ferrobaires
Lincoln	Once de Septiembre	Semanal	Pullman, Primera y Turista	Ferrobaires
Carlos Casares	Once de Septiembre	4 por semana	Primera y Turista	Ferrobaires
Pehuajó	Once de Septiembre	2 por semana	Primera y Turista	Ferrobaires

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de FERROBAIRES



Fuente: Ferrobaires.

Según datos proporcionados por Ferrobaires, la duración de los viajes y las distancias de las distintas líneas de ferrocarril operadas por dicha empresa en la provincia de Buenos Aires son las siguientes:

CARACTERÍSTICAS DE LOS VIAJES DE LAS LÍNEAS DE FERROBAIRES

Estación de Salida	Estación Llegada	Hora Salida	Hora Llegada	Duración teórica viaje FFCC	Distancia (Km)	Velocidad media FFCC (Km/h)	Duración teórica viaje colectivo	Velocidad media colectivo (Km/h)
Retiro	Junin	18:15	22:58	4:43	254	53,85	4:10	60.96
Retiro	Alberdi	18:15	1:59	7:44	336	43,45	-	
Once	Lincoln	18:35	1:42	7:07	313	43,98	4:50	64.76
Once	Pehuajó	18:35	2:20	7:45	363	46,84	5:30	66
Constitución	Daireaux	18:50	4:46	9:56	401	40,37		
Constitución	Olavarría	19:45	2:46	7:01	332	47,32	5:00	66.4
Constitución	Bahía Blanca	19:45	9:41	11:56	640	53,63	9:15	69,19
Constitución	Tandil	16:25	22:34	6:09	396	64,39	5:05	77,9
Constitución	Pinamar	16:25	22:13	5:48	345	59,48	4:30	76,67
Constitución	Mar del Plata	23:05	5:38	6:33	400	61,07	5:30	72,72

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de FERROBAIRES

A partir de éstos y suponiendo que la operación de los viajes cumplan los horarios y servicios establecidos, se ha calculado la velocidad comercial media de los viajes desde Buenos Aires a cada uno de los destinos ofrecidos y se observa que ésta oscila entre los 40,4 km/h de la línea BA-Daireaux hasta los 64,4 Km/h de BA-Tandil. Si se compara el tiempo de viaje en un caso como podría ser el de Mar del Plata en colectivo, la duración de éste aumenta en una hora, es decir, un 18% más: en tren la duración sería de 6:33 h y en colectivo una media de 5:30 h, todo ello siempre y cuando los horarios en ferrocarril sean efectivamente cumplidos. Si se efectúa ese mismo análisis para el resto de destinos, en todos ellos la duración del desplazamiento en colectivo es sensiblemente superior.

Nuevo servicio de trenes a Mar del Plata

El primer servicio de pasajeros de alta prestación Plaza Constitución - Mar del Plata, con formaciones Talgo IV, ya corre los 400 kilómetros de trazado en poco menos de cinco horas, dos veces por semana, los viernes y domingos. Las formaciones adquiridas a España han sido modificadas para recorrer en el sistema ferroviario argentino y modernizadas para tener las mismas comodidades que los Talgo VI. Los coches tienen pisos alfombrados, baños químicos, asientos reclinables y giratorios, cafetería, puertas interiores accionadas electro-neumáticamente, luces centrales en los techos, aire acondicionado frío/calor, ventanas herméticas con doble vidrio, entrada para auriculares de sonido en cada uno de los asientos, pantallas de LCD y servicio de catering a bordo.

Los trenes Talgo IV son impulsados por locomotoras a tracción diesel serie 319. La formación cuenta con nueve vagones (un furgón generador, una cafetería, dos clase preferente de 26 plazas, cuatro clase turista de 36 plazas, uno clase turista cola de 24 plazas), con una capacidad máxima de 220 lugares. Además, cuenta con un sistema de frenos a disco de última generación.

El Talgo es un tren prácticamente indivisible entre sus coches, es decir que no pueden engancharse y desengancharse como los trenes que conocemos. Dicha tarea debe hacerse en los talleres. Cada coche consta de sólo dos ruedas independientes, sin ejes, y cada vehículo va apoyado en otro, completando así la formación; sólo los vehículos de ambas puntas poseen ruedas en sus dos extremos.

Como se observará a continuación, las tarifas del servicio son de $170 en primera clase y de $200 en pullman.

Las Tarifas de Ferrobaires

Las tarifas varían según el trayecto que realice, como así también las comodidades que se elijan.

Corredor Roca (Estación Constitución)

Destino	Ida				Vuelta				Clase	Tarifa
	Tren	Frecuencia	Sale	Llega	Tren	Frecuencia	Sale	Llega		
Mar del Plata	301	Viernes	18.02	23.43	302	Domingo	16.20	22.05	Superpullman	$ 210
	315	Lunes, Miercoles y Viernes	15.22	21.15	316	Martes y Jueves	15.04	21.04	Pullman	$ 200
					1316	Domingo	15.21	21.21		
	Encomiendas (Lunes)				Encomiendas (Martes)				Primera	$ 170
	6315	Viernes	15.22	21.15	6316	Domingo	15.21	21.21	Bandeja	$ 500
Tandil	317	Martes y Viernes	16.50	23.41	318	Miércoles y Domingos	22.40	05.30	Pullman	$ 120
									Primera	$ 100
Bahía Blanca (vía Lamadrid)	1351	Lunes, Miércoles y Viernes	19.45	09.41	1352	Domingos, Martes y Jueves	19.40	10.20	Camarote	No disp
									Pullman	$ 170
									Primera	$ 120
		Encomiendas (Viernes)				Encomiendas (Domingo)			Turista	$ 95
Bahía Blanca (vía Pringles)	351	Martes y Jueves	19.45	09.50	352	Miércoles y Viernes	19.35	10.20	Pullman	$ 170
									Primera	$ 120
		Encomiendas (Martes)				Encomiendas (Miércoles)			Turista	$ 95

Corredor San Martín (Estación Retiro)

Destino	Ida				Vuelta				Clase	Tarifa
	Tren	Frecuencia	Sale	Llega	Tren	Frecuencia	Sale	Llega		
Junín	513	Lunes y Viernes	18.12	23.12	514	Lunes y Martes	04.05	09.38	Turista	$ 60

Corredor Sarmiento (Estación Once)										
Destino	Ida				Vuelta				Clase	Tarifa
	Tren	Frecuencia	Sale	Llega	Tren	Frecuencia	Sale	Llega		
Bragado	115	Lunes a Jueves y Sábado	18.35	23.49	116	Mar. a Vier.	07.01	12.10	Pullman	$ 95
						Sabado	09.12	14.21	Primera	$ 72
		Viernes	21.05	02.19	2116	Lunes	07.01	12.10	Turista	$ 54
	Encomiendas (Lunes a Sábado)									
Carlos Casares	111	Lun, Mar, Mier. y Sáb.	18.35	01.54	112	Mar, Mier. y Vier.	05.02	12.10	Pullman	$ 110
					1112	Sábado	07.13	14.21	Primera	$ 91
		Viernes	21.05	04.21	2112	Lunes	05.02	12.10	Turista	$ 70
	Encom. (Lu,Mar,Mier, Vier y Sab)				Encom. (Lun, Mar, Miér, Vier y Sab)					
Pehuajó	111	Lun, Mar, y Sáb.	18.35	03.07	112	Mar. y Mier.	03.49	12.10	Pullman	$ 115
					1112	Sábado	06.00	14.21	Primera	$ 95
		Viernes	21.05	05.34	2112	Lunes	03.49	12.10	Turista	$ 75
	Encom. (Lun, Mar, Vier y Sab)				Encom. (Lun, Mar. Miérc. y Sáb)					

Fuente: Elaboración propia en base a FERROBAIRES.

El Tren de la Costa

La traza que hoy recorre el Tren de la Costa fue tendida a fines del siglo XIX por la Compañía Nacional de Ferrocarriles Pobladores Argentinos -adquirido al poco tiempo por el Ferrocarril Buenos Aires a Rosario (FCByR)- entre la terminal ferroviaria de Retiro, en la Ciudad de Buenos Aires, y Tigre R. Pasando luego a la órbita del Ferrocarril Central Argentino, corrieron por esta línea trenes a vapor hasta que fue electrificada con tercer riel en 1931. Al nacionalizarse los ferrocarriles, en 1948, pasó a formar parte del nuevo Ferrocarril General Bartolomé Mitre de la red ferroviaria argentina, en uno de sus tres ramales suburbanos.

En 1961, durante la presidencia de Arturo Frondizi, Ferrocarriles Argentinos suspendió la prestación de servicios entre las estaciones Bartolomé Mitre, ubicada en Olivos, y Delta, nombre con el que fue rebautizada la estación Tigre R. Esta decisión puede entenderse si se toma en cuenta que el ramal Retiro-Tigre del Ferrocarril General Mitre, también estatal en ese momento y tradicionalmente mucho más usado que el Retiro-Delta, corre en forma prácticamente paralela a este último a partir de la estación Mitre, compitiendo con él. No obstante, en la sección clausurada siguieron pasando esporádicos trenes de carga por algún tiempo más, en especial para llegar a algunos astilleros ubicados en la zona de San Fernando (Astarsa).

A partir de ese momento el Tren del Bajo, como se lo llamaba coloquialmente, se sumió en el abandono, convirtiéndose en una vía muerta. El terreno ferroviario fue ocupado ilegalmente en casi toda su extensión, muchas estaciones fueron tomadas por familias enteras y se deterioró gran parte de su estructura. Sin embargo, hubo permanentes reclamos para su rehabilitación, y desde principios de los años '90 se empezaron a barajar opciones para volver a poner el ramal en funcionamiento.

El Tren de la Costa es un tren turístico inaugurado en 1995 que recorre 15,5 km atravesando barrios residenciales en forma paralela al Río de la Plata, entre la estación Maipú, ubicada en la localidad de Olivos, y la del Delta en Tigre. En su trayecto de 11 estaciones pasa por los partidos de Vicente López, San Isidro, San Fernando y Tigre.

Se destaca por tener la infraestructura ferroviaria más moderna de la Argentina y haber convertido a varias estaciones en verdaderos paseos de compras, que incluyen no sólo locales comerciales sino también cines, restaurantes y otras instalaciones. Desde la terminal, bautizada Delta, se accede al Parque de la Costa.

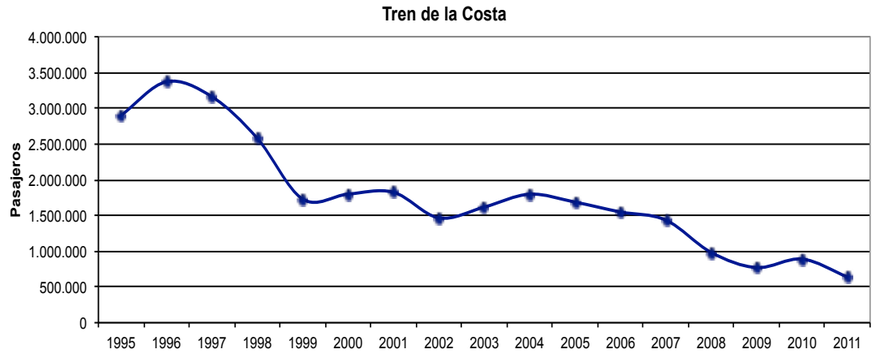
La línea hoy en día está compuesta por las estaciones Maipú, Borges, Libertador, Anchorena, Barrancas (anteriormente, Las Barrancas), San Isidro R., Punta Grande, Punta Chica, Marina Nueva, San Fernando, Canal (anteriormente Canal San Fernando) y Delta.

Tren de la Costa

Fuente: Tren de la Costa

La cantidad de pasajeros que lo utilizan ha venido decayendo desde su segundo año en funcionamiento, donde tocó su máximo, con 3.370.000 usuarios. Sin embargo, en los últimos cuatro años fue utilizado por menos de un millón de pasajeros, con 2011 como el número más bajo (640 mil).

Tren de la Costa



Fuente: elaboración propia en base CNRT.

El Ministerio del Interior y Transporte oficializó mediante la Resolución 477/2013 la recesión del Contrato de Concesión de la empresa Tren de la Costa S.A., que explotaba el Ramal Tigre II - ex Delta. Según detalla la norma, el contrato realizado en 1993 presentó numerosos incumplimientos.

El servicio, que era prestado por la empresa Tren de la Costa, será realizado integralmente por la Operadora

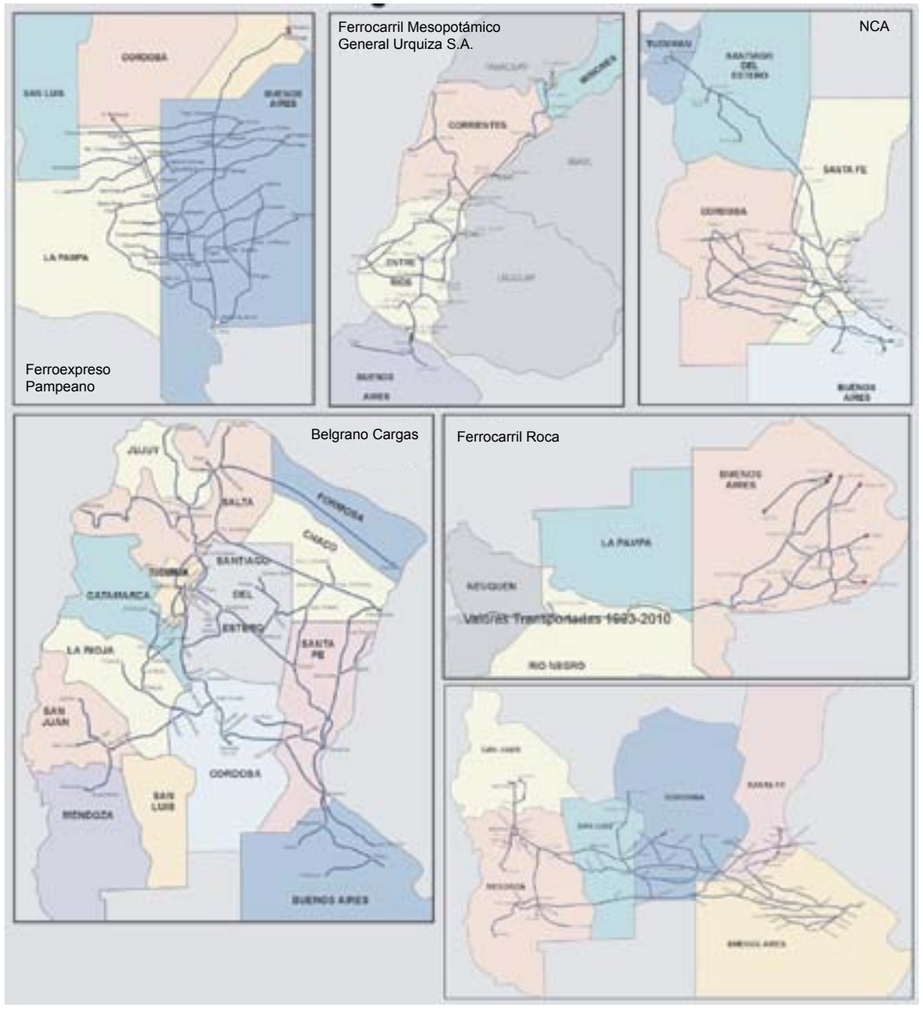
Ferroviaria Sociedad del Estado. Mientras tanto, la Secretaría de Transporte y la Administración de Infraestructuras Ferroviarias Sociedad del Estado (ADIF) realizarán un inventario detallado de los bienes de la Concesión para establecer el estado de situación y formalizar la toma de posesión.
La Comisión Nacional de Regulación del Transporte (CNRT) puso de manifiesto que el servicio operado por la concesionaria evidencia un proceso de desinversión con falta de mantenimiento, especialmente de material rodante.
La quita de la concesión se realizó sin indemnización a la empresa Tren de la Costa, ya que según el Pliego de Bases y Condiciones del contrato de Concesión se podrá rescindir y declarar caduca, sin indemnización, si el concesionario no cumpliera el plazo de ejecución de las obras.

4.10.2.4. El transporte ferroviario de cargas, y la pérdida de recorridos ante el aumento del uso del camión

El transporte de cargas desde su privatización hasta la actualidad

La red ferroviaria de cargas está conformada por seis empresas concesionarias. A estas se les entregó para su explotación una red de 28.500 kilómetros. Pero en la actualidad las empresas tienen en servicio 18.200 kilómetros. A pesar de esta disminución de la red en operación, desde el año 2002 se ha registrado un incremento significativo en el nivel de actividad, lo cual se vio reflejado en los mayores ingresos por flete.
Como se explicó anteriormente, el proceso de concesión del sistema ferroviario al sector privado se inició con las líneas de cargas en las que se identificaron seis subsistemas a ser concesionados por 30 años mediante licitación pública internacional bajo el concepto de concesión integral. Esto es, el concesionario debía tomar a su cargo el conjunto de las actividades ferroviarias: comercialización, operación, mantenimiento y también la rehabilitación del material rodante y la infraestructura.
Las concesiones realizadas fueron las siguientes: Nuevo Central Argentino S.A. (4.752 km), América Latina Logística Central S.A. (Ex Buenos Aires al Pacífico S.A.) (5.254 km), Ferrosur Roca S.A. (3.377 km), Ferroexpreso Pampeano S.A. (5.094 km), América Latina Logística Mesopotámica S.A. (Ex Ferrocarril Mesopotámico S.A), (2.704 km), Belgrano Cargas S.A. (7.347 km).
Finalizado el proceso de concesionamiento en 1995, la red de cargas tenía una magnitud algo mayor a los 28.000 km, con una dotación de personal total (sumados todos los concesionarios) de aproximadamente 6.000 agentes.
Cabe aclarar que, si bien la magnitud de la red concesionada no se ha modificado, existen sectores donde la falta de demanda ha llevado a cada una de las empresas concesionarias de carga a declararlos sin operación en la actualidad.
Los ferrocarriles de carga fueron concesionados por treinta años con opción a diez más y en todos los casos las empresas adjudicatarias se comprometieron, entre otras obligaciones, al cumplimiento de programas de inversión y mantenimiento sustentados en un plan de negocios que formó parte de la oferta de cada uno.
A diferencia de las concesiones del Área Metropolitana, los contratos de concesión de los servicios ferroviarios de carga no prevén ningún tipo de subsidios por parte del Estado Nacional.
En la provincia el transporte de carga ferroviario está orientado predominantemente al traslado de cereales al puerto regional con destino a los mercados externos. A partir de las transformaciones operadas en el sector, en el año 1991 se produjo un proceso de transferencia de los ramales de carga de Ferrocarriles Argentinos a concesionarios privados.
La red ferroviaria de cargas en la Región Metropolitana de Buenos Aires juega un rol de importancia en los intercambios con el interior del país y para el acceso y egreso de cargas de los puertos.
BELGRANO CARGAS: cuenta con una extensa red en el norte y centro del país que conecta a las provincias de Jujuy, Salta, Formosa, Chaco, Tucumán, Catamarca, La Rioja, San Juan, Mendoza, Santiago del Estero, Córdoba, Santa Fe y Buenos Aires. Ingresa a la región Metropolitana desde Rosario por las vías del Belgrano Norte. La Concesión del ramal de carga termina en la Estación Villa Rosa y desde allí usa las vías del Belgrano Norte urbano. Reviste gran importancia porque ingresa al Puerto de Buenos Aires. Por otra parte, desde Pergamino accede a la estación Marinos del Crucero General Belgrano, del Belgrano Sur urbano. Desde Villars / Plomers accede a la Estación González Catán de la misma línea; desde allí va al Puerto de La Plata.
FERROSUR ROCA S.A.: la línea de cargas de Ferrosur llega desde la Provincia de Buenos Aires a la Estación Cañuelas; a partir de allí usa vías de concesionarios de ferrocarril urbano, y también empalmes y tramos de vías que le son de uso exclusivo. De Cañuelas pasa por las siguientes estaciones: Vicente Casares, Lavallol y Gerly. Accede a los puertos de Buenos Aires, Dock Sud y La Plata.
NUEVO CENTRAL ARGENTINO: este ferrocarril de carga viene de las provincias de Tucumán, Santiago del Estero, Córdoba y Santa Fe. Termina su concesión en Zárate y Capilla del Señor, ingresando a Retiro por las vías del TBA Línea Mitre.
AMERICA LATINA LOGÍSTICA (ALL): viene de las provincias de Mendoza y San Juan y la concesión termina en la Estación Pilar. De allí ingresa a Retiro por las vías del ferrocarril urbano San Martín. Con contrato rescindido, desde 2013 la línea es operada por Belgrano Cargas y Logística S.A.
FERROCARRIL MESOPOTÁMICO RED DE CARGA: desde las provincias de la Mesopotamia accede a la Región Metropolitana hasta el kilómetro 19,623 que está ubicado entre las estaciones Ricchieri y Rubén Darío de la Línea Urquiza con cabecera en Lacroze.

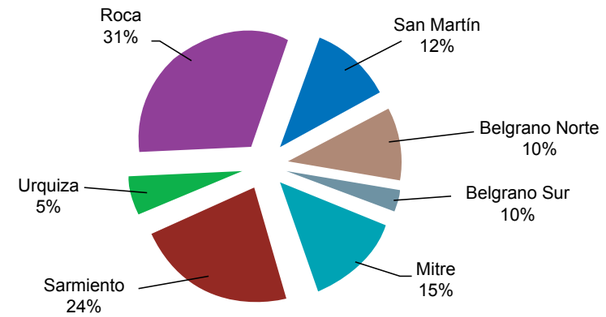
Ramales Ferroviarios Argentinos



Fuente: Comisión Nacional de Regulación del Transporte (CNRT).

Se puede observar que, en el 2010, la concesionaria NCA S.A. representó el 35% de la carga transportada por ferrocarril en Argentina. Ferrosur Roca, por su parte, transportó el 22%, ALL Central S.A. el 18%, y Ferro Expreso Pampeano el 16%. En tanto, Belgrano Cargas y ALL Mesopotámico apenas representan el 5% cada uno.

Participación por Línea en el Total de la Red



Fuente: CNRT

La importancia relativa de cada ramal se advierte al medir el volumen transportado en toneladas por kilómetros; el ordenamiento resultante para el año 2010, expresado en miles de toneladas, es el siguiente: Nuevo Central Argentino S.A. con 8.324 tn Buenos Aires al Pacífico –San Martín SA con 4.149 tn, Ferrosur Roca S,A. con 5.234 tn., Belgrano S.A. con 1.157 tn, Ferroexpreso Pampeano S.A. con 3806 Tn. y Ferrocarril Mesopotámico S.A. con 878 tn.

Toneladas transportadas (1993-2010)							
	FEP SA	FR SA	ALLM SA	NCA SA	ALLC SA	BC SA	Total
1993	2.329.091	1.135.423	126.775	2.840.926	607.646	276.340	7.316.201
1994	2.479.483	2.473.006	1.167.835	3.475.639	2.439.729	1.131.813	13.167.505
1995	2.909.732	3.318.191	1.221.568	3.533.399	2.852.011	1.357.564	15.192.465
1996	2.902.528	4.170.461	1.094.948	4.108.587	3.172.441	1.564.500	17.013.466
1997	3.239.217	4.509.651	1.039.907	4.860.027	3.605.563	1.653.390	18.907.755
1998	3.281.768	4.121.600	923.992	5.469.364	3.287.515	1.744.238	18.828.477
1999	2.485.604	4.065.700	953.272	5.496.083	3.148.023	1.338.674	17.487.356
2000	2.358.753	3.079.400	1.000.466	5.520.609	2.928.171	1.377.515	16.264.914
2001	2.408.463	3.709.710	657.312	6.190.870	2.854.788	1.138.489	16.959.632
2002	2.427.976	3.250.990	674.894	7.276.902	3.030.484	807.514	17.468.760
2003	2.824.554	4.291.786	1.224.101	8.081.672	3.197.653	915.708	20.535.474
2004	2.960.215	4.811.911	1.365.808	8.326.165	3.409.062	826.084	21.699.246
2005	3.588.337	5.111.980	1.387.356	9.044.047	3.536.559	772.437	23.440.716
2006	3.445.459	5.535.460	1.519.131	8.672.114	4.192.862	551.953	23.916.979
2007	4.120.320	5.518.980	1.571.486	8.594.629	4.364.315	757.111	24.926.841
2008	3.820.470	5.519.280	1.208.508	8.273.031	3.862.198	935.657	23.619.144
2009	2.948.740	5.137.980	786.892	7.250.639	3.507.370	1.103.415	20.735.036
2010	3.806.330	5.234.640	878.339	8.324.483	4.149.649	1.157.524	23.550.965

FEP SA FerroExpreso Pampeano S.A.
FR SA Ferrosur Roca S.A.
ALLM SA América Latina Logística Mesopotámico S.A.
NCA SA Nuevo Central Argentino S.A.
ALLC SA América Latina Logística Central S.A.
BC SA Belgrano Cargas S.A.

Fuente: Elaboración propia, en base a datos provistos por la CNRT (Comisión Nacional de Regulación del Transporte)

Si se tienen en cuenta las redes concesionadas de mayor cobertura en el ámbito provincial, por un lado, Ferrosur Roca (FSR en Buenos Aires, Río Negro y Neuquén) ha tenido un crecimiento del 486% y una reducción de la distancia media del envío y, por otro, Ferroexpreso Pampeano (FEPSA en Buenos Aires, Córdoba, Santa Fe, La Pampa y San Luis) ha crecido un 164% y ha aumentado en muy poco su distancia de viaje.
Carga en estaciones y circulación por ramal en la red ferroviaria

Fuente: Agosta (2010)

Abastecimiento a las terminales de la zona de Rosario

Fuente: Agosta (2010).

Si bien los granos y subproductos son comparativamente las mercancías más transportadas por los trenes de carga argentinos, la privatización del ferrocarril ha dado como resultado el cierre de ramales considerados poco rentables por las concesionarias, la reducción de la inversión en la infraestructura y, debido a intereses de las propias compañías, una fuerte orientación al transporte de determinados productos, que en un alto porcentaje tienen como origen/destino las plantas del mismo grupo económico. Ferroexpreso Pampeano tiene una buena participación en el sector agropecuario y Ferrosur Roca está claramente orientado al transporte de minerales, rocas de aplicación y derivados. En este caso, como en la generalidad los servicios de carga no regulares entre los que se encuentran una parte importante de los cereales y oleaginosas, constituyen la principal variable de ajuste de la disponibilidad de equipos ferroviarios, tanto en tracción como en material remolcado.

Los limitantes del sistema de cargas en general

Si bien varios de los concesionarios ferroviarios de carga han alcanzado buenos estándares operativos, el nivel de actividad del sector ha tenido un crecimiento muy moderado. En el transporte ferroviario de cargas es necesario brindar a los concesionarios el clima de inversión para expandir la capacidad y calidad de su servicio, asegurar la infraestructura troncal, y apoyar decididamente la recuperación del Ferrocarril Belgrano como un servicio eficiente. Esta red es especialmente relevante para el NOA y el NEA, históricamente representaba entre el 20% y el 25% del movimiento ferroviario de cargas, y actualmente no llega al 5%.

El ferrocarril de cargas tiene claras posibilidades de expandir su mercado en el transporte de graneles (granos, minerales, productos químicos) y de algunas cargas de alto valor unitario, particularmente contenedores. La posibilidad de ampliar el nivel de actividad depende de esfuerzos conjuntos del sector público y del privado. El primero, contribuyendo con algunas obras de infraestructura críticas, como la solución de los problemas derivados de catástrofes naturales, u obras ferro-urbanísticas que difícilmente pueda emprender un concesionario. El segundo, incorporando material rodante e instalaciones de carga y descarga, y gestionando eficientemente los servicios. Debería propiciarse el incremento de la capacidad portante en algunos corredores, de manera de aprovechar en plenitud las economías ferroviarias. Las proyecciones del comercio exterior indican la importancia para el NOA y NEA del desarrollo del Ferrocarril Belgrano Cargas como una empresa eficiente de transporte, gestionada con criterio comercial y con apoyo público para rehabilitar su infraestructura.
En el marco de las concesiones de carga, los siguientes factores plantean limitantes al potencial de crecimiento de los volúmenes transportados:
• Estado de la infraestructura. La infraestructura de estos ferrocarriles se encuentra deteriorada, lo cual en algunos casos impacta negativamente en su desempeño. Dada la estructura de las empresas concesionarias y sus niveles de tarifa, no están en condiciones de invertir en las obras de rehabilitación necesarias, sino sólo en obras de mantenimiento menores. Si bien no se prevén problemas de capacidad por déficit de infraestructura en el corto/mediano plazo, es necesario realizar algunas inversiones importantes a fin de poder atender aumentos potenciales en los volúmenes sin comprometer los niveles de servicio actuales.
• Stock de material tractivo. En la actualidad, la falta de locomotoras es probablemente uno de los cuellos de botella más importantes que enfrentan los concesionarios para captar mayores volúmenes de carga.
• La integración vertical de los concesionarios ferroviarios con productores de bienes que las utilizan para transporte propio no ayuda a incentivarlos a expandir su actividad.
Por otra parte, en la RMBA, el sistema ferroviario ocasiona muy serios problemas de distinto orden: al ocupar extensas superficies, muchas de las cuales se encuentran desafectadas de la explotación, existen zonas intrusadas, desocupadas o con un alto grado de subutilización. La red ferroviaria en la RMBA tiene un trazado de tipo radio concéntrico, compuesto por ramales que responden a tres tipos distintos de trocha, siendo la mayoría de uso compartido entre los servicios metropolitanos e interurbanos de pasajeros con los de cargas y que además están concesionados a distintas empresas.
Las estaciones y demás instalaciones ferroviarias para operar con cargas localizadas en la RMBA han quedado incorporadas a la trama urbana y muchas de ellas se encuentran en un proceso de desactivación o han sido desafectadas de la explotación debido a los cambios, modificaciones, restricciones, interferencias, condicionamientos y conveniencias de distinto orden en la modalidad operativa de los servicios de cargas.

Belgrano Cargas S.A.

a) Rutas que abarca y rol en la red
Iniciando en 1876, el ferrocarril General Manuel Belgrano se convirtió en sólo 50 años en una de las principales redes del país y del continente. Con más de 10.000 km de vías, recorría las 14 provincias y brindaba las únicas conexiones ferroviarias con Chile y Bolivia. La historia de este ferrocarril no ha sido otra que la del propio desarrollo e integración regional del país. Años de abandono y deterioro fueron progresivamente apagando su rol, antes protagonista en el transporte de cargas de buena parte de la Argentina.
En la actualidad, esta línea férrea nace en la provincia de Buenos Aires y recorre todo el centro y norte del país, específicamente Santa Fe, Córdoba, La Rioja, Catamarca, Tucumán, Salta, Jujuy, Chaco, Formosa, San Juan y Mendoza. En el interior de Buenos Aires su desarrollo está algo acotado respecto de otros ramales. Llega desde Rosario a la zona norte central de la provincia hasta Pergamino y luego alcanza Salto y Mercedes por un lado, y Arribeños, zona de influencia de Gral. Arenales y Vedia, por el otro.

Los trenes de carga acceden al AMBA por:
• Ramal Rosario, Retiro de vía sencilla de trocha angosta en el tramo Rosario - Villa Rosa y el tramo hasta Retiro se encuentra concesionado a Ferrovías para servicios metropolitanos de pasajeros con tracción diesel, con doble vía. El Belgrano Cargas cuenta con 4 rutas para sus servicios de cargas por sentido, aunque se dispone de mayor capacidad en el futuro.
• Ramal Pergamino - Villars - G.Catán - Estación Buenos Aires de vía única hasta G. Catán y con vía doble hasta Estación Buenos Aires. El tramo Estación Buenos Aires - G. Catán está concesionado a TMB-UGOFE para explotación de servicios de pasajeros metropolitanos. Actualmente se encuentra suspendido el tráfico de servicios de trenes de cargas desde Pergamino al sur.
Las instalaciones para operar con cargas del Belgrano Cargas en el AMBA son:
• Retiro Norte con acceso directo a las terminales de Puerto Nuevo en Ciudad de Buenos Aires.
• Boulogne y Florida en el sector norte de la RMBA.
• El centro de operaciones para la atención de los servicios de trenes de cargas se constituye en Retiro Norte.

b) Tipo de cargas y tn que circulan e importancia relativa respecto a los otros entramados
Pese a todas las dificultades, el Belgrano Cargas transporta actualmente productos como petróleo, minerales, azúcar, granos cemento, piedras y aceite vegetal. En la década del '80, este ferrocarril llegó a desplazar 4,5 millones de toneladas, sin embargo a partir de esos años las cargas transportadas comenzaron a disminuir progresivamente, hasta llegar a valores tan poco significativos como los del año 2006 con apenas 590 mil toneladas. En el 2010 transportó un total de 1.157.524 millones de toneladas de productos, casi duplicando la cifra del 2006.

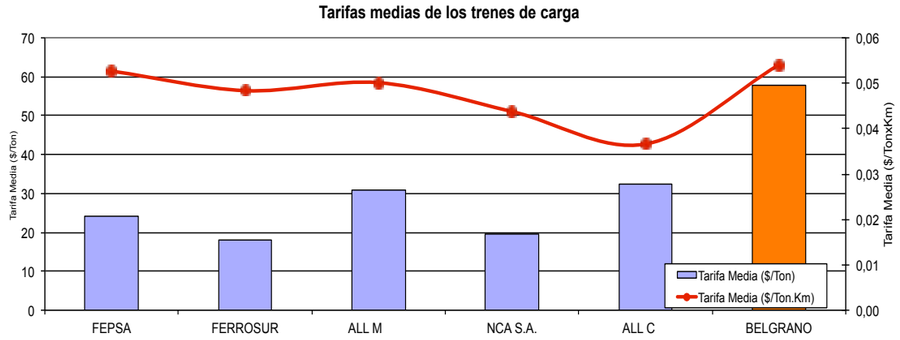
Toneladas transportadas por productos 1997-2012

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Azúcar	188.383	180.688	176.228	189.252	163.595	155.687	155.255	185.768	180.932	102.712	122.878	124.029	138.835	99.041	86.837	51.639	76.805
Granos y Subproductos	414.853	563.755	513.669	711.332	662.512	387.124	535.228	502.642	484.218	396.172	568.633	753.648	863.368	885.872	783.809	593.526	532.855
Materiales de Construcción	223.433	144.732	74.595	53.387	57.720	11.880	14.580	17.820	5.940	540	20.050	23.320	68.273	109.114	121.900	65.000	101.776
Minerales	258.109	200.719	81.815	76.514	20.557	10.814	25.174	5.989	12.286	4.896	6.769	486	0	0	3.320	0	408
Petróleo y Combustibles Líquidos	313.162	320.739	203.444	125.025	77.997	20.134	50.842	43.012	19.654	3.983	0	0	0	452	0	0	0
Piedra y Piedra Caliza	56.050	54.922	26.045	10.510	73.265	61.065	22.315	47.420	29.608	0	490	0	0	1.120	39.416	1.320	18.432
Sal	11.160	9.440	4.990	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vino y Bebidas envasadas	120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Metalúrgicos	0	0	0	0	0	33.974	7.950	2.793	9.941	582	30	0	0	8.911	16.672	6.245	13.420
Porotos	0	0	0	1	41.195	47.854	36.376	9.502	10.499	34.230	30.469	30.244	23.497	23.386	25.879	9.625	0
Contenedores vacios	0	0	0	95.000	270	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otros Productos	188.120	269.243	257.888	116.495	41.383	0	14.231	11.138	19.359	8.838	7.792	3.930	9.442	29.627	74.052	38.007	23.009
Servicio	0	0	0	0	0	6.658	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	1.653.390	1.744.238	1.338.674	1.377.515	1.138.494	807.514	915.708	826.084	772.437	551.953	757.111	935.657	1.103.415	1.157.524	1.151.885	765.362	766.705

Fuente: CNRT

c) Análisis de la tarifa

La tarifa media por tonelada de Belgrano Cargas, según los últimos datos de la CNRT que corresponden al 2010, fue de $ 70,80, convirtiéndose en la más cara del rubro. Sin embargo, si se analiza la tarifa por tonelada por kilómetro recorrido, se observa que la misma cuesta $ 0,09 la tonelada por km, lo que la convierte en una de las más baratas.



Fuente: elaboración propia, en base a CNRT.

d) Calidad del servicio y problemas de mantenimiento

Posee 5.069 km de línea en explotación y más de 2.200 km sin operación, totalizando 7.347 km de vías férreas. Además, cuenta con 112 estaciones y una flota de 150 locomotoras que son propiedad del Estado y Belgrano Cargas las utiliza en comodato como parte del contrato de concesión por 30 años, de las cuales 39 solamente se encuentran en operación.

Como dato ilustrativo, la red troncal del Nuevo Central Argentino es de sólo 1.620 kilómetros; del Fepsa, 1.910 km; del Roca, 1.251 km; el Mesopotámico 1.128 kilómetros y el All Central, 1884. Es decir, el Belgrano, tiene la red más extensa en el país.

Infraestructura y Material Rodante (año 2006)

Infraestrucutra	
Km de línea concedido	7.347
Km de línea en operación	5.069
Trocha	1000mm
Estaciones	112
Establecimientos de Mecánica	s/d
Material Rodante	
Locomotoras en existencia	150
Locomotoras en operación	39
Vagones	6.003

Fuente: CNRT

El Ferrocarril Belgrano Cargas, cuyo grave deterioro procura revertirse con inversiones en infraestructura, presenta un significativo potencial por la expansión de la frontera de la soja. Podría recibir importantes inversiones privadas si, además de reponer y fortalecer la infraestructura, se crearan incentivos para la gestión comercial por parte de un concesionario privado.

e) Otros problemas con el concesionario

La reestructuración de las Empresas del Estado, así como la descentralización y privatización de los servicios durante los años '90, no pudo con el Belgrano Cargas. El llamado a licitación que realizara el Estado Nacional quedó desierto; el pliego licitatorio no preveía subsidios como pretendían las empresas interesadas en su operación, razón por la cual, y a partir del 1ro. de octubre de 1993, la operatoria del Ferrocarril Belgrano Cargas S.A. pasó a ser responsabilidad del Estado Nacional, quien presta servicios de manera transitoria. Tiempo más tarde, la Empresa fue transferida (con 7.600 km. de vías) en concesión a la entidad gremial Unión Ferroviaria, mediante el Dec.1037/99 que establecía un aporte del Estado para una inversión de US$ 50 millones anuales durante cinco años en la renovación, mejoramiento, normalización de la infraestructura y el material rodante. El Belgrano Cargas se entregó a una sociedad integrada por el sindicato de la Unión Ferroviaria, con una participación del 51%, y la cooperativa de trabajadores Laguna Paiva con el 49% restante (MEyOSP, 1999).

De este modo, diez años después del inicio del proceso de reestructuración ferroviaria se formaliza una solución (que en el momento se planteaba como definitiva) para toda la red de trocha angosta de la ex Ferrocarriles Argentinos, reconociendo la necesidad de un subsidio para su recuperación inicial. Aunque, debido a la forma de contratación (directa), por la nula experiencia del concesionario en la gestión y por la falta de metas y objetivos fijados por el Estado, las perspectivas de este emprendimiento eran inciertas, las condiciones exógenas conspiraron contra un eventual éxito: el mismo año de la firma del contrato (1999) y los subsiguientes fueron de una aguda recesión y restricciones presupuestarias del Estado, lo que impidió el cumplimiento de asignación de los fondos comprometidos, lo que terminó por dejar al Belgrano Cargas en una situación crítica.

La crisis económica e institucional de finales de 2001 puso en crisis todo el sistema ferroviario, pero el F.C. Belgrano recibió un tratamiento diferente. Las demás concesiones de transporte ferroviario de pasajeros en el Área Metropolitana de Buenos Aires fueron declaradas en estado de emergencia, y – junto con las concesiones de redes ferroviarias de cargas – fueron sujetas a un proceso de renegociación. Sin embargo, el Ferrocarril Belgrano no fue incluido en ninguna de estas variantes, y aunque su situación ameritaba una declaratoria de emergencia y/o una renegociación del contrato vigente, persistió en una suerte de "vacío", con dificultades financieras y sin ningún marco institucional de tratamiento.

En 2004 se realizaron modificaciones estatutarias a la sociedad, en un nuevo intento por incorporar capital privado, que – tras casi dos años de gestiones - no tuvo éxito. Se modificó la composición accionaria de la empresa, de manera de permitir el ingreso de inversores privados con participación mayoritaria, y se creó un consejo consultivo en el que participaron las provincias por las que se extiendía la traza de la red. Pero el esquema de gobierno era tal, que el potencial accionista privado, aún cuando tuviera a su cargo las inversiones, necesitaría de la anuencia de la organización sindical para tomar decisiones relevantes. El Consejo Consultivo aportaría los requerimientos provinciales de sus gobiernos y de sectores de interés que pudieran influir a través de ellos. En agosto de 2004 se aprobó un pliego para la presentación de ofertas y suscripción de acciones, proceso que se postergó varias veces. A pesar de haber varios interesados, las ofertas recibidas no se ajustaron al pliego, y en octubre de 2005 se declaró desierto el llamado a licitación. Las principales causas de este fracaso probablemente puedan encontrarse en la imposibilidad de pedir subsidios, en el esquema de gobierno propuesto y en algunas falencias en la información básica (fundamentalmente en la determinación del nivel y composición de la deuda de Belgrano Cargas S.A.).

Ni la Administración Nacional de ese momento ni los sucesivos gobiernos cumplieron con los aportes enunciados precedentemente, lo que generó graves inconvenientes en la prestación del servicio, ya que la recaudación de la carga transportada sólo alcanzaba para cubrir los gastos fijos y esenciales y los sueldos del personal. Ante la falta de fondos se hizo imposible efectuar los mantenimientos del material tractivo, material rodante, infraestructura de vías y todo lo relacionado con la operación, lo que generó un progresivo deterioro de los mismos, a pesar de los esfuerzos, predisposición y capacidad reconocida del personal del Belgrano Cargas S.A., dispuesto a sostenerlo en marcha. Esta creciente falta de medios repercutió inexorablemente, con la consiguiente pérdida en la capacidad de gestión.

En abril de 2006, en el marco de un ambicioso plan de inversiones para revitalizar los servicios ferroviarios de cargas establecido a fines de 2005, se declaró en emergencia el Ferrocarril Belgrano por un plazo prorrogable de seis meses, y se reconoció la necesidad de aportes estatales para viabilizar su explotación e incrementar su nivel de actividad. Se dispuso también la posibilidad de otorgar subsidios no reintegrables con cargo a rendición futura, y se abrió la posibilidad de contratar el gerenciamiento de la empresa. Ante las presentaciones y demostraciones de interés que habían realizado varios grupos empresarios y entidades gremiales desde fines de 2005, la Secretaría de Transporte coordinó la conformación de un grupo denominado Sociedad Operadora de Emergencia S.A. (SOE), integrado por tres empresas nacionales (Macri, Roggio, EMEPA), una firma de capitales chinos, el Sindicato de Camioneros y los sindicatos ferroviarios Unión Ferroviaria y La Fraternidad. En junio de 2006 se firmó un contrato entre el Estado, el Ferrocarril Belgrano Cargas y la SOE, en el que ésta última actuaba como mandataria del Estado Nacional, recibiendo un monto mensual para gastos. Estos aportes eran exclusivos para la gestión, ya que quedaban excluidos los gastos por inversiones y especialmente los sueldos del personal del Belgrano Cargas S.A., que eran pagados en forma independiente por el Estado Nacional (Cena, 2010).

En marzo de 2008 se produjo un profundo cambio institucional: el Gobierno promulgó la Ley de Reordenamiento de la Actividad Ferroviaria, por la cual se crearon dos empresas bajo la forma de Sociedades del Estado. Mediante la Ley 26.352, promulgada en marzo de 2008, Argentina adoptó un sistema de separación vertical de su sistema ferroviario, generando dos empresas públicas para la gestión separada de la infraestructura y la operación. La primera de estas empresas, Administración de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF), "tendrá a su cargo la administración de la infraestructura ferroviaria actual, la que se construya en el futuro, su mantenimiento y la gestión de los sistemas de control de circulación de trenes". La segunda empresa, Operadora Ferroviaria (SOF), "... tendrá a su cargo la prestación de los servicios de transporte ferroviario tanto de cargas como de pasajeros que le sean asignados, incluyendo el mantenimiento del material rodante." La ley puntualizaba también las competencias del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios y, dentro de éstas, las que debía encomendar a la Comisión Nacional de Regulación del Transporte (CNRT) o el organismo que la reemplazara. Al primero le cabían las misiones de planificación estratégica, regulación del sistema, la "continuación" de los contratos pendientes (concesiones) y se preveía la creación de Unidades Administrativas regionales. La CNRT mantenía las funciones de fiscalización y control de las empresas a cuyo cargo se encontrara la prestación de servicios ferroviarios, así como acciones en materia de seguridad ferroviaria y recopilación de información.

De acuerdo con el nuevo ordenamiento institucional, el F.C. Belgrano debería pasar a ser gestionado por las nuevas sociedades ferroviarias estatales; sin embargo, estas sociedades se encuentran aún en proceso de organización, y la gestión sigue a cargo de la Sociedad Operadora de Emergencia. La condición de la transferencia de la gestión es la extinción del contrato de concesión en el que se desempeña la SOE.

Una de las restricciones identificadas por el informe de logística en Argentina que el Banco Mundial realizó en

2008 es la baja participación del ferrocarril como medio de transporte de cargas. La deficiente operación de la red del ferrocarril Belgrano es causa principal detrás de esta escasa participación. Durante los últimos veinte años la carga transportada por esta red de trocha métrica mostró una tendencia fuertemente declinante. Hacia fines de la década del '80 trasladaba alrededor de 4 millones de toneladas, que representaban más del 25% del total de carga ferroviaria en el país. Pero tras años de desinversión y cambios constantes en su gestión operativa, durante el 2008 las cargas transportadas por el ferrocarril Belgrano fueron de sólo 0,9 millones de toneladas, menos del 4% del total de lo transportado por tren en Argentina.

Toneladas de carga transportada

Fuente: Banco Mundial (2008).

En febrero 2013 el Estado Nacional intervino el Ferrocarril Belgrano Cargas. La Resolución 28/2013 dio por concluida la gestión y operación del contrato de gerenciamiento celebrado oportunamente con la Sociedad Operadora de Emergencia S.A. (S.O.E.S.A.), de fecha 13 de junio de 2006.
En mayo 2013, el Poder Ejecutivo Nacional dispuso la creación de la sociedad "Belgrano Cargas y Logística Sociedad Anónima" que reemplazará la prestación y explotación comercial del servicio del Ferrocarril General Belgrano. A través del Decreto 566/2013 se puso bajo la órbita del Ministerio del Interior y Transporte la gestión del "Belgrano Cargas y Logística Sociedad Anónima", integrado por la Administración de Infraestructura Ferroviarias Sociedad del Estado, la Sociedad Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado, y por la Administración General de Puertos Sociedad del Estado.
La nueva administración tiene por objetivo la prestación y explotación comercial del servicio, la operación y logística de trenes, la atención de estaciones, el mantenimiento del material rodante, infraestructura, equipos, terminales de carga y servicios de telecomunicaciones y todas las demás actividades complementarias y subsidiarias del sector de la red nacional ferroviaria integrada por el Ferrocarril General Belgrano.
Entre los activos que se transfieren con esta norma corresponde incluir a los talleres ferroviarios de Tafí Viejo, y la nómina de personal de Belgrano Cargas Sociedad Anónima a la nueva sociedad.

f) Reactivación Ferroviaria Belgrano Cargas
El desarrollo económico alcanzado por la región en los últimos años y el crecimiento exponencial de la producción agrícola industrial y minera aceleran la demanda de una red ferroviaria de cargas activa y eficiente. Argentina necesita recuperar el ferrocarril Belgrano y esta tarea no sólo requiere decisión, sino también una planificación inteligente y adecuada frente a los desafíos modernos. En este nuevo contexto surge un conjunto de oportunidades que se asocian a siete corredores estratégicos dentro de la gran red original.
Corredor Salta – Barranqueras – Rosario: llamado a ser el nuevo ramal troncal del Ferrocarril Belgrano. Sólo el crecimiento productivo de la zona que recorre permite aspirar a una carga anual de 8 millones de toneladas, más del doble que cualquier otro ramal del país.
Ramal de conexión internacional C-C14 -C15: la recuperación de estos ramales representa la restauración de la interconectividad ferroviaria entre Bolivia, los puertos del Litoral, los puertos del Pacífico y la vasta zona de influencia del Belgrano.
Ramal C25: representa la espina dorsal ferroviaria para el desarrollo económico de la provincia de Formosa, integrando su desarrollo y potenciando su crecimiento con la concreción del nuevo puerto provincial sobre el Paraná.
Ramal tostado – Las Cejas en Santiago del Estero: corre a lo largo de una cuenca económica que hoy produce 3.900.000 toneladas de granos, subproductos y azúcar, todos ellos suceptibles de ser transportados por tren.
Ramales mineros: permiten viabilizar el transporte eficiente y competitivo para explotaciones mineras actuales y futuras en las provincias de San Juan, La Rioja y Catamarca.
Corredor Central Córdoba: hoy sigue conservando su histórica vigencia gracias a la riqueza agrícola e industrial de las áreas en donde presta servicio.
Vinculación Ferro portuaria Rosario – Zárate – La Plata: ofrece una plaza ideal para articular los principales puertos de la región, potenciando el tráfico de contenedores.
En la primera etapa del proyecto se han concentrado los esfuerzos de inversión en los ramales troncales, encarando 23 obras de renovación de vías.
Estas obras se realizan en las provincias de Santa Fe, Chaco, Formosa, Salta y Santiago del Estero en coordinación con los gobiernos provinciales, promoviendo el empleo y el desarrollo de la industria ferroviaria nacional.

Ferroexpreso Pampeano S.A.

a) Rutas que abarca y rol en la red
Conecta a los puertos del complejo San Martín-Rosario con Bahía Blanca por medio de dos líneas troncales y varios ramales.
Las ciudades que une dentro de la provincia de Buenos Aires son Bahía Blanca, Tornquist, Saavedra, Pigüé, Coronel Suárez, La Madrid, Bolívar, Daireaux, Carhué, Salliqueló, Tres Lomas, Pehuajó, Carlos Tejedor y Gral. Villegas. Tiene conexión con las provincias de La Pampa, Santa Fe y Córdoba.

b) Tipo de cargas y tn que circulan e importancia relativa respecto a los otros entramados
La empresa concentra el mayor porcentaje del traslado de cereales y subproductos a las terminales de granos localizadas en el Puerto de Bahía Blanca. Los principales productos transportados son trigo, maíz, girasol, soja, pellets de soja y aceite. En general, las cargas provienen de la zona norte y centro de la provincia de Buenos Aires y este de la provincia de La Pampa.
El total de toneladas transportadas en el 2010, fue de 3,8 millones de productos, siendo en un 96% de cereales y productos alimenticios.

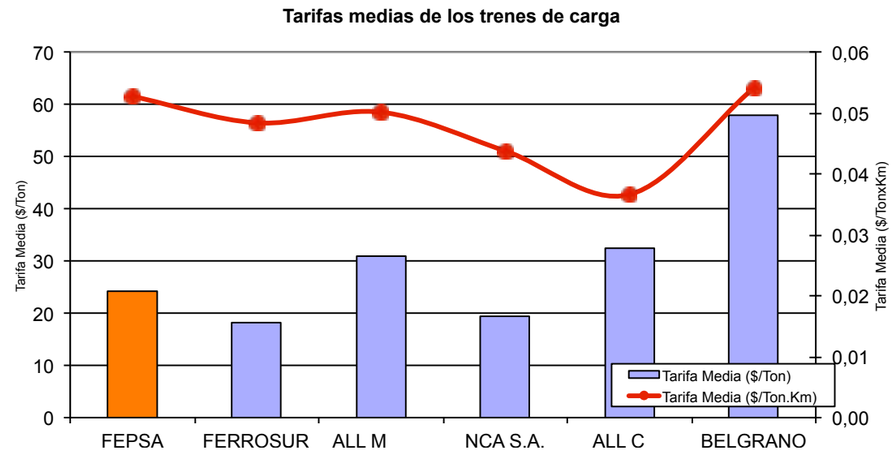
Cargas transportadas

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Aceite	301.573	233.422	260.848	30.720	91.775	177.441	225.003	219.149	229.229	227.218	158.020	160.970	127.060	105.540	167.650	113.930	67.968
Avena	0	0	0	0	5.813	0	169.724	167.513	216.750	205.073							
Cebada	78.977	33.007	60.159	66.961	126.316	56.161	1.051	1.038	1.343	1.270	39.680	54.110	83.280	55.510	129.880	164.400	221.546
Girasol	621.236	626.855	704.246	537.545	289.882	329.017	69.937		89.314	84.503	163.120	201.300	327.770	180.340	211.560	155.000	95.699
Girasol (pellets)	270.203	227.804	146.558	26.864	63.965	168.503	492.060	485.652	628.397	594.544	38.830	78.180	55.650	16.120	28.250	18.030	8.502
Maíz	635.849	687.020	313.931	664.520	466.523	353.608	138.233	136.433	176.533	167.023	851.890	751.390	629.310	1.131.690	915.910	1.399.500	1.152.722
Malta	119.443	108.948	159.498	177.802	134.597	170.610	495.378		632.634	598.553	197.600	189.220	172.060	120.250	95.100	127.730	111.973
Soja	48.112	144.562	109.585	211.332	350.940	321.313	143.572	141.703	183.352	173.475	1.720.560	1.551.360	848.990	1.602.910	1.597.030	1.306.250	1.508.846
Soja (pellets)	143.392	92.124	188.202	58.262	75.186	294.667	201.982	199.352	257.946	244.050	302.490	227.810	175.120	259.790	223.110	244.800	237.085
Harina de soja	0	108.877	25.196	1.406	3.065	0	139.765		178.490	168.875	15.350	16.880	48.730	28.200	102.290	47.500	0
Sorgo	24.464	5.253	1.291	2.406	1.514	795	19.462	19.208	24.854	23.515			4.250	2.470	10.150	27.800	19.755
Trigo	735.961	823.128	480.339	554.100	657.551	430.790	5.118	5.052	6.536	6.184	545.320	542.280	383.530	157.220	382.150	447.520	123.806
Fertilizantes	38.687	9.288	13.021	21.829	124.514	124.526	583.940	0	745.734	705.560	74.100	62.230	93.770	147.760	134.130	60.440	40.974
Polietileno y PVC	82.617	87.844	15.712	3.110	9.626	0											
Bobinas de acero	137.878	5.668	0	0	0	0											
Conten. vacios	667	1.167	0	0	0	0											
Otros	158	478	1.351	1.896	7.237	552	6.516	73.967	62.737	46.636	5.730	0	0	1.090	0	0	17.115
TOTAL	3.239.217	3.281.768	2.485.604	2.358.753	2.408.504	2.427.983	2.824.555	2.960.215	3.588.337	3.445.459	4.120.320	3.820.470	2.948.740	3.806.330	3.990.130	4.108.250	3.605.991

Fuente: Elaboración propia en base a CNRT.

c) Análisis de la Tarifa

La tarifa media por tonelada es de 65,64 pesos según los últimos datos obtenidos. Una cifra bastante cercana a la ya analizada Belgrano Cagas S.A. Cabe señalar, que en el 2006, la tarifa de FEPSA, era de $29, contra los $66 que salía el transporte de cargas vía Belgrano Cargas. Por otra parte, si analizamos la tarifa por kilómetro recorrido, observamos que FEPSA cuenta con la tarifa más alta del sector, con $0,14 la tonelada transportada.



Fuente: Elaboración propia en base a CNRT.

d) Calidad del servicio y problemas de mantenimiento

FerroExpreso Pampeano posee a través de su red conexión con las redes de Ferrosur Roca, Nuevo Central Argentino S.A., y América Latina Logística S.A.; además tiene acceso a las terminales portuarias de Ingeniero White y Rosario. Bajo su control y mantenimiento se encuentran 5.094 km de vías de trocha ancha (1,676 m), de los cuales 2.792 km son explotados y 2.302 km están en desuso. Además, cuenta con 305 estaciones, 7 establecimientos de mecánica y una flota de 54 locomotoras que son propiedad del Estado y que Ferrosur Roca S.A. utiliza en comodato como parte del contrato de concesión por 30 años, y 1.862 vagones.

La mayoría de las locomotoras que encabezan sus trenes de carga son General Motors GR-12 W, también la empresa cuenta con algunas ALCo RSD-16, GA-8 W y RSD-35.

En cuanto al parque de vagones, éste está compuesto en su mayoría por Tolvas Graneleras, algunos vagones tanque y el resto del parque está compuesto por vagones de diverso tipo.

Infraestructura y Material Rodante (año 2006)

Infraestrucutra	
Km de línea concedido	5.094
Km de línea en operación	2.792
Trocha	1.676mm
Estaciones	305
Establecimientos de Mecánica	7
Material Rodante	
Locomotoras en existencia	54
Locomotoras en operación	
Vagones	1.862

Fuente: CNRT

e) Otros problemas con el concesionario

FerroExpreso Pampeano S.A. es una empresa argentina del sector ferroviario de capitales privados (Grupo Techint) que posee la concesión sobre el manejo de la infraestructura y operación de trenes de carga de parte de los ferrocarriles Roca, San Martín, Sarmiento y Mitre desde noviembre de 1991.

Es, además, el operador ferroviario de cargas que une los principales polos productivos del sur y sudeste de la Provincia de Buenos Aires, del norte de la provincia de Río Negro, de la Provincia de Neuquén, con la Capital Federal y del Gran Buenos Aires.

Ferrosur Roca S.A.

a) Rutas que abarca y su rol en la red

La red ferroviaria concesionada a Ferrosur Roca se extiende por 3.180 km y las principales localidades de origen/destino de la carga son Cañuelas, Azul. Olavarría. Tandil, Quequén, Bahía Blanca, Choele Choel, Allen, Cipolletti, Neuquén. Plaza Huincul y Zapata.

Los trenes de carga acceden al AMBA por:

• Ramal Cañuelas / km 5 en Gerli, concesionado a TMR-UGOFE para servicios metropolitanos de pasajeros con doble vía de trocha ancha.

El ramal tiene una capacidad de siete rutas de carga por sentido, lo que limita el tráfico de cargas ferroviarias a futuro.

• Ramal Temperley - Villa Elisa - La Plata concesionado a TMR parta servicios metropolitanos. En la actualidad dispone de cinco rutas de cargas por sentido.

• Ramal Temperley - Haedo concesionado a TMR-UGOFE para servicios metropolitanos de pasajeros.

Las instalaciones para operar con cargas de FSR en la AMBA son:

• Cañuelas, Lavallol; Tolosa; Bullrich; La Plata, Dock Sud, Quilmes y Ribera Sur en el sector sur de la región metropolitana.

• Sola y Casa Amarilla en la Ciudad de Buenos Aires.

• Tiene acceso directo a los puertos de La Plata, Dock Sud y Puerto Nuevo.

• El centro operativo de trenes de carga de FSR se encuentran en km 5 y en Cañuelas.

Ferrosur Roca, a través de la red propia o de otros concesionarios, tiene acceso a las terminales portuarias del Puerto de Buenos Aires, Exolgan (Dock Sud), La Plata, Campana. San Nicolás, Rosario, Bahía Blanca y Quequén.

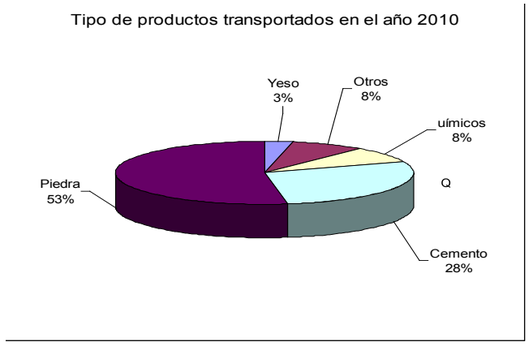
b) Tipo de cargas y tn que circulan e importancia relativa respecto a los otros entramados

La empresa nuclea fundamentalmente el transporte de productos petroquímicos desde las plantas del Complejo Petroquímico de Bahía Blanca hacia Buenos Aires.

Respecto del transporte de cereales, los mayores despachos se realizan hacia el Puerto de Quequén. Además, Ferrosur mantiene un movimiento significativo en el transporte de mercadería general desde y hacia Bahía Blanca, en el que se destacan los despachos de piedras, abono, bebidas, entre otros.

En la zona de Tandil la producción cerealera es cargada para su transporte hacia los puertos del sur bonaerense, permitiendo su rápida salida. También, con origen en Barker, partido de Benito Juárez, se realiza un importante tráfico de productos cementeros a granel para su procesamiento final en el centro de transferencias que Loma Negra posee en Vicente Casares.

En la región central de la provincia de Buenos Aires se generan los principales volúmenes de carga de Ferrosur Roca. Desde allí se transportan agregados graníticos, piedra, arena, productos procesados a granel como cales y cemento y productos cerámicos palletizados. Esta carga, que tiene su origen en la zona de canteras y plantas industriales cercanas a Olavarría, tiene como destino los principales centros de transferencia y descarga en Cañuelas, Llavallol, Sola, La Plata y Dock Sud, uniendo de esa manera grandes centros de consumo. La red ferroviaria de Ferrosur atraviesa los principales centros productivos de agregados y cemento para la industria de la construcción y los entrega en la zona del Gran Buenos Aires.



Fuente: Elaboración propia en base a Ferrosur Roca

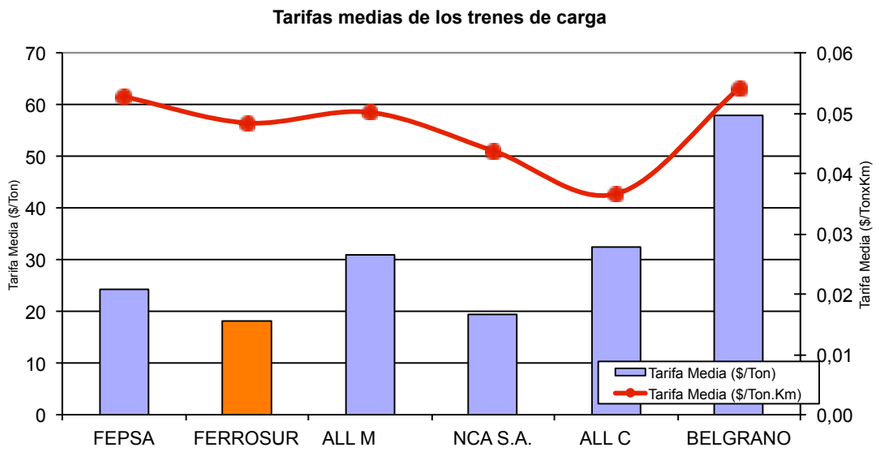
Desde la zona de Zapala (provincia de Neuquén) la producción minera utiliza el transporte ferroviario para minerales como yeso y bentonita, que constituyen un rubro importante de la producción local. En la zona del Alto Valle el transporte de fruta estacional como carga refrigerada posibilita mantener la cadena de frío dentro de estándares internacionales requeridos; para ello Ferrosur ha desarrollado un tren especial que, dotado de un generador de energía eléctrica, alimenta los equipos refrigerados para mantener dicha cadena de frío en los contenedores.

Con respecto a la cantidad de toneladas, desde el 2005 Ferrosur transporta más de 5 millones de toneladas de los productos descriptos, y es, después de NCA, la concesionaria que mayor cantidad de cargas transporta en la Argentina.

c) Análisis de la Tarifa

La tarifa media de Ferrosur Roca S.A. por tonelada es la más barata de las seis concesionarias analizadas: la tone-

lada alcanza los $44. Sin embargo, si se analizan los valores por kilómetro recorrido, se observa que es la segunda más cara, con $0,11 por el traslado de tonelada por cada kilómetro.



Fuente: elaboración propia, en base a CNRT.

d) Calidad del servicio y problemas de mantenimiento

Ferrosur Roca posee a través de su red conexión con las redes de Ferroexpreso Pampeano S.A., Nuevo Central Argentino S.A., y América Latina Logística S.A.; además tiene acceso a las terminales portuarias de Buenos Aires, Dock Sud, La Plata, Campana, San Nicolás, Rosario, Bahía Blanca y Quequén.

Bajo su control y mantenimiento se encuentran 3.145 km de vías de trocha ancha (1,676 m), de los cuales 2.628 km son explotados y 517 km están en desuso.

Según la CNRT, el material rodante con tracción que posee la empresa estaba compuesto en 2000 por 55 locomotoras, 4 grúas y 2 locotractores; aunque el que se encuentra activo actualmente consta de 31 locomotoras de línea y 15 de maniobras, según la misma empresa. En cuanto al material rodante remolcado llegaba a más de 4.600 vagones de todo tipo, según el censo de la CNRT; aunque la compañía admite que se hallan sólo cerca de 2.500 vagones en actividad.

En el 2007, Ferrosur Roca importó desde los Estados Unidos dos locomotoras 0 km modelo E-2300 CW de NRE.

e) Otros problemas con el concesionario

El 12 de marzo de 1993 Ferrosur Roca SA comenzó a operar la concesión del transporte ferroviario de cargas con 3.110 kilómetros de vías de trocha ancha (1.676 mm) del ex Ferrocarril Roca.

Los accionistas de la empresa y su porcentaje de participación son los siguientes: Cofesur (80%), Estado Nacional Argentino (16%) y el 4% restante pertenece al personal de Ferrosur Roca.

América Latina Logística Central S.A. (Ex Buenos Aires al Pacífico S.A. y adherido actualmente a Belgrano Cargas y Logística S.A.)

a) Rutas que abarca y rol en la red

Esta línea férrea atraviesa el centro del país. Nace en la zona de Cuyo (Mendoza y San Juan), recorre San Luis y Córdoba, conecta con la zona de Rosario y finaliza en Buenos Aires. Las ciudades que une dentro de la provincia de Buenos Aires son Pilar, Mercedes, Rawson, Junín, Suipacha, Chivilcoy, Bragado, Los Toldos, Lincoln. Este ramal se conecta con las provincias de Santa Fe y Córdoba, llegando asimismo hasta San Luis, Mendoza y San Juan.

El trayecto de este ferrocarril es importante para las economías regionales ya que transportan productos cerealeros, aceites, y subproductos de la industria aceitera, forestales, siderúrgicos, petroquímicos, alimentos, bebidas y de la zona de Cuyo en especial sus vinos, agua mineral y conservas.

Los trenes de carga acceden al AMBA por:

• Ramal Retiro Pilar con doble vía de trocha ancha concesionado a TMS-UGOFE para servicios metropolitanos de pasajeros.

Este ramal tiene acordadas nueve rutas para servicios de cargas por sentido, situación que limita el acceso de cargas ferroviarias a la RMBA y a las instalaciones portuarias.

• Ramal Mercedes / Moreno / Once concesionado a TBA para servicios metropolitanos de pasajeros. Solo dispone de tres rutas para servicios a las cargas por sentido.

Las instalaciones para operar con cargas de ALL en la RMBA son:

• Retiro SM Cargas, afectada a cargas del Puerto de Buenos Aires, y estaciones Palermo, La Paternal y Caballito en la Ciudad de Buenos Aires.

• Sáenz Peña, Alianza, Caseros y Haedo en el sector oeste de la Región Metropolitana.

• El centro operativo de los trenes de carga del ALL es Alianza, que dispone de las playas y demás instalaciones y equipos para la atención de los servicios.

b) Tipo de cargas y tn que circulan e importancia relativa respecto a los otros entramados

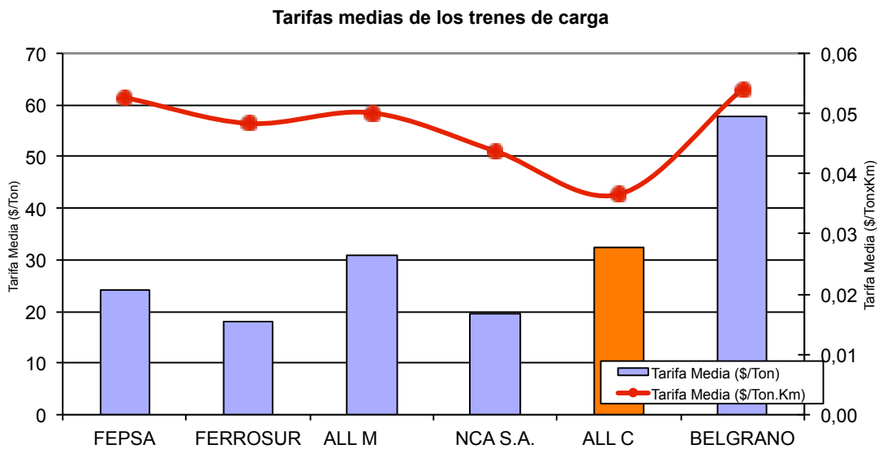
En general, ALL Central transporta carbón residual de petróleo, transporte de fundentes (caliza, finos de caliza y dolomita), cal, clinker, soja, maíz, pellets, graneles y contenedores con vino, mosto y conservas. En el año 2010, transportó 4 millones de toneladas de productos, representando casi el 18% del transporte de cargas por ferrocarril en la Argentina.

Concepto	All Central S.A.	% a Nivel País
Toneladas (2010)	4.149.649	17,62%
Ton.Km (2010)	2.932.819.022	24,21%

Fuente: Elaboración propia en base a CNRT

c) Análisis de la Tarifa

La tarifa media de ALL Central es de $63, lo que la convierte en la tercera más cara del país. Sin embargo, si se analiza por kilómetro recorrido, la misma se convierte en la más baja del mercado, con $0,09 la tonelada por kilómetro recorrido.



Fuente: elaboración propia en base a CNRT.

d) Calidad del servicio y problemas de mantenimiento

Posee 3.303 km de línea en explotación y 2.387 km sin operación, totalizando 5.690 km de vías férreas. Además, cuenta con 318 estaciones, siete establecimientos de mecánica y una flota de 155 locomotoras que son propiedad del Estado. ALL, empresa brasileña que obtuvo la concesión de esta línea, las utiliza en comodato como parte del contrato de concesión por 30 años.

En la localidad bonaerense de Zárate, sobre la ruta provincial 193, se encuentra la Base Multimodal Zárate de ALL – América Latina Logística. Se trata de un polo logístico de 20 hectáreas de suma importancia, dado que representa el punto de conexión de las provincias del centro del país (zona exportadora) con Brasil. Además, es el potencial espacio de conexión de dos importantes líneas ferroviarias de carga: NCA y Mesopotámico (concesión perteneciente a ALL).

De esta manera, la Base Multimodal Zárate dispone de autoelevadores (para el acondicionamiento y manipuleo de pallets), zorras eléctricas, grúas pórtico (para el manipuleo de contenedores) y grúas articuladas, para cumplir con sus operaciones.

e) Otros problemas con el concesionario

Entre 1992 y 1993 se firmaron los contratos de concesión entre el Estado Nacional, por un lado con la sociedad concesionaria Buenos Aires al Pacífico San Martín S.A. (hoy América Latina Logística Central S.A.), y por otro con la sociedad concesionaria Ferrocarril Mesopotámico General Urquiza S.A. (hoy América Latina Logística – Mesopotámica S.A), con el objeto de encomendar la explotación de los servicios de cargas, en el primer caso de la línea San Martín y en el segundo de la línea Urquiza, bajo la figura de la "explotación integral", que tiene como objeto principal la prestación del servicio de cargas y además la realización de actividades subsidiarias al servicio ferroviario, tales como arrendamientos, depósitos y demás actividades vinculadas al dominio público concesionado. A cambio de este privilegio de explotación, se le exigió al concesionario la obligación de mantener la red y realizar las inversiones comprometidas en la oferta.

La fórmula societaria adoptada es de capitales mixtos, por lo que el 80% pertenece a capitales privados, bajo control de ALL; un 16% está en manos del Estado Nacional y el 4% es de los empleados. El principal dueño de ALL es el fondo brasileño GP Investimentos, que también es accionista del grupo cervecero AmBev (Brahma, Antártica y Quilmes).

Según los datos de la CNRT, ALL es la empresa que más descarrilamientos tiene en su haber en el país, unos 140 por año. En 2009 hubo 152 descarrilamientos. En ese sentido, en las diversas revisiones realizadas por organismos públicos, se pudieron observar vagones con el freno de mano inoperativo, paragolpes torcidos, zapatas de frenos y boogies con fallas, entre otros elementos esenciales para la seguridad en la circulación. Tampoco se realizaron demasiadas reparaciones: a fines del decenio pasado, ALL sólo había hecho el 30% de los trabajos necesarios en las locomotoras que recibió por parte del Estado.

A comienzos de junio de 2013, con la publicación de la Resolución 469/2013, el Ministerio del Interior y Transporte oficializó la rescisión del contrato de concesión otorgado a la empresa brasileña América Latina Logística (ALL) para la explotación de los servicios de transporte de carga de la Red Ferroviaria Nacional. La sociedad Belgrano Cargas y Logística S.A. se harían cargo en adelante del servicio ferroviario y de la administración de la infraestructura ferroviaria que estaba a cargo de la empresa ALL.

La Red Ferroviaria Nacional afectada por la medida está integrada por la Línea General San Martín y Sarmiento, con excepción de los tramos urbanos Retiro-Pilar y Once de Septiembre-Pilar, que era operada por la Concesionaria ALL Central S.A. El otro ramal que no prestará más el servicio es el correspondiente a la Concesionaria ALL Mesopotámica S.A., que estaba integrado por la Línea General Urquiza, a excepción del tramo urbano electrificado Lacroze - General Lemos.

La quita de la concesión se basó en numerosos informes elaborados por la Comisión Nacional de Regulación del Transporte (CNRT), que remitió un informe elaborado por la Gerencia de Seguridad en el Transporte, donde detalla incumplimientos por parte de los ramales ALL Central y ALL Mesopotámica. La CNRT presentó recientemente un informe preliminar que describe que "las concesionarias han incumplido reiteradamente y gravemente sus obligaciones contractuales, por ejemplo, multas aplicadas que superan el treinta por ciento (30%) de la garantía del contrato, incumplimiento del canon por más de seis meses, incumplimiento al programa anual de inversiones, abandono de ramales, levantamiento de vías y traslado de activos sin autorización". Y agrega: "los incumplimientos de las concesionarias agravan el déficit histórico en el estado general de la infraestructura, equipamiento y material rodante y redunda en el deterioro de la capacidad y calidad de los servicios prestados".

Quedó a cargo de la Secretaría de Transporte, la Sociedad Belgrano Cargas y Logística, y la CNRT la realización de un inventario de los bienes que componen las concesiones de ALL.

América Latina Logística (ALL) Mesopotámica SA (ahora Belgrano Cargas y Logística S.A.)

a) Rutas que abarca y rol en la red

Las ciudades que une dentro de la provincia de Buenos Aires son Rojas, Zárate y Fátima. A su vez, se conecta con las provincias de Entre Ríos (Paraná), Corrientes, Misiones (Posadas) y también tiene conexión con los vecinos países de Paraguay, Brasil y Uruguay.

Los trenes de carga acceden al AMBA por:

• Complejo Puente Zárate Brazo Largo, ramal Zárate; Pilar hasta Estación F. Lacroze. El tramo Zárate - R. Darío es

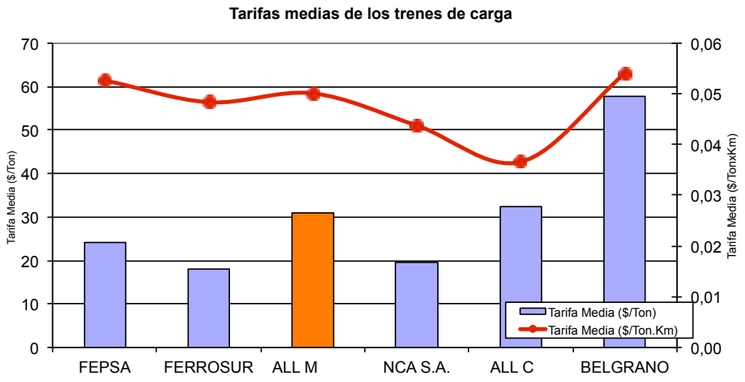
de vía sencilla de trocha media, mientras que el tramo hasta Lacroze está concesionado a Metrovías para servicios metropolitanos de pasajeros.
Las instalaciones para operar con cargas de ALL Mesopotámico en la RMBA son:
• F. Lacroze, principal estación de cargas en Ciudad de Buenos Aires.
• Zárate e Intercambio Caseros, en la zona norte de la RMBA, donde se transfieren cargas a la trocha ancha.

b) Tipo de cargas y toneladas que circulan e importancia relativa respecto a los otros entramados
Esta línea apenas representa el 4% del transporte de carga por vías férreas en Argentina, con un volumen de 878.339 toneladas.
En cuanto a los productos que traslada, éstos son té, yerba mate y tabaco; si bien una parte de ellos se destinan al consumo interno, también se exportan en grandes volúmenes, que son embarcados en contenedores.
Otro rubro para destacar, es que al observar la zona de producción forestal se conecta con los centros de consumo y los puertos de Buenos Aires y Zárate.

Concepto	All Mesopotámica S.A.	% a Nivel País
Toneladas (2010)	878.339	3,73%
Ton.Km (2010)	490.887.487	4,05%

Fuente: Elaboración propia en base a CNRT

c) Análisis de la tarifa
La tarifa media de América Latina Logística Mesopotámica S.A. es de $63,40, cuando la media nacional es de $ 55,56. Si se analiza por kilómetro recorrido, se observa que por esta vía el costo es de casi $ 0,11 la tonelada por kilómetro, cuando la media nacional es de $ 0,10.



Fuente: elaboración propia, en base a CNRT.

d) Calidad del servicio y problemas de mantenimiento
Tiene 2.336 km de línea en explotación y 368 km sin operación, totalizando 2.704 km de vías férreas. Además, cuenta con 82 estaciones y 7 establecimientos de mecánica. Posee una flota de 52 locomotoras que son propiedad del Estado y ALL, empresa brasileña que obtuvo la concesión de esta línea, las utiliza en comodato como parte del contrato de concesión por 30 años.
Durante el año 2007, ALL Mesopotámico desarrolló una serie de obras como el reemplazo de durmientes y refuerzo de fijaciones, el refuerzo de fundaciones de durmientes, el nivelado de terraplenes que se encontraban en mal estado, y la recuperación y construcción de playas. También efectuó mejoras para el servicio de pasajeros que prestaba entre las localidades entrerrianas de Basavilbaso y Concordia, como la reparación de coches (se les habilitó todo el sistema eléctrico, lo que permitió que las unidades cuenten nuevamente con luz y agua), calefacción y todos los componentes mecánicos necesarios para poder brindar mayor confort en la marcha y frenado de las unidades.

e) Otros problemas con el concesionario
América Latina Logística (ALL) es una empresa brasileña del sector de logística ferroviaria que inició sus actividades en 1997. Su sede operativa se encuentra en la ciudad de Curitiba, Paraná, Brasil. Es controlada por GP Investimentos, empresa de administración de activos comandada por Jorge Paulo Lehman, Carlos Sicupira y Marcelo Telles en conjunto con Delara.
En agosto de 1999, ALL adquirió la concesión de dos líneas de ferrocarril de carga en Argentina: línea de carga Buenos Aires al Pacífico San Martín S.A. (actualmente ALL Central S.A.) y línea carga Ferrocarril Mesopotámico Gral. Urquiza S.A. (actualmente ALL Mesopotámica S.A.). En 2006 adquirió el control de Brasil Ferrovias y de Novoeste Brasil.
En el 2012 comenzaron tratativas por parte del concesionario para vender sus rutas de carga. La ronda de consultas para vender la empresa incluyó a varios grupos, entre los que se encontraban Roggio, Emepa, Trenes de Buenos Aires, Techint y la Corporación América, el holding empresario que maneja Eduardo Eurnekian. También se mencionó al grupo misionero Zbikoski.
Como se comentó anteriormente, el Estado le quitó la concesión a la empresa a comienzos de junio de 2013.

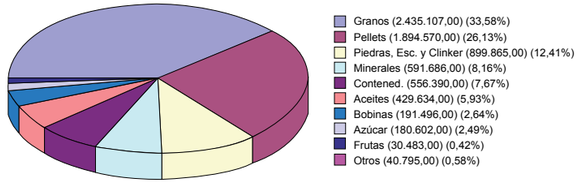
Nuevo Central Argentino S.A.

a) Rutas que abarca y rol en la red
La empresa tiene su principal sede en Rosario, además de en Villa Gobernador Gálvez y Villa María. También existen centros de operaciones en Colombres y en Córdoba Capital, y Centros de Transferencia en la ciudad de San Miguel de Tucumán y en el barrio porteño de Retiro.
Las ciudades que une con Pergamino son: Rosario, Córdoba, Tucumán, y Santiago del Estero y las cercanías de Luján, Junín y Capital Federal; con estas tres últimas logra conectarse a través de ramales pertenecientes a otra compañía.
La utilización en la Provincia de Buenos Aires queda limitada a Junín, Pergamino, Zárate y Luján. Mientras que los trenes de carga acceden al AMBA por:
• Ramal Retiro / J. L. Suárez / Zárate de vía doble de trocha ancha, concesionado a TBA afectado a servicios de pasajeros metropolitanos. NCA cuenta con sólo 9 rutas para sus servicios de cargas por sentido, situación que limita la expansión futura de estos servicios al AMBA y puerto de Buenos Aires.
• Ramal Capilla del Señor/ Bancalari/ Retiro: de vía sencilla, de trocha ancha, concesionado a TBA y afectado a servicios de pasajeros metropolitanos en el tramo Capilla del Señor - Bancalari. El tráfico de cargas en este ramal no es significativo: se utiliza a la demanda y para situaciones imprevistas.

Las instalaciones para operar con cargas de NCA en la RMBA son:
• Retiro Cargas, donde se operan las cargas al Puerto de Buenos Aires y Colegiales en la Ciudad de Buenos Aires.
• En el km 16 (Miguelete) se encuentra el centro de transferencia de cargas en el sector norte de la Región Metropolitana.
• El centro operativo de los trenes de carga es en el km 16 (Miguelete), que cuenta con las instalaciones y equipamiento adecuado para la atención de los servicios.

b) Tipo de cargas y tn que circulan e importancia relativa respecto a los otros entramados
Se observa un fuerte crecimiento del volumen de carga transportada desde 1993 hasta 2005, cuando llegó al tope de 9 millones de toneladas, para luego estabilizarse en un promedio de 8,5 millones de toneladas transportadas hasta el año 2010, último dato con el que se cuenta.
Transporta principalmente granos (33,58%), pellets (26,13%), y piedras y clikers (12,41%), a su vez, tiene una importante carga de minerales (8,16%), contenedores (7,67%), aceite vegetal (5,93%), completando los productos transportados por este consorcio, bobinas, azúcar, frutas, entre otros.

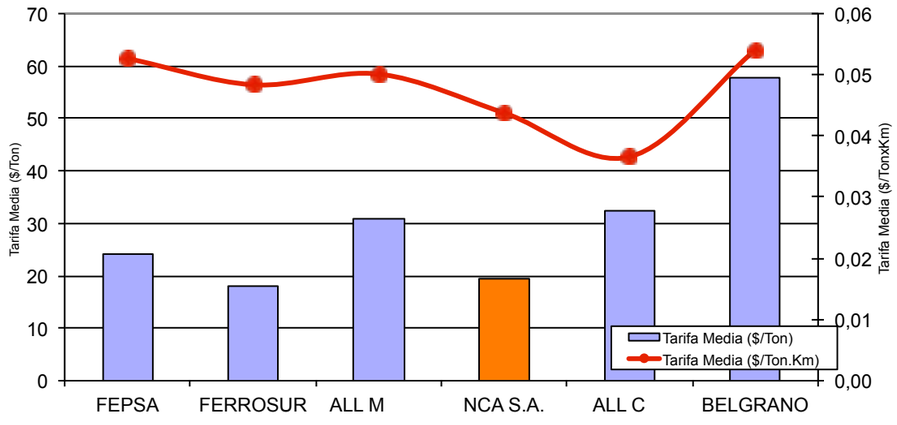
Tipo de carga transportada por NCA S.A.



Fuente: NCA S.A.

c) Análisis de la Tarifa
Se observa que NCA S.A, según los datos del 2010, tenía la segunda tarifa más baja del mercado, $51,20 por tonelada, aún inferior a la media nacional de $55,56. Si se analiza por kilómetro recorrido, se aprecia que se encuentra en los $0,10 valor muy similar a la media nacional.

Tarifas medias de los trenes de carga



Fuente: elaboración propia en base a CNRT.

d) Calidad del servicio y problemas de mantenimiento
Opera alrededor de 5.000 kilómetros de líneas de carga en las provincias de Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba, Santiago del Estero y Tucumán.
Las locomotoras de ruta en servicio en 1992 eran 23, mientras que en 2009 las locomotoras en servicio eran 71, que hacen al total del parque, con una disponibilidad diaria de 63 locomotoras a cabeza de tren.
En 1992, de los 5.354 vagones, se recibieron 5.217 y de estos últimos sólo 1.715 (33%) estaban aptos para ser utilizados. En el año 2009 cuentan con un parque de 4.080 vagones.
La utilización de la red concesionada en 1992 en uso por Ferrocarriles Argentinos era del 45%; en el 2009 en uso por NCA era del 80%.
En 1992, el estado de las vías era pésimo, con diferentes diseños en su origen (tamaño de riel, cantidad de durmientes y ausencia de balasto). En tanto, en 2009, se realizaron mejoras del estado general, renovación de sectores con alta densidad de tráfico, rehabilitación de ramales, construcción de desvíos de cruce para agilizar la operación de trenes largos en vías sencillas, y acondicionamiento de playas de carga y descarga.

e) Otros problemas con el concesionario
En 1991 se firmó un acuerdo entre un grupo de compañías norteamericanas integrado por las firmas Montana Rail Link Inc., Anacostia & Pacific Company Inc. y RBC & Associates Inc. Un mes antes, en diciembre de 1990, el Gobierno Nacional concretaba el llamado a licitación pública nacional e internacional para la explotación comercial del transporte de cargas de la Línea General Mitre.
El consorcio que obtuvo en abril de 1992 la adjudicación de la línea se integró con las empresas Aceitera General Deheza, Banco Francés del Río de la Plata, Asociación de Cooperativas Argentinas y Román Marítima. Nuevo Central Argentino (NCA) se encargó de explotar la operación e infraestructura de cargas del Ferrocarril General

Bartolomé Mitre desde el 23 de diciembre de 1992, fecha en la cual le fueron dadas en concesión dentro del plan de reformas del entonces presidente Carlos Menem. Al igual que el resto de la red, era administrada previamente por Ferrocarriles Argentinos.
Posee 4.206 km de línea en explotación y 694 km sin operación, lo cual suma 4.900 km de vías férreas. Además, cuenta con 300 estaciones y 6 establecimientos de mecánica. Tiene una flota de 99 locomotoras que son propiedad del Estado y que NCA utiliza en comodato como parte del contrato de concesión por 30 años.

4.10.2.5. Conclusiones del sistema ferroviario

4.10.2.5.1. La oferta del sistema ferroviario

a) Problemática general en el sistema ferroviario
La red ferroviaria en la Argentina presenta la desventaja de estar integrada por distintas trochas (espacio entre riel y riel), lo que dificulta la articulación entre ellas. Debido al esquema económico agroportuario que imperaba en el país en la época de la construcción de la red troncal, su distribución espacial adoptó una forma radial o de abanico con cabecera en la Capital Federal.
Se puede asegurar, a su vez, que el sistema de transporte ha presentado en el último medio siglo una desinversión crónica, llegando en las últimas décadas a una inversión per cápita del orden del 10% de la que se efectuaba a principios del siglo XX.
Todo indica que el crecimiento del tráfico ferroviario encontrará limitaciones en la disponibilidad del parque de material rodante, hasta el presente constituido por locomotoras y vagones recibidos del Estado con muy pocas incorporaciones adicionales. El hecho de que resten de 10 a 12 años de concesión en los contratos actuales hace cada vez más difícil amortizar la incorporación de nuevo material rodante, lo cual debería tenerse en consideración en el proceso de renegociación de los contratos, permitiendo garantizar niveles de inversión adecuados para la recuperación del sistema (Agosta, 2010).
No obstante, es primordial rediseñar la infraestructura ferroviaria en pos de las necesidades actuales, con la continuación de la reconstrucción de las vías afectadas por inundaciones, el aumento de la velocidad de los trenes, incrementar la capacidad de carga por eje, reordenar los accesos ferroviarios en las regiones urbanas y portuarias, con la creación de nodos que permitan agilizar el flujo de mercaderías con sistema multimodal, etc.
Por su condición de medio de transporte competitivo para largos trayectos, por los menores costos de flete, los bajos índices de contaminación del medio ambiente y de congestionamiento, y por su historia ligada al desarrollo económico zonal, el ferrocarril debería fortalecer su presencia para beneficio del conjunto de la sociedad (Consenso Agroindustrial, 2010).
Para lograr sustantivas mejoras se requerirían inversiones muy importantes en infraestructura, señalamiento y pasos a nivel y a distinto nivel, además de las inversiones necesarias para la red de cargas, para posibilitar velocidades adecuadas en condiciones seguras.
A esto debe agregarse la problemática que suscita la irresuelta cuestión de la dispersión de organismos y la superposición de jurisdicciones entre la Nación, la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, la provincia de Buenos Aires y los municipios del Conurbano; situación que se agrava por la falta de adecuados planteles técnicos y de conducción y la reducción de sus márgenes de decisión. El eje central del diseño de las estructuras institucionales debe ser la distinción absoluta entre los ámbitos correspondientes a la fijación de políticas y marcos regulatorios y al control y la supervisión (Agosta, 2010).

Entre los reclamos recibidos por la CNRT sobre el servicio de trenes, se observa que más de la mitad se queja de los servicios brindados por el concesionario y el 12% de las quejas son sobre la seguridad. Entre los reclamos de infraestructura, el 3% pide mejores accesos, el 9% mejores estaciones y 8% habla del estado de los vagones.

Fuente: CNRT.

De la información que provee la CNRT (Comisión Nacional Reguladora de Transportes) sobre las disponibilidades funcionales de las líneas metropolitanas (Ciudad y zona del Gran Bsuenos Aires) de pasajeros y sobre las líneas del resto del país en pasajeros y cargas, se puede destacar que:
El Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA) demanda la mayor parte de capital, infraestructura y personal del recurso ferroviario. Por lo informado, resulta que ser el área mejor cubierta, pero no la mejor atendida.
En la zona suburbana de Buenos Aires, (a cargo de diversas empresas concesionarias precarizadas), existe una cobertura variada, con una alta demanda pero de menor capital, infraestructura y personal, con control provincial en algunos casos. Una de las prestadoras es el Ferrocarril Buenos Aires, a cargo de las líneas Belgrano Norte y Sur del AMBA. Se trata de una empresa residual de la anterior Ferrocarriles Argentinos S.A.
En la zona Norte y NOA del país (a cargo de la Empresa Belgrano Cargas S.A.), en materia de servicios ha quedado paralizada la inversión y el equipamiento y los inmuebles sufren el continuo deterioro por no haber recibido mantenimiento básico.
En la zona Central del país, (a/c de Nuevo Central Argentino S.A., FerroCentral S.A. y Ferropampeano S.A.): en esta región pampeana se han aplicado concesiones (en vigencia) para el transporte de cargas. Por medio de estos servicios se asegura la salida a los tres puertos de la cosecha anual, ya que el transporte automotor no cubre de forma suficiente este requerimiento.
El transporte de pasajeros de esta zona ha sido recuperado en forma parcial y selectiva, por ejemplo: entre Rosario y Buenos Aires existen servicios regulares diarios, entre Córdoba y Buenos Aires existen servicios regulares pero no son diarios, entre Santa Fe y Buenos Aires existen servicios regularescosa que también sucede entre Tucumán y Buenos Aires.

b) El problema del acceso a contenedores por carencias en la infraestructura

Los accesos ferroviarios a las terminales de contenedores son tortuosos, los grandes proyectos para solucionarlos se han ido demorando. El ferrocarril hoy transporta 75.000 TEUs por año, aproximadamente el 5% de los contenedores que ingresan y egresan de las terminales, en mayor medida en Dock Sud que en Puerto Nuevo. Sólo la red de Ferrosur Roca tiene acceso directo a los muelles; en los otros casos deben realizar una transferencia a través de camiones. Las maniobras ferro-portuarias son engorrosas, y cruzan los puntos de mayor congestión de la Ciudad de Buenos Aires[17]. Si bien existe una mayor demanda de transporte de contenedores por ferrocarril, en la práctica ésta se encuentra limitada por la falta de accesos, la escasez de playas y una coordinación con los servicios metropolitanos de pasajeros. Si bien se han venido desarrollando planes para solucionar esta debilidad (particularmente el denominado Proyecto Retiro, en diversas variantes), no ha habido principio de ejecución (Banco Mundial, 2008).

También ocurre que la infraestructura ferroviaria que posibilita las grandes maniobras de las formaciones de transporte de cargas ha quedado atrapada por el avance de la urbanización, y su funcionamiento se ve restringido por su incompatibilidad con la dinámica de las ciudades.

Este es el caso del Empalme Norte, que prácticamente no puede ser utilizado por los trenes, dado que estas maniobras impedirían la circulación por las principales arterias de la zona de Retiro por largos períodos de tiempo. En consecuencia, sólo el Roca de cargas y el Belgrano pueden acceder al Puerto de Buenos Aires. Del total de las cargas que ingresan o salen de dicho puerto, se estima que apenas el 5% lo hace por ferrocarril (Atlas Ambiental de Buenos Aires, 2010).

c) La caída del uso del tren de cargas versus el transporte vial por camiones. Las estrategias con escaso éxito

Si bien deberían ser complementarios, existe actualmente una competencia ferrocarril-camión (autotransporte de carga) en el sector de transporte que no se da en condiciones de equidad. Aún sin considerar las externalidades relativas a accidentes, congestión, ruido y emisión de gases de efecto invernadero, la competencia está distorsionada por un conjunto de aspectos.

• Las conclusiones de los estudios realizados en la región acerca del pago que hacen los vehículos automotores por el uso de las carreteras son, en general, similares. Indican que la tributación específica que recae sobre los distintos tipos de usuarios de las carreteras es inferior a los costos correspondientes, especialmente en el caso de los vehículos pesados, con excepción de los automóviles particulares. En general, dependiendo del tipo de vehículo y de la densidad del tránsito, los vehículos pesados cubren entre el 40% y el 70% de sus costos atribuibles. Por el contrario, las empresas ferroviarias, en su gran mayoría integradas verticalmente, internalizan sus costos de infraestructura y los de cualquier eventual sobrepeso.

Los ferrocarriles de cargas se desempeñan dentro de los márgenes de las economías formales. Aun en el caso de los países que más esfuerzos han realizado para formalizar el transporte automotor de cargas, existe una proporción no menor de vehículos que se desempeñan en la informalidad (20%). La informalidad implica, entre otras cuestiones, que no se cumplan con los aportes correspondientes a las cargas sociales del conductor y, también, que una parte de los repuestos y los insumos utilizados no paguen los impuestos generales aplicables a toda actividad económica (especialmente, el Impuesto al Valor Agregado). Las extensas jornadas de trabajo y la circulación de vehículos, que en muchos casos no resistirían la revisión técnica que garantiza una circulación segura, asociadas principalmente con la informalidad, contribuyen a incrementar la elevada tasa de accidentes y sus costos sociales y materiales asociados.

17 - Un ejemplo lo constituye el tren de bobinas de Siderar que, proveniente del norte, debe cruzar Puerto Madero para acceder a la Terminal de Dock Sud, y corta diariamente el tránsito en la zona de Retiro, probablemente el nudo de mayor tránsito del país.

El análisis de las estrategias adoptadas por otras concesionarias de ferrocarriles de carga es un antecedente relevante al revisar las alternativas que se le presentan al ferrocarril en general. En este sentido, la experiencia de Ferroexpreso Pampeano señala que la competencia con el transporte automotor (camiones) es significativa y que - para competir por el mismo mercado - las tarifas deben tomar en cuenta la capacidad de reacción de la competencia.

La primera red de carga concesionada fue la de Ferroexpreso Pampeano y su primera estrategia fue la de aumentar sensiblemente las tarifas respecto a las que cobraba la administración estatal de los ferrocarriles, aunque llegando a un nivel inferior al del camión. Como resultado, el principal cliente (comercializador e industrializador de granos oleaginosos) no aceptó la propuesta y derivó toda su carga al automotor. Después de dos años, el ferrocarril revisó su postura y se acordó una tarifa intermedia. A partir de allí, el efecto en los corredores donde este ferrocarril participa fue de una rebaja de los fletes promedio, ya que el transporte automotor debió adecuarse a la existencia de un competidor. De todas maneras, esta red estabilizó su tráfico en el orden de las tres a cuatro millones de toneladas, fundamentalmente de granos, aunque la producción de su área de influencia es varias veces mayor.

Un caso distinto es el de Nuevo Central Argentino (NCA), que tomó control de su red algunos años después e intentó diversificar su oferta de servicios. Su estrategia se basa en dos áreas de actuación. Una de ellas es la del transporte de granos y subproductos a puerto como parte de una cadena integrada, cuya propiedad es del mismo grupo empresario (que posee producción, industria, ferrocarril, puerto y opera también como exportador). La otra es la de transporte para terceros, en la que ha buscado diversificar los tráficos (granos, minerales, contenedores con autopartes, cítricos y sus derivados, maní y sus derivados, azúcar, tabaco, poroto). En el primer caso no puede discernirse de forma clara el efecto que el ferrocarril tuvo sobre los costos de transporte ya que, aunque se trate de una empresa independiente, su principal cargador es propietario (integración vertical entre el dador de carga y el transportista). Respecto a la otra área de actividad, la estrategia de NCA ha sido posicionarse con una tarifa inferior a la del automotor para captar porciones del mercado (hoy en día la tarifa del ferrocarril se ubica en torno al 90% de la tarifa automotor). Respecto al NOA, el Nuevo Central Argentino ofrece servicios combinados de camión desde Salta o Jujuy a Tucumán y desde allí en ferrocarril a Buenos Aires, compitiendo con el viaje directo en camión.

Importantes inversiones actualmente en curso a cargo de la Administradora de Infraestructura Ferroviaria (ADIF) están orientadas a revertir el estado de deterioro de la red. La ADIF, con apoyo financiero de la Corporación Andina de Fomento (CAF), está realizando obras de rehabilitación en tramos fundamentales de la red del Ferrocarril Belgrano, con una inversión aproximada de 175 millones de dólares. Las obras abarcarán ramales en las provincias de Santa Fe, Chaco, Formosa, Santiago del Estero, y Tucumán. El objetivo de estas obras es que el Ferrocarril Belgrano recupere su potencialidad operativa de trasporte de carga de 4 millones de toneladas anuales. Asimismo, se busca generar un polo multimodal de transporte para la producción del Norte del país, con salida hacia los puertos de Barranqueras, en Chaco, y de Rosario, en Santa Fe.

La demanda actualmente atendida está en el transporte de granos, particularmente de soja. No obstante, la red cuenta con un potencial de crecimiento muy grande. Podría crecer de varias formas: por mayor intensidad de transporte en los productos y en los ramales que opera actualmente, por ampliar su oferta de servicio a nuevos productos, por ampliar cobertura espacial (habilitando otros ramales), o por hacer ambas. De acuerdo con la estrategia que se adopte resultará el potencial de crecimiento de la actividad, y los costos de inversión correspondientes.

La situación del Ferrocarril Belgrano es preocupante, y demuestra que resulta insuficiente plantearse grandes objetivos si no van acompañados de la definición de modelos de gestión eficientes, de metas precisas y de esquemas regulatorios que aseguren que el impacto de las mejoras sirva para mejorar la competitividad de la economía de las regiones atendidas. Ningún modelo de gestión ferroviario asegura el éxito por sí solo: ni la concesión, ni el

managememt contract, ni la operación pública. De hecho, el último cambio de políticas mediante el reordenamiento institucional del sector, cuya aplicación en el Ferrocarril Belgrano sería un caso piloto, no ha funcionado hasta este momento por carecer de una implementación efectiva, capaz de establecer una gestión eficiente. La SOF no ha podido hacerse cargo de la gestión y prorrogó el contrato de gestión con la Sociedad Operadora de Emergencia, que (sin un horizonte definido) no tiene mayores incentivos para la expansión y mejora del servicio.
Es importante señalar que con la búsqueda de repotenciar el sistema ferroviario, se debe encontrar una complementariedad con el transporte de camiones, y no deben considerarse mutuamente excluyentes.

d) Problemática en el ámbito bonaerense: falta de cobertura, y retraso en el desarrollo del ferrocarril
Existen 10 empresas ferroviarias operando en el Conurbano de Buenos Aires, con varios ramales radiales destinados a transporte de pasajeros. La demanda es cada vez mayor por el aumento de la población en estas zonas suburbanas. La asignación de los ramales ocurrió sin estudios de demanda y sin previsión de cobertura demográfica (se sabe que el Gran Buenos Aires se extiende en forma de "abanico" de tal modo que a mayor distancia las poblaciones son más reducidas y separadas). Por ello fue que el sistema privatizado no creció ni mejoró, a pesar del crecimiento poblacional.
La infraestructura, el material rodante y la explotación ferroviaria han colapsado por la obsolescencia del conjunto. Tanto las formaciones como su composición son insuficientes, sus locomotoras cumplen los requerimientos técnicos mínimos, y el mantenimiento se considera casi nulo.
La longitud (aproximada) de los ramales es de 1200 km. Tanto el estado de la vía como la señalización y las comunicaciones, la infraestructura de bloqueo de trenes y guiado, agujas, etc. depende de pocas dotaciones del equipo y personal técnico. (Asociación Profesional de Ingenieros Especialistas -APIE-, 2010).
Como perspectiva a futuro, un tema al que las empresas concesionarias otorgan gran importancia es al del proceso de renegociación de sus respectivos contratos. Los mismos ya han pasado por todas las instancias de negociación y análisis institucional, y sólo resta la firma de los respectivos decretos aprobatorios.
En términos generales, los acuerdos de renegociación introducen los siguientes cambios:
• Se establece una categorización de la red bajo concesión en función de la densidad de circulación de trenes de carga y de pasajeros, con el objeto de determinar prioridades de inversión y niveles de mantenimiento y seguridad. En las Actas Acuerdo se incluye la descripción del estado de la red, señalamiento, comunicaciones, obras de arte y material rodante, proporcionada por los Concesionarios con carácter de declaración jurada.
• Se readecuan los planes de inversiones, reemplazando las obligaciones originales (montos fijos ofrecidos en la oferta) por: un porcentaje (9% a 10,5% según el concesionario) de la facturación anual, a los que se suma el saldo a favor del concedente, resultante de la resolución de reclamos mutuos en cada caso y los fondos a aportar por el concedente (sujeto a disponibilidad) para la mejora de las vías troncales por donde circulen o circularán trenes de pasajeros.
• Se sustituyen los valores del canon establecidos en la oferta y contrato por el equivalente a un porcentaje (3%) del monto de la facturación anual. El monto resultante más los que resulten del 50% de nuevas explotaciones colaterales más los montos a integrar en el caso de que los concesionarios no cumplieran con sus obligaciones de inversión se depositarán en un Fondo Fiduciario para el Fortalecimiento del Sistema Ferroviario.
• Otro conjunto de cláusulas se refiere a la renuncia a reclamos por la Emergencia Económica, voluntad de establecer una contabilidad regulatoria, etc. También se establecen mecanismos para permitir la entrada de otros operadores de carga sobre las redes concesionadas, pero los requisitos son tales en la demostración del faltante de oferta que lo justifique, que en los hechos seguirá rigiendo a la exclusividad actual.
Desde el punto de vista de la provincia de Buenos Aires, es interesante preguntarse cómo ésta podría negociar con el Estado Nacional la priorización de inversiones del concesionario o las que esté dispuestas a realizar el Gobierno Nacional con el escaso grado de conocimiento documentado que existe sobre la actividad.
La firma de los decretos aprobatorios de los acuerdos de renegociación es esperada por los concesionarios como la forma de regularizar su situación, ya que a la fecha se encuentran en incumplimiento del contrato original y en una especie de indefinición contractual. Paralelamente, en el año 2007 un proyecto de ley enviado por el Poder Ejecutivo Nacional al Congreso de la Nación abrió nuevas incertidumbres. El mismo consiste en una nueva ley que regularía la actividad ferroviaria en el país y que contempla la creación de dos compañías de capital ciento por ciento estatal. Una de ellas se encargaría de manejar las inversiones, planificar la expansión de las redes y administrar la infraestructura, mientras que la segunda tendría la responsabilidad de la prestación de los servicios de pasajeros y de carga. Estas compañías no desplazarían a los actuales concesionarios. Sin embargo, aún no está clara la dirección de esta reforma y menos aún su forma de implementación y el proyecto todavía no ha tenido tratamiento parlamentario.
Cuando se clarifique y se estabilice esta situación respecto al marco jurídico y contractual quedarán en pie las cuestiones básicas que condicionan un aumento de la participación del ferrocarril:
• Competencia con el automotor: en la medida en que la producción "de alguna manera" se transporta y las tarifas camioneras (no obstante las quejas) no desalienten la producción y el comercio, los costos asociados con la derivación de carga al ferrocarril serán asumidos muy lentamente. En términos de políticas públicas, la clave está en la consideración de externalidades. Si el consumo de derivados del petróleo, la contaminación, la presión por ampliación de la red vial, la tasa de accidentes en ruta, etc. son ponderados como altos costos sociales que es necesario disminuir o evitar, entonces deberá avanzarse hacia un mayor control de las irregularidades de la actividad camionera (estado y antigüedad de vehículos, seguros, sobrecarga, evasión impositiva, etc.) con lo cual sus costos se elevarán, otorgando rentabilidad a inversiones para el uso del ferrocarril que hoy no son atractivas. No es desdeñable, tampoco, el costo de las medidas de control del cumplimiento de las Leyes de Transporte y Tránsito en términos de impacto social sobre los pequeños transportistas (sobre estos temas trata el siguiente punto).
• Disponibilidad de instalaciones de carga con acceso ferroviario: al respecto se han relevado sugerencias de disposición (cesión, venta u otros) de terrenos administrados por el ONABE para la construcción de instalaciones de acopio.
• Adecuación o perfeccionamiento del régimen de leasing para su aplicación a la adquisición de vagones.
• Mejoramiento de los accesos ferroviarios a puerto.

e) Problemas de operatividad de los ferrocarriles de cargas en el RMBA
Los concesionarios de pasajeros metropolitanos acuerdan con los de cargas las rutas para acceder con sus trenes a las distintas estaciones de la RMBA, pero debido al incremento sostenido que se observa en la demanda de viajes en los servicios metropolitanos, ocasionará en el futuro situaciones conflictivas dado que la capacidad de los ramales es limitada.
Además de este limitante, se detectan otros aspectos de tipo restrictivo como:
• Disposición de rutas para servicios de cargas en horas nocturnas o en horas de valle.
• Incremento en la circulación de trenes de carga interlíneas por la zona de Puerto Madero.
• Restricciones de orden operativo que implican tiempos excesivos para circular con trenes de cargas por el circuito Caseros / Haedo / Temperley / km 5 / hasta Dock Sud o Dock Central en La Plata.
• Dificultosos accesos a Puerto Nuevo de Buenos Aires, donde en la actualidad el ferrocarril prácticamente no opera.
• Interferencias urbanas por los servicios ferroviarios de cargas en la zona de Retiro.

• Condicionantes del Proyecto Retiro para operar con servicios de cargas en su área de afectación.
• Limitaciones de accesibilidad para operar con cargas en estaciones intermedias como Palermo, Caballito, entre otras.
• Falta total de accesos al Puerto de Buenos Aires; Terminales de Dock Sud y Puerto La Plata para el Ferrocarril Mesopotámico de trocha media.
• Inaccesibilidad de los servicios de trocha angosta a la zona sur del RMBA, por encontrarse los ramales clausurados o desafectados.

Estos son sólo algunos de los aspectos que indican la necesidad de efectuar un replanteo integral sobre el desarrollo de la actividad ferroviaria de cargas en el AMBA.

De mantenerse el estado de situación vigente, la capacidad de oferta de servicios a las cargas ferroviarias tendrá problemas de saturación en el mediano plazo, de modo que los incrementos de tráfico deberán ser absorbidos por el transporte automotor, con los inconvenientes que esto ocasiona en el tránsito urbano.

En ciudades importantes, las estaciones de transferencia inter e intramodales se localizan en zonas periféricas a las plantas urbanas, que no tienen atractivos de desarrollo ni de expansión, pero que disponen de buenos accesos ferroviarios y viales regionales y a zonas portuarias, las que también tienden a localizarse fuera de los cascos urbanos, tal como ocurre en Barcelona, Marsella, Nueva York y Rotterdam, entre otras.

De esta manera, la logística en las operaciones de carga tiende a solucionar todos los requerimientos y condicionantes en la cadena de transporte, tendiendo a satisfacer la demanda con eficiencia y a costos competitivos, como así también a brindar servicios rápidos, económicos y seguros que beneficien tanto al operador como al transportista y al cliente.

4.10.2.5.2.La demanda del tren de pasajeros y de cargas

A comienzos de la década del ‘70 el sistema ferroviario en el país inició su declive, y a principios de los ‘90 se implementó un plan de concesiones. En este proceso, el transporte de carga fue recuperando tráfico, mientras que el transporte de pasajeros entró en colapso. El transporte interurbano de pasajeros de larga distancia pasó a ser esporádico. El resultado: rutas sobrecargadas de pasajeros (ya que no se dispone de otra opción) y el aislamiento de numerosas poblaciones, que se transformaron en pueblos fantasmas. La falta de circulación de trenes para pasajeros generó que las empresas concesionarias dejaran de hacer inversiones, y pasaran a utilizar tan sólo 15.000 kilómetros del total de 45.000 kilómetros de red. Así también se redujo la velocidad de los traslados, por ejemplo de un corredor principal de 100 ó 90 km/h a 70, 50 km/h aproximadamente, consecuencia del mal estado de las vías y del parque automotor (Instituto de Investigaciones Económicas, 2008).

Como se analizó anteriormente, la red ferroviaria es vieja y en varios tramos presenta un alto grado de deterioro, cierre de ramales y falta de ramales alternativos. Otro inconveniente de consideración es la diferencia de trochas en el territorio y con los países limítrofes. Tampoco se puede ignorar la falta de estaciones de transferencia de carga dentro de las fronteras.

a) Los pasajeros del tren: recorridos más demandados y puntos de congestión.

El aumento de la demanda del ferrocarril en el Área Metropolitana

Los pasajeros urbanos transportados en el AMBA eran más de 400 millones a comienzos de la década del ’70, cuando comenzó una tendencia descendente muy fuerte, sólo quebrada en la breve recuperación de 1986-87 (cuando se registraron unos 340 millones) hasta llegar al mínimo de 210 millones en los primeros años de la década del ’90. Estos números exageran la caída (y la recuperación posterior) porque cuentan los pasajeros “registrados” en un período en el que el número de viajeros “clandestinos” había crecido notablemente, tanto por la crisis como por el escaso interés de control de los funcionarios de la empresa. El crecimiento luego de la privatización permite llegar a máximos del orden de 450 millones en 1997, un resultado que marca un cambio de tendencia cuya realidad sólo se podrá comprobar en el futuro.

A su vez, se puede destacar la fuerte caída de pasajeros entre el 2000-2, la cual se fue recuperando progresivamente. Los kilómetros recorridos por persona presentan una oscilación mayor con el correr de los años, debido a que estos cambian en función a los kilómetros recorridos por los trenes, la cantidad de servicios brindados y de servicios cancelados. Si se lo toma en términos de evolución de pasajeros, se aprecia que en la época de las privatizaciones esta cifra tuvo un fuerte incremento, y llegó al tope en 1999, donde este tipo de transporte fue utilizado por 479 millones de usuarios; luego se presentó un nuevo incremento a partir del 2002, cuando alcanzó los 448 millones de pasajeros en el año 2008. A su vez, se puede apreciar una evolución coincidente entre los ciclos económicos y la cantidad de pasajeros que utilizan este servicio.

Pasajeros transportados y km recorridos

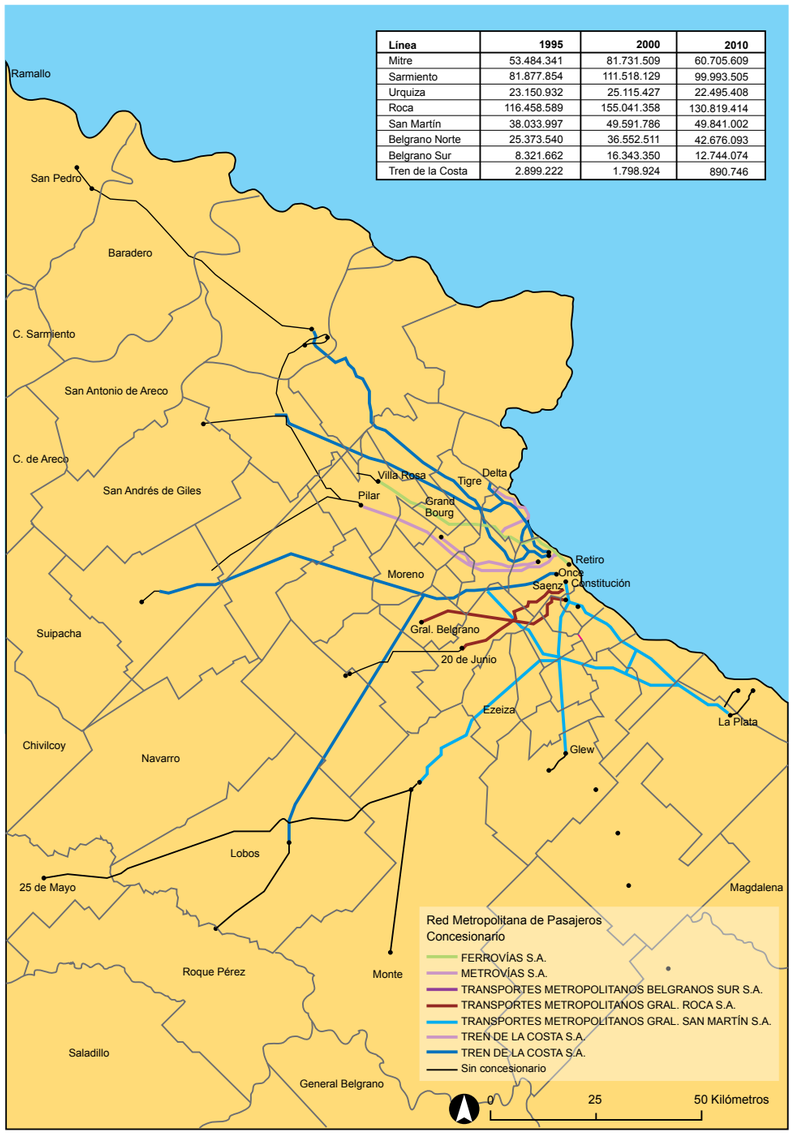
Año	Pasajeros Transportados	Kilómetros Recorridos	Kilómetros por Persona
1993	212.082.975	568.136	373
1994	246.143.027	580.500	424
1995	346.701.235	649.700	534
1996	413.547.371	720.078	574
1997	456.129.330	781.813	583
1998	477.480.842	830.019	575
1999	479.426.487	862.684	556
2000	475.894.070	862.625	552
2001	430.215.764	882.368	488
2002	356.328.087	780.914	456
2003	378.487.132	722.641	524
2004	396.387.884	717.451	552
2005	413.059.659	726.024	569
2006	433.205.371	721.678	600
2007	420.545.810	735.208	572
2008	448.029.971	752.569	595
2009	430.746.898	773.488	557
2010	419.275.105	776.809	540

Fuente: Base a datos provistos por la CNRT (Comisión Nacional de Regulación del Transporte)

Como se aprecia en el cuadro y mapa siguiente, excepto el Tren de la Costa, todas las líneas que recorren el AMBA han vuelto a la cantidad de pasajeros que había en la década del ‘90, y siguen en crecimiento. En este sentido, se observa que la línea General Roca fue utilizada en el 2010 por más de 130 millones de usuarios, y el Sarmiento por casi 100 millones de personas. En tanto que la línea Mitre fue utilizada por 60 millones, la San Martín 49,8 millones, Belgrano Norte 42 millones, Urquiza 22,4 millones, el Belgrano sur 12,7 millones y el Tren de la Costa por apenas 890 mil personas.

Red Metropolitana de Pasajeros

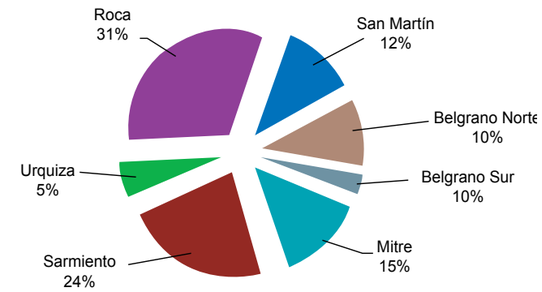
Línea	1995	2000	2010
Mitre	53.484.341	81.731.509	60.705.609
Sarmiento	81.877.854	111.518.129	99.993.505
Urquiza	23.150.932	25.115.427	22.495.408
Roca	116.458.589	155.041.358	130.819.414
San Martín	38.033.997	49.591.786	49.841.002
Belgrano Norte	25.373.540	36.552.511	42.676.093
Belgrano Sur	8.321.662	16.343.350	12.744.074
Tren de la Costa	2.899.222	1.798.924	890.746



Fuente: Ministerio de la Producción - Provincia de Buenos Aires, 2012

Actualmente, alrededor de 420 millones de pasajeros utilizan anualmente el servicio ferroviario, que cuenta con un total de 305 estaciones. El 31% de los pasajeros de la red utilizó en el 2010 la línea Roca, el 24% el Sarmiento, y en menor medida utilizaron el Mitre y el San Martín.

Participación por Línea en el Total de la Red



Fuente: en base a datos provistos por la CNRT (Comisión Nacional de Regulación del Transporte).

La siguiente tabla resume el porcentaje de los viajes realizados cuyos orígenes y destinos se encuentran dentro de la Ciudad de Buenos Aires (Ciudad - Ciudad), entre la Ciudad y la Provincia de Buenos Aires (Ciudad - PBA) y entre partidos de la Región Metropolitana de Buenos Aires (PBA - PBA), sin ingresar o atravesando la Ciudad de Buenos Aires. Como se observa, el 53,8% del total se desarrollan entre la Ciudad de Buenos Aires y la PBA, un 39,6% entre partidos de la Región Metropolitana de Buenos Aires y sólo un 6,6% realiza viajes en ferrocarril que se desarrollan dentro de la Ciudad de Buenos Aires. Estos porcentajes varían si se observan los datos desagregados por línea, los cuales, a su vez, muestran dónde existe una mayor demanda de servicios.

El máximo generador de viajes en ferrocarril es el corredor Noroeste, con el 20,7% de los viajes; seguido por el corredor Norte. Cada uno de estos corredores es recorrido por las trazas de dos líneas ferroviarias (San Martín y Belgrano Norte, y Mitre y Belgrano Norte, respectivamente). El corredor con menor cantidad de viajes hacia otros corredores es el Sudoeste, recorrido por la línea ferroviaria con menor demanda de viajes, la Belgrano Sur.

Principales recorridos por línea

Macrozonas	Todas las líneas	Belgrano Sur	Belgrano Norte	Roca	Mitre	San Martín	Sarmien-to	Urquiza
CABA - CABA	6,6%	6,9%	1,1%	0,2%	16,5%	12,0%	8,1%	8,1%
PBA - PBA	39,6%	42,4%	56,1%	51,6%	27,1%	33,2%	29,8%	25,2%
CABA - PBA	53,8%	50,7%	42,8%	48,2%	56,4%	54,8%	62,1%	66,7%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

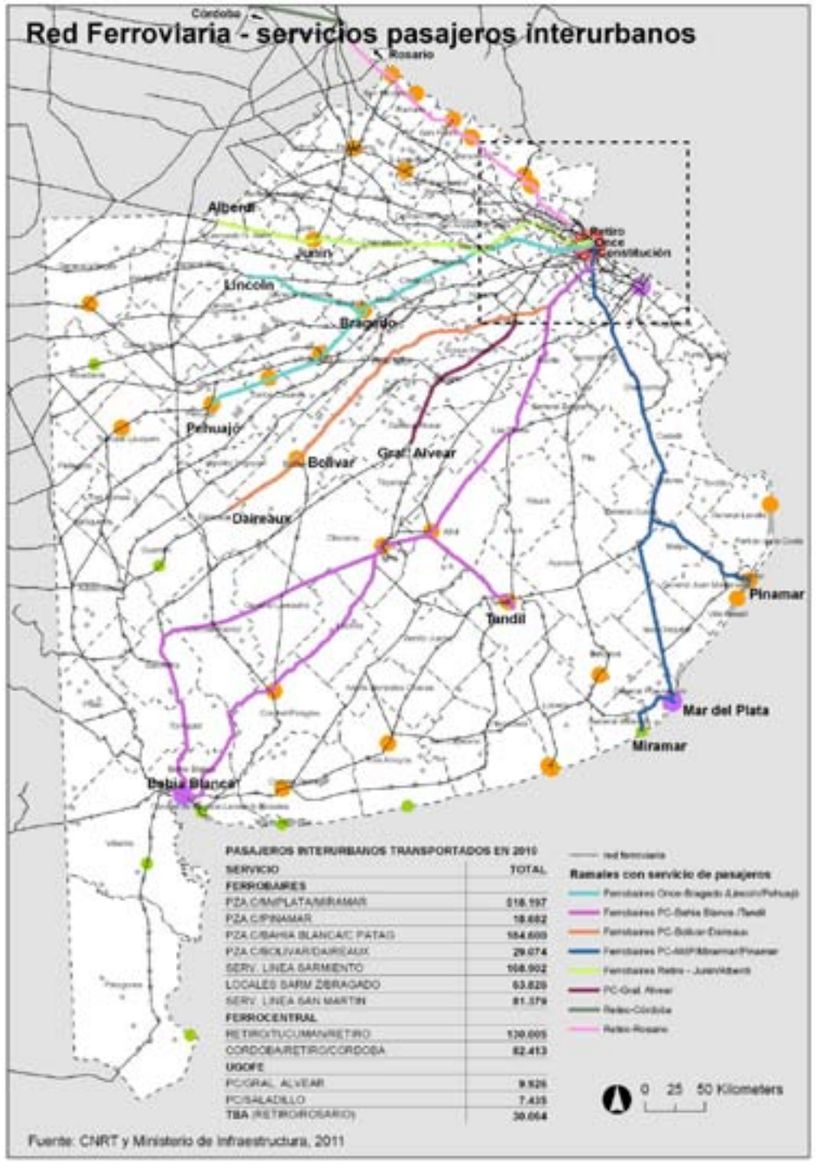
Fuente: Elaboración propia en base a CNRT

La utilización del servicio interurbano de pasajeros. Cuestiones a mejorar

Para analizar el servicio interurbano se han recogido datos sobre la cantidad anual de usuarios de las líneas ferroviarias de Ferrobaires desde el año 1995 hasta 2010. La primera observación destacada es la fuerte disminución del número de pasajeros que se registró entre los años 1997 a 2002, cuando el número pasó de 2,5 millones de usuarios a 1,2 millones (es decir, se redujo en más de la mitad). Del año 2002 al 2003 hubo un aumento del número de pasajeros del 43%, situándose en 1,7 millones, que se sostuvo hasta el 2006 y volvió a descender hasta situarse en 1,1 millones de usuarios en 2010. En la crisis del 2001 se acentuó la pérdida de usuarios del sistema. A partir de 2003 y con la recuperación económica se dio un aumento en el número de usuarios que nunca igualó al de los años previos y finalmente en 2007 se produjo una nueva clara disminución. Lo más destacable de todo es el hecho de que, pese al aumento sostenido de la movilidad de las personas en las dos últimas décadas, el número total de pasajeros absorbido por el servicio de ferrocarriles interurbano disminuyó, probablemente debido a la baja competitividad del servicio frente a otras opciones.

Desde 1992, la provincia de Buenos Aires es casi la única en operar servicios interurbanos de pasajeros, de los cuales el corredor Buenos Aires-Mar del Plata transporta a más de la mitad. En los últimos años se relanzaron los servicios de pasajeros interurbanos sobre algunos corredores; éstos poseen tiempos de viaje muy superiores a los del automotor y tarifas muy bajas, que probablemente cubran una fracción menor de los costos operativos directos. Según la CNRT, en el 2010 los viajes hasta Miramar (pasando por el corredor Buenos Aires-Mar del Plata), tuvo más de medio millón de pasajeros. El segundo destino más utilizado es el que va desde la Ciudad de Buenos Aires hasta Bahía Blanca, el cual fue utilizado por 184 mil pasajeros.

Otros recorridos de Ferrobaires llegan hasta Bragado (63 mil usuarios), Daireaux (29 mil usuarios), Pinamar (18 mil pasajeros), Alvear (10 mil) y Saladillo (7 mil).



Fuente: CNRT y Ministerio de Infraestructura, 2011

Cabe señalarse que aún no se ha explotado plenamente la potencialidad que implicaría la creación de nuevos sistemas ferroviarios de pasajeros urbanos y suburbanos. Los factores que han dificultado el desarrollo de una mayor cantidad de proyectos ferroviarios en las grandes ciudades son de diverso tipo, pero predominan los de origen financiero, entre ellos, los elevados montos iniciales de inversión requeridos y las dificultades para cubrir los costos de operación con los ingresos por venta de boletos y los ingresos colaterales. En este sentido, los niveles de demanda de los servicios ferroviarios urbanos y suburbanos son altamente sensibles a los niveles tarifarios que se apliquen. Un aspecto que condiciona la demanda ferroviaria es que, por lo general, el viaje por ferrocarril requiere de uno o más viajes terminales adicionales en metro o en bus para llegar a destino. Los sectores de menores ingresos son altamente sensibles al costo creciente que significa incorporar esos viajes en sistemas de transporte que carecen de una integración tarifaria que aliente y absorba el precio de los transbordos. La alternativa, muchas veces disponible, es emplear un único bus de itinerario mucho más tortuoso, que demanda larguísimos tiempos de viaje y que ofrece escasa comodidad, pero que frecuentemente no requiere cambiar de modo de transporte, o reduce de forma significativa la cantidad de veces en que es preciso realizar un transbordo, y que también disminuye el número de veces que se paga el componente fijo de cada nueva tarifa.

La mayoría de los nuevos sistemas ferroviarios de pasajeros en las ciudades de la región presentan demandas sensiblemente inferiores a las originalmente proyectadas, y para las que fueron dimensionados.

Si bien la dificultad para alcanzar las proyecciones de demanda originalmente estimadas no responde a una única causa, en la mayoría de los casos se identifica, al menos, una relevante: la falta de reordenamiento de los itinerarios del transporte automotor público preexistente que se desempeña en la misma traza que el ferrocarril o próximo a ésta, que continúa compitiendo de manera directa con el ferrocarril. Por lo general, el escenario de proyección de demanda empleado para analizar la viabilidad de los proyectos y dimensionar la infraestructura y el material rodante del nuevo ferrocarril incluye el reordenamiento del itinerario de los buses que habrían de competir con el nuevo ferrocarril, desplazándolos varias cuadras de su trazado original (en general, no menos de 400 m). Ese reordenamiento es, en general, políticamente difícil de implementar, y asimismo afecta, dependiendo de la precariedad regulatoria de los servicios de buses existentes, derechos adquiridos. La no implementación del reordenamiento usualmente está basada en criterios de falta de oportunidad, ya sea por razones políticas, sociales o explícitamente electorales. Por otra parte, tampoco contribuyen a la consolidación de los nuevos servicios ferroviarios las dificultades existentes para la implementación de servicios de buses alimentadores de las estaciones ferroviarias, en teoría fáciles de diseñar al realizar las estimaciones de demanda, pero cuya puesta en práctica resulta compleja.

El servicio de pasajeros de larga distancia es el más controvertido de los negocios ferroviarios y fue el más afectado por el proceso de reformas. Los gobiernos centrales de muchos países dejaron de financiar los servicios de pasajeros de larga distancia durante la década de los ‘90 o aún antes, cuando fueron discontinuados o se redujeron sensiblemente. La discusión por la discontinuidad del servicio de pasajeros está signada por un fuerte apoyo por parte de los más diversos sectores socioeconómicos de los países de la región, que se expresan a favor de la continuidad de los servicios.

Con excepción de los servicios de carácter social, que operan a velocidades compatibles con las de los trenes de carga, los restantes servicios de pasajeros de larga distancia requieren demandas significativas para encontrar su razonabilidad económica. Los servicios de pasajeros de larga distancia que circulan a velocidades por encima de los 100 km/h necesitan vías de calidad muy superiores a las exigidas por los trenes de carga, lo que implica costos de infraestructura de relevancia: mientras mayores sean los requerimientos de velocidad de los trenes de pasajeros, mayores serán los correspondientes costos incrementales de infraestructura.

Los servicios de trenes de pasajeros de larga distancia tienen dificultades para ser rentables desde una perspectiva tanto financiera como económico-social. Los altos costos de infraestructura, sumados a los elevados costos de material rodante y de operación, hacen que las tarifas que los tornan financieramente viables sean, en términos de mercado, elevadas e inaceptables en comparación con las tarifas de los buses competitivos. Si, por el contrario, para alcanzar mayores coeficientes de ocupación se aplican tarifas compatibles con las de los buses, los ingresos generados por esos menores niveles tarifarios no alcanzan ni siquiera a cubrir, en muchos casos, los costos de operación. Así, los servicios ferroviarios de pasajeros de larga distancia resultan financieramente inviables y generan fuertes déficits.

Las dificultades que enfrentan los servicios de pasajeros no se limitan a la cobertura de sus costos y a la rentabilidad financiera. Desde una perspectiva económico-social, sólo la existencia de severos cuellos de botella o de congestiones en las carreteras alternativas permite computar externalidades positivas que podrían llegar a hacerlos socialmente rentables. Por otra parte, el desarrollo de los trenes de pasajeros de larga distancia sobre líneas compartidas e intensamente utilizadas por el transporte de cargas puede causar deseconomías en su explotación, lo cual constituye, a su vez, una externalidad de signo negativo.

Gasto por pasajero con y sin subsidio

Al igual que con otros servicios públicos de la Argentina, el Estado Nacional tomó la decisión de subsidiar al transporte ferroviario de pasajeros.

Esta determinación permite que los pasajeros sólo paguen una parte del costo real del viaje mientras que el Estado se hace cargo del resto a través del subsidio. En casi todos los países del mundo los gobiernos aportan subsidios para el funcionamiento del servicio ferroviario.

La decisión política de mantener las tarifas a un precio accesible para todos los niveles sociales de la población genera un ahorro en la economía de los usuarios. Por ejemplo, si se tomala tarifa promedio de TBA de un boleto ida y vuelta, que es de $2,10, éste valor, multiplicado por 24 días (de lunes a sábado), da $50,40. Si el Estado tomara la decisión de dejar de otorgar los subsidios, el pasajero debería pagar por el mismo boleto y tomando los mismos días y el mismo período (mensual) un valor de $348,96. Es decir que con el actual esquema de subsidios el pasajero ahorra mensualmente $298,56.

Gasto por pasajero con y sin subsidio

	Gasto con subsidio	Gasto sin subsidio	Ahorro por subsidio
Mensual	$50.40	$ 348,96	$ 298,56
Anual	$604.80	$ 4.187,52	$ 3.582,72

Fuente: Elaboración propia en base a TBA

Es importante establecer que la orientación de los subsidios debe estar hecha hacia la demanda, como se realizo con el sistema de tarjetas Sube, ya que se está subsidiando directamente al usuario, y se evita, de esta manera, un comportamiento economizador de costos por parte del concesionario.

b) El ferrocarril de cargas. Puntos de mayor demanda y cuellos de botella

La participación del tren en el transporte de cargas

La participación modal del ferrocarril en el transporte de cargas alcanza aproximadamente un 5% del volumen total y se ha mantenido estable en los últimos años. Dicha proporción es reducida si se tiene en cuenta la magnitud de

volúmenes de graneles secos (para los cuales el ferrocarril tiene claras ventajas comparativas respecto del camión) que se movilizan en el país. En la actualidad, el tráfico ferroviario alimenta los principales puertos y los orígenes de las cargas se concentran en puntos específicos. Los granos son el principal producto transportado, alcanzando más de 9 millones de toneladas en 2007, seguido por piedras y pellets.

La participación del ferrocarril en el transporte interno de cargas es relativamente pequeña: del 5%, contra el 66% del transporte en camiones, el 8% de las tuberías y el 21% del transporte por agua. En otros países que presentan similitud geográfica con Argentina la participación del ferrocarril suele ser mayor: 34% en Estados Unidos y 36% en Canadá (en tn/km.). Si bien el movimiento ferroviario se incrementó tras el concesionamiento (de 9,7 millones de tn. pasó a más de 18 millones en 1997), se ha mantenido en una meseta hasta 2003. Ante la recuperación de la economía, la actividad agregada creció (aunque la red del Belgrano Cargas no dejó de caer), pero menos que, proporcionalmente, incluso en ámbitos en los que es espacialmente competitivo: la participación del ferrocarril bajó de 19,6% en 1998 a 15,3% en 2004 en el movimiento de cereales y aceites vegetales en el área de Rosario. En una perspectiva de largo plazo, entre 1979 y 2004 el ferrocarril mantuvo su volumen de cargas, en tanto el transporte por camión lo duplicó (Banco Mundial, 2006).

El transporte ferroviario de cargas podría contribuir en mayor medida a la competitividad del comercio mediante una mayor participación en el transporte interno de graneles y contenedores; aún cuando el potencial total de su mercado es difícil de precisar, existen oportunidades de crecimiento de corto plazo que no se aprovechan por diversos motivos, muchos de ellos de orden regulatorio. Una mayor participación del ferrocarril tendría ventajas importantes para el comercio, ya que puede contribuir a reducir los costos logísticos en algunos tráficos, y también un impacto en la reducción de las externalidades negativas del transporte automotor, particularmente en los accidentes y la contaminación. El potencial efectivo de crecimiento es materia de discusión; hay factores que lo favorecen (menores costos por tn/km cuando se aprovechan las economías propias del modo) y otros que lo dificultan (mayores tiempos de viaje, menor confiabilidad, dificultad para consolidar despachos de poco tamaño). Los principales mercados en los que podría expandir su actividad serían seguramente el de los graneles secos (cereales y oleaginosas, minerales, materiales de construcción) y líquidos, y las cargas generales en contenedores. Pero existen diversos factores que dificultan el aprovechamiento de ese potencial: además de los problemas regulatorios, demoras en resolver los efectos de inundaciones, dificultades en los accesos a los puertos, y la situación del Ferrocarril Belgrano Cargas.

Para las materias primas de gran volumen y escaso valor relativo (productos agrícolas, minerales, etc.) el flete es un factor crítico. Su incidencia en el costo final del producto es alta, tanto más cuanto mayor sea la distancia desde el lugar de producción a los centros de distribución y de consumo. En consecuencia, toda reducción en el flete reducirá decididamente en la competitividad de tales productos.

El escaso desarrollo de la intermodalidad en el país y regulaciones favorables al transporte terrestre contribuyen a explicar la baja participación del ferrocarril en el transporte de cargas. En términos generales, la infraestructura de acceso ferroviario a los puertos, a instalaciones industriales, y a centros de acopio de granos es muy deficiente, lo cual genera ventajas para el camión, que tiene mayor flexibilidad para la carga/descarga y maniobras. Las carencias en este ámbito impactan muy negativamente en las perspectivas del ferrocarril para absorber cargas generales. Inversiones en la mejora de estos interfaces y en la construcción de una Zona de Actividades Logísticas (ZAL) y playas de maniobra favorecerían una mayor participación del ferrocarril, no sólo en graneles sino también en el tráfico contenedorizado. Por otro lado, existen varios subsidios distorsivos que favorecen al transporte por camión (peajes mínimos, subsidios al gasoil). A ello se agrega el hecho de que se ha postergado en múltiples oportunidades la obligatoriedad del cumplimiento de los límites que impone la Ley de Tránsito respecto a la edad máxima de los camiones y a la relación entre la potencia de las unidades y la carga que les está permitido llevar.

La caída del tráfico de cargas vía tren hasta las privatizaciones

Hacia 1930 la extensión de la red ferroviaria en Argentina era de 38.000 km, transportando más de 34 millones de toneladas. Desde la década del ´20, el transporte por camión fue captando, en forma progresiva, primero los tráficos de corta distancia y luego los interurbanos de media distancia, originando un proceso de reasignación modal en los transportes de cargas con una sensible disminución en los tráficos ferroviarios. En 1945 la red ferroviaria alcanzó los 42.500 km, logrando transportar hasta 45 millones de toneladas, resultando la máxima extensión de líneas férreas con que contó el país. El 61% correspondían a líneas de trocha ancha, el 7% a trocha media, el 30% a trocha angosta y el 2% restante a líneas de trochas económicas.

Todos estos elementos provocaron la gradual declinación de los ferrocarriles como modo eficiente de transporte, los que a partir de la década de 1960 no sólo comenzaron a perder volumen de carga, sino que también experimentaron un deterioro progresivo en el estado de la red ferroviaria y el material rodante, consecuencia de planes de inversión en infraestructura y equipos insuficientes. La consecuencia inevitable fue una sustancial caída en la calidad de los servicios prestados y la clausura de numerosos ramales ferroviarios.

Con la paralela nacionalización del sistema de transporte por agua, ocurrida también en 1948, comienza la etapa de pérdida continua de los tráficos de cargas para ambos modos, ocasionando una desactivación en la mayoría de los puertos del interior y de las instalaciones ferroviarias, de manera tal que se verificó un aumento en el transporte de cargas por camión en forma paulatina. El ferrocarril acotó su operatoria a aquellas cargas masivas de bajo valor como los granos, materiales de construcción y combustibles líquidos, entre los más relevantes.

A partir del año 1992, el sistema ferroviario concesionado al sector privado para la explotación de los servicios de cargas revirtió, parcialmente, la tendencia decreciente. En efecto, elevó progresivamente los volúmenes transportados desde los 9,7 millones del año 1991 –el último bajo la operación de Ferrocarriles Argentinos- para mantenerse en una franja entre los 23 y 25 millones de toneladas desde el año 2005. Se trata de cifras promisorias, aunque lejanas a los 45 millones de toneladas transportadas en la mitad de la década del ‘40. Hoy, el ferrocarril transporta en Argentina apenas el 5% de la carga total, a pesar de que para algunos productos específicos como los primarios la participación es mucho mayor.

El crecimiento de los últimos tiempos obedeció al mayor volumen de actividad del sector agropecuario -y dentro del mismo, el gran porcentaje destinado a exportación- y a las inversiones realizadas por las empresas en infraestructura y material rodante.

El tren de cargas es utilizado por debajo de su potencial a pesar de su privatización

El transporte ferroviario ha sido protagonista de lo que puede considerarse como la más profunda reestructuración dentro del conjunto de actividades estatales privatizadas. Sin embargo, no ha ido más allá de la recuperación de los niveles de actividad de la década del ‘80 (en lo que atañe a cargas); ello, pese al vigoroso incremento de producción de graneles y al tráfico de contenedores. Simultáneamente, se ha reducido la red efectiva (el actual es una suerte de “ferrocarril industrial”, continuación de determinadas actividades productivas), lo cual vuelve dudosa la viabilidad financiera actual de la mayoría de los operadores; asimismo, existen considerables incumplimientos en los planes de inversión acordados. El ferrocarril de cargas demanda así una definición acerca de su posicionamiento en el largo plazo. Algunas evidencias preliminares sugieren que la actual situación no es ni comercial ni económicamente sostenible, mientras que una captación muy superior de la carga derivable incrementaría la viabilidad del modo, por ganancias de escala/densidad; pero esto no puede ser asegurado. Los operadores que permanecen son básicamente los provinciales; ellos no presentan signos de viabilidad comercial en el mediano/largo plazo; pero podría presumirse que determinados corredores con densidad suficiente de carga podrían tornar rentables algunos servi-

cios de pasajeros. En cuanto a la función de brindar accesibilidad territorial, se trata de un conjunto relativamente reducido de prestaciones, que tal vez podrían mantenerse mediante tecnologías de bajo costo (Muller, 2008).
La carga de mercaderías cayó a mínimos de 10 millones de toneladas en 1991 y a sólo 6,6 millones en 1992, cifra que ya dejaba de tener sentido en una empresa que movía unos 20 millones de toneladas en la década del '70 y a mediados de la década del '80. La recuperación fue rápida hasta volver a los 20 millones de toneladas hacia 1997-98, pero en los años siguientes la siguió una nueva caída y una recuperación reciente hasta aquellos mismos máximos. Estas cargas se ubican apenas encima de los valores de la tendencia descendente de los últimos 30 años y sugieren que el ferrocarril sigue perdiendo posiciones como cargador. Las cifras del deterioro serían más relevantes si se tiene en cuenta la evolución que siguieron algunos productos típicos para ser llevados por ese transporte; la producción de granos y oleaginosas (que por su volumen y características es ideal para el servicio ferroviario), de modo que la evolución de la carga no puede explicarse solamente por la ausencia de demanda.
El tren tiene, incluso, una bajísima participación en las crecientes cosechas de granos y oleaginosas, tanto por la reducción de la red como por el deterioro de las líneas que siguen operando. Según un trabajo elaborado por el Foro de la Cadena Agroindustrial, en 2005, el ferrocarril Belgrano, la red más importante de cargas que atraviesa la cuenca agrícola y une ciudades industriales, transportó el 10% de su potencial en toneladas. La concentración del transporte de cargas en el modo automotor es irracional desde el punto de vista de los costos y de la velocidad: una formación ferroviaria, con una locomotora, puede arrastrar la carga equivalente a 50 camiones pesados y, según una investigación del especialista Alberto Müller, una recomposición del ferrocarril de cargas permitiría reducir esos costos entre un 10% y un 15%.

El tren de cargas en la provincia vía FEPSA y FERROSUR

Debe puntualizarse que no existe información disponible sobre los tráficos de cada una de las empresas de cargas sobre el territorio de la Provincia de Buenos Aires, ya fuera originados, destinados o ambos. Esto es así porque para poder discriminarlos dentro del tráfico total de cada empresa deberían contarse y procesarse los datos de tráfico entre estaciones, lo que permitiría aislar a las que corresponden a la Provincia. Esta es información interna de las empresas que en la actualidad no es solicitada por ningún organismo público.
Con lo que sí se cuenta es con estadísticas de tonelajes transportados por año y por empresa, discriminados por productos y con datos aislados o apreciaciones cualitativas respecto a la ubicación de los principales flujos. Por lo tanto, todo lo que se dice a continuación tiene un grado relativo de aproximación, aceptable para una visión general pero claramente insuficiente para la toma de decisiones o establecimiento de políticas por parte del sector público.
De las redes mencionadas, no son significativas para el transporte de granos en la Provincia las de ALL Mesopotámico y Belgrano Cargas, en el primer caso porque sus tráficos de granos pertenecen y se embarcan en la Mesopotamia y en el segundo porque los ramales en el norte de Buenos Aires están prácticamente inactivos.
Otras dos redes, NCA y ALL Central tienen importancia en una región acotada de la Provincia aunque intensamente productiva, que es la zona noreste con centro en Pergamino para la primera, y Junín para la segunda. Para ambas redes (especialmente la NCA) su mayor actividad está concentrada en las provincias de Córdoba y Santa Fe. Ambas también aplican los recursos restantes priorizando tráficos especializados en otras provincias (Tucumán y Mendoza, respectivamente).
Restan analizar, entonces, dos redes cuya área central de operaciones es la provincia de Buenos Aires: FEPSA y Ferrosur, con la salvedad de que los datos de FEPSA incluyen tráficos originados en la provincia de La Pampa.

Indicadores transporte ferroviario de granos

Indicadores	FEPSA	Ferrosur
Miles de ton de granos y subproductos transportadas en 2006	3.200	200
Miles de ton de granos	2.294	200
Miles de ton de pellets	266	0
Miles de ton de aceites	640	0
Total de miles de ton emprsa transportadas en 2006	3.445	5.581
Particiapción del tráfico de granos y subproductos	93%	4%
Capacidad de acopio sobre la red (en miles de ton)	2.800	480
Rotación de acopio	0,91	0,42
Cantidad de vagones para granos y pellets	1.600	160
Cantidad de vagones para aceites	200	0
Viajes por vagón de granos y pellets	32	25
Rotación de vagones (días)	11,41	14,60

Fuente: ITBA - CEEDS

La primera evidencia es la escasa importancia del tráfico de granos de la empresa Ferrosur y lo poco significativo que es éste en su movimiento general. Además de tratarse de una empresa que se ha especializado en otro tipo de tráficos (piedra y materiales para la construcción), las falencias del acceso ferroviario a Quequén y que uno de los principales operadores de ese puerto (ACA) no cuente con acceso ferroviario a sus instalaciones desalientan el desarrollo de esos tráficos.
El caso de FEPSA (para la que vale reiterar que los números incluyen los de la Provincia de La Pampa), por el contrario, es el de un ferrocarril especializado en este tipo de productos. El destino principal es puerto de Bahía Blanca. Lo que es interesante señalar es que pese a la relativa importancia de la capacidad de acopio sobre su red, no toda está en condiciones óptimas para el tráfico ferroviario. En efecto, de las 94 plantas que componen la capacidad indicada en el cuadro anterior, sólo 14 pueden cargar un tren completo en menos de 12 horas. En el otro extremo, 53 plantas requieren más de 36 horas para hacerlo.
Este es uno de los motivos de la baja rotación de vagones. Según los especialistas, para distancias del orden de los 300 a 500 km de viaje, una rotación razonable lleva de seis a ocho días, mientras que el promedio estimado para FEPSA supera los 11 días. Este valor, de todas maneras, no es concluyente ya que la rotación promedio anual está influida por la estacionalidad, más aún en una zona con preponderancia de un producto como sucede en el sur de Buenos Aires.
A los tráficos de granos y subproductos ya consignados de Ferrosur y FEPSA cabe agregar los de NCA y ALL CENTRAL desde el norte de la Provincia. Según una estimación aproximativa, lo que NCA estaría transportando desde la zona de Pergamino hacia Rosafé estaría en el orden de 300.000 tn anuales. Cabe señalar que el total de granos y subproductos transportados por esta empresa fue de 5,8 millones de toneladas en 2006, como ya se dijo, proveniente de otras provincias.
ALL CENTRAL, a su vez, tiene un tráfico importante (alrededor de 300.000 tn anuales) de pellets de soja entre la planta de Nidera en Saforcada-Junín hacia Rosafé, al que se suman aproximadamente otras 100.000 toneladas de otras localidades del norte de la Provincia hacia el mismo destino.
El total de tráficos relevados, sin contar los subproductos, llega a un total aproximado de 3 millones de toneladas,

es decir un 10% de la producción provincial que se estaría transportando por ferrocarril. Esta participación promedio general, tiene, por supuesto, variaciones significativas. Por ejemplo, el 29% del tonelaje que arriba al puerto en Bahía Blanca lo hace a través del ferrocarril.

La necesidad de atraer una mayor demanda. Estrategias a implementar

El ferrocarril de cargas tiene, como principal desafío, captar componentes de transporte masivo aún no atendidos. Los tráficos masivos constituyen la columna vertebral de la actividad ferroviaria de cargas. Las soluciones intermodales, con logísticas más sofisticadas, pueden contribuir significativamente a aportar nuevos tráficos masivos que, de otra manera, no tendrían participación ferroviaria.

Otro desafío relevante en lo que respecta a la demanda es aumentar la participación del ferrocarril en el tráfico de carga general, que cuenta con mayor capacidad de pago, pero también plantea mayores exigencias en cuanto a la calidad del servicio. Las empresas ferroviarias de la región, orientadas a los tráficos masivos, carecen de la cultura de la carga general. Se trata de cargas de distintos tipos en cantidades menores, provenientes de una mayor variedad de clientes, que aportan la oportunidad de diversificar riesgos. La carga general en América Latina abarca productos tan diversos como papel, plásticos, bebidas, muebles, vehículos, bienes del hogar e incluso basura, como en Santiago de Chile. Este tipo de carga puede generar un crecimiento importante para un ferrocarril y buenos márgenes de rentabilidad en caso de que el prestador ferroviario pueda crear la logística necesaria, prestar servicios compatibles con los requeridos por el cliente y tarificar los servicios a precios convenientes. Asimismo, este tipo de tráfico requiere contar con un área comercial capaz de reaccionar rápidamente y con un plan de operaciones que permita brindar el servicio requerido. Estos atributos difieren de aquellos necesarios para atender los tráficos masivos, motivo por el cual algunos ferrocarriles no estarían preparados para brindar este servicio tanto desde el aspecto comercial como desde el operativo. Captar la carga general también requiere de la realización de inversiones en material rodante e infraestructura.

Asimismo, transportar este tipo de carga precisa de la intermodalidad y del empleo del contenedor, e implica, en muchos casos, la redefinición de la logística de los cargadores. La captación de la carga general requiere una aproximación comercial y operativa artesanal, cliente por cliente. Asimismo, atraer a los cargadores hacia la intermodalidad muchas veces exige redefinir el sistema de distribución de las compañías, no sólo en lo que respecta a la carga general, sino también para la captación de nuevos tráficos masivos. A su vez, redefinir los sistemas de distribución de los potenciales clientes implica, para los ferrocarriles, contar in-house, o de manera asociada, con el expertise necesario para plantear el debate que permita proponer y llevar adelante esa transformación.

Existe un conjunto de acciones complementarias para promover la intermodalidad y la carga general por ferrocarril. Entre ellas, se destacan las siguientes:

• La circulación de trenes regulares dedicados al tráfico de contenedores desde el interior a los puertos y los grandes centros de consumo, en los casos en que la demanda presenta una cierta regularidad y un nivel aceptable, aún cuando en los inicios las operaciones puedan arrojar quebrantos.

• La creación de puestos de servicios para los contenedores en puntos estratégicos del interior, de manera que éstos puedan ser lavados y reparados sin necesidad de regresar al puerto para esos fines. La tarea de crecimiento y diversificación de la demanda, y la transferencia de tráficos de la carretera al ferrocarril están lejos de estar terminadas. La agenda estratégica que permita ascender un nuevo escalón en el camino hacia el crecimiento significativo de los niveles de actividad tiene un conjunto amplio de componentes. Los más relevantes son los siguientes:

• En lo que respecta a la infraestructura, el financiamiento de su expansión y la realización de intervenciones estructurales (mayores pesos por eje para lograr trenes más pesados, modificación profunda de los gálibos de puentes y túneles para permitir la circulación de vagones double stack, mejoras de pendientes y curvas en geografías montañosas para permitir la circulación de trenes más largos), incluyendo también la eliminación de cuellos de botella en las redes, el acceso mejorado a los puertos y el trazado de nuevos contornos a las grandes ciudades de manera de lograr una relación no traumática entre éstas y los ferrocarriles.

• El financiamiento de la incorporación de material rodante adicional (locomotoras y vagones), ya sea nuevo o usado.

• En relación con todo lo anterior, la profundización de la temática de la equidad en la competencia, de manera que la competencia con el camión tenga lugar en un pie de igualdad.

4.10.2.6. Estrategias y prioridades

El Gobierno lanzó en 2005 un plan de inversiones para el sector ferroviario que apunta a un triple objetivo: mejorar los servicios de la Región Metropolitana, rehabilitar los trenes de pasajeros al interior y recuperar los corredores de cargas.

El plan ferroviario incluye obras de infraestructura para mejorar las vías, la modernización del señalamiento y la compra de trenes nuevos y usados. Los recursos saldrán mayoritariamente de las partidas presupuestarias asignadas al sector y de créditos del BID, Banco Mundial y la Corporación Andina de Fomento.

La Secretaría de Transporte llevará adelante la ejecución de las obras que, en la mayoría de los casos, serán licitadas por los concesionarios privados que explotan los servicios de cargas y pasajeros (en el caso de los operadores del Área Metropolitana). Entre otros planes para modernizar la red, también se anunció el soterramiento de la línea metropolitana del Sarmiento, entre Once y Moreno, que se vio reducido únicamente al tramo Once-Caballito sin ninguna modificación aparente todavía; la probable electrificación de la línea Retiro - Pilar del San Martín y Constitución - La Plata del Roca; y la rehabilitación de varios ramales del interior del país.

Del análisis de los proyectos ferroviarios prioritarios en el ámbito provincial surgen claramente los siguientes objetivos: por un lado, potenciar la transferencia modal de las cargas mejorando la infraestructura, desarrollando nodos intermodales en la frontera entre el AMBA y el resto de la Provincia (proximidades de la RP 6) y aumentar la accesibilidad de ésta a los nodos portuarios; y, por otro, incorporar trenes en el sistema ferroviario nacional, básicamente en el corredor Córdoba - Rosario Buenos Aires - Mar del Plata. Además hay proyectos relativos a cada uno de los complejos portuarios con necesidad de acceso ferroviario. En la Matriz se presentan los proyectos relevados (Cap. 6).

4.10.3. Infraestructura portuaria

4.10.3.1. Organismos y tipos de administración portuaria

a) La tendencia en la gestión de los puertos mundiales

Una gestión portuaria moderna entiende las siguientes premisas básicas:

i) El sector público como impulsor de la actividad privada portuaria y facilitador del comercio exterior y de las inversiones necesarias para la modernización portuaria.

ii) El sector privado como partícipe, en conjunto con el sector público, del plan estratégico portuario y de su plan de acción comercial. Una gestión portuaria moderna con una visión contextualizada dentro de los aspectos que se comentan a continuación:

• En el mundo se produjo un alto grado de concentración en las empresas de transporte marítimo y, a su vez, una transformación de estas compañías y de otras vinculadas con el transporte en verdaderos operadores logísticos, configurando un sistema de redes y nodos: las redes físicas (infraestructuras del transporte multimodal), las redes funcionales (servicios logísticos) y las redes de gestión del conocimiento (knowledge management: KM) o "infoestructuras", componiendo cadenas logísticas integradas, en las que los puertos son nodos de esas redes.

• Los puertos evolucionan y pasan de ser centros de distribución (exportaciones e importaciones) o gateway, denominados puertos de segunda generación por la International Association of Ports and Harbors (IAPH), a puertos en red o networksports, denominados de tercera y cuarta generación: este proceso se da en línea con la evolución del mercado, el transporte y la logística, modelos que permiten incorporar en los puertos o plataformas logísticas valor agregado a los productos aprovechando la ruptura de carga y generando una reducción de stocks y una simplificación de los procesos industriales.

• El transporte marítimo se posiciona concentrando las rutas de mayor demanda, en un sistema denominado Equatorian Round the World (ERTW o E-W), con buques supercontenedores de hasta 8 mil Teus tocando seis o siete puertos hub[18] en el mundo: en el Mediterráneo, Asia, y las costas Este y Oeste de los Estados Unidos.

b) Legislación y organización nacional del sistema portuario

Durante los años '80, por lo menos cinco organismos públicos administraban el sector. El más importante, la Administración General de Puertos, era responsable de 37 puertos y en particular de los cinco más importantes (Santa Fe, Rosario, Buenos Aires, Quequén y Bahía Blanca) y tenía el control total de manera muy centralizada. Conjuntamente con la Dirección Nacional de Construcciones Portuarias y Vías Navegables, la Administración era responsable de la inversión y de los equipamientos portuarios, así como también del dragado de las vías navegables. Las operaciones portuarias y los responsables aduaneros estaban bajo la autoridad de la Capitanía General de Puertos, de la Prefectura Naval Argentina y de la Administración Nacional de Aduanas. Además, todo lo concerniente al transporte de cereales era administrado por la Junta Nacional de Granos, que fijaba los precios y las condiciones del comercio de cereales. Por consiguiente, las legislaciones y sistemas de regulación eran contradictorios o redundantes.

Los puertos argentinos eran conocidos por figurar entre los más caros del mundo. Durante la década de los '80, las tarifas en dólares de los estibadores (dockers) aumentaron un 250% y, por ejemplo, hacer transportar los cereales utilizando un puerto argentino podía significar un 55% más caro que si se operaba a partir de un puerto privado, en razón de los servicios ficticios y de los diferentes impuestos percibidos por la Junta Nacional de Granos.

Hasta 1992 los puertos argentinos respondían a la siguiente estructura:

1) Puertos públicos comerciales que dependían de la Administración General de Puertos (AGP).

2) Puertos privados industriales.

3) Terminales privadas con régimen legal precario.

La AGP tenía asignada como función principal la regulación de todo lo atinente a la inversión y prestación de servicios portuarios, atribución que era a su vez compartida con la Dirección Nacional de Construcciones Portuarias y Vías Navegables.

A partir de la denominada Reforma del Estado, el Estado Nacional se desprendió de los servicios de agua potable y saneamiento, las telecomunicaciones, la distribución de gas, los servicios ferroviarios, puertos y aeropuertos, del mantenimiento de un tercio de la red vial nacional y de la mayor parte del sector eléctrico (generador y distribuidor).

En materia portuaria se desarrolló un verdadero proceso de reestructuración a partir de la transferencia por parte del Estado Nacional a las provincias de los principales puertos, junto con la paralela privatización de sus operatorias y los procesos de inversión en curso. No menos importante fue el establecimiento de las bases normativas para el desenvolvimiento de puertos privados, que contaban con autorización precaria para operar, de forma tal de facilitar los procesos de inversión y modernización.

La reestructuración portuaria ha llevado a una estrategia de reforma que consistió en la descentralización, privatización y desregulación del sector de una manera sistemática. Es entonces, en 1992, con la Ley General de Puertos y con los decretos que le siguieron (en particular, el Decreto 817) que el sector ha visto completar su reestructuración.

La Ley No. 24.093 de Actividades Portuarias (Ley de Puertos) dispuso la restitución a las provincias, a su solicitud y a título gratuito, de los puertos situados en su territorio. Sólo el puerto de Buenos Aires quedó bajo jurisdicción nacional, exceptuando la parte sur, llamada Dock Sud, que fue transferida a la Provincia de Buenos Aires. Mediante el Decreto 817/92 de Desregulación Marítima y Portuaria se disuelve la Capitanía General de Puertos, se declara en liquidación a la Administración General de Puertos y se liberaliza el trabajo portuario, declarando caducas las convenciones existentes, y se sientan las bases de la desregulación y privatización de los servicios de remolque y practicaje.

A partir del Decreto 1142/2003, la Dirección Nacional de Puertos es quien tiene la función de planificar y controlar el cumplimiento de las políticas, planes y programas de la Autoridad Portuaria Nacional; asesorar técnicamente en materia portuaria a la Autoridad Portuaria Nacional y a los organismos públicos y/o privados que lo requieran; intervenir en el control de los procedimientos de habilitación de puertos; coordinar la acción de los distintos organismos del Estado Nacional y entes privados que interactúan en el ámbito portuario; fiscalizar las actividades operativas de los puertos de acuerdo con la legislación vigente; intervenir en la aplicación del régimen disciplinario por el incumplimiento de las disposiciones legales y/o reglamentarias en que incurrieran los titulares de las administraciones portuarias públicas y privadas.

La Subsecretaría Nacional de Puertos y Vías Navegables tiene según el Decreto 1824/2004 (con antecedentes en los Dec. 1283/2003, Dec. 27/2003, Dec. 1142/2003) las siguientes atribuciones:

• Intervenir en la elaboración, ejecución y control de las políticas y planes referidos al transporte fluvial y marítimo.

• Entender en la elaboración, propuesta y ejecución de las políticas sobre concesión de puertos, servicios portuarios y mantenimiento de las vías navegables.

• Supervisar el control y fiscalización de los servicios de transporte fluvial y marítimo.

• Ejercer las responsabilidades y funciones de la autoridad portuaria nacional.

• Ejercer las facultades de supervisión respecto del funcionamiento de la Administración General de Puertos Sociedad del Estado.

• Coordinar los estudios para la actualización de la normativa vigente en lo referente a modalidades operativas, apti-

18 - Un puerto hub es aquel al que llegan las líneas navieras de largo recorrido, que descargan sus mercancías en dicho puerto, para que después se redistribuyan en líneas de recorrido más cortas.

tud técnica de equipos, seguros, régimen tarifario y toda otra normativa vinculada a las acciones de su competencia.
• Elaborar los pliegos de bases y condiciones para llamados a concurso y/o licitaciones, así como también intervenir en los procesos licitatorios, para el otorgamiento de concesiones o contrataciones, que se efectúen con motivo de las acciones vinculadas al área de su competencia.
• Asistir en el contralor respecto de aquellos entes u organismos de control de las áreas públicas privatizadas o concesionadas de competencia de la Subsecretaría, cuando tengan una vinculación funcional con la misma.
• Participar, en el ámbito de su competencia, en la gestión y obtención de cooperación técnica y financiera internacional que países y organismos internacionales ofrezcan para el cumplimiento de sus objetivos.
• Participar en el ámbito de su competencia en todo lo atinente al Fondo Fiduciario de Infraestructura Regional creado por la Ley No. 24.855.
• Dirigir y Coordinar el funcionamiento de la Comisión de Coordinación Interjurisdiccional del Programa Hidrovía Paraguay - Paraná con el objeto de formar los criterios técnicos rectores a sostener por la Delegación de la República Argentina en el ámbito del Comité Intergubernamental de la Hidrovía Paraguay - Paraná.
En suma, por regla general, la jurisdicción se considera asignada al titular de dominio (es decir, a las provincias o municipalidades) pero existen circunstancias exógenas a la propiedad estatal misma que hacen que la potestad de regulación y fiscalización se separe de la propiedad y corresponda al Estado Nacional. La extraterritorialidad de algunos usos y, en general, el carácter excedente del mero interés local respecto del empleo de recursos hace que la jurisdicción se separe del domino. En estos casos, la provincia o municipalidad propietaria no posee potestad regulatoria y fiscalizadora o la tiene, pero compartida con una autoridad nacional.
Como resulta del Artículo 4 de la Ley No. 24.093, compete al Estado Nacional la habilitación de "todos los puertos comerciales o industriales que involucren al comercio internacional o interprovincial". También se ha considerado que el Estado Nacional conserva potestades "inherentes a la temática vinculada con la legislación laboral, aduanera, ambiental, sanitaria, de la navegación, comercial y de policía de seguridad."

c) Las autoridades portuarias nacionales
Autoridad Portuaria Nacional
Se trata de un organismo dependiente de la Secretaría de Transporte de la República Argentina, Subsecretaría de Puertos y Vías Navegables, dependiente del Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos de la Nación.
Según la Subsecretaría de Puertos y Vías Navegables, la responsabilidad primaria de la Dirección Nacional de Puertos es la contemplada en el Decreto 1142/2003 que propone elaborar, proponer y ejecutar las políticas, planes y programas definidos por la Autoridad Portuaria Nacional. Dichos puntos han de llevarse a cabo mediante las siguientes acciones:
i. Planificación y control del cumplimiento de las políticas, planes y programas de la Autoridad Portuaria Nacional.
ii. Asesoramiento técnico en materia portuaria a la Autoridad Portuaria Nacional y a los organismos públicos y/o privados que lo requieran.
iii. Intervención en el control de los procedimientos de habilitación de puertos.
iv. Coordinación de la acción de los distintos organismos del Estado Nacional y entes privados que interactúan en el ámbito portuario.
v. Fiscalización de las actividades operativas de los puertos de acuerdo con la legislación vigente.
vi. Intervención en la aplicación del régimen disciplinario por el incumplimiento de las disposiciones legales y/o reglamentarias en que incurrieran los titulares de las administraciones portuarias públicas y privadas.

Dirección Nacional de Vías Navegables
La responsabilidad primaria de este organismo es efectuar la propuesta y control de ejecución de las políticas y planes referidos a la actividad en las vías navegables. Las principales acciones que este organismo lleva a cabo son:
i. Coordinación de estudios para la actualización de la normativa vigente en lo referente a modalidades operativas, aptitudes técnicas de equipos, seguros, régimen tarifario y toda otra norma vinculada con las acciones de su competencia.
ii. Asistencia al Subsecretario de Puertos y Vías Navegables en la elaboración y desarrollo de las políticas del sector.
iii. Control de los trabajos de dragado, balizamiento y relevamiento de las vías navegables troncales.
iv. Participación en el proceso de otorgamiento de concesiones y dictado de declaratorias para la ejecución de obras en las vías navegables.
v. Intervención y preparación de la documentación y especificaciones relativas a los trabajos de dragado, relevamiento y señalización por administración o por terceros.
vi. Elaboración y propuesta de políticas relativas a la promoción de emprendimientos que involucren la participación del personal y los activos de la Dirección Nacional.
vii. Programación y supervisión de la distribución y movimiento de embarcaciones y equipos para el cumplimiento de sus objetivos.

Dirección Nacional de Transporte Fluvial y Marítimo
La responsabilidad principal de la Dirección Nacional de Transporte Fluvial y Marítimo es la de elaborar, proponer y ejecutar las políticas, planes y programas referidos al transporte fluvial, marítimo y lacustre. Sus acciones más relevantes resultan:
i. Participación en la política concerniente a la Marina Mercante Nacional.
ii. Propuesta de acciones para que la Marina Mercante Nacional alcance niveles de competitividad en el Mercado Internacional.
iii. Intervención en estudios técnicos, económicos e institucionales.
iv. Supervisión de las actividades vinculadas al registro, tráfico y servicios de transporte por agua de pasajeros y cargas.
v. Supervisión del cumplimiento de normas atinentes a la industria e infraestructura naval.

Prefectura Naval Argentina
De acuerdo a su Ley General, la Prefectura Naval Argentina tiene jurisdicción y competencia en mares, ríos, lagos, canales y demás aguas navegables destinadas al tránsito y comercio interjurisdiccional y a los puertos sometidos a jurisdicción nacional; en la Antártida Argentina; las islas Malvinas y demás islas del Atlántico Sur, en las costas y playas marítimas y fluviales; en las Zonas de Seguridad de Frontera Marítima y en las márgenes de los ríos navegables. Entre los puntos más importantes de su misión se encuentran:
i. La seguridad de la navegación, siendo policía de seguridad y judicial.
ii. La lucha contra incendios y otros siniestros,
iii. La asistencia y salvamento.
iv. La prevención y lucha contra la contaminación proveniente de buques.
v. El control de mercancías peligrosas.
vi. Las comunicaciones para la seguridad de la navegación.
vii. Actuar como policía auxiliar aduanera, de migraciones y sanitaria, basándose en la Ley General de la Prefectura

Naval Argentina, convenios internacionales y otras leyes y reglamentos que rigen la navegación, tanto comercial como deportiva y la protección del medio ambiente.
viii. La seguridad de la vida humana en el mar.
ix. Registro y habilitación del personal navegante.
x. Reflotamiento de buques.
xi. Control de transporte por agua de mercancías peligrosas.
xii. Asistencia a comunidades costeras.
xiii. Vigilancia de las aguas jurisdiccionales.

Dirección General de Aduanas
Es uno de los dos Organismos que integran la Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP), y tiene a su cargo la aplicación de la legislación relativa a la importación y exportación de mercaderías, como así también el control del tráfico de los bienes que ingresan o egresan en el territorio aduanero. Su función principal es valorar, clasificar, verificar y controlar la entrada y salida de mercaderías, como así también los medios en que son transportadas, asegurando el cumplimiento de las disposiciones vigentes.
La Aduana colabora en el resguardo de intereses del Estado, tales como la seguridad nacional, la economía, la salud pública y el medio ambiente, vedando el flujo de mercaderías peligrosas o ilegales.

Dirección Nacional de Migraciones
La Dirección Nacional de Migraciones es un organismo descentralizado que depende del Ministerio del Interior, cuya misión es aplicar la política y normativa migratoria de la República Argentina. Es el órgano de aplicación de la Ley No. 25.871, con competencia para entender en la admisión de extranjeros en el territorio nacional, y en el egreso de personas, sean nacionales o no, de la República Argentina. En cumplimiento de su misión, otorga y cancela permisos de ingreso; concede habilitaciones de salida del país; autorizaciones de residencia transitorias, temporarias o permanentes; prórrogas de residencias y cambios de categorías migratorias.

d) La incidencia de la provincia de Buenos Aires como autoridad portuaria y la regulación de la descentralización
En ese contexto y como consecuencia del convenio suscrito entre el Estado Nacional y la provincia de Buenos Aires el 12/6/1991 se produjo la transferencia de puertos de la Nación a la órbita provincial. Ello implicó trasladar al Gobierno Provincial la atribución de administrar y explotar comercialmente los puertos ubicados en su jurisdicción.
La descentralización del sistema portuario estatal era imprescindible para lograr la autonomía que permitiera el eficiente funcionamiento operativo y un manejo económico racional. Para ello se implementó la transferencia de la totalidad de los puertos administrados por la Administración General de Puertos a las respectivas provincias.
La legislatura bonaerense ratificó el traspaso por medio de la Ley No. 11.206, reglamentada por Decreto 1579/1992. Así, la provincia de Buenos Aires se convirtió en la principal autoridad portuaria, ya que a partir de ese momento tiene tres puertos (Dock Sud, C. Rosales y San Nicolás) y posee en su territorio el 25% de los puertos argentinos, entre los cuales se cuenta el más importante puerto fluvial del Río de la Plata (Dock Sud) y tres de los principales puertos marítimos de la costa atlántica: Bahía Blanca, Quequén y Mar del Plata.
Es decir que, de acuerdo a lo expresado en esta ley, el Estado conserva en sus puertos la propiedad de las instalaciones y la obligación de mantener su infraestructura, quedando a su cargo las funciones de regulación y control de las actividades a través de la Subsecretaría de Puertos y Vías Navegables, que es la Autoridad Portuaria Nacional.
La política de descentralización portuaria de la provincia de Buenos Aires se ha conformado a través del ya enumerado Decreto Provincial No. 1579/92 al sostener la necesidad de contar con planes reguladores que contemplen la administración de zonas comunes por consorcios y el otorgamiento de unidades portuarias en concesión.
La transferencia de los puertos de la provincia de Buenos Aires se dispuso conforme al siguiente marco legal:
• El 12 de junio de 1991 se firmó entre el Ministerio de Economía de la Nación y el Gobierno de la Provincia de Buenos Aires el Convenio de Transferencia de Puertos Nación-Provincia. A través de dicho convenio la Nación le transfirió a la Provincia la Administración y Explotación de los siguientes puertos: La Plata, Mar del Plata, San Nicolás, San Pedro, Zárate, Campana, Tigre, Ramallo, San Isidro, Baradero, Olivos y Carmen de Patagones.
• La sanción de la Ley No. 11.206 del 26 de febrero de 1992 ratificó el Convenio antes citado. Dicha ley establece la creación de una Cuenta Especial denominada Fondo Provincial de Puertos.
• El Decreto Provincial 1579 del 15 de junio de 1992 aprobó la reglamentación general de la Ley 11.206. Dicha ley establecía el marco normativo adecuado por el cual deberían administrarse y explotarse los puertos transferidos, estableciendo:
1. La creación de la Dirección Provincial de Actividades Portuarias como autoridad de aplicación, dependiente del Ministerio de Obras y Servicios Públicos. Asimismo, dicha autoridad es la responsable del manejo del Fondo Provincial de Puertos.
2. A los fines de la identificación de los puertos transferidos, los mismos se denominarán Unidades Portuarias seguida del nombre de la localidad o zona de influencia donde están asentados. De esta manera quedan establecidas las Delegaciones Portuarias las que están integradas por una o varias Unidades Portuarias.
Respecto de la administración, cada Delegación Portuaria está a cargo de un Delegado Administrador, cuya función es administrar y fiscalizar la explotación comercial de la Delegación Portuaria a su cargo. Por resolución de la Dirección Portuaria, la explotación de los puertos de Baradero, Ramallo y Carmen de Patagones fue transferida a sus municipios correspondientes.
• Por Ley No. 11.414 del 5 de julio de 1993 se creó el Consorcio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca y el Puerto de Quequén. Esta ley les otorgó la posibilidad de funcionar como puertos autónomos, descentralizados y con capacidad jurídica para fijar tarifas, reglamentaciones que tiendan a lograr una operatoria eficaz y rápida. El directorio se integró por representantes del sector privado, del Municipio y de sindicatos de trabajadores así como de productores primarios, y su presidente fue designado por el Gobierno de la provincia de Buenos Aires.
• Mediante el Decreto 203 del 17 de enero de 1997 la Dirección Provincial de Actividades Portuarias pasó a denominarse Administración Portuaria Bonaerense ampliando sus facultades como Organismo Descentralizado Funcional, en el ámbito de la Subsecretaría de Servicios Públicos del Ministerio de Obras y Servicios Públicos.
El Consorcio de Gestión del Puerto La Plata fue creado mediante el Decreto N° 1596/99 y es un ente de derecho público no estatal que tiene autonomía financiera y operativa y debe reinvertir el 65% de su recaudación en obras de infraestructura. El Directorio del Consorcio es el órgano máximo de decisión del Ente, cuyas funciones se encuentran contempladas en el Decreto Provincial 1596/99.
Se compone de nueve miembros que representan al Gobierno de la Provincia de Buenos Aires, a los Municipios de Ensenada, Berisso y La Plata y los sectores empresariales y sindicales.
Por último, el Poder Ejecutivo Provincial a través del Decreto 3572/99 creó un Ente Público no estatal al que denominó “Consorcio Portuario Regional de Mar del Plata” y delegó en él, a partir del 1 de noviembre de 2000, todo lo relativo a la Explotación, Administración y Gestión del Puerto de Mar del Plata. El actual Directorio conforme lo dispone el artículo 16 de su Estatuto - Decreto 3572/99 – está integrado por: dos miembros, designados por el Poder Ejecutivo Provincial en su representación (Presidente y Gerente General); un miembro, en representación de la Municipalidad del Partido de General Pueyrredón, designado por su Departamento Ejecutivo y siete representantes

de cámaras y asociaciones, industriales, comerciales y gremiales del quehacer portuario y de actividades turísticas, mineras, agropecuarias y de servicios del área de influencia del Puerto Regional de Mar del Plata, designados por la Dirección Provincial de Actividades Portuarias, dependiente del Ministerio de la Producción de la provincia de Buenos Aires. Las asociaciones son: Sindicato Marítimos de Pescadores (Simape), Asociación del Personal de Dirección de los Ferrocarriles y Puertos Argentinos (APDFA), Cámara de la Industria Pesquera Argentina (CAIPA), Cámara Permisonarios, Federación de Cooperativas de Trabajo de Actividades Portuarias y Afines Ltda. (FECOOAPORT), Cámara Armadores, Cámara Argentina de Comercio (CAMECO).
En cuanto al control de los actos administrativos portuarios, el mismo compete a la Fiscalía de Estado de la provincia de Buenos Aires, mientras que la Administración Contable y Financiera se encuentra a cargo de una Auditoría Externa y del Honorable Tribunal de Cuentas de la Provincia de Buenos Aires.

4.10.3.2. Los puertos argentinos, su dinámica y relevancia

a) Los puertos argentinos más relevantes
El sistema portuario argentino está constituido por 38 puertos dispersos a lo largo de 3.500 km de litoral marítimo y de 2.000 km de vías fluviales.
Los últimos años han roto el equilibrio existente entre el tráfico de removido y el tráfico exterior, habiendo aumentado en gran medida las exportaciones y las importaciones por efecto de la apertura.
Del análisis del tipo de mercancías manipuladas se deduce que el 90% de su volumen corresponde a mercancías transportadas a granel, tanto líquidas como sólidas, mientras que la mercancía general propiamente dicha, bien contenedorizada o bajo otra forma de utilización sólo representa el 10% del total.
La política portuaria de los últimos años se ha orientado a tener una mayor eficiencia de las actividades portuarias y a promover la disminución de costos, dando lugar a procesos de desregulación, descentralización y de participación del capital privado. El fundamento de tales medidas es el reconocimiento de contar con un sistema portuario ágil y vigoroso, imprescindible para impulsar el crecimiento y desarrollo económico del país.
El conjunto de los puertos argentinos importantes puede agruparse de la siguiente forma:
• El del Frente Fluvial (de ultramar) que a su vez se divide en dos sectores: el de Graneles (Rosario-Terminal 6-San Lorenzo-San Martín) al que se debe agregar Ibicuy, con 32 pies.
• El de Contenedores y Multipropósito Campana-Zárate; Buenos Aires, terminales de Puerto Nuevo; Dock Sud y La Plata. Entre los dos sectores se encuentran Villa Constitución-San Nicolás-San Pedro.
• Los Puertos Fluviales: al norte de Santa Fe, en donde el de mayor perspectiva es el de Barranqueras, pero integrado también por Formosa, Reconquista, (el o los futuros puertos misioneros del Alto Paraná), Diamante, etcétera.
• Los Puertos del Frente Marítimo Bonaerense: Quequén, Mar del Plata y el Complejo Portuario de Bahía Blanca.
• Los Puertos Patagónicos: con San Antonio Este (frutero, pesquero), Puerto Madryn (mineralero, pesquero, cruceros turísticos), Rawson (pesquero), Comodoro Rivadavia (multipropósito), Caleta Paula (pesquero y preparado para multipropósito), Puerto Deseado (pesquero y multipropósito, destacándose la minería), Puerto Quilla (multipropósito, pero predominantemente pesquero), Puerto Río Gallegos (se destaca Punta Loyola carbonífero y combustibles, preparado para multipropósito), Ushuaia, que se destinará solamente para cruceros turísticos y pesca, llevando las cargas generales y multipropósito al nuevo puerto de Caleta La Misión.

b) La relevancia del Puerto de Buenos Aires en el comercio. Colapso y posibilidades de desarrollo para los puertos bonaerenses.
i. Rol en el modelo

El Puerto de Buenos Aires es el más antiguo y el más importante de la Argentina. El mismo se dividió en tres administraciones portuarias autónomas:
- Puerto Dock Sud (pasó a jurisdicción de la provincia de Buenos Aires).
- Puerto Dársena Sur (al sur de Puerto Madero, hasta el Riachuelo, sin embargo ésta ha sido desafectada como zona primaria aduanera y la única actividad navegatoria que se lleva a cabo es la que se desprende del accionar del Club Náutico Puerto Madero).
- Puerto Nuevo (al norte de Puerto Madero, que es la que se considerará en esta sección), mueve unas 10.977.000 toneladas anuales de carga, aunque el tráfico de pasajeros ha desaparecido casi por completo, con excepción de las líneas de corto recorrido hacia las ciudades uruguayas de Colonia del Sacramento y Montevideo. Actualmente maneja el 70% de las importaciones argentinas y concentra aproximadamente un 40% del total del comercio exterior del país y es operado por la Administración General de Puertos Sociedad del Estado. Sin embargo, en los últimos tiempos ha perdido participación en ciertos tipos de carga, en el marco de una tendencia general a la especialización de las ofertas, y además enfrenta incertidumbres importantes respecto a su futuro crecimiento y competitividad.
Las características de los servicios marítimos regulares al Puerto de Buenos Aires se corresponden con los flujos comerciales que la Argentina mantiene con diferentes áreas geográficas del mundo. Desde el punto de vista del origen y destino de la Carga Total movilizada, 6.469,9 miles de toneladas han correspondido al tráfico de importación y 4.512,6 miles de toneladas a la exportación. De esta manera, los tráficos y las frecuencias de los servicios están en consonancia con los niveles de intercambio y estructurados en cuatro rutas tradicionales:
1) Costa este y sur norteaamericana, incluyendo el Caribe y Golfo;
2) Europa por el Mediterráneo;
3) Europa por el Atlántico Norte;
4) Sudáfrica, Medio y Lejano Oriente
Aunque depende de las rutas, en promedio pueden contabilizarse unos 30 buques con escalas semanales en Buenos Aires, los que son operados por más de 50 compañías navieras que transportan las cargas del comercio exterior argentino. La actividad, en cuanto a la composición de la carga, está conformada por 9.176,7 miles de toneladas de carga general; y 1.800 miles de toneladas de graneles líquidos. De las 9.798,1 miles de toneladas de carga general operadas durante 2013 el 0,4 % correspondió a carga suelta en bultos (35,3 miles de toneladas) y el 99,6 % restante (9.141,4 miles de toneladas) a contenedores.
El movimiento de contenedores expresados en TEUs (unidades de contenedores equivalente a veinte pies) durante 2013 fue de 1.137,8 miles de TEUs mientras que durante el mismo período del año anterior fueron movilizados 1.090 miles de TEUs (Administración del Puerto de Buenos Aires, 2014).
El movimiento de buques durante 2013 alcanzó las 1.385 unidades, verificándose una disminución del 15,7% en comparación al año anterior, cuando se registraron 1.643 unidades.

ii. Accesos al puerto. Potencialidades y problemas
El Puerto de Buenos Aires está ubicado a los 34° 34´ latitud sur y 58° 23´ longitud oeste sobre la orilla del Río de la Plata.
El acceso al Puerto de Buenos Aires, desde aguas profundas, se realiza a través de una serie de canales dragados en el lecho del Río de la Plata, los que se extienden por alrededor de 239 km. Estos accesos arrancan en las balizas del km 0 de la Dársena Norte y reciben las siguientes denominaciones:
• Canal Norte: km 0,90 a km 7,30
• Canal de Acceso: km 7,30 a km 37
• Rada Exterior: km 37 a km 57

• Paso Banco Chico: km 57 a km 81
• Canal Intermedio: km 81 a km 121
• Canal Punta Indio: km 121 a km 239,1
La vía navegable artificial finaliza en el km. 240, donde se halla el pontón Prácticos Recalada, lugar donde los buques toman el práctico del Río de la Plata hasta el km 37 (Pontón Prácticos Intersección).
Para acceder al Puerto de Buenos Aires el servicio de remolques se toma a partir del km 6 del canal de acceso. Este canal tiene una profundidad de 9,75 metros al cero local en un ancho de 100 metros de solera con un talud de 1:8. Hidrovía S.A. es la empresa encargada del dragado y mantenimiento de la red troncal de navegación desde el Canal Punta Indio, pasando por el Canal Emilio Mitre y Río Paraná hasta el Puerto de Santa Fe.
El acceso terrestre se encuentra interconectado con todo el sistema de carreteras nacionales y funciona como centro de recepción y salida de productos y carga general para todo el interior del país.
Con respecto al acceso ferroviario, en el Puerto de Buenos Aires convergen cinco líneas ferroviarias que lo comunican con el interior del país.

iii. Operadores, infraestructuras y capacidades

1. Los operadores

Los concesionarios del Puerto de Buenos Aires son en la mayoría de los casos operadores internacionales:
• Hutchison Port Holdings (HPH) maneja Buenos Aires Container Terminal Services (Bactssa), constituida por la Terminal 5 y es quien ostenta la concesión desde 1994. Actualmente este consorcio es líder mundial en inversión, desarrollo y operación portuaria, con intereses en 15 países en Asia, Medio Oriente, África, Europa y América, opera un total de 31 puertos, además de un importante número de compañías relacionadas con el transporte.
• APM Terminal (Grupo Maerks) controla la Terminal 4 desde el año 2001 y es líder en operaciones de manipulación de contenedores en más de 30 terminales del mundo. APM maneja 17,2 millones de TEUs por año y se constituye de este modo en el tercer mayor operador portuario del mundo; la Terminal 4 es la única que el grupo opera en Sudamérica.
• DubaiPorts (ex P&O) quien tiene a su cargo Terminal Río de la Plata (TRP), conformado por las terminales 1, 2 y 3 de Puerto Nuevo por un período de 25 años. DubaiPorts maneja 27 terminales de contenedores en todo el mundo y ofrece operaciones logísticas en más de 100 puertos. Está presente en 18 países en Europa, América, Asia, África y Australia.

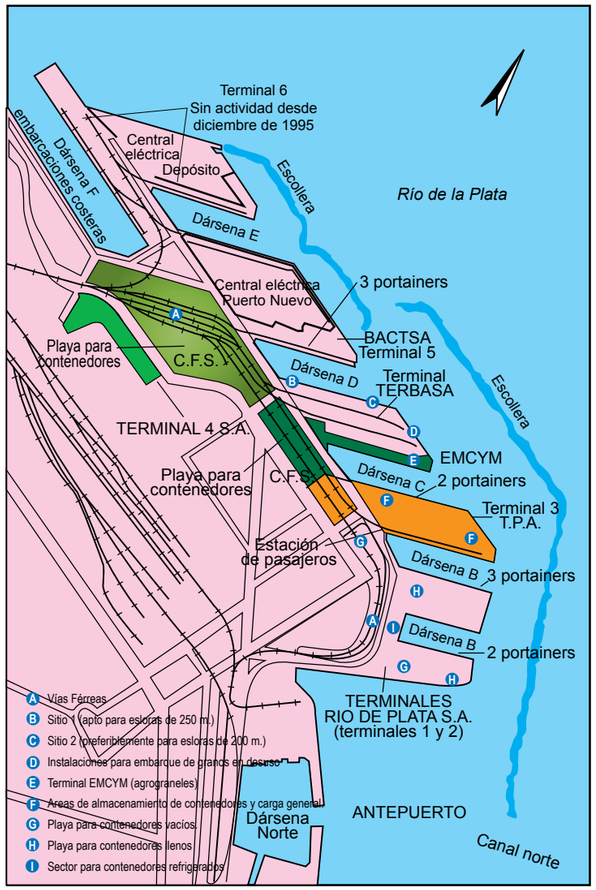
Operador	Propietarios	Terminal	Liners
TRP	Dubai Ports	T 1 T 2 T 3	P&O Mediterranean Shipping Company Maruba CMA-CGM Hamburg Sud China Shipping Container Line CSCL NYK Libra Doce Nave Janjin
APM Terminal	Maerks	T4	Maerks Nedlloyd Lykes
Batssa	Hutchinson	T5	CSAV Evergreen Mitsui MOL Zim Cosco
Exolgan	Roman - ITL		Hamburg Sud CSAV Libra Hapag Lloyd APL Evergreen CMA-CGM NYK Maerks Doce Nave

Fuente: elaboración propia.

2. Dársenas

En cuanto a su infraestructura, el puerto de Buenos Aires está compuesto por el Antepuerto Norte, cinco dársenas de ultramar (A, B, C, D y E) separadas por espigones, y una de cabotaje (F). El acceso a las mismas está protegido por dos escolleras, de 2.720 y 950 metros de longitud. Cada dársena tiene su utilización específica:
Dársena A: para buques de pasajeros y barcos de línea con carga general y contenedores.
Dársenas B y C: para buques de carga y descarga, de almacenaje de mercaderías, de cargas refrigeradas. Zona apta para el movimiento de contenedores, luego modificada para full containers (de 6 a12 metros de largo). En el espigón que las separa están los elevadores de la ex Junta Nacional de Granos, los más grandes de la Argentina.
Dársena D: para contenedores y bultos pesados. Para ello posee grúas de pórtico y trastainers. En el espigón se construyó la Súper Usina de la Compañía Hispano-Argentina de Electricidad (CHADE).
Dársena E: para descarga de buques con carbón y aquellos que hacen entrega directa de su carga: pesqueros, petroleros, con aceites, vinos y cargas perecederas. En el espigón al norte se construyó la Súper Usina Dr. Carlos Givogri de la Compañía Ítalo-Argentina de Electricidad (CIAE).
Dársena F: de poco calado, sirve para buques fluviales, y en ella operan remolcadores “a empuje", los que descargan sus productos procedentes de los ríos Paraná y Uruguay. Al norte atracan las "chatas" areneras, y se ven las escalinatas que quedaron del momento en que de allí partían hidroaviones.

Puerto Nuevo



Fuente: http://www.nuestromar.org

3. Terminales

El puerto se encuentra privatizado y se ubican allí las Terminales Privadas (Terminales Río de La Plata y Terminales Portuarias Argentinas, en manos de la australiana P&O, Terminal 4 S.A., operada por MaerksSealand y BACTSSA operada por Hutchinson).

- Terminal Buenos Aires S.A. (TERBASA): se encuentra localizada en la parte sur de la Dársena D del puerto de Buenos Aires. Por el puerto se efectúa la descarga y carga de granos y subproductos tanto de barcazas como de buques de ultramar, como así también la operación de otras mercaderías tales como fertilizantes y cargas generales. Originalmente esta terminal portuaria fue construida en la década del '40 por la ex Junta Nacional de Granos, efectuándose luego una ampliación y actualización tecnológica en los años '70. Como consecuencia de las transformaciones económicas producidas en la Argentina y en virtud de la descentralización y privatización de los puertos, Terminal Buenos Aires explota íntegramente dicha estación desde diciembre de 1992 en calidad de concesionario por un período de 30 años.

La Terminal se encuentra emplazada sobre un predio de 100.000 metros cuadrados y cuenta con una capacidad de almacenaje de 175.000 toneladas distribuidas en 350 silos de concreto con capacidades que van de 400 a 1.000 toneladas cada uno. Estas facilidades permiten almacenar simultáneamente un amplio espectro de mercaderías y calidades diferentes. Asimismo, la totalidad de los silos cuenta con un sistema de termometría multipunto que permite controlar la evolución de la temperatura de la mercadería almacenada y detectar precozmente alteraciones en las mismas.

Las características de terminales son:

- Terminales Río de la Plata (TRP): es una empresa compuesta por P&O Australia Ltd, Word Latin American Fund y un número de socios internacionales. La empresa tiene la concesión para operar las Terminales 1 y 2 en Puerto Nuevo, Buenos Aires, por un período de 25 años. El área concesionada ha sido totalmente remodelada. Las antiguas instalaciones portuarias fueron íntegramente adaptadas y equipadas con maquinaria para el manejo de contenedores de última generación a la altura de los estándares mundiales esperados en una moderna terminal de contenedores. El área concesionada a esta empresa hace que TRP sea la terminal de contenedores más extensa del puerto, con una capacidad límite, luego de finalizada la etapa 2, de 1 millón de TEUs por año.
  - Terminal 1: es un muelle de 365 metros de largo para barcos celulares porta contenedores, con un máximo de 32" de calado. (Esta terminal cuenta con dos grúas Pórtico).
  - Terminal 2: es un muelle de 450 metros de largo para barcos porta contenedores, con un máximo de 32" de calado. (Esta Terminal cuenta con tres grúas Pórtico). Además del equipo detallado anteriormente, la terminal tiene un muelle exclusivo para el tráfico de feeder/barcazas. El largo del mismo es de 151 metros, con un calado de 32" y es operado por una grúa Luffing 35T. Para terminar, en el caso de congestión en los muelles, existe un sexto, de 235 metros de largo y 32" de calado, en el cual puede operar cualquier barco con sus propias grúas.
- Terminales Portuarias Argentinas (TPA): se trata de una terminal multipropósito que presta una máxima operatividad a los buques y brinda una solución integral en la logística y movimiento de los contenedores de las compañías navieras que allí escalan. Ahora, a partir de la resolución 215, ha sido adquirida por las Terminales Río de la Plata.
- Terminal 4: es una terminal multipropósito de servicios portuarios integrales conformada en el marco del plan gubernamental de privatizaciones del Puerto de Buenos Aires - Puerto Nuevo. El holding MAERSK Argentina adquirió recientemente el control total de esta terminal portuaria. La infraestructura de la Terminal 4 se desarrolla en un total de más de 11 hectáreas, contando con 3/4 sitios de atraque sobre una longitud de 750 metros con una profundidad de 32 pies a pie de muelle. Es la única Terminal que mantiene dentro de sus límites más de 600 metros de vías férreas con conexión a muelle, lo que le permite operar libremente con todo el sistema ferroviario nacional y con tres tipos de trocha diferentes. Terminal 4 opera como multipropósito, es decir, recibe, además de contenedores, carga general, granos, subproductos y graneles sólidos, pero es reconocida por su eficiencia en la operación de carga general y, en especial, en la carga de proyectos y grandes bultos. Para exportaciones de granos y subproductos se dispone de un complejo integrado por una plazoleta de espera/clasificación con balanza electrónica de 80 tn y la terminal de recepción/embarque propiamente dicha, con una capacidad de almacenaje del orden de los 7.500 metros/tn (granos) y 5.500 metros/tn (subproductos). Los ritmos de carga posibles son de 1.000 metros/tn para granos y 800 metros/ton para subproductos por hora. Esta terminal opera en un muelle de

250 metros y cuenta con cuatro balanzas eléctricas de 80 tn, cada una, montadas en plataformas volcadoras aptas para camiones-acoplados. Desde Terminal 4 se efectúan transbordos directos desde y hacia Paraguay, Uruguay y Brasil (Mercosur).
Terminal 5 - Buenos Aires Container Terminal Services S.A (BACTSSA): esta terminal opera desde 1994 en la Terminal 5 del Puerto de Buenos Aires. Esta empresa incorporó desde un principio tecnología de última generación. Tiene dos sitios de atraque para buques porta-contenedores y moderno equipamiento e infraestructura que incluye depósitos fiscales y un centro logístico. BACTSSA es una empresa de Hutchison Port Holdings Group, subsidiaria del conglomerado multinacional Hutchison Hampoa Limited. Este consorcio es líder mundial en inversión, desarrollo y operación portuaria con presencia en 15 países en Asia, Medio Oriente, África, Europa y América. Opera en total en 31 puertos y numerosas compañías relacionadas con esta actividad.

4. Otros servicios

El Puerto Sur se encuentra emplazado dentro de una superficie jurisdiccional de 115 hectáreas ubicadas a tan solo 3 km. del área operativa de Puerto Nuevo. Las empresas radicadas en la zona desarrollan actividades compatibles con depósitos fiscales, prestación de servicios de almacenaje de mercaderías de importación, exportación y removido, almacenaje de contenedores llenos y vacíos, su consolidación y desconsolidación, reparación, etc.
Se encuentran también empresas de telecomunicaciones, plantas de procesamiento de residuos industriales especiales, un área operativa con movimiento de pasajeros y camiones vía fluvial y otra recreativa (casino, locales de comidas, etc.) que se extiende sobre la calle Elvira Rawson de Dellepiane.
La Dársena Sur es la primera parte de Puerto Madero y está situada en el extremo sur. Tiene un largo de 1.278 metros en su eje y un ancho de 242 m. en su boca cerca de la calle Suárez, que va disminuyendo hasta los 100 m. en su extremidad noroeste. Se entra a la Dársena Sur pasando por el antepuerto Sur. El muelle oeste está destinado a los buques que cumplen servicio regular al puerto de Montevideo. En la dársena opera la empresa Ferrylineas, que cuenta con amplias instalaciones en tierra, oficinas, despacho, control aduanero etc. También opera en esta área la empresa Buquebús, que cumple un servicio al Uruguay que parte de la Dársena Norte. La ribera opuesta mide 1.230 metros. En el muelle de esta ribera, situado a la entrada de la Dársena Sur, suelen amarrar dragas balizadoras y chatas.
A continuación se encuentra un pequeño varadero perteneciente a los talleres de la Prefectura Naval Argentina y luego sigue una sección asignada al Taller de Balizamiento del Servicio de Hidrografía Naval. Más adelante se halla otra sección perteneciente a Repsol-YPF, con un muelle de 144 metros provisto de dos tornas para que los buques tanques puedan descargar derivados de petróleo a los depósitos situados en tierra. Luego continúa otro muelle en el que está el Casino flotante Estrella de la Fortuna.

5. Movimiento de pasajeros

Se registra principalmente por la Dársena Norte, donde tienen asiento las empresas Buquebús y Ferrylineas, que cubren diariamente itinerarios hacia puertos de la República Oriental del Uruguay (Colonia y Montevideo). El movimiento anual promedio de pasajeros es de 580.000 en ingresos y 581.000 en egresos. En la Dársena Norte también operan dos embarcaciones que funcionan como restaurantes y que además son arrendados para eventos especiales, como casamientos, cumpleaños, reuniones empresariales, etc.
Terminal para Cruceros: desde noviembre de 2001 funciona en la Terminal 3 la nueva Terminal de Cruceros Benito Quinquela Martín. Se trata de una terminal provisoria que, sin embargo, dota al puerto de Buenos Aires con equipamiento turístico de nivel internacional y permite el recibimiento de más de 178.000 pasajeros al año, con tendencia creciente, en una pujante actividad. Esto significa un aporte importante de turismo de alto nivel para la Ciudad de Buenos Aires (Consejo Portuario Argentino, 2014).

iv. La problemática del puerto: operatividad y saturación

Parámetros operativos del puerto de Buenos Aires y Exologan y sus limitaciones

Comercial, operativa y culturalmente el Puerto de Buenos Aires y Dock Sud (Exolgan) son los únicos puertos liner[19] de relevancia en Argentina. Los servicios de línea regular (liner) evolucionan tecnológica y comercialmente, pero el Puerto de Buenos Aires presenta un conjunto de restricciones en su capacidad para acompañar comercial y operativamente tal evolución. Las restricciones del Puerto de Buenos Aires afectan negativamente al comercio exterior argentino. El puerto debe superar varias limitaciones:
• Canal de acceso y el calado de diseño de sus muelles (máx. 32 pies al cero).
• Presión urbana y pérdida de terrenos.
• Accesos terrestres.
• Diseño de 100 años.
• Falta de inversión y propuestas para resolverlas.
La reactivación de la Terminal 6:
• Abre la posibilidad a los usuarios de contar con una nueva alternativa dentro del mercado.
• Permite desarrollar importantes obras sin afectar las actuales operaciones.
A la Terminal 6 se le asigna un área inicial de 7,6 hectáreas, por lo que en términos de superficie resulta que:
La Terminal 1-2-3 es actualmente casi seis veces más grande (hoy es de 42 hectáreas y puede llegar a las 57 hectáreas).
• La Terminal 5 es actualmente 3 (tres) veces más grande (hoy es de 25 hectáreas y puede llegar a las 30 hectáreas).
• La Terminal Exolgan es actualmente casi 6 (seis) veces más grande (hoy 45 hectáreas y si se cuenta su parque logístico PLS en la retroarea, alcanza las 67 hectáreas).
Tendencias de tráfico:
• Durante los últimos 15 años, el Puerto de Buenos Aires ha crecido a una tasa promedio del 15% anual.
• Durante los años 2003, 2004 y 2005 el puerto registró un crecimiento promedio del 22% anual.
Parámetros de funcionamiento óptimo para la operación de contenedores:
• 660 TEUs x metro lineal de muelle x año (actuales).
• 17.000 TEUs x hectárea x año (actuales).
• 23.000 TEUs x hectárea x año (con mejoras en la gestión documental, reducción de los 19 documentos actuales por contenedor; aumento de la inversión pública y mejora de los accesos ferroviarios).
• 34.000 TEUs x hectárea x año (hipótesis de máxima, con aplicación de tecnología robótica).
Puerto de Buenos Aires, saturación:
• Sin proyecto: en los próximos 5 años, de no mediar un plan de modernización, el puerto de Bs. As. podría colapsar, con un volumen de 2,4 m de TEU. Sin intervenciones urgentes en los accesos, sin generación de nuevos espacios o con un plan de desarrollo inmobiliario, el colapso se podría dar con un volumen de 1,5 m de TEUs.
• Con proyecto: la realización de la conexión de las autopistas, La Plata-Illia y los accesos a Puerto Nuevo, podrían elevar el límite de saturación a 4,8 m de TEUs. De este modo, la saturación final podría darse en 15 años.
Participación modal actual en los sistemas tributarios al puerto: 3% FFCC, 14% fluvial y 83% camión.
A partir del programa de mejoras viales y ferroviarias, se podría lograr la siguiente participación modal en el mediano plazo: 15% FFCC, 30% fluvial, 55% camión.

19 - El término liner implica que las operaciones de carga, estiba, desestiba y descarga están cotizadas dentro del flete. Se excluyen el costo de las operaciones previas al gancho en la carga y posteriores a éste en la descarga.

Acceso de camiones: giro de camiones en el área portuaria cinco horas óptimo, 4.500 camiones día es el actual movimiento en el Puerto de Buenos Aires más Dock Sud. Con una programación de los arribos de camiones podría optimizarse la gestión en la interfase puerto ciudad. Cada día ingresan a la Ciudad de Buenos Aires unos 500.000 vehículos de carga un porcentaje de estos vehículos son los tráficos pasantes que se dan en el área portuaria, sin ingresar al recinto. Se refuerza así la importancia del desarrollo de una red de tránsito pesado.
Sistemas informáticos: la integración informática, como por ejemplo la plataforma COLOBA (desarrollo con asistencia del Puerto de Barcelona), en el caso del Puerto de Buenos Aires, es una iniciativa a considerar. Son sistemas llave en mano disponibles en el mercado, que permiten la integración logística on line de la comunidad portuaria.
Puertos complementarios: La Plata debe ser considerado un puerto complementario no alternativo de importante proyección. Debería ser considerada esta situación en el plan director de Dock Sud.

El futuro del Puerto de Buenos Aires: incógnitas respecto a su funcionalidad y crecimiento

Considerando que el sistema portuario regional está organizado en base a la complementación de funciones entre sus distintos puertos, que el de Buenos Aires concentra las cargas generales y contenedores, y tomando en cuenta las fuertes demandas de expansión asociadas a este perfil de puerto, se identifica un cuello de botella para el sistema en las dificultades y conflictos que el citado puerto deberá superar como condición para crecer. Las limitaciones de espacio para expansión de playas y muelles, y los altos costos de resolución de los nuevos accesos, debido a las interferencias urbanas, llevan a la necesidad de evaluar un escenario posible de “colapso” si no se resuelven adecuadamente dichas restricciones.
En el año 2006, el Banco Mundial realizó un informe en el cual analizó la situación de la logística en Argentina e identificó las principales restricciones a los flujos de comercio y resaltó la necesidad de mejorar sustancialmente la eficiencia de las redes de transporte y de los servicios logísticos.
El informe identificó al sistema portuario de la Región Metropolitana de Buenos Aires (RMBA) como uno de los principales cuellos de botella para el crecimiento de los flujos de comercio del país. Las terminales de contenedores ubicadas en el área metropolitana de Buenos Aires dan cuenta de alrededor del 90% del movimiento portuario de contenedores del país (2008), lo que evidencia la importancia nacional del tema, que excede la escala local. Actualmente operan en la región metropolitana cuatro terminales marítimas de contenedores principales: tres en Puerto Nuevo (contiguo a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires) y una en Dock Sud (Provincia de Buenos Aires); hay otras dos en Zárate, con un movimiento menor.
Las terminales del Puerto de Buenos Aires tienen características técnicas y limitaciones naturales que determinan un límite a su capacidad operativa máxima; sin embargo existen en la actualidad múltiples factores exógenos que dificultan su desempeño eficiente. Particularmente en el caso de Puerto Nuevo, su ubicación y calado determinan un límite operativo claro ante la tendencia de la industria naviera al uso de buques de mayor tamaño, y las definiciones de las rutas por parte de los armadores. A pesar de ello, varios factores generan ineficiencias en la operación de este grupo de terminales, incluyendo:
• Proyectos de urbanización en la zona portuaria han interferido con áreas de operación portuaria, generando escasez de espacios para almacenaje de contenedores vacíos;
• Problemas en el ingreso vial al Puerto, resultado de la congestión en las vías de acceso (fuerte superposición de vehículos pesados con particulares);
• Tráfico de camiones excesivo, resultado de: (i) la falta de accesos ferroviarios operativos para las distintas trochas[20], que ha resultado en que sólo el 5% de las cargas de Puerto Nuevo y Dock Sud egresan o ingresan usando el ferrocarril; (ii) la baja participación en la transferencia de cargas con destino u origen aguas arriba por vía fluvial.
Asimismo, el informe resaltó los riesgos de congestión en nodos críticos que resultarían si las exportaciones crecieran al ritmo proyectado en aquel entonces (ritmo que fue incluso superado entre 2006 y 2008, pero que sufrió una importante merma a partir de la crisis que se inició a fines del 2008).
En base a dichas proyecciones, las principales restricciones que se identificaron en aquel informe fueron:
• La congestión en el hub de exportación de productos agrícolas alrededor de la ciudad de Rosario.
• La congestión en el flujo de contenedores alrededor de la Región Metropolitana de Buenos Aires.
• La participación limitada del ferrocarril en el transporte de cargas.
• Las demoras que enfrenta el transporte carretero internacional, especialmente en el paso de Cristo Redentor.
• El escaso desarrollo del transporte multimodal.

v. Inversiones actuales y futuras, propuestas estratégicas

A partir del año 2004, el Puerto Buenos Aires incrementó fuertemente la inversión en obras y mantenimiento dentro de su Jurisdicción, revirtiendo la situación de años anteriores en los que la inversión estuvo limitada por la crisis económica que comenzó a finales de la década del ’90.
El constante incremento en el movimiento de contenedores y en las dimensiones de los buques obliga a realizar continuas obras de adecuación y ampliación de la infraestructura existente para optimizar el funcionamiento de los distintos modos que integran la cadena de transporte.
Debe tenerse en cuenta que el Puerto se encuentra actualmente limitado en su crecimiento por la Ciudad, que pone freno a su expansión sobre los espacios terrestres. En consecuencia, el crecimiento del Puerto debe hacerse hacia el agua, generando rellenos, aprovechando espacios subutilizados, mejorando las condiciones de manipuleo y almacenamiento de la carga. También ocupando espacios en sectores de concentración de carga y de vehículos con fácil acceso a la zona portuaria, los que luego se derivarían de manera ordenada y sistemática.

20 - Sólo Ferrosur Roca tiene acceso directo a las terminales, el resto de los concesionarios debe realizar maniobras y transferir las cargas al camión, lo cual es engorroso. A ello se suma que las áreas de maniobra están ubicadas en Retiro, uno de los puntos de mayor congestión de la Ciudad.

Inversiones actuales

ACTUALMENTE EN EJECUCIÓN	Monto aprox. $
Nuevo acceso ferroviario a Puerto Buenos Aires.	45.300.000
Mantenimiento anual de dragado y balizamiento (Convenio con la DNVN).	36.000.000
Trabajos varios de mantenimiento de pavimentos y bacheo.	1.778.700
Remodelación del Taller General	2.400.000
Alimentación de cámara de Seguridad e instalación de reflectores en Dársena Norte.	100.000
Traslado de dos torres de alumbrado en Dársena Norte.	95.000
Modificación del Tercer Espigón (Inversión por TRP S.A).	70.000.000
Dirección de obra del acceso ferroviario (Convenio AGP-UTN).	1.080.000
Proyecto de construcción de un nuevo edificio de oficinas para la AGP (Convenio AGP-UTN).	1.650.000
PRINCIPALES OBRAS TERMINADAS EN LOS AÑOS 2009-2010-2011	**Monto aprox. $**
Dragado de adecuación de los Canales Norte y acceso al Puerto.	80.000.000
Mantenimiento anual de dragado y balizamiento.	60.000.000
Terminal de Pasajeros de Cruceros “Benito Quinquela Martín” (Inversión por TRP S.A)	22.000.000
Iluminación de los Accesos Portuarios.	2.540.000
Reparación del coronamiento del Muro de Gravedad en Dársena Norte.	98.000
Dragado de adecuación al interior del Puerto.	70.000.000
Provisión e instalación de ventanas en edificio central.	63.000
Trabajos varios de mantenimiento de pavimentos y bacheo.	1.100.000
Provisión de fuerza motriz en dársena Norte.	248.000
Remoción buque Mercedes Lacroze hundido en la cabecera del 6No. espigón.	4.840.000
Alumbrado en calle Domecq Garcia (Pto Sur).	450.000
Remodelación parcial oficina Gerencia Comercial.	125.000
Remodelación de los galpones de Puerto Sur y Abastecimiento.	310.000
Instalación de un mareógrafo en el Primer Espigón.	120.000
Reparación de piedras de coronamiento de muelle en Dársena Norte.	98.000
Compra de dos vehículos utilitarios.	131.000
Provisión de equipos de aire acondicionado para distintas dependencias.	270.000
EN TRÁMITE DE LICITACIÓN O ELABORACIÓN DE PLIEGOS	**Monto aprox. $**
Acortamiento de la escollera este y reconstrucción del morro.	67.000.000
Construcción de un Puesto de vigilancia - Acceso Junín.	340.000
Remodelación Edificio del Servicio Médico.	694.000
Remodelación integral de cartelería en el área de Puerto Sur.	125.000
Provisión y colocación de defensas metálicas en área Acceso Junín.	1.200.000
Cercado perimetral Dársena Norte.	1.100.000
Dragado de adecuación y mantenimiento en los canales Norte y Acceso.	163.000.000
Remodelación Integral del Galpón de Suministros.	576.000
OBRAS QUE FORMAN PARTE DEL PROGRAMA DESARROLLO PORTUARIO (en estudio)	**Inversión estim. $**
Obras en Mercado Central.	1.000.000
Proyecto nuevo: Edificio en Dársena Norte para Gerencias de Seguridad y operaciones.	2.000.000
Nuevos Accesos Ferroviarios 2No. Etapa, (Estación de Transferencia)	40.000.000
Apertura de calles y pavimentación Puerto Sur.	2.500.000

Fuente: Consejo Portuario Argentino, 2011.

El Plan Maestro 2030 para el puerto de Buenos Aires

El plan elaborado por la autoridad portuaria define para el Puerto de Buenos Aires un horizonte de crecimiento exigente, con el fin de sostener y aumentar su participación en el movimiento de contenedores y cargas generales a nivel regional, consolidando su liderazgo como el principal puerto concentrador (hub) de la región rioplatense.

Para mantenerse competitivo, reteniendo y ampliando su participación en el movimiento regional de cargas, el Puerto debe superar un conjunto de restricciones que han sido evaluadas en el Plan Maestro y que pueden ordenarse en cuatro grupos de problemas:

1. La ampliación de la capacidad del canal de acceso y las repercusiones del costo asociado;
2. La disponibilidad de espacios afectables en tierra a las operaciones portuarias y logísticas, dentro y fuera de su actual recinto.

A modo de ejemplo, en relación con la disponibilidad de espacios en tierra, el Plan Maestro establece las siguientes previsiones:

Superficies para operaciones portuarias y logísticas:

Superficies para operaciones portuarias (has)

Año	Movimientos proyectados TEUS	Superficie necesaria	Áreas actuales	Déficit
2005	777.263	51	75	-24
2010	1.046.145	69	75	-6
2015	1.363.649	90	75	15
2020	1.731.723	114	75	39
2030	2.653.083	133	75	58

Superficies para operaciones logísticas (has)

Año	Superficie necesaria	Áreas actuales	Déficit
2005	24	34	-10
2010	33	34	
2015	43	34	9
2020	54	34	20
2030	83	34	49

Fuente: Subsecretaria de Urbanismo y Vivienda Dirección Provincial de Ordenamiento Urbano y Territorial.

De los cuadros surge que la dotación de superficie en tierra se encuentra en una situación límite, y que entre el 2010 y el 2015, de no ampliarse las capacidades, se alcanzaría un techo de crecimiento en relación con la carga transportada. Otras estimaciones sitúan el punto crítico, equivalente a índices de congestión no aceptables, ya en el 2009 para el Puerto Nuevo o Norte, y en el 2013 para el conjunto Dock Sud - Exolgan (DOU-SSUyV, 2006). Se ha manejado en este sentido la imagen de un Puerto que va camino a una situación de colapso; aunque no hay riesgo de paralización, es cierto que éste comenzará a ser mucho más caro, y a ingresar probablemente en un ciclo de pérdida de competitividad y de posiciones en el sistema regional (PET, 2005).

El Plan Maestro señala que "la plataforma logística de la Ciudad de Buenos Aires tiene una gran capacidad pero también es ineficiente y fragmentada. Ineficiente debido al tiempo y energía perdidos en el transporte y fragmentada porque se halla dispersa en distintas zonas de la Ciudad y del cordón industrial (AGP, 2004).

3. La conflictividad de los accesos terrestres viarios y ferroviarios, que necesariamente atraviesan la Ciudad;

La cuestión de la accesibilidad vial es otro tema complejo en la relación ciudad – puerto, que pese a su gravedad permanece mal resuelto. Las limitaciones de los accesos terrestres aumentan los costos del transporte a través de las demoras de camiones y de las dificultades de acceso del ferrocarril (más económico por tn/km que el camión), reducen la confiabilidad del sistema de transporte que incluye al Puerto de Buenos Aires, genera opiniones de resistencia a las actividades portuarias y, finalmente, induce a los usuarios a optar por puertos alternativos (AGP, 2004).

El mayor nudo de congestionamiento de las arterias que confluyen a la zona portuaria, se encuentra en la Av. Madero y Maipú, cuando convergen en su cruce con el ferrocarril, pero no son sólo los camiones que ingresan al Puerto de Buenos Aires, sino los camiones pasantes por la Ciudad. Existe un tránsito de norte a sur y sur a norte que atraviesa la Ciudad y no tiene origen o destino en el Puerto. La Autopista Ribereña, o un camino de circunvalación, permitirían reducir drásticamente la circulación de camiones en el área. Pero, además, existen otras condiciones que servirían para reducir el tránsito de camiones de las Av. Ramón Castillo, Madero y Huergo, y una de ellas tiene que ver con la utilización del ferrocarril.

En la actualidad, sólo el 5,3% de las cargas del puerto es distribuido por trenes. Pero estos trenes, por razones de diseño y operación, hace años que no ingresan directamente al puerto. Por el contrario, dejan su carga en Retiro, desde donde los contenedores son movidos por camión.

Si bien la participación del ferrocarril en el movimiento de cargas en el país aumentó sensiblemente desde el 2000, su participación en las cargas portuarias disminuyó un 6% en 2004 al 5,3% en el 2007. El aumento de la participación del ferrocarril en la distribución de cargas portuarias, y el ingreso al puerto de las formaciones, permitiría reducir la necesidad del transporte por camión, disminuyendo las posibilidades de congestión. Una solución completa del tema requiere grandes inversiones, como la construcción de la autopista ribereña y un rediseño de los accesos ferroviarios.

El Puerto presta servicios a una muy amplia región del país, ya que canaliza más del 60% de los movimientos nacionales de contenedores; si además se considera que no hay alternativas viables para reemplazar al Puerto, en el corto o mediano plazo, debería priorizarse el estudio e implementación de medidas que contribuyan a morigerar o resolver los conflictos ciudad-puerto. (Consejo Profesional de Ingeniería Civil, 2010)).

4. Problemas derivados de la superposición de jurisdicciones entre la esfera nacional y la Ciudad de Buenos Aires y de marcos regulatorios que afectan la competitividad de su oferta.

El horizonte de un sistema portuario regional sólo puede consolidarse si se avanza en estrategias de complementación, que permitan afirmar la competitividad del todo y de sus componentes asegurando la sostenibilidad de los respectivos desarrollos tanto en la escala local como en referencia a la región.

En la situación actual no existen mecanismos adecuados para la coordinación estratégica entre los puertos de la Región Metropolitana. El Plan Maestro del Puerto de Buenos Aires señala que la Autoridad Portuaria Nacional (APN) no tiene la autoridad suficiente para definir estrategias comunes o impulsar en forma efectiva una mayor coordinación.

La Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) viene sosteniendo ante el Gobierno Nacional el reclamo de una transferencia de la autoridad sobre el Puerto, entendiendo que la historia de interdependencia, la localización y las relaciones funcionales y territoriales existentes justifican ampliamente esta medida.

Por otro lado, la Provincia de Buenos Aires tiene bajo su jurisdicción a los puertos de La Plata, mientras que los de Zárate y Campana son puertos de propiedad y gestión privada regulados por la Autoridad Portuaria Nacional.

El diagnóstico es, entonces, de fragmentación de competencias por un lado, y de superposición y conflicto en casos como el Puerto de Buenos Aires por su extrema interdependencia con la Ciudad.

Es probable que la construcción de un escenario alternativo de mayor coordinación estratégica deba apoyarse en este caso en la creación de una Autoridad Conjunta Regional para los puertos citados, con la participación del Gobierno Nacional, el Provincial y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. En los términos planteados por los informes de base del Proyecto, "se necesitaría un estudio estratégico a largo del conjunto portuario del Plata, que defina, de acuerdo con las características técnicas de cada una de las localizaciones actuales, el futuro decrecimiento y, en su caso, la especialización de cada uno. Probablemente convendría pensar en una Autoridad Portuaria conjunta, orientando las actividades más complejas hacia puertos con mejor accesibilidad y localizados fuera de zonas urbanas densas. Todo ello supondrá, también, replantearse los accesos en ferrocarril y carretera a cada uno de los puertos." (Monzón, 2006).

Asimismo, el informe de 2006 del Banco Mundial subrayó la necesidad de fortalecer las estructuras institucionales vinculadas al ámbito logístico, como elemento fundamental para avanzar en una agenda de mejoras en esta área. Las decisiones futuras requieren la mayor coordinación entre jurisdicciones en materia de planes estratégicos portuarios (Banco Mundial, 2010).

c) La relevancia del Puerto de Rosario, en los puertos de la Hidrovía Paraguay- Paraná y para la Provincia de Buenos Aires

i. Rol en el modelo

La Hidrovía Paraguay- Paraná como un sistema hídrico constituido entre Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay con un recorrido de 3.302 Km. de los ríos Paraná y Paraguay entre los puertos de Cáceres en Mato Grosso, Brasil y Nueva Palmira, Uruguay, provee la mayor arteria de comunicación fluvial y de transporte eficiente y competitivo para estos países sometidos a su influencia, reduciendo tiempos de navegación y costos de flete. Con una extensión de casi 720.000 kilómetros y aproximadamente 40.000.000 de habitantes, la Hidrovía se constituye en la columna vertebral del Mercosur (Mercado Común del Sur) desde el punto de vista físico y desde el punto de vista comercial posee importantísimos recursos renovables y no renovables además de extensas áreas de productividad agrícola - ganadera.

El 58% del volumen de las exportaciones argentinas (y 31% de su valor) se despacha a través de las terminales ubicadas en la franja costera del Gran Rosario, uno de los mayores polos de producción de aceites vegetales del mundo (Banco Mundial, 2006). En 65 km de costa sobre el río Paraná se ubican 15 terminales en actividad y más de 10 plantas procesadoras de oleaginosas, en muchos casos ubicadas dentro de áreas urbanas. Hacia las mismas convergen cereales y oleaginosas para su exportación y procesamiento (y ulterior exportación de productos y subproductos). También ingresan fertilizantes y agroquímicos para la actividad agrícola. De acuerdo con análisis realizado por la Bolsa de Comercio de Rosario en el año 2004, las cargas acceden a estas terminales mayormente en camión (84% del volumen), tomando el ferrocarril y el transporte fluvial los volúmenes restantes (15% y 1% respectivamente). La actividad en la zona presenta una marcada estacionalidad: el 50% del movimiento se realiza en tres meses, entre abril y junio.

● Estaciones Hidrométricas

Fuente: Secretaria de Transporte de la Nación.

En el tramo Santa Fe - Rosario se ubican los puertos más importantes para los movimientos de exportación. En el complejo Rosario - San Martín - San Lorenzo se ubican varios puertos privados importantes para el movimiento de granos y subproductos sólidos, en Rosario se da el límite entre la navegación fluvial y la marítima, existiendo en esa zona un gran desarrollo industrial. De acuerdo al informe realizado por la Dirección de Mercados Agroalimentarios, en el 2007 el complejo San Lorenzo / San Martín mantiene la primacía de los volúmenes exportados de la región, y Rosario se ubica en segundo lugar de importancia.

Este último puerto tiene una gran influencia sobre un área por la que fluyen la mayor parte de las exportaciones argentinas, se ubica entre el km 413,35 (aguas abajo) y el km 420,30 (aguas arriba), a lo largo de la ribera derecha del río Paraná en la provincia de Santa Fe. La ruta de acceso fluvial tiene un calado de 32 pies que permite el ingreso de buques tipo Panamax[21].

Dentro de la provincia de Buenos Aires se destacan los puertos de Campana para el movimiento de combustible, San Nicolás para minerales y productos siderúrgicos.

Puertos del Complejo Rosario – San Lorenzo – San Martín

Terminal	Kilómetros
Timbúes Dreyfus	464
Timbres Noble	462
Terminal 6	456
Cargill - Puerto Quebracho	454
IMSA Nidera	451
El tránsito - Toepfer	449
Dempa - Pampa y Santa Fe	448
Puerto San Martín	447
Puerto A.C.A San Lorenzo	447
Puerto San Lorenzo	445
Terminal Vicentín	442
San Benito	441,8
Rosario AGD	423
Ex FACA - Ex Agroexport	421
Servicios Portuarios	420
Terminal Puerto Rosario	418
Ente Adm. Puerto Rosario	416
Ex zona Franca Rosario	416
Servicios Portuarios	414
Cargill Villa Gob. Galvez	408
Punta Alvear Operador Cargill	406
Terminal Dreyfus General Lagos	402
Complejo Portuario Granelero Arroyo Seco Toepfer	400

Fuente: IIE sobre la base de datos del Hinrichen (2007)

El puerto de Rosario es uno de los puertos más importantes para la exportación de granos y subproductos. Tiene un importante acceso vial y servicios de ferrocarril, opera desde el año 1850 y ha sido modernizado a través del tiempo lográndose que opere eficientemente, tiene una extensión de 15 km a lo largo del río frente a la ciudad homónima, posee una capacidad de acopio de 53.000 m2 para almacenamiento de cargas y cuenta con 26 tanques para graneles líquidos con capacidad de 78.000 m3.

ii. Accesos al puerto. Potencialidades y problemas

La ciudad de Rosario dispone de una compleja red de comunicaciones, por lo que se puede acceder a este puerto

21 - El tamaño de la clase Panamax está determinado por las dimensiones de las cámaras de las esclusas del canal de Panamá, esto es: 33,53 metros de anchura por 320 metros de longitud. La profundidad de las esclusas es de 25,9 metros. El tamaño máximo de utilización de estas esclusas es de 304,8 metros de longitud.

de diferentes formas: el acceso vial puede ser por el sur, desde la autopista Aramburu, la RP 18 y la Ruta 9; por el oeste, desde la Ruta 33, la autopista a Córdoba y la Ruta 9; y por el norte desde la Autopista López, Ruta 34 y Ruta 11. Una vez ingresado a Rosario, que se encuentra circunvalada por una avenida perimetral, se continúa por el acceso sur directo al puerto. Este acceso permite la fluidez del tránsito pesado hacia el puerto sin tener que atravesar zonas urbanas. A través del puente Rosario-Victoria la provincia de Entre Ríos se conecta con el puerto. La autopista Córdoba-Rosario (ha facilitado la descongestión de tráfico que se canalizaba a través de la RN 9. El acceso ferroviario: se realiza directamente al puerto desde el sur de la ciudad con los ramales de las empresas NCA (Nuevo Central Argentino) y Belgrano Cargas. ALL y Ferro Expreso Pampeano utilizan las vías del NCA para ingresar al puerto.
A pesar del crecimiento de los volúmenes, la infraestructura de acceso terrestre para atender este tráfico no tuvo mayores adiciones, sólo acondicionamientos y algunas obras marginales. Se operaron trenes con formaciones más largas, y aumentó fuertemente el número de camiones; pero el esquema operativo no se ha ajustado al nuevo escenario, dando lugar a una fuerte congestión en los meses de mayor actividad. El Proyecto Circunvalar Rosario, que impulsa la construcción de un anillo ferroviario y otro vial (por fuera de la trama urbana) estaba orientado a dar respuesta a esta problemática. Sin embargo, aún no se han logrado avances para la ejecución del mismo.

iii. Operadores, infraestructuras y capacidades

En Rosario, las áreas portuarias que conforman este puerto son: Terminal Multipropósito, que se divide en dos terminales:
1) La Terminal 1, que tiene una longitud de atraque de 570 metros y opera contenedores, siderúrgicos, fertilizantes y graneles líquidos. Dispone de una plazoleta fiscal de 12.000 m2, playa de contenedores de una superficie de 30.000 m2, celdas con capacidad de almacenamiento de 2.250 m2 para fertilizantes, silos horizontales de 4.400 m2 y un total de veintiséis tanques para graneles líquidos con capacidad de 78.000 m2.
2) La Terminal 2 Norte, que cuenta con una longitud de atraque de 385 metros, opera en su mayoría graneles sólidos y la Terminal 2 Sur, que tiene un frente de atraque de 653 metros y opera frutos y azúcar. Una Terminal Granelera, una Estación Fluvial, Ordenamiento Urbano, Astilleros SAAB, una plazoleta fiscal de una superficie de 5.400 m2 (con proyectos para ampliarla en 12.000 m2), una playa de contenedores con una superficie aproximada de 30.000 m2; un depósito fiscal con 2.000 m2 de galpones habilitados; una cámara de frío preparada para el acopio de mercaderías que requieran de temperaturas entre los 0° y 5° C.
Servicios Portuarios S.A. (Unidad III): tiene una capacidad de almacenaje de 82.130 toneladas (tn), con un muelle de 220 metros, un calado al cero de 33 pies y un calado aéreo de 17 metros. El sitio de carga es bastante inusual, consiste en una combinación de cinta transportadora y sistema de grúas con un ritmo total de 950 tn/hora, o sea entre 400 y 500 tn/hr por línea en cada una de sus dos líneas. Dispone de un sector para descarga de camiones y vagones.
Servicios Portuarios S.A. (Unidad VI): este elevador ofrece un sitio de 240 metros de largo apto para el ingreso de buques Panamax de hasta 257 metros de eslora. Posee una capacidad de almacenamiento de 130.000 tn. La galería de embarque corre a lo largo del muelle sobre ocho torres y dispone de ocho tubos telescópicos más otro en la zona media denominado tubo A. Consta, además, de cuatro cintas transportadoras desde el elevador, las cuales entregan 2.500 tn/hr con la ayuda del "tubo A" que permite abastecer por dos cintas a la vez. El calado aéreo es de 25 metros y la profundidad a lo largo del muelle es de alrededor de 35 pies.
Servicios Portuarios S. A. (Unidad VII): es un elevador con características especiales en lo que hace a su sistema de carga. Consta de un muelle para buques de hasta 250 metros de eslora y una capacidad de almacenaje cercana a las 90.000 tn. Tiene siete tubos telescópicos conectados directamente desde el elevador. El grano es embarcado a un ritmo de 2.900 tn/hr, posee un calado de 34 pies y en el lado opuesto al muelle ha sido construida una pequeña dársena utilizada para la descarga de barcazas mediante equipos neumáticos que permiten transferir la carga al silo o directamente al buque.
Muelle Nuevo - Guide S.A.: construido en cemento, ofrece un frente de 616 metros de largo con tres torres de iluminación que permiten el trabajo nocturno. Su capacidad de almacenaje es de 36.000 tn. Las tareas de embarque se realizan por medio de grúas o cintas transportadoras, directamente desde camión a un ritmo de 150 tn/hr y tienen una capacidad de almacenaje para aceite vegetal de 72.000 tn a un ritmo de carga de 500 tn /hora y una profundidad de 32 pies de calado.
Cabe destacar que entre la Unidad IV y el Muelle Nuevo se encuentran un conjunto de sectores que ocupan unos 2.500 metros de largo, utilizados especialmente para la carga de subproductos y azúcar por medio de cintas transportadoras móviles directamente desde los camiones. Además, se encuentran las zonas francas cedidas a las Repúblicas de Bolivia y Paraguay.
Puerto Terminal APG –Villa Gobernador Galvez – Cargill (km 408): tiene un muelle de atraque que permite la carga de buques Capesize[22] , con una capacidad de depósito de 400.000 tn totales, una capacidad de embarque de 1.600 tn/hr y un calado en puerto de 32 pies. Puede recibir 600 camiones por día.
Punta Alvear S.A. – Cargill: ubicada en el km 406,5, dentro de la jurisdicción del Puerto de Rosario, tiene una capacidad de almacenaje total de 300.000 tn, galería con tres pescantes alimentados con dos cintas de 1.000 tn/hr cada una, utilizando dos balanzas automáticas. Permite la carga de dos buques simultáneamente, el atraque de buques tipo Capesize de más de 240 metros de eslora, con un calado aéreo de 21 metros y una profundidad de 32 pies. Dispone de playa para alrededor de 1.000 camiones, acceso ferroviario y cinco balanzas para la descarga. Posee una rada con capacidad para dos buques de gran porte, no se utilizan remolcadores.
Complejo Portuario de Arroyo Seco – Alfred Toepfer (km 395): se ha construido un puerto cerealero que en este momento cuenta con una capacidad de almacenaje para granos de 200.000 toneladas, con un ritmo de carga de 2.400 tn/hr y de recepción de mercadería también de 1.200 tn/hr desde camiones cuya playa de estacionamiento es para alrededor de 450 vehículos y está en las cercanías de la zona del muelle. Consta de un muelle que permite el atraque de buques tipo Capesize con una eslora máxima de 275 metros y un calado al pie de muelle de 45 pies, la galería de embarque está montada sobre tres torres y cada una de ellas cuenta con pescante.
Louis Dreydus (Gral. Lagos - km 396): la terminal posee dos muelles a lo largo de 570 metros que cuentan con delfines de apoyo y cuatro torres de amarres. La capacidad de almacenamiento es de 1.100.000 tn para cargas sólidas y de 91.000 tn en tanques de cargas líquidas. El ritmo de embarque es de 2.800 tn/hr para carga sólida y de 800 tn/hr para carga líquida. La capacidad de recepción es de 900 tn/hr.
Permite la carga de buques del tipo Capesize, teniendo un muelle de 280 metros con dos sitios de atraque, un calado al pie de muelle hasta 60 pies y un calado aéreo de 24 metros. Cuenta con una playa de hasta 350 camiones, acceso ferroviario y rada para la espera de hasta seis embarcaciones incluyendo la rada auxiliar. No se requiere de remolque.

iv. Problemática de la zona portuaria, y la posibilidad de potenciar los puertos de Bahía Blanca y Quequén

Sobre el río Paraná, entre San Martín y Arroyo Seco, se ubican 15 terminales en actividad y más de 10 plantas procesadoras de oleaginosas (en muchos casos ubicadas en áreas urbanas) a través de las que se exporta aproximadamente el 60% del volumen total de exportaciones del país. Las terminales y las plantas han realizado importantes ampliaciones de capacidad a fin de procesar los crecientes volúmenes de granos y subproductos; sin embargo, la infraestructura de acceso terrestre a las mismas sólo ha tenido acondicionamientos menores. Esto genera una fuer-

22 - Capesize son buques de gran tamaño graneleros y petroleros normalmente por encima de 150.000 toneladas de peso muerto (TPN).

te congestión en los accesos, con marcadas interferencias en los ámbitos urbanos adyacentes, especialmente en épocas de cosecha. El proyecto Circunvalar Rosario, que podría contribuir a mitigar este problema, no ha logrado un avance favorable. Esta situación de posible saturación del nodo portuario podría ser resuelta en gran parte por la derivación de tráficos hacia los puertos de Quequén y Bahía Blanca con la puesta en valor del corredor ferroviario y vial (Ruta Nacional 33) Rosario – Bahía Blanca.
El fuerte crecimiento de los volúmenes físicos de los flujos que se movilizan en Rosario resultó en importantes expansiones en las instalaciones portuarias e industriales y mejoras en las vías navegables, pero no se realizaron adecuaciones en la infraestructura de acceso terrestre a las terminales, a las plantas procesadoras y a sus instalaciones complementarias (Banco Mundial, 2006).
Desde la perspectiva portuaria, los expertos señalan que existen posibilidades de ampliar la capacidad, ya sea con la instalación de nuevas terminales o la expansión de las existentes.

v. Inversiones actuales y futuras, propuestas estratégicas
La instalación y ampliación de las terminales de embarque en la zona de Rosario fueron realizadas con aportes del sector privado, a cargo de empresas comercializadoras y exportadoras de granos, aceites y harinas proteicas. Las obras abarcan, fundamentalmente, la construcción de nuevas plantas para el procesamiento de oleaginosas y nuevos muelles multipropósito para diferentes tipos de carga y en condiciones de operar barcazas para el tráfico de la Hidrovía Paraguay-Paraná y buques de gran porte. Asimismo, resultan importantes las instalaciones en Puerto General San Martín, sobre el Paraná, destinadas a dar salida a la producción de cobre del yacimiento de Bajo de la Alumbrera (Catamarca).
En cuanto a las vías navegables, se deben resaltar las inversiones y el cambio estructural que significaron la concesión del dragado y el balizamiento entre el Puerto de Santa Fe y la zona de aguas profundas del Río de la Plata, especialmente por la mayor profundidad alcanzada y por la posibilidad de garantizar el tránsito durante las veinticuatro horas. Inicialmente, la concesión fijaba tarifas de peaje con un subsidio del Gobierno Nacional. Posteriormente, durante la crisis del año 2001, el Gobierno decidió dejar sin efecto el otorgamiento del subsidio.
Las mejoras introducidas en señalización y profundidad para la navegación en la Hidrovía Paraná-Paraguay han permitido el tránsito de embarcaciones con mayor porte. Como resultado de este proceso, se ha experimentado una reducción en el costo de los fletes. Además, la incorporación de nueva tecnología y las nuevas terminales portuarias han mejorado el flujo de cargas con destino al mercado externo, posibilitando el incremento de las exportaciones desde los puertos de la Hidrovía y una mayor competitividad de los productos en el comercio internacional. Como ejemplo de esta evolución, entre los años 1990 y 2008, el volumen de almacenaje de granos en puertos de la Hidrovía creció de 1 millón de toneladas a casi 8 millones, en tanto los ritmos de carga a los buques aumentaron de 23 mil toneladas por hora a 54 mil toneladas por hora. Esta ampliación de la capacidad operativa de los puertos ha permitido que las exportaciones del sector up river también aumenten de 13 a 54 millones de toneladas entre 1990 y 2008, principalmente en granos y pellets, sin ocasionar costos extra de almacenaje y demoras en las estadías de los buques.
Si bien las mejoras proyectadas en los dragados al norte del puerto de Santa Fe favorecerán la navegación fluvial, el fuerte aumento de los volúmenes de carga esperados subrayan la necesidad de desarrollar una estrategia integral para el manejo de la Hidrovía. En la actualidad, el río Paraná cuenta con un calado de 34 pies hasta puerto San Martín, que se reduce a 22 pies hasta el puerto de Santa Fe. Desde allí hasta puerto Corumbá (en Mato Grosso, Brasil), los calados solo permiten el tránsito de barcazas con una profundidad menor a 10 pies, limitando el porte de los equipos que pueden navegar aguas abajo. Recientemente se ha extendido la concesión de Hidrovía S.A. desde Santa Fe hasta la confluencia con el Río Paraguay, lo que favorecerá el transporte fluvial a través de puertos de escala menor, como el de Barranqueras. A pesar de las mejoras, las proyecciones de aumento del volumen de carga transportada por la vía fluvial son de gran magnitud: abarcan no sólo los volúmenes nacionales de granos y subproductos, sino también lo originado río arriba, donde, además de oleaginosas, se avanza con grandes proyectos de procesamiento de mineral de hierro. A ello se suma la tendencia de los armadores a usar buques graneleros de gran porte, que requieren de buenas profundidades y espacios de maniobra en la vía navegable para operar. Ante este contexto, expertos del sector han señalado la posibilidad de congestión en la vía navegable, subrayando la necesidad de avanzar con el dragado del Canal Martín García (que permitiría un uso más intenso del Paraná Guazú, aliviando el transitado Paraná de las Palmas) y de lograr una buena coordinación con las operaciones del buque regasificador ubicado en Escobar, a fin de evitar demoras a las cargas cuando éste se encuentra en operación.
Por otra parte, se llevó a cabo la instalación de servicios de comunicación satelital de la red hidrométrica, con lo cual es posible obtener una lectura (cada seis horas) del nivel de aguas del Río Paraná y cada 20 minutos del Río de la Plata, y en consecuencia una mejora en la fluidez del tráfico.

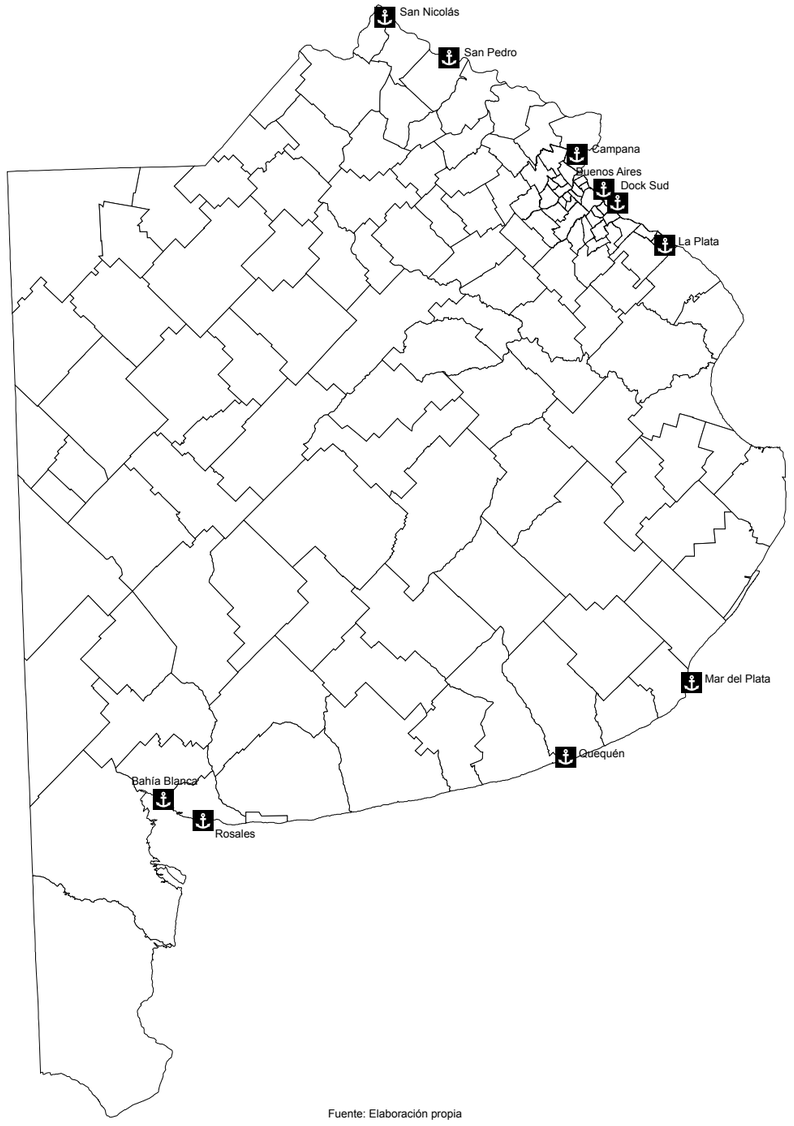
4.10.3.3. Los puertos en la Provincia de Buenos Aires

4.10.3.3.1. Sistema portuario bonaerense. Consorcios y delegaciones

Como se observó anteriormente, a partir de 1992 se transfirieron los puertos de la Nación a las provincias correspondientes a su localización y se han formado, en ciertos casos, consorcios de administración autónomos en manos de las fuerzas vivas locales y en otros se preservan, como autoridades portuarias, las delegaciones provinciales[23].
Desde entonces, la provincia de Buenos Aires cuenta con ocho puertos públicos comercialmente relevantes, que funcionan bajo la órbita del Ministerio de Asuntos Agrarios y Producción, de los cuales cinco son administrados por entes de derecho público no estatal, a través de Consorcios de Gestión (Bahía Blanca, Quequén, Mar del Plata, La Plata, y San Pedro), y tres son administrados por la Subsecretaría de Actividades Portuarias a través de Delegaciones (Coronel Rosales, Dock Sud y San Nicolás). También se encuentran dentro de su jurisdicción los puertos de Olivos, Zárate, Campana, Tigre y San Isidro.

23 - Transferencia de puertos a las Provincias. La Ley de Actividades Portuarias Nro. 24.093 de 1992 facultó la transferencia, a título gratuito, hacia las provincias del dominio y administración de los puertos del Estado Nacional que estuvieran situados en sus territorios. Para los casos especiales de Buenos Aires, Rosario, Bahía Blanca, Quequén y Santa Fe, dicha transferencia se condicionó a la creación de sociedades de derecho privado (o entes públicos no estatales) que asumieran la administración de cada uno de estos puertos.

Puertos provinciales



Fuente: Elaboración propia

En el caso de la provincia de Buenos Aires, el esquema actual del avance de descentralización es el siguiente:

PUERTO	SITUACION	AUTORIDAD	PRINCIPALES OPERADORES	TIPOS DE TRAFICOS
SAN NICOLÁS	DELEGACIÓN	MIN DE LA PRODISAP	CASPORT PONAL RIO TINTO PROFERTIL SERVICIOS PORTUARIOS	GRANOS I MOA I SIDERÚRGICOS I MINERAL DE HIERRO I CARGAS GENERALES
RAMALLO	PRIVADO	TERMINALES PRIVADAS	BUNGE PUERTO RAMALLO S.A.	GRANOS I MOA I CARGAS GENERALES
SAN PEDRO	CONSORCIO DE GESTIÓN	PRESIDENTE DEL CONSORCIO	TERMINAL PUERTO SAN PEDRO S.A. MULTIMAR NYK	FRUTAS I GRANOS I MOA I CARGAS GENERALES
ZARATE	PRIVADO	TERMINALES PRIVADAS	TERMINAL ZARATE MURCHINSON AUTO TERMINAL ZARATE MURCHINSON ZARATE PORT VITCO PIAPSA	CONTENEDORES I AUTOS I MOI I GRANELES QUIMICOS I CARGAS GENERALES
CAMPANA	PRIVADO	TERMINALES PRIVADAS	TERMINAL SIDERCA TERMINAL EUROAMERICA DEPSA TERMINAL ESSO SOL PETRÓLEO RHASA TAGSA	SIDERÚRGICOS I MINERAL DE HIERRO I AUTOS I PETRÓLEO Y DERIVADOS I GRANELES QUIMICOS I MOI
TIGRE	MUNICIPAL	INT MUNICIPAL	INTER ISLEÑA S.A. CACCIOLA	PASAJEROS
DOCK SUD	DELEGACIÓN	MIN DE LA PRODISAP	TERMINAL EXOLGAN TERMINAL SHELL TERMINAL PETROBRAS TERMINAL YPF	CONTENDORES I CARGAS GENERALES I PETRÓLEO Y DERIVADOS I GRANELES QUIMICOS I MOI
LA PLATA	CONSORCIO DE GESTIÓN	PRESIDENTE DEL CONSORCIO	TERMINAL YPF COPETRO	PETRÓLEO Y DERIVADOS I GRANELES QUIMICOS I CARBON I SIDERÚRGICOS I CARGAS GENERALES I MOI

MAR DEL PLATA	CONSORCIO DE GESTIÓN	PRESIDENTE DEL CONSORCIO	TERMINAL YPF MOSCUZA GIORNO BARILARI	PESCADO ǀ COMBUSTIBLES ǀ CARGAS GENE-RALES ǀ MOI
QUEQUÉN	CONSORCIO DE GESTIÓN	PRESIDENTE DEL CONSORCIO	CARGIL SAIC OLEAGINOSAS MORENO S.A. ACA TERMINAL QUEQUÉN	GRANOS ǀ FERTILIZANTES ǀ MOA ǀ CHIPS (MADERA) COMBUSTIBLE
CORONEL RO-SALES	DELEGACIÓN	MIN DE LA PRODISAP	OIL TANKING EBYTEM SA YPF EBYTEM	PETRÓLEO Y DERIVADOS
BAHíA BLANCA	CONSORCIO DE GESTIÓN	PRESIDENTE DEL CONSORCIO	TERMINAL BAHíA BLANCA SA ǀ BUNGE ǀ CARGIL ǀ GLENCORE TOEPFER UTE ǀ OLEAGINOSAS MORENO S.A.ITRANSPORTADORA DE GAS DEL SUR ǀ PETROBRA-SPOLISUR ǀ YPF I TER-MINAL SHELL ǀ TERMINAL PETROBRAS ǀ TERMINAL ESSO ǀ SOLVAY INDUPA ǀ DOW CHEMICAL ǀ AGRIUN	GRANOS ǀ MOA FERTILIZANTES ǀ PETRÓLEO Y DERIVADOS ǀ GRANELES QUI-MICOS ǀ CARGAS GENERERALES ǀ MOI

Fuente: elaboración propia.

Los Consorcios de Gestión Portuaria[24], que se caracterizan por contar con autonomía económica, financiera y contable, son auditados por la Provincia. Sus directorios están compuestos por nueve miembros representando a la Provincia de Buenos Aires, a la Municipalidad de la localidad del puerto, a los gremios del personal portuario y a los sectores privados del negocio y la zona. Por su parte, las funciones del organismo provincial de puertos, la Subsecretaría de Actividades Portuarias, se han orientado progresivamente a: (i) Planificación global; (ii) Supervisión de obra y mantenimiento en puertos con delegaciones provinciales; y (iii) Regulación y control.

Estos puertos tuvieron un gran crecimiento en los últimos años, debido a las desregulaciones y al aumento del flujo comercial de la Argentina. La mayor concentración de instalaciones para la exportación granaria, producción agropecuaria tradicional y la oleaginosa se encuentra en los puertos de San Nicolás, San Pedro, Quequén y Bahía Blanca. Dock Sud tiene el 30% del movimiento de contenedores del país. Los mayores complejos petroleros portuarios, petroquímicos e industriales y las terminales de inflamables más evolucionadas se encuentran en los puertos de Dock Sud, La Plata y Bahía Blanca. Las mayores instalaciones para acopio y distribución de fertilizantes se localizan en San Nicolás, Quequén y Bahía Blanca. Entre Zárate y Santa Fe se encuentra una gran cantidad de puertos privados, que concentran el 70% de las exportaciones de la región.

Durante el año 2010, a través del Sistema Portuario Provincial, se movilizaron más de 56,2 millones de toneladas de mercaderías, registrando un aumento del 30,56% respecto al año 2009. El mismo comportamiento se vio reflejado tanto en el movimiento de navegación -con un incremento de 24,45%, producto de la operatoria de 7.802 embarcaciones- como en la recaudación de los puertos que alcanzó $ 230,6 millones, observándose un incremento del 41,16%

24 - Consorcio: ente público no estatal encargado de administrar, explotar y mantener la infraestructura portuaria y las áreas de uso común, incluyendo vías navegables y áreas de acceso. El consorcio está integrado por los representantes de los gobiernos locales y de la Provincia, de los operadores y usuarios, y de otras instituciones vinculadas a la actividad del puerto. Toda ganancia debe reinvertirse en el puerto.

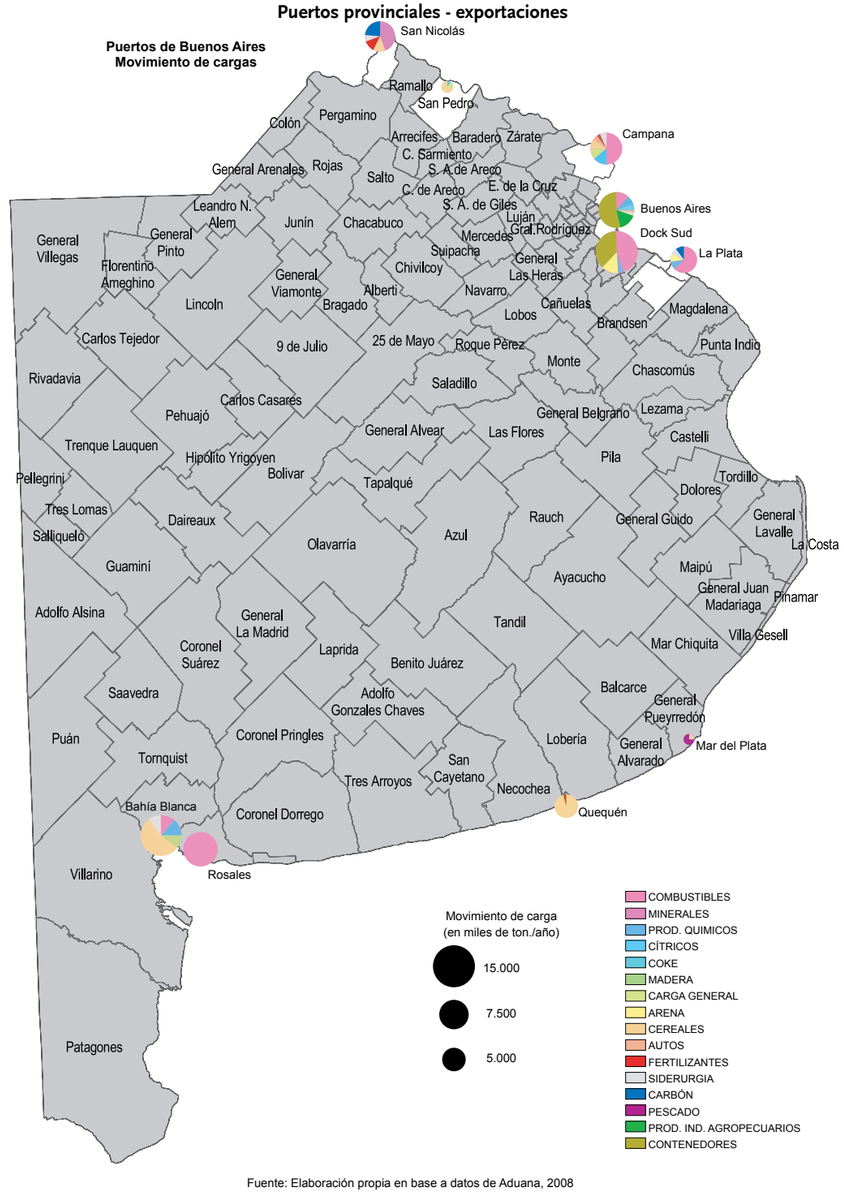
La carga total de importación registró una suba del 61,62%, respecto a la misma etapa del año anterior. La de exportación se incrementó 25,75%, mientras que el removido aumentó un 12,48% y el tránsito de mercaderías entre terceros países del Puerto de San Nicolás registró un alza de 371,46%. Sobre el total de carga, clasificada por tipo de producto, surge que los rubros con movimientos más significativos son, en primer término, combustibles y gases, con 22,01%. Luego, se ubican cereales y oleaginosas (20,49%). En tercer lugar, petróleo crudo (17,70%). Le siguen cargas generales en contenedores (12,08%) y productos siderúrgicos (8,32%).

La comparación de las cifras del 2010 con el 2009 favorece a todos los puertos. En Bahía Blanca se observa un crecimiento del tonelaje de 32,33% y la cantidad de buques ingresados aumentó un 26,88%. En La Plata, el movimiento de mercaderías subió un 7,75%, la navegación 11,05% y la recaudación un 21,33%.

Para Mar del Plata, el incremento alcanzó el 6,9% en tonelaje de mercaderías y los 14,8% en buques ingresados. En Quequén, se observa una importante recuperación en el movimiento de mercaderías, que registró un incremento de 80,42%, como en navegación (49,26%), y en recaudación (136,74%).

En San Pedro, las exportaciones crecieron 11,6%, resultado de un alza de 88% en el rubro cítricos y otras frutas. La vedette fue, sin embargo, San Nicolás. Las cargas que pasaron por sus muelles subieron un 204,6%, la navegación 200,5%, y la recaudación 105,86%. En este caso, jugó positivamente un incremento en la importación de fertilizantes, de 155%, de las exportaciones, de 23,74%, y del removido, de 56,64% (Ministerio de la Producción, Ciencia y Tecnología, 2011).

Puertos provinciales - exportaciones



Fuente: Elaboración propia en base a datos de Aduana, 2008

4.10.3.3.2. Los puertos más relevantes de la Provincia: Rol, infraestructura y necesidades.

I. El puerto de contenedores y petroquímico de Dock Sud

a. Rol en el modelo

Este puerto fue concebido y desarrollado como un puerto industrial que complementaba a Buenos Aires. Inicialmente respondía a las necesidades de los saladeros y procesadoras de carne. Luego se fue desarrollando principalmente con terminales de combustibles, entre las que se destacan la Dársena de Inflamables y el Muelle de Proponeros (buques gasíferos). Estas instalaciones requerían también la construcción de campos de tanques de almacenamiento que se instalaron en el puerto.

El Puerto de Dock Sud perteneció a la jurisdicción nacional hasta el 2 de octubre de 1993. Hasta ese momento formaba parte del complejo portuario de la Ciudad de Buenos Aires.

A partir del enumerado convenio suscripto entre el Estado Nacional y el Gobierno de la Provincia de Buenos Aires, ratificado por la Legislatura Provincial a través de la Ley N°11.535/94, su administración y dominio fue transferido a la Provincia de Buenos Aires.

El Decreto No. 2.693/93 del Gobierno de la Provincia de Buenos Aires creó la Delegación Dock Sud, dependiente de la Dirección Provincial de Actividades Portuarias.

En 1995, comienza la operación de la única terminal de contenedores existente en Dock Sud, Exolgan, sobre la margen oeste del canal Dock Sud.

El puerto es la principal puerta de acceso de combustibles al metacentro de consumo de la República Argentina. Se encuentra enclavado en una localidad industrial en el primer cinturón del Gran Buenos Aires. Está ubicado a escasos 5 km de la Ciudad de Buenos Aires y a 35 km del Puerto de la Ciudad de La Plata. Dentro de su actividad industrial se destacan la generación eléctrica (Central Dock Sud, una planta de generación de 775 MW), el Polo Petrolero, el acopio de contenedores y la operación de areneras. Fue diseñado específicamente para la operación con productos inflamables.

Acceden al puerto aproximadamente 1.500 camiones por día, al que se le debe sumar el transito liviano y, a cuyo egreso, el rumbo más próximo es el ejido municipal.

El tipo de cargas que circula se compone, aproximadamente, de un 45% de combustibles, 35% de containers, 5% de carga general y 15% áridos; que atraviesan vías cerca de las cuales existen viviendas, escuelas, comercios y un sinnúmero de barrios carenciados. La polución, el ruido, la espera y el constante riesgo de accidentes han transformado la actividad económica en una amenaza permanente.

Actualmente se concentran en este puerto terminales de contenedores, carga general, productos químicos, gases, combustibles, aceites y graneles sólidos.

b. Accesos al puerto. Potencialidades y problemas

Dock Sud comparte el acceso náutico de Puerto Sur, ocupando la margen derecha de la desembocadura del Riachuelo y desarrollándose a ambos lados del Gran Dock, una dársena larga que se extiende desde el Riachuelo frente a la Dársena Sur del Puerto Buenos Aires.

El acceso marítimo es un canal de 60 metros de eslora y una profundidad de 27 pies al cero (se encuentra en proceso de dragado para ampliarlo a 90 m de ancho y 32 pies al cero).

A nivel vial, se accede por la Autopista La Plata – Buenos Aires. En relación a sus vinculaciones ferroviarias, Dock Sud cuenta con conexiones ferroviarias de trocha ancha operadas actualmente por Ferrosur (ex FCG Roca). Desde el norte, los trenes ingresan a Dock Sud a través del Empalme Norte y Casa Amarilla, y cruzan el Riachuelo a través

de un puente levadizo para empalmar con un ramal que lo acerca a Exolgan. Esta maniobra es bastante compleja, por lo que en la actualidad prácticamente no es usada. Desde el Sur los trenes entran de manera más franca, a través del Patio del Kilómetro 5 (Ex Ferrocarril Roca). La distribución se realiza a través de dos ramales a cada lado del Dock, con una extensión aproximada de 6 km. Uno de los ramales presta servicios a Exolgan y el otro a las terminales de combustible (Escuela de Graduados de Ingeniería Portuaria, 2007).

En Dock Sud las dificultades son menores que en Puerto Nuevo, pero la ampliación de su capacidad no es simple. Existen serios problemas en los accesos carreteros desde el norte, así como en los accesos ferroviarios. Los accesos náuticos han sido una restricción aunque han mejorado al ampliarse el dragado de 27 a 33 pies con 90 m de ancho de solera.

El ferrocarril que accede a Dock Sud puede mantener la actual circulación; sin embargo, ésta debe ser modernizada y aislada de forma tal que no se produzca la invasión urbana periférica en zona de vías, haciendo prevalecer la seguridad. Los trenes que proceden del norte o van hacia el norte accederán por la línea de enlace periférico que debería ser construida con una traza similar a la Ruta 6.

Existen diferentes alternativas: en el marco del proyecto Retiro, sería conveniente crear en Saldías una playa de antepuerto a la cual accedería el BAP, el Belgrano y el N.C.A., mediante el empalme Ugarteche. Otra posibilidad es hacer confluir las líneas en Alianza (Tres de Febrero); crear, donde se dispone de 135 ha, una terminal periférica y acceder al puerto por un único corredor sobre el actual eje del Ferrocarril San Martín, cuadruplicando las vías donde resulte posible.

c. Operadores e infraestructuras. Capacidades y problemas

El Puerto de Dock Sud tiene sus orígenes en 1905. Su creciente evolución hizo que, con la instalación, en forma paulatina, de empresas de variada actividad, se transformara en un polo de desarrollo, haciendo crecer en forma acompasada al pueblo que lo circundaba. Hoy ese pueblo es la ciudad cabecera de uno de los partidos más importantes del conurbano bonaerense, aunque, a pesar de la modernidad de sus industrias, el puerto y su infraestructura siguen siendo los mismos.

A partir de la transferencia de este puerto a la jurisdicción de la provincia de Buenos Aires y de las operaciones que realiza la Empresa Exolgan S.A. (Depósito de Contenedores y Playa Fiscal) desde 1995, fue calificado como el "primer puerto inteligente del país" (Atlas Ambiental de Buenos Aires, 2012).

El principal operador del puerto es la ya mencionada Exolgan pero, a su vez, por su ventajosa ubicación, existen operadores de combustibles que se instalaron en el puerto, como Shell, Petrobras, y Repsol-YPF.

PUERTO	SITUACION	AUTORIDAD	PRINCIPALES OPERADORES	TIPOS DE TRAFICOS
DOCK SUD	DELEGACIÓN	MIN DE LA PROD/SAP	TERMINAL EXOLGAN TERMINAL SHELL TERMINAL PETROBRAS TERMINAL YPF	CONTENDORES I CARGAS GENERALES I PETRÓLEO Y DERIVADOS I GRANELES QUIMICOS I MOI

Ministerio de la Producción de la Provincia de Buenos Aires.

El predio de Puerto Dock Sud abarca una superficie terrestre total de 504 ha, sin tener en cuenta la franja marginal del Riachuelo. El dominio de los terrenos portuarios se divide en áreas públicas y áreas privadas, según puede apreciarse en el cuadro siguiente:

DOMINIO	SUPERFICIE (Ha)	PARTICIPACIÓN (%)
PÚBLICO	189	37,5
PRIVADO	315	62,5
TOTAL	504	100

Fuente: Ministerio de la Producción de la Provincia de Buenos Aires.

En lo que se refiere a los usos del espacio portuario, en el cuadro siguiente se encuentra la distribución actual por actividades.

USO	SUPERFICIE (Ha)	PARTICIPACIÓN (%)
Operadores de contendeores y carga general	52	10,2
Operadores de logística petrolera y química	79	15,7
Industria del petróleo	199	39,5
Industria química	4	0,8
Areneras	5	1
Organismos oficiales	1	0,2
Viviendas	11	2,2
Energía	1	0,2
Usos comunes y sin definición	152	30,2
TOTAL	504	100

Fuente: Ministerio de la Producción de la Provincia de Buenos Aires.

Terminales que operan en Dock Sud

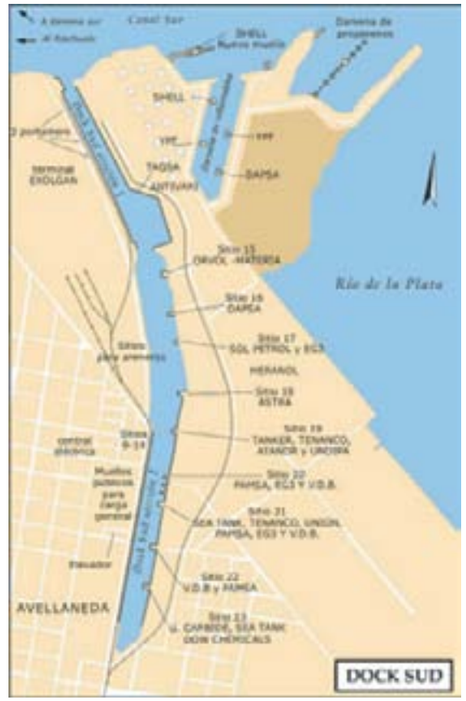
Exolgán S.A: abarca un espacio físico de 20 hectáreas. Se considera que, por la concepción constructiva de sus instalaciones, la incorporación de tecnología de avanzada y la capacitación y el nivel de sus recursos humanos, esta Terminal es hoy una de las más modernas de Latinoamérica, diseñada y equipada para cumplir con las exigencias del siglo XXI.

TAGSA: tiene una superficie de nueve hectáreas. Opera en los muelles ubicados en el Canal Dock Sud, Dique de maniobras, Sitios 6 y 7. Cuenta con una capacidad de almacenaje de 50.000 m³ y trabaja con productos químicos y derivados de aceites y sebos.

Antivari S.A.C.I.C: cuenta con una superficie de dos hectáreas. Opera en los muelles ubicados en Canal Dock Sud, Dique de maniobras, Sitios 6 y 7. Cuenta con una capacidad de almacenaje de 17.000 m³ y opera con productos químicos no inflamables.

Orvol S.A: tiene una superficie de una hectárea. Opera en los muelles ubicados en Canal Dock Sud, dique de manio-

bras, Sitio 7 y muelle A. Los principales productos con los que opera son aceites y sebos. Cuenta con una capacidad de almacenaje de 20.000 m³.
Sol Petróleo S.A: dispone de una superficie de tres hectáreas. Opera en Canal Dock Sud, 2° Sección Lado Este, muelles A, B, C, D y F. Los principales productos son: gasoil, querosén y nafta. Cuenta con una capacidad de almacenaje de 15.000 m³.
Indupa: tiene una superficie de dos hectáreas y una capacidad de almacenaje de 11.000 m³. El principal producto es la soda cáustica.
Tenanco: tiene una superficie de una hectárea y una capacidad de almacenaje de 12.000 m³. Opera en el muelle ubicado en Canal Dock Sud, 2° Sección. El tráfico principal es de aceites.
Tankser S.A: dispone de una superficie de una hectárea. Cuenta con una capacidad de almacenaje de 3250 m³. Opera en Canal Dock Sud, 2° Sección, Lado Este, muelles D, E y F. Trabaja con derivados del petróleo.
V. De Bernardi S.A: tiene una superficie de cuatro hectáreas. Cuenta con una capacidad de almacenaje de 22.000 m³. Opera en Canal Dock Sud, 2° Sección, Lado Este, muelles D, E, y F. Los principales productos son líquidos en general y derivados del petróleo.
Seatank S.A: tiene una superficie de una hectárea. Cuenta con una capacidad de almacenaje de 4000 m³, Opera en Canal Dock Sud, 2° Sección, Lado Este muelle F, Trabaja con combustibles.
PAMPSA: opera en los muelles E y F, ubicados en Canal Dock Sud, 2° Sección. Tiene una superficie de una hectárea y una capacidad de almacenaje de 11.000 m³. Trabaja con alcoholes.
Unión Carbide S.A: tiene una superficie de dos hectáreas. Cuenta con una capacidad de almacenaje de 8000 m³. Opera en el muelle F, ubicado en Canal Dock Sud, 2° Sección, Lado Este. Trabaja con glicores esteres, acrilatos, acetatos de vinilo y líquidos de freno.
EG3 S.A: ocupa una superficie de 23 hectáreas y tiene una capacidad de almacenaje de 17.000 m³. Opera en los muelles B, D, E y F. Trabaja con fuel-oil, gasoil y naftas.
YPF S.A.: ocupa una superficie de 18 hectáreas y tiene una capacidad de almacenaje de 10.000 m³. Opera en los muelles C, D y F de la dársena de inflamables. Trabaja con gasoil y naftas.
YPF S.A. (G.L.P.): tiene una superficie de siete hectáreas. Tiene una capacidad de almacenaje de 90.000 m³. Opera en los muelles de la dársena de propaneros. Trabaja con gas licuado de petróleo.
SHELL CAPSA: ocupa una superficie de 110 hectáreas. Opera en los muelles A", A y B de la dársena de inflamables. Trabaja con refinería, crudo, gasoil y naftas.
DAPSA: tiene una superficie de 35 hectáreas. Opera en el muelle E de la dársena de inflamables. Trabaja con petróleo crudo, gasoil, naftas y asfaltos.
Se destaca la terminal de Exolgan, que ha incorporado un sofisticado software para el planeamiento y control de las operaciones. El sistema permite el conocimiento de las operaciones en el mismo momento de producirse, a través de una moderna red que interconecta a usuarios y equipos de estibaje (portainers y trastainers). La atención de buques full containers incluye todas las operaciones que un puerto de última generación puede brindar a un armador, durante los 365 días del año.



Fuente: www.nuestromar.org

d. La saturación y necesidad de obras estructurales
El Puerto Dock Sud necesita hoy la realización de obras estructurales y estratégicas que le permitan volver a ser el polo de desarrollo, de atracción de inversiones y de generación de trabajo genuino, en un marco de sostenibilidad económica y ambiental (Ministerio de la Producción, 2008).
Este puerto presenta un horizonte de saturación más extenso que el Puerto de Buenos Aires, proyectado en el 2015. Las posibilidades de expansión son mayores por las superficies de suelo disponibles, tanto en los laterales del canal central, como en las nuevas superficies a desarrollar (puerto exterior). Contemplando esta última posibilidad, los umbrales de saturación serían aun más extensos.
La infraestructura ferroviaria de Dock Sud es calificada como de regular a deficiente, con pesos por eje limitados a 16 toneladas (la original de la vía principal del Roca era de 22 toneladas), una curva con radio muy pequeño en el cruce de la Calle Juan Díaz de Solís, y pasos a nivel que obligan a la reducción de velocidades.

e. Inversiones actuales y futuras, propuestas estratégicas
Desde 2006, Exolgan viene encarando una serie de obras incluyendo el dragado de los canales, la ampliación de la zona de maniobras de buques y la expansión de muelles y superficies operativas que le permitiría aumentar su capacidad entre 800.000 y 1.000.000 de TEUs durante el corriente año.

Además, si bien el Plan Estratégico de Dock Sud indica una proyección de cargas de 1.500.000 TEUs en el año 2030, los ejecutivos de Exolgan aseguran que aumentarán la capacidad de la terminal a 2 millones de TEUs hasta el 2020. En la actualidad, Exolgan tendría una posibilidad remanente de ampliar sus operaciones.
Independientemente de Exolgan, en el Puerto de Dock Sud existirían terrenos y posibilidades de expansión que permitirían ampliar las superficies disponibles para la manipulación de contenedores utilizando el frente sobre el Río de la Plata. Estas ampliaciones tendrían altos costos, debido a la necesidad de construcción de obras de abrigo, y en la actualidad no existe ningún proyecto en este sentido.

Plan Maestro y Reordenamiento Territorial del Puerto Dock Sud
La actualización Plan Maestro y Reordenamiento Territorial del Puerto Dock Sud (2008), establece obras prioritarias a realizarse en el puerto. Entre ellas aparece la ejecución de obras viales que permitan una rápida y segura circulación de cargas, trasladando el tránsito pesado por otras arterias y evitando de esta manera todo tipo de inconvenientes.
Las obras fundamentales son la construcción de una colectora paralela a la Autopista Buenos Aires - La Plata que una el camino ribereño del arroyo Sarandí y la prolongación de las calles Morse y Juan Díaz de Solís; todas a realizar, y la consecuente ejecución de las vías de acceso a la autopista (rulos) que permitan ingresar a la misma en ambos sentidos de circulación. Es necesario tener en cuenta que las autopistas deben contemplar su posible expansión para poder movilizar todo este futuro caudal de vehículos.
El mencionado camino ribereño del arroyo Sarandí, entre la colectora hasta la calle Sargento Ponce, y desde ésta, hasta el Río de la Plata, serán ejecutados por la Empresa AySA., que también construirá una Planta de Tratamiento de Líquidos Cloacales y un camino paralelo al Río de la Plata, entre el arroyo Sarandí y la Planta de Tratamiento.
Estas obras viales son de gran importancia, ya que permitirían un seguro abastecimiento de combustibles desde la refinería y plantas de almacenamiento hacia el resto del país sin pasar por el centro del casco urbano.
Hoy la circulación de camiones de toda la ribera este se efectúa por la calle Génova, cuando en realidad ésta sólo debería ser una vía alternativa para este tipo de carga.
Es necesaria, además, una obra de cerramiento del extremo sur del Canal Dock Sud, con el fin de poder recuperar un área inutilizada y hacer uso de la misma para la radicación de empresas areneras o actividad de depósito de cargas. Esta obra incluye el traslado y ampliación de los desagües pluviales zonales que allí desembocan hacia el filo lado agua de la estructura de la obra de cerramiento mencionado. Será fundamental la construcción de un sistema que permita el desagüe pluvial y que evite la entrada de agua de marea a los barrios vecinos.
Con el fin de modernizar las instalaciones y poder brindar un mejor servicio a los operadores del área de carga general, se deberán construir galerías de servicio en el muelle a pavimentar y sobre la vereda de la Avenida Solís, con el fin de instalar servicios como la red de agua potable, agua potable a buque, fuerza motriz a buque, red de incendio, comunicaciones, red de alumbrado público y operativo, las que deberán ejecutarse una vez realizada la obra de pavimentación del muelle y las respectivas galerías.
La empresa AySA proyecta iniciar una Planta de Tratamiento de Efluentes Líquidos domiciliarios en un sector de la playa ubicada frente al Río de la Plata, delante del predio portuario en un área sin ocupación. El trazado de los ductos de la instalación, tanto los que conducen los líquidos a la planta como los que luego descargan el fluido en el Río de la Plata, no deberán afectar la actividad portuaria y eventualmente las vías navegables de acceso al puerto o recortar posibles desarrollos futuros. También será imprescindible acordar las soluciones para el tránsito vehicular que esa planta originará.
El sector afectado por el proyecto de la planta de tratamiento no provocaría una pérdida sensible de terrenos portuarios o de frentes de acceso al espejo de agua para el propio puerto. La cesión por parte del puerto de un futuro uso de la franja costera en cuestión deberá ser compensada razonablemente con el relleno y la habilitación de un espacio contiguo y la realización de calles de acceso y de una nueva red de agua potable.

Plan de dragado y desarrollo del puerto de Dock Sud
La factibilidad de dragado y confinamiento de sedimentos en condiciones económicas y ambientales sostenibles permitirán desarrollar el Puerto Dock Sud con actividades geográficamente equilibradas, brindando niveles de especialización de las operaciones portuarias, compitiendo y complementándose con el cluster portuario que abarca desde Zárate hasta La Plata.
La nueva red vial interna y de acceso establecerá diagramas de circulación más ágiles separando el tráfico de las diferentes cargas, los distintos espacios logísticos dosificarán el volumen de camiones en movimiento y dotarán de servicios en la espera.
En el orden interno el Puerto Dock Sud cuenta con un alto potencial territorial de desarrollo de actividades estratégicas y se presenta como el primer puerto que absorberá el cuello de botella que se presentará en el Puerto de Buenos Aires por el agotamiento de su retro puerto terrestre.
En 2008, Dock Sud, a través de su Terminal Exolgan, movió 600.000 TEUs. Con un plan de expansión de la Terminal, su capacidad futura próxima se podría ubicar en los 800.000 TEUs. El plan elaborado para Dock Sud prevé un incremento de cargas que alcanzaría 1.500.000 TEUs en el 2030. Las obras de expansión previstas en Exolgan serían suficientes para alcanzar esa capacidad (Abramian, 2010).
Desde 2006, Exolgan viene encarando una serie de obras incluyendo el dragado de los canales, la ampliación de la zona de maniobras de buques y la expansión de muelles y superficies operativas que le permitiría aumentar su capacidad entre 800.000 y 1.000.000 de TEUs durante el año 2010.

Proyecto de relocalización de las Industrias del puerto de Dock Sud
La relocalización de las empresas químicas del lado este del canal Dock Sud consisten en un importante desafío para las autoridades portuarias y del Ministerio de la Producción tanto en el plano comercial como ambiental. La provincia de Buenos Aires ha dispuesto un plan para el traslado de empresas con instalaciones destinadas a la exportación, importación, tareas logísticas y almacenamientos de productos químicos industriales establecidos en el Puerto Dock Sud.
Las empresas a ser relocalizadas pertenecen a tres áreas de características operativas diferentes: productos químicos, sebos y aceites vegetales e hidrocarburos.
Hay diez compañías que deberían proceder a la relocalización de las plantas ubicadas en el Polo Petroquímico Dock Sud. Las diez ocupan predios gracias a permisos otorgados por la autoridad portuaria. Aproximadamente la mitad de ellas tiene los permisos vencidos y el resto tiene permisos vigentes hasta fechas que van desde el año 2007 al año 2015.
Los productos que manejan no se encuadran dentro de una tipología homogénea, se entre ellos se encuentran hidrocarburos, grasas, aceites y productos químicos. Pero estos mismos productos son manejados también por otros operadores que no integran por ahora la lista de empresas a ser relocalizadas, algunos de los cuales son de importancia mayor y mueven volúmenes superiores a los de empresas nominadas.
Por otra parte, las empresas a ser relocalizadas no se identifican por ocupar un sector compacto del puerto, sino que se encuentran dispersas en la margen este del canal sin formar un conglomerado cerrado.
Además de los operadores portuarios, hay tres plantas de producción instaladas en el área portuaria: Shell CAPSA, DAPSA y Meranol S.A., que no son alcanzadas por la disposición de relocalización, posiblemente porque todas ellas

ocupan predios de su propiedad. En este caso, se trata de plantas fabriles que, en comparación con los operadores portuarios, suelen caracterizarse por tener ciclos productivos con impactos ambientales en general más intensos.

II. El puerto petroquímico de La Plata y sus posibilidades de expansión

a. Rol en el modelo

El puerto estuvo administrado por la Nación hasta la década de los '90, cuando el manejo se traspasó a la Provincia. En la actualidad, el Consorcio de Gestión del Puerto La Plata es un ente público no estatal que tiene la finalidad de administrar y explotar el puerto.

El Puerto La Plata ocupa una posición privilegiada en el marco de los sistemas de transporte de la Argentina y del Cono Sur, ubicado frente a la Vía Navegable Troncal del Río de la Plata al Océano y a la Hidrovía Paraguay-Paraná, por la que se canaliza la mayor parte de las exportaciones argentinas, muy próximo a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. La totalidad de la jurisdicción portuaria está compuesta por 2.249 hectáreas, de las cuales 500 corresponden a espejos de agua, 460 a la zona exclusiva de operatoria portuaria (incluida la Refinería YPF), 229 hectáreas a la Zona Franca; 700 a ocupaciones militares y el resto corresponde a la denominada Isla Santiago Este (o Isla Paulino). Posee una rada exterior, ubicada frente al canal de acceso del puerto, con profundidades naturales que la convierten en el lugar de espera de los buques de ultramar. Dentro de la jurisdicción portuaria, sobre el Río Santiago, se encuentra el Astillero Río Santiago (uno de los más importantes de Sudamérica) y la Zona Franca La Plata.

A su vez, el puerto se halla estratégicamente emplazado con relación a importantes centros de producción y consumo del Gran Buenas Aires, el interior de la Provincia y del país. Una buena red caminera lo vincula con diversas economías regionales que pueden utilizar a esta estación portuaria con alternativa para la exportación y la importación de sus insumos externos.

El tráfico que se lleva a cabo en el puerto es de tipo marítimo y se compone fundamentalmente de productos siderúrgicos y combustibles.

b. Accesos al puerto. Potencialidades y problemas

El canal de acceso tiene 60 metros de ancho y una profundidad de 28 pies, tiene áreas de maniobra como Zona Cuatro Bocas (con un diámetro operativo de 250 m, y una profundidad de 28 pies), la Zona Terminal Puerto Rocca (con un diámetro de 300m, y una profundidad de 18 pies). En el extremo S.E. del Gran Dock Central existe una zona apta para maniobras de buques de eslora menor de 170 m, con un diámetro operable de 180 m y que posee una profundidad de 28 pies.

Desde sus orígenes el puerto estuvo vinculado a una vasta red ferroviaria, que actualmente es operada por empresas privadas. Ellas son:

- N.C.A. con el Centro y Norte del país FEPSA con la Zona Oeste.
- FERROSUR Roca con la Zona Sur.
- A.L.L. (cuyo contrato fue rescindido por el Ministerio del Interior y Transporte en junio de 2013) con el Cuyo, Centro, Mesopotamia y Brasil.

En cuanto a los accesos viales, se encuentran:

- Ruta Provincial No. 10 (Av. Del Petróleo Argentino).
- Ruta Provincial No. 13 (Camino Blanco).
- Ruta Provincial No. 36, No. 11, No. 14.
- Ruta Nacional No. 215 (Av. Cestino - Calle 43).
- Ruta Nacional No. 1.
- Autopista Bs. As. - La Plata

Es de destacar que todas ellas se encuentran unidas por medio de la Ruta Provincial N° 6, que las relaciona y vincula con importantes centros de producción y consumo del interior de la Provincia y del país, por medio de las siguientes rutas Nacionales: No. 3 (centro y sur de la Provincia y todo el sur del país). No. 5 (centro-norte de la Provincia y La Pampa), No. 7 Internacional (norte de la Provincia, la zona de Cuyo y Chile), No. 9 Internacional (centro, norte del país y Bolivia) y a través de ella, por medio de la Ruta Nacional N° 14, se relaciona con la Mesopotamia y por medio de la Ruta Nacional No. 11 con Santa Fe, Chaco, Formosa y por último con el vecino país de Paraguay.

El Gran La Plata debe reorganizar los accesos. Un estudio realizado por encargo del Municipio mostró diferentes opciones para resolver el problema (CEPA, 1997-1998). Existían varios problemas, el primero es la relocalización de la Terminal de Pasajeros (Tolosa, altura terminal Cargas) o dejarla donde está accediendo las vías en túnel o trinchera y convertirla en estación ferroautomotora. El segundo aspecto es el de los accesos ferroviarios de carga al puerto, a partir de una terminal de transferencia de antepuerto (Tolosa, localización actual). La rehabilitación de la línea Coronel Brandsen - Ringuelet permitirá concentrar todo el tráfico de cargas sobre un mismo corredor al puerto. Con un tercer riel, también tendrá acceso la trocha métrica, con lo cual quedaría liberado el casco urbano de La Plata.

c. Operadores e infraestructuras. Capacidades y problemas

Este puerto fue construido artificialmente y está constituido por el Gran Dock Central, el sector Río Santiago y el sector sobre el Canal Lateral Oeste, al que se le suman la terminal portuaria correspondiente al Astillero Río Santiago y el Puerto Privado Ing. Agustín Rocca, de la Empresa Siderar S.A., habilitado en el año 1969.

Los principales operadores del puerto son principalmente las petroquímicas YPF y Copetro.

PUERTO	SITUACION	AUTORIDAD	PRINCIPALES OPERADORES	TIPOS DE TRAFICOS
LA PLATA	CONSORCIO DE GESTIÓN	PRESIDENTE DEL CONSORCIO	TERMINAL YPF COPETRO	PETRÓLEO Y DERIVADOS /GRANELES QUIMICOS / CARBON / SIDERÚRGICOS / CARGAS GENERALES/MOI

Fuente: elaboración propia en base al Ministerio de Producción de la provincia de Buenos Aires

En cuanto a su infraestructura, sobre la Cabecera Río Santiago Oeste se encuentra el área operativa. Sitios 1, 2, 3 y 5, aptos para reparaciones, actividades pesqueras, asiento de embarcaciones de servicio, actividades de arena y carga general a granel, con un calado máximo de 24 pies.

Sobre el Dock Central, ribera Ensenada, los Sitios 7 y 8, para graneles sólidos (carbón), operado por la empresa Copetro S.A., calado máximo: 28 pies.

Sitio 9: para carga general, 270 metros de frente de atraque, 60 metros. De respaldo para almacenamiento 28 pies de calado máximo.

Sitios 10, 11 y 12: para graneles líquidos, operados por YPF S.A., calado máximo 24 pies.

Sobre Dock Central, ribera Berisso:

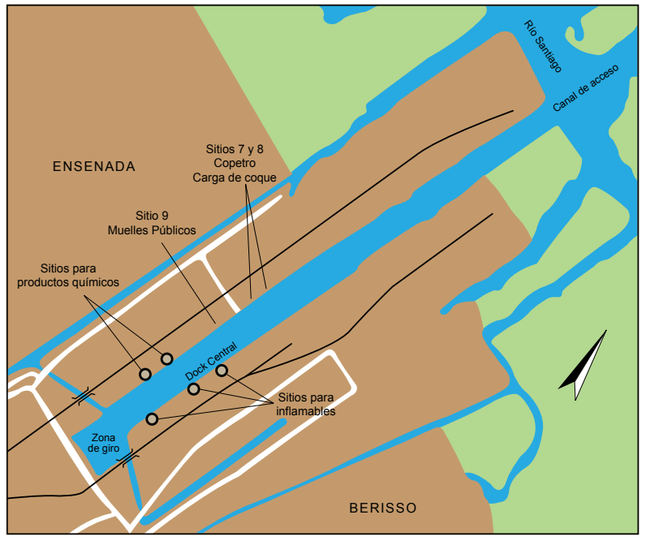
Sitios 14, 15 y 16, aptos para graneles líquidos, operados por YPF S.A., calado máximo 24 pies.

Sitios 18 y 19, aptos para carga general, calado máximo 24 pies.

Sitio 20, amarre permanente de embarcaciones de servicio, calado máximo 24 pies. Se debe tener presente que todos los muelles ubicados sobre el Dock Central cuentan con conexión de energía a buque (220-380 volts) y con sistema de agua potable.

Sobre Río Santiago:
Sitio 23, de 250 metros de longitud y 24 pies de calado, para la atención comercial del Astillero Río Santiago y la Zona Franca La Plata.
Sitio 24, Terminal Puerto Rocca, para carga siderúrgica, 18 pies de calado.
A su vez, se encuentra lindante a la Zona Franca La Plata, que cuenta con 600.000 m2 para almacenaje de mercaderías, 150.000 m2 para almacenaje de autos y maquinarias. Espacios para oficinas, locales de exhibición, minidepósitos y Balanza Fiscal.

La Plata - Dock Central



Fuente: www.nuestromar.org

d. Los problemas de acceso y escolleras en mal estado
Para el ingreso al puerto, los buques deben sortear un largo canal protegido parcialmente por escolleras, de ambos lados. Si bien se reparó un tramo de la escollera sur, aún hay largas extensiones de escollera en mal estado. El canal desemboca en "Cuatro Bocas", donde confluye con el Río Santiago. A partir de "Cuatro Bocas" y hacia el oeste se desarrolla el Dock Central mencionado, donde la mayor extensión está ocupada por YPF y Copetro. A las espaldas del puerto se encuentra la refinería La Plata de YPF.
El Puerto de la Plata y las iniciativas de las terminales de contenedores enfrentan una serie de problemas similares a los del Puerto de Buenos Aires: accesos viales restringidos, acceso ferroviario anticuado y mal mantenido y accesos náuticos dificultosos, entre otros. No obstante, de realizarse las inversiones necesarias, este puerto podría captar cargas del mismo Hinterland que el Puerto Buenos Aires y Dock Sud. Por lo tanto, si comienza a operar, los contenedores del Hinterland se redistribuirían entre las terminales existentes y La Plata.

Por otra parte, en la actualidad el Puerto de La Plata no cuenta con una terminal de contenedores. Sin embargo, existen dos iniciativas independientes para instalar sendas terminales. La configuración de este puerto está gobernada por un largo dock central con muelles desarrollados a ambas márgenes. Una de las márgenes se ubica sobre el partido de Ensenada y la otra sobre el partido de Berisso.

e. Inversiones actuales y futuras, propuestas estratégicas
Proyectos a realizar en el puerto de la Plata
La alternativa más adecuada es construir una línea nueva, paralela a la Autovía 6, enlazando Campana - Zárate con La Plata. Esto permitiría un ágil enlace norte-sur, conectando núcleos dinámicos, como Zárate- Campana con el Gran La Plata. Los puertos terminales de la Hidrovía, Zárate-Campana con el puerto de La Plata, futura terminal multipropósito. Finalmente, este enlace conectará la actual cabecera del puente Zárate - Brazo Largo con el puerto de La Plata. Este enlace terminaría con el paso de trenes cargueros por Retiro y Puerto Madero, mejorando los enlaces proyectados junto a autopista por este sector de la ciudad.
Las terminales de contenedores serían desarrolladas por privados, con apoyo del gobierno provincial y de la autoridad portuaria, sobre los extremos de ambas márgenes: una sobre Berisso y otra sobre Ensenada, con frentes sobre el Dock Central y el Río Santiago.
En una primera etapa, la terminal proyectada sobre Berisso, desarrollada por Tecplata, prevé la incorporación de una capacidad para movilizar 450.000 TEUs. En una segunda etapa se agregaría capacidad para mover 300.000 TEUs adicionales, y, en la tercera etapa, otros 200.000 TEUs. En total, y cuando esté completo, el proyecto permitiría el movimiento de 950.000 TEUs.
El proyecto de la terminal sobre Ensenada, debido a que geométrica y operativamente sería bastante similar a la de Berisso, se podría considerar con una capacidad futura para mover 1 millón de TEUs.
Existen también dificultades para pronosticar la futura capacidad portuaria. En principio, las capacidades actuales son insuficientes y el sistema se encuentran al borde de la congestión: no resistiría un crecimiento acelerado como el registrado entre 2004 y 2008.
En diciembre de 2013 llegaron a la Argentina las cuatro grúas pórtico que serán montadas sobre el muelle de la terminal que la empresa TECPLATA S.A. está construyendo en el Puerto. De esta manera se alcanza una nueva etapa para que la Región Capital tenga operando a su primera terminal de contenedores.
Además de las máquinas pórtico, el buque trajo 9 grúas apiladoras de contenedores sobre neumáticos (RTG) para el movimiento de contenedores en playa, como parte complementaria de la iniciativa.
Las grúas pórtico son del tipo Super Post Panamax con un alcance que permite atender a buques containeros con hasta 20 posiciones, es decir 49 metros de ancho o manga y estibados hasta 25 metros de altura de nivel de cubierta con capacidad de 55 toneladas bajo gancho.
La Terminal de Contenedores contará con un muelle corrido para operar simultáneamente con dos buques Super Post Panamax, 15 hectáreas de playa para estiba, con la mayor capacidad disponibles en el pais para contenedores refrigerados y cuatro grúas pórtico tipo Super Post Panamax, cuyo alcance les permitirá atender a buques containeres con hasta 20 posiciones.
Si el proyecto de Tecplata sigue avanzando, se estaría ante una situación de alivio. En efecto, incluye inversiones muy importantes en dragado y escolleras que, en principio, parecerían sobredimensionadas para la envergadura de los movimientos. Además, el proyecto depende de inversiones que debe hacer el Estado, como por ejemplo la mejora de los accesos viales (Autopista La Plata-Buenos Aires y Ruta 6).
Tanto la empresa Tecplata como el Consorcio de Gestión del Puerto La Plata realizan inversiones en los accesos viales más inmediatos a la Terminal, incluyendo calzadas pavimentadas, sitios para estacionamientos de camiones, facilidades para los conductores, iluminación y servicios.

Las obras viales complementarias de acceso al Puerto La Plata implican la reconstrucción total de la calzada de hormigón con pavimento asfáltico en Avenida 122 entre R.P. N°13 y Avenida 60, el ensanche y bacheo de calzadas en rotondas y la readecuación del sector izquierdo de la Avenida del Petróleo, como así también semaforización y, la señalización horizontal y vertical en toda la traza.
Desde el Ministerio de Infraestructura de la Provincia de Buenos Aires ya se iniciaron las obras para la construcción de la prolongación de la Autopista La Plata - Buenos Aires desde la actual bajada en Diagonal 74 hasta la Avenida 60, en Berisso, en su primer tramo, y su continuación hasta la Ruta Provincial No.11 camino a la ciudad de Magdalena; la obra está a cargo de Vialidad Nacional.
En conclusión, hasta tanto los puertos fluviales incrementen su participación derivando cargas hacia ultramar y terceros países, y el proyecto en La Plata se encuentre operativo, el comercio exterior estará dependiendo fundamentalmente del Puerto Buenos Aires y de la terminal Exolgan de Dock Sud. Y estas terminales, de por sí, tendrían capacidad limitada para ampliar, la cual se debería seguir un programa continuo e ininterrumpido de obras.

El proceso de licitación

En enero del 2012, la licitación para una de las obras estratégicas para la construcción de una segunda terminal de contenedores en la cabecera oeste, del lado de Ensenada, fue declarada desierta por falta de oferentes. Sólo funcionará una de las estaciones. La falta de interesados en afrontar la inversión dejará al Puerto La Plata sin una de las grandes obras con las que preveía dar un salto de calidad y transformarse en un competidor de fuste para las terminales fluviales de Buenos Aires y Montevideo.
Este emprendimiento era considerado de vital importancia para el desarrollo del Puerto, ya que estaba pensado como complementario de la terminal de contenedores que se está levantando en la cabecera de Berisso. El proyecto oficial establecía que, para 2014, cuando estuvieran funcionando a pleno ambos desarrollos, la capacidad de almacenamiento y transporte sería de 2 millones de contenedores.
En tanto, la construcción de la otra terminal está siendo llevada adelante por la empresa Tecplata, firma integrada por capitales filipinos y nacionales. Con una inversión estimada en 250 millones de dólares, esa terminal tendrá capacidad para almacenar 750 mil contenedores anuales. Además, se licitó el dragado del canal de ingreso, que va a pasar de 28 a 34 pies, lo que permitirá el acceso de busques de mayor calado y le dará una mayor operatividad al Puerto regional.
Más allá del revés parcial en la construcción de las terminales de contenedores, hay sectores ligados al Puerto La Plata que muestran su inquietud por la necesidad de que avancen los proyectos vinculados a las vías de ingreso y salida a la terminal portuaria. Concretamente, mencionan la terminación de la ruta 6 y su conexión por la avenida 90 hasta el Puerto, y la prolongación de la autopista La Plata-Buenos Aires, que facilitarían la circulación de camiones desde y hacia la estación fluvial.
En cuanto al capital privado, Exolgan invertirá US$ 100 millones para la ampliación del muelle más su infraestructura.

III. El puerto pesquero de Mar del Plata

a. Rol en el modelo

Manejado por el Consorcio Portuario Regional de Mar del Plata se trata de un puerto marítimo de ultramar, pesquero, petrolero, cerealero y de explotación turística, con un área netamente militar actual asiento de la Base Naval Mar del Plata de la Armada Argentina. Es el principal puerto pesquero del país, y moviliza el 60% de la pesca en la Argentina; sin embargo, su nivel de exportaciones es bajo en relación al flujo comercial de otros puertos provinciales.
Está preparado para prestar servicios de cargas generales y se encuentra vinculado con la salida hacia mercados internacionales de la producción regional.
Posee astilleros, talleres y terminales de reparaciones y en base a su situación geográfica, la infraestructura de la ciudad, sus vías de comunicación y la capacidad de su mano de obra, se ha posicionado como uno de los más importantes centros de reparación naval de Argentina.
Las principales actividades de Mar del Plata son la captura y exportación de productos pesqueros, la exportación de granos y la recepción de combustibles. El Puerto de Mar del Plata es el cluster pesquero con mayor capacidad de procesamiento de pescado en el país y uno de los más grandes a nivel mundial. A principios del siglo XX la flota pesquera dio inicio a la pesca en Argentina en la ciudad de Mar del Plata. Hoy se ha convertido en el principal puerto pesquero del país y principal exportador de pescado congelado, moluscos y crustáceos (Puerto de Mar del Plata, Consorcio Portuario Regional, 2011).

b. Accesos al puerto. Potencialidades y problemas

Los accesos al área portuaria se realizan en forma permanente desde distintas vías de comunicación con centros de importancia nacional, principalmente a través de la Ruta Nacional No. 2. Otros centros urbanos y productivos se encuentran estrechamente ligados al Puerto de Mar del Plata a través de las Rutas Provinciales No. 11, 88 y 226. Todos estos accesos se encuentran pavimentados y en óptimas condiciones de uso, incluso el primero de ellos es una autovía. Para el sector productivo, el Puerto posee vías de acceso y egreso a través de las Avenidas Vértiz y Ortiz de Zárate, en tanto que el turismo circula por de las Avenidas Martínez de Hoz, Juan B. Justo y Calle 12 de Octubre.
Las vías de ferrocarril correspondientes al Puerto de Mar del Plata comienzan 100 metros antes de la Avenida Martínez de Hoz, y abarcan todo el tendido ubicado en el puerto. Conectadas con la Estación de Cargas, se extienden desde ésta con rumbo a Necochea y Buenos Aires.
El área portuaria posee un único acceso por vía acuática desde mar abierto a través de su canal de acceso (Consejo Portuario, 2007).

c. Operadores e infraestructuras. Capacidades y problemas

Los principales operadores del puerto pertenecen a la industria pesquera, como Moscuza, Giorno y Barilari. A su vez, por su flota pesquera y por la infraestructura terrestre, existen plantas que abarcan todas las etapas del procesado: fileteado, conserva, salazón, secado, fabricación de harina, obtención de aceite y los sistemas de enfriado y congelado. Además, es el puerto más cercano al principal centro consumidor que es el Gran Buenos Aires, con el que está comunicado por buenas rutas.

PUERTO	SITUACION	AUTORIDAD	PRINCIPALES OPERADORES	TIPOS DE TRAFICOS
MAR DEL PLATA	CONSORCIO DE GESTIÓN	PRESIDENTE DEL CONSORCIO	TERMINAL YPF MOSCUZA GIORNO BARILARI	PESCADO COMBUSTIBLES CARGAS GENERALES MOI

Fuente: elaboración propia en base al Ministerio de Producción de la Provincia de Buenos Aires

Con respecto a la infraestructura, el puerto está conformado por diversas dársenas y espigones distribuidos en un área de aguas tranquilas materializada por las escolleras Norte y Sur. Los principales sectores en que se divide son: Dársenas A, B y C (utilizadas para pesqueros, buques de cabotaje y embarcaciones de ultramar respectivamente), fondeadero de yates y dársena de submarinos. Sobre la escollera sur hay un atracadero para carga / descarga de combustibles.

Ordenamiento del puerto de Mar del Plata

Fuente: http://www.turismomardelplata.gov.ar

Sector Sur

Es de carácter netamente comercial y tiene tres espigones denominados (de norte a sur): ultramarino (Espigón 3), local (Espigón 2) y de pescadores (Espigón 1), como así también una posta de inflamables sobre el lateral interno de la escollera.

El Sector Sur es el denominado Dársena C, está limitado por los Espigones 2 y 3 y contiene los Sitios de atraque 12 y 13 sobre el Espigón 3, que son utilizados para la carga de cereales provenientes de la batería de silos elevadores de la Junta Nacional de Granos. Estos silos poseen una capacidad de almacenaje de 25.255 tn y cuentan con dos cintas transportadoras que alimentan ocho tubos telescópicos cuyos extremos se elevan 12,50 m sobre el nivel del cero local (galería de embarque).

Hacia el oeste se encuentra un muelle utilizado para carga general de 14 pies de profundidad al cero local y 134 m. de longitud.

En el Espigón 3 operan buques pesqueros de altura y buques de ultramar, con una profundidad de 30 pies.

Las características de la fundación de los muelles existentes han sido realizadas para operar con buques de hasta 30 pies.

Hacia el sur y sobre el Espigón 2 se hallan los Sitios de atraque 8, 9 y 10 cuya longitud alcanzan los 503 m, con profundidades variables desde 22 a 25 pies según el sector. Se utilizan para operar con carga general y fuel oil. El Espigón 2 se encuentra inoperable en gran parte de su capacidad debido a la existencia de alrededor de 40 buques de pesca de altura inactivos, algunos de los cuales se encuentran interdictos por causas judiciales, otros se hallan hundidos y otros abandonados. Esta misma situación se repite en otros sectores del puerto de Mar del Plata.

En el Sitio 7 se ha instalado Astilleros Patagónicos Integrados (API), una empresa del grupo Servicios Portuarios Integrados (SPI Astilleros) radicada en Mar del Plata, donde la compañía presta servicio de reparación y construcción de buques, en sus diques flotantes Mossdok y Mossdok 2000, el cual se incorporó a la flota nacional, ya que tenía bandera rusa. El Mossdok 2000 es único en su tipo en el mundo y su principal característica es que permite trabajar simultáneamente en más de una embarcación, apoyado por dos grúas de desplazamiento lateral. Su incorporación le permitió a SPI acceder a la construcción, transformación y reparación de buques y artefactos navales hasta una eslora de 150 metros, el grupo de las grandes flotas de buques del mundo, puesto que permite un halado de barcos de hasta 6 mil toneladas.

SPI Astillero fue la primera empresa en su rubro en lograr la certificación de sus servicios en la reparación de buques bajo las normas ISO 9001, emitida por el Bureau Quality Véritas Internacional (BVQI).

Puerto Operativo

Sector Cargas: está ubicado en la Dársena de cabotaje B formado por los Sitios 5 y 6, ubicados sobre el Espigón 2 hacia el norte con una longitud de 250 m, los cuales son atravesados por una vía ferroviaria de trocha ancha, con profundidades variables entre 5 y 17 pies; uno oeste de 133 m de frente y los Sitios A, B, C y D al sur, sobre el Espigón 1, de 288 m de longitud y profundidades entre 15 y 21 pies que son usados para tráfico doméstico y pesca de altura.

Sector de Pesca: son las instalaciones que comprenden la denominada Dársena de Pescadores y el Espigón 10 (Dársena A), área en la cual desarrollan operaciones las lanchas de pescadores y embarcaciones costeras. Tiene una longitud total de 727 m de muelle, con profundidades entre 6 y 19 pies atravesados por una vía ferroviaria de trocha ancha. Sobre el lado sur se encuentra ubicado un synchrolift[25].

Sector de Inflamables: ubicado sobre la escollera sur, al noroeste del muelle para operaciones con gas licuado de petróleo (Espigón 7). Tiene un frente de 95 m para permitir buques de estilo Mediterráneo, destinado a las operaciones de buques petroleros y/o gaseros que descargan productos con destino a las plantas de Yacimientos Petrolíferos Fiscales, Gas del Estado y la usina de la Provincia de Buenos Aires.

25 - Un synchrolift o syncrolift es un sistema para levantar embarcaciones fuera del agua para tareas de mantenimiento o reparación.

Sector Norte:
Muelle de la Escollera Norte: Ubicado sobre la escollera norte; posee 220 m de longitud y se usa por cruceros turísticos. Está unido a la ciudad de Mar del Plata mediante una ruta pavimentada que llega hasta el muelle.
Base de Submarinos: Localizada al noroeste del puerto, protegida por un rompeolas de 474 m de longitud que comienza en la escollera norte y está reservado para la Armada Argentina.
Antepuerto: El canal de acceso tiene una longitud de 700 m. Un calado admisible del orden de los 30 pies en 120 m de ancho de solera y taludes con pendiente 1,3.
Yatch Club: Adyacente a la base de submarinos protegido al sur por el espigón 4.

Puerto Multimodal:
El Puerto de Mar del Plata opera con dos firmas de transporte de cargas refrigeradas en contenedores mediante las cuales los productores de la región pueden exportar sus mercaderías: Maersk Sealand y Hamburg Sud. Ésta última instaló su plataforma de contenedores en el sector cabecera del Espigón No. 2, en un predio de 2877 m2. Actualmente la firma se encuentra operando con un promedio de dos buques mensuales. En tanto, también Maersk Sealand, desde la Zona Primaria Aduanera del Espigón No. 2 se encuentra trabajando activamente en el puerto de Mar del Plata, ya que los buques porta contenedores están arribando con continuidad en un promedio de cinco barcos por mes, lo cual ha significado una importante reactivación económica y laboral. De tal forma se ha producido un importante crecimiento en el movimiento de mercaderías con respecto a años anteriores (Schwindt E.; Darrigran G.; Repizo H., 2008).
La función del Puerto desde sus comienzos fue la de brindar, no sólo a la ciudad sino también a la zona, una salida al exterior de sus productos, sirviendo como soporte de las economías regionales. Se consolidó como una terminal multipropósito donde convergen actividades de distinta naturaleza, como la industria pesquera, de exportación e importación y de turismo, posicionándose con un enorme horizonte.
Este concepto de crecimiento, que permite un mejor aprovechamiento de su estructura portuaria, se fue desarrollando desde la conformación del Consejo Asesor para el Puerto de Mar del Plata, basado en la condición natural de esta estación marítima, de polo de atracción y desarrollo de la ciudad y la zona.
Precisamente estos argumentos dieron origen al Decreto 3572/99, que creó el Ente de Derecho Público No Estatal "Consorcio Portuario Regional de Mar del Plata", con un ámbito de actuación que comprende la zona portuaria y el área de influencia. Es el ente responsable de la administración y Explotación del Puerto Mar del Plata. Funciona a través de un órgano colegiado de once miembros, cuyo presidente es designado por el Poder Ejecutivo Provincial.
De esta forma, el Puerto se integró a una región que cuenta con excelentes condiciones agroecológicas, amplitud de servicios en telecomunicaciones, transporte y ofertas de turismo. El amplio espectro de actividades de la región requiere de un Puerto apto para el servicio de cargas generales y fuertemente vinculadas con el ingreso y egreso de mercaderías hacia nuevos mercados internacionales, preparada en servicios y logística, para responder a esta necesidad.
Es un puerto al servicio de la Región, que desarrolla estrategias para responder a un fuerte incremento de la demanda de servicios portuarios y logísticos de alta tecnología. Está preparado para prestar servicios de cargas generales, y se encuentra vinculado con la salida hacia mercados internacionales de la producción regional.

d. El puerto de Mar del Plata es cada vez más costoso y de ineficiente operaratoria
Sin embargo, y debido a la escasa profundidad en los muelles y a la falta de espacio, resulta cada vez más difícil operar en el puerto. Algunos buques sólo pueden maniobrar con pleamar, viento en calma y ayuda de remolcadores. El dique flotante ya no puede recibir a barcos de gran porte. Las decenas de embarcaciones amarradas una tras otra, con obreros saltando entre cubiertas para realizar cargas y descargas de mercadería y pertrechos, son la síntesis del estado de deterioro en el que se encuentra.
No sólo sufre problemas en su canal de acceso, obstruido por un enorme banco de arena, a esta altura el espejo de agua interior también está lleno de sedimentos, algo que provoca problemas para realizar maniobras, más aún si se considera que los muelles ya están abarrotados. Por esta razón, ya en algunos muelles del Espigón 1 y 2 los buques de cierto porte no pueden operar o sólo pueden hacerlo con pleamar. Como las condiciones no son buenas, si hay más de 25 o 30 kilómetros de viento los prácticos no quieren hacer maniobras y por lo tanto hay que esperar dos o tres días a que el viento calme para poder zarpar. Todo esto provoca que las empresas deban contratar servicios de lancha y remolcadores, personal de amarre y de desamarre, generando sobrecostos e ineficiencia.

e. Inversiones actuales y futuras, propuestas estratégicas
En los últimos cuatro años el puerto de Mar del Plata concretó obras públicas por más de $ 105 millones, tiene fondos comprometidos por otros $ 280 millones (reservados para el dragado integral y construcción de nuevos muelles) y avanza con un plan estratégico para el desarrollo de más infraestructura y servicios que permitan el crecimiento y expansión de una estación que afianza su perfil multimodal. Con aportes del Consorcio Portuario Regional de Mar del Plata y los gobiernos provincial y nacional, la jurisdicción sumó más de 60.000 m2 de pavimentación en áreas comerciales, industriales y muelles, red de gas natural, iluminación de las principales arterias y avenidas y una infraestructura de seguridad que responde a las exigencias internacionales.
Además se realizaron obras a costo propio como la terminal de cruceros y el ensanche de la ex Avenida Martínez de Hoz, a cargo del Gobierno Provincial, y la extracción de tres cascos de mayor tamaño y el plan de dragado, financiados con partidas de la Nación.
Mediante el Plan de Remoción de Buques Hundidos, en la primera etapa, que demandó seis años, se completó la extracción de 27 de 30 cascos que habían quedado sumergidos en las costas. Las tres embarcaciones pendientes son parte de la segunda etapa y ya están siendo retiradas a partir de fondos aportados por el Ministerio de Infraestructura de la Nación, a través de su Secretaría de Transportes y la Dirección Nacional de Puertos y Vías Navegables.
Con el plan de remoción de buques en etapa final y en vísperas del inicio de la obra de dragado integral, que irá acompañada del alisado de arena sobre playas céntricas, los objetivos del Consorcio a futuro apuntan al desarrollo de nuevos frentes de amarre.
El retiro de cascos hundidos permitió recuperar más de 30.000 metros de espejo de agua y unos 300 metros lineales de muelles. A esto se suman los proyectos desarrollados con aval de la Dirección Nacional de Preinversión (DINAPREI) para la ampliación de la Terminal 2 y la construcción de otros dos muelles nuevos, denominados 8 y 9, sobre la Escollera Sur.

Dragado del Puerto de Mar del Plata
Con la firma del convenio para el dragado integral del puerto de Mar del Plata se da el último paso para la recuperación total de la terminal portuaria, que comenzó con la remoción de los barcos hundidos y la construcción de la nueva terminal de cruceros.
El acuerdo de cooperación entre la Nación, el Gobierno de la provincia de Buenos Aires y el municipio de General Pueyrredón, prevé el dragado del banco de arena que obstaculiza el canal principal de acceso al puerto. La obra reportará no sólo un incremento en la seguridad en la navegación y aumentará la posibilidad de ingreso de buques de mayor calado, sino que además contribuirá al crecimiento y consolidación de la actividad portuaria y de las actividades locales.

El proyecto ratificará al puerto de Mar del Plata como un auténtico puerto multipropósito: turístico, pesquero y de cargas; como punto logístico competitivo; y como polo de mantenimiento, de reparaciones y construcciones navales (Secretaria de Transporte Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios, 2011).
El objetivo de las obras de dragado es devolver la plena operatividad a la estación marítima.
En setiembre 2013 se firmó un nuevo contrato para realizar las obras del dragado del Puerto de Mar del Plata, con una inversión que ronda los $ 108 millones.

Desarrollo de nuevas terminales
La Iniciativa incluye ampliación del Terminal 3 y edificación de dos nuevos muelles. La futura ampliación de esta Terminal y la concreción en la Escollera Sur de dos nuevos muelles, denominados 8 y 9, en conjunto permitirían duplicar la capacidad de amarre del puerto local. La importancia de la concreción del proyecto estriba en que la principal demanda actual del puerto de Mar del Plata es la de una mayor disponibilidad de amarres para los buques que operan, y estos proyectos apuntan a generar más espacios. La necesidad de concretar estas obras se basa en que el puerto posee 1.650 metros de frente de amarre, pero allí operan casi 370 embarcaciones, que suman un total de 11.000 metros de eslora. Las obras proyectadas pretenden sumar 628 metros en el Espigón N° 3 y construir otros dos muelles con 860 metros, lo cual casi duplicaría la disponibilidad actual (CPRMDP, 2011).
La concreción de esta obra tiene un valor agregado adicional: incorpora una superficie de 21.000 m2 para ampliar la terminal de contenedores.
Para el Espigón No. 3 se prevé una extensión de 185 metros que se sumaría a la existente y un ancho de cabecera de 155 metros. El desarrollo de los espigones 8 y 9 están proyectados en una ubicación perpendicular a la Escollera Sur y ocupando uno de los espacios que durante los últimos años había estado ocupado por buques hundidos, los cuales ya fueron retirados en su mayoría. El primero alcanzaría 230 metros y el restante 170, ambos con un frente de 22 metros y que representarían en conjunto unos 800 metros disponibles para amarres.

IV. El puerto de exportación cerealera de Quequén

a. Rol en el modelo portuario

El Puerto de Quequén es uno de los once puertos ubicados sobre el litoral Atlántico de la República Argentina, que hasta la sanción de la Ley No. 24.093/92 de Actividades Portuarias eran administrados y explotados por la Administración General de Puertos en su carácter de Empresa del Estado. Dicha ley contempló la creación de cinco puertos autónomos, tres fluviales (Buenos Aires, Rosario y Santa Fe) y dos marítimos (Bahía Blanca y Quequén).
Para alcanzar la autonomía, la Ley dispuso la transferencia de los puertos del Estado Nacional a las provincias en que se encontraban situado cada uno de ellos, previa constitución de sociedades de derecho privado o entes públicos no estatales que asumirían la administración y explotación de los puertos.
Los nuevos entes debían garantizar la participación de la provincia, el municipio, los trabajadores y los sectores privados interesados en el quehacer portuario, condición que para el caso de Quequén quedó consagrado mediante la sanción de la Ley Nro. 11.414 de la Provincia de Buenos Aires, por la que se creó el Consorcio de Gestión de Puerto Quequén.
Este puerto es una estación marítima, considerada de aguas profundas, gracias a la constante evolución que ha tenido a partir de 1911, año en que comenzaron las obras de infraestructura que configuran al mismo. Se encuentra ubicado en una zona estratégica de la llanura templada bonaerense, sobre el litoral atlántico, y con profundidades naturales cercanas a los 15 metros en la desembocadura del río que da origen a su nombre, en el centro de la Provincia de Buenos Aires.

Tanto en términos económicos como sociales y medioambientales, el Puerto de Quequén contribuye en forma significativa al crecimiento sostenible de las comunidades comprendidas en la región. A través de esta estación marítima se exportan anualmente a todo el mundo cerca de 4 millones de toneladas de granos, como así también productos pesqueros. También es una de las principales vías de ingreso de fertilizantes (Costa et. al, 2010). En este sentido, de las exportaciones del 2011, casi el 40% fue de soja y el 30% de trigo.

b. Accesos al puerto. Potencialidades y problemas

Al igual que el puerto cerealero de Bahía Blanca, Quequén es prioritariamente un puerto complementario de carga de buques que provienen del litoral fluvial. El área de influencia del Puerto de Quequén es un semicírculo con un radio entre los 200 y 300 km. Su hinterland competitivo potencial actual está compuesto por 28 municipios, desde los cuales el acceso se da por medio del transporte automotor, 95,8%, representando el modo ferroviario una mínima cuota de los flujos entrantes al nodo intermodal 4,2% (Consorcio de Gestión de Puerto Quequén, 2012).
El puerto presenta una importante ventaja, su proximidad a profundidades naturales del orden de 46 pies. Su canal de acceso tiene una solera de 120 metros de ancho y una profundidad a la tosca en la zona protegida de 14 metros (46 pies), y está localizado sobre un área no sedimentable de costa de la provincia de Buenos Aires, por lo que mantenerlo sólo requiere trabajos de dragado que en su totalidad no superan los 0,6 millones de metros cúbicos por año.
Esta zona de influencia está básicamente conformada por una zona central o hinterland natural. Representa cerca de un cuarto de los volúmenes del puerto y en la cual los productores cuentan con menores costos logísticos de exportación, canalizando, hacia el puerto de Quequén, sus flujos a través de la red ferroviaria y/o las RN 226, RP 29, RP 227 y RP 55. La zona Este o hinterland cautivo, debido a la lejanía respecto de otros puertos graneleros y la baja disponibilidad de servicio ferroviario, se canaliza básicamente a través de la RN 2, RP 11 y RP 88. La zona Oeste compite directamente con el puerto de Bahía Blanca, representa cerca de las dos terceras partes del volumen portuario y desde se accede a ella por medio de las RP 86, RN 228 que enlazan con la RN 3 y la RP 51.
De Este a Oeste las rutas de acceso a Puerto Quequén son las siguientes:

Ruta Prov. 88	desde Mar del Plata	127 km
Ruta Nac. 227	desde Puerto Buenos Aires	530 km
Ruta Prov. 55	desde Balcarce	98 km
Ruta Nac. 227	desde Laboulaye Pcia. De Córdoba	824 km
Ruta Nac. 226	desde Rufino Pcia. De Santa Fe	750 km
	desde Bolívar	405 km
	desde Olavarría	310 km
	desde Tandil	168 km
Ruta Prov. 86	desde Daireaux	387 km
	desde Benito Juarez	138 km
Ruta Nac. 228	desde Santa Rosa Pcia. De La Pampa	642 km
Ruta Nac. 3	desde Puerto Bahía Blanca	345 km
Ruta Nac. 33	desde Tres Arroyos	145 km
Ruta Nac. 22	desde Neuquén Pcia. De Neuquén	882 km

Ruta Nac. 3	desde Villa Regina Pcia. De Río Negro	795 km
Ruta Nac. 228	desde Puerto Bahía Blanca	345 km
Rutas Chilenas	desde Talcahuano Chile	1.560 km

Fuente: Elaboración propia en base a la Dirección Provincial de Vialidad.

Sobre la margen de la ciudad de Quequén el sistema está integrado con una amplia parrilla ferroviaria que empalma los sitios, playas y depósitos con el ramal Ferrosur Roca.
El *hinterland* competitivo del puerto Bahía Blanca está compuesto por un total de 49 municipios y posee una mayor conectividad ferroviaria que el puerto de Quequén. De los 28 municipios comprendidos por el *hinterland* del puerto Quequén, el 50% (14 orígenes) tiene conexión ferroviaria y sólo el 18% (5 orígenes) transportan por ferrocarril, mientras que en el *hinterland* del puerto de Bahía Blanca la cantidad de municipios con conexión ferroviaria y que transportan por este medio es del 67% (33 orígenes). Esta conectividad es una medida del potencial de la captación ferroviaria, pero dista bastante de representar el nivel de accesibilidad del modo a los centros productivos. Existen municipios que son atravesados por la infraestructura ferroviaria pero no necesariamente cuentan con nodos que permitan la operatoria ferroviaria y faciliten el contacto con el servicio de transporte, es decir con la demanda del sector agropecuario. Podría decirse que las limitaciones de acceso ferroviario al puerto de Quequén representan una dificultad actual y un cuello de botella en función del crecimiento del volumen al 2020.
El estado de las rutas es una de las variables que influyen en la decisión del productor al evaluar la conveniencia de elegir el puerto de destino. Existe una penalidad comparativa entre el puerto de Quequén y el puerto de Bahía Blanca: en el primero, los accesos son mayoritariamente por rutas provinciales, con niveles de servicio inferiores a las rutas nacionales, que son el acceso principal al puerto de Bahía Blanca. La lógica en la dinámica de la configuración del *hinterland* en un sistema portuario, como la función en la estructura de los costos logísticos, la modificación de las redes y/o servicios ferroviarios tiene un apreciable impacto sobre éstos. En algunos casos el puerto de Quequén muestra una limitación en la potencialidad de captación de volúmenes.
Requerimientos:
• Mejoramiento de los accesos viales, especialmente de las Rutas Nacionales 227, 228 y Provinciales 88 y 36.
• Mejora de los accesos ferroviarios al puerto de Quequén, recuperación de tramos críticos de vías, concesionados a Ferrosur Roca y del ramal Mar del Plata – Quequén, vía San Agustín.

c. Operadores e infraestructuras. Capacidades y problemas

El puerto es administrado por un consorcio mixto compuesto por empresas privadas, sindicatos y el Estado bonaerense. En 1997, en el puerto, tuvieron lugar importantes transformaciones a partir de la localización de varias empresas en el recinto portuario: Nidera, con su "Terminal de fertilizantes S.A."; ACA (Asociación de Cooperativas Agrarias), inauguró dos silos de 24.000 toneladas de capacidad cada una y la Empresa Terminal Quequén S.A., que inauguró tres silos de 13.000 toneladas cada una. En la actualidad, los principales operadores son CargilSaic, Oleaginosa Moreno S.A., ACA, y Terminal Quequén.

PUERTO	SITUACION	AUTORIDAD	PRINCIPALES OPERADORES	TIPOS DE TRAFICOS
QUEQUÉN	CONSORCIO DE GESTIÓN	PRESIDENTE DEL CONSORCIO	CARGIL SAIC OLEAGINOSAS MORENO S.A. ACA TERMINAL QUEQUÉN	GRANOS / FERTILIZANTES / MOA / CHIPS (MADERA) COMBUSTIBLE

Fuente: elaboración propia en base al Ministerio de Producción de la Provincia de Buenos Aires

Asimismo, entre las empresas que utilizan el puerto aparecen Bunge, con el 16,8% de las exportaciones realizadas, ACA el 16%, y Dreyfus-LCD con el 14,1%. A su vez, el 95% de las cargas del puerto pertenecen a exportaciones, cuyo principal destino es China, con más del 22% de las toneladas embarcadas (CGPQ, 2010).
Con respecto a su infraestructura, por sus características es unos de los puertos nacionales en el que más rápido pueden ingresar o salir buques de más de 200 metros de largo, los cuales son ayudados por servicios de remolcadores. El puerto también está dotado de enormes elevadores que almacenan los granos, que hacen llegar al puerto camiones y trenes de toda la región, formando parte de los trabajos que despiertan curiosidad de los visitantes. A ello se les agrega la pesca comercial y el trabajo de los estibadores, todo supervisado por la Prefectura Naval Argentina, con asiento en Quequén.

Fuente: http://www.pescaeneldelta.com

Inmediatamente a continuación del traspaso de la boca de acceso al puerto se encuentra un amplio espejo de agua (antepuerto), donde se realizan las maniobras de giro de los buques. El mismo se encuentra conformado por el lado interior de las dos escolleras, el espigón defensa y la defensa norte o ribera lado Quequén; sobre esta última se ubica un sitio no operativo, al que se puede ingresar a la espera de muelle de carga. La profundidad alcanzada en todo el antepuerto es de 12,20 metros.

El recinto portuario lo componen ambas márgenes de Puerto Quequén. Sobre la margen Quequén se desarrolla el movimiento de mayor envergadura que son los embarques de granos, subproductos, aceites y madera en astillas (chips), donde se han emplazado las distintas terminales, debido a las características de corte agroindustrial de la ciudad de Quequén.

En cambio, del lado Necochea se desarrollan actividades de carga general, sobre todo ligadas a la industria pesquera, exportación de madera, cemento e importación de fertilizantes.

Con respecto a los Sitios, el 1 y 2, que alcanzan los 300 metros de extensión, están constituidos por tres dolfines de 10 metros de ancho cada uno y por plataformas de cargas. Su utilización es exclusiva para el embarque de oleaginosos y subproductos mediante el empleo de cintas transportadoras portátiles de transferencia de camión a buque.

En el Sitio 3, de 90 metros, se encuentran las instalaciones de embarques de las terminales privadas ACA y FACA para el transporte de granos y subproductos. Ambas tienen galería con tres pescantes de carga, transportadora a cadena, y caño telescópico de 1.200 toneladas por hora para granos, y de 1.000 para aceites vegetales, con 120.000 toneladas de acopio.

El mayor movimiento portuario se desarrolla en los sitios 4,5 y 6 sobre la margen Quequén. Allí opera la Terminal Quequén concesionaria del elevador de la ex Junta Nacional de Granos, para embarque de granos aceites y subproductos. Estas instalaciones cuentan con una galería de embarque de 250 metros de longitud y una capacidad de acopio de 125.000 toneladas. Dispone de un total de 315 metros de muelles, cuatro dolfines, 16 caños telescópicos de cargas de 1200/1600 toneladas por hora. El cuadro siguiente muestra las capacidades de embarque, recepción y almacenamiento con que cuenta la Terminal Quequén:

Capacidad de Embarque	
Sitio No.	Toneladas/horas
4 / 5	3.000
6	1.500

Capacidad de Recepción	
Transporte	Toneladas
F.F.C.C	2 vías de 400 tn/h
Camiones	4 plataformas volcadoras (400 tn/h c/u)

Almacenamiento	
Cantidad	Toneladas
105	630
65	170
25	200
3	12.600
Total	115.000

Fuente: Terminal Quequén

Sobre la margen Necochea se hallan los sitios 7-10, destinados a la exportación de rollizos de madera, pescado congelado e importación de fertilizantes. Los Sitios 11 y 12 con dos y tres dolfines de atraque respectivamente, son utilizados para cargas generales.

A su vez, la empresa Ponal Group S.A. acopia desde agosto del 2006 el producto denominado UAN (Urea más Nitrato de Armonio) a muy poca distancia del puerto de Quequén. Este producto es un fertilizante líquido con propiedades altamente tóxicas y de carácter explosivo.

Sitios de Puerto Quequén

Fuente: Terminal Quequén.

d. El problema de la desinversión en el puerto y la pérdida de peso relativo

En los últimos años el Puerto Quequén ha atravesado un proceso en el que se destacan la progresiva concentración de su operación; la disminución en su peso relativo en relación con el puerto de Bahía Blanca, en cantidad y calidad de exportaciones; y una profundización en la fragmentación territorial con las ciudades de Necochea y Quequén.

La pérdida relativa en los volúmenes exportables en relación con el Puerto de Bahía Blanca y el destino de las inversiones en infraestructura (como es el caso de los depósitos de fertilizantes, que la gestión del Puerto de Bahía Blanca no aceptó debido a su peligrosidad), ubicarían al Puerto Quequén en una posición marginal y funcional con respecto al sistema portuario.

La extensión de la escollera y la instalación de una cantidad significativa de depósitos de acopio de cereal han proliferado sobre la estructura urbana de Quequén sin el debido control por parte del municipio, lo que trajo como consecuencia la generación de un “ante-puerto” dentro de la propia ciudad, donde los habitantes deben lidiar cotidianamente con la problemática de vivir entre depósitos, silos y camiones que generan un ambiente que deteriora la calidad de vida.

Por otra parte, el dragado del puerto no funciona, lo que genera problemas en el acceso, traslado y giro de buques. Hay otros temas que afectan a la operatoria portuaria, por ejemplo, la escasa cantidad de remolcadores.

Sin embargo, el mayor problema tal vez sea la cantidad de días en los que permanece cerrado el puerto (85 en promedio). Esto encarece los costos del puerto, en términos operativos. El cierre de la terminal sucede por fuertes

vientos u olas superiores a 1,85 m. Asimismo, tanto para la entrada como para la salida son necesarias dos millas náuticas de visibilidad y una velocidad de viento que no supere los 37 kilómetros por hora. Evitar este cierre (que incrementa artificialmente los costos operativos del embarcadero) es uno de los objetivos de la ampliación de la escollera en 400 metros mar adentro.

e. Inversiones actuales y futuras, propuestas estratégicas

Obra de Remodelación y Prolongación de la Escollera Sur del Puerto Quequén: esta obra permite dotar al Puerto de un acceso náutico seguro y eficaz que contribuye a reducir drásticamente los tiempos muertos por cierre de puerto.
El Poder Ejecutivo Nacional aprobó por decreto 595/97 el Programa de Modernización Portuaria en el que se encuentra incluida la obra "Remodelación y Prolongación de la Escollera Sur del Puerto Quequén" y el modelo de Contrato de Préstamo N° 962/OC -AR suscripto entre la Nación Argentina y el Banco Interamericano de Desarrollo.
La obra es financiada en forma conjunta por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Fondo Fiduciario Nacional de Infraestructura Regional (F.F.F.I.R.), el Gobierno Nacional y el Gobierno de la Provincia de Buenos Aires.
Los puntos fundamentales de la obra son la reparación y remodelación de la escollera existente y la prolongación en 400 metros de la misma. En detalle las etapas de la obra son las siguientes:
• Reparación y remodelación de la Escollera Sur existente: consiste en la recomposición del perfil de la escollera en un tramo de 150 metros.
• Prolongación de la Escollera Sur: la tecnología decidida en esta etapa se basa en una obra de abrigo con coraza monocapa con elementos premoldeados.
• Dragado del canal de acceso.
• Señalización.

La Creación de la Zona de Actividades de Logísticas en Puerto Quequén: en junio del 2010 fue firmado el convenio entre el Ministerio de la Producción Provincial y el Consorcio donde se prevé la creación de la Zona de Actividades Logísticas en Puerto Quequén, el cual viene de la mano del proyecto de instalar definitivamente el tráfico de contendores por esta estación marítima. Asimismo se suscribió un convenio con el Ministerio de Asuntos Agrarios de la Provincia que contempla la construcción de un muelle pesquero sobre la margen Necochea del Río Quequén, aguas arriba del puerto. Asimismo, se firmó un convenio con la Universidad Nacional del Centro con sede en Puerto Quequén previendo la financiación de las carreras de “logística” y “construcción naval”.
A su vez, en junio del 2011 se licitó el dragado del puerto. Las empresas que calificaron y a las que le fue otorgado son: Boskalis Internacional, Sucursal Argentina y Compañía Sudamericana de Dragados, que se presentaron en forma conjunta, como consorcio o UTE, con una oferta básica de 14.648.900 dólares (tres campañas anuales de succión e inyección) y dos alternativas: una de 13.641.800 dólares (dos campañas de succión y tres de inyección) y otra de 12.274.200 dólares (tres campañas anuales de succión e inyección, en combinación con el puerto de Bahía Blanca).
A comienzos de 2013, el consorcio de Gestión del puerto de Quequén suscribió un contrato con un consorcio integrado por empresas exportadoras Pyme de capital nacional que invertirá 300 millones de pesos en la construcción de una nueva terminal de granos, oleaginosos y subproductos en la estación marítima (Cronista Comercial, 10/7/2013). Las firmas Alea y Cía S.A., Lartirigoyen y Cía S.A., A & J Nari S.A., Financial Net S.A. y E-Grain Alideran construirán un elevador que funcionará bajo el régimen de servicio público.
Por otra parte, se creó el Programa de Profundización y Modernización de Puerto Quequén, cuyo objetivo es la realización de los estudios necesarios para concreción de la Obra de Profundización a 46 pies mínimo al cero del interior portuario, antepuerto y canal de acceso, así como las obras necesarias para posibilitar la misma, entre ellas la extracción de cascos hundidos, el acortamiento de la escollera norte, la remoción o adecuación del muelle defensa y las demás obras necesarias que resulten del proyecto definitivo de profundización.
Con el fin de lograr el financiamiento del programa se creó un fondo denominado Fondo de Profundización y Modernización Portuaria, el cual está integrado por los ingresos del cargo contribución que se crea a tal fin, a razón de una suma fija en dólares estadounidenses, por tonelada exportada o importada, más los aportes de los organismos nacionales y/o provinciales que se dispusieran a tal fin, con las inversiones del sector privado y con las contribuciones que efectuare el Consorcio de las utilidades liquidas no realizadas. Se celebró un contrato de fideicomiso de administración con el Banco de la Nación a los fines de que el mismo actúe en calidad de fiduciario del fondo. Este programa ya se encuentra en ejecución, mediante el llamado a licitación pública nacional e internacional.
La realización de estas obras permitirá mejorar la competitividad de Puerto Quequén, permitiendo a sus operadores realizar mejores negocios (armadores, exportadores, productores, empresas de servicios, etc.) ante la ventaja comparativa que ofrece.
De manera sintética, se pueden enunciar, entre otros, los siguientes beneficios directos e indirectos:
1. Disminución de Costos Portuarios: se reducirán considerablemente los días de espera en rada y en muelle en Puerto Quequén, que conduce a un ahorro de costos de estadía.
2. Aumento considerable de la Seguridad náutica: permite otorgar mejores condiciones de seguridad náutica a los buques de mayor porte que operan el puerto. Se podrán establecer condiciones de cierre de puerto menos restrictivas que las actuales, aumentando la operatividad y competitividad.
3. Disminución de Costos de Seguros: al aumentar la seguridad náutica se disminuirá el costo de los seguros.
4. Incrementos Potencial de tráfico de Buques: las mejoras en la seguridad para la navegación y la disminución considerable en los costos portuarios permiten una mayor competitividad del Puerto, aumentando la afluencia de buques.
5. Aumento Zona Influencia Portuaria: el importante ahorro en los costos portuarios permite una mejora competitiva con respecto a otros puertos. Es posible, entonces, afirmar que aumentará la zona de influencia de Puerto Quequén.

V. El puerto petrolero de Coronel Rosales

a. Rol en el modelo

Puerto Rosales es un puerto civil de la localidad de Punta Alta en el partido de Coronel de Marina Leonardo Rosales. Está bajo la jurisdicción marítima del Consorcio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca, administrada por la Dirección Provincial de Actividades Portuarias de la Provincia de Buenos Aires. Se ubica entre las boyas 21 y 22 del Canal de Acceso al Puerto de Bahía Blanca.
Hacia el oeste, limitando con Puerto Rosales, se sitúa la base naval de Puerto Belgrano, la más importante del país, y ya más hacia el interior de la bahía se hallan los puertos de Ingeniero White (Bahía Blanca), especializado en cereales, cargas generales y subproductos; y Galván, que se caracteriza por el manejo de combustibles líquidos y gaseosos.
En la actualidad el puerto no se encuentra totalmente activo, sólo se llevan a cabo algunas actividades, algunas con mayor grado de desarrollo que otras. Una de las más tradicionales es la pesca. Otra actividad que ha alcanzado un considerable grado de desarrollo en el puerto es la de reparaciones navales. En Puerto Rosales se han radicado tres pequeñas empresas locales que se dedican a esta actividad, que surgieron a partir de la iniciativa de empresarios que trabajaron durante mucho tiempo en la Base Naval Puerto Belgrano (BNPB) y que posteriormente decidieron

dejar su empleo en relación de dependencia para iniciar su propio emprendimiento, aplicando la experiencia y los conocimientos adquiridos en los Talleres Navales de la BNPB (Omar, 2008). Sin embargo, es necesario destacar que la actividad más importante que se realiza en el área de Puerto Rosales, tanto por la cantidad de material movilizado como por los recursos económicos que genera, es la del movimiento de petróleo que lleva a cabo la empresa multinacional Oiltaking-Ebytem, que opera en la zona desde 1994, luego de la privatización de Yacimientos Petrolíferos Fiscales (YPF). Como dato, cabe consignar que de las 20 millones de toneladas que se mueven anualmente en el complejo portuario de la bahía, la mitad corresponde al petróleo que moviliza la empresa transnacional, lo cual da una pauta de la magnitud que alcanza en el contexto regional del sudoeste bonaerense. Y si bien ésta no se encuentra radicada en sentido estricto en Puerto Rosales, sí lo están muchas de las empresas, (sobre todo agencias marítimas y proveedurías) que prestan actividades de apoyo y servicio a los buques petroleros.
La terminal de recepción, almacenaje y bombeo de petróleo que funciona en Puerto Rosales recibe la materia prima principalmente de la cuenca neuquina, a través de un oleoducto, y de otros yacimientos localizados en el sur del país, como los de Comodoro Rivadavia y Caleta Olivia, desde los cuales el crudo es enviado por vía marítima y descargado en tierra a través de las monoboyas.
Desde Puerto Rosales, una parte del petróleo es bombeada por oleoducto hasta las refinerías instaladas en La Plata y Dock Sud, y el porcentaje restante es cargado (mediante las monoboyas) en buques que lo transportan hasta los puertos de Campana y San Lorenzo (provincia de Santa Fe), o bien directamente al exterior, hacia Brasil y en mucha menor proporción hacia el golfo de México y Europa (Omar, 2008).

b. Accesos al puerto. Potencialidades y problemas

El canal principal tiene una extensión de 90 km de largo, una profundidad promedio de 10 metros y un ancho de 190 metros, y permite la navegación de buques con un calado máximo de 45 pies. Este canal se dispone en sentido noroeste – sureste, y en él confluyen cinco canales secundarios. Se encuentra boyado, por lo que es posible la navegación durante las 24 horas.
Sus accesos viales a través de la ciudad de Punta Alta se realizan por la Ruta Nacional 229 (hacia Bahía Blanca), conectados con la Ruta 3 (hacia Tres Arroyos) por la ruta 249. Dentro del plan trienal está previsto un acceso más directo por detrás de la ciudad de Punta Alta.
El ferrocarril FerroExpreso Pampeano llega hasta 2.700 metros del muelle con vía en uso. De estos 2.700 metros debe construirse la mayor parte, el resto ha sido reparado.

c. Operadores e infraestructuras. Capacidades y problemas

La administración del puerto corre por cuenta de Subsecretaría de Actividades Portuarias de la Provincia de Buenos Aires. Con respecto a los operadores, la terminal Oiltanking Ebyem S.A. cuenta con dos monoboyas para movimientos de petróleo crudo ubicadas sobre el veril del canal de acceso a la ría de Bahía Blanca sobre una profundidad natural de 18 metros aproximadamente. Están comunicadas a una planta de tanques de 480.000 m3 de capacidad. Tiene una capacidad de embarque de 2.400 m3 hora, siendo esta la principal actividad del puerto. A su vez, cuenta con una planta de 18 tanques que permiten almacenar un total de 480.000 metros cúbicos, aunque en la actualidad esta capacidad se encuentra aprovechada en un 50%, es decir, subutilizada.

PUERTO	SITUACION	AUTORIDAD	PRINCIPALES OPERADORES	TIPOS DE TRAFICOS
CORONEL ROSALES	DELEGA-CION	MIN DE LA PROD/SAP	OIL TANKING EBYTEM SA YPF EBYTEM	PETROLEO Y DERIVADOS

La Administración Portuaria Bonaerense abarca una superficie de unas 21 hectáreas, que se distribuyen de la siguiente manera: una cabecera portuaria de 13 has., un istmo de 0,68 km. de largo y una porción continental de 7 has. En la cabecera portuaria funcionan las oficinas administrativas de la Administración Portuaria Bonaerense, de Aduana y de la Prefectura Naval Argentina. Cuenta además con las siguientes instalaciones:
- Un muelle de cemento de 303 metros de largo.
- Una escollera de protección de 550 metros de largo.
- Un muelle de hierro de 100 metros, en precarias condiciones, que en la actualidad es utilizado por pequeñas embarcaciones de pesca.
- Una dársena de 600 metros cuadrados.
- Dos galpones de 140 metros por 20 metros, con una superficie de 2800 metros cuadrados cada uno. Uno de estos galpones ha sido reparado por una empresa local para ser utilizado como depósito. El otro, en cambio, permanece en estado de abandono desde hace décadas.

A su vez, cuenta con la terminal de transferencia de petróleo crudo, un muelle principal y un galpón.
Entre las boyas 19 y 21 del canal de acceso se encuentran instaladas dos boyas para el amarre de buques petroleros denominadas Punta Ancla y Punta Cigüeña. Las mismas se encuentran vinculadas a tierra por una cañería submarina de 2.000 m. de longitud que las conecta con un parque de tanques y con un oleoducto que lleva el producto hasta las ciudades de La Plata y Dock Sud.
Las boyas permiten la carga y descarga de combustibles líquidos y la operación de grandes buques tanque debido a que la profundidad del sector donde se encuentran instaladas alcanza los 60'.
La empresa más grande radicada en Puerto Rosales, Cintra S.A. se halla muy ligada a la actividad petrolera, y por lo tanto a Oiltanking-Ebytem. Se encarga de amarrar los buques a las monoboyas y en caso de derrames de petróleo es su función realizar las tareas de contención con las defensas que están instaladas en el puerto. También se ocupa del mantenimiento y la reparación de las monoboyas (Omar, 2008).

d. La carencia de infraestructura

Algunas de las falencias señaladas por algunos de los empresarios que tienen su emprendimiento radicado en Puerto Rosales son las siguientes: deficiente iluminación, instalaciones sanitarias insuficientes, falta de señalización adecuada, ausencia de contenedores apropiados para verter los residuos que se generan, servicio de limpieza irregular, las precarias condiciones en que se encuentra el muelle de hierro, escasa superficie para maniobras de vehículos de gran porte, inexistencia de una playa de estacionamiento, y la necesidad de contar con más grúas (en la actualidad existe una sola en condiciones de ser utilizada) y con escaleras que faciliten el acceso a las embarcaciones desde el muelle.
En el caso particular de Puerto Rosales, existen importantes limitaciones en cuanto a la infraestructura portuaria (muelles, instalaciones adecuadas, escaleras para ascender a las embarcaciones, entre otros), de transporte y de alojamiento en la ciudad de Punta Alta. Hasta tanto no se mejoren estas condiciones, y a pesar de contar con recursos pesqueros más que suficientes, no va a ser posible desarrollar esta actividad a mayor escala. También haría falta crear conciencia en la comunidad y el empresariado local acerca de la potencialidad que reviste esta alternativa. Sin embargo, cabe estimar que las mayores restricciones tienen que ver con la infraestructura vial y ferroviaria de acceso al puerto (Omar, 2008).

e. Inversiones actuales y futuras, propuestas estratégicas

Las ventajas que derivan de su posición geográfica son más que importantes, dado que ellas son permanentes y no están sujetas a avatares políticos ni económicos. Puerto Rosales está ubicado estratégicamente a 800 metros del Canal Principal con 60 pies de calado natural. Esto implica que no lleva mantenimiento (dragado) y posibilita a los barcos graneleros y de descarga en general operar sin problemas.

Está en proximidades de la Zona Franca Bahía Blanca – Coronel Rosales y también de los principales nudos viales y ferroviarios de la región; si bien las vías férreas no llegan actualmente al Puerto, su falta podría subsanarse con futuras playas de transferencia de cargas. Posee muelles y espacios terrestres aptos para el desarrollo portuario. Su proximidad a los talleres de reparaciones de la Base Naval Puerto Belgrano, con su equipamiento y mano de obra especializada, es otra ventaja sustancial.

Asimismo dispone de mucho espacio libre para su desarrollo y, teniendo en cuenta el gran desarrollo del Puerto de Bahía Blanca y la demanda de espacio portuario cada vez mayor, esos terrenos contiguos son privilegiados, ya que forman parte de la costa más cercana a la profundidad natural.

A mediados de 2006, un grupo de trabajo conformado por representantes de las Municipalidades de Bahía Blanca y Coronel Rosales, de la Base Naval Puerto Belgrano, del Consorcio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca, de la delegación Puerto Rosales de la Administración Portuaria Bonaerense y de las empresas ferroviarias Ferrobaires, FerroSur Roca y Ferro Expreso Pampeano, presentó ante el Organismo Nacional de Administración de Bienes del Estado (ONABE) un anteproyecto bajo la denominación de "Área Metropolitana de la Bahía", que tiene como fin mejorar los accesos ferroviarios al sector industrial y portuario del estuario, que incluye el ramal que llega hasta Puerto Rosales.

VI. El complejo portuario de mayor actividad en la Provincia: Bahía Blanca

a. Rol en el modelo

El Puerto de Bahía Blanca es administrado por el Consorcio de Gestión Puerto de Bahía Blanca. La provincia de Buenos Aires por medio de la Ley No. 11.414 crea el Consorcio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca (CGPBB) como entidad del derecho público no estatal, a cargo de la administración y explotación de la zona portuaria de Bahía Blanca. De esta manera , a partir del 1 de septiembre de 1993, el de Bahía Blanca se constituyó en el Primer Puerto Autónomo de la República Argentina, liderando el proceso de transformación del Sistema Portuario Argentino.

Los funcionarios a cargo del mencionado Consorcio de Gestión representan a la Provincia de Buenos Aires, a la Municipalidad de Bahía Blanca, a las Empresas Privadas y a las Asociaciones Sindicales de Trabajadores del Puerto. En lo que respecta al Consorcio de Gestión, su jurisdicción portuaria puede dividirse en dos sectores claramente diferenciados, el marítimo y el terrestre. El terrestre comprende especificamente los Puertos de Ingeniero White y Galván, incluído el espacio existente entre ambos, denominado zona Cangrejales.

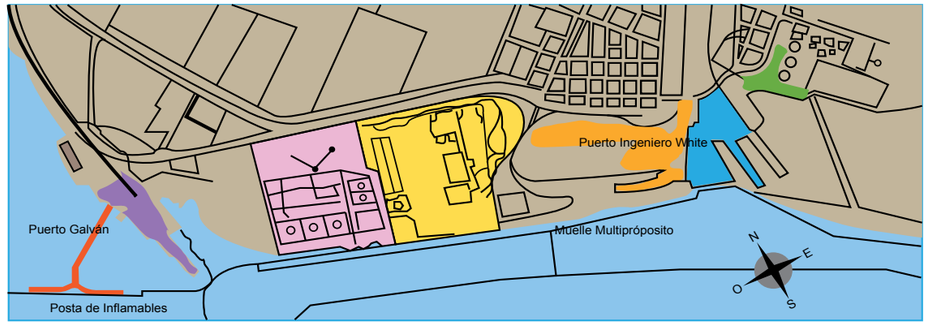
El marítimo abarca toda la extensión de ambas márgenes de la Ría de Bahía Blanca y comprende el espacio geográfico determinado por la línea imaginaria que va desde Punta Pehuen-Có, al noroeste, a Punta Laberinto al suroeste, siguiendo el arrumbamiento general de la isobata de 10m y las líneas de ribera de ambas márgenes hasta su finalización. Es decir que, a los mencionados Puerto Ingeniero White y Galván, se agregan el Puerto Belgrano y el ya detallado Coronel Rosales.

Definida de esta manera la jurisdicción marítima, quedan bajo la responsabilidad del Consorcio el mantenimiento de las profundidades en el Canal de Acceso a la zona portuaria, como así también el sistema de señalización de dicho canal, por lo que si bien las instalaciones portuarias mencionadas en el párrafo anterior son autónomas en su faz administrativa y comercial, en el aspecto de la navegación son dependientes de las normas y tarifas que fije el Consorcio de Gestión.

Una serie de diversas infraestructuras de carácter nacional (gasoductos y redes energéticas) la fortalecieron, dando lugar en la década del '60 a la designación de Bahía Blanca como Polo de Desarrollo Regional; instalándose un conjunto de empresas que conformaron el Polo Petroquímico Bahía Blanca (Zingoni, 2001).

Bahía Blanca representa uno de los principales nodos logísticos del interior del país, sobre el que confluyen grandes flujos de carga. Tal condición se consolida al contar la ciudad con una amplia y variada red de transporte. El puerto marítimo de Bahía Blanca concentra la mayor parte de las exportaciones de la zona patagónica y la mayor parte de la producción de cereales, especialmente trigo, del sur de la provincia de Buenos Aires y la Pampa. Durante los años comprendidos entre 1880 y 1930 se convirtió en un importante centro de transferencia, constituyéndose sus puertos (Galván, y White) en destacados nodos de comercio dentro del territorio argentino. El sistema ferroviario convergente en los puertos posibilitó las conexiones a diversos puntos del país como la región pampeana, el litoral mesopotámico, el centro, la región cuyana y la Patagonia norte.

Puerto Bahía Blanca



Fuente: Consorcio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca (CGPBB)

Los factores que hacen que Bahía Blanca sea punto de convergencia logística son los siguientes: a) el puerto, uno de los principales del país, con predominio de embarques de cargas a granel sólido y líquido; b) el complejo petroquímico, uno de los más grandes de Sudamérica, que representa el 60% de la capacidad de producción del sector en el país; c) la ubicación estratégica, ya que desde la ciudad parten las Rutas 3 y 22 que conectan a Buenos Aires hacia los principales centros de producción y consumo de la región patagónica; d) una intensa actividad comercial para atender las necesidades del mercado local y de una amplia región de influencia.

La economía de Bahía Blanca tiene tres motores principales: la actividad agropecuaria de su zona de influencia, el polo petroquímico con su red de proveedores y el puerto, estrechamente relacionado con las dos primeras ramas productivas. En los últimos años, la ciudad ha recibido un importante flujo de inversiones orientadas al desarrollo de actividades localizadas en el puerto y su entorno próximo.

Por ello, este puerto tiene un importante rol en el movimiento de granos, químicos y productos inflamables. En este sentido, el 53% de los movimientos portuarios se debe a Granos, mientras que el 36% a químicos e inflamables. Cabe señalar que Bahía Blanca es el mayor centro petroquímico del país, con una participación del 87% en la

producción provincial y que concentra también el 64% de la producción nacional.
Las principales oportunidades de crecimiento se relacionan con la exportación de productos primarios y del sector petroquímico, en un contexto internacional propicio a partir del sostenido aumento de la demanda externa.
En lo referente al mercado externo, la base exportadora local se encuentra articulada por importantes empresas especializadas en la venta a gran escala de granos, aceites vegetales, combustibles, plásticos y fertilizantes. Estas firmas concentran la actividad exportadora local y el movimiento de cargas a través de las terminales del puerto. Con respecto a las exportaciones que salen del puerto, el 25% se dirige a China, el 20% a Brasil, y el 13% a Arabia Saudita.
b. Accesos al puerto. Potencialidades y problemas
El Puerto de Bahía Blanca se encuentra ubicado en el sur de la provincia de Buenos Aires, a 650 km de la Ciudad de Buenos Aires. La vía de acceso al área portuaria Bahía Blanca está constituida por un canal, recientemente profundizado, de 190 m de ancho de solera y 97 km de longitud, el cual permite la navegación de buques con un calado máximo de 45 pies. Posee un moderno sistema de balizamiento, integrado por sesenta y nueve boyas luminosas alimentadas por energía solar, que le otorga muy buenas condiciones de seguridad para la navegación nocturna.
Cuenta con una buena red vial que lo vincula con diversas economías regionales que pueden valerse de sus muelles como alternativa para la exportación de sus productos y la importación de sus insumos externos. Así, por ejemplo, Mendoza se halla a 1.100 km de Bahía Blanca; el sur de Córdoba a 800 km; San Luis a 750 km; el Alto Valle de Río Negro y Neuquén a 520 km; Santa Rosa a 350 km, al igual que el centro de la provincia de Buenos Aires (Olavarría-Azul) y Viedma a 280 km.
El puerto cuenta con una infraestructura de transporte adecuada para el ingreso de cargas a la zona de muelles. El sustancial aumento en la proyección de volúmenes para los próximos años impondrá la necesidad de nuevas inversiones para incrementar la capacidad de circulación de cargas en las rutas y ramales ferroviarios de acceso.
Por otra parte, desde sus orígenes el puerto estuvo vinculado a una vasta red ferroviaria que actualmente es operada por empresas privadas. Ferro Expreso Pampeano S.A. tiene a su cargo una amplia trama que desde Bahía Blanca se ramifica en el interior bonaerense y llega al sur de Córdoba y Santa Fe.
Ferrosur S.A. abarca con sus operaciones el este y sur de la Provincia de Buenos Aires. Vincula, además, con la provincia de Río Negro y con Neuquén en lo que constituye el eje del proyecto Trasandino del Sur para la integración bioceánica entre los puertos de Talcahuano, Chile, en el Océano Pacífico y Bahía Blanca en el Océano Atlántico.
Por otra parte, la participación del transporte ferroviario en el ingreso de cargas es una de las más altas entre los principales puertos del país (35%) y con posibilidades de continuar en alza.

Conexión vial al puerto

Conexión ferroviaria al puerto

Fuente: Consorcio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca (CGPBB)

c. Operadores e infraestructuras. Capacidades y problemas
Varios puertos integran este complejo portuario, el más importante de Argentina. La zona portuaria de Bahía Blanca está constituída por un conjunto de instalaciones diseminadas a lo largo de 25 km sobre la costa norte de la ría homónima y con un canal de acceso de 92 km. Dentro de la zona portuaria coexisten distintas entidades, nacionales y provinciales, cuya jurisdicción es preciso definir con el objeto de establecer las responsabilidades de cada una de ellas.
Debido a su extensión, cuenta con una gran cantidad de operadores entre los que se destacan: Terminal Bahía Blanca S.A., Bunge, Cargil, Glencore Toepfer UTE, Oleaginosas Moreno S.A., Transportadora de Gas del Sur, Petrobras-Polisur, Repsol YPF, Terminal Shell, Terminal Petrobras, Terminal ESSo, Solvay Indupa, Dow Chemical, y Agriun.

PUERTO	SITUACION	AUTORIDAD	PRINCIPALES OPERADORES	TIPOS DE TRAFICOS
BAHÍA BLANCA	CONSORCIO DE GESTIÓN	PRESIDENTE DEL CONSORCIO	TERMINAL BAHÍA BLANCA SA / BUNGE / CARGIL / GLENCORE TOEPFER UTE / OLEAGINOSAS MORENO S.A./TRANSPORTADORA DE GAS DEL SUR /PETROBRASPOLISUR / YPF / TERMINAL SHELL / TERMINAL PETROBRAS / TERMINAL ESSO / SOLVAY INDUPA / DOW CHEMICAL / AGRIUN	GRANOS / MOA FERTILIZANTES / PETRÓLEO Y DERIVADOS / GRANELES QUIMICOS / CARGAS GENERALES / MOI

A continuación se detallan las instalaciones que componen la zona portuaria de Bahía Blanca y luego se desarrolla una breve descripción de cada una de ellas, con especial énfasis en los puertos de Ingeniero White y Galván.
Ingresando desde el Océano Atlántico hacia el oeste se encuentran en primer lugar las boyas para manipuleo de hidrocarburos de Punta Ancla y Punta Cigüeña, siguiendo luego el muelle comercial de Puerto Rosales, e inmediatamente a continuación Puerto Belgrano, que está ubicado a unas 2 millas náuticas dentro del estuario, es la principal Base Naval Argentina. Sus instalaciones portuarias conforman una dársena de 243 mil m2 rodeada de varios muelles que en conjunto totalizan 2.472 metros. Los Diques secos 1 y 2 permiten realizar reparaciones navales de envergadura, asistidas por talleres especializados.
Llegando al interior de la ría se encuentran las instalaciones que constituyen el Puerto de Ingeniero White, ubicándose en primer lugar el muelle de la usina termoeléctrica Luis Piedrabuena, construido para la recepción de combustibles para su funcionamiento y adaptado posteriormente para la carga de cereales por una empresa privada. A continuación se hallan las instalaciones especializadas en la carga de cereales y subproductos, principal rubro de exportación del puerto, y hacia el oeste, el Muelle de Carga General.
Este complejo es netamente comercial, con predominio de los muelles para embarques de enfriados y congelados, especialmente frutas y pescados; por esta razón se hallan dotados de excelente capacidad frigorífica. Se ubican en el frente de atranque de los sitios 17/20; este sector permite el acceso de camiones y posee un servicio ferroviario sobre el muelle. Cuenta también con una gran playa pavimentada para el almacenaje de mercadería o estacionamiento de vehículos (ubicada en forma adyacente al sector de muelles) y dispone a su vez de 4 grúas eléctricas de pórtico y 3 móviles sobre neumáticos para manipuleo de la mercadería. Además de los muelles, el puerto cuenta con sitios 1, 2, 3, 4, 21 y dársena de embarcaciones de pesca costera, asignados a los navíos de servicio: guardacostas amarradores, prácticas, dragado y remolcadores. Paralelamente cuenta con un muelle multipropósito que está dotado de adelantos tecnológicos y es capaz de atrancar buques de 270 metros de eslora y 45 pies calado, puede operar con contenedores, cargas generales, cargas de proyecto y especiales y gráneles sólidos.
Separado de Puerto Ingeniero White por la zona de futura expansión portuaria, denominada Cangrejales, se encuentra Puerto Galván, constituido por diversos muelles destinados para cargas generales, pellets y aceites vegetales. Posee varios muelles destinados a cereales subproductos y carga general. Por último, dentro del área de Puerto Galván y en su extremo oeste, encontramos la terminal para combustibles líquidos y gaseosos.
A continuación, se detallan las terminales, y especialidades de cada una, como así también la empresa que las manejan:

Puerto Ingeniero White:

Terminal Bahía Blanca S.A. (Sitios 5/6 y 7/8): estos muelles están abastecidos por tres elevadores; con un almacenaje total de 200.000 tn. Los sitios 5/6 y 7/8 tienen un calado máximo de 40 pies de profundidad y cuentan con una galería de 300 metros de largo con 12 tubos telescópicos y 4 cintas transportadoras por lado, las cuales entregan 480 tn por hora cada una, pero sólo pueden trabajar al mismo tiempo promediando un ritmo de carga de 1.900 tn/hr por lado. Respecto al sitio 9 de 294 metros y 50 pies de calado, está interconectado con el elevador III, efectuándose la carga por cintas transportadoras móviles (habiéndose operado con buques cape-size).
El embarque de aceites vegetales se puede efectuar en los sitios 5/6 y 7/8 a través de pipas en la parte final del muelle a un ritmo de 350 toneladas por hora.

Terminal	Especialidad	Muelles		Almacenaje		Equipo de manipuleo		Recepción ferroviaria
		Nombre	Longitud/Prof.	Tipo	Capaci-dad	Tipo	Capacidad	
Terminal Bahía Blanca	Cereales	Sitio 5/6	330m x 29’	Silo	200000 T	Cinta. Transp.	1500 t/h	SI
	Oleaginosas	Sitio 7/8	330m x 29’				1500 t/h	
	Subproductos	Sitio 9	294m x 50’				1800 t/h	

Fuente: Consorcio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca

Terminal Glencore – Teopfer – UTE.: Consta de un muelle de 365 m longitud que permite acomodar buques de hasta 250 metros de eslora (tipo cape-size), con un calado de 42 pies y la carga se efectúa a través de 4 pórticos que alimentan a otras 4 norias a un ritmo de 1800 tn/hr. La recepción se realiza por medio de rejillas para 8 camiones, con una capacidad de estacionamiento para 250 vehículos. Posee silos con una capacidad de 55.000 toneladas para granos.

Terminal	Especialidad	Muelles		Almacenaje		Equipo de manipuleo		Recepción ferroviaria
		Nombre	Longitud/Prof.	Tipo	Capacidad	Tipo	Capacidad	
Toepfer (UTE)	Cereales	CTE Piedra Buena	365 m x 42’	Silo	55000 T	Cinta Transp.	1800 t/h	SI
				celda	35000 T			
				celda	50000 T			

Fuente: Consorcio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca

Terminal Cargill S.A.: cuenta con una capacidad de almacenaje de aproximadamente 265.000 tn para granos, la galería de embarque es de 270 metros, apta para buques de gran porte (Cape Size) con 45 pies de calado y un ritmo de carga estimado en 2.400 tn/hr. Posee tres plataformas volcadoras de camiones con un ritmo de 1.000 tn/hr y una tolva para descarga de vagones con un rendimiento de 600 tn/hr. Esta terminal puede efectuar embarques de aceites vegetales a un ritmo de 1800 tn/hr y una capacidad de almacenaje de 30.000 tn.

Terminal	Especialidad	Muelles		Almacenaje		Equipo de manipuleo		Recepción ferroviaria
		Nombre	Longitud/ Prof.	Tipo	Capacidad	Tipo	Capacidad	
Cargill SAIC	Cereales	Cargill	280 x 45'	Silo	100000 T	Cinta Transp.	200 t/h	SI
	Subproductos			celda	50000 T	Cañería	500 t/h	
	Aceites			tanque	29500 T		900 t/h	
	Girasol			celda	30000 T	Cinta Transp.		
	Cebada			Silo	75000 T			
	Malta			Silo	19000 T		1800 t/h	

Fuente: Consorcio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca

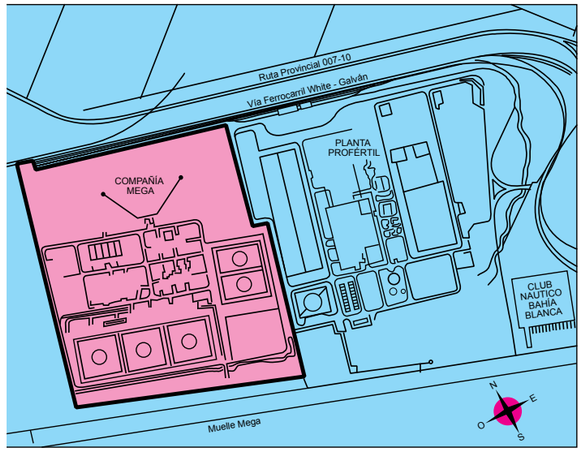
En mayo 2013, el CGPBB firmó el contrato de locación de obra para la remoción, extracción, puesta a seco, redimensionamiento y traslado de los restos de los gánguiles y dragas ubicados en el sitio 3-4 del Puerto de Ingeniero White y que son propiedad de la Dirección Nacional de Vías Navegables.
La presencia de estas embarcaciones, obsoletas y en total desuso, viene obstaculizando el uso adecuado del sitio y la navegación en el lugar. Con el fin de colaborar en la solución definitiva de la cuestión, el CGPBB tramitó la correspondiente autorización ante el organismo responsable de estos bienes: se trata de la Dirección Nacional de Vías Navegables, dependiente de la Subsecretaría de Puertos y Vías Navegables de la Nación, la cual depende de la Secretaría de Transporte; para remover y trasladar los restos hasta que la repartición decida su destino final.

Puerto Galván:
Terminal Oleaginosa Moreno: el muelle de 270 metros ocupa los sitios 2 y 3 con un calado entre 38 y 40 pies respecto del cero local. La galería de embarque consta de dos cintas y cuatro tubos con un rendimiento de carga de 1.600 tn/hr y una capacidad de almacenaje cercana a las 140.000 toneladas para granos/subproductos. Respecto a la capacidad de aceites vegetales, la misma es de 40.000 tn, con un rendimiento de embarque de 750 tn/hr. La recepción de la mercadería para los aceites se realiza a través de tres vías de descarga a un promedio de 800 tn/hr y para los granos es de alrededor de 750 tn/hr.
Existe una zona de mercadería general en el sitio 5 y 6. El primero permite atranque de buques de 230m de eslora equipado con dos grúas eléctricas de pórtico aptas para trabajar con gancho, grampa automática para gráneles o contenedores.

Terminal	Especialidad	Muelles		Almacenaje		Equipo de manipuleo		Recepción ferroviaria
		Nombre	Longitud/ Prof.	Tipo	Capaci-dad	Tipo	Capacidad	
Terminal Oleagino-sa Moreno	Cereal	Sitio 1	140m x 25'	Celda	30000 T	Cinta Transp.	2000 t/h	SI
	Subproducto	Sitio 2/3	270m x 38'	Silo	19000 T		1600 t/h	
	Aceite	Sitio 4	69 x 25'	Celda	80000 T	Cañería	1600 th	
				Tanque	40000 m3		750 t/h	

Fuente: Puerto de Bahía Blanca.

Con respecto a MEGA S.A. es una sociedad integrada por Repsol-YPF, Petrobras y Dow. Las instalaciones industriales de Cía. Mega se encuentran ubicadas en Loma La Lata — Neuquén y en Cangrejales — Bahía Blanca. Ambas plantas se encuentran a su vez unidas por un poliducto de 600 km de longitud y 12 pulgadas de diámetro que atraviesa las provincias de Neuquén, Río Negro, La Pampa y Buenos Aires. El objetivo industrial de Compañía Mega es la recuperación y fraccionamiento de los componentes pesados del gas natural.
La planta de Cangrejales - Bahía Blanca es fraccionadora de mezcla de componentes pesados del gas natural (LGN), que llegan desde Neuquén, y se encuentra ubicada dentro de la jurisdicción del Puerto de Bahía Blanca, ocupando un predio de aproximadamente 45 hectáreas en la zona denominada Cangrejales.
Esta planta cuenta con almacenamiento refrigerado para propano y butano a -43ro.C y -8vo.C, respectivamente, en tres tanques con una capacidad de 35.000 m3 cada uno. Asimismo, cuenta con dos tanques de techo flotante de 15.000 m3 de capacidad cada uno para el almacenamiento de la gasolina.
El etano es enviado por un etanoducto directamente desde la fraccionadora Mega a la planta de Petroquímica Bahía Blanca (PBB-Polisur), ubicada en el Polo Petroquímico.
Para el despacho de los restantes productos (butano, propano y gasolina), Mega S.A. ha construido un muelle adyacente a la planta, de 270 metros de longitud, que permite el atraque de buques de hasta 230 metros de eslora. Sobre el mismo se han instalado cinco brazos cargadores de última tecnología.
Tres de estos brazos son para la carga de butano y propano, los que permiten un ritmo carga de 2.000 m3/hora, en tanto que los dos brazos restantes operan en la carga de gasolina con una capacidad de 1.000 m3/hora.



Fuente: CGPBB.

La compañía Profertil S.A. está integrada en partes iguales por las empresas, YPF S.A. y Agrium Inc. Esta última es una importante compañía canadiense cuya historia en el negocio de Producción y Comercialización de fertilizantes data de 1931. YPF S.A. es la compañía argentina más importante dedicada a la producción de combustible y gas natural.

La Planta Profertil cuenta con instalaciones para producir, almacenar y despachar urea granulada y amoníaco líquido, vía marítima y terrestre (camión/vagón), destinados a la exportación y el consumo interno. El almacenamiento de urea granulada se lleva a cabo en dos silos que cuentan con una capacidad de 75.000 tn cada uno, siendo equivalente a la producción de 45 días. El amoníaco líquido se almacena en un tanque de 30.000 m3 o 20.000 tn de capacidad, brindando 80 días de abastecimiento durante la operación normal y nueve días cuando la planta no opera. Cada silo de almacenamiento de urea cuenta con un sistema automático de extracción, con características similares a los que se utilizan en la industria minera.

Este equipo, junto a un Sistema de Cintas transportadoras, permite la carga simultánea de barcos, camiones y trenes, con una alta productividad, preservando la calidad del producto. La planta posee una capacidad de carga a buque de 1.250 tn/h, y una capacidad de carga combinada de trenes y camiones es de 500 tn/h.

Al complejo llegan las vías de Ferrosur y Ferro Expreso Pampeano. Los trenes para el transporte de productos están formados por 30 vagones, alcanzándose de esta manera una capacidad de transporte por tren de 1.200 tn, aproximadamente.

A comienzos de 2013, el Consorcio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca (CGPBB) finalizó la obra de pavimento de hormigón armado del camino de acceso a las plantas industriales de Louis Dreyfus Commodities y Compañía Mega S.A., completando el camino del mismo tipo ejecutado en el año 2011. El CGPBB decidió emprender esta obra a partir de la instalación de la nueva terminal de Dreyfus, con el objetivo de mejorar el ingreso y egreso de camiones y otros medios de transporte, y al mismo tiempo, dar respuesta al permanente y dinámico crecimiento del puerto. La obra, financiada con recursos propios, demandó una inversión de alrededor de $ 4 millones, se cumplió en 95 días y ocupó alrededor de 13.000 hs/hombre, contabilizándose en el pico de los trabajos un total 25 operarios. El plan de obra comprendió una longitud de aproximadamente 665 metros de camino, con anchos de trocha de 12 y 7 metros según la zona, y con banquinas laterales terminadas con piedra partida intertrabada. Se emplearon seis equipos viales (cargador frontal, retro cargadora, motoniveladora, vibro-compactador, camión regador y fusionador de asfalto para el tomado de juntas) que totalizaron 1.300 hs/máquina.

d. Las necesidades de incrementar la infraestructura portuaria y complementariedad con los puertos del Paraná.

El hinterland del puerto es hacia el este del orden de 200 km por la presencia del puerto de Quequén. Al norte y al oeste, su área de influencia alcanza aproximadamente los 600 km, tanto para el camión como para el ferrocarril. Según los objetivos del Consorcio de Gestión, el área de influencia debería extenderse hacia el norte, hasta los Partidos de Gral. Villegas, Tranque Lauquen y la zona oeste de la provincia de La Pampa.

En cuanto a la capacidad de acopio de las terminales portuarias puede incrementarse en unos 4 millones de toneladas sin grandes requerimientos de inversiones adicionales. Sólo se necesita instrumentar una mejor rotación de las instalaciones existentes, aunque esto no es una decisión autónoma de cada terminal, depende de la oferta de bodega de buques que transporten las cargas, que en ciertas ocasiones tienen demoras no previstas. Esta situación genera inconvenientes en los modos de transporte terrestres que abastecen a las terminales ya que la rotación de vagones y camiones se ve agravada por esta circunstancia. Los buques que parten de la zona de Rosafé podrían completar sus cargas en Bahía Blanca, antes que hacerlo en Paranaguá (Brasil), ya que en este puerto tienen demoras frecuentes de hasta 10 días. Hay buques que parten de los puertos fluviales con un falso flete de 10 a 15 mil toneladas sin completar, y la carga podría ser completada en el puerto de Bahía Blanca. Incluso los especialistas estiman que completar 8 mil toneladas también se justifica económicamente. No obstante, para completar en dicho puerto, los buques que transportan cosecha gruesa con origen en Rosafé necesitan que el producto esté disponible en el puerto, con el stock o la posibilidad de recibirlo en un corto plazo y eventualmente fuera de la temporada alta. Dado que productos como soja y maíz se producen mayoritariamente en área de influencia de Rosafé, priman los precios “río arriba” dado que en dicha región hay afluencia permanente de productos, grandes instalaciones de almacenaje y también productores con silo bolsa que están en el mercado prácticamente 300 días al año. Esto hace que tanto por los precios como por los niveles de oferta-demanda, las diferencias entre las terminales sean marcadamente significativas. No es el caso del trigo y una gran parte del girasol, que tienen como “puerta” de salida natural el puerto de Bahía Blanca.

En función de los escenarios futuros, encontrar una alternativa de complementación entre los sistemas portuarios Rosafe-Bahía Blanca, en base a la infraestructura ya existente, es imprescindible. Si bien cada complejo portuario tiene su hinterland, el corredor ferroviario Rosario-Bahía Blanca y la RN 33 son la base de la infraestructura de transporte. Este esquema podría ser potenciado con terminales de acopio en el centro-sur de Córdoba y Santa Fe, abastecidas por ferrocarril y transporte por carretera, con localizaciones posibles como Venado Tuerto, Firmat, Rufino, Villa María, Río Cuarto, Trenque Lauquen o General Villegas. Desde estos nodos podría ser abastecido un eficiente corredor ferroviario de funcionamiento intermodal que posibilite la transferencia de cargas al puerto de Bahía Blanca.

Una mayor distancia entre las regiones productivas y los puertos de embarque como sería el caso de Bahía Blanca, estaría compensada en una relación tn/km favorable. Esto se da por la economía de escala del ferrocarril, la eliminación de cuellos de botella, congestión y saturación, como así también por la ventaja de los 45 pies de profundidad a pie de muelle en el puerto de Bahía Blanca, que posibilitaría la salida de buques con carga completa.

e. Inversiones actuales y futuras, propuestas estratégicas

Inversiones Actuales

El nodo ferroviario de Bahía Blanca prevé una inversión de US$ 210 millones, debido al crecimiento de este puerto vía las inversiones privadas de Dreyfus y Vale. A ello se suma el proyecto de YPF de gas natural licuado (GNL) en Puerto de Cuatreros, que tendrá una inversión superior a los 200 millones de dólares.

Louis Dreyfus Commodities (LDC) firmó el convenio por 30 años de una fracción de terreno de 16,5 hectáreas y un espejo de agua de aproximadamente 24.000 metros cuadrados en el sector denominado Cangrejales del Puerto de Bahía Blanca.

La inversión inicial, de alrededor de 40 millones dólares, comprende la puesta en marcha de un muelle para operaciones y de una torre de manipuleo. Se dispondrá la construcción de un puerto de embarque con una capacidad de almacenaje de aproximadamente 80.000 toneladas y la posibilidad de acondicionar los cereales y oleaginosos recibidos, pudiendo descargar mercadería de camiones y ferrocarril.

También contempla la posibilidad de ampliación del emprendimiento en etapas posteriores, para incrementar la capacidad de almacenaje y acondicionamiento e incorporar procesos industriales, como es el caso del biodiesel.

Por su parte, Potasio Río Colorado (en Mendoza), perteneciente a la minera Vale Do Río Doce, rubricó con la autoridad portuaria un contrato de concesión por un plazo de 50 años, con opción a renovación por un período similar. El objeto del proyecto es construir y explotar una terminal portuaria para compactación, almacenamiento y exportación por vía marítima de cloruro de potasio. Sin embargo, como la compañía brasilera decidió dejar de usufructuar dicha explotación minera al ponerla en venta, este proyecto quedó en stand-by.

Para la filial de Río Tinto, el monto de la inversión a realizarse en zona portuaria era del orden de los 170 millones de dólares, en tanto que el volumen estimado anual de cloruro de potasio a exportar alcanzaría los 4 millones de toneladas. Mientras tanto, subproductos o actividades complementarias movilizarían en forma adicional un millón de toneladas anuales (CPGBB, 2011).

Principales proyectos públicos y privados anunciados en los últimos años en la ciudad de Bahía Blanca

En el amplio conjunto de inversiones potenciales, existe un grupo de emprendimientos de reciente concreción, en ejecución y en proceso de estudio, que cabría calificar como estratégico, dado el fuerte impacto económico asociado a su implementación. Entre éstos, cabe mencionar:

- Profundización del dragado del canal acceso puerto a 50 pies. La misma afianzaría la principal ventaja competitiva de la región en fletes marítimos de graneles por la posibilidad de operar con buques de mayor calado.
- Concesión del muelle multipropósito y servicio de contenedores. Representa un factor fundamental y necesario para la proyección de una zona de actividad logística en proximidades de las instalaciones portuarias y para el impulso del desarrollo exportador de industrias manufactureras en la región.
- Construcción de la terminal embarque de granos y subproductos. Incrementa la capacidad de embarque de granos y subproductos del puerto local. En una segunda fase, se plantea la posibilidad de instalar una planta elaboradora de aceites vegetales.
- Reacondicionamiento de la red ferroviaria y accesos viales a puerto. Se encuentra en etapa de estudios finales. Dada la proyección de fuerte crecimiento en las cargas, resulta una inversión prioritaria en un horizonte de mediano plazo para evitar sobrecostos asociados a la congestión o saturación de la capacidad de transporte.
- Ensanche del camino de acceso a puerto y Ruta 3 Sur. Consolida a Bahía Blanca y a la zona portuaria en particular como punto obligado de paso de las cargas que circulan desde y hacia la mitad sur del país.
- Zona Franca Bahía Blanca-Coronel Rosales. De reciente inauguración, contribuye a reforzar las posibilidades de desarrollo de la futura zona de actividades logísticas.

- Corredor Trasandino del sur. Este proyecto consolidaría a Bahía Blanca como cabecera de un eje de desarrollo junto a las ciudades de Neuquén y Concepción. El puerto de Bahía Blanca podría representar una alternativa para la exportación de productos chilenos.

Actualmente, está en elaboración el proyecto de modificación del nodo ferroviario Bahía Blanca, con una inversión del orden de los US$ 90 millones. Debería darse una mayor participación de las terminales marítimas en la exportación de granos y subproductos, debido a la saturación de los accesos terrestres, el impacto ambiental y las limitaciones de profundidad en el acceso náutico para buques graneleros de gran porte. Resulta imprescindible una mayor participación del nodo ferroviario en el total de carga transportada hacia el puerto, donde históricamente ha tenido mayor relevancia. Para que este objetivo se logre, es necesario captar mayores volúmenes de cargas en origen a través del incremento en la capacidad de los centros de acopio con operación ferroviaria. Esto posibilitaría que los exportadores requieran una mayor concurrencia del ferrocarril en el transporte al puerto.

En materia vial se elaboró un plan, con un monto total de inversión del orden de los US$60 millones, el cual en la actualidad se encuentra retrasado. Por estos días se encuentra en elaboración el anteproyecto del nodo ferroviario Bahía Blanca que las autoridades locales someterán a consideración de la Secretaría de Transporte de la Nación. El mismo entraría en etapa licitatoria luego del circunvalar de Rosario y la modificación del acceso ferroviario al puerto de Buenos Aires y, según información de la Secretaría de Transporte, es una inversión cercana a los 90 millones de dólares. Si bien sería deseable una mayor participación del nodo ferroviario en el total de la carga transportada hacia el puerto de Bahía Blanca, para que este hecho se produzca, es necesario: a) poder captar mayor carga en origen y b) que la terminal Bahía Blanca requiera una mayor participación modal ferroviaria en el abastecimiento del puerto. Actualmente, los establecimientos de acopio instalados en la red de FEPSA con acceso ferroviario, ascienden a 95, con una capacidad estática instalada de 2,9 millones de toneladas. La rotación del material rodante de FEPSA se la puede calificar de eficiente, cuando es de seis a siete días. Esto ocurre para una distancia media de 300 km, donde se computan dos días de viaje, un día de carga y un día y medio en la descarga en Bahía Blanca. Sobre Rosafé, la rotación es mayor, un promedio de ocho días, particularmente si el destino es en el norte de la región.

Otra variable para mejorar la rotación radica en la calidad de servicio de la vía. En este caso el nivel de inversión estimado por la empresa para la mejora de la infraestructura es de $ 250 a $ 300 mil/km, valor que incluye balasto pero no rieles, con una recuperación del orden del 40% de los durmientes. Con dicho nivel de inversión, es prioritario centrar los esfuerzos en hacer más eficiente la operación de carga y en esa línea la empresa está trabajando con cargadores actuales y potenciales.

El rol protagónico del puerto en un futuro

Algunas de las principales oportunidades locales de inversión se identifican en el puerto de Bahía Blanca, que representa una de las zonas de concentración de cargas más salientes del país. De acuerdo a registros de Aduana Nacional del año 2010, cerca del 10% del volumen de carga exportada egresa por la delegación local. A su vez, más del 90% de dicha proporción se comercializa a través del puerto de Ingeniero White.

Una serie de factores permite anticipar que el rol protagónico del puerto tenderá a afirmarse en los próximos años:

1. Inicio de la radicación de terminales de almacenamiento y embarque de aceites vegetales y minerales, a lo que se suma una mayor actividad en la terminal de contenedores.
2. Perspectiva de crecimiento similar para aquellas cargas localizadas en la amplia región de influencia del puerto, caracterizadas por tratarse de producciones primarias orientadas a mercados externos en fuerte expansión.
3. Además de las cargas con destino al puerto, la red de transporte terrestre en zona portuaria se alimenta de cargas con destino y origen en Bahía Blanca y también de otras mercaderías en tránsito en sentido norte-sur.

Se plantea la posibilidad de posicionar al área del puerto de Bahía Blanca como una de las principales zonas para la radicación de una futura ola de inversiones en el país. En modo particular, el potencial de inversiones alcanza a las industrias transformadoras a gran escala de las materias primas disponibles en el área y con orientación exportadora. En una segunda etapa, y a largo plazo, se perfilaría la aspiración de consolidar al puerto como una zona de actividades logísticas, a partir de la ampliación de las cadenas de valor existentes mediante el aumento de radicaciones de empresas exportadoras de manufacturas y el desarrollo de centros de distribución de mercaderías importadas en una amplia fracción del territorio nacional.
Por otro lado, hay varios factores que representan incentivos para la radicación de empresas:
1. Proyecto de profundización del canal de acceso de los puertos de la ría de Bahía Blanca a cargo del Consorcio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca.
2. Importancia y alto potencial de desarrollo de la producción agropecuaria en la amplia zona de influencia del puerto de Bahía Blanca.
3. Relevancia en ascenso del comercio de productos a granel con China y, por lo tanto, de la ventaja en costos para los exportadores por operar con buques de mayores dimensiones.
4. Proyección de inversiones en zona portuaria en infraestructura eléctrica y gas.
5. Disponibilidad de espacios en zonas próximas a las terminales portuarias y posibilidad de construcción de nuevos silos de atraque a partir de obras de relleno.
6. Agilización de cargas en tránsito en proximidades de la zona portuaria por la construcción de la conexión entre Ruta 3 Norte y Sur a partir de una ruta de doble calzada.
7. El alto potencial de crecimiento de la participación del ferrocarril en el ingreso de cargas por el acceso franco a los muelles y la amplia cobertura del territorio a partir de los ramales existentes
8. Diversificación del perfil portuario y, por lo tanto, de la demanda de servicios conexos tales como reparaciones navales o logística de contenedores.
9. Inicio de actividades de la Zona Franca Bahía Blanca- Coronel Rosales.
Los mencionados factores permiten proyectar al área del puerto de Bahía Blanca como un futuro centro logístico, con posibilidades de convertirse en el más importante de la región y de la zona sur del país.

Propuesta Estratégica
Una posibilidad adicional para la exploración de desarrollo de nuevos negocios en la región se relaciona con la importación de mercaderías. Existe potencial de generación de negocios asociados a importaciones, a partir de la modificación de circuitos logísticos para cargas que arriban al puerto de Buenos Aires por vía marítima, planteando al puerto de Ingeniero White como alternativa. Además, cabe mencionar la posibilidad de captación de cargas en tránsito desde mercados del Atlántico, principalmente Europa y Brasil, con destino a Chile. Esta variante adicional de captación de cargas que ingresarían por el puerto local se materializa en el proyecto de desarrollo del Corredor Trasandino del Sur, que tendría al puerto local como nodo fundamental, por el enlace del tramo marítimo con en el terrestre (Centro Regional de Estudios Económicos de Bahía Blanca Argentina, 2011).
La pretensión de competir con el puerto que actualmente concentra casi la totalidad del movimiento de contenedores del país, el Puerto de Buenos Aires, se sustenta en los siguientes factores:
• A partir del año 2008, el Puerto de Bahía Blanca logró afianzar un servicio eficaz y eficiente en el manejo de contenedores. El resultado se refleja en el aumento del volumen de operaciones y en el mayor grado de diversificación de clientes y productos.
• Se cuenta con amplios espacios, seguridad, gestión ágil y personalizada de trámites, tanto portuarios como aduaneros, y enlaces terrestres por la red vial y ferroviaria con los principales mercados del interior del país.
• La posibilidad de operar con buques de mayor dimensión en el puerto local por la ventaja en profundidad de los sitios de atraque.
• El principal puerto del país, Buenos Aires, se aproxima gradualmente a su punto de máxima capacidad de servicio. El crecimiento de sus operaciones se ve limitado por las complicaciones logísticas para trasladar cargas hacia y desde el puerto por vía terrestre.

VII. El crecimiento granario del puerto San Pedro en los últimos años

a. Rol en el modelo
El Puerto San Pedro se encuentra sobre la margen derecha del río Paraná, a 71 millas náuticas de Rosario y a 115 de Buenos Aires vía canal Mitre, a unos 170 kilómetros vía autopista de la Capital Federal.
Efectuado el traspaso a la Provincia de Buenos Aires, en mayo de 1992, a la Dirección Provincial de Actividades Portuarias (Dependiente del Ministerio de Obras y Servicios Públicos), se formó la Delegación Puertos Paraná Inferior con cabecera en el Puerto de San Nicolás y jurisdicción sobre este puerto a través de la Jefatura del Puerto de San Pedro. Se trata de un puerto público de uso comercial administrado por la provincia de Buenos Aires a través de la Administración Portuaria Bonaerense.
En este sentido, el Consorcio de Gestión del Puerto de San Pedro es un ente de derecho público no estatal, creado por Decreto del Poder Ejecutivo Provincial número 5/05, de fecha 3/01/2005. El Consorcio se rige por estatuto propio, y tiene individualidad jurídica, financiera, contable y administrativa. Posee plena capacidad legal para realizar todos los actos jurídicos y celebrar todos los contratos necesarios para el cumplimiento de su objeto y funciones. El ámbito de actuación del Consorcio comprende la zona portuaria terrestre y los ámbitos acuáticos lindantes, límites determinados en las Actas de Transferencias del Estado Nacional al Provincial y de éste último al Consorcio de Gestión. Esta zona portuaria tiene la condición de bien del dominio público provincial.
La ubicación geográfica de San Pedro presenta algunos aspectos de particular importancia desde el análisis económico y geográfico: al Norte de la provincia de Buenos Aires, en una zona agrícola muy rica; equidistante de las dos ciudades más grandes y desarrolladas del país; sobre las más importantes vías terrestres de comunicación nacionales y provinciales; y sobre la orilla del Río Paraná, con fácil llegada al canal navegable (Consorcio de Gestión Puerto San Pedro, 2010).
La principal actividad de San Pedro es el embarque de granos con destino a la exportación y es considerado como un puerto artificial, utilizado primordialmente para la carga de cereal a granel, ocasionalmente cereal embolsado y carga de frutas en pallets. En este sentido, se utiliza en un 99% para la carga de granos y subproductos.
San Pedro fue uno de los dos puertos con mayor aumento en el movimiento marítimo. El movimiento de mercaderías en los puertos de la Provincia en el 2010 aumentó a 13 millones de toneladas. Con el 172,91% y el 155,04% de despachos, respectivamente, los puertos de Quequén y San Pedro fueron las terminales de la Provincia que mayor aumento en los movimientos portuarios obtuvieron, seguidos por el sistema Paraná Inferior (San Nicolás, Zárate, Campana) con el 92,42%, Dock Sud (62,53%), Bahía Blanca (50,28%), Mar del Plata (42,44%) y La Plata (41,92%). La actividad en los puertos bonaerenses creció un 20% en el primer cuatrimestre (Consorcio de Gestión Puerto San Pedro, 2010).

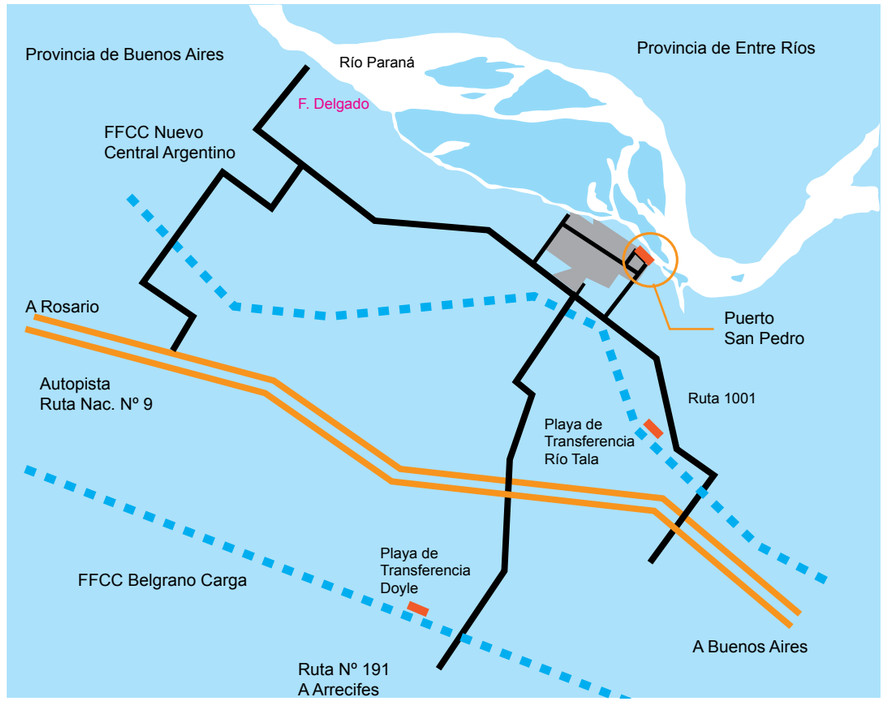
b. Accesos al puerto. Potencialidades y problemas
Se ubica sobre el margen derecho del río Paraná, en el km 277 (provincia de Buenos Aires). El muelle tiene una

longitud de 220 metros y pueden atracar para la carga, sin inconvenientes, buques de hasta 225 metros de eslora. La rada de San Pedro se ubica entre los kilómetros 275 y 276,5 y su espejo de agua es de aproximadamente 30.000 m2. Permite el fondeo de tres buques a la espera de carga y descarga. Existe también una rada auxiliar en la que se habilita el fondeo de dos buques para realizar tareas de alije y provisión de combustible. El canal de acceso es de 1.000 metros con un ancho de solera de 80 metros y un calado máximo natural de 30 pies, que lo convierten en uno de los puertos más profundos del Paraná. No se necesita la utilización de remolcadores.

Desde la ciudad de San Pedro a través de la Ruta Nacional No. 9 se puede conectar con Rosario, con el resto de la provincia de Buenos Aires, y con la Capital Federal. Existe una vía de comunicación externa que facilita el ingreso al puerto sin atravesar la ciudad.

La estación del Ferrocarril Mitre se encuentra a 4 kilómetros del complejo, y no cuenta con un ramal que lo comunique con la zona portuaria. Si se lograra extender la red vial hasta el puerto, éste podría desarrollarse aun más.

Croquis de ubicación y accesos terrestres al Puerto San Pedro



Fuente: Consorcio de Gestión Puerto San Pedro

c. Operadores e infraestructuras. Capacidades y problemas

Los principales operadores del puerto son la Terminal Puerto San Pedro S.A. y Multimar NYK mientras que las empresas relacionadas a la actividad portuaria de San Pedro son la Terminal Puerto San Pedro S.A. (planta de almacenamiento con concesión de un elevador de granos que permite la descarga directa a los buques. Cuenta con una capacidad de almacenaje de 120.700 toneladas. La empresa dispone de playas de camiones de amplia capacidad y con todos los servicios), Agencia Marítima Saliva (Agencia de transporte aduanero, despachantes de aduana, importaciones y exportaciones y representantes en la región de Multimar, empresa responsable del embarque de frutas), Mattig S.R.L. (Comercio Exterior en San Pedro y su zona de influencia con amplia experiencia en la atención de industrias exportadoras), Serviexport San Pedro (Estudio de Comercio Exterior y Despachos Aduaneros), Parque Logístico San Pedro (ubicado sobre la Ruta 1001, puede almacenar 40 mil pallets con cargas de madera, jabones, aceite y gran cantidad de frutas de diferentes puntos del país. Es propiedad de la empresa naviera japonesa NYK y sus representantes en la Argentina. Cuenta con 18.000 m2 de superficie cubierta, divididos en 16.000 m2 de depósitos y 2.000 m2 de oficinas) y Areneras Spósito, del Litoral y Silos San Pedro (la jurisdicción para la extracción es entre el kilómetro 270 y 272 y la estimación de movimiento total mensual es de 25 mil metros cúbicos).

PUERTO	SITUACIÓN	AUTORIDAD	PRINCIPALES OPERADORES	TIPOS DE TRÁFICOS
SAN PEDRO	CONSORCIO DE GESTIÓN	PRESIDENTE DEL CONSORCIO	TERMINAL PUERTO SAN PEDRO S.A. MULTIMAR NYK	FRUTAS / GRANOS / MOA / CARGAS GENERALES

Fuente: elaboración propia en base al Ministeiro de Producción de la Provincia de Buenos Aires

Con respecto a su infraestructura, este puerto consta de dos dársenas, una para buques de ultramar con un muelle de 210 metros de extensión y calado máximo de 30 pies. Otra para buques de cabotaje con un frente de atraque total de 160 metros y 11 pies de profundidad.

En el muelle de ultramar operan mayormente buques de carga de cereal del tipo Bulk Carrier provenientes de distintos países del mundo y de los del acuerdo Mercosur, se encuentran también las instalaciones del Elevador de la ex Junta Nacional de Granos, que actualmente opera la Terminal Puerto San Pedro S.A. Tiene una extensión de 216 metros, construido totalmente de hormigón armado y desde allí se realizan las operaciones de carga y descarga de cereales.

Con respecto al muelle de cabotaje, éste es utilizado generalmente para la descarga de arena, y en la actualidad cuatro empresas operan en él.

En total, este puerto posee un tráfico de unas 600.000 tn anuales, siendo sus principales cargas los cereales y la arena, aunque se está planificando la organización del transporte de cargas generales y producción frutihortícola (Consorcio Puerto San Pedro, 2013).

Dispone de una capacidad de embarque de 1000 toneladas/hora y el almacenaje consiste en un elevador vertical para 29.540 toneladas y silos metálicos. Existen catorce silos subterráneos para 84.000 toneladas, aunque la mayor parte está fuera de servicio. Hay dos balanzas: una para camiones y otra para embarques. También existe una secadora de 120 toneladas/hora. Existen tres galpones para depósito y estibaje pertenecientes a la Administración Portuaria Bonaerense (Jefatura Puerto San Pedro).

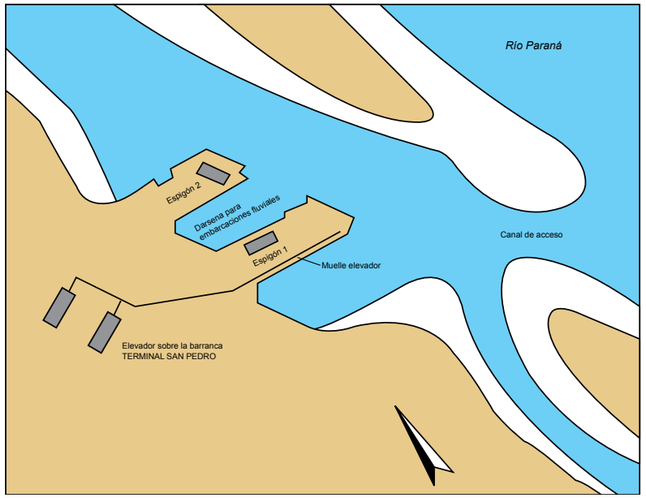
La empresa se encuentra trabajando en el acondicionamiento general de la planta y recuperando los silos subterráneos. La recepción diaria de granos puede alcanzar durante una jornada de labor a 350 camiones con un tonelaje global de 10.500 toneladas, debido a las cuatro plataformas hidráulicas destinadas a la descarga de rodados.

Se dispone de una moderna playa de camiones de 50.000 metros cuadrados con capacidad para 700 equipos y la posibilidad para ampliarla a un total de 100.000 metros cuadrados a corto plazo.

La misma se encuentra a 500 m de la planta y cuenta con una excelente infraestructura de servicios para los chofe-

res, por ejemplo: vestuarios totalmente equipados, baños individuales, mingitorios y cuerpo de duchas, un quincho con parrillas, mesas y bancos, servicio de seguridad y vigilancia las 24 horas.
Alambrados perimetrales en todo el predio y garitas de guardia hacen que sea muy segura para los equipos y choferes que arriban a la misma, un sistema de altavoces va indicando los turnos y novedades a toda la playa.

Infraestructura del Puerto de San Pedro



Fuente: Consorcio de Gestión Puerto San Pedro

d. La falta de inversión, y las posibilidades de mejorar su eficiencia.
El puerto tiene una falencia operativa: le falta inversión en la resistencia del muelle, por lo cual hoy no se podrían colocar allí grúas pesadas. Además, toda su superficie está desnivelada y los frentes de atraque son muy chicos, de modo que no podría recibir a barcos muy grandes. El Puerto de San Pedro tampoco tiene un gran radio de acción. Para solucionar estos inconvenientes, en primer lugar, habría que poner los muelles en una situación apta para operar. Esto permitiría mejorar el radio de acción de la carga, para poder recibir más camiones y más grúas.

e. Inversiones actuales y futuras, propuestas estratégicas
Plan de Inversiones Puerto de San Pedro y orden de prioridades
Las posibilidades de un incremento de las cargas desde el Puerto Público de San Pedro son mayores y directamente proporcionales a las obras de infraestructura que se vienen proyectando y que, en algunos casos, ya cuentan con estados avanzados de gestión.
El programa, que promueve la implementación de políticas de desarrollo sustentable, ha respaldado al Puerto de San Pedro en la elaboración y presentación de importantes proyectos que se encuentran a la espera del financiamiento nacional o internacional que permita el desarrollo de las obras (Consorcio de Gestión puerto de San Pedro, 2010).
Se ha pensado el desarrollo portuario en base a lo que serán los nuevos requerimientos de las cargas en los próximos 10 años.

Las obras proyectadas para actualizar la infraestructura portuaria permitirán incrementar sustancialmente el volumen de carga operado, lo que hará de San Pedro y su retropuerto un importante generador de riqueza para fomentar su crecimiento y desarrollo en los próximos años.
El orden de prioridades establecidas para la realización de las obras es el siguiente:
- Nuevo muelle para contenedores, muelle No. 2:
El proyecto que a futuro pretende posicionar el CGPSP es el de dotar al puerto público de San Pedro como una alternativa al comercio nacional e internacional en el transporte fluvial y marítimo de contenedores en buques feeders. Argentina tiene un movimiento anual promedio en los últimos siete años de 1.400.000 TEUs anuales, según fuentes de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Transporte y Desarrollo UNCTAD (2000-2008) del cual el mayor porcentaje de contenedores es operado por el Puerto de Buenos Aires.
El puerto de San Pedro, dada su ubicación estratégica sobre el Río Paraná, potencialmente podría estar participando en los próximos años con un 0.8% a un 1% del total del volumen total de contenedores anuales movidos por el país, lo que representaría unos 10.000 a 12.000 TEUs al año.
En función de estos datos de partida se ha realizado el proyecto en el área del espigón No. 2. La solución estructural propuesta plantea un muelle de hormigón con vigas y cabezales apoyados sobre pilotes de gran diámetro.
- Ampliación del Canal de Acceso y Zonas de Maniobras:
Todos los proyectos mencionados requerirán la adecuación del Canal de Acceso y Sector de Maniobras para dejarlos en condiciones de operar con una mayor cantidad y tamaño de buques, con la seguridad que exigen las normas internacionales de navegación. Bajo esta premisa, el estudio realizado plantea la necesidad de rectificar y extender la traza del canal de acceso de 1.500 m a 1.800 m, y ampliar el ancho de su solera, pasando de los 60 m actuales a 90 m, como así también es necesario incrementar la superficie del Sector de Maniobras.
- Cierre de Dársena de Cabotaje y ampliación frente de atraque:
El proyecto plantea la adaptación de las estructuras existentes para la operación de una terminal de contenedores con usos complementarios para, por ejemplo, el movimiento de frutas/cítricos y el de mercadería general en bultos/unidades de carga/pallets
- Readecuación muelle cabecera Espigón No. 1:
El objeto es permitir la operación de buques porta contenedores tipo Feeder en el muelle cabecera del espigón No. 1.
- Desarrollo integral de la terminal de contenedores Zona Norte:
Ante el incremento de la actividad de transporte de carga contenerizada en la región, se pretende aumentar la capacidad de manejo de este tipo de carga, incrementando el área operativa del Puerto San Pedro, para con ello mejorar la competitividad del mismo. La ganancia en competitividad se traducirá en incremento del empleo genuino, menores costos y tiempos incurridos en los servicios y en un aumento del tráfico de carga.
En el puerto de San Pedro se prevé llevar a cabo la recuperación y puesta en valor de predios portuarios no afectados actualmente a la operatoria portuaria, a fin de destinarlos al desarrollo integral de una Terminal de Contenedores.
- Reubicación de areneras:
En el Puerto de San Pedro se lleva a cabo desde hace más de 30 años una importante actividad arenera mediante la actuación de dos empresas, que tienen sus instalaciones en zonas ubicadas dentro de los espigones.
El Consorcio de Gestión del Puerto de San Pedro tiene un plan de desarrollo para los próximos años en el cual la superficie de los espigones se utilizará para operatoria de cargas generales. Por lo tanto, se realizó un estudio para determinar una nueva ubicación de dichas empresas, acorde con los lineamientos del desarrollo portuario.

Proyectos del Puerto de San Pedro

- Apertura de ofertas de dragado del canal: se trata del mantenimiento del canal de acceso que tiene 2 kilómetros de largo, una olla de maniobra de 350 metros de diámetro y un ancho del canal de 250 metros aproximadamente. La idea es mantener la profundidad de Hidrovía de 10,6 metros sobre el suelo, a efecto de que los barcos puedan operar con seguridad. De esta manera se buscan mantener las ventajas de competitividad con las que cuenta el puerto evitando el ingreso con remolcadores que tendrían un costo de 4 mil dólares por ingreso de buques.

En marzo 2012 se concretaron en el Puerto de San Pedro las tareas de dragado en el Canal de Acceso y Zona de Maniobras. La obra fue ejecutada por la empresa Compañía Sudamericana de Dragados S.A. Concluida esta obra, el Puerto de San Pedro ofrece óptimas condiciones de operatividad con canal de acceso y zona de maniobras con una profundidad de 9,15 m al cero local, y un ancho de solera de 60 metros para recibir buques cerealeros y atender además a los buques de carga general que operan con fruta en el puerto provincial. Tras la apertura de sobres y el análisis de la propuesta presentada por la única empresa oferente, se firmó en diciembre 2013 el contrato con la empresa Compañía Sudamericana de Dragado que tendrá a su cargo la ejecución del dragado de mantenimiento del canal de acceso y zona de maniobras en el Puerto de San Pedro.

Por otra parte, están concluyendo los trabajos de estabilización de suelos, en el Espigón No.1 del muelle cabecera. La siguiente etapa comprende una compactación de la sub rasante con la construcción de una base de 15 cm de suelo – cal, para corregir su plasticidad y luego una base de 15 cm de suelo cemento, con el fin de incrementar su capacidad portante. Tras esto se colocará nuevamente el pavimento articulado sobre la superficie trabajada generando mejores condiciones para el desplazamiento de los montacargas y demás maquinarias que trabajan en la operatoria de ese sector.

Propuesta estratégica: organización territorial y especialización del puerto.

La ubicación geográfica de San Pedro presenta algunos aspectos de particular importancia desde el análisis económico y geográfico: al Norte de la Provincia de Buenos Aires, en una zona agrícola muy rica; equidistante de las dos ciudades más grandes y desarrolladas del país; sobre las más importantes vías terrestres de comunicación nacionales y provinciales; y sobre la orilla del Río Paraná, con fácil llegada a su canal de acceso desde la vía troncal de navegación, característica que le permite prescindir de la utilización del servicio de remolcadores para el atraque de los buques de ultramar que operan en sus muelles.

Sin embargo, esta potencialidad se ve limitada por su capacidad; por ello, deben reorganizar la estructura y trasladar la actividad arenera fuera del sector de los espigones I y II, recuperándose una superficie estimada en 20.000 m2 para destinarla a actividades portuarias de exportación / importación.

A su vez, debe extenderse la prolongación del puerto hasta la delimitación del límite sur de la jurisdicción portuaria, establecida según Decreto No. 26.383/48 del Poder Ejecutivo Nacional, incorporándose una superficie estimada en 50.000 m2.

Hoy es necesario que el puerto de San Pedro se convierta en una herramienta del desarrollo de su zona de influencia y genere riqueza que se distribuya en la región y los habitantes de la ciudad que lo acoge.

En función de mantener las operatorias actuales, el orden de prioridades establecidas para la realización de las obras es el siguiente:

- Reubicación de areneras y Capitanía de Puerto.
- Nuevo acceso portuario.
- Readecuación infraestructura muelle cabecera Espigón No.1.
- Cierre de Dársena de Cabotaje y ampliación frente de atraque.
- Nuevo muelle para carga de contenedores en Espigón No. 2 con la adecuación Canal del Acceso y Zona de Maniobras.
- Nueva terminal de contenedores Área Norte.
- Ampliación canal de acceso y Zona de Maniobras.
- Estudio fluvial y análisis de alternativas de obras para optimizar los dragados de mantenimiento del acceso fluvial, Zona de Maniobras y dársenas

VIII. El puerto de cargas generales de San Nicolás

a. Rol en el modelo

El complejo portuario de San Nicolás se encuentra emplazado sobre el margen derecho del Río Paraná Inferior y a la altura del km 370, en la zona se destacan los puertos privados de Siderar S.A. (Puerto Ing. Buitrago), de AES América (puerto de Central Térmica San Nicolás -CTSN) y el Puerto Fiscal San Nicolás de la Administración Portuaria Bonaerense (A.P.B.).

Luego de que pasaran a manos de la provincia de Buenos Aires la administración del puerto de San Nicolás (Puerto Nuevo) y el muelle de la ex-Junta Nacional de Granos (ahora Elevadores de Granos San Nicolás), se constituyó este puerto como Administración Delegada de la Subsecretaría de Actividades Portuarias, forma que también tienen los puertos de Dock Sud y Coronel Rosales.

El tráfico principal es de: mineral de hierro, acero, combustibles, cereales, carbón mineral y fertilizantes. Desde sus muelles se importa magnesio, cromo, bauxita, magnesita, chapa en bobinas, palanquillas, fertilizantes, carbón mineral y mineral de hierro; a su vez, se exportan cereales, zinc, alambrón, azúcar, palanquillas, carbón residual de petróleo, chapas en bobinas, alcohol de melaza, etc..

El movimiento en el Puerto de San Nicolás trepó en el primer trimestre del año 2010 a más de 1,2 millón de toneladas, lo que representa un 89 % más que la marca histórica anterior, lograda en 2005, y supera en 387 % al mismo período del año anterior. Esta situación confirma que la economía productiva del país y del mundo está dando señas concretas de reactivación, especialmente en los indicadores del comercio internacional que, precisamente, se miden a través de los movimientos portuarios de mercaderías (Administración de la Delegación de Puertos Paraná Inferior, 2011). Este crecimiento portuario que marcó un nuevo récord histórico fue impulsado por embarques de productos siderúrgicos, combustibles, minerales y fertilizantes, y empujó considerablemente la demanda de mano de obra en el sector.

La carga y descarga se realiza con equipos propios, siendo uno de los pocos puertos de la Hidrovía Paraná – Paraguay que puede brindar este tipo de servicios y que le ha permitido convertirse en uno de los de mayor volumen operado dentro de su clase.

El Decreto 1.013 del 9 de septiembre de 2004 del Ejecutivo Nacional otorga al puerto de CTSN la habilitación de carácter particular, de uso privado y con destino industrial y comercial. Esta situación permitió que la firma CTSN decidiera realizar una licitación privada para la concesión de la operatoria de su puerto, siendo adjudicada CASPORT S.A.

b. Accesos al puerto. Potencialidades y problemas

El acceso fluvial se realiza a través del cauce principal del Río Paraná a 32 pies de calado al cero no siendo necesario el uso de remolcadores para el amarre y desamarre de los buques que operan en el mismo.

En el puerto mismo nace el kilómetro cero de la Ruta Nacional 188, que une San Nicolás con la ciudad de San Rafael en la Provincia de Mendoza. El puerto de San Nicolás es uno de los extremos del corredor bioceánico San

Nicolás - Talca en la República de Chile a través del paso fronterizo Pehuenche. A su vez, se puede acceder a él por la autopista Buenos Aires – Rosario, ya que se encuentra a 6 km. de distancia. El acceso es directo, con lo cual se evita el congestionamiento de tránsito de las ciudades.
Posee un acceso ferroviario de trocha ancha hasta el pie mismo de las grúas pórticos, y cuenta con una parrilla ferroviaria de maniobras de 5 km de longitud. Por ferrocarril se conecta a través de la línea NCA, Belgrano Cargas y Logística SA, Ferro Expreso Pampeano y Ferrosur.

c. Operadores e infraestructuras. Capacidades y problemas
El puerto se localiza en el km 343 de la Hidrovía (Buenos Aires) y, al estar sobre el cauce principal, no necesita canal de acceso. Permite el atraque y zarpado de buques sin necesidad de recurrir a la utilización de remolcadores, lo que brinda ventaja económica sobre otras terminales.
Como ya se observó anteriormente, en este complejo portuario se destacan los puertos privados de Siderar S.A. (Puerto Ing. Buitrago), de AES América (Puerto CTSN) y el Puerto Fiscal San Nicolás de la A.P.B. (Administración Portuaria Bonaerense).
• El Puerto Ing. Buitrago es para uso exclusivo de Siderar S.A., tanto para la importación de minerales como para las operaciones de exportación o removido interno de productos siderúrgicos terminados.
• El Puerto CTSN es un puerto privado propiedad de la Central Térmica San Nicolás del grupo AES América y concesionado a la empresa Casport S.A. por el término de 15 años. Cuenta con un frente de amarre de 250 m y con dos grúas Demag de 16 tn de capacidad más una grúa tipo Derricks de 150 tn.
• El Puerto de San Nicolás posee dos muelles de las siguientes características:
- Muelle de cargas generales: El frente de amarre es de 537 metros, lo cual permite la operación simultánea de tres buques de ultramar, y posee una plazoleta pavimentada a lo largo de todo su frente de amarre por 40 metros de ancho. Y, a su vez, posee plazoletas por un total de espacio de 60 hectáreas, algunas de las cuales están actualmente permisionadas.
• Utillaje Muelle de Cargas Generales: cuenta con cuatro grúas pórticos de 20 toneladas, dos grúas pórticos de 27 toneladas, grampas almejas de 3 a 10 m3 de capacidad, grampas pulpos de 1,5 m3 de capacidad, muelle elevador de granos, frente de amarre de 220 metros, lo cual permite la operación de un buque de ultramar. Capacidad de almacenaje: 67.000 toneladas; capacidad de descarga de camiones: 1.400 toneladas por hora; capacidad promedio de embarque a buque de ultramar: 1.000 toneladas por hora.
Existen sobre el muelle en su extremo sur dos bocas para la carga y/o descarga de combustibles y/o alcohol como instalación fija de la firma PAMPASA.
Entre las empresas que operan con este puerto se pueden mencionar a Aceitera Gral. Deheza, Acindar, Aguila, Bonelli y Cía., Carbometal, Corborundum, Cerámica Industrial Avellaneda, Cursabrás, Esso, Fiplasto, Grefar, Indo, Ind. Sid. Grassi, Laminfer, La Plata Cereal, Loma Negra, Nidera Argentina, Possehl Inc. Pamsa, Refractarios Argentinos, Resinflor Metanol, Siderar, YPF, etc.

Fuente: www.nuestromar.org

d. Problemas de control de contaminación de las empresas petroquímicas
Uno de los graves problemas del puerto de San Nicolás es la existencia de la grave contaminación en la zona portuaria de esta ciudad, provocada por la falta de controles en los productos químicos que allí se procesan.
Casi el 50% del fertilizante que se utiliza en nuestro país pasa por el Puerto de San Nicolás, este tipo de productos viene de distintas formas, ya sea a granel, en súper bolsones, en forma de talcos o de pequeñas perlas y al ser transportadas en camiones, algunos de estos productos no reúnen las condiciones mínimas para su traslado.
Así, el puerto nicoleño se ha convertido en el principal receptor de fertilizantes del país, y en su órbita se encuentran instaladas empresas subsidiarias que procesan, fraccionan y distribuyen estos productos. En la zona también existe una molienda de escoria de alto horno, un material que contiene elevados porcentajes de sílice, y que a su vez provoca silicosis, la tradicional enfermedad profesional de los mineros.

e. Inversiones actuales y futuras, propuestas estratégicas
Inversiones en el puerto
Las obras viales sobre la región resultan estratégicas para la ciudad de San Nicolás, ya que posibilitarán ordenar el tránsito vehicular y brindar mayor seguridad vial a los habitantes de los barrios que se ubican a la vera de la Ruta Nacional N° 188, como 9 de Julio, Santa Rosa, Trípoli, San Eduardo, Abambae, California, Güemes y Barrio Auto-

pista. Pero también brinda mayor eficiencia en las tareas portuarias, ya que el Puerto de San Nicolás (que emplea a más de 2.000 personas) constituye un eslabón fundamental para el desarrollo productivo de la ciudad. Cabe destacar que la carga anual del Puerto en el año 2010 ascendió a 6,3 millones de toneladas, (en el 2009 había sido de 2,4 millones), lo que muestra el potencial productivo del puerto y la importancia de realizar inversiones para el crecimiento de sus actividades. El complejo portuario cuenta con tres terminales (San Nicolás, Siderar y Central Termoeléctrica), realizando una variedad de actividades ligadas a cereales, siderurgia, combustibles para la central térmica y fertilizantes. Asimismo, es considerado un puerto de ultramar, preparado para recibir embarcaciones internacionales, gracias a las posibilidades que brinda la Hidrovía (dragado sobre el río Paraná), un sistema fluvial altamente preparado para el transporte y descarga de grandes cantidades de mercadería. Teniendo en cuenta que el Puerto de San Nicolás trabaja con embarcaciones Panamax (50.000 toneladas de carga) y que un camión tiene capacidad para transportar entre 40 y 50 toneladas, el tránsito de camiones es muy intenso, por lo que resulta imprescindible que el camino se encuentre en condiciones óptimas para promover la actividad logística y portuaria.
En marzo de 2013 se procedió a la apertura de los sobres de las Licitaciones Públicas Internacionales Nr 01/12 y 02/12 correspondientes a las Obras Financiadas por el Gobierno de la Provincia de Buenos Aires y que son financiadas por el FONPLATA.
Licitación Pública Internacional No. 1/12 para la adjudicación de la obra "Reparación de 3 grúas existentes en Puerto de San Nicolás": esta obra licitada consiste en la modernización, automatización y puesta en valor de tres grúas, con el fin de eficientizar las posibilidades de carga y mejorar las operaciones futuras del puerto.
Licitación Pública Internacional No. 2/12 para la adjudicación de la obra "Prolongación del Muelle Norte de San Nicolás": esta obra licitada consiste en la construcción de un pavimento de hormigón armado en una longitud de 250 metros de muelle, contados a partir del extremo Norte del Puerto actualmente en servicio, sustentada por pilotes que transmiten los esfuerzos al terreno, con rellenos vertidos sobre la margen de río. El muelle será apto para la carga y descarga de productos siderúrgicos, fertilizantes, sólidos a granel, alcohol etílico, y derivados de hidrocarburos.

Estrategia a tener en cuenta
El complejo portuario de San Nicolás presenta un enorme potencial para la redinamización productiva regional. Los puertos poseen una ubicación privilegiada para realizar transbordos a terceros países, tanto en tráficos de subida como de bajada o ingresos al país de cargas generales a granel o en bultos.
Es escala obligada de la Hidrovía y punto nodal del corredor bioceánico Chile - San Nicolás. En la actualidad, el puerto realiza el trasbordo a terceros países de mineral de hierro proveniente de Corumbá (Vale Internacional) y con destino a Europa, siendo ésta una de las principales y potenciales cargas de la Hidrovía.
Por ello, el puerto seguirá siendo a futuro un elemento clave en la cadena logística del comercio exterior, de exportación y de importación de la Provincia, para lo cual deberá incorporar la tecnología necesaria para acompañar ese crecimiento, asegurando eficiencia productiva y un mejoramiento de la logística, por ejemplo, con la menor permanencia de los buques en el muelle.

IX. El complejo portuario de Campana y Zárate y sus terminales especializadas

a. Rol en el modelo
Las ciudades de Zárate y Campana están integradas al denominado Corredor Norte de Buenos Aires, teniendo como eje la estructuración de la Ruta Nacional No.9. Su ubicación, su infraestructura, sus vías de comunicación y sus puertos, hacen de estas ciudades el polo estratégico industrial más grande del país. Zárate y Campana tienen una historia de definida cultura industrial. Desde sus comienzos, estas dos grandes ciudades crecieron junto a sus puertos y a sus incipientes industrias.
La ubicación geográfica, estratégica y su zona de influencia tienen una especial atracción para las nuevas inversiones productivas, y estas ciudades están preparadas para recibirlas, con el respaldo necesario de los gobiernos nacional y de la provincia para atender a los requerimientos de infraestructura que deben acompañar a las ciudades en crecimiento. Es importante destacar que la aduana de Campana es la segunda en recaudación del país, si a esto se le suma la posibilidad del traslado de algunas operaciones del puerto de Buenos Aires a la zona, supondrá un mayor movimiento de camiones y buques, lo que implica un crecimiento de la actividad productiva.
El régimen legal aplicable a la terminal portuaria de Campana es el de una Sociedad Anónima, con accionistas argentinos y extranjeros; cuenta con un grado de operatividad de importancia, hecho que lo presenta con una gran proyección comercial desde y hacia otros importantes puertos argentinos, de Europa y del Mercosur.
Este corredor ha concentrado en los últimos años los mayores niveles de inversión del país como consecuencia, entre otras razones, de su posición relativa respecto a las ciudades de Rosario y Buenos Aires, su excelente accesibilidad fluvial y las condiciones naturales de entorno que brinda la pampa ondulada.
El área referida genera un importante tráfico de cargas contenedorizadas, tanto de importación como de exportación. Una de las industrias que mayor volumen de cargas en container produce es la automotriz. Las terminales principales, como Ford y Volkswagen, están localizadas en General Pacheco; Peugeot – Citroen en Palomar; Toyota en Zárate; General Motors en Rosario; Fiat y Renault en Córdoba. La industria autopartista, con una localización similar, también genera tráficos contenedorizados, de exportación e importación.
La zona norte de la provincia de Buenos Aires concentra una importante proporción de la actividad agrícola ganadera y también una destacada radicación de la industria agroalimentaria, láctea y de curtiembre. Por lo tanto, existe una generación de tráficos de exportación e importación convergentes en el norte de la provincia de Buenos Aires y sur de Santa Fe.
Además, el partido de Zárate unido con el de Campana forman una micro región, que en los últimos años ha tenido además una clara vinculación con las ciudades vecinas de Escobar y Pilar, fortalecidas por los ejes viales que las unen. Esta micro región posee un fuerte predominio de los sectores secundarios y terciarios en la conformación de la estructura económica, y es allí donde se muestran los mayores niveles de competencia, complementariedad y relación (Polo Industrial ZC, 2011).
El tipo de mercaderías que se opera comercialmente en el puerto de Zárate son: carga general a granel y en bolsones (minerales, azufre, nitrato de amonio, soda ash, cromita, urea, disfalfato de amonio, sulfato de amonio, carbonato de sodio, fostado de amonio, soda cáustica, fertilizantes para las industrias, bobinas de papel, cereales, tubos de acero, etc.). Mientras que el tráfico principal del puerto de Campana es de: granos, frutas, insumos de mineral de hierro, productos de fábrica de caños sin costura, frutas, combustible, automóviles, productos químicos y derivados del petróleo.

b. Accesos al puerto. Potencialidades y problemas
El partido de Zárate se ubica al NE de la provincia de Buenos Aires. Sus territorios albergan dos brazos del río Paraná: el Paraná de Las Palmas y el Paraná Guazú. Limita al nordeste con el río Paraná Guazú, al sudeste con el Partido de Campana, al sur con el de Exaltación de la Cruz y San Antonio de Areco, y al noroeste con Baradero. Lo separan tan sólo 90 kilómetros de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
La región posee un complejo muy importante de instalaciones portuarias situadas sobre la margen derecha del Río Paraná de las Palmas. El río en esta zona tiene buenas profundidades y suficiente espacio de maniobra. Lo que

resulta óptimo para la radicación industrial y portuaria, no sólo por las características del río antes mencionadas, sino también por la accesibilidad y la factibilidad de provisión de infraestructura en todos sus tipos y calidades (gas, energía, agua y desagües, teléfonos, accesos, etc.).
El acceso a sus puertos es a través del cauce principal del río Paraná de Las Palmas con un ancho de 100 metros y un calado máximo de 70 pies.
La actividad portuaria creció notablemente en los últimos años incentivada por la accesibilidad de las vías de comunicación. El distrito está vinculado con las Rutas Nacionales 9 y 12 que lo conectan hacia el norte con las provincias mesopotámicas, Brasil, Paraguay y Uruguay, a través del Puente Zárate - Brazo Largo y hacia el sur por ruta Panamericana con la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
Tiene acceso ferroviario directo a todo el país a través del Nuevo Central Argentino, una terminal ferroviaria que permite el ingreso de trenes de hasta 1000 metros de largo. La ciudad se sirve de dos ferrocarriles: NCA y General Urquiza, los cuales permiten la conexión con Brasil, Uruguay y Paraguay. El acceso ferroviario se realiza mediante un desvío propio que posee el puerto, construido en forma conjunta con NCA. También tiene acceso a la red del Belgrano Cargas y Logística S.A.
En el caso de la Terminal Zárate el desvío ferroviario fue una inversión compartida entre Nuevo Central Argentino NCA y la terminal portuaria. La restricción del puerto para recibir barcos de mayor eslora (234 metros) hizo disminuir sensiblemente su nivel de actividad. Cuando la terminal aún conservaba los contratos con las navieras de línea, se llegaron a mover por ferrocarril alrededor de 20.000 TEUs por año, con diversidad de productos y origen. De operarse nuevamente con buques de mayor eslora, el puerto de Zárate significaría una oferta complementaria al puerto de Buenos Aires y Dock Sud, con una operación ferroviaria más eficiente.
En cuanto a los accesos terrestres para el Puerto de Campana, debe señalarse que éste cuenta con una red de rutas y futuras autopistas (Ruta 6) que lo vincularán más rápidamente (sin cruzar grandes áreas pobladas) con el cinturón industrial del Gran Buenos Aires y con todo el norte, oeste y litoral argentinos, está servido directamente por el ferrocarril Nuevo Central Argentino S.A. y próximo al Mesopotámico General Urquiza S.A. (Estación Zárate). La ruta provincial No. 6 es de vital importancia para el desarrollo futuro de este puerto, ya que unirá los puertos de Campana con el puerto de La Plata. Adicionalmente, su ubicación sobre el río Paraná de las Palmas la convierte en una estación de transferencia desde la nave fluvial a la de ultramar para la operatoria de cargas generales, sueltas o inutilizadas y graneles sólidos y líquidos (Atlas Ambiental de Buenos Aires, 2010).
Está estratégicamente localizado, y permite llegar a éste evitando ingresar a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires; cuenta además con terminales muy especializadas (automóviles, agrograneles, fertilizantes, graneles secos, frutas, productos siderúrgicos), gran disponibilidad de superficie para expandir sus actividades, bajos costos relativos, y con operación multimodal, ya que el Ferrocarril Nuevo Central Argentino ha creado un acceso directo al puerto con una terminal logística y de transferencia ferroviaria y óptimos accesos viales. A ello se suma que el puerto de La Plata resulta beneficiario de la ampliación de la Ruta 6, de modo que ambos emprendimientos en forma conjunta tenderán a disminuir los flujos de carga en Buenos Aires, disminuyendo la presión sobre el nodo.

c. Operadores e infraestructuras. Capacidades y problemas

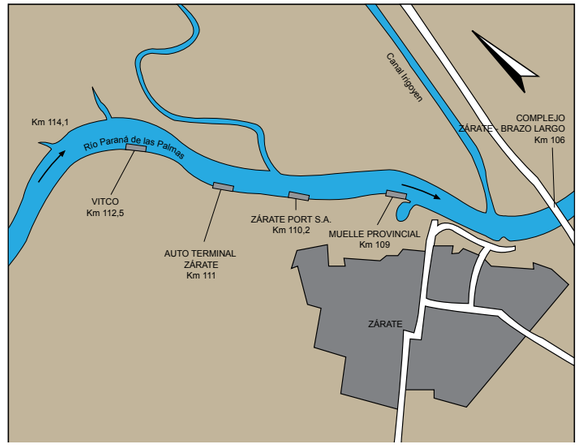
Los puertos de Zárate y Campana son terminales privadas, donde se destacan operadores de la industria siderúrgica, automotriz, petrolera y cerealera.

PUERTO	SITUACIÓN	AUTORIDAD	PRINCIPALES OPERADORES	TIPOS DE TRÁFICOS
ZARATE	PRIVADO	TERMINALES PRIVADAS	TERMINAL ZARATE MURCHINSON AUTO TERMINAL ZARATE MURCHINSON ZARATE PORT VITCO PIAPSA	CONTENEDORES / AUTOS / MOI / GRANELES QUIMICOS / CARGAS GENERALES
CAMPANA	PRIVADO	TERMINALES PRIVADAS	TERMINAL SIDERCA TERMINAL EUROAMERICA DEPSA TERMINAL ESSO SOL PETRÓLEO RHASA TAGSA	SIDERÚRGICOS / MINERAL DE HIERRO / AUTOS / PETRÓLEO Y DERIVADOS / GRANELES QUIMICOS / MOI

Fuente: Elaboración propia en base a los datos suministrados por los puertos de Zarate y Campana.

En el puerto de Zárate funcionan en el complejo seis terminales privadas y un muelle fiscal. Las terminales privadas son: Zárate Port S.A., Auto terminal Zárate S.A., VITCO S.A., Central Nuclear Atucha, Delta Dock S.A. y Celulosa Argentina S.A.

Infraestructura del Puerto de Zárate



Fuente: www.nuestromar.org

Zárate Port S.A.: Está ubicado en el Río Paraná de las Palmas, en el kilómetro 110,2, margen derecha. Posee un muelle compuesto por la estructura del ex-FerryBoat Delfina Mitre, amarrado a la costa, con dos planchadas, una en proa y otra en popa, que se utilizan para la entrada y salida de camiones; no posee grúas ni guinches para las operaciones portuarias, se utilizan los propios de los buques que operan. El predio que ocupa la terminal es de 14 hectáreas, 50.000 metros cuadrados construídos, distribuídos en nueve edificios principales y en 15 secundarios que se utilizan como depósitos, talleres, comedor de personal, almacenes y cámaras frigoríficas con un potencial de frío suficiente como para almacenar unas 4000 toneladas de mercaderías varias. En los últimos años se han rea-

lizado diversas obras para mejorar su operatividad. Las medidas del muelle son: 111 metros de eslora, 18,40 metros de manga y 7 metros de puntal. La profundidad al pie del muelle es de 15,70 metros con respecto al cero local. Las esloras máximas son de 220 metros, las mangas mínimas son de 20 metros, el calado máximo de entrada o salida a la terminal es de 32 pies al cero local. El tipo de mercaderías con que se operan comercialmente son: carga general a granel y en bolsones (Minerales, Azufre, Nitrato Amonio, Soda Ash, Cromita, Unea, Disfalfato de amonio, Sulfato de amonio, Carbonato de sodio, Fostado de amonio, Soda Cáustica, Fertilizantes para las industrias, bobinas de papel, cereales, tubos de acero, etc.). Hay, además, amplias instalaciones de almacenes y un depósito para cargas refrigeradas de 10.000 m2 construido por la firma holandesa Steingweg Handelsbeem NA. (Asociación Argentina de Logística Empresaria, 2011).

Auto terminal Zárate S.A.: Ubicada en el Río Paraná de las Palmas, en el kilómetro 111, margen derecha. Se posiciona como un polo multimodal y logístico al servicio del comercio exterior. Ubicado en el corazón del cinturón industrial argentino, posee excelentes accesos ferroviarios y carreteros a la regiones Metropolitana, Cuyo, Mesopotámica, Centro y Norte del país. Terminal Zárate es el primer puerto privado construido en el marco de la Ley de Puertos N. 24.093 de la República Argentina.

El puerto cuenta con dos terminales especializadas: Auto Terminal Zárate (ATZ) que opera vehículos desde junio de 1996 y Terminal Zárate (T.Z.) que opera contenedores desde noviembre de 2002.

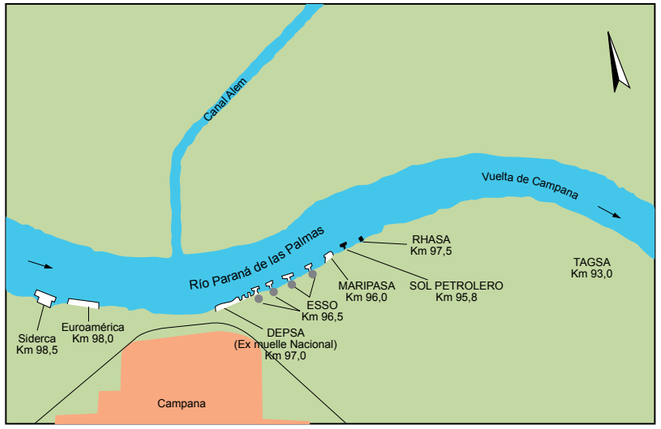
Terminal Intermodal y Logística (T.I.L.), donde opera el ferrocarril y se encuentran los depósitos para servicios logísticos. Posee un acceso ferroviario directo propio, permite tener operaciones eficientes y simplificadas con los Ferrocarriles NCA y Belgrano Cargas y Logística S.A., evitando el ingreso al área metropolitana. También dispone de conexión fluvial con puertos del interior, Paraguay y Uruguay y de servicios de depósito fiscal y nacionalizado. Esta terminal ha sido pensada, diseñada y construida para manejar contenedores, lo que le permite desarrollar servicios logísticos a la medida de los requerimientos de cada cliente. Las empresas vinculadas a esta terminal son Murchison S.A., Estibajes y Cargas y Auto Terminal Zárate S.A. Se ubica en el Río Paraná de las Palmas en el kilómetro 112,6, margen derecha. La obra portuaria está constituida por un muelle de hormigón armado y por dos postas de amarre. Posee una planta de almacenaje de combustibles ubicada sobre las barrancas a 2.400 metros del muelle, la cual tiene como finalidad la recepción de petróleo y derivados, y cuenta con un total de seis tanques. La capacidad de operación de las instalaciones permite recibir el petróleo y los derivados en tanques desde los buques tanques. El muelle posee 30 metros de largo por 7 metros de ancho. La profundidad al pie de muelle es de 12,90 metros con respecto al cero local. El tipo de mercaderías con que operan comercialmente son hidrocarburos y derivados. Pueden operar buques con esloras máximas de hasta 200 metros, las mangas mínimas son de 8 metros. El calado máximo de entrada y salida a la terminal es de 28 pies, al cero local. Los buques que operan en esta terminal son de ultramar y cabotaje nacional, así como los remolcadores de empuje que realizan carga de combustible para consumo propio.

Muelle Fiscal del Puerto de Zárate: el Puerto de Zárate se halla ubicado sobre el cauce principal del río Paraná de las Palmas, en el kilómetro 108, a 57 millas náuticas de Buenos Aires por el Canal Mitre y a 155 por Martín García. Posee un galpón de 25 metros de largo por 12 metros de ancho que es utilizado en el frente por la oficina de la Dirección Provincial de Actividades Portuarias. Dispone de un muelle para cabotaje de 51 metros de largo y 15,10 metros de ancho, destinado exclusivamente a la actividad doméstica y recreativa. La profundidad al pie del muelle es de 3 metros respecto del cero local. Posee varias plazoletas y utillaje diverso. El agua es suministrada por la Municipalidad. Suele operar con cargas de arena y madera y es utilizado para el aprovisionamiento de combustibles y comestibles destinados a los remolcadores. Operan buques de esloras máximas de 50,5 metros, y mangas mínimas de 2,4 metros. El acceso vial se realiza mediante la vinculación con las rutas nacionales 9 y 12, que lo conectan hacia el norte con la provincia de Entre Ríos y hacía el sur por Ruta Panamericana con la Ciudad de Buenos Aires.

Delta Dock SA: se ubica en el Río Paraná de las Palmas, en el kilómetro 132,5, en la margen derecha, "Vuelta de las Limas". Se trata de una terminal privada desarrollada en 288 hectáreas con un frente de agua al Río Paraná de 1400 metros y a 100 kilómetros de Buenos Aires, aproximadamente. Se inauguró a principios de 1999. Se especializa en vehículos, granos y cargas generales, y es concebida como un sólido escalón de la cadena logística y se orienta a la integración de la misma mediante la prestación de servicios altamente eficientes, procurando la incorporación de valor agregado mediante la vinculación estratégica con los usuarios de la terminal. Su ubicación permite la operación de buques de hasta 230 metros de eslora con un calado de 32 pies, máximo del Río de la Plata. Las medidas del muelle son: largo 172 m y ancho, 10 m, una resistencia de 3 tn/m², está construido sobre pilotes de 1,20 m. de diámetro, hincados a 40 m de profundidad, cuenta con tres viaductos de acceso al muelle. La profundidad al pie de muelle es de 12 m con respecto al cero local. Es apto para operación de buques tipo Panamax.

Celulosa Argentina SA: propiedad de la empresa Celulosa Argentina S.A., planta productora de papel, está ubicado en el Río Paraná de las Palmas, en el kilómetro 108, margen derecha. Posee un muelle de hormigón armado y una grúa elevada que corre por una torre desde el muelle hacia el interior de la planta. El muelle posee una longitud de 151,7 metros por 12,90 metros de ancho. La profundidad al pie del muelle es de 4,50 metros. El tipo de mercaderías con que se opera comercialmente es de madera proveniente de la zona de islas. Las esloras máximas de los buques que operan son de 34 metros, las mangas mínimas son de 3 metros y son del tipo palero. El calado máximo de entrada o salida al muelle es de 15 pies al cero local (Atlas Ambiental Buenos Aires, 2010).

Infraestructura del Puerto de Campana



Fuente: www.nuestromar.org

El Puerto de Campana se constituye de una serie de muelles y terminales independientes situados todos en la margen derecha del Río Paraná, ubicadas en la ciudad de Campana. El tráfico principal se compone de petróleo crudo, mineral de hierro productos de fábrica de caños sin costura, automóviles y últimamente embarques de cítricos con destino a Europa. Sus principales terminales son:

Terminal de Siderca: cuenta con un muelle de 185 metros de largo equipado para atender la recepción de los insumos de mineral de hierro y despachar los productos de la fábrica de caños sin costura. Siderca es una empresa metalúrgica internacional dedicada a la manufacturación de tubos de acero sin costura, emplazada a la altura del kilómetro 80 de la Ruta Nacional No. 12 y Avda. Bartolomé Mitre (Campana). Fundada en 1949 como Dálmine Safta, por el Ing. Agustín Roca, esta empresa pertenece a la Organización Techint, juntamente con Dálmine en Italia y Tamsa en México, empresas sobre las cuales tomó control Siderca a partir de 1995.

Terminal Euroamericana: adyacente a la anterior, presta solamente servicios a terceros; se especializa en carga refrigerada, especialmente en frutas, pero atiende cualquier carga que sea requerida. Su muelle puede atender dos buques en forma simultánea.

Muelle de la Provincia – DEPSA: se presenta como una Sociedad Anónima compuesta por capitales nacionales, y recibe en calidad de Concesionario las instalaciones del ex-Muelle Fiscal por Decreto Provincial No. 2667 del 25 de Julio de 1996. Se trata de un muelle de hormigón de 116 metros de largo dedicado a la carga general. La principal actividad de esta terminal portuaria es el embarque de caños de acero sin costura manufacturados por la empresa SIDERCA S.A.I.C., pero está dotada para operar con otro tipo de cargas.

Terminal ESSO: terminal de la destilería de petróleo, cuenta con cinco sitios de atraque, en los cuales se recibe materia prima y se cargan subproductos.

Terminal Maripasa: este puerto de propiedad privada es operado, previo convenio, por la Empresa de transporte FURLONG SA.

Terminal multipropósito: recientemente construída, ha tenido como principal actividad el movimiento de automóviles. Tiene un muelle de 225 metros de largo con una superficie adyacente de 9 hectáreas.

Terminal Carboclor: especializada en la operación de productos químicos líquidos. Puede recibir tanques de 230 metros de largo, calando a 32 pies. La empresa Carboclor pertenece a la corporación SOL PETRÓLEO S.A., dedicada a la importación, exportación y manufacturación de productos químicos.

Terminal Rhasa: especializada en la operación de productos químicos y derivados del petróleo. Puede recibir tanques de 32 pies de calado. Esta empresa se presenta como una sociedad anónima, de capitales privados nacionales, dedicada a la producción de solventes diversos y comercialización y distribución de combustibles líquidos, que se hizo cargo en 1993 de las instalaciones que ocupara la Fábrica Militar de Tolueno Sintético, que fuera privatizada.

Campana Marine Terminal – Muelle TAGSA: de reciente construcción, TAGSA se presenta como una Sociedad Anónima Comercial y Financiera de capitales mixtos nacionales y noruegos (Odfjell Tankers); la Terminal Campana se constituye, así, en la segunda de este tipo en territorio argentino (la primera construida por esta firma está en Dock Sud -Zona Inflamables-, en la provincia de Buenos Aires). La superficie de este complejo abarca 140.000 m^3, sobre la que serán emplazados 250 tanques con una capacidad de almacenamiento final de 100.000 m^3 destinados a hidrocarburos y productos químicos a granel; el proyecto comprende, además, la construcción de dos muelles, playas de carga y amplios sectores destinados a playa de maniobras y espera para camiones. La terminal TAGSA se encuentra instalada dentro de un verdadero polo de la industria petroquímica de esta ciudad, compuesto por las industrias RHASA, ESSO S.A.P.A., CABOT y Sol Petróleos (Ex-CARBOCLOR).

d. Inversiones actuales y futuras, propuestas estratégicas

La importancia futura de esta región estriba no sólo en su gran cantidad de puertos, sino también en sus grandes industrias y en su comunicación multimodal. En los últimos años ha mostrado un importante crecimiento, convirtiéndose en el segundo polo de desarrollo de la Provincia de Buenos Aires (2do. Seminario y Exposición "Zárate Campana – Polo Estratégico Industrial" 2010).

Zárate tiene una cadena logística eficiente: adecuada infraestructura vial, red ferroviaria, suficientes terminales interiores de carga, plazoletas abiertas y fiscales, depósitos cubiertos y fiscales, y despachos de aduana. Es uno de los principales centros de concentración de nuevos emprendimientos industriales y empresarios. De hecho, se han instalado allí empresas del potencial económico de Toyota, Quilmes S.A., Isenbeck S.A., Papelera del Plata, Monsanto, Merisant, Petrobras, TFL Argentina, Bayer, Lanxess, entre otras.

Dentro del probable escenario de la pérdida de participación de mercado del Puerto de Buenos Aires en favor de los puertos de Zárate-Campana y La Plata en tráficos de contenedores y cargas generales, es determinante la localización estratégica de este polo portuario, que evita el ingreso y egreso a la Ciudad de Buenos Aires. Cuenta con terminales especializadas (automóviles, agrograneles, fertilizantes, graneles secos y líquidos, frutas, productos siderúrgicos, etc.), además de una gran superficie disponible para expandir actividades multipropósito, bajos costos relativos y operación multimodal, ya que el Ferrocarril Nuevo Central Argentino ha construido un acceso directo al puerto con una terminal de transferencia ferroviaria y óptimos accesos viales. Dentro del área próxima a la Ciudad de Buenos Aires, Dock Sud presenta un horizonte de saturación más extendido en el tiempo. Las posibilidades de expansión de estos puertos son mayores que en el Puerto de Buenos Aires, por la superficie disponible a lo largo del canal central.

En el litoral fluvial el transporte de contenedores se realiza con buques autopropulsados pequeños o tándems de remolcador-barcaza que se adaptan a la geometría de la vía navegable (no se permite la navegación a buques de esloras mayores a 230m). Este tipo de buques no resiste el tráfico de ultramar, ya sea por cuestiones operativas como de economías de escala. Por lo tanto, estos puertos se constituyen en puertos alimentadores de los puertos del Río de la Plata.

Entre los puertos fluviales, Zárate (Terminal Zárate) ha tenido en el pasado operaciones de ultramar y está desarrollando en la actualidad algunos tráficos directos a puertos brasileños. Con el tiempo es probable que Zárate (como Rosario, en menor medida) comience a incrementar el número de operaciones directas con puertos brasileños en buques mayores de hasta 230 m, que es el límite permitido por ordenanza de Prefectura Naval Argentina (PNA).

La capacidad de Zárate le permitiría mover hasta 500.000 TEUs anuales, pero tiene espacios suficientes para seguir ampliándose. Existe una serie de estudios de demanda de servicios de contenedores para la Región Metropolitana. Las proyecciones indican que en esta región se moverían alrededor de 2,6 millones de TEUs en 2020, y aproximadamente 3,5 millones en el 2030.

Existen también dificultades para pronosticar la futura capacidad portuaria. En principio, las capacidades actuales son insuficientes y el sistema se encuentra al borde de la congestión: no resistiría un crecimiento acelerado como el registrado entre 2004 y 2008.

La alternativa de utilizar otras terminales podría aliviar la situación. En principio, como se advirtió, Terminal Zárate sería la que estaría en mejores condiciones (aunque otras terminales fluviales podrían tener posibilidades parecidas). No obstante hasta el momento parecería que si bien se podrían activar algunos servicios directos a Montevideo y a puertos brasileños, esta terminal estaría lejos de convertirse en un powerplayer para movilizar volúmenes de contenedores que reduzcan la necesidad de contar con un Puerto Nuevo (Abramian, 2010).

Un tema que requiere pronta solución es la interconexión ferroviaria norte-sur. Aparecen aquí dos opciones posi-

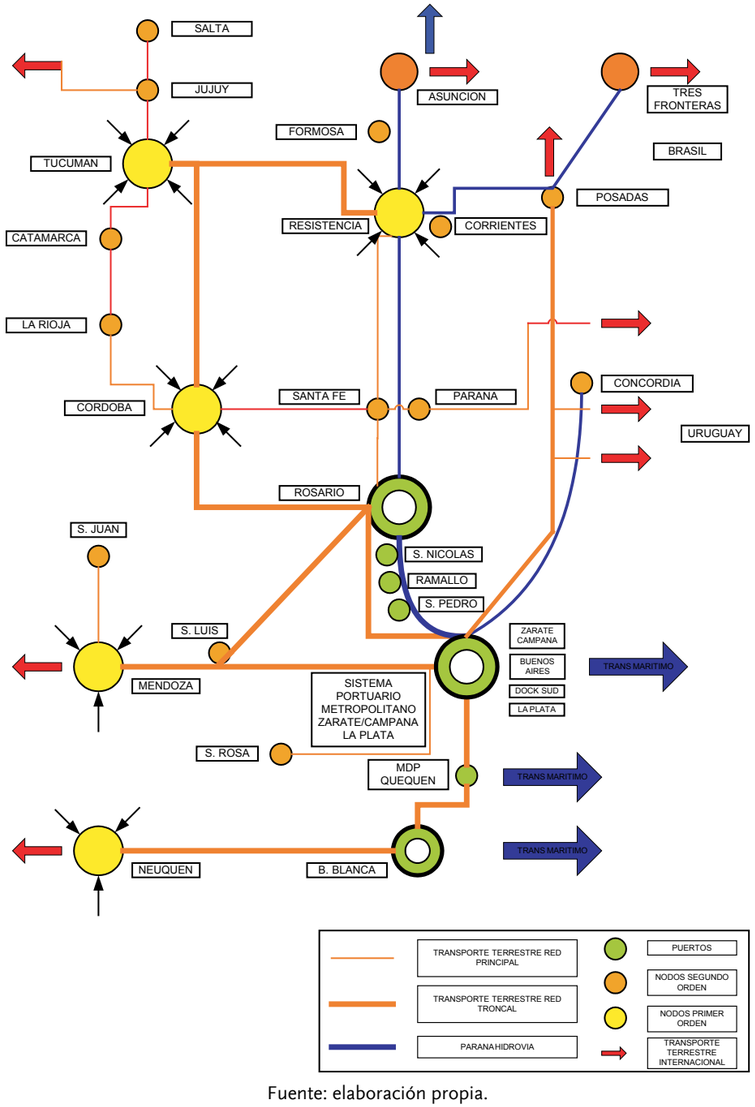
bles. Desde la perspectiva vial, están pensados dos enlaces de circunvalación norte-sur: una interna, La Plata - San Isidro, y la otra periférica entre La Plata y Campana-Zárate; representadas por las autovías Presidente Perón y la Ruta 6, respectivamente. El enlace ferroviario tiene, como se señaló, dos opciones. Una de ellas es utilizar la infraestructura existente, haciendo obras de complementación. Si bien esto es posible, tendrá complicaciones cuando sea necesario completar vías en zonas urbanizadas. También habría limitaciones de movilidad y circulación por esas mismas razones.
La Región Metropolitana de Buenos Aires necesitaría tener centros de transferencia multimodal (zona de actividades logísticas) localizados estratégicamente en la periferia. Los centros estarían relacionados con la traza que se seleccione para la interconexión norte-sur. Si se toma la traza interior, utilizando la infraestructura existente, se puede pensar en Alianza (Tres de Febrero) o en el Mercado Central. En cambio, si se construye un enlace nuevo paralelo a la Ruta 6 pueden aparecer otros lugares de importancia, como Campana, Pilar, Open Door o Cañuelas, es posible incluso crear un centro principal (regional) y dos complementarios. No sólo estarían destinados a tráficos de exportación, sino al abastecimiento interno de la región a su relación con otras regiones y puertos fuera del área metropolitana. Para ello es necesario determinar la localización óptima, a partir de lo cual podrían convertirse en centros de servicios integrales.

4.10.3.4. Especialización y estrategia portuaria

La especialización en los puertos bonaerenses, y escenarios futuros
En el mundo se produjo una progresiva especialización de los puertos, aprovechando distintas ventajas comparativas, y Argentina no escapa a esta realidad.
Se observa que las terminales han seguido la tendencia de especializarse en una diversidad limitada de tráficos. De este modo, Buenos Aires y Dock Sud son los puertos de contenedores por excelencia.
Los puertos agrograneleros consolidados son los del enclave Santa Fe-Rosario, donde se concentra el 80% de las exportaciones de granos y derivados. Como así también Quequén y Bahía Blanca, con una menor participación.
Los puertos que concentran las operaciones de combustibles son Dock Sud, La Plata, Campana y Cnel. Rosales.
Los polos petroquímicos y los puertos vinculados, están concentrados en Dock Sud, La Plata y Zárate-Campana.
Bahía Blanca es también un polo petroquímico importante, desde el cual se envían por vía marítima y fluvial fertilizantes hacia los puertos de área Santa Fe - Rosario y Zárate. El petróleo y sus derivados son principalmente exportados desde los puertos de Dock Sud, La Plata y Zárate - Campana, en torno a los cuales se encuentra gran parte de la capacidad de destilación de Argentina.
Villa Constitución, San Nicolás y San Pedro se han especializado en minerales, productos industriales, fertilizantes, frutas, cereales, maderas y cargas generales.
Zárate-Campana opera terminales sumamente especializadas, con amplias perspectivas de crecimiento. Los mayores volúmenes están relacionados con graneles líquidos, cargas generales e industriales. En este puerto está localizada la primera terminal especializada en importación y exportación de vehículos.
La pesca está concentrada en los puertos de Mar del Plata y Quequén, dentro de la provincia de Buenos Aires, y en los puertos patagónicos.
Finalmente, hay un conjunto de puertos cuya actividad es eminentemente recreativa como Olivos, San Isidro, San Fernando y Tigre, especializado en pasajeros (cabotaje e internacional).
Dentro del probable escenario de la pérdida de participación de mercado del Puerto de Buenos Aires, en favor de los puertos La Plata y de Zárate-Campana en tráficos de contenedores y cargas generales, es determinante la localización estratégica de este último polo portuario, que evita el ingreso y egreso a la ciudad de Buenos Aires. Cuenta, además, con terminales especializadas (automóviles, agrograneles, fertilizantes, graneles secos y líquidos, frutas, productos siderúrgicos, etc.), y una gran superficie disponible para expandir actividades multipropósito, bajos costos relativos y operación multimodal, ya que el Ferrocarril Nuevo Central Argentino ha construido un acceso directo al puerto con una terminal de transferencia ferroviaria, y con óptimos accesos viales.
Dentro del área próxima a la ciudad de Buenos Aires, Dock Sud, presenta un horizonte de saturación más extendido en el tiempo. Las posibilidades de expansión son mayores que las del Puerto de Buenos Aires, por la superficie disponible a lo largo del canal central.
El Puerto de La Plata resultaría beneficiado con las posibles remodelaciones de la Ruta 6, de modo que esta intervención, sumada al atractivo de Zárate-Campana, se estima tenderá a disminuir los flujos de carga en el Puerto de Buenos Aires, reduciendo los costos de transporte.
En lo que respecta a los tráficos de graneles, tanto sólidos como líquidos, es previsible que aumenten los volúmenes operados y esto responde a varios factores. El principal es el cambio en los precios relativos de las commodities, situación que favorece el aumento del área sembrada, siendo la principal limitación los factores climáticos, además de las posibles deficiencias de infraestructura para canalizar los futuros volúmenes de exportación.

La logística de los puertos, y la ubicación a trasmano de las rutas comerciales importantes
Como sucede en todo el mundo, la necesidad de transformar y refuncionalizar los puertos ante los cambios tecnológicos y de composición de los tráficos ha llevado a reordenar los accesos a los puertos. La facilidad de acceso a éstos y las redes de transporte terrestre vial y ferroviario deben complementarse con las estaciones terminales de transferencia de cargas, ubicadas en nodos estratégicos de intersección de las redes.
Es importante el análisis de Sgut (2001), cuando señala que “geográficamente, la Argentina está alejada de la mayoría de las rutas troncales del comercio internacional, las cuales están ubicadas en un circuito marítimo que envuelve el planeta en sentido este-oeste, al norte del Ecuador. En este circuito existen nodos desde los que se establecen rutas norte-sur, las cuales están conectadas con nuestros puertos. Este alejamiento de la ruta ’norecuatorial‘, con la necesidad de contar con un circuito secundario adicional, requiere aplicar en esta región estándares de eficiencia que superen a los de los países próximos a este corredor en el hemisferio norte, para compensar su alejamiento.”
En el campo de la logística, diversos autores sostienen que en los países desarrollados este costo puede ser estimado entre el 9% y el 11% sobre el costo final de los productos. En cambio, en nuestros países, la estimación marca de un 30% a un 40%. Para el autor citado esto es debido a problemas de orden económico pero que encuentran su sustento en cuestiones de orden institucional, burocráticas, legales y técnicas, como así también de dotación y cualificación de la infraestructura.
El siguiente gráfico presenta un esquema representativo de nodos, puertos y redes de transporte, cuya configuración determina la red logística para el 2010.

Red logística: nodos, puertos y redes de transporte



Fuente: elaboración propia.

En los parques industriales de la zona norte del AMBA, como Pilar, Zárate, Campana se consolidaron núcleos de actividad en constante crecimiento, que actúan como centros emisores de cargas. Se radican en esta zona grandes empresas: Bayer, Novartis, CibaGeigy, Eastman Chemical, Monsanto, Minetti, etc., además de los complejos siderúrgicos de Campana y San Nicolás.

El área referida genera un importante tráfico de cargas en containers, tanto de importación como de exportación. Una de las industrias que mayor volumen de cargas de este tipo produce es la automotriz. Las terminales principales, como Ford y Volkswagen, están localizadas en General Pacheco; Peugeot – Citroen en Palomar; Toyota en Zárate; General Motors en Rosario; Fiat y Renault en Córdoba. La industria autopartista, con una localización similar también genera tráficos contenerizados de exportación e importación.

La Zona Norte de la provincia de Buenos Aires concentra una importante proporción de la actividad agrícola ganadera y también una destacada radicación de la industria agroalimentaria, láctea y de curtiembre. Por lo tanto, existe una generación de tráficos de exportación e importación convergentes en el norte de la provincia de Buenos Aires y sur de Santa Fe.

Las actividades radicadas en el sur del país generan tráficos contenerizados se ubican en el litoral marítimo. Dichas cargas se transportan en buques feeder, con transbordos en Buenos Aires o Montevideo. Lo mismo ocurre con los tráficos originados en el Litoral, que preferentemente son transferidos en puertos del Paraná o Montevideo a buques de ultramar, con la finalidad de evitar el Puerto de Buenos Aires.

El resto de las actividades que generan tráficos contenerizados de exportación se localizan al oeste y norte de la provincia de Buenos Aires. Con origen fuera de la Provincia pueden señalarse Misiones y Corrientes: madera, tabaco, té. Chaco y Formosa: madera, extracto de quebracho y algodón. Tucumán: cítricos; Salta: porotos; Córdoba: maní; Mendoza: vinos y frutas. Estas cargas realizan transbordos en puertos del Paraná o Montevideo.

De este modo se puede inferir la importancia del sistema portuario metropolitano Zárate-Campana, La Plata, considerando al Puerto de San Nicolás incluido en el esquema de distribución de tráficos fluviales.

Flujos de productos, y concentración empresaria en los puertos argentinos

En el área de puertos, en Argentina, es factible para las empresas privadas construir, administrar y operar instalaciones de uso público o privado. Por otra parte, los buques que utilicen estos puertos estarán exentos del pago al Estado de derechos y tasas por servicios portuarios que éste no brinde efectivamente. Los beneficios de esta disposición alcanzaron a un conjunto de puertos que se habían establecido durante los años '80, en particular en la zona de Rosario-Puerto General San Martín. En su gran mayoría estos puertos constituyen terminales exportadoras que operan con carga de granos, subproductos y aceites vegetales, prestando, además, servicios a terceros. Se establecieron, asimismo, algunos puertos privados que operan con carga general en la zona de San Pedro, Zárate y Campana, y los denominados puertos industriales, integrados a plantas siderúrgicas, que no realizan prestaciones a terceros.

Con respecto al flujo, las regiones productivas direccionan sus productos a las regiones de consumo, sean internas o externas; además, reciben insumos para su elaboración que pueden ser de origen externo. A su vez, dichos tráficos utilizan puertos con cierta especialización, los que pueden permitir el embarque en transportes internacionales o de cabotaje, debido a la escala o volumen de la carga.

El siguiente cuadro busca lograr la síntesis de una logística compleja donde la Argentina se divide en cuatro zonas (Central, NOA, NEA, Patagonia), y en ellos se encuentran diferentes volúmenes de carga y de flujos (importación, exportación, y de cabotaje), cuyas distancias de las regiones productivas al puerto son más largas, o cortas dis-

tancias (donde incide el flete terrestre) respecto de los puertos de embarque, observándose en ellas importantes grados de especialización. También se observa que el transporte marítimo puede ser: *liner* con origen o destino, principalmente en el exterior, *Feeder* (buques de menor porte utilizados en rutas marítimas cortas -*Short Sea Shipping*, SSS) para su posterior trasbordo a buques liners.

REGION	PRODUCTOS	FLUJOS	DISTANCIA TERRESTRE	TIPO DE PUERTOS				TRANSPORTE MARITIMO
				GRANOS	CONTENEDORES	LIQUIDOS	SÓLIDOS	
CENTRAL	Cereales	Exportación	Baja	X				Liners
	Oleaginosas	Exportación	Baja			X		Liners
	Industriales	Expor/ Impor	Baja		X		X	Liners
NOA	Agropecu-ario	Exportación	Alta	X				Liners
	Mineral	Exportación	Alta				X	Liners
NEA	Agropecu-ario	Exportación	Baja	X				Feeder
	Forestal	Cabotaje	Baja				X	Feeder
PATAGO-NIA	Pesca	Exportación	Baja				X	Feeder SSS
	Petróleo	Cabotaje	Alta			X		Feeder SSS
	Minería	Exportación	Alta				X	Feeder
	Frutas	Exportación	Media		X			Feeder SSS

Fuente: Elaboración propia

Esta matriz permite identificar la oferta y demanda de servicios portuarios. Refleja la combinación entre los flujos de entrada y salida de mercancías y sus regiones vinculadas, los tipos de puertos donde son embarcadas y la ponderación de distancias en la fase terrestre de transporte.

El área central comprende la producción de cereales y oleaginosas de la "pampa húmeda" y el cinturón industrial. Dicho cinturón está localizado en una franja que se extiende desde Buenos Aires hasta Cuyo, donde se encuentra radicada más del 90% de la industria manufacturera, con centro en el Área Metropolitana de Buenos Aires y las ciudades de Rosario y Córdoba.

Cabe señalar que el acelerado crecimiento del movimiento de carga marítima ha tenido un efecto desigual en los puertos argentinos, donde una característica adosada a la reestructuración y privatización portuaria ha sido la concentración de los flujos de mercancías y de las inversiones en puertos especializados por la propia dinámica del mercado. Este proceso se ha acelerado particularmente en la década del '90.

El mecanismo de transporte de importaciones MOI y exportaciones MOI se realiza en contenedores.

En los parques industriales de la zona norte del Área Metropolitana de Buenos Aires, como Pilar, Zárate, Campana y San Nicolás, se consolida un núcleo de empresas y actividades en constante crecimiento tras la devaluación.

• Se radican en esta zona grandes empresas: Bayer, Novartis, CibaGeigy, Eastman Chemical, Monsanto, etc.

• También el complejo siderúrgico de Campana y San Nicolás.

• Asimismo, opera el complejo automotriz. Las terminales de Ford y Volkswagen están en General Pacheco. Peugeot – Citroen en Palomar. Toyota en Zárate. Más al norte se agregan General Motors en Rosario, Fiat y Renault en Córdoba.

• Este sector industrial genera un importante tráfico de cargas contenerizadas, de importación y exportación.

• La Pampa Húmeda, en color verde en el cartograma, es la zona que concentra la actividad agrícola-ganadera y la mayor radicación de la industria alimenticia, láctea (fuertes demandantes de reefers[26] para exportación) y de curtiembres.

• Las actividades radicadas en el sur del país como pesca y fruta generan tráficos contenerizados (reefers) que se transportan desde el litoral marítimo patagónico en buques feeder a Buenos Aires o Montevideo.

• El resto de las actividades que generan tráficos contenerizados de exportación se localizan en el oeste y norte del país.

• Con origen en Misiones y Corrientes; madera, tabaco, té.

• Chaco y Formosa: madera, extracto de quebracho y algodón.

• Tucumán: cítricos.

• Salta: porotos.

• Córdoba: maní.

• Mendoza: vinos y frutas.

Estos tráficos son convergentes en los puertos de Buenos Aires y Dock Sud. Ambos puertos en el 2010 movieron más del 90% de los contenedores operados en Argentina (1,8 millones de TEUs). Un porcentaje mínimo utilizó el complejo portuario bonaerense de Zárate-Campana.

La creciente globalización de la economía mundial ha llevado a la demanda del transporte marítimo a una nueva era, en la que China aparece como el principal motor.

En Argentina la tendencia a la concentración del sector se manifiesta del mismo modo que a nivel global: 10 navieras concentran el 77% del total de los tráficos contenedorizados.

• El Grupo CASV está posicionado en los tráficos del área del Caribe.

• Meditarranean Shipping, Grimaldi Lines / Ybarra lideran la línea al Mediterráneo.

• Maersk-Sealand aparece en primer lugar en la ruta África Indico.

• El Grupo Hamburg Süd se mantiene en el primer puesto general en TEUs. Este grupo creció entre el 2006 y 2007 de 19.600 a 23.400 TEUSs, sólo en la ruta de Oriente con un share de 19,5% en dicha ruta, ocupando el segundo lugar. Dicha ruta es liderada por Evergreen.

26 - Contenedores con equipo de frío autónomo.

Empresas en Argentina	TEUs	Market share
Grupo Hamburg Sud (1)	136.000	15,23%
Mediterranean Shipping Co.	123.000	14,85%
Grupo CSAV (2)	88.000	10,63%
Grupo Maersk	83.000	10,03%
Evergreen	42.000	5,08%
Lykes (3)	40.000	4,83%
P&O Nedlloyd (Dubai Ports)	40.000	4,83%
Doce	38.000	4,59%
Grupo Maruba (4)	32.000	3,87%
Cosco	22.000	2,66%
TOTAL top 10	644.000	77%
TOTAL	827.500	100%

(1) Hamburg Sud, Columbus, Crowley American Transport, Alianca de Navegacao y Kien Jung (2) Compañía Sudamericana de Vapores, Hansa Star Line, Eurocontainer, Montemar y Libra (3) Lykes Lines y Transportacion Mexicana (Grupo Canadian Pacific) (4) Maruba y Alfa.
Fuente: Elaboración propia

Consolidación y Desarrollo del Transporte Fluvial y Marítimo

El desarrollo portuario en Argentina tiene una singular trascendencia por el hecho de ser nuestro país un fuerte exportador de commodities, derivado de ventajas competitivas basadas en los recursos naturales. Por su ubicación geográfica, Argentina enfrenta una desventaja comparativa en lo que respecta al transporte de su comercio exterior: al encontrarse lejos de los grandes tráficos típicos del hemisferio norte, el transporte es más costoso y su planificación más compleja. Es por ello que debe prestarse especial atención a la composición del precio de los fletes nacionales e internacionales, así como al de las estaciones de transferencia de carga.

Si analizamos los puertos por la demanda, nuestro país se divide, a nivel geográfico, en tres regiones:

a) El Área Central, que abarca la producción de cereales y oleaginosas de la "pampa húmeda" y el cinturón industrial. Dicho cinturón está localizado en una franja que se extiende desde Buenos Aires hasta Cuyo, donde se encuentra radicada más del 90% de la industria manufacturera argentina, con centro en el Área Metropolitana del Gran Buenos Aires y las ciudades de Rosario y Córdoba. Este área genera casi la totalidad de los requerimientos de importaciones del país.

b) El NOA, que es una zona mediterránea, sin acceso directo a las salidas marítimas y con una importante producción agropecuaria y minera. Este área debe, obligadamente, recurrir por vía terrestre caminera o ferroviaria al sistema fluvio-marítimo de la Cuenca del Plata o a los puertos del Pacífico. Los costos de exportación se ven altamente influidos por los fletes nacionales.

c) La Patagonia, que se caracteriza por un acceso próximo al litoral marítimo, con profundidades aptas para instalaciones portuarias. Predominan en ella economías regionales muy especializadas, dedicadas casi exclusivamente a la producción de bienes específicos, que demandan servicios portuarios especialmente desarrollados para ellos (pesca, petróleo, minería, frutas, etc.). La demanda de servicios portuarios se ha satisfecho, principalmente, a través de los puertos del litoral atlántico. En consecuencia, los puertos en Argentina se han ido especializando de la siguiente forma:

• La producción de cereales, oleaginosas, aceites y subproductos se exporta, principalmente, a través del complejo portuario ubicado sobre el Río Paraná entre Puerto Gral. San Martín y Villa Constitución. También tienen una importante participación los puertos marítimos de la Provincia de Buenos Aires: Bahía Blanca y Quequén.

• Los tráficos de contenedores se canalizan vía puerto Buenos Aires (Nuevo y Exolgan) y por Campana, Zárate, La Plata y Mar del Plata. El Puerto de Buenos Aires cuenta actualmente con cuatro terminales privatizadas por concesión que han desarrollado en los últimos años un notable proceso de incorporación de equipamiento y tecnología de punta. El Dock Sud, que integra por su proximidad una misma unidad portuaria con el Puerto de Buenos Aires, es una terminal moderna y de avanzada. Estas terminales se han especializado en la transferencia de contenedores, desplazando las cargas generales hacia Campana-Zárate y Rosario-Santa Fe.

• La zona de Campana y Zárate ha tenido una notable expansión, tomando las cargas desplazadas por el Puerto de Buenos Aires, pero desarrollándose además como una competencia de éste. La Auto Terminal Zárate S.A. se especializa en automotores y Terminal Zárate S.A. opera exclusivamente con contenedores.

• La producción de la Patagonia, de menor volumen, encuentra salida por el Puerto de San Antonio Este (frutas y minerales, principalmente), Puerto Madryn (minerales, aluminio y pescado), Puerto de Comodoro Rivadavia (combustibles) y Puerto Illia, en Punta Loyola, Provincia de Santa Cruz (carbón y otros productos) (JICA, 2003).

Tendencias globales en la actividad naviera subrayan la necesidad de contar con una estrategia portuaria integral, que priorice los circuitos más eficientes para favorecer el comercio. Las tendencias en la actividad naviera indican el ingreso en el mercado de buques portacontenedores de mayores dimensiones, con requerimientos de calado que superan la oferta de Buenos Aires, y la ponen en desventaja ante los puertos del sur de Brasil y de Montevideo. Para atender estos tráficos, se han establecido varios servicios navieros de “feeders” que trasladan la carga hasta los grandes buques portacontenedores que llegan sólo a esos puertos, y no vienen a Buenos Aires. Lo mismo ocurre con importaciones o exportaciones a través de San Nicolás o Zárate-Campana. Esto no es forzosamente malo, ni para el comercio ni para los puertos del interior. En efecto, los despachos a través de puertos más pequeños, y en muchos casos cercanos al origen de las cargas, tienen la ventaja de reducir el tráfico de camiones hacia las terminales de Puerto Nuevo y Dock Sud, que están congestionadas. Los circuitos deberían ser el resultado de las opciones más eficientes, y se debe evitar el desvío de encaminamientos óptimos del comercio por problemas que pueden solucionarse (falta de capacidad, congestión en los accesos terrestres, restricciones de calado, sobre costos, alta conflictividad).

Tráficos de Cargas Generados por los Principales Complejos Exportadores argentinos

Los resultados de la sumatoria de las matrices origen-destino de los complejos exportadores argentinos muestran una fuerte concentración en cereales y oleaginosas, y un predominio del Litoral y la Región Pampeana en la producción y comercio de los saldos exportables del país. Con una participación de casi en el 50% del volumen exportado, el complejo oleaginoso tiene un gran predominio sobre el resto, seguido en relevancia por el cerealero y el petrolero/petroquímico, con un 30% y 11% respectivamente. La siguiente tabla muestra los pares de origen y destino que superan las 100 mil toneladas. Los diez primeros representan casi el 90% de la producción del total de los vínculos considerados (los primeros tres representan el 63%) y entre ellos sólo hay uno (el ´Número 6, Chubut-Atlántico Sur) que no involucra provincias de origen ni puertos de salida de carga localizados en el Litoral o en la Región Pampeana. Esto refleja una fuerte concentración de la producción exportable en unas pocas provincias y una presión permanente sobre nodos específicos ubicados en las mismas regiones en que se originan las cargas. Se puede apreciar, asimismo, que una vez superados los primeros diez vínculos, el volumen expresado en toneladas movilizadas en cada uno de ellos se reduce de manera significativa, liberando a la infraestructura disponible de las presiones que existen en el Litoral y la Región Pampeana.

Participación, por complejo, sobre el volumen total considerado (2008)

Complejo	Toneladas (2008)	%
Automotriz	797.386	1%
Cerealero	25.568.231	30%
Forestal	1.274.290	2%
Fruticola	1.195.831	1%
Hortícola	1.257.782	1%
Minero	630.860	1%
Oleaginoso	41.656.213	49%
Pesquero	564.540	1%
Petrolero- Petroquímico	9.022.085	11%
Siderúrgico	1.444.004	2%
Uva y Vitinicultura	718.583	1%
Total Complejos Seleccionados	84.129.805	84%
Resto de Complejos	16.112.000	16%
Total Exportaciones	100.241.805	

Fuente: Elaboración propia

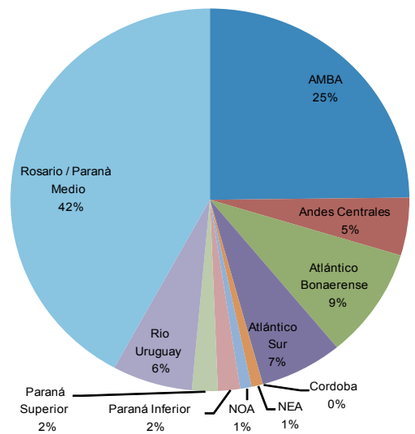
Considerando a las provincias de origen de la producción exportada, el predominio de Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe es muy marcado, y la concentración es aún mayor en los nodos de salida. Como muestra la tabla, sólo a partir del par número diez comienzan a diversificarse los orígenes y destinos de la carga, con provincias como Catamarca, Misiones, Río Negro o Mendoza aportando saldos exportables de importancia, situación que disminuye en cierta medida la presión ejercida sobre los corredores de carga más exigidos. En cuanto a los nodos de salida, se observa el marcado predominio de Rosario-Paraná Medio en los despachos de los saldos exportables, con una participación del 63% en el volumen total, seguido por el nodo Atlántico Bonaerense, Bahía Blanca - Quequén, con el 14%. La preeminencia de estos nodos, compuestos por terminales portuarias eminentemente graneleras, es la contrapartida directa del peso que los cereales y oleaginosas tienen en la matriz exportadora del país. El AMBA, que abarca las principales terminales de contenedores del país, participa con un 11% del volumen de exportaciones.

Pares de Origen/Destino con tráficos mayores a 100.000 ton anuales (en miles de tn-2008)

Pares Origen / Destino	Miles de tonela-das	% sobre total	Pares Origen /Destino	Miles de tonela-das	% sobre total
1. Santa Fe - Rosario/Paraná Medio	28.993	36%	22. Tierra del Fuego - Atlántico Sur	312	0.4%
2. Córdoba - Rosario/Paraná Medio	15,060	19%	23. Córdoba - Andes Centrales	303	0.4%
3. Buenos Aires - Atlántico Bonaerense	7,168	9%	24. Misiones - Paraná Superior	270	0.3%
4. Buenos Aires - Rosario/Paraná Medio	6.694	8%	25. Santa Fe - Río Uruguay	272	0.3%
5. Buenos Aires - AMBA	5.523	7%	26. Salta - AMBA	252	0.3%
6. Chubut - Atlántico Sur	2.834	4%	27. Santa Cruz - Atlántico Sur	250	0.3%
7. Santa Fe - Atlántico Bonaerense	1.958	2%	28. Misiones - AMBA	243	0.3%
8. La Pampa - Atlántico Bonaerense	1.318	2%	29. Tucumán - AMBA	242	0.3%
9. Entre Ríos - Rosario/Paraná Medio	1.019	1%	30. Salta - NOA	228	0.3%
10. Buenos Aires - Paraná Inferior	966	1%	31. Mendoza - Andes Centrales	226	0.3%
11. Santa Fe - AMBA	810	1%	32. San Juan - AMBA	186	0.2%
12. Catamarca - Rosario/Paraná Medio	628	1%	33. Tucumán - Rosario/Paraná Medio	164	0.2%
13. Neuquén - Andes Centrales	626	1%	34. San Luís - Paraná Inferior	152	0.2%
14. Buenos Aires - Río Uruguay	511	1%	35. Salta - Paraná Superior	139	0.2%
15. Córdoba - Atlántico Bonaerense	543	1%	36. Córdoba - Paraná Inferior	130	0.2%
16. Santa Fe - Paraná Inferior	456	1%	37. Córdoba - Río Uruguay	129	0.2%
17. Buenos Aires - Andes Centrales	326	0.4%	38. Mendoza - Paraná Superior	119	0.1%
18. Córdoba - AMBA	371	0.5%	39. Entre Ríos - Río Uruguay	118	0.1%
19. Buenos Aires - Paraná Superior	331	0.4%	40. Chaco - AMBA	105	0.1%
20. Mendoza - AMBA	319	0.4%	41. Santa Fe - Paraná Superior	100	0.1%
21. Río Negro - Atlántico Sur	314	0.4%	Total	80.708	

Fuente: elaboración propia.

Participación, por nodo de salida, sobre volumen total de los complejos considerados (2008)



Fuente: elaboración propia.

Nodo	Millones de Ton (2008)	%
AMBA	11.516.681	25%
Andes Centrales	2.260.854	5%
Atlántico Bonaerense	4.319.371	9%
Atlántico Sur	3.118.487	7%
Córdoba	3.984	0%
NEA	427.788	1%
NOA	429.729	1%
Paraná Inferior	835.911	2%
Paraná Superior	972.817	2%
Rio Uruguay	3.026.507	6%
Rosario/Paraná Medio	19.504.504	42%
Total	46.416.633	100%

Fuente: Elaboración propia

En cuanto al valor de las exportaciones por nodo, surgen también 41 vínculos relevantes y no se modifica el predominio de la Región Pampeana en cuanto a orígenes y destinos mencionado en el análisis de volúmenes. Entre los primeros seis vínculos en orden de importancia se mantienen las mismas provincias de origen y nodos de salida que en el análisis de los volúmenes, aunque en algunos casos se modifica el orden relativo. Una vez más, se comprueba lo verificado en el caso anterior, ya que los diez primeros pares origen-destino representan casi el 80% del valor FOB total en los 41 vínculos considerados.

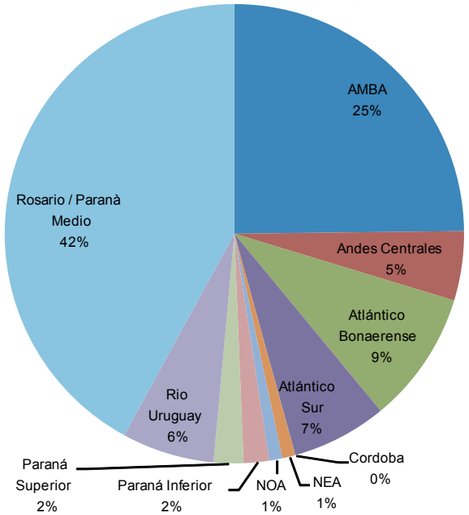
Una diferencia importante de esta perspectiva respecto del análisis por volumen radica en que la participación de los nodos de salida sobre el valor FOB de las cargas se encuentra un tanto más distribuida. La incidencia del nodo Paraná Medio disminuye, absorbiendo 42% del valor FOB respecto del 63% en el análisis de volúmenes. Por su parte, los nodos AMBA y Río Uruguay incrementan su participación alcanzando 25 y 7% respectivamente en los valores FOB totales (versus 11 y 1% en volúmenes). Esto marca la aparición de vínculos en que circulan las exportaciones de mayor valor agregado, que generalmente se embarcan como carga general a través de las terminales de contenedores del AMBA o través de los pasos terrestres con Brasil y Chile. El incremento de siete posiciones en el vínculo Buenos Aires-Río Uruguay ilustra este fenómeno.

Pares de Origen/Destino con tráficos de valor mayor a US$ 100 MM anuales (en US$ MM)

Pares Origen/Destino	US$ MM	Variación en el orden respecto de los O - D en ton	Pares Origen/Destino	US$ MM	Variación en el orden respecto de los O - D en ton
1. Santa Fe - Rosario /Paraná Medio	11.578	=	22. La Pampa - Atlántico Bonaerense	307	- 14
2. Buenos Aires - AMBA	7.086	3	23. Mendoza - Andes Centrales	293	8
3. Córdoba - Rosario /Paraná Medio	4.646	- 1	24. Entre Ríos - Rosario /Paraná Medio	260	- 15
4. B uenos Aires - Atlántico Bonaerense	2.901	- 1	25. Río Negro - Atlántico Sur	255	- 4
5. B uenos Aires - Rosario /Paraná Medio	1.779	- 1	26. San Juan - AMBA	236	6
6. Chubut - Atlántico Sur	1.753	=	27. Tierra del Fuego - Atlántico Sur	234	- 5
7. Buenos Aires - Río Uruguay	1.523	7	28. Córdoba - Atlántico Bonaerense	217	- 13
8. Catamarca - Rosario /Paraná Medio	1.122	4	29. Río Negro - NEA	203	Nuevo
9. Córdoba - AMBA	1.081	9	30. Santa Fe - Paraná Inferior	180	- 14
10. Santa Fe - AMBA	874	1	31. Buenos Aires - Paraná Superior	179	- 12
11. Santa Fe - Atlántico Bonaerense	757	- 4	32. Córdoba - Andes Centrales	176	- 9
12. Córdoba - Río Uruguay	586	25	33. Salta - Paraná Superior	157	2
13. Santa Cruz - Atlántico Sur	585	14	34. Salta - NOA	146	- 4
14. San Juan - Andes Centrales	538	Nuevo	35. Tucumán - Río Uruguay	138	Nuevo
15. Buenos Aires - Andes Centrales	509	2	36. Misiones - Paraná Superior	137	- 12
16. Santa Fe - Río Uruguay	461	9	37. Mendoza - Paraná Superior	131	1
17. Buenos Aires - Paraná Inferior	413	- 7	38. Misiones - AMBA	123	- 10
18. Neuquén - Andes Centrales	382	- 5	39. Córdoba - Paraná Superior	116	Nuevo
19. Mendoza - AMBA	362	1	40. Buenos Aires - NEA	115	Nuevo
20. Tucumán - AMBA	362	9	41. Santa Fe - Andes Centrales	114	Nuevo
21. Salta - AMBA	338	5	TOTAL	43.353	

Fuente: elaboración propia.

Participación, por nodo de salida, en el valor FOB de exportaciones por complejo (2008)



Nodo	Millones de Ton (2008)	%
AMBA	11.516.681	25%
Andes Centrales	2.260.854	5%
Atlántico Bonaerense	4.319.371	9%
Atlántico Sur	3.118.487	7%
Córdoba	3.984	0%
NEA	427.788	1%
NOA	429.729	1%
Paraná Inferior	835.911	2%
Paraná Superior	972.817	2%
Rio Uruguay	3.026.507	6%
Rosario/Paraná Medio	19.504.504	42%
Total	46.416.633	100%

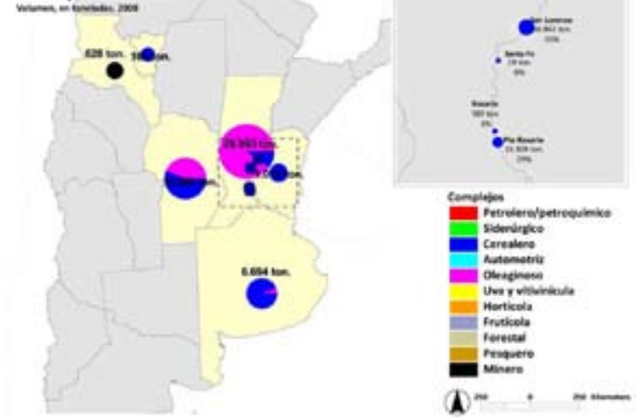
Fuente: Elaboración propia

Caracterización de los Corredores de Carga Relevantes

El cartograma ilustra la dinámica de funcionamiento del nodo Rosario-Paraná Medio: grandes volúmenes concentrados en los complejos cerealero y oleaginoso, con origen en solo tres provincias. Las terminales del Paraná Medio concentran el grueso de las exportaciones de los complejos oleaginoso y cerealero, que comprenden los mayores volúmenes de exportación del país, con un muy reducido número de orígenes provinciales. Se añaden a estos volúmenes de menor magnitud el complejo minero, con origen en Catamarca.

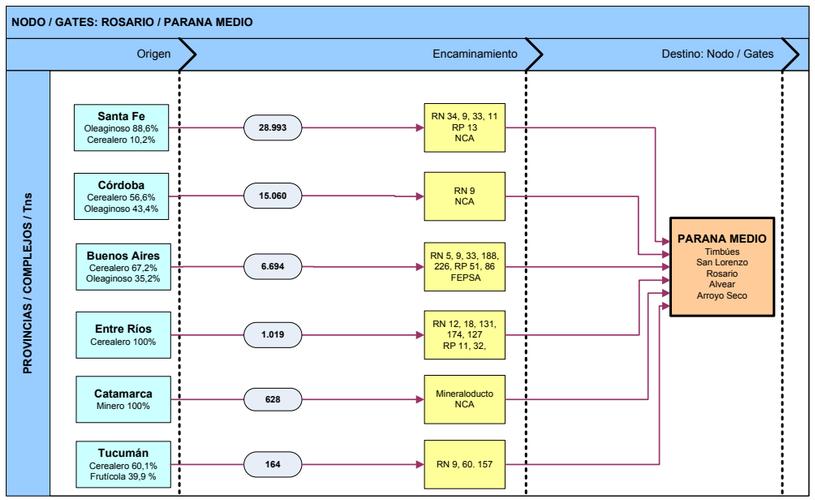
Sobre las rutas nacionales que vinculan a las provincias de Córdoba, Santa Fe y Buenos Aires con el nodo de Rosario Paraná-Medio circulan los mayores volúmenes de carga a granel del país. Considerando que a través de este nodo se despacha el 63% del volumen de exportaciones y que la mayor proporción de cargas se transporta en camión, las redes viales que vinculan Santa Fe, Córdoba y Buenos Aires con los puertos del Paraná Medio registran una altísima proporción de tráfico pesado. Para las cargas originadas en Córdoba y Santa Fe, los corredores más importantes son la RN 9, 11, 33 y 34; en tanto que la RN 188 y 226 lo son para las cargas con origen en Buenos Aires. Estos corredores viales son aún más relevantes si se considera la fuerte superposición del tráfico de graneles con cargas correspondientes a otros pares de origen-destino relativamente menores (como los dirigidos hacia los nodos Andes Centrales o AMBA) y con vehículos particulares. El transporte ferroviario de cargas juega un rol importante en el acceso al nodo de Rosario, registrando una participación en los volúmenes cercana al 15%. La red del ferrocarril Mitre operada por NCA atiende los tráficos con origen en Santa Fe y Córdoba, y también las cargas mineras provenientes de Minera La Alumbrera en Catamarca. Por su parte, la carga proveniente de Buenos Aires, compuesta en su mayor parte por cereales, utiliza la red del ferrocarril Roca, operada por Ferro Expreso Pampeano (FEPSA).

Orígenes y complejos – Rosario Paraná-Medio



Fuente: elaboración propia.

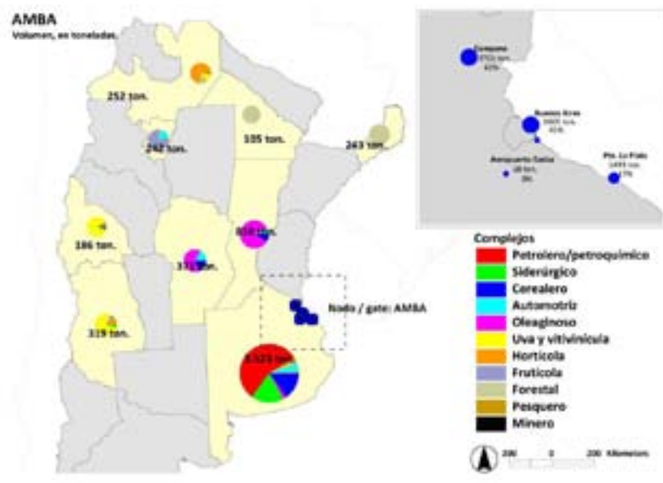
Complejos y encaminamientos del nodo Rosario-Paraná Medio



Fuente: elaboración propia.

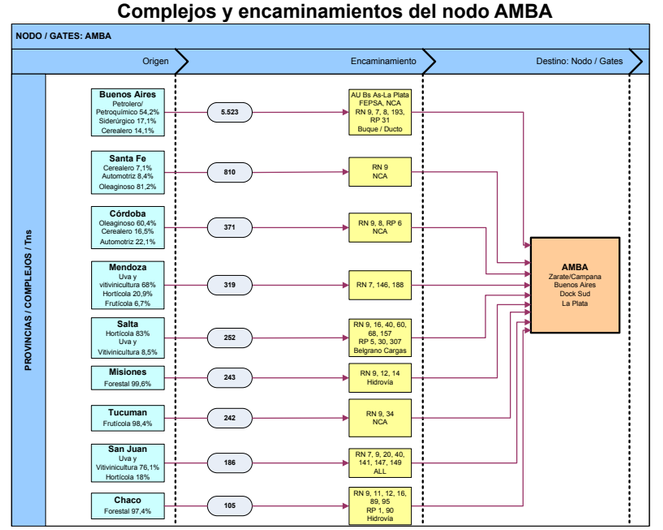
A través del nodo AMBA se despachan cargas cuya diversidad es mayor en términos de orígenes provinciales y complejos involucrados respecto de Rosario, con un marcado predominio de la provincia de Buenos Aires como origen de los tráficos. El complejo petrolero-petroquímico tiene una gran incidencia en el volumen total que aporta la provincia de Buenos Aires, representando un 56% de los despachos del nodo. Se trata de petróleo crudo proveniente de Plaza Huincul y de las Cuencas Australes que se transporta por oleoducto y buque respectivamente, y se procesa en los mismos puertos (Bahía Blanca, La Plata, Dock Sud, Campana). Aún si se excluye el complejo petrolero-petroquímico, las cargas originadas en la provincia de Buenos Aires representan la mayor proporción de los despachos de este nodo, y pertenecen a los complejos cerealero y siderúrgico. Las redes viales involucradas en estos tráficos son la RN 9, 7, 8 y 193. El transporte ferroviario, a través de Ferro Expreso Pampeano FEPSA y Nuevo Central Argentino NCA es significativo en las cargas de ambos complejos. Las cargas provenientes de Santa Fe circulan por lo general sobre la RN 9 y corresponden a los complejos automotriz, oleaginoso y cerealero, al igual que las originadas en Córdoba. Los tráficos del complejo vitivinícola con origen en Mendoza, San Juan y Salta, como los del complejo forestal de Chaco y Misiones, son también relevantes.

Orígenes y complejos – Nodo AMBA



Fuente: elaboración propia.

Complejos y encaminamientos del nodo AMBA

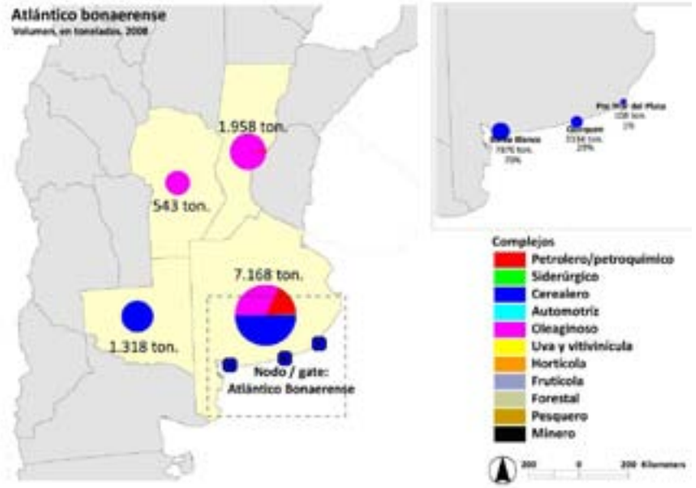


Fuente: elaboración propia.

El nodo de salida del Litoral Atlántico Bonaerense muestra una especialización en la recepción de cargas de complejos concentrados en productos cerealeros y oleaginosos, con orígenes en sus respectivas regiones de influencia. El cartograma correspondiente muestra que los Puertos de Quequén y Bahía Blanca se orientan respectivamente a cargas de cereales/oleaginosas y a cargas del complejo petrolero-petroquímico. Las cargas provienen de en la misma provincia de Buenos Aires. El tráfico de cereales domina el flujo en este par de origen-destino y circula sobre las RN 33, 3, 226 y 188. El ferrocarril FEPSA también participa, si bien minoritariamente respecto del camión, en el transporte de estas cargas. Los flujos del complejo petrolero-petroquímico llegan a los puertos por ductos o buques. En los envíosprovenientes de La Pampa predomina el complejo cerealero, a través de la RN 35. Desde Córdoba, la mayor cantidad de tráfico corresponde al complejo oleaginoso y llega hasta Quequén a través de la RN 33 y 35. El puerto de Bahía Blanca absorbe dos tercios del volumen despachado a través del nodo.

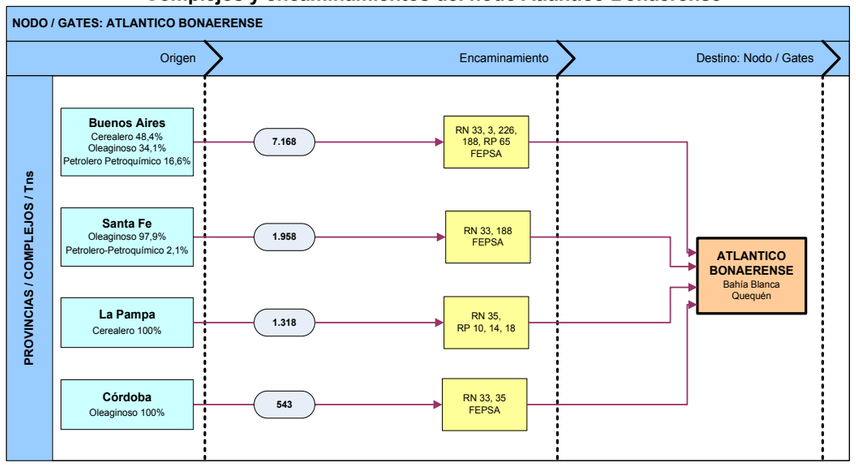
En el nodo Paraná Inferior la producción de oleaginosas tanto en Argentina como en el sur de Brasil, Paraguay y Bolivia, como así también la necesidad de transportar productos minerales de la zona de Corumbá hacia el mercado argentino e internacional, constituyen la base de tráfico que requiere bajos costos para su transporte. En el futuro se incrementarán los intercambios ascendentes por la Hidrovía hacia localizaciones mediterráneas, incidiendo aun más en la baja de los costos de transporte. Los puertos de este nodo articulan movimientos a nivel regional como en el caso del puerto de San Nicolás, Ramallo y San Pedro.

Orígenes y complejos – Nodo Atlántico Bonaerense



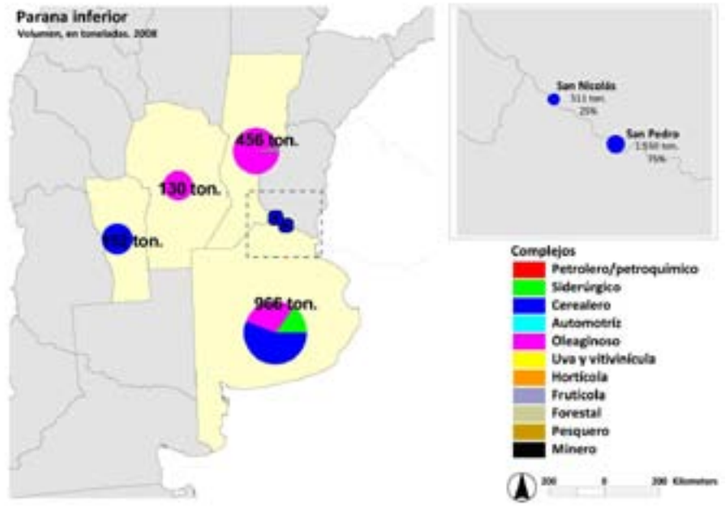
Fuente: elaboración propia.

Complejos y encaminamientos del nodo Atlántico Bonaerense



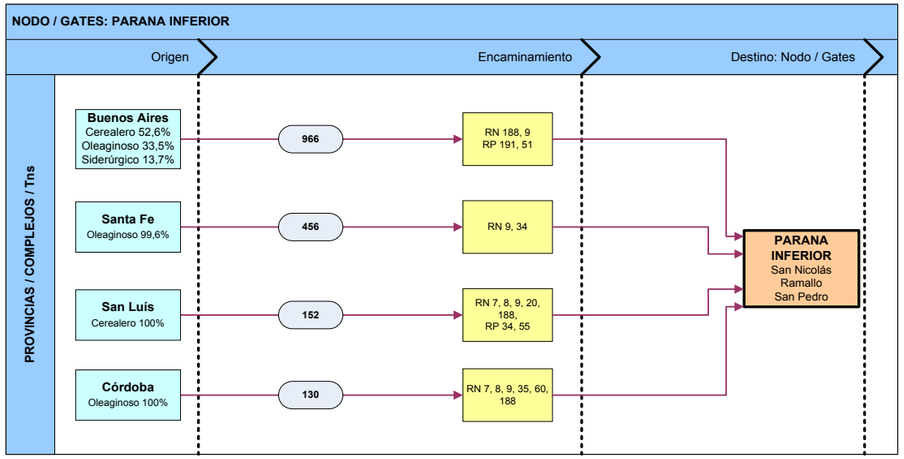
Fuente: elaboración propia.

Orígenes y complejos – Nodo Paraná Inferior



Fuente: elaboración propia

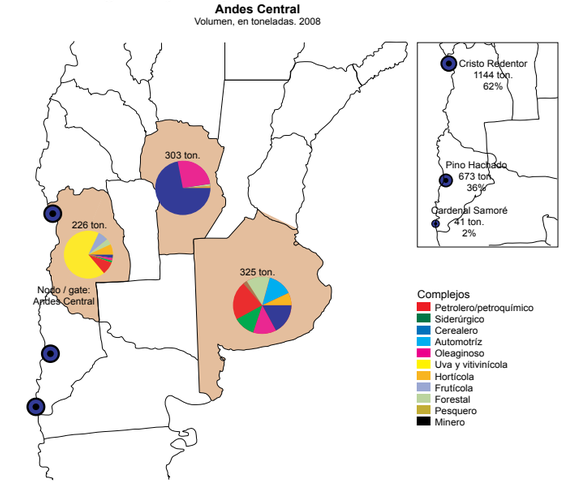
Complejos y encaminamientos del nodo Paraná Inferior



Fuente: elaboración propia.

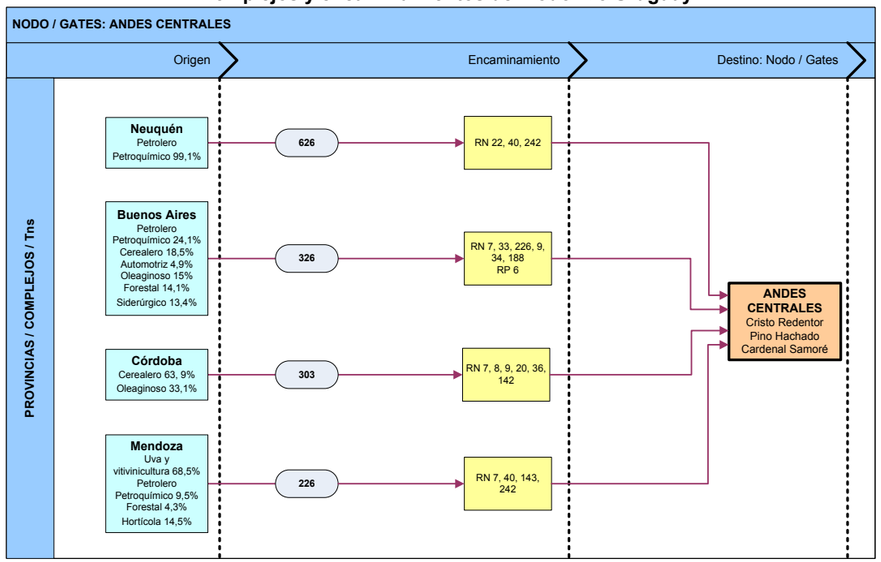
Para el caso de los principales nodos de salida terrestres, Andes Centrales y Río Uruguay, los orígenes provinciales aparecen fuertemente concentrados pero con diversidad de complejos en la composición de los tráficos. Para el caso del nodo Andes Centrales, el cartograma muestra una gran variedad de complejos con origen en Mendoza y Buenos Aires. Las cargas originadas en Buenos Aires utilizan las RN 7, 9, 33, 188 y 226, y también las RP 6 y 34. Los flujos originados en la provincia de Mendoza corresponden fundamentalmente a cargas del complejo uva-vitivinicultura y hortícola, y utilizan las RN 7, 40, 143 y 242. Las cargas originadas en Córdoba están concentradas en los complejos cerealero y oleaginoso, y se transportan a través de las RN 7, 8, 9, 20, 36, y 142. El paso a Chile Cristo Redentor es el de mayor relevancia en el nodo, con 62% de la carga, seguido por el Paso Cardenal Samoré. Por su parte, en los nodos del litoral fluvial Uruguay se puede observar una diversidad de complejos, con origen en el litoral y en la región pampeana, entre los que sobresale el automotriz, que participa con volúmenes reducidos en el nodo AMBA. Buenos Aires concentra los mayores volúmenes dirigidos hacia este nodo, en el que participan de manera relativamente equilibrada los complejos hortícola, automotriz, y cerealero. Las cargas provenientes de la industria automotriz circulan principalmente a través de las RN 14 y 9, en tanto que los restantes complejos se encuentran más dispersos en el territorio de la Provincia, por lo que utilizan varias vías, incluyendo la RN 5, 6, 226, 12 y 14, y la RP 51. Las cargas que se dirigen hacia el nodo Río Uruguay desde Santa Fe pertenecen a los complejos automotriz, siderúrgico y oleaginoso. Las mismas circulan a través de las RN 9, 11, 12, 14, 18, 19, 33, 34 y 174. Paso de los Libres concentra los mayores volúmenes de este nodo, con un 40% del total, seguido de Santo Tomé-Sao Borja y Concordia-Salto con 27% y 25% respectivamente.

Orígenes y complejos – Nodo Andes Centrales



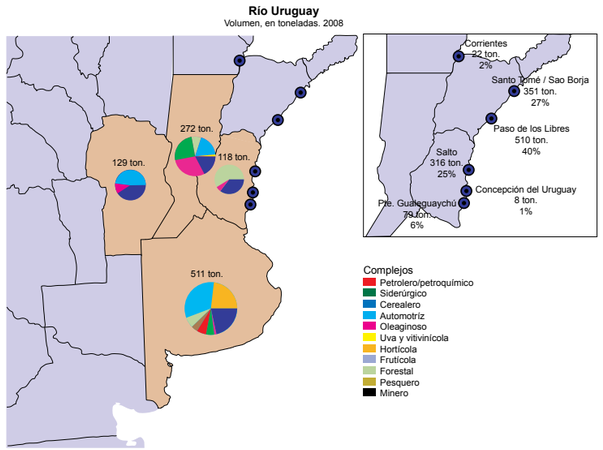
Fuente: elaboración propia.

Complejos y encaminamientos del nodo Río Uruguay



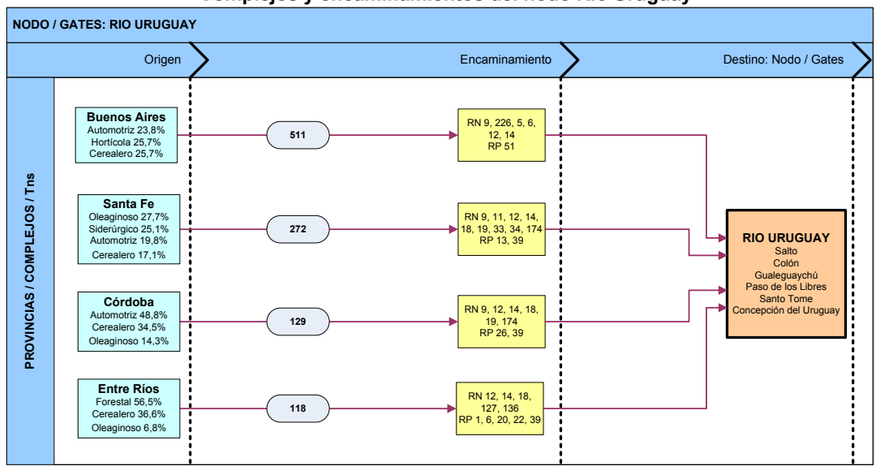
Fuente: elaboración propia.

Orígenes y complejos – Nodo Río Uruguay



Fuente: elaboración propia.

Complejos y encaminamientos del nodo Río Uruguay



Fuente: elaboración propia

4.10.3.5. La relación del sistema portuario con los accesos ferroautomor

4.10.3.5.1. Red Vial en Relación al Sistema Portuario

La Provincia no prioriza las rutas nacionales, ya que en su mayoría se encuentran concesionadas y concentran el mayor flujo de vehículos. De todos modos, desde una perspectiva estratégica de la ordenación territorial, resulta fundamental el eje de la ruta 226. La Ruta Nacional 228 es articuladora del frente marítimo bonaerense, Mar del Plata - Necochea -Quequén - Bahía Blanca. Sería necesario pensar en nuevas alternativas al trazado más cercano al litoral dunoso, como parte de un plan de desarrollo y ordenación del espacio costero.
Es prioritaria la Autovía N°6, circunvalación del AMBA y bypass norte - sur con proyecto de línea férrea paralela y estaciones de transferencia multimodal R. 6, eje Las Pipinas - Campana - Zárate.
Son prioritarios los accesos al puerto de Quequén que sirven a una rica zona agro ganadera (rutas 55; 227; 86 y 75 en conexión con la R.N. 228). La ruta 227 conecta el área de influencia de la 226 con Quequén - Necochea. La ruta 86 tiene gran importancia como corredor de exportación y por funcionar como conexión transversal de Pehuajó con Quequén - Necochea.
Las rutas 60; 205, 67, 85, 76, 51 y 72 son de vital importancia en tanto red secundaria de apoyo a la región agrícola cerealera, ya que potencian la accesibilidad al complejo portuario de Bahía Blanca, apoyando y alimentando a las Rutas Nacionales 3, 205 y 33. A su vez la ruta 51 discurre por una importante zona agrícola, uniendo ciudades intermedias relevantes como Olavarría y Coronel Pringles con Bahía Blanca, como desprendimiento al oeste de la Ruta Nacional 3.
La 85 articula transversalmente importantes poblaciones como Tres Arroyos, Coronel Pringles, Coronel Suárez, Guaminí y Saliqueló, completando la red radial sobre Bahía Blanca.
La ruta 29 une poblaciones sobre un eje en el cual fue clausurado el ramal ferroviario entre Ranchos, Gral. Belgrano y Ayacucho, sobre la subregión de la “pampa deprimida”.
La R. 30, con muy defectuoso estado de conservación, es el acceso obligado desde la R.3 a Rauch y Tandil y reviste prioridad por el rol articulador a escala espacial, del triángulo urbano Tandil– Azul–Olavarría.
La ruta 41 es articuladora de ciudades intermedias distantes: 120 –150 km de Buenos Aires, en un arco desde Castelli sobre la Autovía 2; Gral. Belgrano; San Miguel del Monte; Navarro; Mercedes; San Andrés de Giles; San Antonio de Areco y Baradero. Existe un proyecto de inaugurar desde Buenos Aires a estas ciudades trenes regionales: de este modo, la 41 serviría para un complemento intermodal ferrocarril – automotor.
La ruta 51 refuerza la accesibilidad y conectividad entre Saladillo, Tapalqué y Azul, sobre la “pampa deprimida”.
La 51 compone un eje central de la subregión agrícola intensiva conformada por Saladillo -Chivilcoy - Carmen de Areco - Arrecifes - San Pedro. La ruta paralela priorizada al N.O. de la 51 fortalece la accesibilidad a Ramallo y al frente fluvial del Paraná.

4.10.3.5.2. Red ferroviaria en Relación al Sistema Portuario

En primer término aparecen tres prioridades absolutas para el medio ferroviario integrado al sistema portuario en la provincia de Buenos Aires:
- Facilitar las exportaciones.
- Fortalecer el tráfico destinado al mercado interno.
- Apoyar los flujos en los corredores bioceánicos.

En el caso de los graneles de la Pampa Húmeda, se hace necesario complementar las redes viales secundarias y terciarias, hoy en mal estado, con la red ferroviaria involucrada.
Es importante identificar la localización de centros de acopio de granos en nodos alimentados por el camión.
El ferrocarril se concentrará en el transporte a gran escala.
Es fundamental mejorar la operación de cargas y descargas para acelerar la rotación del material rodante. El sistema debe funcionar como una "cinta transportadora". Es necesario hacer el mayor tráfico con menos locomotoras y vagones.
- Es conveniente trabajar con trenes de 2.000 a 4.000 t.
- A su vez, hay que favorecer los corredores de penetración con capacidad de potenciar la competitividad de las economías regionales.
El impacto de los tráficos actuales en la infraestructura y servicios de transporte en corredores de carga seleccionados
El análisis de los corredores realizado en la sección anterior muestra una marcada concentración de impactos en la infraestructura y los servicios de transporte de la Región Pampeana, pero con implicancias importantes para cargas provenientes de otras regiones .La organización logística actual de los movimientos de cereales y oleaginosas define, por su magnitud en términos de volúmenes, los desafíos más urgentes para el logro de una mayor eficiencia en los flujos de carga. Al localizarse los orígenes y nodos de salida de la mayor parte de estos tráficos en la Región Pampeana, la presión sobre su infraestructura y servicios de transporte es muy marcada y se manifiesta en diversos componentes del sistema logístico. La configuración radial de los principales corredores viales y ferroviarios del país hacia los puertos del AMBA y de Rosario lleva a que, sobre ellos, se superpongan las cargas originadas en otras regiones (que se dirigen a dichos puertos) e incluso tráficos pasantes hacia otros nodos de salida.
El predominio de los cereales y oleaginosas en el volumen de exportaciones pone de manifiesto desafíos en el sistema logístico ya esbozados en el diagnóstico. Los puntos a continuación resumen las dificultades más relevantes que surgen a partir del modo en que se organizan en la actualidad las cadenas logísticas vinculadas a estos complejos:
• Predominio del camión en el transporte interno de granos hacia industrias transformadoras y puertos. El camión transporta un 85% del volumen de granos desde el origen hacia las industrias y terminales portuarios de Rosario Paraná-Medio y Bahía Blanca Quequén, con implicancias muy marcadas sobre el sector vial y de servicios de transporte. Respecto de las carreteras, el tráfico de graneles en camión pone de manifiesto restricciones de capacidad en tramos específicos de corredores que vinculan las provincias de Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe con los nodos de salida mencionados. Estos corredores abarcan, entre otros, las Rutas Nacionales 5, 9, 11, 33, 34, 188 y 226. Estos corredores son también relevantes para cargas originadas en otras provincias (o tráficos pasantes hacia otros nodos de salida). A esto se añaden los problemas de mantenimiento en redes provinciales y municipales, que tienen un rol fundamental en la circulación de estos flujos. La oferta de servicios de transporte también enfrenta múltiples desafíos en el sector de granos. Los picos de demanda durante las cosechas impulsan subas en tarifas y el ingreso de unidades obsoletas para la prestación del servicio que no se ocupan el resto del año. Estas restricciones de la oferta han impulsado prórrogas en la aplicación de la Ley de Tránsito, que establece límites en cuanto a la antigüedad, estado y peso de los equipos. De esta manera, una parte importante del sector opera informalmente, generando condiciones desfavorables de competencia con el transporte ferroviario.
• Baja participación del ferrocarril en el transporte de granos. El ferrocarril transporta aproximadamente 15% de los granos del país. Varios factores ya analizados explican esta baja participación e incluyen: falta de infraestructura de acceso ferroviario a acopios, puertos, y plantas procesadoras de oleaginosas; indefiniciones en el régimen de concesiones que han demorado inversiones por parte de los concesionarios; cuellos de botella en infraestructura ferroviaria (salvo en las principales troncales).

Si bien en la actualidad las cargas generales no alcanzan volúmenes de exportación tan significativos como los graneles, asegurar condiciones de eficiencia para su desempeño logístico es una condición necesaria para impulsar su crecimiento. Los puntos siguientes subrayan los componentes del sistema logístico más relevantes para la movilidad de cargas generales:
• Desempeño de las terminales de contenedores del AMBA. El desarrollo de una estrategia portuaria integral para estas terminales, que considere tanto el frente terrestre (accesos) como el acuático (dragado y zonas de maniobra y espera) es necesario para superar los desafíos que enfrentan, particularmente en Puerto Nuevo y Dock Sud. Dentro de este esquema general, debe considerarse el desarrollo de terminales secundarias que, si bien podrían implicar trasbordos al no poder recibir buques de gran porte, pueden tener la ventaja de reducir los costos de flete terrestre por encontrarse más próximas a los orígenes de la carga.
• Desarrollo de plataformas logísticas/áreas de ruptura de cargas. La tercerización de la gestión logística en operadores especializados, que administran transporte y espacios de almacenaje, puede contribuir a reducir costos a través del logro de mayores escalas. Asimismo, la existencia de plataformas de este tipo, en zonas próximas a los puertos, puede contribuir a reducir la congestión en el ingreso a las terminales portuarias.

4.10.3.5.4. Síntesis de las Intervenciones requeridas en el sistema

• Conexión Zárate-Campana-La Plata por medio de la Ruta 6 y de un corredor ferroviario paralelo a ella como bypass norte sur de la aglomeración urbana.
• Circunvalación interior San Isidro La Plata, Autovía Presidente Perón y complemento de infraestructura ferroviaria.
• Localización de terminales de transferencia intermodal y zonas de actividad logística en la periferia con accesibilidad no saturada.
• Identificación y construcción sobre la infraestructura existente de un corredor ferroviario principal de acceso al puerto de Dock Sud.
• Refuncionalización y puesta en valor de los centros de transferencia ferroviarios en Alianza (Tres de Febrero), Haedo y Luján.
• Optimización de la accesibilidad del complejo portuario Dock Sud, desde el área de antepuerto Km 5 de Gerli y de accesos viales.
• Desarrollo del corredor Mercado Central – Puerto – Aeropuerto de Ezeiza.
• Reordenamiento de los accesos viales y ferroviarios en la periferia de La Plata y Puerto de la Plata.
• Localización de una zona terminal multimodal y zona de actividades logísticas que articule la operatividad de las redes en la zona puerto y periferia de La Plata.
• Reconversión del puerto de La Plata como elemento articulador del sistema portuario metropolitano y del área Gran La Plata.

4.10.3.6. Estrategias y prioridades

Una visión estratégica hacia el futuro muestra la necesidad de integrar un sistema de transporte por agua en conexión con la red intermodal de transporte, los corredores bioceánicos, los ejes de desarrollo territorial, enmarcados en escenarios de futuro. En este marco, aparecen como fundamentales para la provincia de Buenos Aires las líneas propuestas por los diferentes planes de infraestructura y transporte:
• Sistema portuario del frente fluvial: (complejo San Martín-Rosario); Zárate-Campana complejo Puerto Nuevo - Dock Sud y La Plata.

• Sistema portuario del frente marítimo: Mar del Plata (multipropósito); Puerto Madryn (ampliación); Comodoro Rivadavia; Puerto Deseado; Caleta Paula (multipropósito); Caleta La Misión y reordenamiento Puerto Ushuaia.
• Complementación de los Puertos de Buenos Aires y Montevideo y de Zárate-Campana con Nueva Palmira y La Plata.
• Complementación futura de Puertos de Zárate y La Plata para contenedores con accesos directos terrestres e interconexión periférica del AMBA por Autovía N° 6 y futura conexión ferroviaria.
• Desarrollo del puerto multipropósito de La Plata, terminal de contenedores; ZAL (Zona de Actividades Logísticas). Reordenamiento de accesos ferroviarios y viales.
• Estaciones portuarias de pasajeros (cruceros de turismo) en Buenos Aires, Mar del Plata, Puerto Madryn y Ushuaia.
En la Matriz se detallan las inversiones propuestas (Cap. 6).

4.10.4. Infraestructura de aeronavegación

4.10.4.1. El sistema de aeronavegación argentino

La construcción del sistema de aeronavegación argentino
El transporte aéreo argentino ha funcionado desde siempre siguiendo un esquema radial centrado en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), emulando los esquemas de organización ferroviaria y vial. Sin embargo, las poblaciones demandan servicios aéreos acordes a las interacciones propias de los procesos de integración social y económica del país en el Mercosur y en el mundo. Superar este determinismo histórico y geográfico es el desafío que el transporte aéreo tiene hoy en la Argentina. Este problema, de difícil solución, involucra a los usuarios, a las compañías aéreas, al sistema aeroportuario y al Estado como organizador del conjunto.
El sistema regular de aerocomunicaciones depende de la organización de la infraestructura. La misma comprende:
• Aeropuertos con pistas e instalaciones adecuadas.
• Servicios eficientes para los aviones en tierra y para la seguridad en vuelo.
La red de aeropuertos, cuya creación comenzó en 1946, comprende estaciones para vuelos nacionales e internacionales. Entre éstas últimas se destaca el aeropuerto principal del país situado en el partido de Ezeiza (provincia de Buenos Aires), a 29 km de la CABA. Cubre una superficie de más de 6.600 hectáreas.
En 1950, como consecuencia de la reestructuración de la aviación comercial, comenzó a operar Aerolíneas Argentinas como empresa del Estado. Con sus líneas regulares llegaba a todas las regiones del país con pasajeros, carga y correspondencia. Brindaba servicios internacionales, con lo cual sus aviones llegaban a numerosos aeropuertos del mundo.
Entre 1956 y 1957 comenzaron a actuar en el servicio de aeronavegación comercial:
• Austral, empresa privada argentina, destinada en un principio a cubrir servicios con la Patagonia. Sus líneas se ampliaron después a otros puntos.
• Las empresas de Aerotransporte Litoral Argentino (ALA), fusionada con la anterior en 1966. La empresa operaba en gran parte del interior y con países limítrofes.
En la actualidad, además de las ya citadas, varias empresas privadas tienen servicios aéreos en distintas zonas del país, como Andes Líneas Aéreas, Líneas Áreas del Estado (LADE), Línea Aérea de Entre Ríos (LAER), AeroChaco, LAN Argentina y Sol Líneas Aéreas.

Marco regulatorio del transporte aéreo
Luego de la creación de la Secretaría de Aeronáutica, en el año 1945 mediante el Decreto No. 9.358/45, se estableció la primer Política Aérea Nacional, fijando como parámetro central que las rutas de cabotaje deberían ser realizadas con preferencia por el Estado o por medio de empresas mixtas nacionales creadas al efecto, con domicilio en el país, socios argentinos nativos y acciones nominativas.
Como el sistema mixto fracasó, en el año 1949, mediante el Decreto 10.479 el Estado Nacional incorporó a las cuatro empresas (Aeroposta, Alfa, Zonda y Fama) y creó, en el año 1950, Aerolíneas Argentinas Empresa del Estado, para cubrir no sólo vuelos domésticos, sino también los internacionales.
Mediante la sanción de los Decretos - Ley 12.507/56 y 1.256/57, el Estado Nacional decidió alentar la creación y funcionamiento de empresas privadas para el transporte aerocomercial, nacional e internacional, sin perjuicio de mantener en funcionamiento las empresas estatales existentes (LADE y Aerolíneas Argentinas), incorporando subsidios a favor de las empresas, en aquellas rutas de interés general.

Con el dictado del Decreto No. 10.632 del 10 de noviembre de 1961, el Poder Ejecutivo Nacional estableció las normas para el reordenamiento del régimen de explotación de los servicios comerciales de Transporte Aéreo, a fin de crear las condiciones que permitieran superar la situación existente, lo que hacía necesario el replanteo de la actividad y regular la competencia.

Durante el año 1971 se estableció una nueva política aerocomercial mediante el dictado de la Ley No. 19.030, actualmente vigente, la cual estableció los siguientes principios:

1) Que se asegurase la vinculación internacional de la República celebrando acuerdos sobre Transporte Aéreo con otras naciones.

2) Que el otorgamiento de todo derecho a una empresa extranjera, además de fundarse en necesidades que lo justifiquen, se condicione a la reciprocidad por parte del país de su bandera para con las empresas de transporte nacional y a la real y efectiva posibilidad y conveniencia de su ejercicio.

3) Que, para la instrumentación de los respectivos acuerdos, se distribuirá la capacidad y frecuencia de los servicios en forma igualitaria entres los transportistas de los países concernidos (3ra y 4ta libertades), manteniendo el carácter complementario de los tráficos desde y hacia terceros países (5ta libertad).

4) En cuanto a las tarifas para el mercado interno, se estableció la fijación de la T.E.R. (Tarifa Económica Retributiva) que establece que la autoridad de aplicación deberá realizar los estudios técnicos y económicos para determinarlas, sobre la base de un coeficiente de ocupación previamente aprobado. Dicha tarifa deberá cubrir los costos directos e indirectos de explotación, más un adicional por costos financieros y rentabilidad razonable para cada empresa.

Mediante la Ley No. 23.696 del año 1989, y los Decretos Nro. 1591/89 y 1024/90 del 27 de diciembre de 1989 y 28 de mayo de 1990 respectivamente, se dispuso la privatización parcial (85 %) de Aerolíneas Argentinas Sociedad del Estado, la cual fue adjudicada al consorcio encabezado por Iberia y Cielos del Sur, creándose al efecto Aerolíneas Argentinas Sociedad Anónima, reteniendo el Estado Nacional el 5 % del capital social, y el 10 % restante a favor del personal, mediante el P.P.P. (Propiedad Participada del Personal).

El Decreto 375/97 creó el Sistema Nacional de Aeropuertos (SNA) y privatizó 32 de los 53 aeropuertos más importantes del país. De los 53 aeropuertos del SNA sólo 32 están incluidos en el Grupo A concesionado a Aeropuertos Argentina 2000 S.A, tres están concesionados a la empresa London Supply S.A. (Ushuaia; Calafate y Trelew) permaneciendo a cargo del Estado (CRA) los 18 aeropuertos restantes. En marzo de 2013 se modificó el decreto 375/97 y a partir de esta fecha se incorpora al SNA el aeropuerto de Termas de Río Hondo, que fue concesionado a Aeropuertos Argentina 2000 S.A. Con esto, el SNA cuenta con 54 aeropuertos y AA2000 con 33 aeropuertos concesionados.

Cuando se privatizaron los principales aeropuertos nacionales existía un objetivo que luego se desnaturalizó: utilizar el canon o alquiler de explotación que debían pagar los concesionarios para dotar a las ciudades más chicas de aeropuertos adecuados a sus necesidades. Por esa razón, la licitación se decidió a favor del oferente que proponía el alquiler más elevado, Aeropuertos 2000 ofreció pagar US$ 172 millones por año, es decir US$ 15 millones por mes. Sin embargo, el alquiler ha sido sujeto de constantes controversias.

Con la privatización en marcha, el Estado Nacional eliminó la reserva del 50 % en los vuelos domésticos que hasta ese entonces gozaba Aerolíneas Argentinas S.E. contenida en el Art. 32, inciso b de la Ley No. 19.030, facilitando con ello y el dictado de nuevas normas, el acceso de otras empresas, al mercado doméstico e internacional, regular y no regular, con aeronaves de pequeño y gran porte.

Con fecha 4 de septiembre de 2002, el Poder Ejecutivo Nacional mediante el Decreto No. 1654 / 2002, reconoció y declaró en estado de emergencia al Transporte Aerocomercial que se desarrollaba en todo el territorio de nuestro país por operadores nacionales, considerando que dicho Servicio Público constituía un servicio esencial para la comunidad, cuya prestación el Estado Nacional debía asegurar en forma general, continua, regular, obligatoria, uniforme, y en igualdad de condiciones para todos los usuarios.

Los malos resultados de la desregulación de los '90

Como se mencionó anteriormente, el esquema histórico tendencial de organización del territorio argentino ha sido y sigue siendo de tipo radial, con predominio de la región pampeana y una sobredimensionada centralidad y concentración de actividades en el área metropolitana de Buenos Aires.

El esquema vigente de vuelos centralizados no cambió sustancialmente luego de la desregulación del mercado implementada a mediados de la década de los '90. Por entonces,el gobierno argentino implementó recomendaciones técnicas elaboradas por un grupo de investigadores pertenecientes a la Agencia de Cooperación Técnica de Alemania (GTZ). A través de la Secretaría de Transporte perteneciente al Ministerio de Economía de la Nación, este grupo desarrolló un estudio de perfil económico presentando alternativas políticas-económicas de reestructuración del mercado aéreo de cabotaje con el fin de superar el monopolio ejercido hasta entonces por Aerolíneas Argentinas y su subsidiaria Austral. Se buscó diversificar opciones de conexión y de tarifas, teniendo como finalidad expandir el mercado brindando mayores alternativas de servicios a más cantidad de usuarios del avión. En general, la desregulación de los servicios aéreos tiene como objetivo, por parte del gobierno que la instrumenta, incrementar la competencia entre compañías con el fin de lograr una reducción tarifaria estimulante para los usuarios, de forma que crezcan las frecuencias en las rutas existentes, se expandan las redes operativas de las aerolíneas y esto lleve a nuevos servicios sin escala entre pares de ciudades que previamente no contaban con ellos. Se sabe, por otra parte, que en un mercado desregulado las estructuras de las redes reflejan las estrategias espaciales empleadas por las aerolíneas en su competencia con las demás aerolíneas.

Estudios posteriores demostraron que los resultados de la desregulación no fueron los esperados, dado que:

a) Las frecuencias semanales de vuelos disminuyeron en todas las regiones a excepción de Cuyo. A nivel nacional, medidas entre agosto de 1993 y junio de 1995, las frecuencias semanales cayeron un 10,3 %;

b) Las relaciones de costo-espacio y de tiempo-espacio en las redes de explotación de Aerolíneas Argentinas, Austral Líneas Aéreas y Líneas Aéreas Privadas Argentinas (LAPA; cerrada posteriormente en el 2003) no variaron sensiblemente;

c) La cantidad de paradas en los primeros diez nodos de las redes analizadas de las tres aerolíneas es la variable de menor contraste regional;

d) las distancias ortodrómicas de menor rango están fuertemente centralizadas en las redes de las tres aerolíneas estudiadas;

e) los tiempos de viajes de menor rango también están fuertemente centralizados en todos los casos.

La fragmentación de los organismos, y la división de responsabilidades

La autoridad aeronáutica del país es la Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC), quien administra en Argentina los Servicios de Navegación Aérea, optimizando niveles de Seguridad Operacional en el espacio aéreo, aeropuertos y aeródromos de todo el país; reglamentando, fiscalizando, controlando y administrando la actividad Aeronáutica. La ANAC fue creada en el 2009 para pasar a la órbita civil las funciones que venía cumpliendo gran parte del Comando de Regiones Aéreas de la Fuerza Aérea Argentina y la actual Dirección Nacional de Transporte Aerocomercial dependiente de la Secretaría de Transporte del Ministerio del Interior y Transporte.

La entidad que se preocupa de la infraestructura de los aeropuertos y de velar por el correcto funcionamiento de las concesiones es el Organismo Regulador del Sistema Nacional de Aeropuertos (ORSNA), organismo del Estado Argentino que regula, controla y fiscaliza los servicios que se prestan a los pasajeros y usuarios en los aeropuertos integrantes del Sistema Nacional de Aeropuertos (SNA), compuesto por 54 aeropuertos en toda la República Argentina. Sin embargo, en la actualidad, dentro del Sistema Aerocomercial, diferentes organismos del Estado participan y

cumplen diferentes roles para el funcionamiento del mismo, y se descuidan los principios de centralización en las funciones, austeridad en el gasto y eficiencia en el recurso. Tal fragmentación acarrea problemas de información, coordinación y vigilancia, potencialmente capaces de afectar el desarrollo seguro y ordenado de la actividad aérea civil.
Actualmente participan de la operatoria aerocomercial los siguientes organismos:
• Dirección Nacional de Transporte Aerocomercial;
• Junta Asesora del Transporte Aéreo;
• Organismo Regulador del Sistema Nacional de Aeropuertos (ORSNA) del Ministerio del Interior y Transporte;
• El Estado Mayor General de la Fuerza Aérea Argentina, dependiente del Ministerio de Defensa a través del Comando de Regiones Aéreas, con sus Direcciones de Tránsito Aéreo, Habilitaciones Aeronáuticas, Aeronavegabilidad (de quien depende el Registro Nacional de Aeronaves - Ley No. 17.743), Servicio Meteorológico Nacional, Junta de Investigaciones de Accidentes de Aviación Civil, Dirección de Infraestructura, Fomento y Habilitación Espacial (DIFHE), Instituto Nacional de Medicina Aeronáutica y Espacial (INMAE), Instituto Nacional de Derecho Aeronáutico y Espacial (INDAE), y Representación ante la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI);
• Ministerio del Interior y Transporte con su Dirección Nacional de Migraciones y la Policía de Seguridad Aeroportuaria;
• Ministerio de Economía y Producción con su Dirección Nacional de Aduanas y el Servicio Nacional de Sanidad Animal (SENASA);
• Ministerio de Salud y Ambiente con la Dirección Nacional de Fronteras;
• Secretaría de Turismo de la Presidencia de la Nación;
• Administración Nacional de la Aviación Civil (ANAC).
Como se mencionó anteriormente, la Administración Nacional de Aviación Civil, (ANAC), como organismo descentralizado de la Administración Pública Nacional, dependiente de la Secretaría de Transporte del Ministerio del Interior y Transporte de la Nación, tiene la misión de realizar el proceso de transferencia de los organismos que administran la aviación civil en el ámbito militar, al ámbito civil.
La decisión del Gobierno Nacional para transferir esta actividad se materializó mediante los siguientes actos administrativos: Decreto de Necesidad y Urgencia (DNU) No. 239/07; Decreto No. 1.770/07; y Decreto No. 92/08. El primero de ellos, de marzo de 2007, fijó el marco general, los conceptos y lineamientos centrales, y la necesidad de programar la transferencia, encomendada a la Unidad Ejecutora de Transferencia, creada por el artículo 2. El segundo, en noviembre de 2007, estableció el Programa General de Transferencia, a desarrollar por la ANAC, para materializar la transferencia citada en el DNU No. 239/07. El Decreto No. 92, de enero de 2008, efectuó el nombramiento del Administrador Nacional de la Aviación Civil.
A través del decreto 1840/2011, en diciembre de 2011 se transfirieron las funciones de control de la prestación de los servicios de navegación aérea y de coordinación y supervisión del accionar operativo del control aéreo a cargo de la Administración Nacional de Aviación Civil al ámbito de la Fuerza Aérea Argentina.

El sobredimensionamiento del sistema, y problemas de control

El sistema aerocomercial argentino atraviesa una situación de crisis económica e institucional producto de la variabilidad de las políticas implementadas, el fracaso de la política de privatización en el sector, el pobre desempeño de las empresas aerocomerciales de capital nacional, el sobredimensionamiento del sistema aeroportuario, la existencia de compromisos pendientes por parte del principal concesionario aeroportuario y el desempeño insatisfactorio de las funciones de apoyo a la aeronavegación.
En esta área debe evaluarse una línea estratégica general de apertura de los mercados de cabotaje e internacionales que limite los subsidios a rutas de interés nacional explícito. Este esquema debe acompañarse de un mejoramiento de la normativa laboral, de los sistemas de habilitación de personal aeronáutico, de los sistemas de control y de habilitación de aviones, y es posible buscar beneficios en la cooperación regional, tendiente a la apertura recíproca de los mercados, el desarrollo de normativa común, de sistemas comunes de control de operaciones y coordinación de las inversiones en infraestructura y en la intercambiabilidad de recursos humanos.
En el sistema aeroportuario deberán mejorarse los mecanismos e instituciones de control particularmente en el caso de la infraestructura del lado “aire”. Un plan global de conectividad aérea deberá establecer una red aeroportuaria básica sobre la cual concentrar los recursos del sistema.

4.10.4.2. La oferta de infraestructura nacional y la disminución de servicios

4.10.4.2.1. Infraestructura aeroportuaria argentina

La extensión territorial de la Argentina favoreció la expansión de este medio de transporte, que desde sus comienzos cumple dos funciones: comercial y de fomento. La primera consiste en el transporte de personas y mercaderías entre los principales centros urbanos de nuestro país. La segunda función, la de fomento, está al servicio de la intercomunicación de poblaciones muy distantes entre sí y de rutas y ferrocarriles. Por ejemplo, resulta de gran utilidad en la Patagonia por las distancias entre los principales centros urbanos, la predominancia de caminos de ripio o durante el invierno cuando muchos de ellos quedan cortados por la nieve.
La red de aeropuertos comprende estaciones para vuelos nacionales e internacionales. Se destaca el aeropuerto internacional Ministro Pistarini, en Ezeiza, como punto de llegada y salida de todo el tráfico internacional, y el Aeropuerto Jorge Newbery principalmente para el tráfico interno.
En total en Argentina existen unos 156 aeropuertos y aeródromos entre públicos y privados. La provincia de Buenos Aires cuenta con más de 100 aeródromos y aeropuertos públicos, de los cuales 26 poseen pista pavimentada. De ellos, sólo 10 son realmente utilizados como aeropuertos: Bahía Blanca, Ezeiza, Mar del Plata y San Fernando, que están concesionados, y Junín, La Plata, Necochea, Santa Teresita, Tandil, y Villa Gesell, que no lo están.
Los aeropuertos que más movimientos de vuelos reciben son, Aeroparque, Ezeiza, San Fernando, y Córdoba. Sin embargo, si se analiza la cantidad de pasajeros, San Fernando no recibe una importante cantidad de usuarios.

Movimientos de pasajeros en aeropuertos de Argentina (2011)

Aeropuerto (siglas)	Movimientos	Pasajeros Embarcados	Pasajeros Arribados
Aeroparque (SABE)	93.346	3.254.814	3.234.252
Ezeiza (SAEZ)	67.524	3.962.348	3.962.411
San Fernando (SADF)	68.132	15.795	9.309
Córdoba (SACO)	18.837	613.785	614.423
Rosario (SAAR)	17.913	52.804	51.642
Mendoza (SAME)	12.889	422.887	422.544
Neuquén (SAZN)	12.330	199.544	199.971
Comodoro Rivadavia (SAVC)	10.177	167.901	163.206
Salta (SASA)	9.749	260.597	258.702
Tucumán (SANT)	8.866	182.923	182.490
Iguazú	6.234	279.175	286.291
Calafate	4.911	165.908	161.837

Fuente: elaboración propia en base a Aeropuertos Argentina 2000.

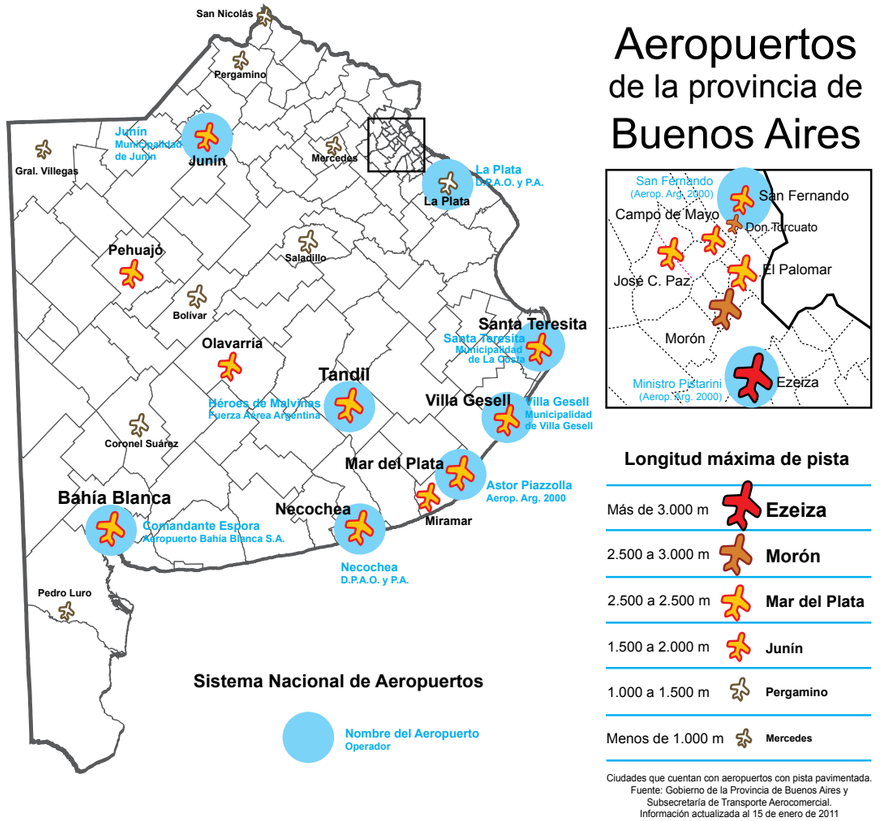
La empresa concesionaria en casi todos los casos es Aeropuertos Argentina 2000 S.A., excepto en el caso del aeropuerto de Bahía Blanca, que es administrado por Aeropuerto Bahía Blanca S.A.

Aeropuertos en territorio de la provincia de Buenos Aires

Concesionados	No concesionados
Bahía Blanca	Junin
Aeroparque	La Plata
Ezeiza	Necochea
Mar del Plata	Santa Teresita
San Fernando	Tandil
	Villa Gesell

Fuente: Elaboración propia en base a Organismo Regulador del Sistema Nacional de Aeropuerto (ORSNA)

Fuera del Sistema Nacional de Aeropuertos (SNA), se destacan el aeropuerto de Morón, Olavarría y El Palomar, este último localizado en terrenos donados por la familia de Jorge Newbery, pionero de la aviación argentina.
El sector de transporte aéreo del país muestra un desempeño regular, tanto respecto de la infraestructura aeroportuaria como de los servicios de transporte. Las razones se encuentran fundamentalmente en la lentitud de las inversiones para la ampliación del aeropuerto de Ezeiza por parte del concesionario, aunque se realizó un avance importante en los últimos años con la inauguración de una nueva Terminal. Respecto de los servicios de transporte aéreo, tras la estatización de Aerolíneas Argentinas, la competencia dentro del mercado se ha visto limitada, al restringirse el ingreso de nuevos operadores en los vuelos de cabotaje.



4.10.4.2.2. Aeropuertos de la provincia de Buenos Aires

La principal estación aérea del país: el aeropuerto de Ezeiza
a. Rol en el modelo
El Aeropuerto Internacional Ministro Pistarini, conocido comúnmente como Aeropuerto Internacional de Ezeiza, es uno de los dos aeropuertos de uso comercial que sirven al Área Metropolitana de Buenos Aires y es la principal terminal aérea internacional de la Argentina. Se encuentra ubicado en la localidad de Ezeiza, en el Oeste del Gran Buenos Aires, a unos 35 km al sudoeste de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA). El otro aeropuerto del Área Metropolitana es el denominado Aeroparque Jorge Newbery, el cual se utiliza solamente para vuelos de cabotaje y hacia Brasil, Uruguay, Chile y Paraguay. La conexión entre ambos se puede hacer en autobús o taxi.
Fue inaugurado oficialmente el 30 de abril de 1949, durante la primera presidencia de Juan Domingo Perón, y tal

cual se había adelantado, el Aeropuerto Internacional de Ezeiza fue en su momento el más grande del mundo.
El 28 de septiembre de 1998, Aeropuertos Argentina 2000 se hizo cargo del aeropuerto, en el marco de la privatización del Sistema Nacional Aeroportuario.
Hoy concentra el 85% del tráfico internacional de Argentina, al que se dedica casi en forma exclusiva, puesto que los servicios nacionales utilizan preferentemente el céntrico Aeroparque Jorge Newbery.
Tanto a niveles de flujo de pasajeros como de carga, se advierte que hubo una caída hasta la crisis del 2001, para luego comenzar un importante crecimiento durante el período del 2002 al 2010, con una fuerte caída en el transporte de carga en el año 2009, debido a la crisis internacional. Sin embargo, a nivel de pasajeros, la disminución fue mucho más leve.
Hoy es el noveno aeropuerto con mayor recepción de pasajeros de Sudamérica.

Estadística de pasajeros y carga en el aeropuerto de Ezeiza (2000-10)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Pasajeros	6.196.975	5.190.283	4.087.553	4.891.038	5.567.544	6.365.989	6.867.596	7.487.779	8.012.794	7.924.759	8.786.807
Cargo ™	198.291	160.698	117.190	141.042	174.890	177.358	187.415	204.909	205.506	93.346	-

Fuente: Elaboración propia en base a Aeropuertos Argentina 2000

b. Accesos al aeropuerto. Potencialidades y problemas
Su único acceso se realiza por la Autopista Teniente General Pablo Ricchieri, cuyos principales empalmes son: Autopista Ezeiza-Cañuelas, Ruta Provincial 4 "Camino de Cintura", Avenida General Paz y Avenida Teniente General Luis J. Dellepiane. Esta última empalma con la Autopista 25 de Mayo, que conduce hacia el centro de la Ciudad de Buenos Aires y ambos constituyen el acceso más directo a ésta.

c. Operadores e infraestructuras. Capacidades y problemas
En el momento de su inauguración, contaba con tres pistas: de 3.300 x 80 m, 2.900 x 70 m y 2.200 x 30 m respectivamente, en una superficie de 3.475 ha y una aerostación de 7,1 ha. Las tres pistas se cruzan de tal modo que en su centro forman un triángulo equilátero. Este tipo de trazado que se utilizaba en la época debido a la mayor dependencia de la dirección del viento en las operaciones, resulta hoy altamente ineficaz, ya que no permite aterrizajes y despegues simultáneos, como es posible cuando las pistas son paralelas.
En 1998 la subsidiaria local de ADB (actualmente una compañía de Siemens AG) instaló un sistema de control y monitoreo de luces individual. Posteriormente tuvo a su cargo la renovación de las dos principales pistas: la 11/29 y la 17/35. La pista 05/23 se dejó de utilizar. Las obras de renovación de la pista 17/35 concluyeron en el 2000 y a continuación se realizaron mejoras en la pista 11/29.
El sistema de iluminación del Aeropuerto de Ezeiza fue equipado con un nuevo sistema de aproximación, nuevas luces indicadoras de inicio y final de pista, una completa zona de aterrizaje y un sistema de línea central, Sistema Indicador de Senda de Aproximación de Precisión (PAPI, por sus siglas en inglés), nuevas luces laterales y centrales para las calles de rodaje, nuevos reguladores constantes de corriente eléctrica y nuevos transformadores. Las obras en el cruce de ambas pistas fueron un gran desafío, ya que se llevaron a cabo sin interrumpir las operaciones de tráfico aéreo. Como resultado, desde diciembre de 2002, ambas pistas de aterrizaje fueron recategorizadas a la Categoría IIIA (CAT IIIA) por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI). El siguiente paso fue la instalación de un nuevo Airfield Lighting and Control System (ALCS) o Sistema de Iluminación y Control del Aeropuerto (SICA) y una actualización al sistema de control y monitoreo de luces individual (de una versión DOS a una interfaz basada en el sistema operativo Windows).

Sin embargo, el Aeropuerto aún requiere de una ampliación de la pista principal de los actuales 3.300 a 5.000 metros y de la construcción de una pista backup a la principal. Los requerimientos del layout de pistas están vinculados a la tendencia al gigantismo experimentada por la industria del transporte aéreo. Aeronaves más grandes desarrolladas por los proveedores globales Boeing y Airbus obligan a los aeropuertos a adaptar su infraestructura para no quedar fuera del mercado.

Las Terminales
El Aeropuerto Internacional de Ezeiza cuenta con tres terminales de pasajeros (A, B y C) y una de cargas (TCA).
Terminal A: es utilizada por todas las aerolíneas internacionales que operan en el Aeropuerto y para los arribos y partidas de los vuelos internacionales de la local LAN Argentina.
Terminal B: es de uso exclusivo de los arribos internacionales de Aerolíneas Argentinas. En marzo 2013, con una inversión de 570 millones de pesos, Aeropuertos Argentina 2000 inauguró la nueva terminal B del aeropuerto de Ezeiza. Las obras se habían comenzado el 10 de julio de 2011, un día después de la inauguración de la terminal C.
La nueva B cuenta ahora con 42.300m2 de plataforma, cinco mangas de embarque, 28.795m2 cubiertos en la terminal, 720m2 para servicios comerciales y gastronómicos, 20 puestos de check-in y 34 de migraciones y 376 posiciones adicionales de parking.
Para comodidad de los pasajeros, posee 5.391m2 de preembarque internacional, 2.290m2 en el hall de arribos y 200 m2 para salas VIP.
Terminal C: utilizada por Aerolíneas Argentinas para sus vuelos de cabotaje y partidas internacionales. La terminal C se inauguró el 9 de julio de 2011. Esta terminal está ubicada en el mismo sector donde estaba la denominada herradura, la cual fue demolida. La nueva terminal posee una superficie de 21.000 m2 y agrega al aeropuerto ocho mangas de embarque, 2.500 estacionamientos, cintas de equipaje propias, posiciones de rayos X, 12 puestos de migraciones, más de 600 asientos en el área de preembarque, un nuevo puente sobre la autopista Ricchieri (acceso exclusivo a la terminal de cargas) y un moderno sistema de salvamento e incendios.
La construcción de las dos nuevas terminales de pasajeros forma parte de un proyecto más amplio para dotar al aeropuerto de mayor seguridad, infraestructura, servicios y tecnología. Cuando el proyecto esté concluido, Ezeiza tendrá capacidad para atender 13 millones de pasajeros anuales y realizar 90.000 operaciones también en ese plazo. Además, contará con 186.000m2 de plataforma, 21 pasarelas telescópicas, 4.800 cocheras y 200 puestos de check-in. Tendrá capacidad para procesar 4.000 pasajeros en hora pico y, de esta forma, satisfacer el crecimiento inmediato y futuro.
La Terminal Cargas tiene una superficie de 60.000 m². Es operada por la empresa Terminal de Cargas Argentina (TCA), y anteriormente lo fue por la empresa EDCADASSA. Operan también desde allí los vuelos privados y militares.
Del lado aire cuenta con una reciente ampliada plataforma de concreto de 500×150 m, en la misma pueden estacionar seis aeronaves de grandes dimensiones, o doce aeronaves de mediano porte.

d. Inversiones actuales y futuras, propuestas estratégicas
Las obras realizadas en Ezeiza desde 2003 y en ejecución:
• Rehabilitación, pavimentos y balizamiento en rodajes ALFA, BRAVO, y Plataforma de carga (2004 – 2008).
• Rehabilitación, pavimentos y balizamiento en rodaje principal, E, D, y plataforma (2004 – 2005).
• Rehabilitación, pavimentos calle rodaje principal en plataforma (2007 – 2008).
• Remodelación área semi estéril Terminal A (2004 – 2005).
• Remodelación, migraciones arribos Terminal A Posiciones 1-5 (2005 – 2006).

• Remodelación, migraciones arribos Terminal A Posiciones 6-10 (2005 – 2006).
• Remodelación, migraciones arribos Terminal B (2005).
• Remodelación migraciones partidas Terminal A (2005).
• Refuncionalización Patio de valijas Terminal A (2009).
• Nueva Terminal única de correo (2009).
• Módulos de mantenimiento (2009).
• Remodelación sector Aduana (2009).
• Nuevo puesto fijo de control (2010).
• Ampliación del partking (2008).
• Ampliación rodajes delta y principal (2010).
• Inauguración de la Terminal C (2011).
• Inauguración de la nueva Terminal B (2013).

Desde septiembre de 2009 se encuentra en construcción "Ezeiza 2009". En la primera etapa del proyecto se demolieron depósitos y la antigua terminal de cargas para dar lugar al sector de cabotaje de la nueva terminal, que debió estar operativo para octubre de 2010, momento en el cual el Aeroparque Jorge Newbery cerró por tareas de mantenimiento. Posteriormente, como se comentó, se inauguró la nueva Terminal B. Actualmente se está ampliando y remodelando el área estéril de la Terminal A, permitiendo separar en dos plantas el flujo de pasajeros que parten de aquellos que arriban. En la última etapa se construirá un nuevo estacionamiento subterráneo de características similares al que posee actualmente la Terminal A pero con mayores comodidades, como una capacidad sensiblemente mayor y una conexión por túnel al edificio terminal. Una vez finalizadas las obras, el Aeropuerto de Ezeiza podrá atender a 13 millones de pasajeros por año.

Además, en septiembre 2013 se anunció que Aeropuertos Argentina 2000 construirá una terminal para aeronaves de menor tamaño en el Aeropuerto Internacional de Ezeiza, con una inversión de 13 millones de pesos.

La iniciativa apunta a recibir a las compañías de la aviación general que operan actualmente en el Aeroparque Jorge Newbery, de manera conjunta con el Aeropuerto de San Fernando.

El plan de obras contempla la edificación de una nueva terminal de 700m2 con acceso independiente, una superficie de 15.000m2 destinada a la reconfiguración y ampliación de plataforma, 2.600m2 de estacionamiento vehicular exclusivo para este sector y control de seguridad en los accesos.

El Aeropuerto San Fernando cuenta con más vuelos que Ezeiza

a. Rol en el modelo

Es un aeropuerto que se encuentra ubicado en la ciudad de San Fernando, a unos 2 km del centro de la misma y en las cercanías del Delta del Río Paraná, en la Provincia de Buenos Aires. San Fernando forma parte del sistema aeroportuario de Buenos Aires, y actualmente se encuentra destinado a la aviación general y a las actividades de las escuelas de vuelo.

En noviembre de 1929, por medio de un decreto presidencial, se realizó la expropiación de 133 hectáreas que serían cedidas para instalar el Aeropuerto de San Fernando. El aeropuerto fue elevado a la categoría de Aeropuerto Internacional en 1950.

El 28 de septiembre de 1998 Aeropuertos Argentina 2000 se hizo cargo del aeropuerto, en el marco de la privatización del Sistema Nacional Aeroportuario.

El tráfico estimado es de 150 vuelos diarios. La cantidad de pasajeros anuales es de 17.427.

Remitiéndonos a los aeropuertos por cantidad de pasajeros que traspasaron sus puertas para viajar, nos encontramos como todos los años con que San Fernando (SADF) tuvo una cantidad de movimientos superior a Ezeiza, pero la actividad de pasajeros es prácticamente nula en relación a la cantidad de movimientos que presenta (algo que no discrimina la actual ANAC en su actual estructura, que pondera la cantidad de movimientos olvidándose de la responsabilidad que conlleva el movimiento de pasajeros en los aeropuertos, algo que molesta actualmente a los trabajadores del Sistema de Tráfico Aéreo).

b. Accesos al aeropuerto. Potencialidades y problemas

El acceso más importante al aeropuerto desde la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (ubicada a 30 km hacia el sureste de éste) es la Autopista Acceso Norte - Ramal a Tigre. El acceso a la terminal se realiza por la Ruta Provincial 202 (Avenida Hipólito Yrigoyen), que empalma con la Autopista Acceso Norte - Ramal a Tigre a unos 600 metros.

c. Operadores e infraestructuras. Capacidades y problemas

Durante el año 1970 los movimientos ascendieron de 200 mensuales a 800; pero recién en 1981 se inauguró la pista 05/23 asfaltada, de 1,325 x 30 m, que hasta ese entonces era de tierra. En 1985 se habilitó el edificio de la Terminal, emplazado en el sitio actual.

En 1990, la Dirección de Tránsito Aéreo habilitó el aeropuerto para Control de Aeródromo. Hasta ese momento el Aeródromo operaba según las normas y procedimientos de vuelo Visual (VFR), como Aeródromo Civil Público No Controlado. Sólo se admitían despegues bajo normas VFR y los planes de vuelo IFR sólo podían serlo a partir de tomar contacto con la torre de control de Aeroparque Jorge Newbery al salir de los límites del ATZ del Aeródromo (450 m sobre el terreno, y 5 NM de diámetro excepto en la zona de solapamiento con el ATZ del aeródromo internacional Don Torcuato).

En 1992 se volvieron a instalar todas las luces aeronáuticas de superficie (iluminación de borde de pista con sistema MIRL (color blanco), y luces (azules) de calles de rodaje, que habían sido inicialmente instaladas en el año 1980 durante las obras de pavimentación de la pista de aterrizaje (05/23), calles de rodaje y área de operaciones, pero que con el tiempo fueron todas vandalizadas, incluido el sistema de aproximación visual AVASIS a la pista 23 que se instaló pero nunca llegó a funcionar, porque el aeropuerto no operó en horario nocturno hasta que fue finalmente habilitado como Aeródromo Público Controlado. Tres años después se creó la Estación Meteorológica, y se habilitó el servicio de Bomberos, Policía Federal Argentina, Aduana, Migraciones y Policía Aeronáutica Nacional. Se habilitó, además, el servicio internacional y el aeropuerto se hizo operable durante las 24 horas, y adquirió su categoría actual de Aeropuerto Internacional para la Aviación General (AVGEN).

En 1999 la Fuerza Aérea Argentina culminó las obras de prolongación de la pista de 1.325 a 1.800 metros. Asimismo, en el mismo año, Aeropuertos Argentina 2000 realizó obras que jerarquizan el servicio del aeropuerto, tales como la ampliación del edificio de la Terminal y el camino perimetral que permite un ingreso más cómodo a las instalaciones del predio. En la actualidad el aeropuerto cuenta con:

- Superficie: 190 ha.
- Pista: 05/23 1800m x 30m (asfaltada).
- Plataforma: 25.900 m².
- Ayudas a la navegación: VOR/DME.
- Terminal: 700 m².
- Hangares: 18.
- Estacionamiento vehicular: 50.
- Propietario: Fuerza Aérea Argentina.
- Concesionario: Aeropuertos Argentina 2000.
- Control de la Concesión: ORSNA – Gobierno Nacional.

d. Inversiones actuales y futuras, propuestas estratégicas

Entre las inversiones que se destinaron en los últimos años a este aeropuerto, se pueden enumerar:

• Completamiento de camino perimetral y cerco olímpico con murete (cambio de traza) (2005 – 2007).

• Nuevo sistema de tratamiento cloacal (2008).

• Reubicación Planta de Combustible YPF (2009).

Asimismo, dentro del plan de inversiones anunciado por Aeropuertos Argentina 2000 en 2012, al Aeropuerto de San Fernando se destinarían recursos para la repavimentación de pista, franjas y ampliación de plataforma.

El turístico Aeropuerto Internacional Astor Piazolla de Mar del Plata

a. Rol en el modelo

El Aeropuerto Internacional de Mar del Plata, Brigadier General Bartolomé de la Colina, se encuentra en la zona de Camet, en el partido de General Pueyrredón. Allí arriban vuelos de cabotaje, charters y avionetas privadas.

El edificio terminal actual se construyó en 1978, con motivo de la Copa Mundial de Fútbol que se realizó en Argentina. En 1994, también debido a un evento deportivo (los Juegos Panamericanos de 1995), se realizó una ampliación de la Terminal y con esto se obtuvo la superficie total que ocupa hoy en día. El 20 de octubre de 1998 la empresa Aeropuertos Argentina 2000 se hizo cargo de la concesión.

El Aeropuerto Internacional de Mar del Plata es uno de los más importantes de Argentina y sirve a toda la región de la Costa Atlántica, muy concurrida por turistas, sobre todo en verano. Alrededor de 142 mil pasajeros lo transitaron en 2013.

b. Accesos al aeropuerto. Potencialidades y problemas

Se encuentra ubicado en la localidad de Camet, a unos 7 km hacia el norte del centro de Mar del Plata, en la provincia de Buenos Aires. A 1.400 metros de la cabecera 13, se encuentra la línea de ferrocarril que une la Ciudad de Buenos Aires con la de Mar del Plata.

El único acceso al Aeropuerto de manera vial es desde la Autovía 2, que une a Mar del Plata con Buenos Aires. La rotonda de acceso se ubica apenas a 2.000 m de la rotonda de la avenida Constitución, a unos 9 km del centro de la ciudad.

La ciudad cuenta con tres rutas provinciales y una autopista que la comunica con la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), una estación de ferrocarril que recibe 29 servicios semanales, una estación de ómnibus en la que comercializan pasajes más de 50 compañías, y un puerto artificial de aguas profundas que, además de ser fundamental para la actividad pesquera, en su escollera norte permite anclar los barcos de paseo.

c. Operadores e infraestructuras. Capacidades y problemas

En este aeropuerto operan seis empresas de aeronavegación con más de 130 servicios semanales.

Los tráficos de exportación de productos pesqueros son captados por la Naviera Maerks, que opera en el puerto de Mar del Plata un buque portacontenedores con una frecuencia semanal. Posee un sistema reefer lo cual garantiza la logística de la cadena de frío. En este tipo de producto la competencia con el avión es nula. Es un caso típico de competencia entre avión y buque, por menor tarifa y calidad del servicio que hoy ofrecen las navieras con sistemas de liners globales. Son servicios de líneas regulares diagramados de la misma forma que las aerolíneas, con esquemas operativos de frecuencias fijas.

El área total del predio es de 436 ha aproximadamente, de las cuales 198 pertenecen a la concesión.

• Pista: 13/31 2200 m x 45 m asfalto.

• Calles de Rodaje: 35,000 m².

• Plataformas: 32,500 m².

• Aeroestación: 3.740 m².

• Hangares: 5,180 m².

• Cargas: 3,030 m².

Las dimensiones de sus pistas dificultan el aterrizaje de aeronaves provenientes del exterior. Además, presenta dificultades técnicas para la expansión física del sistema de pistas, debido a la localización de la Autovía a Buenos Aires.

En sucesivas ocasiones se ha previsto ejecutar un proyecto de ampliación de la pista de aterrizaje y de la estación terminal de pasajeros, sin que hasta el momento se haya avanzado en ese sentido. Además, existen limitaciones para desarrollar una terminal aérea de cargas que responda a las nuevas demandas de los productos exportables.

d. Inversiones actuales y futuras, propuestas estratégicas

Readecuación Terminal de Pasajeros (2005-2006):

Esta obra de remodelación de la aeroestación estuvo orientada a introducir mejoras en diversos sectores de la Terminal. Para ello se renovaron las instalaciones eléctricas, sanitarias, contra incendio y termomecánicas. Por otro lado, se realizó la ampliación de diversos sectores destinados al uso de los pasajeros.

En la Planta Baja, los accesos se reubicaron generando un mayor aprovechamiento de la circulación. Dentro de la terminal se renovaron cielorrasos, artefactos de iluminación y solados.

Dentro del hall principal se renovaron los mostradores de check-in y se construyeron nuevos núcleos sanitarios.

Se incrementó la superficie de la sala de preembarque de cabotaje y la sala de preembarque internacional, se reubicó e incrementó el sector de Migraciones y se duplicó la superficie de la sala VIP, mejorando su equipamiento.

Se rehabilitó el pavimento de pista (2009): La obra incluye las siguientes tareas en pavimentos:

• Reparaciones de “roturas de esquinas y bordes de juntas” y “bacheos superficiales existentes en mal estado”. Superficie interesada: 77,37 m² (274 roturas).

• Remoción y reconstrucción de losas existentes. Superficie interesada: 480m².

• Construcción de losas nuevas. Superficie interesada: 1.225 m².

• Fresado y reconstrucción del concreto asfáltico. Superficie interesada: 3.000 m² (50m x 60m).

• Subdrenes. Extensión en paralélelo interesada: 278 m.

• Sellados de juntas y fisuras. Longitud interesada: 55.000 m (20.000 m en H° y 35.000m en C°A°).

• Señalamiento diurno. Se prevé realizar una nueva demarcación. Superficie interesada: 10.000 m2.

• Balizamiento: provisión parcial, montaje, adecuación de equipos existentes y puesta en servicio de balizamiento de pista, rodajes y PAPIs ambas cabeceras. Señalización vertical completa. Sistema de aproximación Cat. 1: provisión parcial, montaje, adecuación de equipos existentes y puesta en servicio.

Específicamente la pista requiere una ampliación de los 2.200 mts actuales a 3.000 mts para operar con vuelos regionales, además del tráfico de cabotaje de líneas aéreas regulares. Esta intervención tiene limitaciones estructurales y de soluciones complejas, que implican un alto costo por la interferencia de la traza de la Autovia 2. Debido a la orientación de la pista y su geometría, la intervención requiere de la construcción de un paso bajo nivel de la Autovia 2, en túnel por debajo de la futura ampliación de la pista del Aeropuerto.

Aeropuerto Comandante Espora de Bahía Blanca

Se encuentra en Villa Espora, a 12 km al este del centro de la ciudad de Bahía Blanca, Partido de Bahía Blanca en la provincia de Buenos Aires. El mismo pertenece a la Armada Argentina y alberga la Base Naval Comandante Espora.

El aeropuerto de Bahía Blanca opera básicamente con vuelos al Aeroparque Jorge Newbery de la CABA y algunos vuelos esporádicos a otros destinos como Córdoba, Mar del Plata, Comodoro Rivadavia, Viedma, entre otros. Las únicas líneas comerciales que llegan son Aerolíneas Argentinas, LAN Airlines y Sol Líneas Aéreas, como escala del vuelo que la aerolínea tendrá entre el Aeroparque Jorge Newbery y la ciudad de Trelew.

El Aeroestación Civil Comandante Espora es un aeropuerto que se encuentra a 12 km al este del centro de la ciudad de Bahía Blanca.
Se accede a éste tanto por la RN3, como por la 252.
Posee una pista de 2.630 metros de longitud y otra de 2.100, ambas asfaltadas. El área total del predio es de 350 ha y una terminal de pasajeros de 2.100 m².
Tras la remodelación, terminada en octubre del 2011, el aeropuerto cuenta con tres pistas de aterrizajes y despegues:
Pista 1: 16L/34R (2615 m x 60 m) de asfalto.
Pista 2: 06/24 (2030 m x 33 m) de asfalto,
Pista 3: 16R/34L (1498 m x 30 m) de asfalto,
En octubre del 2011, se inauguraron nuevas obras en el aeropuerto de Bahía Blanca. La ampliación realizada comprende sectores funcionales vitales de la aeroestación: el sector "check-in" ganó en profundidad al llevar el límite interno hasta la fachada posterior; la sala de preembarque se trasladó al primer piso, liberando el sector de doble altura donde funcionaba, ganando espacio para circulaciones más fluidas. También en el primer piso, acompañando el preembarque, se ubicaron los controles de seguridad, la sala de requisa y los Rayos X. La sala de retiro de equipaje fue ampliada y cuenta con una cinta de equipajes de mayor capacidad. Se instalaron nuevos núcleos sanitarios, que incluyen baños para discapacitados en el hall público, sala de retiro de equipajes, sala de preembarque y en la planta de oficinas. La sala VIP, que fue ampliada y reequipada, cuenta también con nuevos baños.
Las oficinas de apoyo se construyen en el sector de planta baja y planta alta, donde anteriormente se encontraban los sanitarios, cocheras y confitería.
Esta área tendrá espacios destinados a los Organismos del Estado, tales como Fuerza Aérea Argentina, Aduana, Migraciones, Policía de Seguridad Aeroportuaria, etc.,
En planta baja y entre el sector de oficinas y hall de partidas se generó un área gastronómica con cocina, barra y sector de mesas.
Por otra parte se renovaron las instalaciones: sanitarias, eléctricas, gas, incendio, aire acondicionado, etc. Se ha montado el nuevo transformador y el grupo electrógeno con los tableros de acometida eléctrica y general respectivos.
Se ejecutaron también en las fachadas trabajos de pintura, colocación de vidrios, terminación del alero de frente, mejoras en accesos, vereda perimetral, etc.
La Terminal de Pasajeros, con las remodelaciones mencionadas, se encuentra librada al uso, si bien falta ejecutar el montaje de la pasarela telescópica (el puente de acceso está construido); están pendientes la escalera mecánica, el ascensor y completar el sector de oficinas.

La búsqueda de reactivación del Aeropuerto de La Plata

El Aeropuerto de La Plata se encuentra a 5 km al sureste del centro de la ciudad de La Plata, en la Provincia de Buenos Aires.
El mismo fue proyectado para una función que a lo largo de su historia no ha llegado a cumplir, ya que las líneas aéreas comerciales prefirieron el Aeroparque Jorge Newbery y el Aeropuerto de Ezeiza. Por otro lado, se trata de una aeroestación muy pequeña, que no responde a las necesidades de uso público. Se proyectó en 1939 para ser un aeropuerto comercial, y se planificó su construcción como el gran aeropuerto provincial.
Actualmente posibilita los desplazamientos aéreos de los funcionarios del Gobierno Provincial y es utilizado por la Policía Bonaerense como base para los patrullajes aéreos. También lo usa el CUCAIBA para el traslado de órganos destinados a trasplantes y sirve a aeronaves privadas en vuelos provinciales y nacionales de carácter no público. A su vez, es base operativa de medios aéreos del Plan Nacional de Manejo del Fuego.

El aeropuerto de La Plata se encuentra ubicado en las calles 7 y 610, siendo este su único acceso. Si bien para la operatividad actual y para la gente de la zona, los accesos quizás puedan resultar cómodos (se entra por avenida 7 o por 13), no lo es para que alguien que viene de CABA, que se encontrará con que debe dar muchas vueltas luego de bajar de la autopista para arribar al lugar.
El aeropuerto cuenta con un enorme predio de 400 hectáreas únicamente comparable en nuestro país con la superficie que posee Ezeiza. Posee dos pistas, una de 1.427 metros y otra de 1.100, ambas asfaltadas. Cuenta con una terminal de pasajeros de 60 m² y la actividad del aeropuerto se centra en la actividad de las distintas dependencias provinciales, escuelas de vuelo, charter, particulares y turismo. El terreno del aeródromo de La Plata tiene una excelente localización, sus tierras no se inundan y no es afectado por niebla.
Se prevé que para los próximos años pueda ser transformado en un aeropuerto internacional haciéndolo operable con aviones de gran porte como los que operan en la ciudad de Buenos Aires. En este sentido, en marzo del 2012 se firmó el contrato que permitirá, con una inversión inicial de casi $ 26 millones, dar comienzo a la primera etapa de obras que convertirán al relegado aeropuerto de esta ciudad en un centro de operaciones de carga y descarga y terminal de pasajeros. Los trabajos estarán a cargo de la unión transitoria de empresas locales Marín Construcciones y Coninsa, que ganó la licitación y se quedó con un contrato por $ 25,9 millones.
El plazo de obra previsto será de 180 días. Incluye la repavimentación, recapado y señalización de la pista principal y dos secundarias. La pista principal pasará de los actuales 1.427 metros operativos a un total de 2.367 metros que ya existen, pero que están en malas condiciones; además, se realizará el sellado de fisuras y la señalización horizontal en toda su superficie y en dos pistas auxiliares. Según lo estimado desde el Gobierno Provincial, una vez que estén concluidos los trabajos -previstos en total en tres etapas-, el aeropuerto platense se transformará en una terminal de pasajeros y de carga con posibilidad de tráfico nacional e incluso internacional.
En las siguientes etapas, se contemplan la adquisición de radares y equipamiento de control; la construcción de una aeroestación de pasajeros; oficinas de migraciones y reacondicionamiento de hangares. Las partidas de fondos asignadas específicamente fueron incluidas en los presupuestos de la provincia de 2011 y del año 2012. A fines de 2010, se dispuso incorporar al presupuesto 2011 una primera partida de $ 25 millones y se esperaba poder avanzar con las obras ese año. En el actual presupuesto se reservaron otros $ 20 millones con el fin específico de la remodelación del aeropuerto.
La empresa a cargo de la obra deberá, en los próximos 180 días, ejecutar el recapado, refuerzo, balizamiento y extensión de la pista principal, que pasará a tener una longitud de 2.400 metros, como la del Aeroparque Metropolitano.
Por su parte, el Municipio de La Plata proyecta el ensanche de la avenida 13 desde 72 a 90 y, como vías alternativas al Aeropuerto, el reacondicionamiento de las calles 12 y 12 bis. En ese sentido, existe el proyecto para convertir en doble mano a la calle 12 desde 76 a 90 y reacondicionar la 12 bis para permitir un acceso y un egreso más rápido al Aeropuerto desde el centro de la Ciudad.
También con la construcción de la Ruta 6, donde parte de su traza está proyectada que pase por la Avenida 90, se facilitará el acceso al Aeropuerto desde otras localidades. Este proyecto contempla la creación de una autopista que comunique el Puerto de la Plata con la localidad de Campana generando una circunvalación de todo el Conurbano Bonaerense.

Otros Aeropuertos bonaerenses: Morón y Junín, entre otros

El aeropuerto de Morón

El aeropuerto de Morón es la sede del Instituto Nacional de Aviación Civil y del Museo Aeronáutico Nacional. Además, aloja las instalaciones de la empresa CATA Líneas Aéreas que brinda servicios de pasajeros, carga y correo ba-

sando sus operaciones en Ezeiza y Aeroparque Jorge Newbery. El aeropuerto de Morón fue habilitado en la década de 1940 sobre tierras donadas por la familia Merlo Gómez, pero con cláusula de retrocesión. En 1948 se inauguró el gran edificio central. Fue construido sobre una gran fracción de tierras altas y disponía, en sus inicios, de una pista de 3500 m apta para la operación de grandes aeronaves. Sin embargo, su utilización se ha restringido a 2850 m ya que el desarrollo urbano que se ha registrado en su entorno fue limitando su funcionalidad. El gran edificio central de la terminal se habilitó en el año 1948 y solo fue utilizado durante un año hasta que se inauguró el aeropuerto de Ezeiza y este aeropuerto quedó desafectado a su uso de aeropuerto internacional previsto. Posteriormente y hasta 1987 fue el asiento de la VII Brigada Aérea. Para cumplir esta nueva función en los años '70 se construyeron otros importantes edificios, como por ejemplo, un casino de oficiales, un casino de tropas, varios hangares y viviendas para altos jefes. En 1987 la VII Brigada Aérea fue trasladada y en la actualidad allí sólo funciona el Instituto Nacional de Aviación Civil (INAC) y el Museo Aeronáutico Nacional.

El INAC fue creado con el nombre de Escuela Nacional de Aeronáutica en 1937 con la misión de formar al personal profesional que la aeronáutica civil requiriera para sus servicios de aire y tierra. En 1972 pasó a denominarse Instituto Nacional de Aviación Civil y desde 1973 tiene su sede en el predio que ocupa el Aeropuerto de Morón. Cuenta con amplias instalaciones que albergan hangares, aulas, gabinetes, laboratorios, biblioteca, talleres, sala de conferencias e informática y microcine con capacidad multimedia. Ha sido reconocido por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) y es miembro activo del Consejo Internacional de Formación Aeronáutica (CIFA).

El Centro de Instrucción de Aeronavegantes y Técnicos Aeronáuticos (CIATA) tiene como misión organizar, coordinar, orientar, supervisar y evaluar la actividad pedagógica y administrativa a las especialidades técnicas y de vuelo que les fije la superioridad habilitándolo para su desempeño en especialidades propias de la actividad aeronáutica civil. El mismo depende del INAC.

CATA Líneas Aéreas tiene sus orígenes en CATA S.A.C.I.F.I., compañía que fue fundada en el año 1956 y que estableció su base en el aeródromo de San Justo, en la provincia de Buenos Aires, aunque por entonces sólo brindaba servicios de mantenimiento de aeronaves. En 1983 se construyeron sus actuales instalaciones en el aeródromo de Morón, a las que se mudó en 1986. Precisamente en ese año se estableció también CATA Líneas Aéreas, que, basada en el Aeroparque y Ezeiza, empezó a brindar el servicio de transporte de pasajeros, carga y correo. Las operaciones de esta línea aérea se enfocan principalmente en el transporte de carga y correo, lo que hace que, en muchas de sus rutas, el tramo de ida sea de carga pura, reservando el transporte de pasajeros solamente para la vuelta (Atlas de Buenos Aires, 2012).

El Aeropuerto de Junín

Está ubicado en el extremo norte de la ciudad de Junín, a unos 5 km del centro comercial y administrativo. Se accede fácilmente por la Avenida de Circunvalación Eva Perón, bordeando la ciudad, o bien cruzando la zona urbana y saliendo de la ciudad por la Avenida Libertad. En ambos casos se desemboca en la Ruta Nacional 188, por la cual hay que transitar un breve recorrido hasta el km 156. Allí nace el acceso al aeropuerto, que es un camino pavimentado de 300 metros de longitud que finaliza en una rotonda junto a la terminal aérea. A un lado del aeropuerto se encuentra el Aero Club, cuya entrada está ubicada en el km 155,5 de la Ruta Nacional 188.

El aeropuerto de Junín tuvo algunas experiencias en vuelos regulares de pasajeros hacia Buenos Aires durante las décadas de 1980 y 1990, pero no tuvieron continuidad. La corta distancia (apenas 250 km) y la existencia de numerosas opciones de transporte terrestre influyeron en ello. Actualmente, la actividad del aeropuerto se centra en los vuelos privados, el Aeroclub y los ejercicios de la Fuerza Aérea Argentina.

El resto de los aeropuertos

El Aeropuerto de Tandil se encuentra a 18 km al noroeste del centro de la ciudad de Tandil, en la Provincia de Buenos Aires, y se lo conoce con el nombre de Héroes de Malvinas. El área total del predio es de 531 ha y una terminal de pasajeros de 215 m². La mayoría de las operaciones son militares, aunque mediante un acuerdo firmado con Daniel Scioli la empresa Sol Líneas Aéreas comenzó a realizar a partir del lunes 17 de noviembre de 2008 vuelos entre Buenos Aires y esta localidad. El aeropuerto recibió cuestionamientos acerca de su practicidad por los horarios de los vuelos y, a raíz de la poca demanda de pasajes, los vuelos fueron suspendidos a partir del 1 de marzo de 2009.

El Aeropuerto de Villa Gesell se encuentra a 7 km al oeste del centro de la ciudad de Villa Gesell, en la provincia de Buenos Aires. Tiene su pico de actividad durante los meses de verano. Posee una pista de asfalto de 1.500 metros de longitud. El área total del predio es de 56 ha y la terminal de pasajeros ocupa 300 m² en un único nivel.

El Aeropuerto Edgardo Hugo Yelpo se encuentra a 12 km al noroeste del centro de la ciudad de Necochea, en la provincia de Buenos Aires. El área total del predio es de 280 ha y una terminal de pasajeros de 400 m² en un único nivel. Posee una pista pavimentada de 1.500 metros de longitud.

El Aeródromo de Santa Teresita se encuentra a 1,3 km al oeste del centro de la ciudad de Santa Teresita, en la provincia de Buenos Aires. Su dirección es Ruta 11 km 325 S/N. El área total del predio es de 306 ha y una terminal de pasajeros de 250 m² en un único nivel. Tiene una única pista de 1500 m.. El aeródromo tiene su actividad pico durante los meses de verano pero funciona todo el año. Antiguamente, durante la temporada de verano, realizaba vuelos comerciales desde y hacia Aeroparque que acercaban a los turistas en 45 minutos.

Existen otros aeropuertos en la Provincia que cuentan con pistas asfaltadas pero que no tienen uso comercial; sin embargo, se pueden acondicionar para su utilización con mayor frecuencia, algunos se encuentran en las siguientes localidades: Saladillo, General Villegas, Coronel Suárez, Bolivar y Pehuajó.

La disminución de servicios y deterioro de la infraestructura

Las dificultades que presenta la infraestructura aérea Argentina en los últimos años no ha variado, incluso ha presentando un mayor retroceso. Menos servicios, disminución de oferta, cancelaciones, demoras, faltas de vuelos, reducción de flota de las empresas, conflictos gremiales, aeropuertos no operativos, etc. Se llega a la misma conclusión (sin cambios favorables): provincias menos conectadas, regiones menos integradas.

Más del 45% de los aeropuertos no recibe vuelos comerciales. El reflejo de esto son las terminales aeroportuarias semiabandonadas o con actividad nula, debido a que las aerolíneas consideran estos aeropuertos como no rentables. Los servicios regionales (vuelos entre ciudades del interior que no tocan Aeroparque) casi no existen. Según datos del mercado aerocomercial, en el país sólo dos aeropuertos dan ganancia: Ezeiza y el aeroparque Newbery, por sus decenas de vuelos diarios. En cambio, los más concurridos del interior apenas reciben cuatro o cinco vuelos diarios. La mayoría de las capitales provinciales sólo pueden retener un avión por día. Y las frecuencias entre ciudades del interior prácticamente no existen. La empresa Aeropuertos Argentina 2000 (AA2000) cuenta con la concesión de 32 aeropuertos, de los cuales seis -General Pico (La Pampa), Reconquista (Santa Fe), Río Cuarto (Córdoba), Villa Mercedes (San Luis), Paraná (Entre Ríos) y Malargüe (Mendoza)- no reciben aviones de líneas regulares. En similares condiciones está el aeropuerto de San Fernando (Buenos Aires), aunque éste tiene un movimiento mayor de vuelos privados internacionales.

Se puede tomar como ejemplo el aeropuerto Internacional de Córdoba, que cuenta con algunos destinos internacionales (sin pasar por Ezeiza) como las ciudades de: San Pablo y Porto Alegre (Brasil), Santiago de Chile, Montevideo (Uruguay) y Panamá, pero que cuenta con una escasa oferta en vuelos regionales. Los vuelos de cabotaje se dirigen, en su gran mayoría, a Ezeiza y a Aeroparque; recientemente se agregaron vuelos a Rosario y Paraná (aunque a veces éstos son cancelados).

4.10.4.3. Una demanda que fluctúa con el crecimiento económico

El aumento de la demanda del transporte aéreo, en relación al aumento del PBI

Desde el 2002 hasta el 2007 el PBI de la industria del transporte aéreo creció en total más del 60% en términos reales, lo que equivale a casi un 10% de crecimiento anual. Durante este periodo, el total de pasajeros aéreos creció más del 60% mientras que los pasajeros internacionales casi se duplicaron en cantidad. En el período 2008-2009 la industria sufrió fuertemente como consecuencia tanto de la crisis económica mundial que afectó significativamente los ingresos por pasajeros - nacionales e internacionales - como del incremento de los precios del petróleo, lo cual, durante la primera parte de ese período, trajo aparejado el aumento de los costos del combustible. Si bien la demanda de vuelos internos mostró un comportamiento básicamente estable desde el 2005, en el año 2008 fue 30% superior a la registrada en el año 2002.

La empresa transportista de Argentina, Aerolíneas Argentinas, fue nacionalizada a fines del año 2008 debido a problemas financieros. En términos generales, el PBI del transporte aéreo cayó aproximadamente 31% en términos reales en el 2008, pero a pesar de esta fuerte caída, la industria contribuyó más al PBI argentino en términos reales en el año 2008 que en el 2002. Si a las contribuciones - directa e indirecta - que el transporte aéreo genera por el lado de la demanda, agregamos aquéllas que facilita por el lado del turismo, obtenemos un valor agregado total de aproximadamente US$ 2,700 millones, equivalentes al 0.8% del PBI de Argentina en el año 2008. Sobre esta base se estima que la industria aérea genera 161,000 puestos de trabajo en Argentina, lo que representa el 1,0% del empleo total de la economía. Otros beneficios adicionales derivados del transporte aéreo son los salarios (1,1% del total de la economía), impuestos (1,0%) y exportaciones (4,1%) (IATA, 2011).

El informe sobre comercio elaborado por el Foro Económico Mundial para el año 2009 que evalúa a los países en función de los factores que afectan el flujo comercial, califica a Argentina en el lugar número 97 entre los 121 países evaluados. La calidad del transporte aéreo es señalada como un factor de desventaja que reduce la competitividad de Argentina en lo que se refiere al comercio. Una mejora en la infraestructura aérea incentivaría el flujo comercial y, muy probablemente, resultaría en beneficios significativos para la economía argentina (World Economic Forum, 2009).

El transporte aéreo ha sido crucial para la expansión de las exportaciones en Argentina. Este crecimiento ha sido apuntalado por un fuerte crecimiento en la carga aérea. A nivel global, si bien el transporte aéreo transporta sólo el 0,5% de las exportaciones mundiales en peso, las mismas representan 35% medidas por su valor, de modo que el transporte aéreo constituye un medio clave en términos de contribución económica. Antes de la reciente crisis financiera mundial, la carga aérea internacional había experimentado un crecimiento total de 3,2 veces durante el período 2002 - 2007 (IATA, 2011). En lo que respecta a exportación, el movimiento de la carga corresponde al arándano, luego le siguen las semillas de maíz, el pescado, autopartes y la carne equina y vacuna. Los destinos principales son: Miami, Madrid, París, Londres y Santiago de Chile.

El record de pasajeros en los aeropuertos argentinos en el 2013

Durante 2013, unos 25.805.804 pasajeros utilizaron los servicios del Sistema Nacional de Aeropuertos, un verdadero récord, ya que nunca se había registrado esa cifra desde que la empresa Aeropuertos Argentina 2000 opera las terminales del Sistema Nacional de Aeropuertos en 1999.

El número implica un aumento del 4,4 por ciento respecto de 2012 y ratifica la tendencia positiva registrada en los años recientes, luego de la fuerte caída del tráfico que se originó en el 2001 y que impidió el cumplimiento de las estimaciones de crecimiento de volumen de pasajeros previstas al inicio de la concesión.

En el 2000, el total fue de 20.181.088, pero al año siguiente la cantidad se redujo a 15.758.706 pasajeros y ese nivel se mantuvo casi sin variantes durante seis años.

Recién en 2007 comenzó la recuperación, con un total de 18.088.774 y en 2008, de 18.821.996 viajeros.

Los datos de 2010 contemplan los 12 meses que van desde diciembre al mismo mes del ejercicio anterior y exhiben también un incremento del 31,2% en la carga transportada por vía aérea, con 248.692 toneladas contra los 189.692 previos.

Durante 2013, el Aeropuerto Internacional de Ezeiza tuvo 8.533.372 usuarios, un 3,9% menos que en 2012. Por su parte, la cantidad de viajeros del aeropuerto Newbery fue de 9.552.504, un incremento de 7,9% en relación a 2012.

El Aeropuerto de Córdoba registró en 20131.572.429 visitantes, un 3,2% más que en año anterior. En Mendoza fueron 1.269.289 los viajeros, un 3,2% más, mientras que en Bariloche sumaron 834.765, con un 31,2 % de aumento en relación con 2012.

En Iguazú, los pasajeros fueron 620.756 con un crecimiento del 9,1 %, mientras que en Salta alcanzaron los 614.012, determinando un incremento del 10,2 %.

Según el país de residencia habitual de los turistas extranjeros arribados a Ezeiza y Aeroparque, en el cuarto trimestre de 2013 se observa que la mayor participación la obtuvo Brasil (26,6%), seguida por Resto de América (25,1%), Europa (21,5%), EE.UU. y Canadá (10,1%), Chile (9%), Resto del mundo (6%) y Uruguay (1,7%).

La permanencia promedio de los turistas extranjeros en el país en este período fue de 12,6 días, siendo los turistas residentes en Europa los de mayor permanencia en el país (19,5 días). De esta manera, los turistas no residentes en los últimos 3 meses de 2013 sumaron 8,2 millones de noches por ambos aeropuertos, representando una caida de 2,8% con respecto al mismo período del año anterior.

Con respecto al gasto diario promedio, el de los turistas extranjeros resultó de U$S 93,1. El mayor gasto diario promedio fue el realizado por los turistas residentes en Uruguay, con U$S 169,9 (INDEC, Informe ETI 2013).

El transporte aéreo de carga tiene una escasa demanda en el transporte del comercio internacional del país. Principales destinos

El transporte aéreo de carga en Argentina tiene una escasa participación en el transporte del comercio internacional del país. Medida en dólares, su participación alcanzó el 12,5% en el 2002 y se redujo al 9,1% en el 2005. Medida en toneladas, su participación no llega al 1%. La fuerte diferencia entre las participaciones medidas en dólares y en toneladas se explica porque sólo tiene sentido enviar por vía aérea los bienes de alto valor agregado, ya que el costo del flete aéreo por unidad es mucho más alto que en otros modos de transporte.

En términos de dólares, las manufacturas de origen industrial explican el 80% de las exportaciones por vía aérea. Los productos químicos (farmacéuticos), los textiles, los cueros procesados y la maquinaria eléctrica son los principales componentes de las exportaciones de origen industrial.

Una de las principales ventajas que ofrece el transporte aéreo de cargas es el ahorro de tiempo, variable que tiene vital importancia cuando se transportan productos perecederos.

El escaso desarrollo del mercado de transporte aéreo de cargas en Argentina se explica por las características de la demanda de carga, que en última instancia es el reflejo de la composición de exportaciones argentinas, que en su mayoría han encontrado en el transporte marítimo un modo eficiente y económico.

Según el Banco Mundial (2006), los principales destinos del tráfico aéreo tenían la siguiente distribución: Europa (28%), América del Norte (37%) y los países del Mercosur (32%), incluyendo Chile, son los principales destinos de las exportaciones por vía aérea. Desagregado por países, los dos principales destinos son Estados Unidos (32%) y Brasil (15%), reflejando un fuerte paralelismo entre la participación en la carga aérea hacia estos países y su participación en la frecuencia de vuelos comerciales de pasajeros.

El régimen legal del transporte aéreo de cargas en Argentina no presenta restricciones al desarrollo del mercado. Las tarifas se pueden fijar libremente y no existen acuerdos bilaterales o multilaterales restrictivos al movimiento de

carga aérea. El otorgamiento de permisos para operar nuevas frecuencias de aviones cargueros no constituye, por su costo o tiempo de procesamiento, una barrera económicamente relevante para la entrada de nuevas empresas o para que aquellas que ya trabajan en el mercado argentino aumenten su oferta.

Una variable determinante para el desarrollo del mercado aéreo de carga es la presencia de una infraestructura eficiente. Si bien la infraestructura del aeropuerto de Ezeiza puede ser mejorada (por ejemplo, en el diseño y longitud de pistas), la misma no impide el normal desarrollo del mercado. A su vez, de acuerdo a la opinión de freight forwarders y expertos del mercado aéreo, el monopolio legal en el almacenaje y manipuleo de la mercancía de exportación e importación otorgado al concesionario al momento de la concesión del Sistema Nacional de Aeropuertos, ha mejorado la calidad de los servicios cuando se lo compara con el servicio prestado previo a la concesión. Este monopolista, Terminal de Carga Aérea (TCA), es propiedad del concesionario Aeropuertos Argentina, recientemente ha invertido en nuevas instalaciones e incorporación de tecnología para el manejo de la carga.

La demanda de capacidad de transporte de cargas proviene de dos fuentes principales: importadores y exportadores. La evolución de la demanda agregada de capacidad ha quedado, en los últimos años, determinada en el margen por las importaciones, que presentaron una fluctuación significativa que acompañó la evolución de la economía argentina. La demanda de importación se concentra en bienes de capital, bienes intermedios (fundamentalmente insumos para las industrias químicas y farmacéuticas) y electrónicos (telefonía celular). A su vez, la demanda de capacidad por parte de los exportadores tiene como bases principales la industria química, los cueros y pieles y de modo creciente a las frutas finas (cerezas, arándanos y uvas entre otras). La característica saliente de las frutas finas es que agregan un factor de estacionalidad creciente a la demanda de carga aérea (concentrada en diciembre y enero).

Si la demanda de carga continuara con la tendencia creciente que se inició en el 2003, las aerolíneas incrementarían las frecuencias de aviones cargueros que sirven a la Argentina. De hecho, el notable crecimiento de las importaciones y exportaciones evidenciados desde el 2003 ha motivado el aumento de las frecuencias de aviones cargueros. Por ejemplo, Aerolíneas Argentinas ha incorporado un 737-300 carguero para vuelos al Mercosur y la holandesa Martinair incrementará sus vuelos de dos a tres por semana (volando con un MD 11). Las empresas Air France y Lufthansa han manifestado un incremento en el espacio de bodega de sus aviones cargueros (Boeing 747F) reservados para la carga con origen o destino Argentina. La mayoría de los aviones cargueros que llegan a la Argentina originan sus vuelos en otros países (por ejemplo, Chile) o hacen escala en otros (Brasil, Bolivia, Colombia) para recoger más bienes y optimizar así el uso de la bodega.

El pequeño tamaño del transporte aéreo en las exportaciones

A pesar de la rápida reacción de la oferta, la demanda de carga aérea en Argentina es menor que en otras economías de América Latina, especialmente en la que corresponde a las exportaciones. Las principales razones que explican este fenómeno son:

(a) Reducida escala de la demanda: la demanda generada por exportadores argentinos no es suficiente para aumentar la frecuencia de servicios de aviones cargueros a Argentina. Los expertos indican que los cargadores no tienen la capacidad para asegurar una carga completa (entre 100 y 150 toneladas) en los aviones cargueros de gran porte que permitirían un flete competitivo con modos alternativos de transporte. De hecho, las aerolíneas cobran un 30% menos a la carga originada en Argentina que aquella generada en Brasil o Chile. La presencia de una tarifa menor para el transporte originado en Argentina muestra que aún existe abundante oferta de capacidad explicada por su característica de oferta residual.

(b) Características de la carga generada en Argentina: el tipo de carga que Argentina exporta por vía aérea no responde al patrón típico de carga observada en otros destinos. En general, la carga generada en Argentina tiene un menor valor agregado relativo y presenta una cada vez más intensa competencia del transporte marítimo. En años recientes se observó un cambio en esta tendencia, impulsada por el notable crecimiento de la exportación de frutas finas, carnes no tradicionales (por ejemplo, conejo, con destino a Europa) y caballos en pie. Sin embargo, esta tendencia no se traduce en cambios significativos de volumen que cambien el patrón de oferta de carga, como sí se ha observado en Chile por el transporte de pescado fresco (salmón y centolla) o en Colombia por las flores.

(c) Competencia de modos sustitutos de transporte: las reformas implementadas a principios de los '90 en el sector de transporte marítimo ha incrementado la intensidad de la competencia entre los modos aéreo y marítimo. El transporte marítimo ha reducido sus tarifas y mejorado la calidad de los servicios (tiempo de despacho de la carga y frecuencias a destinos de exportación). Un caso ilustrativo de la competencia entre modos de transporte lo brinda el cuero semi-terminado. Recientemente se ha observado un cambio en el modo elegido para transportar fundas de cuero para automóviles, que tradicionalmente se hacía en su totalidad por avión. Debido a una mejora en el manejo de inventarios del comprador, en la actualidad una fracción importante del transporte se hace por barco, a pesar de la diferencia en el tiempo de transporte (15 días por barco versus dos días por avión) pero aprovechando la diferencia de costos (Banco Mundial, 2006).

El rápido reacomodamiento de la oferta a la demanda

La oferta de las compañías aéreas se ha acomodado rápidamente a las variaciones en la demanda. La razón que explica la rápida velocidad de ajuste de la capacidad (oferta) a la demanda se encuentra en los costos de producción del servicio de transporte aéreo. Debido a la ausencia de significativos costos fijos hundidos, las aerolíneas, tanto las de pasajeros y cargas o las dedicadas exclusivamente al transporte de carga, pueden ajustar rápidamente las frecuencias y la flota total que sirve un destino determinado.

La oferta de carga aérea en Argentina es, en gran parte, una oferta residual. Las aerolíneas en un principio determinan la cantidad de pasajeros en cada vuelo y el peso máximo de la aeronave para llegar a destino y luego calculan el peso de carga que pueden acomodar en la bodega de la aeronave. Así, la cantidad de espacio de carga ofrecido es una variable residual para las aerolíneas, cuyo negocio principal es el transporte de pasajeros. Esta es la característica saliente de la oferta de carga aérea en Argentina, ya que la frecuencia de aviones cargueros (dedicated freight airplanes) es muy reducida. Se estima que un 90% de la carga aérea total de exportación es transportada por aviones de pasajeros, mientras que el 30% de la carga de importación lo hace en aviones cargueros.

Bibliografía

• Abdala, M. A. (1997), "Welfare effects of Buenos Aires' Water and Sewerage Services Privatization", sin publicar, The World Bank, Washington D.C.

• Abdala, M.A. (2007). "Instituciones, contratos y regulación de infraestructura en Argentina", documento 15, Centro de estudios para el desarrollo institucional (CEDI), Argentina.

• Abramian, Jorge E. (2010): Estrategias para el desarrollo portuario y urbano de Buenos Aires, Cámara de la Construcción, 2010.

• Abramian, Jorge E. (2011): Consejo Profesional de Ingeniería Civil (CPIC), Conflictos Ciudad-Puerto.

• Administración General de Puertos (AGP) (2004).

• Agosta, Roberto (2010): "Problemas, desafíos y oportunidades del transporte de cargas". AC&A.

• Albornoz, Luis A.; Hernández, Pablo; Mastrini, Guillermo y Postolski, Glenn: "La política a los pies del mercado: la comunicación en la Argentina de los '90", (1998) en Universidade e Sociedade Ano VII, N° 15. Sindicato Nacional dos Docentes das Instituções de Ensino Superior, São Paulo.

• Anales de Legislación Argentina (1954), "Decreto No.18.411, del 31 de Diciembre de 1943" Editorial La Ley. Buenos Aires, 1954. Tomo IV. Segunda Edición. Paginas 73-74

• Asociación Argentina de Logística Empresaria, 2011. Disponible en: www.conceptologistico.com

• Asociación de Ingeniería Sanitaria ambiental (AIDIS) 2004. Emergencias y desastres en sistemas de agua potable y saneamiento. OPS – AIDIS. 2004

• Asociación Profesional de Ingenieros Especialistas -APIE-, 2010. Informe sobre: El Ferrocarril en la República Argentina,

• Atlas Ambiental de Buenos Aires (2010). Concejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, CONICET

• Azpiazu, D. (1998), "Privatizaciones en la Argentina: marcos regulatorios tarifarios y evolución de los precios relativos durante la convertibilidad", FLACSO, programa Argentina, 115 p, incl. ref. (Documentos e Informes de Investigación, 224)Privatización y Regulación en la Economía Argentina patrocinado por CONICET, Buenos Aires, Argentina.

• Azpiazu, D. (2003), "Dentro de diez años vamos a estar a vela, no vamos a tener petróleo ni gas, lo vamos a tener que importar nosotros", Encuentro progresista Frente amplio, Buenos Aires, Argentina, en: La Vaca.org.

• Azpiazu, D. y Schorr, M. (2002), ¿Combatiendo al capital? Crisis en Argentina, en: La insignia, Iberoamérica, Argentina.

• Azpiazu, D. y Schorr, M. (2003), "Regulación de los servicios públicos privatizados y gobernabilidad en la Argentina. Principales desafíos para una nueva administración gubernamental". Segundo Congreso Argentino de Administración Pública. Sociedad, Estado y Administración

• Azpiazu, D. y Schorr, M. (2003), Privatizaciones1: Asignaturas pendientes para una nueva administración de gobierno. La regulación de los servicios públicos, en: Realidad Económica Buenos Aires, Nffl 195, Argentina.

• Azpiazu, Daniel (1998). "Privatizaciones en la Argentina: marcos regulatorios tarifarios y evolución de los precios relativos durante la convertibilidad", FLACSO, programa Argentina, incl. ref. Documentos e Informes de Investigación, 224, Privatización y Regulación en la Economía Argentina patrocinado por CONICET, Buenos Aires, Argentina, pp.115,

• Azpiazu, Daniel (1999). "Privatizaciones II Las renegociaciones contractuales en los servicios públicos privatizados ¿Seguridad jurídica o preservación de rentas de privilegio?", IADE, Revista Realidad Económica Buenos Aires (Argentina), Revista Realidad Económica Número 164, pp. 78-106.

• Azpiazu, Daniel (2000): "Las privatizaciones en la Argentina, diagnóstico y propuestas para una mayor equidad social", Ciepp/ Fundación OSDE.

• Azpiazu, Daniel (2002). "Privatizaciones en la Argentina. La captura institucional del Estado. Interpretación de la crisis argentina", Realidad Económica N° 189, IADE, Buenos Aires, pp. 8-16. ISSN 0325-1926

• Azpiazu, Daniel (2003). "Dentro de diez años vamos a estar a vela, no vamos a tener petróleo ni gas, lo vamos a tener que importar nosotros", Encuentro progresista Frente amplio, Buenos Aires, Argentina, Disponible en: La Vaca.org

• Banco Mundial (1994), "Informe sobre el Desarrollo Mundial 1994. Infraestructura y Desarrollo".

• Banco Mundial (1995). Libro de consulta para la evaluación ambiental. Vol 1, Departamento de Medio Ambiente, Banco Mundial, Trabajo Técnico No. 139, Washington, pp. 230.

• Banco Mundial (2008) "Logística: análisis y opciones para resolver sus desafíos estratégicos". Informe Nffl 54342-AR, octubre de 2008.

• Banco Mundial (2009) "Los retos de infraestructura para la Provincia de Buenos Aires". Conferencia en el marco del Taller de Diagnóstico Económico y Social de la Provincia de Buenos Aires, La Plata, 25 de noviembre de 2009.

• Banco Mundial (2010). Informe del Banco Mundial, Logística, Análisis y Opciones para resolver sus Desafíos Estratégicos, 2010.

• Baquero, Ricardo (2003). La educabilidad como problema político. Una mirada desde la psicología educacional. Documento de Tabajo N° 9. Universidad de San Andrés. Noviembre 2003. ISBN 987-98824-0-7

• Baranchuk, M. (2005). Canales 11 y 13: la primera privatización del gobierno menemista en Mucho ruido, pocas leyes... Economía y políticas de comunicación en la Argentina (1920-2004), Mastrini, Guillermo (ed.), Ed. La Crujía, Buenos Aires, 2005.

• Borello, J. (2010) "Los parques industriales en la región: inversiones y cuentas pendientes". Informe digital Metropolitano Nffl 75.

• Brebbia, F. 1992. Manual de derecho agrario. Astrea. Bs. As.

• Cabot, Diego (2011). Treinta años y ningún vagón: el ferrocarril, ni sombra de lo que fue. La Nación (Economía, p. 1). 09/10/2011.

• CAMMESA (2010). Informe anual 2010 - Cammesa. Disponible en: http://portalweb.cammesa.com/MEMNet1/Documentos%20compartidos/VAnual10.pdf

• CAMMESA, (2004), "Evaluación de riesgo mediano y largo plazo período 2004-2007", Informe borrador versión 1, a consideración del comité/directorio CAMMESA.

• Casaburi, G. y Mondino, G. (2000), ".com.ar. La revolución de las tecnologías de la informática y la comunicación en Argentina", IERAL, Buenos Aires, Argentina.

• Catastro (2011): Buenos Aires 2011 - Programa Un Techo para mi País

• Cena, Juan Carlos (2010). FFCC Belgrano Carga y la Sociedad Operadora de Emergencia S.A.. MONAREFA (Movimiento Nacional por la Recuperación de los Ferrocarriles Argentinos)

• Centro Regional de Estudios Económicos de Bahía Blanca Argentina, Ventajas competitivas y oportunidades de inversión, 2011.

• Cetrángolo, Oscar; Devoto, Florencia (2002); "Organización de la salud en Argentina y equidad, una reflexión sobre las reformas de los años noventa e impacto de la crisis actual". Argentina. CECE.

• Chiara, M.; Moro, J; Ariovich, Ana y Jimenz, C. (2010): "La Política sanitaria local: una mirada de los procesos de atención en el municpiode Malvinas argentinas en el Gran Buenos Aires", II Jornada de Política Social, ICO – UNGS, 17 de setiembre

• Chisari, O. y Rodríguez, M. (1998), "Algunos determinantes de la inversión en sectores de infraestructura en la Argentina". Serie REFORMAS ECONÓMICAS numero 8 CEPAL

• Ciccolella Pablo y Lorena Vecslir (2012). Buenos Aires procesos metropolitanos. Revista Iberoamericana de Urbanismo nffl8. ISSN: 2013-6242

• Ciccolella, P. y Baer, L. (2008) Buenos Aires tras la crisis: ¿Hacia una metrópolis más integradora o más excluyente? Ciudad y Territorio, Estudios Territoriales, 2008, Vol. XL, N° 157, p. 641-660.

• CIPPEC (2007). La congestionada ruta de la prestación de servicios en Argentina. En Nuevas rutas para la prestación de servicios públicos: cómo cumplir la promesa a la ciudadanía. Documento de trabajo. Autor. CIPPEC y PriceWaterhouseCoopers. Septiembre 2007.

• COHRE. 2009. El acceso a agua segura en el Área Metropolitana de Buenos Aires. Una obligación impostergable. Buenos Aires: [En línea] Disponible en: http://www.cels.org.ar/common/documentos/agua_INFORME_COMPLETO.pdf.

• Colomé, R. A., Á. E. Neder y C. F. Ceballos Ferroglio (1999). "Regulación económica de los servicios publicos". XXXIII Jornadas Nacionales e Internacionales de Finanzas Públicas, Año 1999. Tomo II.

• Comisión Nacional de Regulación del Transporte (CNRT). "Red Ferroviaria Argentina. Informe estadístico 2008-2009". En http://www.cnrt.gov.ar/informeffcc/INICIO.htm

• Comisión Nacional de Regularización del Transporte- CNRT (2007); Historia de los ferrocarriles en Argentina. Disponible en: http://www.cnrt.gov.ar/infoferro/espanol/data/historia_data.htm

• Comisión Nacional del Área Metropolitana de Buenos Aires (CONAMBA) (1995). Estudio del Conurbano Bonaerense, Relevamiento y Análisis

• Consenso Agroindustrial (2010). Balance y perspectivas.

• Consorcio de Gestión de Puerto Quequén (CGPQ), 2012. Disponible en: www.puertoquequen.com

• Consorcio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca (CGPBB). Disponible en: http://puertobahiablanca.com/

• Consorcio de Gestión Puerto San Pedro, 2010. Disponible en: http://www.puertosanpedro.gov.ar

• Coraggio, José Luis y Torres, Rosa María (1997). La educación según el Banco Mundial. Un análisis de sus propuestas y métodos, en colaboración con Rosa María Torres, Miño y Dávila-CEM, Buenos Aires, 1997.

• Corbalán, María Alejandra (2003). "El Banco Mundial, intervención y disciplinamiento. El caso argentino, enseñanzas para América Latina", Editoral Bibos, Buenos Aires, 2003.

• Costa, A. M.; Brieva, S. S. y Iriart, L. (2010): Proceso de Privatización, Organización y Competencia Interportuaria Argentina: el caso del Puerto Quequén, Facultad de Ciencias Agrarias - Universidad Nacional de Mar del Plata.

• Cravino, M. C. (2006) Las villas de la ciudad. Mercado e informalidad urbana. Los Polvorines, Bs. As.: Instituto del Conurbano, Universidad Nacional de General Sarmiento.

• De Dicco, R. (2004),"Los productores de gas natural y sus prácticas oligopólicas en el mercado energético argentino", Serie Artículos y Noticias de Área, IDICSO. Área Recursos Energéticos y Planificación para el Desarrollo.

• Del Giorgio Solfa, Federico y Roberto Gonzalez, (2011). El funcionamiento del Organismo de Control del Agua de Buenos Aires (OCABA) y su organización territorial. Programa de Especialización en Gestión Pública, Provincia de Buenos Aires (2011)

• Delgado, Ricardo; 1998. Inversiones en infraestructura vial. La experiencia argentina. Buenos Aires, CEPAL.

• Di Virgilio, Mercedes y Rodríguez, M. Carla (2007). Producción social del hábitat y políticas en el Área Metropolitana de Buenos Aires: historia con desencuentros, Documento de Trabajo Nffl49, Instituto de Investigaciones Gino Germani, Facultad de Ciencias Sociales, UBA, Buenos Aires.

• Diario Cronista Comercial, (13/2/2013). Visión de Futuro. Disponible en: http://www.cronista.com/transportycargo/Vision-de-futuro-20130710-0029.html

• Diario La Nación (17/05/2004): "Ruta 6". Disponible en: http://www.lanacion.com.ar/601504-ruta-6

• Dirección de Educación Secundaria Básica, (2005a). Ley Provincial de Educación, N° 11612.

• Dirección de Educación Secundaria Básica, (2005b). Decreto N° 256

• Dirección General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires.

• Dirección Nacional de Información y Evaluación de la Calidad Educativa (2007) La obligatoriedad de la educación secundaria en Argentina. Deudas pendientes y nuevos desafíos. Serie La educación en Debate. Documentos de la DINIECE. Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología.

• Dirección Provincial de Educación Secundaria (2008) "Construcción de Ciudadanía. Preguntas más frecuentes".

• Ente Nacional Regulador del Gas (2000), "Informe anual ENARGAS año 2000", Buenos Aires, Argentina.

• Ente Nacional Regulador del Gas (2001), "Informe anual ENARGAS año 2001", Buenos Aires, Argentina.

• Ente Nacional Regulador del Gas (2002), "Informe anual ENARGAS año 2002", Buenos Aires, Argentina.

• Ente Nacional Regulador del Gas (2003), "Informe anual ENARGAS año 2003", Buenos Aires, Argentina.

• Ente Nacional Regulador del Gas (2004), "Informe Trimestral ENARGAS - Volumen XII - Nffl 43 - Diciembre", Buenos Aires, Argentina.

• Ente Nacional Regulador del Gas (2005), "Tasas y cargos - Diciembre 1992-actual", Buenos Aires, Argentina.

• Ente regulador de energía eléctrica (ENRE) (2002), "Informe anual 2002 del ENRE, del mercado mayorista (MEM)".

• Ente regulador de energía eléctrica (ENRE) (2011), “Informe anual 2011 del ENRE, del mercado mayorista (MEM)”.

• Escuela de Graduados de Ingeniería Portuaria, 2007

• Felder, Ruth (2001). La privatización y regulación de los ferrocarriles en Argentina. Disponible en: http://www.gestionypoliticapublica.cide.edu/num_anteriores/Vol.X_No.I_1ersem/FR_Vol.X_No.I_1sem.pdf

• Fernández Cirelli, Alicia (1999). Aprovechamiento y Gestión de Recursos Hídricos Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo, (CYTED).

• FIEL (1999), “La regulación de la competencia y de los servicios públicos. Teoría y experiencia argentina reciente”, capítulo 12, Fiel, Buenos Aires, Argentina.

• Filgueira, C., Fuentes, A. y Rodríguez, F. (2006). Viejos instrumentos de la inequidad educativa: repetición en primaria y su impacto sobre la equidad en Uruguay. En: PREAL. Educación y brechas de equidad en América Latina. Tomo II. Santiago: PREAL.

• Filmus, Daniel, Karina Kaplan, Ana Miranda y Mariana Moragues (2001). Cada vez más necesaria, cada vez más insuficiente. Escuela media y mercado de trabajo en épocas de globalización, Buenos Aires, Santillana.

• Forcinito, K. (2005), Informe de avance, Proyecto de investigación “Privatización y regulación de los servicios públicos en la Argentina. Impactos sobre el desempeño sectorial, la distribución del ingreso y la competitividad de la economía. Los pasos de telecomunicaciones y agua potable y cloacas”, Universidad Nacional de General Sarmiento, Buenos Aires.

• Foro de la Cadena Agroindustrial Argentina (2005), Actualización del estado de situación y propuesta para el modo vial, 2005.

• Franco, Rolando (1996). “Los paradigmas de la política social en América Latina”, en Revista de la CEPAL Nffl 58, abril de 1996.

• Fundación Ciudad (2011). Lo residuos en Buenos Aires. La disposición final. Disponible en: www.fundacionciudad.org.ar

• Fundación Okita y la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA, 2003). “Actualización del estudio sobre el desarrollo económico de la República Argentina- Segundo estudio”. Marzo del 2003.

• Gajardo, Marcela; Milos, Pedro 2000. “Capacitación de jóvenes en situación de pobreza y riesgo de exclusión: el caso de Chile”, En: Gallart, María Antonia, coord. Formación, pobreza y exclusión: los programas para jóvenes. Montevideo: CINTERFOR.

• Gallart, María Antonia. (2000). Programa Mecovi Argentina, Proyecto Educación y Empleo en el GBA 1991-1999, Buenos Aires, Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC), Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

• Galván D. (2003) “Plan Integral de Seguridad Vial de la Ciudad de Olavarría”. Facultad de Ingeniería UNCPBA, Olavarría.

• Galván, Dante y Silvana Gobbi (2005). La seguridad vial, un desafío para la movilidad sostenible en ciudades pequeñas y medianas. 4ffl Seminario Provial XVI Reunion de la Sociedad Argentina de Ingenieria de Tránsito

• Garay, Alfredo (2007). Lineamientos Estratégicos para la Región Metropolitana de Buenos Aires. La Plata: Dirección Provincial de Ordenamiento Urbano y Territorial. Subsecretaría de Urbanismo y Vivienda, Ministerio de Infraestructura, Vivienda y Servicios Públicos, Gobierno de la Provincia de Buenos Aires.

• Garnica V. (2005): “Hogares y características del hábitat donde se localizan: un panorama nacional de la cobertura de servicios según el censo 2001”. en Velázquez, G; Gómez Lende, S: Desigualdad y calidad de vida en la Argentina (1991-2001). Tandil, CIG, 2005.

• Hinrichsen J.J (2007). S.A., Edición XLII, año 2007

• Instituto de Investigaciones Económicas, 2008

• Instituto Superior de Formación Docente N°109

• Kaztman, R. y Rodríguez, F. (2007). Situación de la educación en el Uruguay. Informe temático. Encuesta Nacional de Hogares Ampliada. Montevideo: UNFPA, PNUD, INE.

• Lattes, A.E. (1975). “El crecimiento de la población y sus componentes demográficos entre 1870 y 1970”. En Recchini de Lattes, Z. y Lattes A. E: (comp.). La población de Argentina. CICRED Series, Buenos Aires.

• Ledesma, J y otros (1997), “Los caminos de la integración”, Congreso de la Dirección Nacional de Vialidad.

• Ley de Educación Nacional N° 26. 206 sancionada en diciembre de 2006.

• Ley Federal de Educación N° 24.195. Sancionada en abril de 1993.

• Ley Nacional Nffl 25.584 (2002) Título: “Prohibición en establecimientos de educación pública de acciones que impidan el inicio o continuidad del ciclo escolar a alumnas embarazadas”. Sancionada el 11 de Abril de 2002 y publicada el 7 de Mayo de 2002 por el Senado y la Cámara de Diputados de la Nación Argentina.

• Ley Provincial N° 13688. Dirección General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires, 2007.

• Lezcano, Alejandro (2007). Argentina: El problema de los trenes.

• Maceira, Daniel (comp., 2009): Experiencias de gestión pública en salud. Segundo ciclo, CIPPEC, Buenos Aires, enero de 2010.

• Manacorda, M. (2008). The Cost of Grade Retention. CEP Discussion Paper, N 878. Londres: London School of Economics and Political Science.

• Marc, J.J. (1999), Regulación y uso de las nuevas tecnologías de información y comunicación (NTIC) en América Latina frente a los procesos políticos y económicos de transformación, Documento de Trabajo No 2, Fundación Argentina en la Era de la Información (AEI), Instituto de estudios iberoamericanos, Hamburgo.

• Margheritis, A. (1998). “La política económica como instrumento político: El caso de las privatizaciones en la argentina”. Universidad Torcuato Di Tella, Trabajo preparado para su presentación en el XXI International Congress de la Latin American Studies Association, The Palmer House Hilton Hotel, Chicago, Illinois, 1998, pp-24-26.

• Margiotta, E. Monzani, M & Sessa, G. (2006). La enseñanza rural de nivel medio. En Llach, J.J., Del Bello, J.C, Carratú, M. & Margiotta, E., El campo, las agroindustrias y su gente en la sociedad del conocimiento. La educación rural, agropecuaria y agroindustrial de nivel primario, medio y superior. Diagnóstico y propuestas. Buenos Aires: Foro de la Cadena Agroindustrial Argentina.

• Ministerio de Economía, Cuaderno Nffl 47. La Provincia de Buenos Aires, Una Mirada a su Economía Real, 2000.

• Monzón de Cáceres, Andrés (2006). Diagnóstico de movilidad y propuesta sed intervención Región Metropolitana de Buenos Aires. TRANSyT-Centro de Investigación del Transporte. Universidad Politécnica de Madrid. Diciembre de 2006

• Moreira, M.; Patrón, R.; Tansini, R. (2007). La escuela pública: "puede y debe rendir más....". Resultados escolares de la cohorte de alumnos que cursaban 1er año en las escuelas públicas de Montevideo 1999-2005. Montevideo: ASDI, Udelar.

• Moura Castro, Claudio; Martin Carnoy, Laurence Wolf (2000). Las escuelas de secundaria en América Latina y el Caribe y la transición al mundo del trabajo en http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/youth/doc/not/libro269/libro269.pdf

• Omar, Diego (2008): "Desarrollo local en Puerto Rosales, ¿Utopía o realidad?", 2008

• Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2002)

• Oslack, O. y Felder, R. (1998). La capacidad de regulación en Argentina: Quis custodiet custodes?, En: Isuani, A. y Filmus, D. (comp.) La Argentina que viene, Flacso/EUDEBA, Buenos Aires.

• Oszlak, Oscar (1983). Los sectores populares y el derecho al espacio urbano. Artículo publicado en Punto de Vista, 1983: Buenos Aires, Argentina. También publicado en SCA (Revista de la Sociedad Central de Arquitectos), Nffl 125 aniversario, 1983: Buenos Aires, Argentina.

• Pesado Riccardi, María Blanca (2010). "Una mirada de la última Reforma de la Educación Argentina desde las Políticas de Cooperación Educativa de los Organismos Internacionales", Centro Argentino de Estudios Internacionales. Programa Organismos Internacionales. Disponible en: www.caei.com.ar

• Pirez, P. (2004). "La gestión de la distribución eléctrica y la configuración metropolitana. Buenos Aires, 1960-2001", Gt 4.2, Disponible en: www.cmq.edu.mx/rii/cuba%202002/ grupo/grupo4/t4/gt%2042.htm - 113k.

• Pistonesi, H. (2000), "Sistema eléctrico argentino: los principales problemas regulatorios y el desempeño posterior a la reforma", CEPAL. División de Recursos Naturales e Infraestructura Proyecto OLADE/CEPAL/GTZ "Energía y desarrollo sustentable en América Latina y el Caribe" Santiago de Chile

• Plan estratégico territorial Región Metropolitana de Bs. As, (2006). Subsecretaria de Urbanismo y Vivienda. Dirección Provincial de Ordenamiento Urbano y Territorial. Lineamientos Estratégicos para la Región Metropolitana de Buenos Aires

• Plan Estratégico Zárate - Campana (2010). 2ffl Seminario y Exposición "Zárate Campana – Polo Estratégico Industrial" 2010

• Plan Maestro y Reordenamiento Territorial del Puerto Dock Sud (2008). Ministerio de Producción, Actualización del Plan Maestro y Reordenamiento territorial del Puerto Dock Sud, 2008.

• Plan Urbano de la Ciudad de Buenos Aires, (1999)."Estudio de transporte y circulación urbana".

• Polo Industrial ZC, (2011). Disponible en: www.poloindustrial-zc.com.ar/

• Prince & Cooke (2002). Estudio de Transmisión de Datos y conectividad en grandes empresas (Noviembre 2002)

• Relevamiento de Matrícula Inicial de la Ciudad de Buenos Aires (2007). Disponible en: http://www.buenosaires.gov.ar/areas/educacion/lua/indica.php

• Repetto, Fabián (coord.); Ansolabehre, Karina; Dufour, Gustavo; Lupica, Carina; y Potenza dal Masseto, Fernanda (2001). La descentralización de las políticas sociales en Argentina, mimeo. Buenos Aires: CEDI, 2001.

• Resolución Provincial N° 1045/05. Dirección General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires, 2005.

• Roccatagliata, Juan (1987). Los ferrocarriles en la Argentina. Un enfoque Geográfico. Buenos Aires: Eudeba. 274 p. ISBN 950-23-0340-7

• Roccatagliata, Juan (1993). Geografía Económica Argentina. Buenos Aires: El Ateneo. 361 p. ISBN 950-02-3620-6

• Roccatagliata, Juan A. (1994). Geografía y Políticas Territoriales, Geográfica. Editorial Ceyne.

• Roccatagliata, Juan A. y Bortagaray, Lucía L. (1993). Hacia una política de ordenación del territorio, Revista del Consejo Federal de Inversiones.

• Roccatagliata, Juan A.(2000). Las perspectivas del desarrollo a partir de la capacidad organizativa del territorio, Academia Nacional de Geografía.

• Roccatagliata, Juan A.: (1998). La infraestructura como factor de desarrollo en las economías regionales, Fundación Benito Roggio,

• Sánchez, R. (2004). "El pago por el uso de infraestructura de transporte vial, ferroviario y portuario, concesionada al sector privado". Serie N° 67. CEPAL.

• Schvartzer J. (1999). Los ferrocarriles de carga en la Argentina. Problemas y desafíos en vísperas del siglo XXI [en línea] CISEA, Centro de Investigación de la Situación del Estado Administrativo, Buenos Aires, 1999, pp. 20, Disponible en: http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/argentina/cicea/FERAUL.DOC

• Secretaría de Ambiente y desarrollo sustentable de la Nación, 2011

• Sevares, Julio (2008). El desastre ferroviario (y del transporte en general) como política de Estado. IADE.

• Sgut, Martin (2001). Puertos y Vías navegables. BID-INTAL, 2001.

• Silva, A y Martínez, R, (2011). Localización de infraestructura educativa para localidades urbanas de la provincia de Buenos Aires. CEPAL 2011.

• Tedesco, J. C. (2003). Los pilares de la educación del futuro. Buenos Aires: IIPE UNESCO. Disponible en: http://www.iipebuenosaires.org.ar/system/files/documentos/pilares-educacion-futuro.pdf

• Tiramonti, Guillermina (2001). "Modernización Educativa de los '90 ¿El fin de la ilusión emancipatoria?", Temas Grupo Editorial, Bs. As., 2001.

• Transba,(2010). Memoria y Estados Contables, 2010.

• Urbiztondo, S. y Gómez Ibañez, J. (2002), "Industria argentina de telecomunicaciones y la crisis económica del 2002", EE.UU., Harvard College.

• Valls, Mario F. (1994). Recursos Naturales. Lineamientos de su régimen jurídico, Bs. As. Ed. Abeledo Perrot, 1994.

• Velázquez, Guillermo y Morina, Jorge (1997), "Movilidad de factores y desarrollo regional: El Caso Argentino (1960-1991)". Espacio y Desarrollo, Año VII, Nffl9. 1997

• Yanes, Luis y Queirolo Nelida (2005): Informe técnico "La situación del transporte urbano de pasajeros en el

AMBA", en proyecto Formulación de Lineamientos estratégicos para el Territorio Metropolitano de Buenos Aires, Subsecretaría de Urbanismo y Vivienda, ministerio de Infraestructura, Vivienda y Servicios Públicos, Gobierno de la provincia de Buenos Aires, La Plata, 2004-2005.

- Zingoni, José Maria (2001). El espacio de la producción en Bahía Blanca (Argentina). Premio Anual Arquitectura, Urbanismo, Investigación y Teoría. Colegio de Arquitectos de la Provincia de Buenos Aires. Categoría Ensayo Teórico. Año 2001

Ministerio de Economía de la Provincia de Buenos Aires

Citando la fuente, se permite la reproducción parcial o total de este trabajo.

Gracias a todos los que investigaron, desarrollaron y publicaron este trabajo.
Gracias especiales a quienes lo conviertan en herramienta
para el crecimiento y la equidad **/ Septiembre de 2014**

BUENOS AIRES
ACTIVA
COMO NUNCA

Ministerio de Economía

|BA

heterogeneidad

|BA

potencialidad

una Provincia grande como un país