



## INFRAESTRUCTURA

Una idea de  
Oscar Martínez

*Santa Fe*

## CAPITULO 6. INFRAESTRUCTURA

### 6.1. INFRAESTRUCTURA VIAL

La provincia de Santa Fe se encuentra en una posición estratégica dentro de nuestro país, ya que constituye un punto central de los grandes corredores terrestres y fluviales que vinculan los principales países del Mercosur.

La red vial pavimentada de la provincia permite la comunicación en forma rápida con el interior y con países vecinos.

Las comunicaciones terrestres internacionales se ven posibilitadas por las Rutas Nacionales N° 34, que conecta con Bolivia, N° 7, que lleva a Chile, y la N° 11, hacia Paraguay.

Por otra parte, estos caminos constituyen importantes vías de comunicación hacia los puertos, formando parte de los corredores bioceánicos.

La comunicación con Brasil y Uruguay se realiza a través del Túnel Subfluvial. Esta gran obra de ingeniería se halla emplazada en el km 603,5 del lecho del río Paraná, entre las ciudades de Santa Fe y Paraná. Para el acceso al túnel se debe tomar la Ruta Nacional N° 168.

En el transcurso del año 2002, más de 2.662.000 vehículos utilizaron el túnel como vía de comunicación.

En la actualidad existen dos opciones para el cruce del río Paraná por la provincia de Santa Fe: el ya nombrado Túnel Subfluvial –provincial–, y el Puente Rosario-Victoria, de órbita nacional.

#### 6.1.1. RUTAS NACIONALES DE ACCESO A LA CIUDAD DE SANTA FE

La red vial de la ciudad de Santa Fe está conformada por rutas pavimentadas que la conectan con otros puntos del país y de la provincia, y con los países limítrofes.

Las rutas nacionales que convergen hacia y desde la ciudad son:

- Ruta Nacional N° 168: hacia el Túnel Subfluvial “Uranga-Silvestre Begnis”, que une Santa Fe con Paraná, y desde allí hacia toda la Mesopotamia argentina y países vecinos.

- Ruta Nacional N° 19: comunica con la provincia de Córdoba.

- Ruta Nacional N° 11: conecta con el norte santafesino y región centro-oeste del país.

Asimismo, se debe mencionar dentro de los caminos nacionales a la Autopista A-007, que constituye la Avenida Circunvalación Oeste Santa Fe.

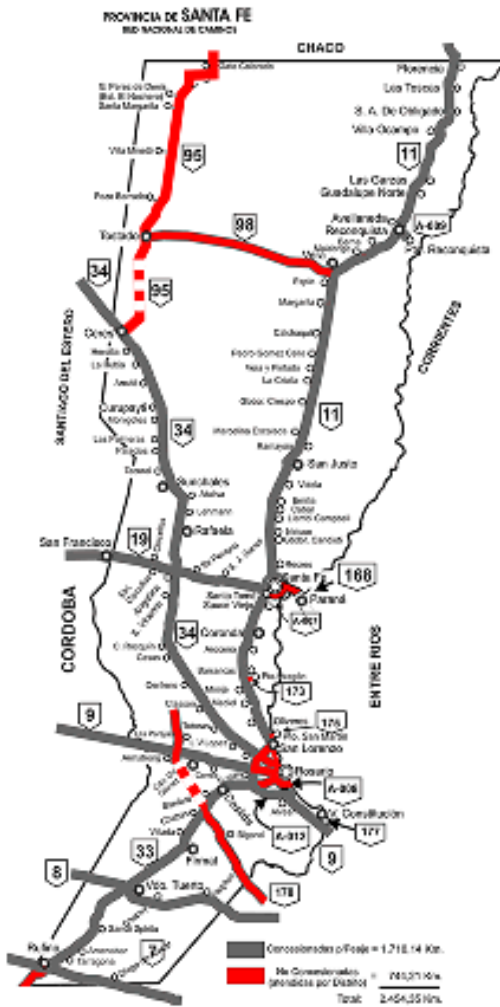
#### 6.1.2. RUTAS PROVINCIALES CERCANAS A LA CIUDAD DE SANTA FE

Las rutas provinciales que comunican a la ciudad con la región son:

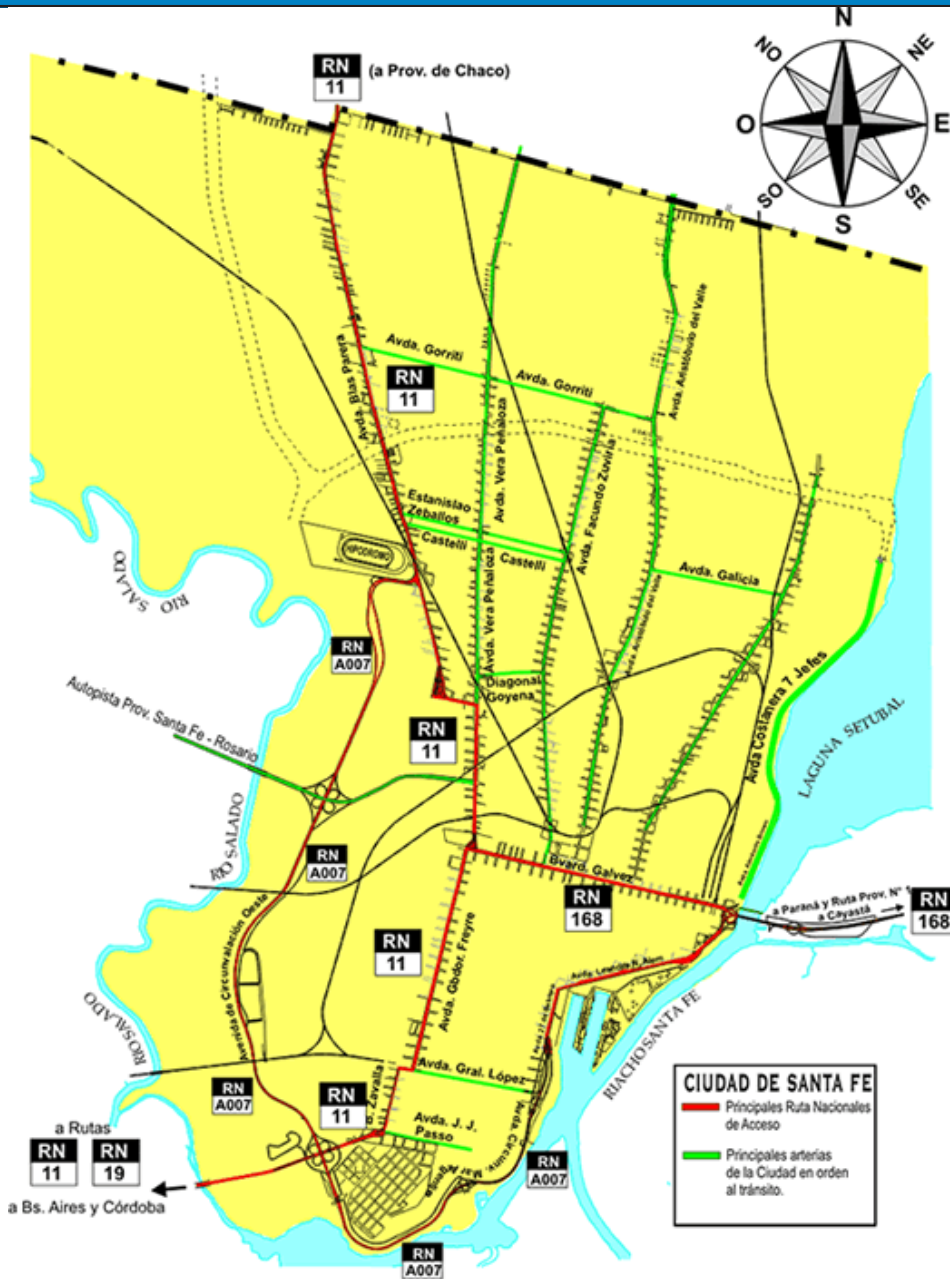
- Ruta Provincial N° 1: Desde la Ruta Nacional 168, a la altura de La Guardia, hasta Reconquista. Entre las principales localidades por las que atraviesa esta ruta se pueden mencionar Santa Fe, San José del Rincón, Santa Rosa de Calcines, Cayastá, Helvecia,



Mapa 6.1: Red Nacional de Caminos de la Provincia de Santa Fe



Mapa 6.2: Principales Rutas Nacionales de acceso a la ciudad de Santa Fe



Mapa 6.3: Rutas Provinciales de Santa Fe



San Javier, Alejandra, Romang, Reconquista.

A su vez, en su límite norte conecta con la Ruta Nacional 11, mientras que en el extremo sur empalma con la Ruta Nacional

168.

- Ruta Provincial N° 70: desde el sector sur de la localidad de Recreo hasta la ciudad de Rafaela. Entre las principales localidades

Cuadro 6.1: Distancia entre la ciudad de Santa Fe y el resto de las ciudades de la costa santafesina

Ciudad	Distancia
Santa Rosa	47 km.
Cayastá	80 km.
Helvecia	94 km.
San Javier	156 km.
Alejandra	230 km.
Romang	258 km.
Reconquista	322 km.

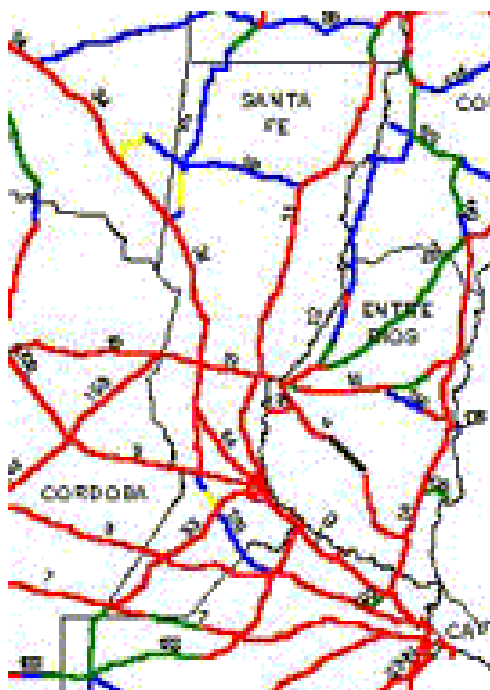
Cuadro 6.2: Distancia entre la ciudad de Santa Fe y las principales ciudades de los países limítrofes

Ciudad	Distancia
Santiago de Chile	1.280 km.
La Paz (Bolivia)	2.760 km.
Asunción (Paraguay)	840 km.
Montevideo (Uruguay)	720 km.
Brasilia (Brasil)	3.060 km.
Río de Janeiro (Brasil)	2.659 km.

por las que atraviesa esta ruta se pueden mencionar: Santa Fe, Recreo, Esperanza, Humboldt, Nuevo Torino, Rafaela.

A su vez, en Rafaela se comunica con la

Mapa 6.4: TMDA de las Rutas de la Provincia de Santa Fe



Fuente: Dirección Nacional de Vialidad.

Ruta Nacional 34, que llega a Rosario hacia el sur y a Bolivia hacia el norte. En su límite este empalma con la Ruta Nacional 11.

La ciudad tiene acceso además a la Autopista "Brigadier López", que constituye una rápida vía de enlace, recientemente remodelada, para quienes tienen como destino la ciudad de Rosario y Capital Federal.

Cuadro 6.3: Distancia entre la ciudad de Santa Fe y las principales ciudades del país

Ciudad	Distancia	Ciudad	Distancia
Capital Federal	475 km.	Rawson (Chubut)	1.753 km.
Catamarca	791 km.	Resistencia (Chaco)	544 km.
Córdoba	349 km.	Río Gallegos	2.902 km.
Corrientes	564 km.	Rosario	167 km.
Formosa	703 km.	Salta	1.081 km.
Jujuy	1.118 km.	San Juan	856 km.
La Plata	532 km.	San Luis	653 km.
La Rioja	806 km.	San Miguel de Tucumán	762 km.
Mar del Plata	970 km.	Santa Rosa (La Pampa)	838 km.
Mendoza	910 km.	Santiago del Estero	608 km.
Neuquen	1.376 km.	Viedma (Río Negro)	1.242 km.
Paraná (ER)	25 km.	Ushuaia (Tierra del Fuego)	3.504 km.
Posadas (Misiones)	886 km.		

A continuación, en el Mapa 6.4 se refleja el TMDA (tránsito medio diario anual) para las rutas que atraviesan la provincia de Santa Fe.

Se puede observar que prácticamente la totalidad de los caminos son transitados en promedio por más de 2.500 vehículos por día. Cercanas a la capital provincial, registran este movimiento las Rutas Nacionales 11, 19 y 34, como así también la vinculación con Paraná.

## 6.2. RED FERROVIARIA EN SANTA FE

Como se ha mencionado en capítulos an-

teriores, el ferrocarril ha ocupado un papel preponderante en el desarrollo económico de Argentina y, por extensión, de la provincia de Santa Fe. Sin embargo, el transcurso del tiempo y las diferentes crisis acontecidas fueron extinguiendo la actividad ferroviaria en la zona.

El sistema ferroviario nacional alcanzó una extensión máxima de 45.000 kilómetros de vía, constituyendo uno de los más largos del mundo al momento de su construcción. En la actualidad, la red ferroviaria de cargas concesionada alcanza 29.000 km de vía, por la que se transportan alrededor de 17 millo-

nes de toneladas anuales. El máximo histórico fue de 22 millones de toneladas.

Actualmente son tres las líneas que atraviesan la ciudad de Santa Fe o circulan en sus proximidades. Son las correspondientes a las empresas Belgrano Cargas, Nuevo Central Argentino (NCA) y Trenes de Buenos Aires (TBA).

### 6.2.1. BELGRANO CARGAS

Durante 1992 se realizaron dos llamados a licitación por este ferrocarril, a los que no se presentaron oferentes, debiendo declararse desierto el proceso. En consecuencia, continuó operando bajo la órbita del Estado Nacional.

En 1998 se otorgó en concesión al Sindicato Unión Ferroviaria, en los términos del artículo 16 de la Ley de Reforma del Estado N° 23.696, constituyéndose la sociedad anónima concesionaria Belgrano Cargas en 1999, fecha en que se hizo cargo de dicho servicio.

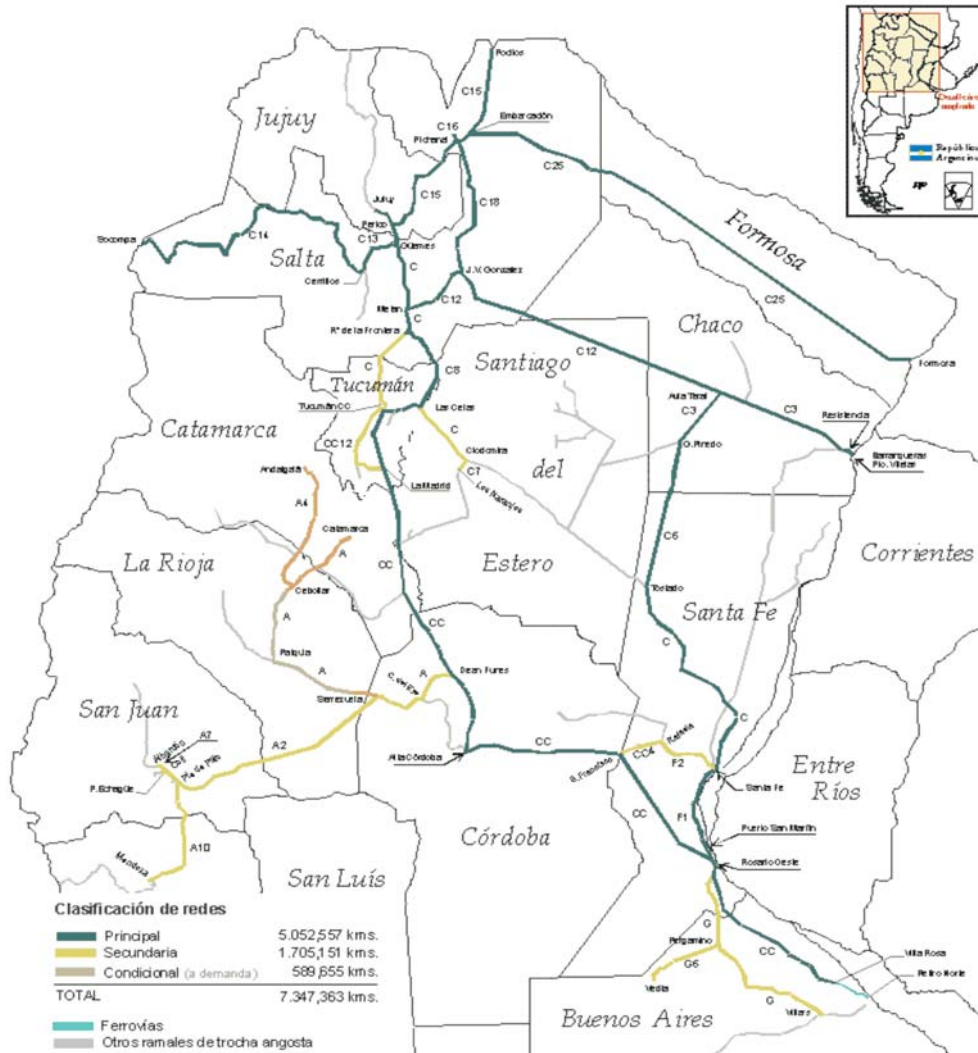
En dicha concesión la Cooperativa Ferroviaria Laguna Paiva poseía el 48 % del capital accionario.

La ex línea General Belgrano de Ferrocarriles Argentinos poseía una red de trocha angosta de aproximadamente 9.860 km, de los cuales sólo 7.352 fueron concesionados a la empresa Belgrano Cargas SA. Es la más extensa del país, ya que alcanza una amplia zona geográfica y cubre trece provincias.

Se encuentran excluidos de la concesión los ramales internacionales Jujuy-La Quiaca y Mendoza-Las Cuevas, que se encuentran clausurados desde hace tres décadas.



Mapa 6.5: Red de Explotación del Belgrano Cargas



Fuente: Página web de la Empresa Belgrano Cargas S.A. ([www.belgranocargas.com.ar](http://www.belgranocargas.com.ar)).

Una de las características distintivas de este ferrocarril la constituyen los corredores bioceánicos existentes, que vinculan el norte de Chile con el litoral marítimo de Brasil y la zona central de Argentina hasta Valparaíso en Chile, a través de la provincia de Mendoza.

El Corredor Bioceánico Norte cuenta con la ventaja adicional de que tanto en Chile como en Brasil, la red ferroviaria continúa con la misma trocha del Ferrocarril Belgrano, facilitando la integración.

Posee además dos conexiones con Bolivia, una en Salta y otra en Jujuy, colocando a Belgrano Cargas SA en una situación de privilegio en el esquema de transporte del Mercosur.

La red concesionada a Belgrano Cargas SA se compone de 5.052 km de vía principal, 1.705 km de vía secundaria y 589 km de vía condicional operable a la demanda.

No obstante, en la actualidad se ha iniciado un proceso en el que se analizará en particular cada ramal, a fin de determinar la oportunidad y conveniencia de incluirlo en la concesión en aquellos casos en los cuales el tráfico potencial justifique tal proceder.

El estado de la vía constituye uno de los principales escollos para lograr una gestión eficiente, ya que algunos ramales se encuentran inoperables por problemas de vía, puentes o alcantarillas, afectados esencialmente por acontecimientos climáticos que dañaron fuertemente algunas zonas de la concesión.

El estado de la vía se traduce a su vez en una muy baja velocidad comercial, generando excesivos tiempos de transporte para los clientes. Ello genera costos por tonelada más



altos que los que se registran en el resto del sistema. Como caso límite de los inconvenientes, debe mencionarse el alto índice de descarrilamientos, con el elevado costo que ello genera, tanto para los clientes como para el concesionario.

En resumen, el 55 % de la vía se encuentra en condiciones de operación, mientras que el 45 % restante requiere de una fuerte inversión.

Analizando específicamente la ciudad de Santa Fe, sólo uno de los tres ramales se encuentra en uso. Los ramales F y F2 son los que se encuentran inhabilitados para su uso (ver Mapa 6.6).

La mayor parte de la demanda de Belgrano Cargas consiste en productos para los cuales el transporte ferroviario presenta ventajas competitivas.

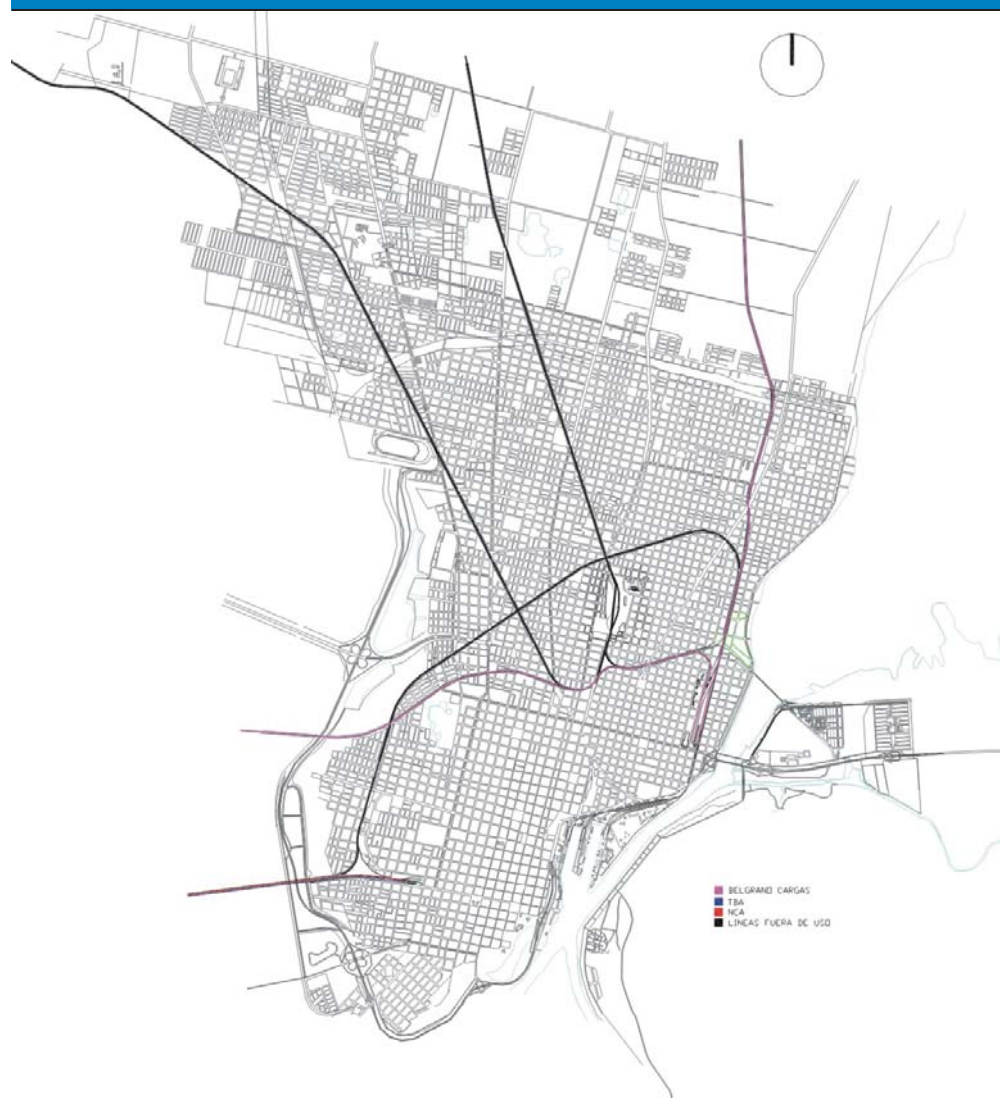
Una parte importante de dicha demanda la componen los granos y subproductos que se embarcan mayoritariamente con destino a Barranquera, Rosario y Buenos Aires.

Otros mercados importantes son los combustibles y el azúcar, cuyo volumen se ha mantenido en los últimos años.

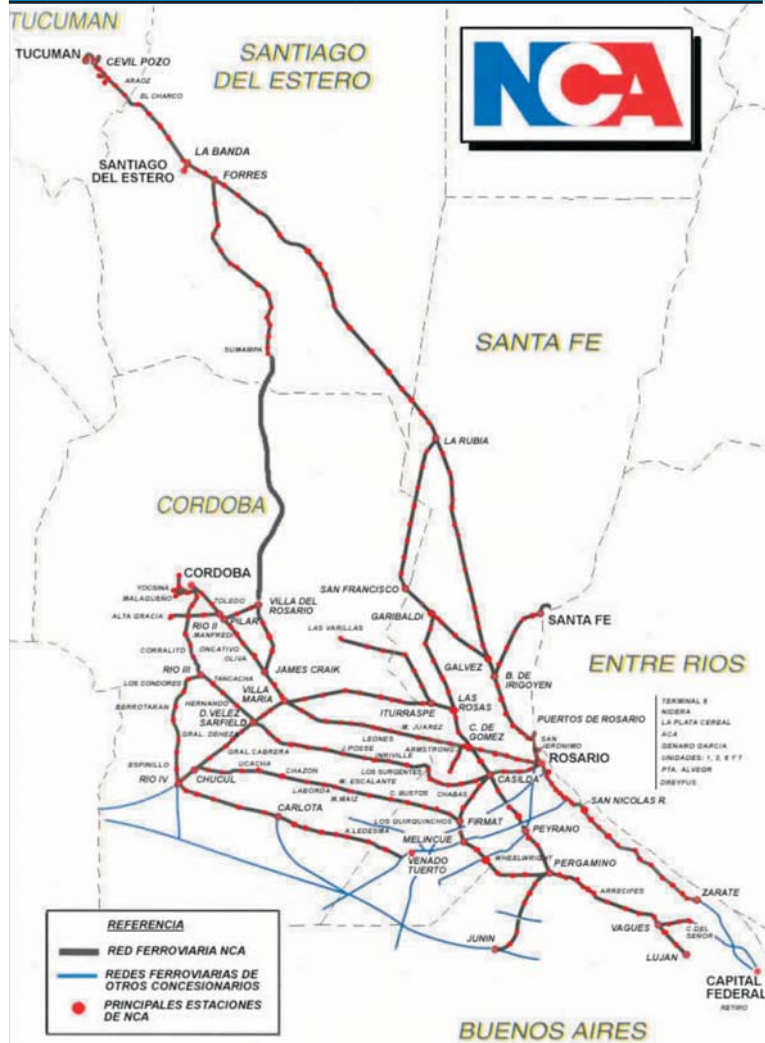
Los minerales, si bien han disminuido en su participación, constituyen un mercado potencial relevante si se incorporan los productos provenientes de emprendimientos tales como Minera Alumbraera, Aguas Ricas, Andalgalá, Veladero, Valle del Cura y Pascualama, en las provincias de Catamarca, San Juan y La Rioja.

A través del proceso que se ha iniciado, el Poder Ejecutivo Nacional tiene por objetivo transformar la concesión vigente a través de

Mapa 6.6: Mapa de líneas en uso y fuera de uso



Mapa 6.7: Red Ferroviaria de Nuevo Central Argentino



Fuente: Página web de la Empresa Nuevo Central Argentino ([www.nca.com.ar](http://www.nca.com.ar)).

la incorporación de nuevos accionistas que, a partir de la inyección de capital que ello implica, permitan generar un nuevo plan de negocios tendiente a la recuperación de la infraestructura y del nivel de servicios, adecuándolos a los niveles medios del sistema de transporte ferroviario de cargas.

Asimismo, se prevé una relevante participación de los nuevos socios en la administración y gestión operativa de la concesión.

La incorporación de capital privado implicará la ampliación del capital de la concesionaria, generando una fuente de financiación indispensable para la recomposición de la situación económico-financiera del proyecto.

A su vez, se evaluará la posibilidad de reanudar los servicios de pasajeros, debido a la relevante función social que representan, tanto para los grandes centros urbanos como para las pequeñas poblaciones antes vinculadas por el servicio ferroviario.

En la actualidad el proceso se encuentra en marcha bajo la conducción del Banco Bice y la Secretaría de Transporte de la Nación. Un número importante de empresas han comprado pliegos, las que a continuación se detallan: Aceitera General Dehesa, Ferroviaria Oriental, Celsur Logística, Noble Grain, Roggio Transporte S.A., Emapa, Louis Dreyfues, Cargill y la española Feve. El Gobierno Nacional postergó por segunda vez hasta el 28 de febrero del 2005 el plazo para recibir ofertas por el 79% del capital accionario.

### 6.2.2. NUEVO CENTRAL ARGENTINO

La empresa Nuevo Central Argentino tiene a su cargo la explotación comercial de la concesión integral (operación e infraestructura) del sector ferroviario nacional conformado principalmente por la ex línea "General Mitre".

La concesión fue iniciada el 23 de diciembre de 1992, con una duración de 30 años, con opción a extensión de 10 años más. La actividad principal es el transporte ferroviario de cargas, completado con servicios multimodales que permiten el tráfico puerta a puerta.

La red del NCA es extensa, contando con más de 5.000 km de vía. Es amplia en posibilidades de transporte debido a la diversidad de productos que traslada.

En la actualidad atiende a las provincias de Buenos Aires, Santa Fe,

Cuadro 6.4: Transporte de Cargas de NCA por producto

Año	Fruta	Azúcar	Contened.	Granos	Combust.	Minerales	Pr. Varios	Total	Annual	Crec. Anual
1993	-	-	72.000	-	73.000	103.000			248.000	
1994	14.845	67.622	18.685	62.222	125.249				288.623	16,4%
1995	30.906	75.540	13.135	75.941	63.705				259.227	-10,2%
1996	30.706	76.400	20.078	215.838	19.388				362.410	39,8%
1997	31.599	97.419	36.586	561.814	41.283	99.504			868.205	139,6%
1998	55.493	69.657	29.216	550.317	48.938	663.362	85	1.417.068		63,2%
1999	52.140	39.969	44.218	645.059	42.455	769.445	19.315	1.612.601		13,8%
2000	52.001	39.713	41.685	633.058	33.298	574.409	19.155	1.393.319		-13,6%
2001	73.993	45.443	61.730	892.177	-	747.622	8.521	1.829.486		31,3%
2002	78.485	149.794	87.366	995.433	13.121	800.180	9.000	2.133.379		16,6%
2003	96.469	204.376	74.710	913.071	41.907	821.645	2.334	2.154.512		1,0%
								Var. Total		768,8%
2004*	105.000	250.000	77.000	1.000.000	25.000	750.000	12.500	2.219.500		3,0%

Nota: \* Estimado al 31 de Diciembre de 2004. Fuente Empresa NCA.

Córdoba, Santiago del Estero y Tucumán directamente, e indirectamente al resto de las provincias conectadas por el Sistema Ferroviario Nacional (ver Mapa 6.7).

La empresa NCA cuenta con 66 unidades locomotoras de ruta, más cuatro unidades de Minera Alumbreira, 3.615 vagones con rodamiento, más 180 unidades de Minera Alumbreira, y más de 5.000 km de red vial mejorada, alcanzando la utilización del 80 % de la misma.

En el Cuadro 6.4 se exponen los movimientos de carga desde 1993 de la empresa,

principalmente compuestos por minerales y granos. Se puede apreciar que ha sido realmente importante el crecimiento durante la década, del orden del 768 %.

En la zona de la ciudad de Santa Fe la empresa NCA pasa por la localidad de Santo Tomé.

En el Cuadro 6.5 se observa que se transportaron más de un millón de toneladas durante el 2003 desde Santa Fe hacia Rosario, consistentes en granos, pellets y aceites. Tres cuartas partes de la carga total corresponde al transporte de pellets.



Cuadro 6.5: Cargas con Origen en Santa Fe y Destino el Gran Rosario - 2003

	Granos	Pellets	Aceites	TOTAL
Enero	3.457	17.765	2.999	24.221
Febrero	18.469	71.405	17.767	107.641
Marzo	34.242	80.406	14.858	129.506
Abril	19.010	79.717	15.747	114.474
Mayo	4.654	83.222	19.101	106.977
Junio	1.540	80.318	18.820	100.678
Julio	4.844	82.252	20.358	107.454
Agosto	10.303	80.042	18.576	108.921
Setiembre	4.693	78.925	19.097	102.714
Octubre	1.503	93.228	21.772	116.503
Noviembre	10.146	76.079	19.114	105.339
Diciembre	8.249	17.312	3.618	29.179
<b>TOTAL ANUAL</b>	<b>121.110</b>	<b>840.671</b>	<b>191.827</b>	<b>1.153.607</b>

Fuente Empresa NCA.

### 6.2.3. EMPRESA TRENES DE BUENOS AIRES (TBA)

Trenes de Buenos Aires SA (TBA), concesionaria de los servicios de transporte público metropolitano de pasajeros de las líneas Mitre y Sarmiento, nació el 27 de mayo de 1995.

En el año 2003 la empresa volvió a realizar –después de varios años de inactividad ferroviaria de pasajeros en esta ciudad– un recorrido que contiene a la ciudad de Santa Fe. Abarca las ciudades y localidades de Buenos Aires, Zárate, Lima, Varadero, San Pedro,

Ramallo, San Nicolás, Arroyo Seco, Rosario Norte, San Lorenzo, Irigoyen, San Eugenio, Santo Tomé y Santa Fe.

El viaje, cuya frecuencia es semanal, es realizado por alrededor de 400 a 500 pasajeros.

Las tarifas son: \$ 16 para la clase turista, \$ 21 para boletos de primera clase, y \$ 25 para la clase pullman.

El tren parte desde las instalaciones de la Estación Mitre, ubicada en calle Boulevard Zavalla entre General López y Monseñor Zaspé, utilizando la red de la ex línea.





Una idea de  
Oscar Martínez

## 6.4. Puerto de Santa Fe



### 6.4.1. UBICACIÓN

El Puerto de Santa Fe se sitúa en el corazón de la Hidrovía Paraguay - Paraná (km 584 del río Paraná), a 31° 39' de latitud sur y 60° 42' de longitud oeste. Constituye, aguas arriba, el último puerto de ultramar apto para operaciones con buques oceánicos.

Su ubicación estratégica lo convierte en el eslabón adecuado para unir los nodos de transportes (terrestre-fluvial-oceánico), permitiendo el desarrollo de operaciones de cabotaje nacional e internacional y marítimas internacionales, para cargas unitizadas, containerizadas, graneles, general, etc., desde y hacia su hinterland integrado por las Regiones Centro, NOA y NEA de la República Argentina.

Asimismo, su posición privilegiada lo perfila geográficamente como el centro obligado de transferencias de cargas desde y hacia los países situados en la Hidrovía.

Al puerto se accede desde el Océano Atlántico por la ruta denominada Río Paraná de

las Palmas, conformada por el Río de la Plata (canal de acceso al Puerto de Buenos Aires, Canal Mitre), Paraná de las Palmas, Paraná Inferior, o por la ruta Río Paraná Guazú - Paraná Bravo, integrada por el Río de la Plata (canal de acceso al Puerto de Buenos Aires, Canal Martín García), Paraná Guazú, Río Bravo, Paraná Inferior.

Aguas arriba, se vincula por los ríos Paraná y Paraguay con Paraguay (Puerto de Asunción), Bolivia (Puertos Aguirre, Suárez) y Brasil (Puertos Ladario, Corumba, Cáceres - km 3.432).

### 6.4.2. HINTERLAND

El hinterland representa un factor integrador en la conformación de una logística multimodal de transporte que, contemplando todos los vectores posibles (carretero-ferroviario-fluvial/marítimo), permite acercar a los operadores la puerta más adecuada para canalizar el comercio exterior de nuestro país.

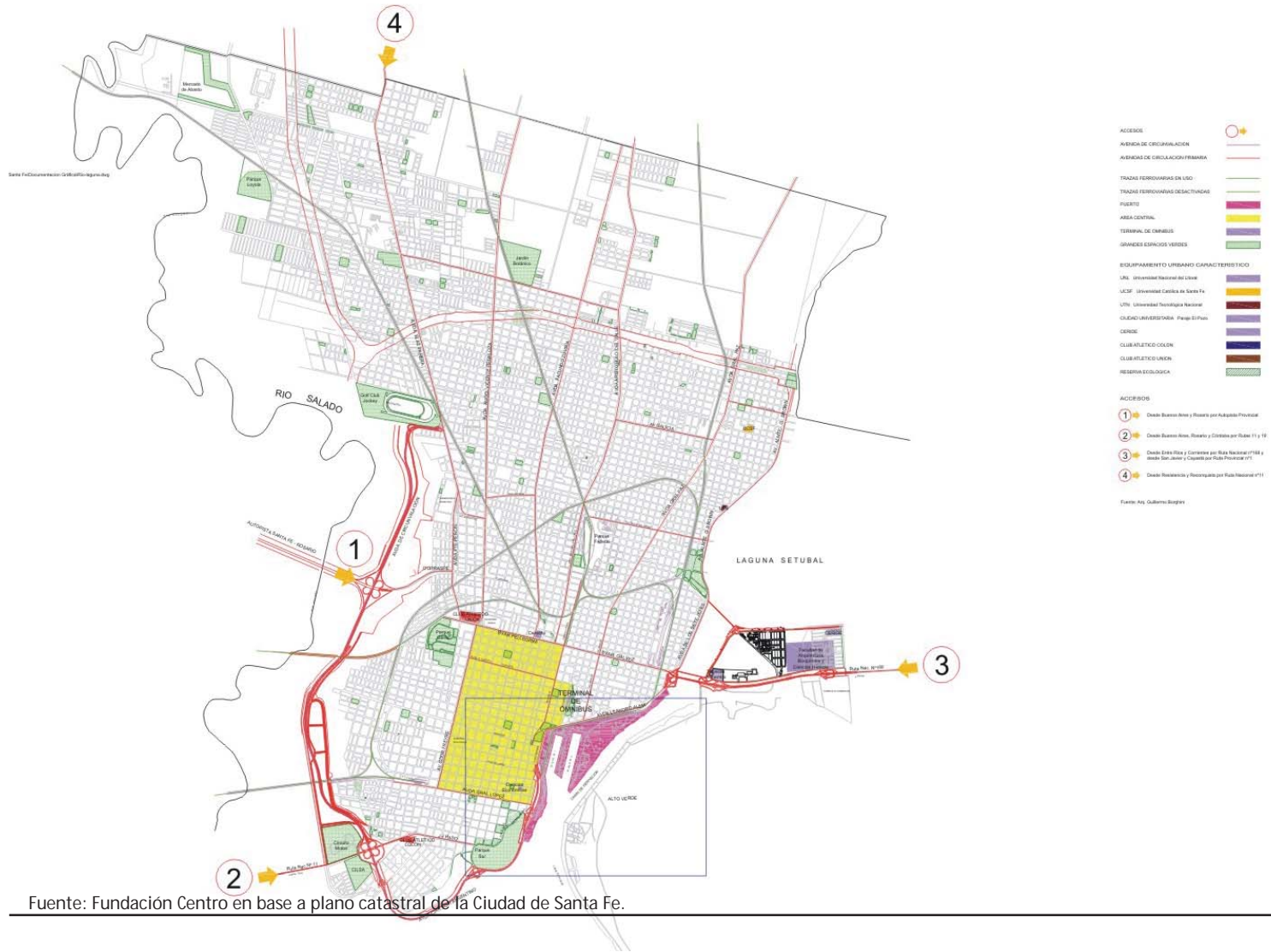
El puerto extiende su influencia sobre las regiones NOA (Jujuy-Salta-Tucumán-Santiago del Estero-Catamarca-La Rioja), NEA (Formosa-Chaco-Misiones-Corrientes), Pampeana (Córdoba-Entre Ríos-Santa Fe) y Cuyana (Mendoza-San Juan-San Luis).

En conjunto, estas áreas conforman la mayor parte de las exportaciones argentinas, caracterizadas principalmente por la explotación de:

- Productos agrícolas (trigo, soja, maíz, arroz, cítricos, maní, algodón);
- Manufacturas de origen agropecuario – MOA (carnes, lácteos);
- Ganadería (ganado bovino de razas refinadas);
- Minerales (cobre, oro, boratos);
- Manufacturas de origen industrial –MOI (autopartes, automotores).

Asimismo, permite la importación de productos, principalmente manufacturas de origen industrial (MOI).

# Mapa 6.9: Puerto Santa Fe



Fuente: Fundación Centro en base a plano catastral de la Ciudad de Santa Fe.

Mapa 6.10: Mapa de Ubicación Fluvial



Fuente: [www.enapro.com.ar](http://www.enapro.com.ar).

#### 6.4.3. CARACTERÍSTICAS PORTUARIAS

- Buques permitidos: eslora máxima de 200 m, manga máxima de 32 m.
- Calado: profundidad efectiva, 24 pies; calado navegable, 22 pies.
- Facilidades portuarias: Unidad Portuaria Multimodal, habilitada por la Administración Nacional de Aduanas para emitir el CAT (Remito de Importación Temporal de Contenedor) y órdenes de salida, mediante sistemas computarizados de control de ingreso y egreso de contenedores. Dispone de servicios regulares, con frecuencia semanal, a Asunción, Montevideo, Buenos Aires, y viceversa. Transporte multimodal a cualquier punto del país, vía camión o ferrocarril, con operaciones de transbordo sin intervención de despachantes de Aduana, consolidado, desconsolidado y precintado de los contenedores de exportación o importación. Cadena de frío y oficinas con servicios puestos a disposición de los clientes. Depósitos fiscales privados para operaciones de desconsolidado de contenedores, almacenamiento y clasificación de mercaderías, estiba y desestiba.
- Sistema ferroviario, con ramales internos de más de 26.000 metros y trocha mixta (1,00 + 1,676 m). Longitud de muelles para operar ocho buques simultáneamente. Agencias de transporte aduanero (estiba-desestiba).
- Servicios aduaneros y agencias marítimas. Grúas con capacidad de izaje desde 4 a 200 toneladas. Autoelevadores. Almacenamiento para mercaderías perecederas, diseñado para 8.000 metros cúbicos de cámaras con espacio en estanterías penetrables para 2.500





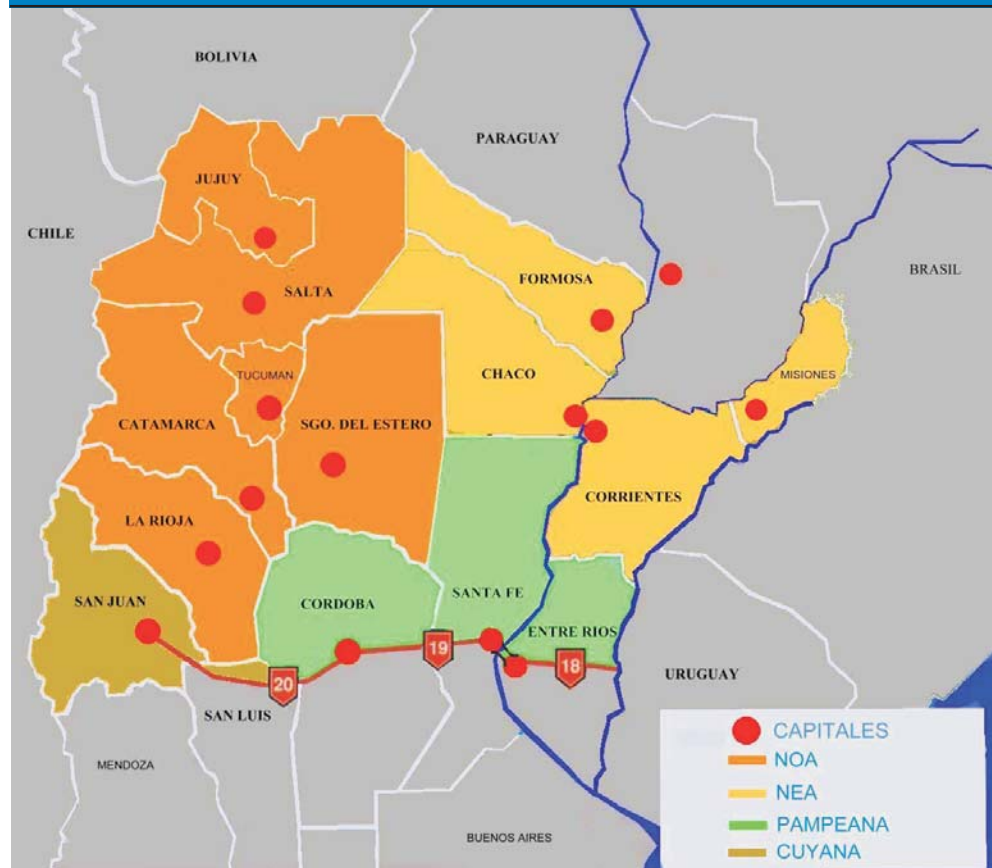
europalets, divididos en cámaras con frío específico para cada producto, con espacios modulares de uso privado para clientes permanentes, y con espacios comunes para pequeños y grandes usuarios. Tres elevadores terminales para la carga de granos, con una capacidad total de almacenamiento de 66.000 tn y un rendimiento de carga de aproximadamente 900 t/hora.

- Playa de camiones con capacidad para 200 equipos. Calles internas pavimentadas con una superficie de 36.000 m<sup>2</sup>, y plazoletas para operaciones portuarias que cubren más de 90.000 m<sup>2</sup>.

#### 6.4.4. CANAL DE ACCESO

El diseño y construcción del puerto actual tuvo origen en el año 1909. La inauguración se llevó a cabo en 1910. Contaba con una longitud de 6 km, 40 m de solera y una profundidad mínima de 20 pies al cero (6,10 m) en fun-

Mapa 6.11: Plano de Hinterland



Fuente: [www.puertosfe.com](http://www.puertosfe.com).

ción de los ultramarinos de la época, con eslor promedio de 120 m.

El hecho de comenzar en la desembocadura del río Colastiné se fundamentó en que en la época existía un gran espejo de agua y buenas

profundidades naturales para servir de zona de espera en su vinculación con el puerto, según las máximas exigencias de todo tipo de buques.

En la actualidad tiene una longitud aproxi-

Cuadro 6.6: Costo de dragado según pies de calado

Calado(pies)	Obra	m3	Costo (U\$S)
28	Apertura	3.300.000	6.600.000
	Mantenimiento anual	2.000.000	4.000.000
30	Apertura	4.700.000	9.400.000
	Mantenimiento anual	2.800.000	5.600.000
32	Apertura	6.200.000	12.400.000
	Mantenimiento anual	3.700.000	7.400.000

Fuente: Reconversión del Puerto Santa Fe, 2003.

mada de 7 km, con la ubicación del tramo exterior en el km 582-583 de la ruta fluvial. Su solera ha sufrido modificaciones desde su construcción. Posee 18 pies (5,49 m) respecto de las aguas bajas normales. Durante la época de exportación de granos, el río cuenta con niveles de aguas altos, resultando con una profundidad final de 26 (7,92 m) a 28 pies (8,53 m).

Los frecuentes embancamientos del canal, de su tramo exterior y del cercano Paso Tragadero, dificultan y en ocasiones impiden el acceso de los barcos graneleros, por lo que las necesidades de dragado son continuas e importantes para mantener la profundidad mínima en 24 pies (7,31 m).

En términos generales, ha perdido vigencia por el evidente cambio que la moderna arquitectura naval ha impuesto a los navíos, ante el requerimiento del concepto de "economía de transporte". Por su comportamiento, es considerado como un canal transversal embancado, es decir que se colmata rápidamente a causa de

la sedimentación. Pero esto no invalida la posibilidad de adecuar su geometría transversal, cuyas características son de márgenes vivas, en función de las nuevas unidades.

Por ello, se debería tener en cuenta que, dada la complejidad del sistema hidráulico en el nudo Paraná-Santa Fe, el problema de disminuir la sedimentación en los tramos y pasos de la zona sólo puede abordarse conociendo plenamente ese sistema y las causas que producen la sedimentación.

#### 6.4.5. NECESIDAD DE TRASLADO

A partir de un estudio técnico encarado por la Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas dependiente de la Universidad Nacional del Litoral, en enero de 1998 se determinó que para asegurar la navegación a 28 pies se debía dragar en el puerto a través de su canal de acceso un volumen de aproximadamente de 800.000 m<sup>3</sup>.

Pretender 30 a 32 pies de calado para el puerto de Santa Fe significaría aumentar el vo-

lumen a extraer. Por otra parte, existen limitaciones físicas para el consiguiente dragado a estas profundidades en las dársenas actuales, ya que se descalzarían los muelles de un puerto que comenzó a construirse bajo otros parámetros de navegación casi un siglo atrás.

Tampoco sería lineal el aumento del valor del dragado, ya que para hacerlo en las dársenas es recomendable utilizar otro tipo de equipos y técnicas más costosas.

A su vez, debe tenerse en cuenta que el incremento del tamaño de los buques es incompatible con las inelásticas instalaciones actuales.

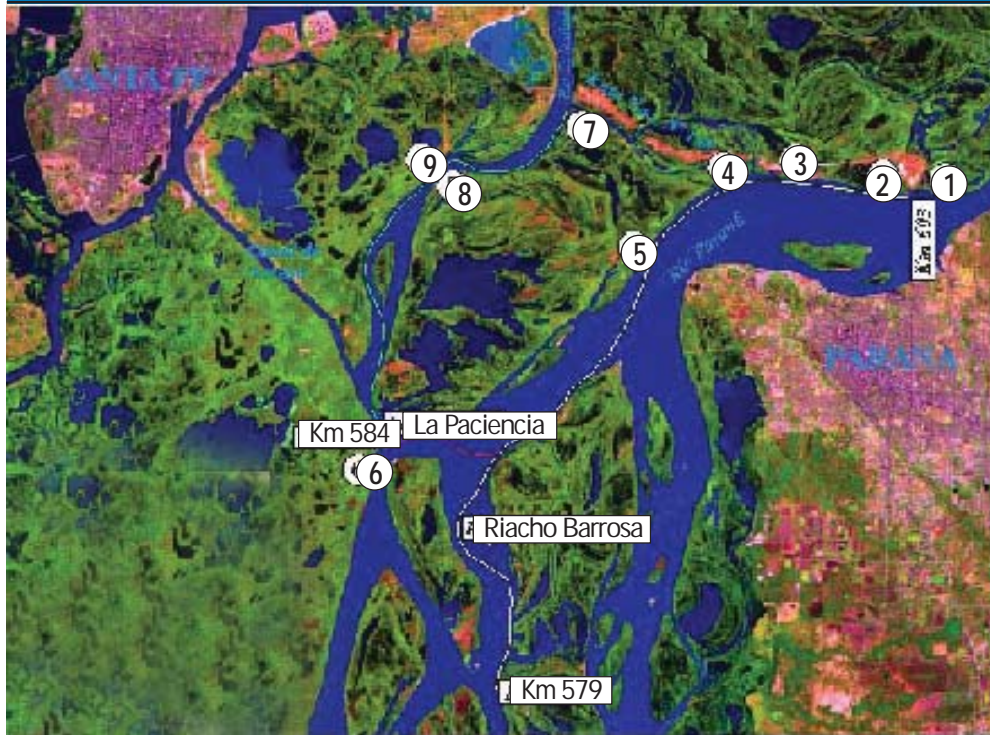
Si se computan los gastos anuales de mantenimiento del mayor calado en el canal de acceso y se proyecta por el tiempo de la concesión, resulta obvio que se pagaría el embrión de un puerto moderno a la vera del Paraná, aprovechando de esta manera las condiciones naturales del nuevo emplazamiento.

De esta manera, no sería necesario recurrir a costosas tareas de dragado permanente (ver Cuadro 6.6) para mantener la necesaria profundidad en una estación portuaria adaptada a los nuevos requerimientos de la logística multimodal de transporte.

Los volúmenes a dragar para los distintos calados de navegación se desprenden de un informe de la Unidad Ejecutora de Proyectos Estratégicos (UEPE) del Ente Administrador Puerto de Santa Fe, para lo cual se tomó un valor de 2 U\$S/m<sup>3</sup> como costo de referencia a nivel mundial para este tipo de obra.

De la misma forma, se debe tener presente el impacto de la tarifa de peaje por la concesión del dragado y balizamiento de la ruta na-

Mapa 6.12: Relocalización posible Puerto de Santa Fe



Fuente: [www.puertosfe.com](http://www.puertosfe.com).

vegable troncal a través de los pasos críticos desde Tragadero (km 581 a 582,5) hasta Abajo Correntoso (km 472 a 475,5), en el costo del transporte por vía fluvial.

La incidencia del peaje por tipo de tráfico con sus respectivos fletes arroja una tarifa promedio de 1,23 U\$/tn y un impacto de 6,2 % sobre el valor del flete medio. Como conclusión se puede afirmar que la vía navegable es

la alternativa de transporte más económica.

Por otra parte, es loable mencionar que la tarifa crece proporcionalmente en función del tamaño del buque y de su distancia recorrida, según la sección de la vía troncal. Es por ello que si se profundiza la vía navegable, se permitiría un mejor aprovechamiento de las bodegas de los buques, con tarajes aún mayores en el puerto de origen. Esto reduciría el costo

unitario del flete al ampliar el volumen de carga. Los 80 millones de toneladas que hoy circulan pueden ahorrar a razón de U\$S 4 por tonelada transportada, lo que arroja un saldo anual de U\$S 320.000.000.

#### 6.4.6. RECONVERSIÓN PORTUARIA

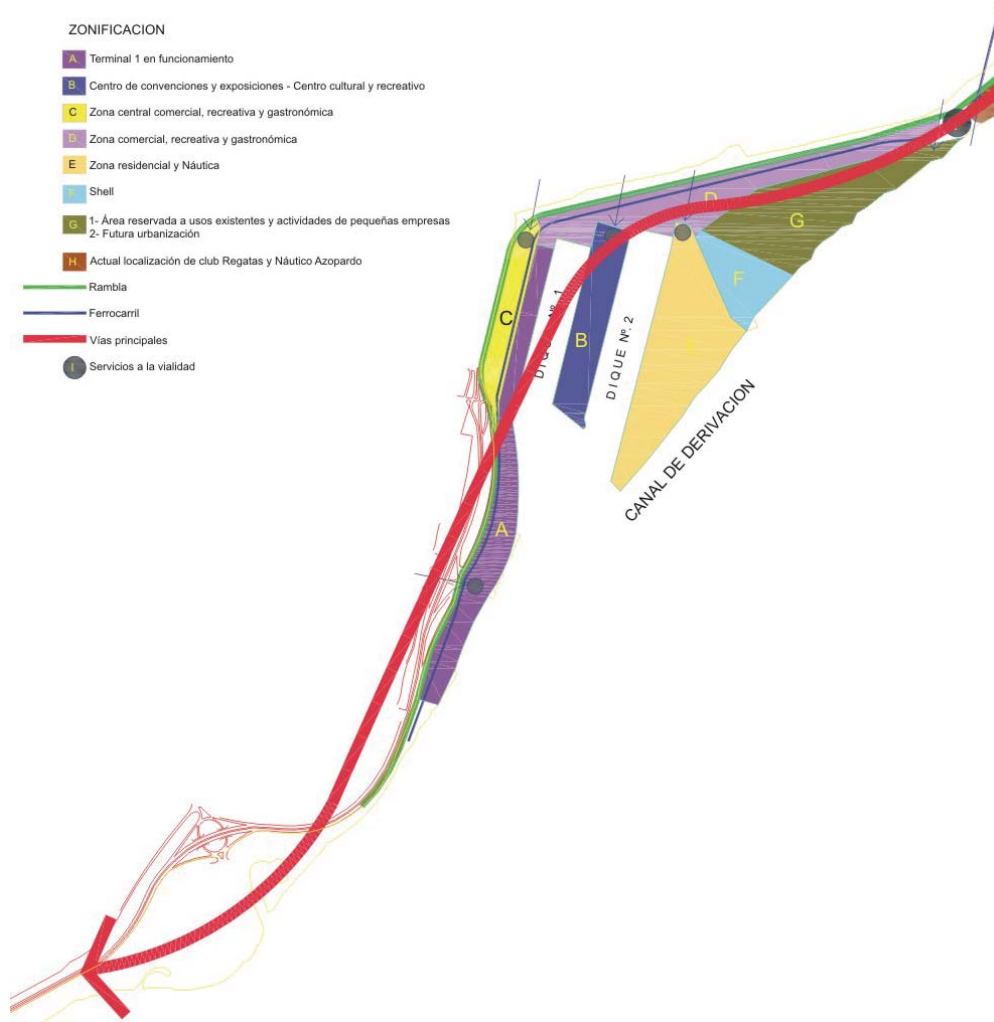
El Ente Administrador del Puerto de Santa Fe ha manifestado que busca alternativas que mejoren la performance de la actual estación fluvial. Manifiesta que existen dos opciones al respecto: traslado de parte de las actividades portuarias a la vera del río Paraná, o dar nuevos usos dentro del espacio portuario, proyecto que lleva el nombre de Master Plan.

Contemplando la segunda alternativa, el ente ha llevado a cabo en el primer trimestre del 2004 la licitación pública internacional para su reconversión.

Este proyecto prevé el destino de un área de 30 de las 72 ha que posee la zona portuaria para el desarrollo urbano, sin entorpecer las actividades portuarias, sean o no llevadas a cabo las obras de traslado. Sin embargo existen dudas respecto de la disposición de los terrenos portuarios antes de conocer la viabilidad o no de su traslado definitivo.

Este proyecto, inscripto en las iniciativas generales del Documento de Diagnóstico del Plan Estratégico de la Ciudad de Santa Fe, manifiesta que pretende promover la transformación del borde costero y de zonas no ocupadas para las específicas actividades del uso portuario. Aunque cabe preguntarse si la utilización de terrenos del puerto con otro destino y su falta de traslado no sería la muerte definitiva de la ciudad ferroportuaria. Ello

## Mapa Zonificación



Fuente: Ente Administrador Puerto de Santa Fe.

integraría funcionalmente el puerto a la ciudad, a través de una rigurosa planificación, del cuidado de la calidad de los parámetros ambientales y de un alto grado de consenso entre los actores principales de la comunidad.

A su vez, plantea una división urbanística en seis distritos, a saber:

1. Distrito U 101: Parque urbano, equipamiento comercial y área de protección ambiental.
2. Distrito U 102: Equipamiento deportivo.
3. Distrito U 103: Centro de empresas.
4. Distrito U 104: Equipamiento administrativo y comercial
5. Distrito U 105: Uso residencial. Equipamiento deportivo y hotelero.
6. Distrito U 106: Equipamiento cultural, recreativo y esparcimiento.

El Honorable Concejo Deliberante de la ciudad de Santa Fe sancionó el 6 de agosto del 2004, la Ordenanza N° 11.069, mediante la cual se crea el Distrito CP – Ciudad Puerto, denominado Puerto Preciso. Su delimitación se establece según el Mapa N° 4, incorporándose a ese efecto al Reglamento de Zonificación, Ordenanza 8.813/86, Capítulo 5, “De los distritos”, acápite 5.1.12: “Distrito Ciudad Puerto CP”.

Para el dictado de la citada ordenanza se tuvieron presentes los lineamientos centrales y las conclusiones del Master Plan promovido por el Ente Administrador Puerto Santa Fe. La norma legislativa fija el carácter, los límites y los requisitos para la autorización del em-

## Cuadro 6.7: Etapas del Estudio de Remediación

Etapas	Denominación	Periodo
1° Etapa	Estudio Agua	Sondeos Iniciales(HIDROAR SA)
	Limpieza Tanques	LimpiezaRetiro de barroIncineración (FLUXA-SIMA)
	Remediación Laguna de lastre	Tratamiento in situ(Microencapsulado)(FLUXA-SIMA)
2° Etapa	Desguace	Instalaciones de almacenamiento
		Muelles
		Remediación inicial
	Estudio del suelo y agua (EMASA)	Enero/01-Marzo/01
3° Etapa	Negociación (ENTE – SMA y DS)	Nov/01 – Oct/02
4° Etapa	Remediación	Suelo
		Agua (D & M)
5° Etapa	Abandono Cañerías FO	Estudio (LIHUE)
		Ubicación traza en campo

Fuente: Ente Administrador del Puerto de Santa Fe.

prendimiento comercial, y la sectorización del distrito.

Los requisitos para la autorización deberán incluir el plan urbanístico y su proyecto arquitectónico, indicando los siguientes aspectos:

- Ocupación, división, subdivisión, uso del suelo y, en tal caso, actividades a desarrollar.

- Trazado de las vías de circulación pública vehicular, peatonal, áreas para estacionamiento, carga y descarga, deslinde de áreas libres y edificadas, indicadores urbanos (FOT, FOS, altura de edificación), retiros, cercos, áreas libres, parquización, forestación, preservación

de los valores paisajísticos y patrimoniales acorde a la Ordenanza N° 10.115/96.

- Aspectos referidos a la accesibilidad pública (vehicular y peatonal) a los sectores ribereños y costeros y al entorno urbano general del área, según las normas de edificación vigentes en la ciudad de Santa Fe.

El Ente Administrador del Puerto deberá presentarse ante la autoridad competente de la Municipalidad de la ciudad de Santa Fe, adjuntando como ampliación de la documentación un informe que contenga:

- Integración de la propuesta con el entorno, condiciones de accesibilidad al sector de intervención (recorridos peatonales, vehicu-

lares y ciclovías).

- Iluminación, señalización, transporte público, seguridad, control policial, provisión de los servicios (electricidad, gas, agua potable, cloacas), equipamiento e infraestructura.

- Relación con la operatividad portuaria y el transporte ferroviario; presentación de un relevamiento altimétrico del sector de intervención y la solución hidráulica correspondiente, que será considerada por el área competente del Departamento Ejecutivo Municipal.

El estudio deberá determinar soluciones técnicas referidas al escurrimiento de las pre-

Cuadro 6.8: Volúmenes de carga del Puerto Santa Fe

Años	Exportación		Importación		Removido	
	Granel Carga Gral. (tn)	Contened. (tn)	Carga Gral. (tn)	Cont(tn) (tn)	Entrado(tn) (tn)	Salido(tn) (tn)
1991	85.357	0	7.800	0	800.800	50.081
1992	73.926	0	0	0	778.312	44.928
1993	156.368	0	37	0	646.699	70.550
1994	69.649	0	0	0	661.201	30.853
1995	74.545	0	3.868	0	628.161	8.048
1996	213.395	1.331	6.208	1.119	638.431	4.334
1997	246.391	1.474	8.032	1.853	705.847	0
1998	180.666	3.066	10.635	3.550	678.594	13.368
1999	88.997	30.906	3.017	3.565	613.905	1.500
2000	86.588	10.530	2.100	3.603	564.800	42.358

Fuente: Bolsa de Valores de Santa Fe.

cipitaciones pluviales y a la protección de las costas fluviales. Las presentaciones podrán ser parciales y por sectores zonificados, en la medida de que la propuesta se concrete por etapas.

La sectorización del distrito comprende seis zonas acordes a las ya enunciadas por el Master Plan y enumeradas de la siguiente forma:

- Sector CP1: Parque urbano y equipamiento comercial.

Zona a: Parque urbano y equipamiento comercial especial.

Zona b: Área de protección ambiental.

-Sector CP2: Equipamiento deportivo.

-Sector CP3: Área de empresas.

Zona a: Equipamiento industrial especial.

Zona b: Sector de pequeña y mediana empresa.

-Sector CP4: Equipamiento administrativo y comercial.

Zona a: Oficinas administrativas y equipamiento comercial.

Zona b: Equipamiento administrativo.

Zona c: Oficinas comerciales y equipamiento comercial.

-Sector CP5: Residencial, equipamiento comercial, deportivo y hotelero.

-Sector CP6: Equipamiento comercial cultural, recreativo y esparcimiento.

Con el objeto de transferir el espacio físico que ocupaba la empresa Repsol YPF (antes YPF) al Ente Administrador Puerto Santa Fe, se procedió a partir de febrero de 1995 a realizar

un estudio de remediación sobre el predio con el objetivo de detectar fugas de hidrocarburos hacia la napa freática y estudiar la posible contaminación del acuífero freático.

Sin perjuicio de los trabajos realizados, esta investigación desconoce a ciencia cierta información que garantice la falta de contaminación del área anteriormente concesionada a la empresa YPF.

El estudio ejecutado por las empresas EMA-SA, HIDROAR SA, Fluxa-Sima, Lihue y D&M con la supervisión técnica del personal del CERIDE - CONICET, del Ente Administrador Puerto Santa Fe y de la empresa Repsol YPF, se dividió en cinco etapas. Básicamente, los estudios encarados sobre dicho predio consistieron en la evaluación de los niveles de contaminación sobre el suelo y el acuífero freático alojado in situ, para luego remediar las fases suelo y agua por separado.

Del informe técnico de evaluación realizado en setiembre de 2000 surgió la presencia de niveles contaminantes de hidrocarburos a una profundidad de 0,70 metros, variables en sus tenores sobre los tanques de almacenamiento N° 8, 5, 18 y 1, con valores de 13.403; 71; 106, y 9 ppm de hidrocarburo, respectivamente. Asimismo, sobre el sector del muelle, a la misma profundidad, se encontraron 10 ppm de hidrocarburo.

Del estudio de suelo realizado se determinó que la extensión de la contaminación abarcaba a cerca del 50 % del predio, con contaminantes tales como hidrocarburos totales, benceno, tolueno, xileno, etil-benceno y metales pesados.

En base a estos resultados, Repsol YPF pro-

puso una metodología para la remediación, solicitando la intervención de la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Provincia para que como autoridad de control y aplicación de la Ley Provincial N° 11.717 de Medio Ambiente, fijara los niveles de remediación a obtener.

La Secretaría aceptó, reservándose como meta el control sobre los niveles de remediación a alcanzar, realizando para ello evaluaciones constantes hasta la finalización de todas las tareas, con el fin de aceptar la devolución del predio con los niveles de remediación correspondientes.

Se fijó como límite un valor de 3.000 ppm, con una profundidad de 3 metros en base principalmente a que los terrenos serían utilizados para actividades industriales o afines.

Por lo tanto, se remedió el suelo con la aplicación de bacterias con remoción continua de su fase granulométrica con el objeto de garantizar a lo largo del período de estudio, bajar el grado de contaminación al límite requerido. Para ello se cavó el área contaminada previamente hasta una profundidad aparentemente aceptable de tres metros.

El agua se continúa remediando con la separación de fases hidrocarburo-agua, con aplicación de bombas extractoras de líquidos, a una determinada profundidad prefijada anticipadamente del estudio de remediación encarado.

#### 6.4.7. Volúmenes de carga y tipos de productos traficados

A continuación se expone información

acerca de los volúmenes de carga que transitaban por el Puerto Santa Fe. Información actual refleja que, de la carga importada containerizada, los principales productos ingresados al Puerto Santa Fe fueron los eléctricos. Dentro de la carga exportada containerizada, los principales productos han sido los lácteos, principalmente leche en polvo.

A continuación se expone información más actualizada acerca de los movimientos de cereales en el Puerto Santa Fe. Cuadro 6.9 y 6.10.

La evolución de cargas del tráfico del puerto nos demuestra sin lugar a dudas que la recuperación del área concesionada por el Ente de Administración del Puerto no ha significado de ninguna manera una recuperación de la actividad portuaria, y que a la vista de los resultados sus avances han tenido más que ver con el desarrollo inmobiliario que con la actividad logística. Para ratificar lo expresado basta con citar los números que son contundentes. En el año 2001, durante la concesión se exportaron 180.348 tn, mientras que en el año 2004, bajo la administración del Ente, se exportaron 44.326 tn. En el año 2004 en la ciudad de Santa Fe no salió un solo contenedor por el puerto, y de las toneladas mencionadas, 17.741 corresponden a productos removidos a otras terminales portuarias; sólo 26.585 pertenecen a reales exportaciones agropecuarias de la ciudad.

Cuadro 6.9: Evolución de las Exportaciones y Removido de Cereal (en Tn.)  
Vía Fluvial y Ferroviaria

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Sub Total
Enero	2830	0	3000	4277	0	8250	18.357
Febrero	0	7820	1500	41.910	9.395	15.750	76.375
Marzo	0	9.766	0	43.050	5.250	30.877	93.943
Abril	1.862	2.589	0	0	44.076	11.551	60.078
Mayo	0	9.450	0	16.570	32.263	5.250	63.533
Junio	16.665	11.487	29.664	7.800	11.077	0	76.693
Julio	12.772	5.000	0	0	14.408	10.500	42.680
Agosto	0	5.250	0	12.030	13.368	0	30.648
Septiembre	4.650	5.250	0	7.430	0	0	17.330
Octubre	2.300	7.875	0	0	0	0	10.175
Noviembre	21.370	8.060	87.182	62.887	17.550	2.015	199.064
Diciembre	7.200	1.998	92.049	45.437	246.391	0	193.177
<b>Totales</b>	<b>69.649</b>	<b>74.545</b>	<b>213.395</b>	<b>246.391</b>	<b>193.880</b>	<b>84.193</b>	<b>882.053</b>
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Totales
Enero	6.000	0	3.150	9.750	0		37.257
Febrero	0	6.000	6.300	12.000	0		100.675
Marzo	6.059	6.000	6.030	0	0		112.032
Abril	0	4.000	19.419	0	0		83.497
Mayo	0	33.980	15.714	27.565	0		140.792
	-	5.750	-	10.879	5.800		22.429
Junio	0	19.957	0	0	0		96.650
Julio	0	3.485	22.970	6.250	9.040		84.425
Agosto	0	0	0	0	10.615		41.263
	9.398	6.552		12.120	11.941		40.011
Septiembre	26.380	19.207	0	0	950		63.867
Octubre	6.523	11.470	0	9.705	4.180-		42.053
Noviembre	25.816	1.307	0	0	1.800		227.987
Diciembre	37.207	62.640	0	0			293.024
<b>Totales</b>	<b>117.383</b>	<b>180.348</b>	<b>73.583</b>	<b>88.269</b>	<b>44.326</b>	<b>0</b>	<b>1.385.562</b>

Fuente: www.puertosfe.com







Una idea de  
Oscar Martínez

Cuadro 6.10: Movimientos anuales de cereales en camiones (en Tn)

	Recepción						Expedición					
	Unidad 1		Unidad 2		Unidad 3		Unidad 1		Unidad 2		Unidad 3	
	Ton.	camiones	Ton	camiones	Ton,	camiones	Ton	camioes	Ton	camiones	Ton	camiones
<b>1994</b>												
Totales	134.031	4.468	0	0	8.700	296	15.856	529	0	0	0	0
<b>1995</b>												
Totales	48.743	1.652	0	0	1.179	42	20.269	693	0	0	0	0
<b>1996</b>												
Totales	229.099	7.783	0	0	28.725	969	28.317	990	0	0	0	0
<b>1997</b>												
Totales	258.009	8.748	5.370	173	3.225	107	15.865	548	0	0	0	0
<b>1998</b>												
Totales	208.934	7.086	3.960	131	20.932	702	9.433	322	0	0	0	0
<b>1999</b>												
Totales	56.429	1.879	2.060	69	0	0	34,704	1.160	0	0	0	0

Cuadro 6.10: Movimientos anuales de cereales en camiones (en Tn)

	Recepción						Expedición					
	Unidad 1		Unidad 2		Unidad 3		Unidad 1		Unidad 2		Unidad 3	
	Ton.	camiones	Ton	camiones	Ton,	camiones	Ton	camioes	Ton	camiones	Ton	camiones
<b>2000</b>												
Totales	150.371	5.010	0	0	6.364	217	9.069	294	0	0	0	0
	Recepción						Expedición					
	Unidad 1		Unidad 2		Unidad 3		Unidad 1		Unidad 2		Unidad 3	
	Ton.	camiones	Ton	camiones	Ton,	camiones	Ton	camioes	Ton	camiones	Ton	camiones
<b>2001</b>												
Totales	187.467	4.245	5.565	188	4.804	160	12.016	424	5.350	177	0	0
	Recepción						Expedición					
	Unidad 1		Unidad 2		Unidad 3		Unidad 1		Unidad 2		Unidad 3	
	Ton.	camiones	Ton	camiones	Ton,	camiones	Ton	camioes	Ton	camiones	Ton	camiones
<b>2002</b>												
Totales	88.352	3.056	4.221	140	734	24	17.009	576	3.674	122	0	0
	Recepción						Expedición					
	Unidad 1		Unidad 2		Unidad 3		Unidad 1		Unidad 2		Unidad 3	
	Ton.	camiones	Ton	camiones	Ton,	camiones	Ton	camioes	Ton	camiones	Ton	camiones
<b>2003</b>												
Totales	131.978	3.751	2.016	72	0	0	19.447	644	0	0	0	0
	Recepción						Expedición					
	Unidad 1		Unidad 2		Unidad 3		Unidad 1		Unidad 2		Unidad 3	
	Ton.	camiones	Ton	camiones	Ton,	camiones	Ton	camioes	Ton	camiones	Ton	camiones
<b>2004</b>												
Totales	19.535	654	0	0	12.829	423	5.264	178	0	0	5.235	180

## 6.4. Aeropuerto de Santa Fe

### 6.4. AEROPUERTO DE SANTA FE

#### 6.4.1. UBICACIÓN Y ASPECTOS GENERALES

El Aeropuerto de Sauce Viejo está ubicado 16 kilómetros al sur de la ciudad de Santa Fe, en la localidad que lleva el mismo nombre. Se accede por la Ruta Nacional N° 11, o por la Autopista paralela Brigadier López (ver Mapa 6.16).

Fue inaugurado oficialmente el 9 de diciembre de 1955, en un acto en el que la empresa Aerolíneas Argentinas realizó el vuelo N° 546, con una Aeronave DC-3 con capacidad para 26 pasajeros. El mismo provenía de la ciudad de Buenos Aires, realizando los tramos Santa Fe-Córdoba-Mendoza y San Juan, con regreso en el mismo día.

La Provincia de Santa Fe administra el aeropuerto a través de la Dirección Provincial Aeropuerto de Sauce Viejo.

El director es acompañado de un consejo asesor que integran representantes de la Municipalidad de Santa Fe, Comuna de Sauce Viejo, Universidad Nacional del Litoral, Centro Comercial de Santo Tomé, Unión Industrial de Santa Fe, Municipalidad de Santo Tomé, Universidad Tecnológica Nacional, Centro Comercial de Santa Fe, Universidad Católica de Santa Fe y Foro para el Desarrollo de la Ciudad de Santa Fe y la Región.

El Poder Ejecutivo ha manifestado su voluntad de brindar más autonomía a la gestión del aeropuerto y a sus explotaciones comerciales. Ello motivó la presentación de un proyecto de ley que convertirá al aeropuerto

Mapa 6.16: Ubicación del Aeropuerto de Sauce Viejo



en un ente autárquico, controlado por un directorio con características similares a las existentes en el Aeropuerto Fisherton de Rosario. La conducción, por el citado proyecto, quedaría en manos de un representante del Poder Ejecutivo Provincial, otro de los gobiernos municipales involucrados y un tercero proveniente de las entidades intermedias que procuran mejorar la infraestructura y los servicios del lugar.

La propuesta permitiría explotar la publicidad, concesiones, tasas de embarque, utilizar los terrenos disponibles y mediante el desarrollo de este modelo lograr que su funcionamiento sea autosustentable.

#### 6.4.2. INFRAESTRUCTURA DISPONIBLE

- Campo aéreo

El aeropuerto cuenta con una pista de asfalto con orientación 03/21. La pista tiene 2.325 metros de longitud por 30 metros de ancho, con banquetas asfálticas de 3 m de ancho. Las calles de rodaje que conectan las pistas con la plataforma en ángulo recto, una de losa de hormigón y otra de asfalto, tienen una medida de 23 por 200 metros de longitud, con banquetas de asfalto de 2 y 4 metros de ancho, según la ubicación.

La plataforma principal tiene 240 m de largo por 75 m de ancho. Construida de losa de hormigón, cuenta con cinco sectores para aeronaves aerocomerciales de gran porte y un helipuerto.

Contigua a la plataforma principal, la plataforma auxiliar sirve de estacionamiento de aeronaves, lindando con el sector bomberos y despacho de combustibles.





La pista y las calles de rodaje son dotadas de un sistema de balizamiento con cableados expuestos. La Provincia tiene programado, a través del Organismo Regulador del Sistema Nacional de Aeropuertos (ORSNA), cambiar el sistema de balizamiento actual por uno de alta intensidad regulable, acorde con los requerimientos internacionales estándar para un aeropuerto de primera categoría, además de ayudas visuales para el aterrizaje.

- Terminal de pasajeros

La terminal, construida en 1973, tiene una superficie total de 3.000 m<sup>2</sup>, con un área de movimiento de pasajeros (planta baja), oficinas, área secundaria en planta alta.

En la planta baja se ubica el área de arribos, en la parte sur; el área de chequeo, con seis posiciones, y de embarque al centro, ade-

más un bar-restaurant y kiosco en la parte norte. Momentáneamente y hasta tanto finalicen las obras de remodelación, el área de pre-embarque se encuentra situada en el hall central.

Finalizada la obra de la nueva terminal, contará con locales comerciales para exposición y venta de productos regionales y otros.

- Instalación de carga

El aeropuerto no cuenta con instalaciones especiales para la carga, que cada línea aérea maneja por su cuenta. Actualmente una compañía se dedica exclusivamente a cargas.

Existe tráfico de carga internacional. En el último año el promedio de cargas aéreas despachadas mensualmente ha sido de aproximadamente 7.000 kg, y el de las arribadas, de 13.000 kg.

En el Plan Maestro para la Transformación del Aeropuerto está prevista la disponibilidad de un depósito tipo galpón para mercaderías en los próximos años.

- Acceso y estacionamiento

El acceso principal a la terminal es por la Ruta Nacional N° 11, paralela a la Autopista Brigadier López. El acceso por la autopista, secundario, es la vía más rápida para llegar desde la ciudad de Santa Fe. Por el contrario, por la Ruta Nacional N° 11 se debe atravesar la ciudad de Santo Tomé.

La capacidad de la playa de estacionamiento es de 135 vehículos, con posibilidades de expansión.

- Hangares, talleres y otros edificios

Existe un grupo de cinco hangares en el lado sudeste de la pista, que pertenecen al Aeroclub de Santa Fe, a la Dirección de Aeronáutica de la Provincia y a compañías privadas. La superficie total de los hangares es de 3.100 m<sup>2</sup>.

Además del edificio original de la terminal ocupado por los Bomberos, hay algunas estructuras individuales, una de ellas ocupada por la Policía Aeronáutica Nacional.

- Reparticiones estatales y entidades intermedias

- Fuerza Aérea Argentina.
- Policía Aeronáutica Nacional.
- Destacamento Bomberos Zapadores.
- Dirección General de Aeronáutica Provincial.
- Aero-Club Santa Fe.

- Servicio público y energía de emergencia

El aeropuerto recibe electricidad de la ciudad por dos vías distintas: desde la localidad de Coronda, y otra por Santa Fe y Santo Tomé. La energía es de baja tensión, de 13 kwh, aproximadamente. Cuenta con dos grupos electrógenos de emergencia: uno de 137,5 kwh, que alimenta todo el aeropuerto, incluyendo radioayuda, comunicaciones y balizamiento, y otro grupo manual de 25 kwh, solamente para el balizamiento y la torre de control.

El agua potable proviene de una napa subterránea bombeada desde un pozo de 30 metros hasta un tanque elevado de 10.000 litros, para ser luego clorinada. La reserva total de agua es de 20.000 litros. Los efluentes cloacales son llevados a cámaras sépticas de tratamiento.

- Combustibles

La planta de combustible de YPF cuenta con cuatro tanques JP1 con una capacidad de 50.000 litros cada uno, y un tanque de aeronafeta (avgas) de 30.000 litros. El combustible es suministrado a los aviones en dos camiones cisterna de 15.000 y 8.000 litros.

- Información adicional

La torre de control es un edificio de hormigón de 15 metros de altura, integrado como parte de la terminal. Ubicado a 430 metros de la pista, cumple con los requerimientos de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) en cuanto a la altura máxima permitida en esta ubicación, y per-

Cuadro 6.11: Frecuencias actuales de vuelos - 2004

Empresa	Frecuencias	Ruta
Aerolíneas Argentinas / Austral		
	Lunes a Viernes sale 06:45 hs.	Buenos Aires – Santa Fe
	Lunes a Viernes y Dom. Sale 19:15 hs.	
	Lunes a Viernes sale 08:08 hs.	Santa Fe – Buenos Aires
	Lunes a Viernes y Dom. sale 20:38 hs.	
Aero Vip		
	Lunes a Viernes sale 07:50 hs.	
	Miércoles, Jueves y Dom. sale 10:55 hs.	
	Sábados sale 11:55 hs.	
	Lunes a Sábados sale 13:55 hs.	
	Lunes a Sábados sale 16:55 hs.	Buenos Aires – Santa Fe
	Lunes a Viernes sale 09:20 hs.	
	Miércoles, Jueves y Dom. sale 12:55 hs.	
	Sábados sale 13:20 hs.	
	Lunes a Sábados sale 15:25 hs.	
	Lunes a Sábados sale 18:25 hs.	Santa Fe – Buenos Aires

Fuente: Aeropuerto Sauce Viejo.

mite la visibilidad total de 360 grados.

Las instalaciones de Rescate - Bomberos se encuentran ubicadas actualmente en la parte de la terminal antigua y ocupan un espacio de 130 m<sup>2</sup>. Existe un acuerdo con las ciudades cercanas de Santo Tomé y de Santa Fe para asistencia en caso de emergencia.

Los índices de impacto e ingestiones de aves con aeronaves señalan no sólo el peligro en lo que respecta a seguridad, sino también

a los grandes costos de mantenimiento. Diversas especies de aves, obedeciendo a necesidades de alimentación, reproducción, descanso, migración, etc., y por la actividad agrícola circundante, encuentran situación propicia para su asentamiento en las condiciones naturales que las zonas de aeropuerto ofrecen. Para la solución de este problema se hace uso del esquema natural que brinda nuestro sistema ecológico, con la presencia

de animales depredadores y depredados. De esta manera, un grupo de rapaces adiestrados, los "depredadores" generan la huida de estas aves a sitios más propicios y libres de amenaza, o el camuflaje por inmovilización. El proceso permite el normal desarrollo de los programas de arribos y/o despegue, como ha sido demostrado en gran cantidad de aeropuertos internacionales en los cuales se han realizado mecanismos similares.

Como ayuda a la navegación aérea, el aeropuerto cuenta con la Cabecera 03, que contiene un sistema ILS (Instrumental Landing System. Sistema para guía que se utiliza para efectuar aproximaciones y aterrizajes de precisión en una pista en condiciones de vuelo por instrumentos cuando las condiciones atmosféricas así lo exigen) marca Normac, de Categoría I, con radiobaliza LI (de localización interior) y LO (de localización exterior), y un nuevo equipo NDB (radioayuda o faro localizado en tierra) cerca de la plataforma secundaria. No existe equipo VOR (radioayuda

en tierra omnidireccional, basado en radio, banda VHF) en el aeropuerto; la aproximación se hace utilizando el VOR de la Base de Paraná,

Como en el caso de Rosario, el control aéreo es manejado por la Base de Paraná; la torre está encargada del control de aproximación y del control del aeropuerto. No existe pantalla de radar remota en la torre de Santa Fe.

El Aeropuerto de Sauce Viejo está integrado a la red de telecomunicaciones fijas AFTN. La comunicación con el centro del

Cuadro 6.12: Movimientos de aeronaves, pasajeros y cargas - 2004

Meses	Aeronaves		Pasajeros		Carga	
	Aterrizan	Despegan	Arriban	Embarcan	Cargan	Descargan
Enero	149	150	2.648	2.934	6.690	12.130
Febrero	159	159	3.209	3.191	7.208	10.034
Marzo	214	209	4.234	4.502	6.111	12.198
Abril	201	201	4.210	4.194	7.047	12.335
Mayo	204	200	4.103	4.267	4.769	13.122
Junio	194	194	4.196	4.230	5.125	11.672
Julio	216	217	4.118	4.129	9.098	10.257
Agosto	225	223	4.533	4.744	4.677	13.961
Septiembre	252	251	4.632	4.423	4.843	13.972
TOTAL	1.814	1.804	35.883	36.614	55.568	109.681

Fuente: Aeropuerto Sauce Viejo.

sistema en Ezeiza se hace por teletipo. También está dotado de la nueva red de comunicaciones por computadora que se está instalando en todo el país. El sistema PC de información de vuelos y meteorológica exigen operaciones por instrumento de 20 % a 25 % del tiempo.

Ante cuadros médicos imprevistos, accidentes o siniestros aéreos y/o terrestres que ocurran en sus instalaciones, dependencias y adyacencias, el aeropuerto cuenta con un servicio para cubrir emergencias y urgencias médicas, prestado por la empresa Unisem SA con traslado a centros asistenciales con unidades de te-

rapia intensiva móvil (UTIM) y alta tecnología en equipamiento médico. La Dirección Provincial del Aeropuerto ha acordado la asistencia médica permanente, que será prestada por la Dirección de Accidentología, atendiendo desde la apertura hasta el cierre del aeropuerto. Será puesta en vigencia a la brevedad.

El Aeropuerto dispone además del servicio de Migraciones y Aduana.

#### 6.4.3. FRECUENCIAS DE VUELOS, DESTINOS Y RUTAS

Actualmente son dos las compañías aéreas que operan en esta terminal y reali-



Gráfico 6.1: Pasajeros totales anuales  
Aeropuerto Sauce Viejo

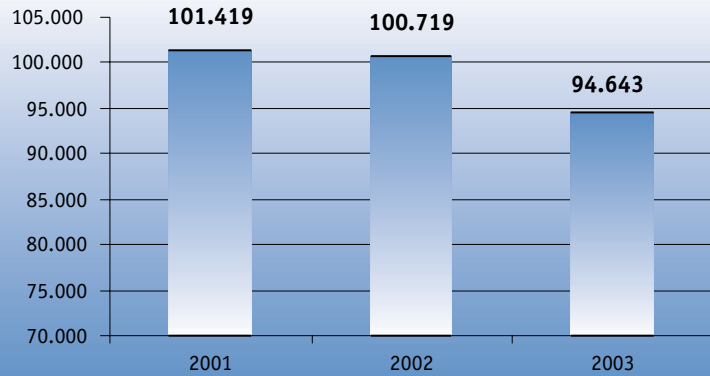


Gráfico 6.2: Movimiento de cargas despachadas  
del Aeropuerto Sauce Viejo

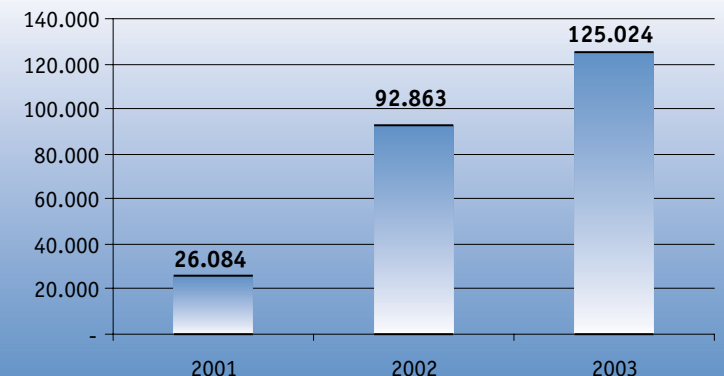
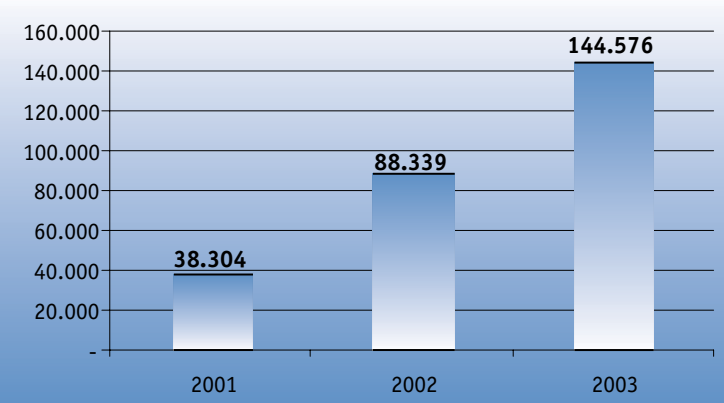


Gráfico 6.3: Movimiento de cargas arribadas al  
Aeropuerto Sauce Viejo



zan sus vuelos desde y hacia la ciudad de Buenos Aires (ver Cuadro 6.11). En el Cuadro 6.12 se puede observar el flujo actual de pasajeros y de aeronaves.

El número de aeronaves que aterrizan por mes, como así también las que despegan de la terminal, supera las 200 unidades.

Por su parte, más de 8.000 pasajeros por mes tienen a la ciudad de Santa Fe como origen o destino de sus viajes. El volumen de aquéllos que arriban a la capital santafesina es similar al de quienes que embarcan hacia Buenos Aires.

En el Gráfico 6.1 se puede apreciar la evolución en el número de pasajeros totales en los últimos años.

Entre el año 2001 y el año 2003 se registró una leve caída, del orden del 6 %. Por el contrario, en el mismo período se manifestó un crecimiento en el volumen de cargas despachadas y arribadas (ver Gráficos 6.2 y 6.3).

Fuente: Aeropuerto Sauce Viejo.

## 6.5. Transporte Interurbano de Santa Fe

La Estación Terminal de Omnibus "General Manuel Belgrano" de la ciudad de Santa Fe está localizada en las manzanas comprendidas entre las calles Belgrano, Suipacha, Av. Alem y el Predio Ferial Municipal, en el sector centro-este de la ciudad.

Por la misma circula diariamente un estimado de entre 15.000 y 17.000 personas.

Brinda servicios de transporte de pasajeros de corta, media y larga distancia nacional e internacional (Chile, Brasil, Uruguay, Paraguay).

La Provincia de Santa Fe cedió al Municipio de Santa Fe el uso y goce de esta estación. Posteriormente, en el año 2000, por Decreto 3.065/00, se dispone el concesionamiento de la misma.

Luego de resultar adjudicataria del llamado a licitación pública realizado por el Municipio, en el mes de julio de 2001 la empresa Netoc SA recibió oficialmente la concesión mediante Decreto 0075, en fecha 2 de julio, por el término de diez años y con opción a una prórroga de cinco años.

El contrato de concesión se firmó y fue registrado y numerado en el D.M.M. bajo el N° 00203 en la gestión del intendente Marcelo Alvarez. En el mismo se estableció:

1.- La conformación de una comisión de control integrada por un representante de la empresa y hasta tres representantes municipales, quienes deberían mantener la comunicación entre la empresa y la Municipalidad.

2.- Que la concesionaria debería realizar de

Mapa 6.17: Ubicación de la Terminal de Ómnibus en la ciudad de Santa Fe



acuerdo con la propuesta y plan de trabajos y curvas de inversiones aceptadas por el Decreto 0075 una inversión total de \$ 1.290.500,80, con un cronograma de obras de 36 meses, y abonar en concepto de cánón \$ 1.000 anuales, haciéndose efectivo el pago hasta el día 10 del mes siguiente al que se cumpla cada año de concesión.

3.- Que a partir de la cesión se transfiera a Netoc SA los derechos y acciones emergentes del Decreto 93/98 y sus modificatorias (tasas sobre las empresas usuarias de la terminal).

4.- La obligación de la concesionaria de

destinar un local para uso del COBEM y proveer de los elementos de primeros auxilios detallados en la oferta, así como se exige al COBEM prestar servicios en todo el término de la concesión.

De acuerdo con los informes de la Comisión de Seguimiento y Control creada por Decreto 481/01, desde que Netoc se hizo cargo, las tareas y obras encargadas a partir de enero hasta diciembre de 2003 disminuyeron en gran medida su ritmo.

En virtud de los hechos económicos venidos en nuestro país, la empresa concesionaria



Una idea de  
Oscar Martínez

solicitó la renegociación de la concesión. Por Decreto 665 se creó una Comisión Especial conformada por el secretario de Gobierno, el director de Control de Gestión, el director de Planeamiento, el director de Estudios y Proyectos y el asesor legal de Secretaría de Desarrollo Económico y Urbano. Posteriormente, por Decreto 454, se modifica la comisión y se establece una prórroga hasta el 30 de septiembre de 2003 para elevar al intendente el acuerdo alcanzado a fin de llevar a cabo la renegociación.

El intendente actual, autorizado por el Consejo Deliberante anterior, firmó el 30 de enero de 2004 un nuevo contrato de concesión que establece un nuevo plan de trabajos y dispone un canon anual de \$ 2.000. Se crea además un nuevo cuadro tarifario para las empresas de transporte de pasajeros que utilicen sus servicios:

a) Derechos de piso: un servicio diario; \$ 32,40; dos servicios, \$ 43,20; tres a cinco servicios, \$ 138,60; seis a diez servicios, \$ 176,40, y para las empresas que prestan más de diez servicios, \$ 216.

b) Derecho de concesión de locales: para boleterías de hasta 4 m<sup>2</sup>, \$ 188,50, y para boleterías de mayor superficie, \$ 291,45. Estos valores se otorgan con el cargo de la construcción de los cerramientos vidriados del ala sur, se modificarán si se registra una variación acumulada del 5 % en el Índice de la Construcción Nivel General elaborado por el INDEC.

El nuevo plan de trabajos modifica los plazos para el cumplimiento de la obligación de la instalación en el hall central y en las alas sur y norte del equipo de climatización del ambiente, y acepta la instalación de ventiladores;

**Cuadro 6.13: Cantidad de Personas que trabajan en la Terminal de Santa Fe 30 de junio de 2004**

Sector	Cantidad
En dependencia directa con la empresa Netoc S.A.	20
Dependientes de contratistas que realizan trab. de limpieza y vigilancia	20
Changarines y en baños	41
Boleterías y locales (contando titulares y dependientes)	140 aprox.
<b>TOTAL</b>	<b>221 aprox.</b>

Fuente: Estación Terminal de Ómnibus de Santa Fe.

modifica los plazos y condiciones de reparación y mejoras en la iluminación integral del edificio; modifica las exigencias para la incorporación y renovación de bancos y butacas; reemplaza el sistema de control de ingreso vehicular; disminuye el equipamiento para el sistema de circuito cerrado de televisión de seguridad y el sistema de videos para información al público; disminuye la cantidad de parlantes para el sistema de buscapersonas; elimina el sistema de cuenta personas y el sistema de alarmas. Asimismo, incorpora las instalaciones para la Oficina de Turismo y se amplía la superficie para el COBEM.

El movimiento de pasajeros y la consecuente actividad comercial en el interior de la estación han generado puestos de trabajo para más de 200 personas. El Cuadro 6.13 muestra el número de personas que trabajan en la actualidad en sus instalaciones, principalmente en las boleterías y en los locales comerciales.

El edificio de la estación terminal, se encuentra en plan de remodelación, ampliando

la cantidad de boleterías y comercios, y cerrando las galerías abiertas norte y sur.

La infraestructura de servicios que ofrece la estación es la siguiente:

-Planta baja: 33 boleterías, bar-restaurant-rotisería, kiosco, telecentro, baños, seguridad.

Galería norte (en remodelación): oficina de Informes y Turismo, oficina de encomiendas, kiosco de diarios y revistas, telecentro, baños.

Galería sur (en remodelación): una boletería, que alberga a las empresas que brindan servicios a las localidades de Monte Vera y Laguna Paiva, Destacamento policial, kiosco y regalería, oratorio, bar-restaurant.

Cuenta con un total de 31 plataformas, que se despliegan en sentido norte-sur por la galería externa. Las últimas dos son utilizadas por las empresas de corta distancia con destinos a Laguna Paiva, Monte Vera y Recreo.

Los destinos de media distancia con mayor demanda son Paraná, Esperanza, Rafaela y Rosario. Para estas localidades existen varias salidas por día, durante todos los días de la semana.



Una idea de  
Oscar Martínez

## 6.6. Transporte Urbano de Santa Fe

### 6.6.1. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO DE TRANSPORTE URBANO DE PASAJEROS.

La ciudad de Santa Fe posee una red urbana de transporte público de pasajeros que cubre los diferentes sectores de la ciudad a través de 15 líneas de colectivo, concesionadas a siete empresas de transporte.

Si bien esta red abastece relativamente las necesidades básicas de los usuarios, cabe destacar que dicha cobertura no se presenta con equidad en los distintos barrios de la ciudad. A modo de ejemplo se puede decir que en el Sector Sur confluye casi la totalidad de la red de transporte público –aproximadamente 14 líneas–, mientras que en otros sectores los usuarios sólo tienen acceso a una o dos líneas o no tienen acceso, viéndose obligados a realizar viajes combinados para llegar a destino.

En los últimos meses, esta desigualdad en los recorridos, sumada a la falta de planificación municipal y la constante presión empresarial por el aumento de la tarifa, la eliminación de tarifas diferenciales, la reducción de los recorridos, la escasez y/o falta de mantenimiento de las unidades por parte de las empresas, han sido motivo de conflicto entre estas últimas y el Municipio con la ciudadanía, en especial con los usuarios del servicios.

Por otra parte, esta situación ha generado un importante deterioro en la calidad de la prestación del servicio, desencadenando una verdadera ola de reclamos para que se resuelva definitivamente esta problemática de singular importancia para la ciudad.

### 6.6.2. LÍNEAS Y EMPRESAS DE TRANSPORTE URBANO

El 31 de octubre de 2004 concluyó el plazo de diez años con que fue licitado el transporte público de pasajeros. Finalizada esta etapa, y no habiéndose concluido el estudio encomendado para la licitación, el Departamento Ejecutivo Municipal (DEM), mediante el Mensaje 042, no sólo intentó derogar la Ordenanza 5.366 del 12 de enero de 1965 “Ordenanza madre del servicio”, sino que además estableció diferentes pautas que deberían cumplimentar las empresas:

- Tarifas: estabilidad en los precios de los boletos común, centro, escolar, barrial, estudiante y jubilados.
- Recorridos: recuperar el realizado por las líneas concesionadas por las empresas quebradas. (aunque después, por decreto, estableciera la reducción de los recorridos sin la aprobación del Concejo, y en contra de las expresiones mayoritaria de los vecinos).

El Municipio no garantizará la rentabilidad de la explotación del servicio ni que el permisionario deje de prestar el mismo aduciendo “déficit en la explotación”.

El Poder Ejecutivo determinó prorrogar por 180 días la concesión del servicio a las empresas. Esto quiere decir que durante seis meses las líneas seguirán en manos de las mismas compañías que lo hicieron en la última década, quedando en suspenso el Mensaje 042.

De esta manera, hasta el mes de mayo de 2005, la red urbana de transporte público de pasajeros estará conformada de acuerdo con el

Cuadro 6.14.

En el Mapa 6.18 se detallan los recorridos que realizan dentro de la ciudad cada una de las líneas mencionadas en el cuadro anterior.

### 6.6.3. TARIFAS Y FRANQUICIAS

Las tarifas que rigen actualmente el transporte urbano de pasajeros fueron estipuladas mediante ordenanzas, intentando frenarse desde hace varios años su encarecimiento.

Los valores actuales son:

- Tarifa plana: \$ 0,90 con monedas; \$0,80 con tarjeta magnética.
- Tarifa centro: el 50 % del total de la tarifa plana (\$ 0,45), únicamente con tarjeta magnética.
- Tarifa escolar, juvenil, jubilados y pensionados: \$ 0,35.
- Tarifa universitaria: \$ 1 (ida y vuelta en la línea 2, con parada en la Ciudad Universitaria del Paraje El Pozo).

Los boletos barriales de \$ 0,50 y el boleto combinado de \$ 0,90 –que permitía al usuario utilizar el servicio de dos líneas para llegar a destino– fueron suspendidos por decisión de las empresas.

Las unidades están equipadas con máquinas tikeadoras y el usuario abona los boletos mediante monedas o tarjetas magnéticas. Estas se adquieren en una dependencia oficial de la Municipalidad y algunos kioscos de la ciudad adheridos al servicio. Las tarjetas le permiten al usuario disminuir el costo real de la tarifa plana en \$



Una idea de  
Oscar Martínez

0,10 por viaje. Los costos de las mismas son: para cinco viajes, \$ 4; diez viajes \$ 8; y 20 viajes \$ 16.

Desde el mes de noviembre de 2004 la tarifa centro sólo se abona mediante tarjeta magnética, y el costo de la misma es de \$ 4,50 por diez viajes. A su vez, para escolares el costo es de \$ 7 para 20 viajes, y puede abonarse también con monedas.

#### 6.6.4. TRANSPORTE PÚBLICO DE PASAJEROS INTERURBANO

Mediante la Ordenanza N° 10.623, sancionada el 12 de octubre de 2000, se regula el recorrido dentro de la ciudad de las empresas de transporte interurbano de pasajeros de media y larga distancia, estipulándose el ingreso, egreso y circulación de las líneas.

Dicha ordenanza contempla a las siguientes empresas: Laguna Paiva y Recreo, Llambi Campbell y Nelson, Línea "L" –con dos recorridos–, Línea "L bis" –con dos recorridos–, San José del Rincón –con tres recorridos–, Servitur –con tres recorridos–, Fluviales del Litoral, ETACER.

#### 6.6.5. SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE AUTOMOTOR (SISTAU)

Subsidios al transporte en la ciudad de Santa Fe, su implementación y las dudas sobre su correcta aplicación

El Estado Nacional suscribió con las empresas productoras y refinadoras de hidrocarburos un Convenio de Estabilidad de Suministro de Gasoil por el cual se garantizaba la provisión de combustible en volúmenes necesarios para cubrir las necesidades del sistema.

Ante la situación de emergencia del sector también se estableció un subsidio a favor del

transporte automotor de pasajeros para evitar el aumento de tarifas como consecuencia de los incrementos en los costos.

Esta solución, al decir de las autoridades nacionales, se encuadró en los objetivos establecidos por la Ley de Emergencia Pública y Reforma del Régimen Cambiario N° 25.561, fundamentalmente en lo que respecta a la mejora del nivel de distribución de ingresos y de crear condiciones para el desarrollo económico sustentable.

En este marco se dicta el Decreto 652/02, por el cual los fondos de un fideicomiso constituido por los recursos provenientes de la Tasa del Gasoil se destinan a la creación del Sistema Integrado de Transporte Automotor (SISTAU) con la específica finalidad de compensar los desfases tarifarios ocasionados por el impacto de la devaluación del peso en la estructura de costos de las empresas transportistas en áreas urbanas y suburbanas.

Posteriormente se dictan la Resolución 82/02, y las conjuntas 18, 84 y 112, donde se establecen las condiciones a cumplir para ser beneficiarios del subsidio, tomando en consideración los kilómetros recorridos y pasajeros transportados. Cabe recordar al respecto que estas normas, como expresamos en el trabajo *Santa Fe es el Centro*, no beneficia especialmente al transporte del interior y concentra los recursos en Capital Federal y Gran Buenos Aires.

Además de los subsidios al gasoil y de la compensación mencionada, las empresas que prestan servicios en la ciudad de Santa Fe han recibido un subsidio extraordinario en razón de la emergencia hídrica. Efectivamente, el 6 de mayo de 2003 es decir una semana después del desastre de las inundaciones, se inició el trámite para el

Cuadro 6.14: Empresas y Líneas del Transporte Urbano de Pasajeros

Empresas	Líneas
concesionadas	
Transporte Mesopotámica	1, 3, 14 y 14 bis
Empresa San Jerónimo	4
P. T. S.R.L.	2
7 de Marzo	5, 9, 10, 10 bis y 16
Transporte Guadalupe S.R.L.	8
Yapeyú S.A.	15 y 15 bis
Empresa Santa Fe Línea 18 S.R.L.	18

Fuente: Fundación Centro.

otorgamiento en el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Industria y Comercio, mediante Nota 033 dirigida al ministro de la Producción de la Nación.

Debido a la inundación acontecida en el mes de abril de 2003, fue declarada la emergencia hídrica en una serie de departamentos de la Provincia de Santa Fe.

En dicha oportunidad las empresas prestatarias de servicio público de transporte automotor de pasajeros de la ciudad de Santa Fe y demás zonas aledañas debieron transportar a un gran número de vecinos, quienes se encontraban imposibilitados de pagar el correspondiente boleto.



A fin de compensar a las empresas damnificadas por la prestación del servicio público a estos usuarios fue asignada una partida de \$ 4.769.400, en seis cuotas a distribuir entre las firmas que prestan el servicio (Cuadro 6.15).

Es justo reconocer que el traslado de personas afectadas por la inundación en tiempo de emergencia y en forma gratuita efectivamente se produjo; sin embargo, el subsidio se abonó por un tiempo superior al de esta circunstancia particular, lo que motivó un número importante de críticas que se mencionan a continuación.

“El 17 de julio de 2003, el Gobierno Nacional dictó la Resolución N° 21, que estableció la asignación de fondos correspondientes a la cuenta Sistau Emergencia, que consistía en \$ 794.900 pesos en concepto de compensación tarifaria ‘complementaria’...”

“Dicha compensación subsistiría –señalaba la norma– ‘mientras se encuentre vigente la Ley 25.735 y siempre que se mantengan las causales que motivaron el dictado de la misma’. Las causales están explicadas en los considerandos y se reducen a que ‘las empresas se ven imposibilitadas de cobrar el correspondiente boleto, dada la particular situación de los miles de evacuados que han perdido prácticamente su patrimonio y que se encuentran con la necesidad de trasladarse y no tienen dinero para ello’.

“A renglón seguido se menciona el informe técnico PLATAMBA N° 122, del 24 de junio del año pasado, que concluyó que ‘la compensación tarifaria que paliaría la situación de emergencia planteada en la ciudad ascendería a un monto mensual de \$ 794.900. Seis cuotas con ese importe se giraron a Santa Fe.

“En síntesis, el subsidio especial nació para

Cuadro 6.15: Listado de empresas afectadas por el fenómeno hídrico

Razón Social	Jurisdicción
Keffer, Julio César	Provinciales
Alliot, Juan Carlos	Provinciales
Heit, Ricardo Ernesto	Provinciales
Choferes Autogestión UTA	Urbana Santa Fe
General Belgrano SRL	Urbana Santa Fe
Empresa El Cóndor SRL	Provinciales
Empresa San Cristóbal SRL	Provinciales
Nueva Emp. Ciudad Esperanza DRL	Provinciales
Empresa El Norte SA	Provinciales
San Gerónimo SRL	Urbana Santa Fe
Santa Fe SRL	Urbana Santa Fe
Empresa Recreo SRL	Provinciales
Empresa Monte Vera SRL	Provinciales
Empresa L BIS SRL	Provinciales
Paraná Medio SRL	Provinciales
El Pacu SRL	Urbana Santa Fe
Guadalupe SRL	Urbana Santa Fe
Mesopotámica SRL	Urbana Santa Fe
TC SRL	Urbana Santa Fe
Yapeyú SRL	Urbana Santa Fe
Transp. Autom. Llambi Campbell	Provinciales
Santo Tomé SRL	Provinciales

paliar la crisis por la emergencia hídrica y mientras ésta se manifestase, es decir, mientras los afectados por el desborde del río Salado siguie-

sen sin poder hacer frente al pago del boleto del transporte urbano.

“Pese a extinguirse el motivo del subsidio



especial, en mayo de este año el intendente Martín Balbarrey reinició gestiones con la Nación para solicitar una prórroga, de modo que las empresas pudiesen seguir percibiéndolo. El objetivo era sostener la vigencia de tarifas diferenciales (boleto centro, cruce, estudiantil, barriales) ante la amenaza de las empresas de suspenderlas.

“La primera respuesta a esa solicitud de prórroga llegó a fines de septiembre, en forma de nota al gobernador y copia al intendente (Nota 1.505), con una suma 50 % inferior a las cuotas anteriores.

“Pero además, llegó la recomendación de que, ‘previo a la distribución se determinen y se informen formalmente a la Secretaría de Transporte los casos en que se verifica la continuidad del estado de emergencia producido por el evento climático –inundación–, justificando en cada caso la necesidad del pago, el criterio de distribución y el monto correspondiente’. En segundo lugar, se pide que ‘sólo en esos casos se proceda al pago y a la posterior rendición de los mismos, debiéndose devolver el remanente en caso de que el monto exceda la necesidad de fondos’. Y que ese procedimiento, cuyo fin es verificar la continuidad del estado de emergencia, ‘se repita cada vez que sea solicitado el pago del subsidio en cuestión’.

“¿En qué se funda tanto recaudo? En un informe de la Comisión Nacional de Regulación de Transporte del 1 de julio pasado, en que exponen los resultados del primer procesamiento de la información recibida de las empresas de Santa Fe que fueron beneficiadas por los subsidios otorgados en el marco de la Resolución N° 21.

“Luego de evaluar la venta mensual de 2002,

2003 y primer cuatrimestre de 2004 y el detalle mensual de recaudación, pasajeros transportados, kilómetros recorridos, subsidios recibidos, combustible consumido y costo de combustible, y de comparar estos datos entre 2002 y 2003 y los dos períodos de ocho meses (septiembre a abril), se concluyó que: ‘La recaudación muestra un aumento en todos los casos, y que la magnitud del mismo es significativa; la cantidad de pasajeros transportados acompaña el aumento de la recaudación; los kilómetros recorridos no aumentaron en la magnitud en que lo hizo la cantidad de pasajeros, ni en la magnitud de la recaudación.

“Ante esta situación, la Subsecretaría de Transporte de la Provincia giró a su vez una nota al titular del área en la Nación, Ing. Ricardo Jaime, a quien se solicita la ampliación del informe de la CNRT. PLATAMBA. Ello es para que tanto la CNRT como la Coordinación de Planificación del Transporte “puedan arribar a la conclusión ecuaníme y correcta de si debe continuar o no el otorgamiento de dicho subsidio”.

“Por último, y con la intención de ‘velar por los fondos federales en un todo de acuerdo con esa Secretaría’, se solicita que los estudios se concreten con la ‘mayor premura posible’, y se pone a disposición para colaborar y trabajar en forma conjunta entre Provincia y Nación.

“Desde la Subsecretaría de Transporte de la Provincia se aclaró que no es de su jurisdicción determinar si corresponde a no el cobro del subsidio, sino que en todo caso, la repartición opera como intermediaria. ‘Pero tenemos las puertas abiertas para acompañar al intendente a hablar este tema con la Secretaría de la Nación’, aseguró Miguel Latorre, titular del área.

“La Provincia recibe de los municipios, a modo de declaración jurada, el estado de las unidades, y si corresponde o no el cobro del subsidio, pero no tenemos competencia para verificar si es o no así”. (Los párrafos transcriptos precedentemente pertenecen a nota del Diario “El Litoral” del 16 de noviembre de 2004, titulada “La trama de los subsidios de transporte urbano de pasajeros”).

En forma posterior a la suspensión del pago de subsidios se pretendió suspender los boletos diferenciales, lo que no pudo sostenerse por estar establecido los mismos por ordenanza municipal.

Cabe destacar que durante el presente año existieron pedidos del Concejo de conformar una comisión investigadora, y que el secretario de Servicios Públicos debió concurrir al cuerpo a dar explicaciones sobre el tema subsidios.

Estas circunstancias fueron motivadas esencialmente por denuncias periodísticas que recogieron testimonios sobre maniobras que se vienen realizando en función del pago de los subsidios del SISTAU, que se vinculan con el operativo de control que la Municipalidad de Santa Fe organizó en marzo de 2004, donde se verificó que figuraban vehículos que se hallaban en servicio en la provincia de Buenos Aires y que se figuraban en la declaración jurada elevada a la Secretaría de Transporte de la Nación para el otorgamiento de los subsidios (Nota 086).

Para abonar lo manifestado, basta con recordar que la Municipalidad ha llegado a informar que en nuestra ciudad circulaban en forma normal 274 colectivos, cantidad que distaba mucho del relevamiento hecho por el diario “El Li-

toral”, que detectó un máximo de 203 coches en circulación. En el marco de estas anomalías el Municipio se excusó aduciendo que 24 unidades se encontraban en reparación, situación que debiera haber sido informada, ya que sólo deberían cobrar las unidades que estén en funcionamiento.

Por último, cabe señalar que la perspectiva de algún cambio se abre para el 2005, cuando se concluya el estudio de costos, oferta y demanda que elaboran la Universidad Nacional del Litoral y la Universidad Tecnológica, y que deberá concluir con la elaboración de un modelo de pliego de acuerdo con los servicios que se pretendan para la ciudad.

Dado el incremento del número de pasajeros transportados Santa Fe se puede exigir la ampliación de los recorridos y la modernización del parque. Este anhelo de todos los santafesinos, sin embargo, depende de las prioridades que establezcan los organismos de decisión de la administración local, que deberán siempre tener en cuenta, por encima de las presiones lógicas de los actores involucrados (gremio y empresarios), el interés de los vecinos y de la ciudad. Al respecto no parece ser una decisión acertada el Mensaje 042 del Departamento Ejecutivo Municipal, que redujo los recorridos de la ciudad sin la aprobación del Concejo y con amplio rechazo por parte de la ciudadanía, en especial de barrios profundamente afectados por esta decisión, entre los que cabe mencionarse la Zona Norte de la ciudad y Barrio El Pozo, entre otros. Esta medida, sin lugar a dudas mejora la ecuación económico financiera de los prestadores, pero no la calidad de servicio a los usuarios.

## 6.7. Infraestructura de Servicios en Santa Fe

### 6.7.1. INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y REDES CLOACALES

La población de la ciudad de Santa Fe cuenta con servicios sanitarios de agua potable y red cloacal, suministrados actualmente a través de Aguas Provinciales de Santa Fe.

Primeramente estos servicios eran provistos por Obras Sanitarias de la Nación, mientras que en la década de los años '70 / '80 fueron provincializados a través de la Dirección Provincial de Obras Sanitarias.

Su tendido fue creciendo en relación con la expansión demográfica de la comunidad santafesina, con tendencias notables hacia el norte y la periferia oeste del ejido municipal.

El servicio de agua potable es brindado a través de su fuente superficial de agua cruda, ubicada sobre la margen derecha del río Colastiné. A su vez, es conducida por un acueducto E-O a la vera de la Ruta Nacional N° 168, hacia la planta potabilizadora de agua, ubicada en el predio delimitado por las calles Ituzaingó y Sargento Cabral entre Alberdi y Lavalle de esta ciudad.

Allí el agua cruda recibe los tratamientos hidráulicos de sedimentación, decantación, filtración y desinfección a través del método de cloración y post-cloración a cisterna, para su posterior distribución a redes primarias, secundarias y domiciliarias.

En el caso del servicio de cloacas, inicialmente se circunscribió al radio céntrico, con una planta compacta de tratamiento de residuos cloacales ubicada sobre Avenida Alem,

Cuadro 6.16: Indicadores de Prestación de Servicios – Ciudad de Santa Fe

Indicador	DIPOS1994	Aguas2002	Incremento (%)
Población servida cloacas	103.832 hab.	246.438 hab.	137
Población servida agua	265.775 hab.	345.793 hab.	30
Conexiones de cloacas	22.092	55.902	153
Conexiones de agua	56.548	86.910	53
Redes de cloacas	259 km.	626 km.	141
Redes de agua	601 km.	832 km.	38
Medidores de agua	2.196	6.380	190
Casos Sociales	No existen	1.461	.-

Fuente: Aguas Provinciales de Santa Fe, 2002.

frente a las instalaciones del Club Regatas. Con el tiempo, la ciudad debió planificar su infraestructura cloacal a fin de brindar óptimamente este servicio.

La empresa privada Aguas Provinciales de Santa Fe es la actual prestadora de ambos servicios para el distrito Santa Fe, con la concesión a 30 años de la ex Dirección Provincial de Obras Sanitarias a partir de fines de 1994. Para ello se debió crear en el seno del Gobierno provincial el Ente de Regulación de Servicios Sanitarios (ENRESS) a fin de realizar la puesta a punto del proceso de concesión privada y fiscalizar a futuro los servicios que brinda a la comunidad santafesina.

Con el objetivo de determinar la evolución de los servicios sanitarios en esta ciudad hasta

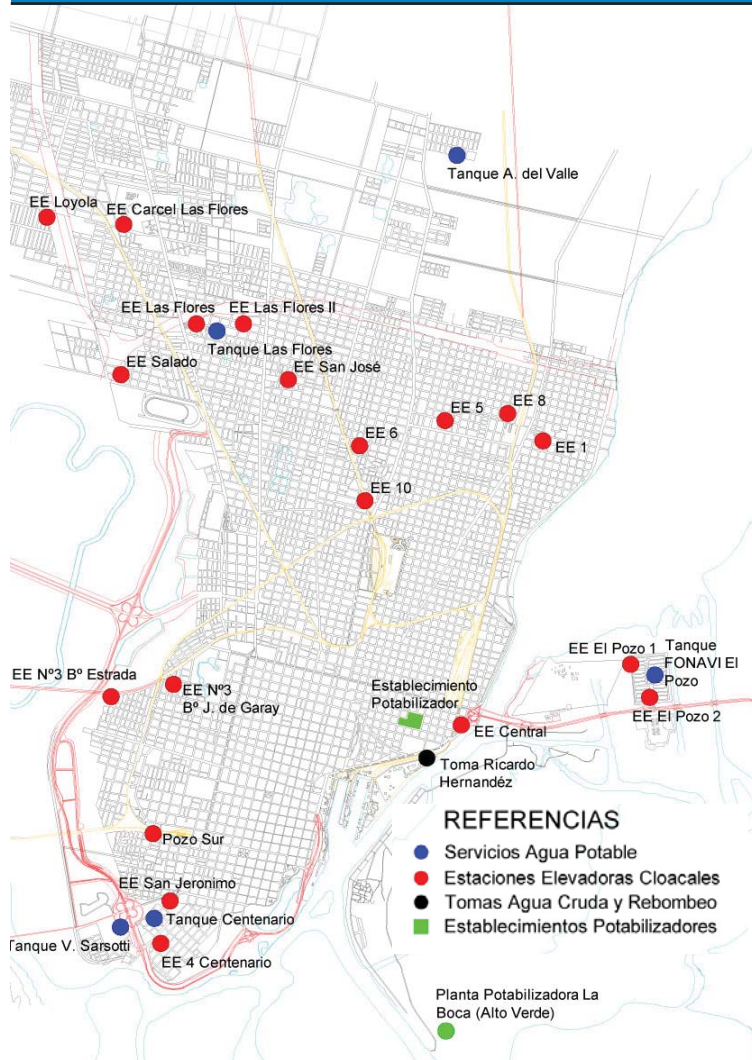
el año 2002, en el Cuadro 6.16 se exponen los indicadores de prestación de servicios provistos por esta empresa.

Cabe recordar que la población total vigente a esa fecha era de aproximadamente 385.000 habitantes, distribuidos sobre una superficie del orden de las 6.500 hectáreas.

Tomando la variable población total sobre la distribución geográfica de esta ciudad, se visualiza un porcentaje de población no provista de servicios de agua y cloacas, que se dan en general en el norte y nordeste respectivamente (ver Mapas 6.19 y 6.20). Existen además algunos casos aislados particulares hacia el oeste del ejido municipal, sin el segundo servicio mencionado.

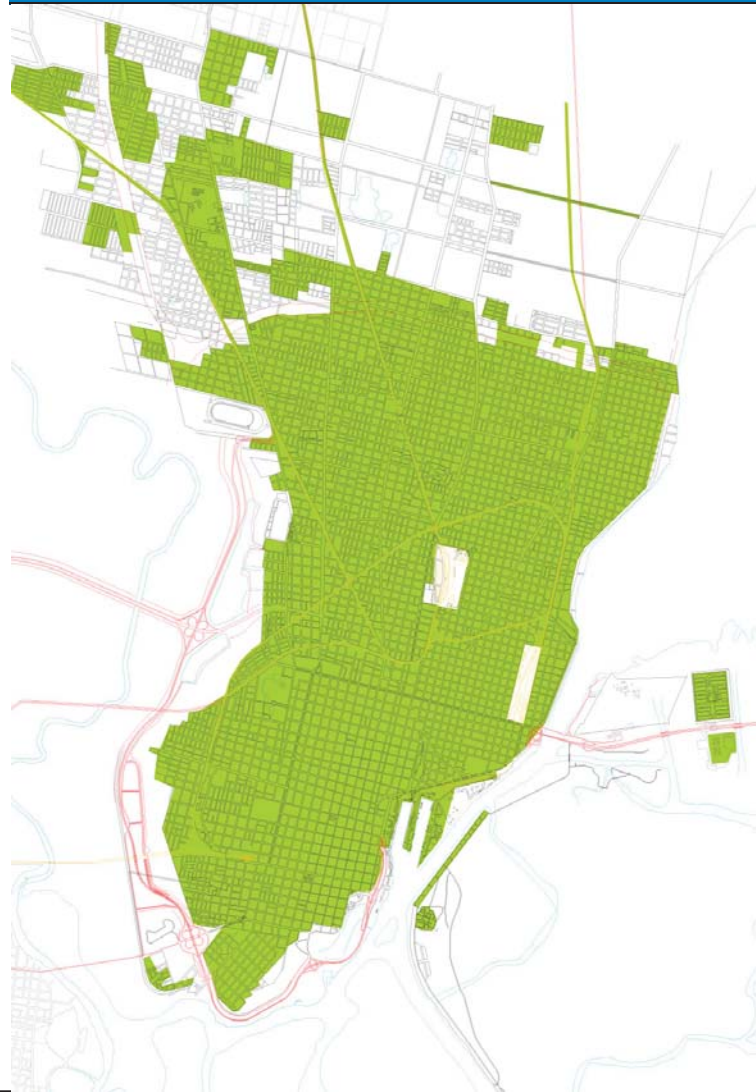
Esta empresa, en sus primeros años, y según

Mapa 6.19: Área Servida Agua Potable

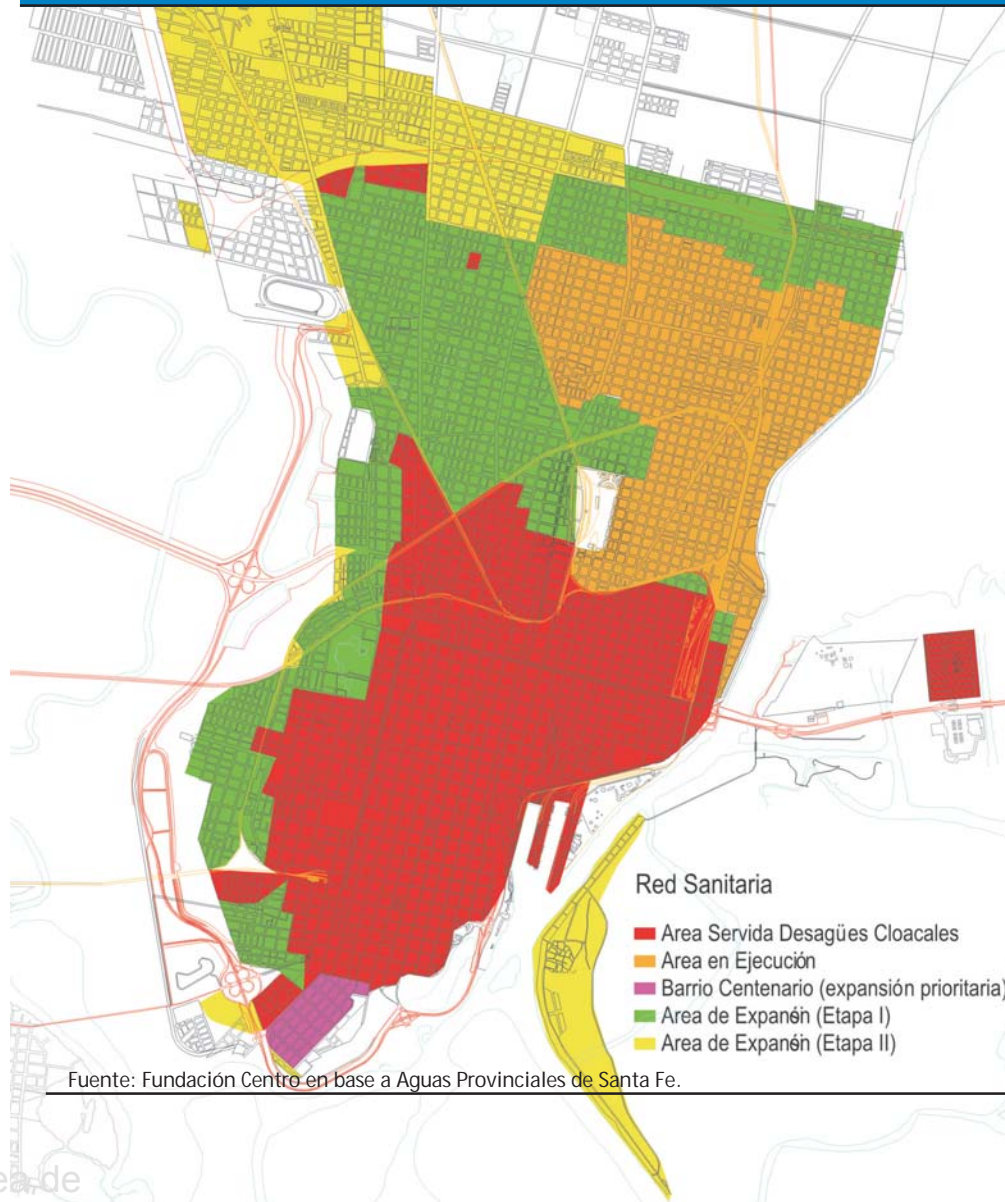


Fuente: Fundación Centro en base a Aguas Provinciales de Santa Fe.

Mapa 6.20: Área Servida Cloacas



Mapa 6.21: Expansión Red Sanitaria



los indicadores arriba mencionados, pudo optimizar sus servicios sanitarios. Basta mencionar que con el Acueducto Noroeste fueron vinculados para un abastecimiento directo desde la planta potabilizadora los barrios El Tránsito, Estanislao López, Hipotecario, Juventud del Norte, La Esmeralda Sur, Legislativo, Los Ángeles, Pompeya, UPCN, Yapeyú, Las Lomas, Los Troncos, Fenicia, El Vergel, Barranquitas, Schneider, Los Hornos, Ciudadela, San Pantaleón, 12 de Octubre, San José, Villa del Parque, Nueva Pompeya (Movimiento Los Sin Techo), La Ranita (Movimiento Los Sin Techo), FONAVI Pompeya, San Martín, Piquete - Las Flores, Las Flores I y II, Hipódromo, Norte, Altos de Noguera, Cabaña Leiva.

Anteriormente estos barrios utilizaban agua de perforaciones domiciliarias o de tanques comunitarios, tanto del Programa Municipal "Agua para todos" (Intendencia del Dr. Horacio Rosatti - Dic. 94 / Dic. 98), como de consorcios barriales y servicios desvinculados de la ex DIPOS.

El Programa Municipal "Agua para todos" se concibió para proveer el vital elemento por redes a muchos de estos barrios mencionados, ubicados en general sobre la periferia de esta ciudad. El objetivo era contar con este importante servicio provisto a través de perforaciones, para lo cual la Municipalidad de Santa Fe celebró un convenio con el Instituto Nacional del Agua - Centro Regional Litoral para que se realizaran los estudios pertinentes.

El Instituto Nacional del Agua (INA) - Centro Regional Litoral (CRL) realizó los estudios de fuentes en los barrios Alto Verde, Altos de Noguera, Altos del Valle, Cabaña Leiva, El Abas-

to, Estanislao López, La Guardia, Las Lomas, Varadero Sarsotti y Villa Los Angeles, con el fin de contar con agua de bebida provista desde fuente subterránea.

Estos estudios se materializaron en obras de perforaciones que en general oscilaban en 25 metros de profundidad, con calidad de agua extraída aceptable según las normas de calidad de agua para consumo humano que se desprende de la Ley Provincial N° 11.220 (Anexo A, sistemas de tratamiento de color y turbiedad, desinfección a través de proceso de cloración y post-cloración, tanque y redes de impulsión y de conducción domiciliarias). Altos del Valle y Las Delicias son los únicos servicios actuales que no se encuentran vinculados al sistema de abastecimiento directo desde la planta potabilizadora.

Aguas Provinciales realizó las obras de extensión de infraestructura de redes de agua y cloacas en los primeros años de su gestión privada, como se mencionó anteriormente, de acuerdo con la expansión territorial concebida (Mapas 6.21 y 6.22). En contraposición a esta realidad, existen todavía áreas sin ambos servicios (Mapas 6.19 y 6.20).

A Junio del 2004, los indicadores de prestación actuales de servicios provistos por esta empresa son:

a) Agua Potable

Fuente superficial: toma Colastiné, con cuatro bombas de 1.600 m<sup>3</sup>/h.

Estación de bombeo La Guardia: tres bombas de 1.660 m<sup>3</sup>/h.

Acueducto de 11 kilómetros de extensión hasta la planta potabilizadora.

Toma suplementaria Hernández: dos bombas

de 2.000 m<sup>3</sup>/h y cuatro de 1.600 m<sup>3</sup>/h, con acueducto de 1.500 metros hasta la planta potabilizadora.

Establecimiento de potabilización con capacidad de producción de 8.300 m<sup>3</sup>/h.

Rebombeo a red en Las Flores I, Centenario, Varadero Sarsotti, El Pozo y La Guardia.

Fuente subterránea: existen dos barrios que se abastecen aún de este modo, luego de haber vinculado gracias al Acueducto Noroeste más de 20 existentes al inicio de la concesión. Los mismos son Altos del Valle y Las Delicias, que cuentan con perforaciones a más de 20 metros de profundidad, que explotan agua alojada en la Formación Arenas Puelches, de una calidad y cantidad aceptables para el consumo humano.

Tipo de tratamiento de potabilización: convencional, más planta compacta en La Boca, distrito Alto Verde.

Población servida por agua potable: 92 %.

b) Red cloacal

Tipo de tratamiento para disposición final: separación de sólidos en estaciones de bombeo; el resto de los efluentes no recibe ningún tipo de tratamiento.

Cabe señalar la complejidad del sistema para posibilitar la prestación de este servicio, ya que cuenta con 19 pozos de bombeo distribuidos en la ciudad que descargan en la estación elevadora central, que impulsa hasta su volcamiento en el río Colastiné, a unos 6 kilómetros de la ciudad, aguas abajo de la toma de agua cruda, a fin de evitar cualquier tipo de contaminación sobre la fuente.

Población servida por red cloacal: 65 %

c) Casos sociales: 1.161 (vigentes al 31/03/04)

Se debe destacar que desde el puesto central de control de Santa Fe se encuentran telegestionados 35 puntos correspondientes a instalaciones para prestación de ambos servicios, a los que se agregan la operación por completo de la planta potabilizadora, parámetros de calidad e indicadores de presión en red.

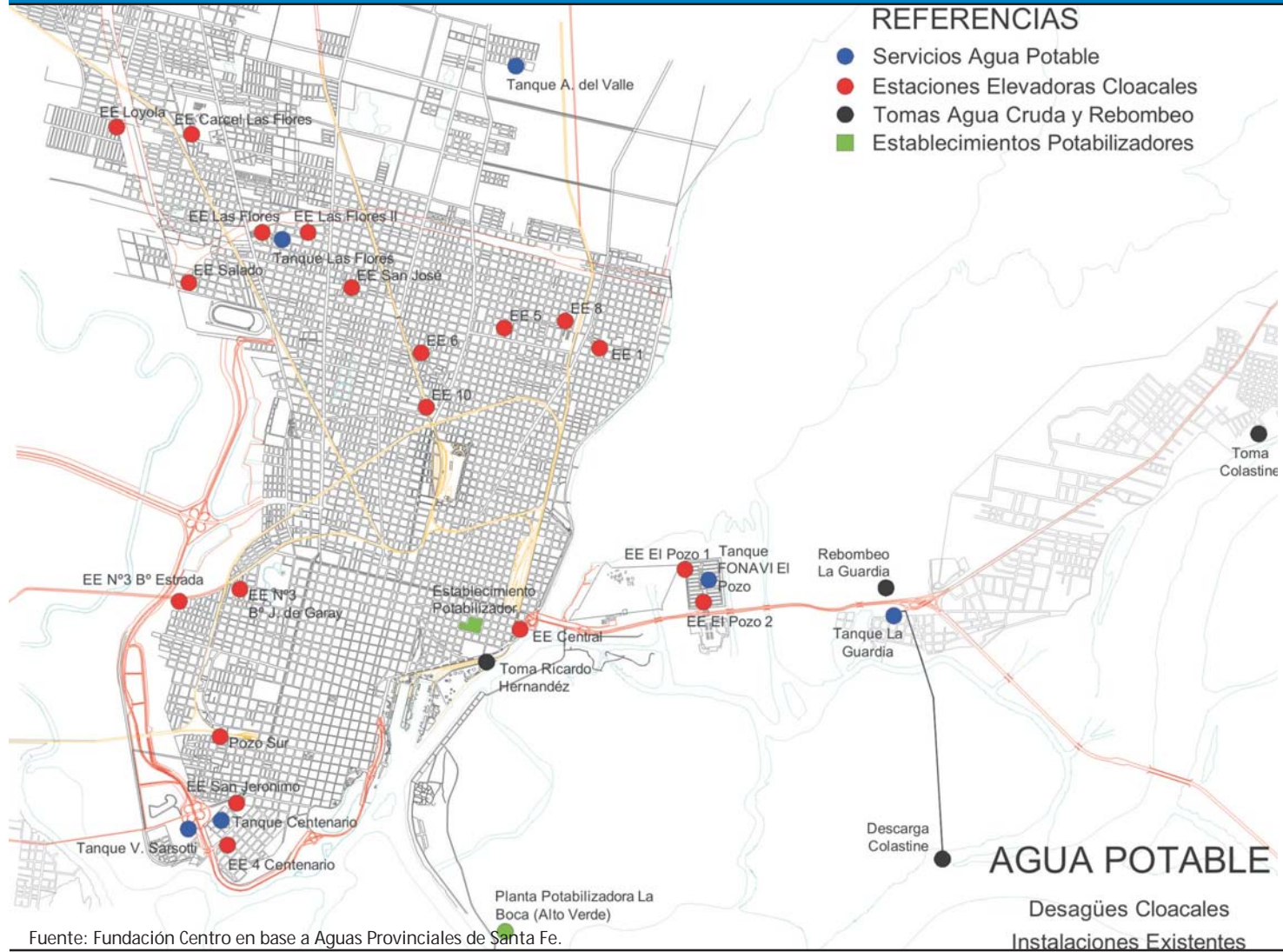
Un dato a mencionar es que el Concejo Municipal aprobó un proyecto de resolución por el cual se ordena al intendente que a través de sus representantes en el ente portuario realice las gestiones ante quien corresponda a los fines de determinar las condiciones de evacuación de los líquidos cloacales y/o industriales provenientes de comercios e industrias radicados en el área portuaria. Sin embargo, la Municipalidad no asume su responsabilidad en cuanto al tratamiento de residuos industriales de competencia local al no dictar una norma específica sobre la materia, como sí ocurre en la ciudad de Rafaela.

Sin embargo, es necesario recordar que la concesión a la empresa Aguas Provinciales de Santa Fe se realizó por 30 años y sin el pago de ningún tipo de canon. Los dos vectores que impulsaron la concesión fueron en primer lugar la ejecución de obras de infraestructura, y la segunda un menor costo del agua.

Luego de reiterados incumplimientos, la concesionaria solicitó una renegociación del contrato antes del año de su relación con la provincia. Así, el ENRESS, mediante Resolución 142/97 estableció para el año uno de la concesión un incumplimiento del 48,53 % para la

Mapa 6.22: Servicios Agua Potable y Cloacas

280





Etapa I - Agua y del 80,27 % para la Etapa I - Cloacas), y del 98,32 % para las Etapas II, III y IV (cloacas).

La renegociación suspendió los plazos de las metas y significó para la empresa en dicho período el incremento del precio de la prestación en un 13,85 %.

A fines del año 2004 se reabrió la discusión sobre la concesión, las tarifas, las obras y la actualización producto del proceso devaluatorio. En estas circunstancias el Gobierno provincial, por medio de un decreto, dejó sin efecto los acuerdos transitorios y toda norma emanada durante el transcurso de la renegociación de los contratos en cuestión, y dispuso que en el caso de ejecutarse nuevas obras por cuenta de la empresa para la prestación del servicio, la erogación que demande dicha construcción sea compensada en parte por el aumento del 13,85 % establecido en el acuerdo celebrado el 28 de abril de 1999 y que obviamente no ha sido utilizado por la empresa para la ejecución de las obras programadas.

Ante las mencionadas circunstancias la Intendencia de la ciudad de Rosario manifestó la necesidad de que la empresa restituya los importes recaudados en virtud del aumento y que no fueron invertidos en obras de infraestructura. Al mismo tiempo, la Intendencia de Rafaela reclama obras de saneamiento vitales para el crecimiento y desarrollo de la ciudad.

En la ciudad de Santa Fe lamentablemente la prestación de servicios sanitarios parece no figurar en el inventario municipal de planificación urbana, si bien estos servicios son esenciales para mejorar la calidad de vida y la salud de los habitantes. Cabe recordar que el artículo

107 Inc. 3 de la Constitución provincial establece que corresponde a los Municipios la prestación y el control de este servicio.

Esta disposición constitucional, a nuestro criterio permite la participación del Municipio en el control, más allá de la competencia del ENRESS, poniendo en cabeza de la Administración local la responsabilidad de ser el agente primario en la urbanización de la ciudad. Cabe recordar que la ley que creó la Dirección Provincial de Obras Sanitarias (N° 8.711) deja potestades en las autoridades locales en su artículo 4, inciso 12, y prevé los convenios con los municipios para la explotación de los servicios.

En el marco de la situación actual, en que el Gobierno provincial ha manifestado la posibilidad de conformar una empresa mixta, y ante la rediscusión de nuevas obras de infraestructura, es de significativa importancia que las autoridades locales entiendan que la falta de servicios en importantes barrios de la ciudad podrían superarse si asumieran un rol protagónico en el futuro de esta concesión.

Independientemente de las consideraciones precitadas, es de vital importancia y merece una mención destacada el anuncio formulado por el ministro de Asuntos Hídricos de la Provincia sobre la realización de una licitación para la construcción de dos acueductos de refuerzo en el servicio de agua potable en la ciudad de Santa Fe (Diario "El Litoral", 18 de enero de 2005).

Efectivamente, hace varios años que los pobladores de algunas zonas vienen siendo relegados en la provisión de un vital servicio como lo es el de agua potable.

La primera obra proyectada consiste en la

instalación de aproximadamente 3.800 metros de cañería por la Avenida Aristóbulo del Valle, desde Av. Galicia hasta Los Nogales en el norte. La restante es el Acueducto Zona Norte, que consiste en la instalación de 5.200 metros de cañería que irá por la calle Dr. José de la Quintana, desde Bartolomé Mitre hasta el Parque Federal, y luego hacia el norte por las vías de ferrocarril hasta la avenida Estanislao Cevallos, para extenderse por la mano oeste de Facundo Zuviría hasta Presbítero Máximo Alberti. Esta inversión, que debería haber sido realizada por la empresa concesionaria, constituye un emprendimiento indispensable para los pobladores de la ciudad, y su ejecución modificará las condiciones sanitarias de gran parte de los santafesinos.

## 6.7.2. Infraestructura Energética en Santa Fe

### 6.7.2.1. GAS

En la ciudad de Santa Fe el gas natural se encuentra provisto por dos empresas:

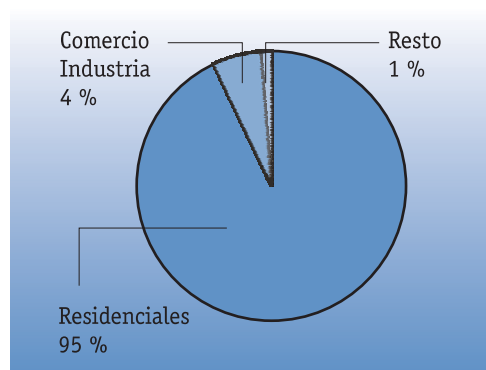
- Litoral Gas: provee el servicio en prácticamente toda la ciudad de Santa Fe, con la excepción de los barrios mencionados en el ítem siguiente.
- Cooperativa Setúbal: cubre el servicio en los barrios de Guadalupe Este y Oeste, San Martín, Piquete y Las Flores y Cabal. Esta empresa es a su vez abastecida por Litoral Gas.

La Cooperativa Setúbal –cuya verdadera razón social es Cooperativa de Provisión de Obras, Servicios Públicos, Asistenciales, Vivienda y Crédito Setúbal Limitada– posee su sede en calle Regimiento 12 de Infantería 939, y la información que nos brinda se limita a señalar que presta servicios a 9.077 usuarios residenciales, y servicio General “P” a 173 usuarios. La longitud de su red es de 206.628,73 metros de extensión.

Litoral Gas es una compañía constituida en Argentina, que desarrolla sus operaciones exclusivamente en el país. Su actividad consiste en la distribución de gas natural por redes en el área geográfica conformada por las provincias de Santa Fe y noreste de Buenos Aires.

Inició sus operaciones el 28 de diciembre de 1992, a partir de la privatización de la empresa Gas del Estado SE, que hasta ese momento había tenido a su cargo en forma exclusiva el transporte y distribución del gas natu-

Gráfico 6.4: Clientes de Litoral Gas por categoría - 2004



Fuente: [www.litoral-gas.com.ar](http://www.litoral-gas.com.ar).

ral en todo el país.

La empresa es titular de una licencia por 35 años, con opción de extenderse por diez años más, de cumplirse determinadas condiciones.

Distribuye gas natural al 13 % de los clientes del país, contando con quince oficinas comerciales ubicadas estratégicamente en su zona de distribución. Entre ellas se puede mencionar la que se encuentra ubicada en el Boulevard Gálvez de la ciudad de Santa Fe. La administración central se localiza en la ciudad de Rosario.

A través de sus oficinas comerciales, Litoral Gas atiende a cerca de 463.000 clientes. El

Cuadro 6.17: Clientes de Litoral Gas por categoría - 2004

TIPO DE CLIENTE	CANTIDAD
Residenciales	438.225
Comerciales / Industriales	20.192
Subdistribuidores	18
GNC	101
Gran Gas	57
Gas Licuado Petróleo	4.198
<b>Total Clientes Litoral Gas</b>	<b>462.791</b>
Prov. Santa Fe	392.924 (85%)
Prov. Buenos Aires	69.867 (15%)

Fuente: [www.litoral-gas.com.ar](http://www.litoral-gas.com.ar).

95 % de éstos corresponde al mercado residencial, el 4 % a pequeños comercios e industrias, y el porcentaje restante son estaciones de GNC y grandes clientes (ver Gráfico 6.4 y Cuadro 6.17).

La empresa atiende a más de 100 expendedores de gas natural comprimido para uso vehicular y presta servicio a aproximadamente 60 grandes usuarios, que son importantes empresas industriales y usinas térmicas, que se cuentan entre los mayores consumidores de gas natural en el país.

Para ello Litoral Gas cuenta con alrededor de 1.700 kilómetros de gasoductos y 7.800

**Cuadro 6.18: Cantidad de Clientes por categoría de Usuario en la ciudad de Santa Fe – 30/09/2004**

Tipo de Cliente		Cantidad
Clientes Comunes	Comercios / industrias	2.016
	Residenciales	47.194
Grandes Clientes	GNC	11
	Subdistribuidores	1
	Comercios / industrias	9
	Gran Gas	2
<b>Total</b>		<b>49.233</b>

Fuente: Litoral Gas.

kilómetros de redes de distribución.

Dentro de la ciudad de Santa Fe, el número de clientes supera los 49.000, tal como se aprecia en el Cuadro 6.18. En su gran mayoría consisten en clientes residenciales, seguidos a distancia por los pequeños comercios e industrias.

Sólo 23 clientes revisten la categoría de grandes usuarios en la capital santafesina.

En la ciudad de Santa Fe el consumo de gas licuado de petróleo (GLP, garrafas) constituye una de las fuentes de energía de mayor consumo en los sectores de menores recursos. Efectivamente, siete de cada diez pobladores de las zonas inundadas (sectores oeste y norte de la ciudad) consumen GLP en garrafas de 10 kg (según datos de Horacio Robustelli y Asociados). Sólo el 27,15 % de los hogares posee gas de red. Por otra parte el 6,66 % consume gas en tubos de 45 kg.

Este estudio comprende un tercio de la ciudad, y los barrios consultados son: Centenario, Sur, San Lorenzo, Roque Sáenz Peña, Santa Rosa de Lima, República del Oeste, Parque Juan de Garay, Mariano Comas, Villa del Parque, Barranquitas, República de los Hornos, Piquete Las Flores, Sarmiento, Juventud del Norte, Estanislao López, Ceferino Namuncurá, Loyola, Tránsito, Chales, 12 de Octubre, Moscón, San Jerónimo, Estrada, San Pantaleón, Schneider, Santa Marta, San Agustín, Ciudadela Norte, 20 de Junio, Roma, Yapeyú Oeste y Noroeste.

En el momento del cierre de este trabajo de investigación se halla en tratamiento en el Congreso de la Nación el Marco Regulatorio del Gas Licuado de Petróleo, a los fines de garantizar la prestación de este servicio a quienes no poseen los recursos para consumir el gas de red, y que dichos sectores puedan

obtenerlo en condiciones de justicia y equidad.

#### 6.7.2.2. ENERGÍA ELÉCTRICA

A continuación se expone la información relativa al servicio de suministro de energía eléctrica en la ciudad de Santa Fe, brindada por la proveedora del mismo.

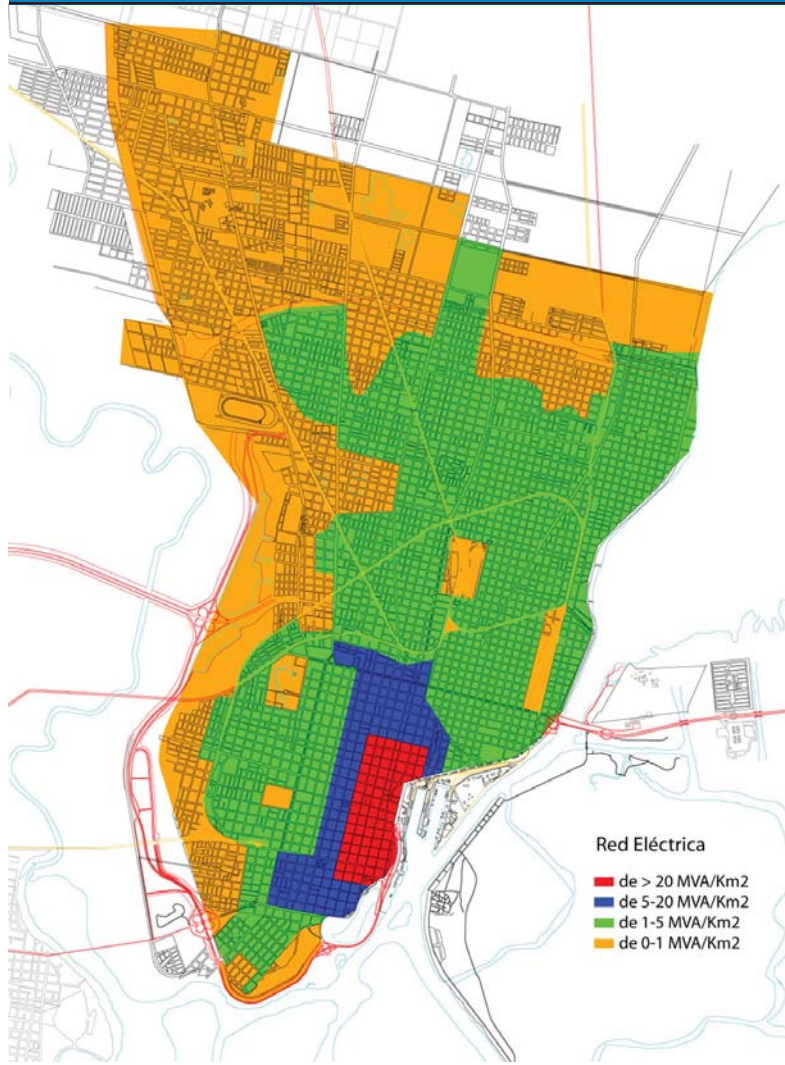
La Empresa Provincial de la Energía de Santa Fe (EPE) administra sus recursos en una extensión de 130 mil kilómetros cuadrados. Pierde un 13 % de su facturación, lo que en bruto significa unos 65 millones de pesos.

La ciudad de Santa Fe ha sido víctima de numerosos cortes de energía en el transcurso del verano (2004-2005). Dicha circunstancia radica en un incremento sustancial del consumo (11,8 %, comparando el del último mes de 2003 y el de 2004), y en la falta de inversiones a pesar de que a principios del 2004 se prometiera para el verano siguiente una situación mucho más llevadera para los santafesinos.

La Empresa Provincial de la Energía, al decir de sus autoridades, se encuentra bien en lo financiero, regular en cuanto al servicio y con severos problemas de gestión en materia de recursos humanos.

En el plano técnico, se advierte un desfase en los sistemas de control y telecomando, que permitan detectar y corregir inmediatamente las fallas, en lugar de que el proceso demore varias horas, al hacerse de modo manual y con comunicaciones radiales. Esto es resultado de haber discontinuado las inversiones, que se produjeron en las redes de alta y baja tensión, pero no proporcionalmente en el sector de

Mapa 6.23: Red de distribución de energía eléctrica en Santa Fe



Fuente: Empresa Provincial de la Energía.





Cuadro 6.19: Infraestructura eléctrica urbana

Sistema de Entrada y Salidas Electricos	Línea de 500 Kv de Transener
	Línea de Alta Tensión de 132 kV
	Línea de Media Tensión de 33 kV
	Línea de Media Tensión de 13,2 kV
Estacion Transformadora	CalchinesSanta Fe Oeste
	Santa Fe Centro
Porcentaje areal del ejido urbano	100 %
Tipo	ResidencialIndustrial
Cantidad de Clientes	111.492

Fuente: Empresa Provincial de la Energía.

media tensión, que vincula ambos extremos del sistema (Diario "El Litoral", 1 de febrero de 2004).

Existe falta de inversiones en las líneas propiamente dichas; la mayoría ronda los 30 años de antigüedad y es incapaz de satisfacer la demanda.

Al decir del titular de la empresa, la EPE posee "una mega-estructura de tres mil funcionarios, que atienden a 900.000 clientes sin tener áreas de incumbencia, responsabilidades, ni directivas fijas y claras".

En lo referente a las tarifas de la EPE vinculadas con la producción en el área de los formadores de precios, son los mejores del país. A contrapelo, el sector residencial y de pequeños comerciantes e industriales, tienen la más alta.

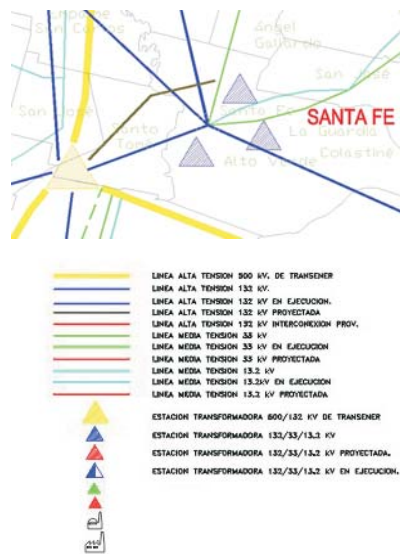
A los fines de reestructurar el funcionamiento de la empresa, la Provincia propició

un proyecto de ley que declara inalienable la mayoría accionaria estatal en la sociedad anónima. Asimismo faculta a la EPE a crear su propio régimen de contratación de bienes, servicios y obras y a determinar su propio presupuesto.

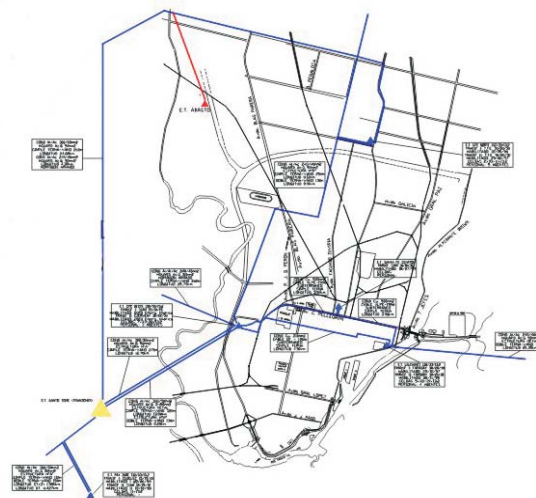
Se crea además un ente único de control para la EPE y las concesiones, a cargo de las cooperativas del sector. Se establece un marco regulatorio que define derechos y deberes de los usuarios y traza principios generales sobre las tarifas, como el de proscribir los subsidios cruzados entre tipos de usuarios y permitir subsidios del Estado a usuarios finales, con fondos públicos.

El déficit de generación podría solucionarse mediante la construcción de dos usinas térmicas en la provincia, una al norte de Rosario y otra al sur de Santa Fe. Dicha posibilidad se puede materializar en función de la cons-

## Sectorización Eléctrica Zonal



## Sectorización Eléctrica Urbana



trucción del gasoducto de Techint, que tendrá un metro de diámetro hasta Coronada. La zona cuenta en sus proximidades con agua dulce, demanda regional e industrial y líneas de alta tensión donde inyectar lo que se genere. Informaciones extraoficiales señalan que la empresa interesada en la construcción de tal emprendimiento sería la misma Techint.

Si efectivamente este emprendimiento se concreta será muy positivo para el centro-norte provincial, y aportaría al sistema una potencia de más de mil megavatios, lo que permitiría salir de las restricciones actuales.

Más allá de este análisis efectuado sobre la realidad del sector eléctrico, podemos decir que el Municipio es un actor cuya presencia en

la organización y control de los servicios públicos es indiscutible.

La Municipalidad de Santa Fe fue una de las primeras en contar con un servicio eléctrico integral, concedido a la Compañía General de Tranvías y Fuerza Limitada, en los años '40. Vencidos los términos de esa concesión, el servicio pasó a propiedad del Municipio.

Luego comenzó un período de prestación del servicio por parte de la Empresa Nacional de Agua y Energía Eléctrica. Uno de los bienes con los que se prestaba el servicio de propiedad municipal, es la usina vieja de calle Lisandro de la Torre y 25 de Mayo.

En el año 1982 se transfieren esos bienes a la entonces Dirección Provincial de la Ener-

gía, que a través del pago del 6 %, establecido por Ley 7.797, reconoce de algún modo el derecho de poder concedente al Municipio de Santa Fe. Asimismo, todo tendido de redes que ocupen espacios públicos deben ser aprobados por la Municipalidad. Cabe recordar que el Municipio, a través del Concejo, rechazó la autorización para el tendido del cable OF en forma aérea en zonas densamente pobladas de la ciudad.

Es dable señalar que la Ley Provincial N° 11.727 cercena en su artículo 6 el poder del Municipio, al transferir todo lo relacionado con el sistema eléctrico a la jurisdicción provincial, y declara de su jurisdicción todo lo atinente a la generación, transporte, distribución, consumo y en general la prestación del servicio público de electricidad de Santa Fe. Esta disposición se contrapone con lo establecido por la Ley Provincial 10.014, que establecía taxativamente la función de planeamiento de la Empresa Provincial de la Energía en coordinación con los municipios y comunas. Según esta norma, los Municipios eran los que autorizaban la ocupación de los espacios públicos, debiendo formular la empresa el correspondiente pedido.

Por lo expuesto consideramos de vital importancia que los Municipios integren el Ente de Regulación y Control de la Energía de Santa Fe, puesto que nadie más que las administraciones locales pueden defender y representar de mejor manera a los usuarios del servicio.



Una idea de  
Oscar Martínez

## 6.7.3. Infraestructura de Tecnología de la Información

### • Telefonía fija y móvil

La telefonía es un servicio tecnológico que ha pasado a ser un elemento de vital importancia, indispensable para las viviendas particulares, como así también para las unidades económicas.

El crecimiento que ha registrado el sector de telecomunicaciones en el mundo y en nuestro país ha sido vertiginoso, como pocas actividades económicas.

Como ejemplo, se puede mencionar que a fines de 1990 el total de líneas fijas en servicio en Argentina ascendía a tres millones, mientras que a mediados de 2004 se registraban más de 8,5 millones.

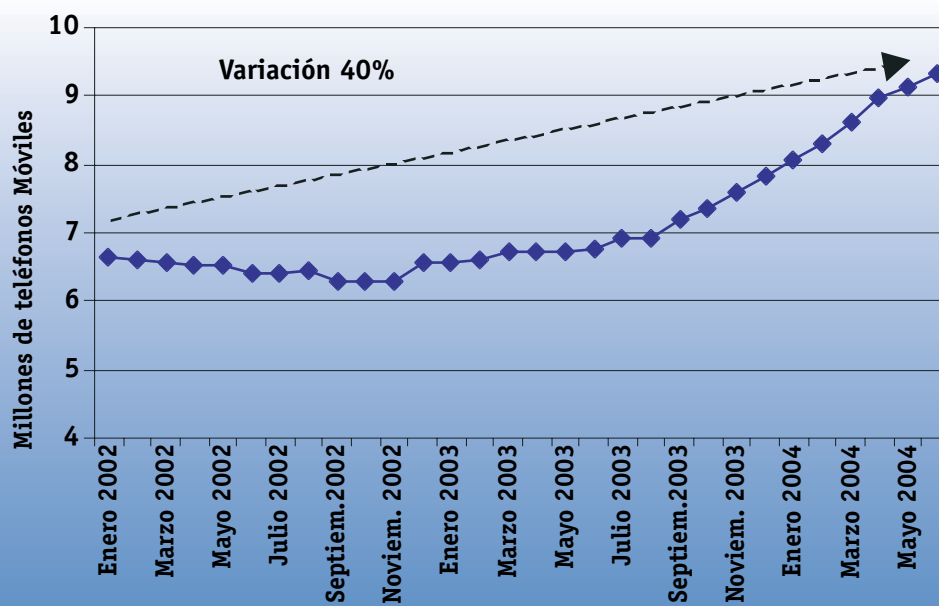
Sólo en los últimos años el número de teléfonos móviles en el país creció un 40 %, pasando de 6,65 millones de líneas a más de 9 millones. Como consecuencia de esta evolución, la telefonía móvil ha superado a la telefonía fija.

La provincia de Santa Fe se destaca con una porción importante de las líneas telefónicas totales del país. Efectivamente, a pesar de tener un menor porcentaje de población que Córdoba, cuenta con una proporción superior de líneas. Ello genera una teledensidad superior en la provincia santafesina (ver Cuadro 6.20).

En la ciudad de Santa Fe los servicios son brindados por las empresas Telecom y Telefónica, ofreciendo ambas telefonía básica y de larga distancia.

Telefónica brinda en la actualidad líneas

Gráfico 6.5: Número de Teléfonos Móviles en Argentina



Fuente: Comisión Nacional de Comunicaciones.

básicas y de larga distancia para aproximadamente 1.500 abonados cada una.

La Empresa Telecom al 31/1/05 tiene 85.821 usuarios, de los cuales el 67% cuenta con servicios de larga distancia nacional y el 5% con servicio de larga distancia internacional.

En telefonía móvil la empresa Telecom posee en la ciudad de Santa Fe 69.083 líneas activas ya sea con planes pospago, prepago o

mix cuentas claras.

Sin embargo, el Censo Nacional de Población y Vivienda arroja información sobre los hogares que cuentan con servicios telefónicos. Dentro de la ciudad de Santa Fe, se puede observar en el Cuadro 6.21 que el 73 % de la población cuenta con algún servicio telefónico, fijo o móvil.



Cuadro 6.20: Líneas Fijas Totales por Provincia - 2001

Distrito / Departamento	% Total Población (1)	% PBI Geográfico(2)	% Líneas fijas Totales (3)	Teledensidad (cada 100 hab.)
Córdoba	8,50%	7,60%	7,82%	21,1
Entre Ríos	3,20%	2,00%	2,13%	15,2
Santa Fe	8,30%	8,00%	8,12%	22,5
<b>TOTAL PAÍS</b>	<b>36.027.041</b>	<b>270.578</b>	<b>8.250.000</b>	<b>22,9</b>

Fuente: Prince & Cooke. Fuentes parciales: (1) Fuente: Censo 2001. (2) Fuente: INDEC / Estimaciones P&C. (3) Fuente: Estimaciones P&C a Dic 2001, en base a datos CNC, octubre 2001 (excluye líneas móviles)

Cuadro 6.21: Posesión de servicio telefónico – Santa Fe 2001

	Nº Hogares	% Hogares
Total Hogares de Santa Fe	105.054 (*)	100%
Tiene teléfono fijo y celular	20.772	20%
Sólo tiene teléfono celular	9.403	9%
Sólo tiene teléfono fijo	46.888	45%
No tiene teléfono fijo ni celular	27.991	27%

Nota: (\*) Se excluyen los hogares censados en la calle. Fuente: I.N.D.E.C. - I.P.E.C.

• **Internet**

El segmento de usuarios de PC y de Internet también ha mostrado un crecimiento exponencial desde su introducción en el mercado.

En efecto, diversos estudios han demostrado que la expansión en el uso tanto de la computadora como de la navegación por In-

ternet ha sido incomparable con otros descubrimientos del pasado.

El desarrollo de nuevos segmentos, como el e-commerce, el e-banking, entre otros, ha llevado a una mayor difusión del sistema y a un crecimiento en el número de usuarios.

En la ciudad de Santa Fe hay **20.975** líneas con acceso a Internet. La modalidad de



Cuadro 6.22: Accesos a Internet en Argentina

	Dic 2001	Dic 2002	Dic 2003	Dic 2004	Variación
Usuarios totales (millones)	3,65	4,10	5,67	7,50	+ 105%
Usuarios Free (miles)	250	350	490	600	+ 140%

Nota: Diciembre 2004 en base a estimaciones de marzo.  
Fuente: Perfil del usuario de internet en Argentina 2003 – Prince & Cooke.

Cuadro 6.23: Mapa de indicadores por distrito - 2001

Distrito	% Total Población País (1)	% PC en Servicio (2)	% Usuarios Internet (3)	PC c/ 100 hab.	Usuarios Internet c/ 100 hab.
Córdoba	8,50%	8,20%	6,20%	10,37	7,41
Entre Ríos	3,20%	2,40%	1,80%	8,04	5,70
Santa Fe	8,30%	7,80%	5,90%	10,12	7,24
TOTAL PAÍS	100,00%	100%	100,00%	10,71	10,13

Fuente: Prince & Cooke, Fuentes parciales: (1) Fuente: Censo 2001, (2) Fuente: Prince & Cooke, Diciembre 2001, (3) Fuente: Estimaciones P&C a Dic. 2001

acceso de estas líneas es la siguiente:

-**9.745** líneas con acceso a través del 0610.

-**8.525** líneas con acceso a través del 4004 (Telecom.)

-**2.705** líneas con banda ancha ADSL de Telecom.

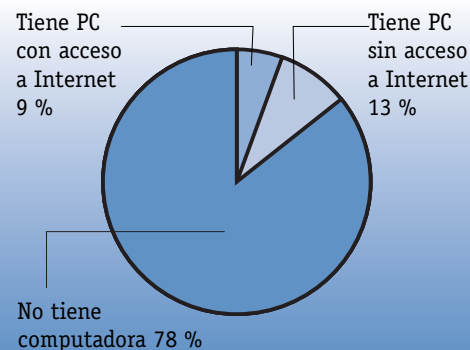
A efectos del cálculo la empresa Telecom tomó una muestra del tráfico promedio correspondiente al período Septiembre 2004 a

Febrero 2005.

En los últimos tres años se duplicó el total de personas que accede a la web, aumentando la proporción de aquéllos que ingresan por sistemas gratuitos.

Por otra parte, se ha generado una gran cantidad de opciones para acceder al servicio. Anteriormente la conexión era desde el lugar de trabajo, mientras que en la actualidad se ha dado un importante crecimiento de co-

Gráfico 6.6: Porcentaje de Hogares de Santa Fe y posesión de PC - 2001



Fuente: I.N.D.E.C. - I.P.E.C.

nexiones desde el hogar, locutorios y cybers.

Un dato interesante a tener en cuenta es que en los últimos tiempos se ha evidenciado una mayor penetración de personas de niveles socioeconómicos medios y bajos. Un 65 % de éstos ingresaron entre el 2000 y el 2001.

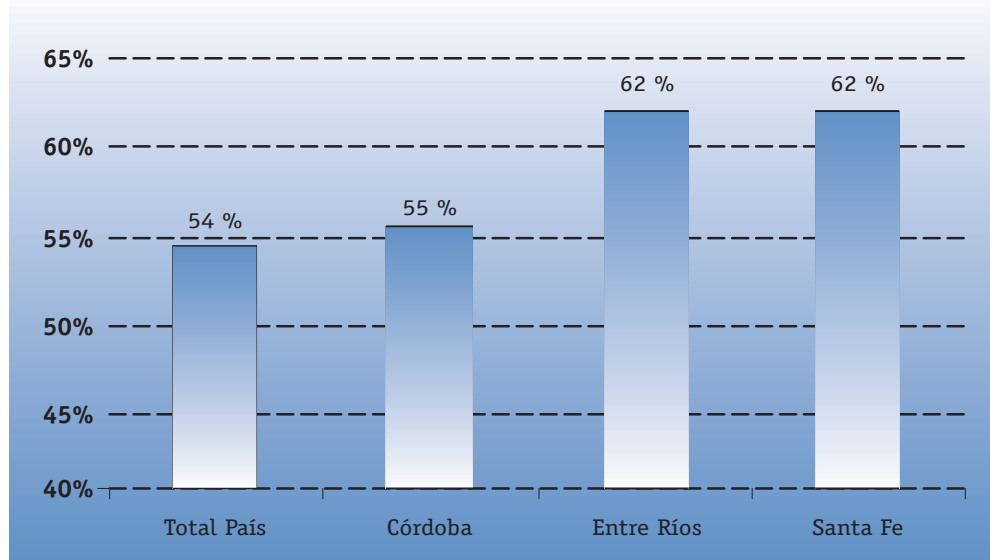
Si bien no se dieron cambios grandes en la edad promedio (29 años), se da un aumento de edades extremas, con el ingreso de adolescentes y de mayores de 45 años.

Dentro del contexto nacional, el 10 % de la población de la provincia de Santa Fe cuenta con una PC, y poco más del 7 % navega por Internet.

Según el censo realizado durante el año 2001 por el INDEC, un 22 % de los hogares de Santa Fe cuenta con PC.

El 9 % del total cuenta con conexión a Internet desde su computadora, nivel que es

Gráfico 6.7: Porcentaje de Hogares que poseen Televisión por Cable - 2001



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

superior al promedio provincial.

- Televisión por cable

Dado su alto nivel de desarrollo relativo, Santa Fe es una de las provincias con mayores índices de población servida con televisión por cable (ver Gráfico 6.7).

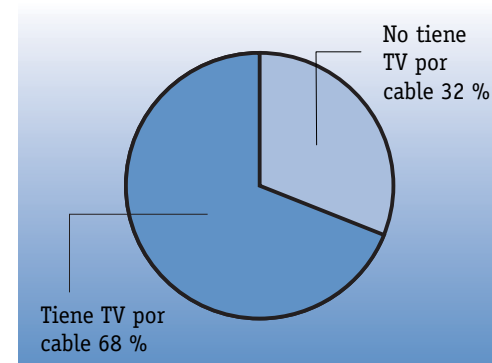
Mientras que el 54 % de los hogares argentinos dispone de este servicio, la participación asciende al 62 % en los hogares santafesinos. Cabe destacar que el cable es el servicio que en mayor proporción de hogares está presente, superando incluso a la telefonía móvil y fija.

El sistema se encuentra repartido entre un reducido número de empresas, pero con mercados extremadamente segmentados.

En los grandes centros urbanos el servicio es prestado por empresas con un gran despliegue comercial, tales como Cablevisión y Multicanal, las dos compañías más grandes del país en el ramo. Por su parte, en el resto del territorio provincial el negocio es repartido entre prestadoras más pequeñas, muchas de ellas de origen local. En algunos casos, éstas últimas desarrollan actividades en más de una comuna.

La ciudad capital de la provincia posee tres

Gráfico 6.8: Porcentaje de Hogares con Televisión por Cable en Santa Fe -



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

prestadoras de servicio de televisión por cable, siendo ellas Multicanal, Cablevisión y Gigared. Asimismo la empresa prestadora de servicios de cable de la ciudad de Santo Tomé (Cablevideo SA) ha obtenido licencia para el desarrollo del servicio.

Las dos primeras empresas se radicaron en la ciudad durante la década del '90, dividiéndose el mercado servido por la empresa local Cablevideo. Esta última compitió contra Cablevisión por un breve período de tiempo, decidiendo luego retirarse del negocio y repartir su cartera de abonados entre su antigua competidora y la recién ingresada Multicanal.

A comienzos del año 2000, irrumpió la empresa Gigared, quien ofrecía al mercado el nuevo servicio de Internet más televisión por cable.

Cuadro 6.24: Porcentaje de hogares con cable en cada categoría – Santa Fe 2001

CALMAT	% hogares que tiene TV por cable
CALMAT I	75 %
CALMAT II	59 %
CALMAT III	50 %
CALMAT IV	27 %
<b>TOTAL HOGARES</b>	<b>68 %</b>

Nota: (1) Se excluyen los hogares censados en la calle. Fuente: I.N.D.E.C. - I.P.E.C.

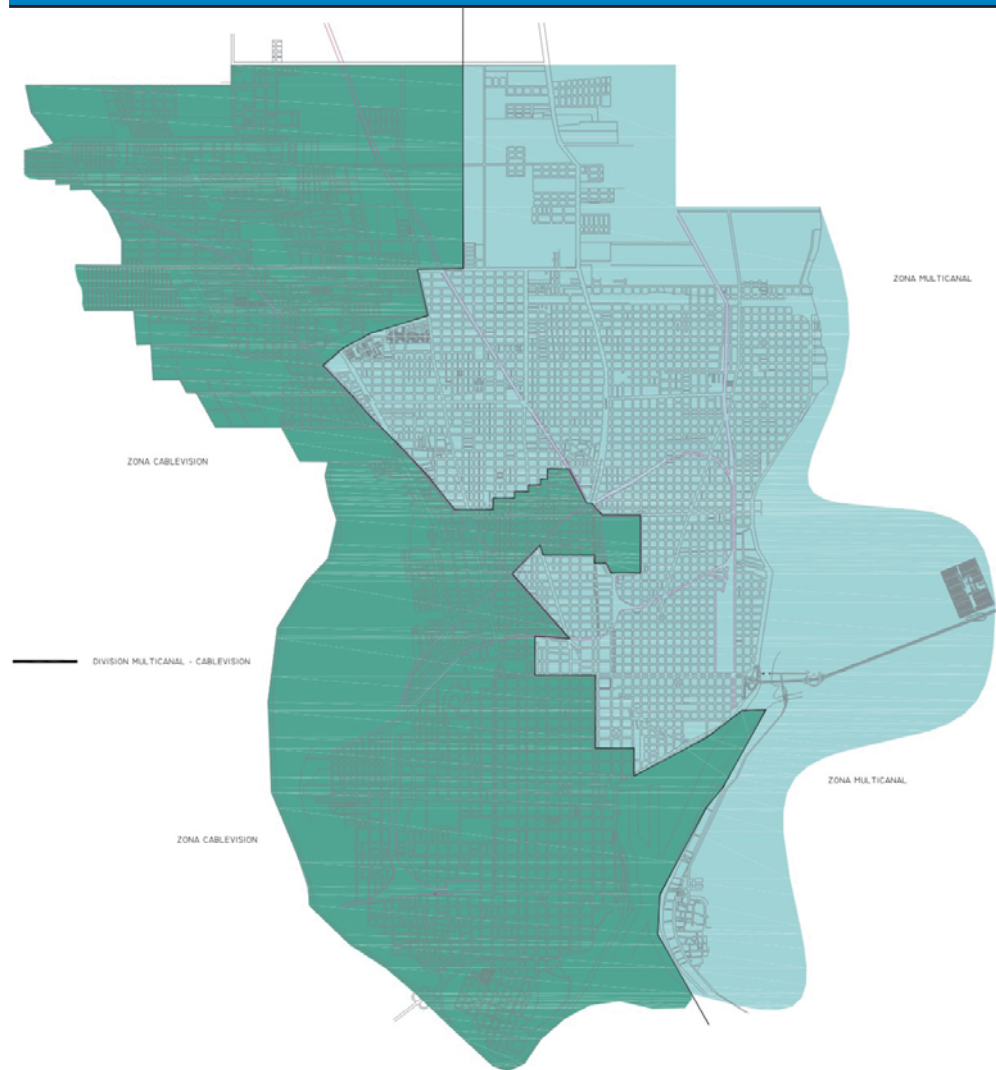
Con una estrategia que consistió en retirar de la grilla de programación los canales de costo más elevado, Gigared fue ganando progresivamente mercado, en desmedro de las otras empresas, que se vieron obligadas a bajar sus cuotas de abono a fin de poder competir en las zonas donde la nueva empresa ingresaba.

Actualmente, tanto Cablevisión como Multicanal ofrecen a sus abonados precios preferenciales para servidores de Internet de alta calidad.

En la ciudad de Santa Fe existen 105.054 hogares, de los cuales el 68 % se encuentra cubierto por alguna de las tres empresas citadas (ver Gráfico 6.8).

La televisión por cable es, como en todas las demás ciudades estudiadas, el principal

Mapa 6.24: Multicanal y Cablevisión





bien o servicio doméstico, seguido por la heladera con freezer y el lavarropas común.

El INDEC efectúa una categorización de las viviendas en función de los materiales con los cuales han sido construidas. Descripta en el punto 4.3.3ç

Un dato interesante a tener en cuenta se desprende del análisis del Cuadro 6.24. En él se exponen los porcentajes de hogares con cable, discriminando en función de los materiales de los mismos.

La proporción de hogares que cuenta con

el servicio aumenta a medida que mejora la categoría de la vivienda. De esta manera, mientras el 75 % de los hogares con categoría CALMAT I posee el servicio de cable, sólo un 27 % de las viviendas con categoría CALMAT IV lo tiene.

## 6.7.4. Servicios Públicos de responsabilidad Municipal en Santa Fe

La información necesaria para desarrollar con mayor profundidad el presente apartado fue solicitada a las Subsecretarías de Servicios Públicos y de Obras Públicas de la Municipalidad.

Lamentablemente, no obtuvimos ninguna respuesta oficial al respecto, por lo que nos limitamos a continuación a realizar una breve descripción del servicio en la ciudad.

Por otra parte, en el capítulo 3, Aspectos ambientales, se hace mención a la recolección de residuos en Santa Fe.

### 6.7.4.1. BARRIDO Y LIMPIEZA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

La única información suministrada por la Secretaría de Servicios Públicos al respecto es que en la actualidad, el servicio de barrido y limpieza en la ciudad de Santa Fe se encuentra concesionado a la empresa Cliba.

El barrido se realiza en forma manual y con barredora, en un solo turno. Sin embargo, a los fines de brindar mayor información reiteramos aspectos desarrollados en el capítulo 3.

El 5 de junio de 1996, durante la gestión del intendente Rosatti y mediante la Ordenanza 10.035, se aprueban los pliegos de bases y condiciones para la contratación de los servicios de recolección de residuos domiciliarios y barrido y limpieza de calles.

El sistema de recolección de residuos sólidos urbanos en la ciudad de Santa Fe es llevado a cabo por dos empresas contratadas por la

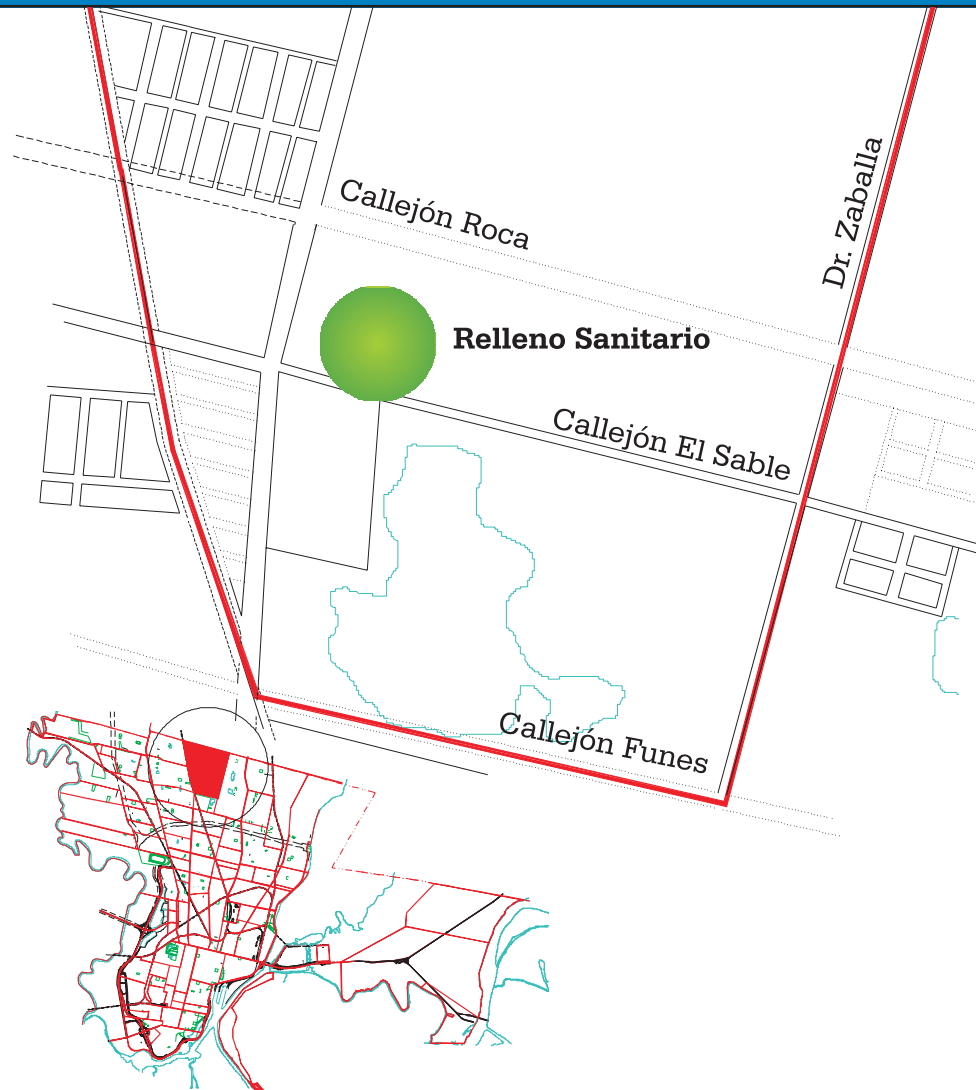
Municipalidad: Urbafe y Cliba. Ellas se encargan además del barrido de las calles y del levantamiento de montículos. No obstante, la Municipalidad aún mantiene los servicios de barrido y limpieza por administración en cuatro barrios de la ciudad.

En el Artículo 2 de la citada ordenanza se estableció que el plazo de duración del contrato sería de siete años, con opción a una prórroga de tres años a favor de la Municipalidad de Santa Fe, y a la vez se establecía que los servicios correspondientes al plazo de prórroga serían retribuidos de la misma manera que durante el plazo original, rigiendo las mismas estipulaciones y condiciones contractuales. En fecha 11 de julio de 2003 el Concejo, mediante Resolución 9.724, dispone y por tanto autoriza al intendente a suscribir una prórroga por seis meses del plazo original de siete años, en función de la conclusión del mandato del intendente Alvarez, y en la idea de librar la decisión de llamar a una nueva licitación o prorrogar la nueva gestión. El 22 de abril de 2004 el Concejo, mediante Ordenanza 10.060, autoriza al Departamento Ejecutivo Municipal a prorrogar por otros 30 días el plazo original. A pesar de reiterados reclamos de la población sobre la prestación del servicio de estas empresas y de las manifestaciones del Concejo, el Departamento Ejecutivo Municipal, excediendo sus facultades legales, en fecha 27 de mayo, dictó el decreto N° 227, que fue ratificado por los secretarios de Servicios Públicos, Gobierno y Hacienda, donde

prorrogó el período de contratación por tres años. En los considerandos manifiesta erróneamente que la Ordenanza 10.060 faculta al DEM a prorrogar el contrato cuando las facultades se encuentran en manos del Municipio y por tanto requiere de la previa aprobación del Concejo. Asimismo, en fecha 3 de junio, el DEM celebra un precontrato que se plasma en los Decretos 257 y 258 del 17 de junio, y que establece modificaciones al contrato original de concesión de servicios mediante la modalidad de contratación directa. El 28 de junio de 2004 el DEM remite al Concejo un proyecto de Ordenanza tendiente a que se aprueben los precontratos. Sin perjuicio de lo manifestado, el Concejo ratificó lo actuado por el DEM mediante Ordenanza N° 11.075 de fecha 19 de agosto, lo que constituye una conducta razonable, puesto que el desconocimiento de lo actuado por el Ejecutivo por parte del Concejo hubiera puesto en riesgo al Municipio de recibir acciones legales por parte de las citadas empresas. Este nuevo contrato celebrado por el Departamento Ejecutivo Municipal establece una ampliación de servicios en cuanto a la limpieza de los canteros centrales, servicios de contenedores, corte de césped y levantamiento general de montones. Carecemos de información sobre el monto abonado a las empresas por mes, por no haber recibido la información por parte de las áreas competentes.

El mencionado e intrincado sistema oficial convive con uno informal, constituido por

## Mapa con ubicación del Relleno Sanitario



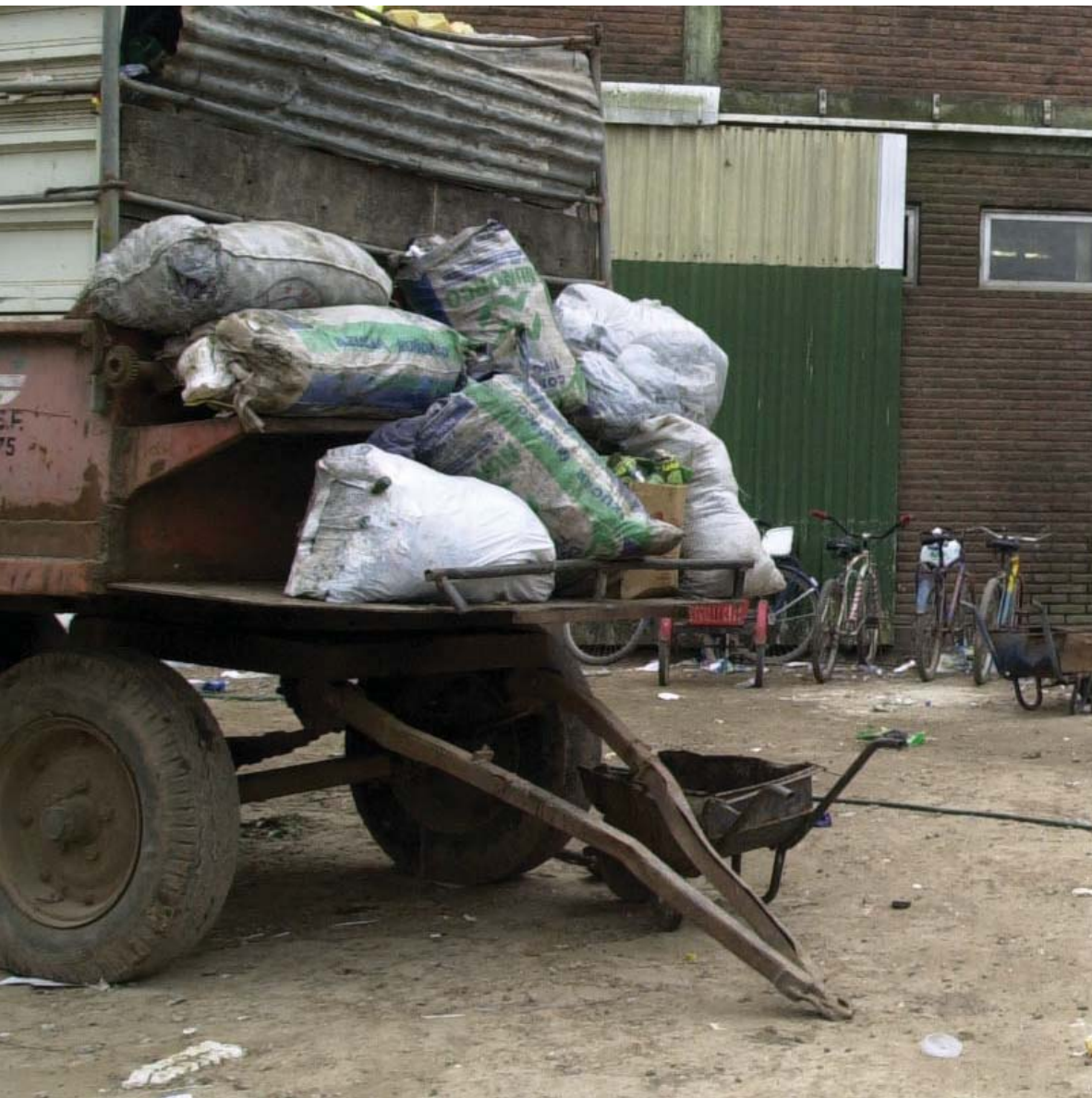
personas de escasos recursos que recorren las calles a pie o en carros, seleccionando los residuos.

El método de tratamiento empleado para este tipo de residuos es el de relleno sanitario. La basura generada en la ciudad es transportada directamente hacia el recinto, ya que se carece de una estación de transferencia. Como se ve en el mapa, el mismo está ubicado en la parte norte de la ciudad, próximo al límite del municipio, sobre el callejón El Sable entre la Avenida Peñalosa y Dr. Zavalla.

En el predio, cuya superficie es de diez hectáreas, se reciben los residuos sólidos urbanos producto de la recolección domiciliaria. Los provenientes del barrido y limpieza de calles y del mantenimiento de espacios verdes son utilizados para el relleno de cavas, previo convenio celebrado con particulares.

No está permitido el ingreso de residuos patógenos, inflamables o peligrosos en general. Con anterioridad a su arribo al relleno, los camiones recolectores son controlados para verificar el origen y tipo de la carga transportada. Se registran los datos y se pesan en una balanza, siguiendo luego su camino hacia el sector de descarga.

Los residuos se distribuyen en capas de aproximadamente 50 cm de altura, efectuándoseles una compactación. Se realizan coberturas intermedias de aproximadamente 20 cm de suelo antes de alcanzar la altura definitiva. La cobertura final se hace con 80 cm de suelo, de modo que permita el arraigo y desarrollo de especies vegetales. En el interior del terreno se produce fermentación anaeróbica, lo cual produce gases (metano, sulfuro de hidró-



geno, dióxido de carbono, amoníaco), ácidos y agua. Según fuentes oficiales, la ciudad de Santa Fe genera aproximadamente 240 tn de residuos por día.

La concesión del servicio ha sido prorrogada por seis meses por Ordenanza N° 11.116. En dicha norma se establece que el Departamento Ejecutivo Municipal iniciará con las distintas administraciones municipales de las localidades del área metropolitana, gestiones a los efectos de evaluar la constitución de un único relleno sanitario para el área mencionada. Esta prórroga se materializó mediante Decreto 838/04, de fecha 23 de diciembre de 2004.

Por otra parte, junto al relleno se localiza una planta de clasificación de residuos, donde se procesa un promedio de 50 tn diarias. Se recuperan para su reciclado: cartones, papeles, plásticos, metales, vidrios y trapos. Del total procesado, sólo entre el 5 % y el 7 % del peso resulta aprovechable. El objetivo principal de la planta es el de proporcionar una fuente de trabajo para aquellas personas de escasos recursos dedicadas al cirujeo, brindando un ambiente controlado y condiciones sanitarias seguras. Sin embargo, la falta de una política municipal de promoción de las actividades de reciclaje dentro de la planta hace que la misma en este aspecto sea subutilizada. No obstante, se evidencia que la cantidad de residuos generados no coincide con el volumen que llega al lugar de disposición final, lo que refleja que existe todavía el cirujeo domiciliario y un circuito ilegal no sometido a controles que termina en los basurales a cielo abierto o minibasurales.



### Controles sanitarios

Para evitar el ingreso masivo de líquidos en el suelo con posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas, se impermeabiliza el fondo con una lámina de polietileno de elevado espesor, que a su vez está apoyada sobre un suelo de baja permeabilidad. Periódicamente –al decir de la empresa y el Municipio– se efectúa un monitoreo de las aguas, extrayendo muestras del lugar y sus alrededores para verificar su calidad. Sin embargo, los pobladores del lugar aseguran que existen problemas de contaminación de napas en los barrios Altos Noguera y Las Delicias.

Con el fin de impedir la acumulación de gases combustibles que pueden generar explosiones o incendios, se disponen chimeneas para captación y venteo de los mismos. Para minimizar el desarrollo de olores provenientes de los desechos, diariamente se cubre con una capa de tierra el sector donde se trabajó. A pesar de la existencia de la mencionada capa, hay ocasiones en que se hace necesario realizar fumigaciones de baja toxicidad para combatir las moscas y aplicar rodenticidas para roedores.

### Minibasurales

Existe en la ciudad una gran cantidad de minibasurales, diseminados por todo el territorio.

Esta situación refleja el grave problema que representa la falta de conciencia ambiental reinante en nuestro país. El acopio de basura en forma incontrolada genera graves daños a la salud humana y al medio ambiente.

La localización de los basurales en zonas bajas que desembocan en aguas superficiales

genera su contaminación, la del suelo en caso de inundación, y la del aire. Estos espacios carecen por completo de control, lo que acarrea consecuencias como intoxicaciones, enfermedades mortales, etc. Constituyen además lugares propicios para el desarrollo de todo tipo de vectores de enfermedades, como roedores, alacranes, mosquitos.

Estas áreas también son escenario de quemas periódicas, única solución por la que optan los vecinos linderos, las cuales incrementan la contaminación del aire, acentuando el efecto invernadero y la formación del smog fotoquímico en las grandes ciudades. Con las humaredas que producen esta combustión incontrolada, se libera monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) y de azufre (SO<sub>2</sub>), además de varios productos tóxicos provenientes de los plásticos, entre ellos las temibles dioxinas.

La única información brindada por la Secretaría de Servicios Públicos de la Municipalidad es la que a continuación se detalla:

El sistema de recolección de residuos sólidos urbanos en la ciudad de Santa Fe es llevado a cabo por dos empresas contratadas por la Municipalidad:

- **Cliba:** cubre la parte sur de la ciudad, realizando su recorrido de domingo a viernes a partir de las 21 hs.

- **Urbafe:** atiende la parte norte de la ciudad, efectuando su recorrido de lunes a sábado a partir de las 21 hs.

Las dos empresas cuentan con camiones compactadores para realizar la recolección, depositando los residuos en los lugares habi-

litados para dicha actividad.

### 6.7.4.3. ALUMBRADO PÚBLICO

La Municipalidad de Santa Fe ha dictado en el año 1996 la Ordenanza N° 10.097, que establece el Programa Permanente “Santa Fe a plena luz”, que garantiza los elementos indispensables de trabajo para que la Dirección de Alumbrado Público y Electromecánica puedan realizar las tareas de mantenimiento y reparación del tendido eléctrico.

Al respecto cabe señalar que el Municipio recibe la Tasa de Alumbrado Público que la EPE cobra a los vecinos, cuyos fondos remite para que sean destinados a la reparación del sistema de iluminación. Sin embargo, en la actualidad dichos fondos ingresan a Rentas Generales y se desvían a otras áreas, mientras que el alumbrado público funciona de manera deficiente.

Cabe señalar que la falta de prestación de este servicio contribuye a las condiciones de inseguridad que vive la ciudadanía santafesina.

Por último, es bueno recordar que el Concejo, mediante resolución solicitó al intendente que se cumpla con la Ordenanza 10.097, que establece que el Municipio debe destinar entre el 25 y el 50 % de lo que ingresa al mantenimiento del alumbrado público. Sin embargo, la Ordenanza no se cumple en la actualidad. Esto no constituye un incumplimiento por parte de las autoridades, puesto que el Presupuesto aprobado autoriza la afectación de cuentas especiales para otros destinos.