

Capítulo 2 SITUACIÓN SOCIOECONÓMICA EN ARGENTINA

2.1 Introducción

Este capítulo describe los aspectos socioeconómicos de Argentina con el fin de dar una visión general del país para el desarrollo del Estudio. La descripción incluye las tendencias del pasado de varios rasgos socioeconómicos, que permitirán estimar la capacidad de las centrales térmicas nuevas o ampliadas en las áreas modelo. En el Cuadro 2.1.1 se resumen los datos generales de Argentina.

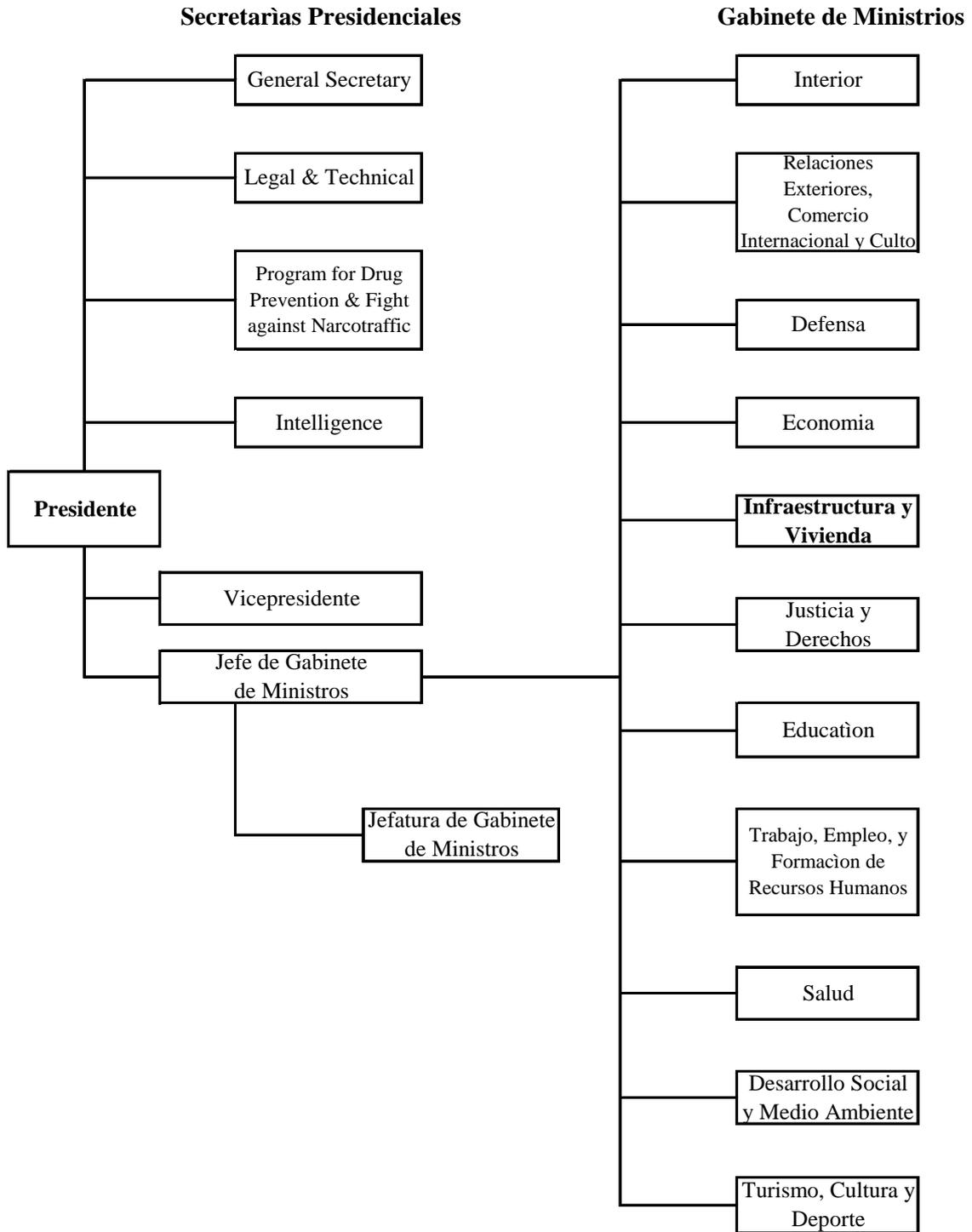
Cuadro 2.1.1 Perfil de Argentina (#117)

Items	Descripción
Constitución	Enmendada en Agosto 1994
Gobierno	República federal, representativa
Divisiones administrativas	23 provincias y la Capital Federal Autónoma de Buenos Aires
Superficie total Regiones	3.761.274 km ² . incluyendo el sector antártico Región norte: planicie fértil, Región sur: llanura Limite occidental: masa montañosa de los Andes Punto más elevado: Cerro Aconcagua 6.959 m.s.n.m.
Población	32.615.528 (Censo en 1991)
Idioma	Idioma oficial: español
Moneda	Peso argentino; 1 Peso = US\$ 1 fijo desde 01/01/1992
Año fiscal	Año calendario
Inflación	Menos 2% (1999)
PIB @ precio del mercado por habitante	8.670 pesos (1999) en valor corriente 30%: actividades productivas, 70%: de servicio
Producción de bienes (1999) En precio del productor	Industria manufacturera 55,3% Construcción 18,2% Agricultura, ganadería y forestal 13,3% Electricidad, gas natural y abastecimiento de agua 6,9% Otros 6,3%
Petróleo crudo Producción Reservas	46.508.000 m ³ (1999) 488.300.000 m ³ (Comprobados en 1999, #255)
Gas natural Producción Reservas	42.425 millones de m ³ (1999) 748.130 millones de m ³ (Comprobados en 1999, #255)

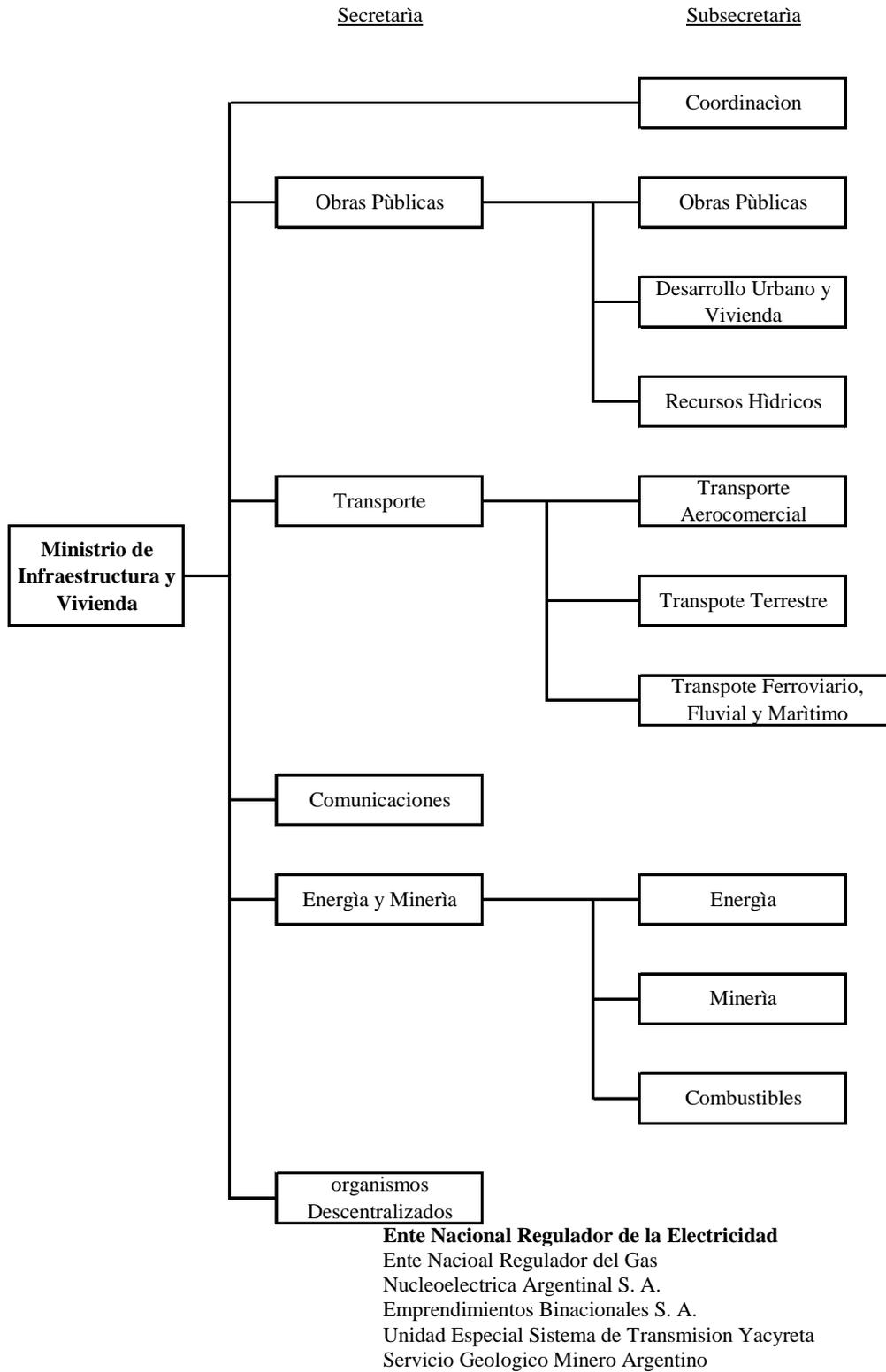
2.2 Organización Gubernamental

En el Cuadro 2.2.1 (#281) se presenta el organigrama del Gobierno Federal. Se establecen nueve Secretarías y un Jefe del Gabinete que apoyan el Presidente. Cada secretaría está integrada por varias subsecretarías. El Jefe del Gabinete preside a diez ministerios. También existen secretarías y subsecretarías bajo cada ministerio.

Cuadro 2.2.1 Organigrama del Gobierno Federal (#281)

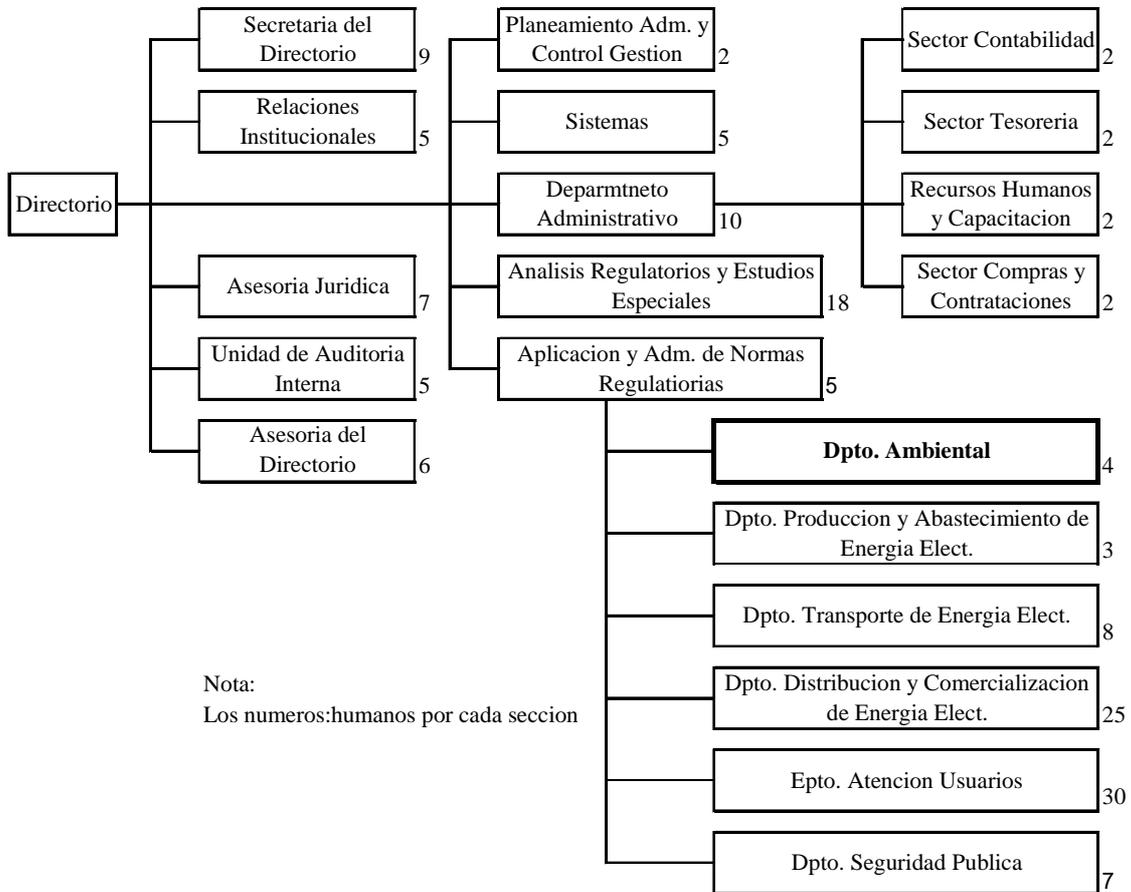


Cuadro 2.2.2 Organigrama del Ministerio de Infraestructura y Vivienda (#281,282)



ENRE, una de las dos instituciones que integran el Equipo de Estudio Argentino, es una de las quince organizaciones descentralizadas del Ministerio de Infraestructura y Vivienda. ENRE es independiente la Secretaría de Energía y Minería que era la contraparte de JICA para el Estudio realizado en 1994 (#161). Los organigramas del Ministerio y ENRE se muestran en los Cuadros 2.2.2 y 2.2.3 respectivamente. En el Cuadro 2.2.3 se presenta el número del personal de cada departamento.

Cuadro 2.2.3 Organigrama del ENRE (#208)



Por otro lado, la CNEA, que es la otra institución integrante del Equipo Argentino, pertenece a la Secretaría de General de la Oficina Presidencial, y es esta Secretaría la que supervisa el funcionamiento de la CNEA.

El territorio argentino está dividido en 24 organizaciones administrativas (provincias) incluyendo la Ciudad de Buenos Aires, una de las áreas modelo del Estudio. Otras áreas modelo están ubicadas en las Provincias de Buenos Aires y de Mendoza.

Las 24 provincias están divididas en 503 distritos, los cuales son denominados “partidos” en la Provincia de Buenos Aires, y distritos, departamentos, etc. en otras provincias.

2.3 Población

Con base en los datos del Censo de 1991, el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos realizó una proyección de la población nacional y provincial hasta 2010 (Véase S2-A1). En el Cuadro 2.3.1 se resumen los datos de dicha proyección para las provincias que albergan las áreas modelo del Estudio. En el ámbito nacional, la población en 2010 se estima que tendrá un crecimiento del orden de 12% en función a la población de 2000.

Cuadro 2.3.1 Población proyectada (#68)

	1991	2000	2005	2010
Nacional Total	32.615.528	37.031.802	39.301.755	41.473.702
Ciudad de Buenos Aires	2.965.403	3.046.662	3.061.859	3.076.436
Provincia de B. Aires	12.594.974	14.214.701	15.045.565	15.835.917
Provincia de Mendoza	1.412.481	1.607.618	1.703.726	1.793.260

En 1991, casi la mitad (47,71%) de la población total vivía en la gran aglomeración conocida como el Gran Buenos Aires que alberga la Ciudad y la Provincia de Buenos Aires.

Existen dos áreas que llevan el nombre de Buenos Aires, además de la Provincia y la ciudad capital. La gran aglomeración conocida como el Gran Buenos Aires abarca los 19 distritos alrededor (24 en el enero 2002) de la ciudad de Buenos Aires en la Provincia homónima. La población en esta parte suma un total de 7.969.324 habitantes. Por otro lado, la población del área metropolitana de Buenos Aires que incluye la ciudad capital ha sido de 10.934.724 habitantes en 1991, que representa un tercio de la población total nacional. San Nicolás que es una de las áreas del Estudio se ubica dentro de la Provincia de Buenos Aires, sin incluir Gran Buenos Aires, y su población ha sido de 119.302 habitantes en 1991 (#117) y se informa que aumentará a 151.000 para 2000.

La Gran Mendoza es un área urbana que incluye Luján de Cuyo y su población ha sido de 773.113 habitantes en 1991 (#117) e incluye la propia ciudad capital de la Provincia de Mendoza y cuatro distritos además de Luján de Cuyo. La población de ésta última que representa la mayor parte del Area del Estudio fue de 79.952 habitantes (#259-1).

En el Cuadro 2.3.2 se presenta la densidad poblacional de las áreas del Estudio en 1991.

Cuadro 2.3.2 Densidad poblacional de las áreas del Estudio en 1991

	Población	Superficie (km ²)	Densidad (hab./km ²)
Ciudad de Buenos Aires (#117)	2.965.403	200	14.827,0
Provincia de Buenos Aires (sin incluir el Gran Buenos Aires) (#117)	4.625.650	303.891	15,2
San Nicolás (#273)	151.000	680	222.1
La Mayo (#273)	30.540	1.040	29.4
Gran Mendoza	773.113	16.692	46,3
Luján de Cuyo	79.952	4.847	16.5

El censo ha sido llevado a cabo también en 1980. El Cuadro 2.3.3 muestra el crecimiento real hasta 1991, y estimado hasta 2020, según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censo. En general, la estimación del crecimiento es baja hacia el futuro. La tasa de crecimiento hasta 1991 en la Ciudad de Buenos Aires ha sido sumamente baja, y esto incidió al aumento y reducción de la tasa de crecimiento en la estimación hasta 2010. Las principales razones de esta fluctuación parecen haber sido la estabilidad política y económica después de 1991 y la densidad de la población por sí alta en 1991 (14.827 habitantes/km²). A modo de referencia, la densidad en el Barrio Bajo de Tokio ha sido de 13.000 habitantes/km² en 1994.

Cuadro 2.3.3 Crecimiento medio anual de la población (#68)

	1980 – 1991 (%)	1991 – 2000 (%)	2000 – 2010 (%)	2010 – 2020 (%)
Nacional Total	1,47	1,42	1,14	0,90
Ciudad de Buenos Aires	0,14	0,30	0,10	--
Provincia de B. Aires	1,41	1,35	1,09	--
Provincia de Mendoza	1,56	1,45	1,10	--

2.4 Índices Económicos

1) Inflación

Después de la promulgación de la Ley de Convertibilidad (abril de 1991), la variación del índice de precio al consumidor bajó sorprendentemente de 4.900% en 1989 al 7,4% en 1993. El índice registrado en los cinco últimos años hasta 1999 ha sido de $\pm 2\%$ (#117). También los precios nacionales al por mayor se estabilizaron en el mismo período.

La Ley de Convertibilidad tiene por objetivo establecer una guía monetaria clara y permanente de respaldar el 100% de las obligaciones financieras del Banco Central con las reservas realizables con el fin de mantener la paridad entre el peso argentino y el dólar de Estados Unidos, y financiar el déficit presupuestario sólo para el reembolso de las deudas

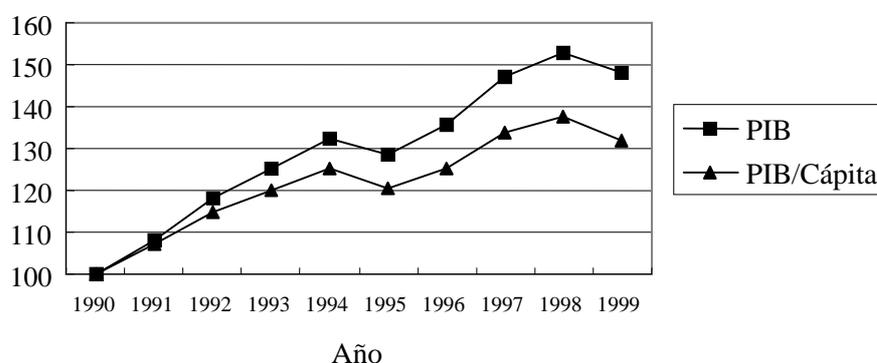
externas.

2) PIB

El producto interno bruto anual ha mostrado un incremento después de 1991, tal como se puede observar en la Figura 2.4.1. El crecimiento medio anual ha sido de 4,48% en el período 1990-1999. El PIB por habitante es de 3,11%.

Figura 2.4.1 Producto Interno Bruto en precio del mercado

Base: 1990-100 (#117)



La producción de bienes (incluyendo la agricultura, explotación minera, industria manufacturera, generación eléctrica, construcción, etc.) representa cerca del 30% del PIB en el precio del mercado cada año desde 1994. Otro componente importante es el sector de servicios de: a) inmuebles, actividades corporativas, de alquiler, etc.; b) ventas al por mayor y al por menor; c) educación, bienestar y salud; d) transporte, almacenaje y comunicaciones; e) administración pública, defensa y organizaciones extrarregionales, entre otros.

La industria manufacturera es el que mayor contribución ha tenido en la producción de bienes en el PIB. Entre varios productos de la industria, los que se enumeran en el Cuadro 2.4.1 son los que interesan en el Estudio por el consumo de electricidad y emisión de contaminantes. Del cuadro anterior, se puede percibir que las condiciones de vida del pueblo está mejorando gradualmente. La producción de los vehículos automotores muestra un crecimiento medio anual de 17% hasta 1998. Sin embargo, la reducción de la exportación de vehículos en 1999 incidió a la reducción de la producción. La importación de los vehículos está muy por encima de la exportación en el balance comercial; la exportación (FOB: franco a bordo) ha sido de 1.751 millones de US\$ frente a la importación (CIF: costo, seguro y flete) que ha sido de 3.796 millones de US\$ en 1999.

Cuadro 2.4.1 Estadísticas de la industria manufacturera (#117)

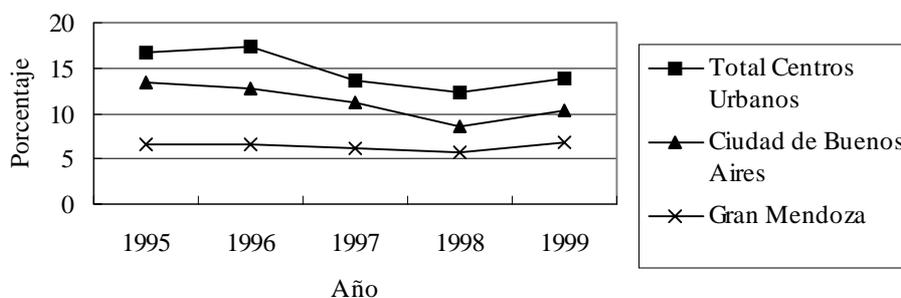
Productos	Unidad	1995	1997	1999	Crecimiento medio anual %
Bebidas gaseosas	1000 m ³	2.003	2.310	2.600	6,74
Papeles	1000 TM	1.021	1.143	1.130	2,57
Urea	1000 TM	113	170	163	9,59
Polietileno	1000 TM	278	258	260	-1,66
Neumáticos	1000 unidades	7.174	8.532	8.250	3,56
Acero crudo	1000 TM	3.575	4.157	3.797	1,52
Hormigón	1000 TM	5.477	6.769	7.187	7,03
Televisores a color	1000 unidades	949	1.630	1.335	8,91
Vehículos automotores	1000 unidades	285	446	304	1,63

3) Tasa de Desempleo

La tasa de desempleo se ha reducido como se observa en la Figura 2.4.2.

En mayo de 1995 cuando la tasa general de desempleo en las áreas urbanas del país era de 18,4%; este índice bajó considerablemente después de este período tanto en el total de las áreas urbanas como en la Ciudad de Buenos Aires. El desempleo en Mendoza ha sido inferior que el total de las áreas urbanas y no ha mostrado variación alguna desde mayo del 1995.

Figura 2.4.2 Tasa de desempleo en octubre (#117)



4) Balanza Comercial

El Cuadro 2.4.2 muestra la balanza comercial de Argentina. Esta ha sido negativa desde 1997 debido al aumento del monto de importaciones.

Los principales rubros de exportación han sido los productos de origen agrícola con 35%, productos industriales con 30%, productos primarios con 22% y combustibles con 13% en orden del total de precios FOB en 1999.

Por otra parte, las importaciones en 1999 estaban ocupadas casi en su totalidad por los

productos industriales, con un elevado porcentaje de maquinarias, equipos de transporte y productos químicos.

Los destinos principales de exportación son Brasil, Estados Unidos y Colombia, mientras que el origen de importación ha sido Brasil, Estados Unidos, Francia, y Alemania, entre otros.

Cuadro 2.4.2 Balanza comercial de Argentina (#117)

Año	Exportaciones FOB	Importaciones CIF	Balance
1995	20.963	20.122	841
1996	23.811	23.762	49
1997	26.431	30.450	-4.019
1998	26.434	31.378	-4.944
1999	23.333	25.508	-2.175

En millones de US\$

2.5 Petróleo y Gas

1) Reservas

El Cuadro 2.5.1 resume las reservas comprobadas del petróleo crudo del gas natural en 1998 según regiones.

Cuadro 2.5.1 Reservas comprobadas de petróleo crudo y gas natural en 1998 (#117)

	Reservas del petróleo crudo (1998)(1.000 m ³) (#117)	Reservas del gas natural (1999)(1.000.000 m ³) (#225)
Noroeste	32.343	165.360
Mendoza Norte	34.014	880
Neuquina	190.766	377.120
Golf de San Jorge	149.878	33.340
Sur	30.756	171.440
Total nacional	437.757*	748.140

* No existen datos de totales regionales, pero en el final de 1999 fue de 488.000.000m³ (#255).

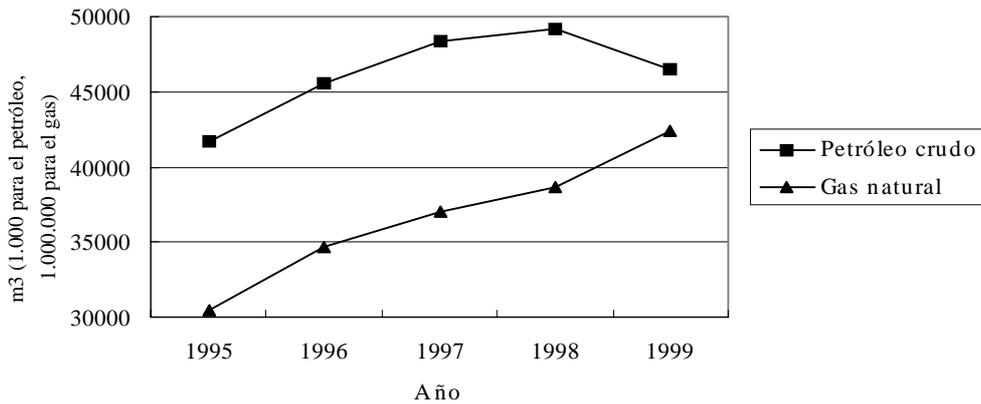
Las reservas del petróleo crudo muestran un leve incremento en el ámbito nacional después de 1994. Mientras tanto, las reservas del gas aumentaron en 1995 y 1996, especialmente en Neuquina y en la región Noroeste, aunque el incremento en el período posterior hasta 1998 ha sido insignificante.

2) Producción

Argentina produce suficiente cantidad de petróleo para satisfacer la demanda nacional de combustible y otros productos derivados. Además, exportación de estos rubros está por

encima de la importación con US\$ 2.827 millones (FOB) frente a US\$ 676 millones (CIF) según los datos de 1999 (#117). En la Figura 2.5.1 se muestra la evolución de la producción del petróleo crudo y del gas natural en Argentina.

Figura 2.5.1 Producción del petróleo crudo y gas natural (#117)



El crecimiento anual promedio ha sido de 2,9% para el petróleo y de 9,1% para el gas natural en 4 años desde 1995. Se ha registrado un constante incremento en la producción tanto del petróleo (5,6%) como del gas (8,3%) en el período 1995-1998. Sin embargo, la producción del petróleo experimentó una reducción de 2.639.000 m³ y del gas, un aumento de 3.794 millones de m³ en 1999, en términos de cantidad de 1998. Al asumir que la potencia calorífica de petróleo crudo en 10.000.000 kcal/m³ y en 8.330 kcal/m³ del gas natural, la producción de la energía calorífica total en 1999 ha sido casi igual a la de 1998.

Aplicando la misma potencia calorífica, el crecimiento medio de producción de energía entre 1995 y 1999 ha sido de 5,08%.

3) Consumo de los Productos Petrolíferos

El Cuadro 2.5.2 muestra los principales productos del petróleo refinado y de su consumo nacional en 1999. (Véase el **Informe Complementario S2-A2 y A3** para las refinerías y los detalles de la cantidad de productos.)

En 1999, la producción del petróleo crudo ha alcanzado 46,5 millones de m³, y se asume que la diferencia con la cantidad del crudo refinado de 14,4 millones de m³ fue destinada a la exportación o a la reserva para el consumo en el futuro. Se deduce que la diferencia entre la producción y el consumo se debe también a las mismas razones (exportación o almacenaje). De la misma manera, la diferencia entre el petróleo crudo procesado y el subtotal de

productos derivados debió haberse producido por la presencia de los productos que no aparecen en el cuadro, productos gaseosos, residuales, además de la diferencia de densidad.

Cuadro 2.5.2 Principales productos de petróleo crudo y consumo nacional en 1999 (#117)

	Procesado	Consumo nacional	Diferencia
Crudo refinado	32.099.800		
Gasolina regular	7.863.500	1.677.600	2.642.500
Gasolina super		3.543.400	
Queroseno	171.300	294.800	-123.500
Combustible para aviones de chorro	1.986.700	1.716.300	270.400
Gasoil	12.552.700	11.896.919	655.781
Diesel	77.100	72.368	4.732
Fueloil	1.817.100	1.356.199	460.901
Lubricantes	232.200	231.402	798
Subtotal productos	24.700.600	20.788.988	3.911.612

Unidades: en m³, excepto TM para el fueloil

El Cuadro 2.5.3 muestra el consumo anual de los principales productos petrolíferos en las tres áreas que incluyen el Area del Estudio.

Cuadro 2.5.3 Consumo anual de los principales productos petrolíferos en las provincias y ciudades incluidas en el Area del Estudio (#179, 204)

	Año	Total del País	Ciudad de Buenos Aires	Prov. de Buenos Aires	Prov. de Mendoza
Gasolina regular (m ³)	1997	2.192.009	163.611	819.431	101.784
	1998	1.887.864	124.245	710.162	90.118
	1999	1.676.581	103.303	652.137	82.510
	2000	1.204.632	49.667	459.875	56.130
Gasolina super (m ³)	1997	3.765.213	634.480	1.508.074	120.470
	1998	3.686.454	605.053	1.445.995	114.253
	1999	3.539.233	554.891	1.442.013	108.277
	2000	3.400.260	498.766	1.391.537	100.531
Gasoil (m ³)	1997	11.281.806	767.531	4.378.034	388.095
	1998	11.849.196	892.880	4.505.235	393.381
	1999	11.696.910	822.862	4.764.227	404.023
	2000	11.308.278	733.576	4.419.682	432.907
Fuel oil (ton)	1997	1.737.540*	363.690*	261.876	19.662
	1998	1.838.480*	723.725*	357.818	17.789
	1999	1.821.820*	559.402*	265.828	43.353
	2000	1.222.060*	543.752*	215.199	11.513

Nota: * (#284)

El consumo de la gasolina regular experimentó una reducción en las tres áreas, particularmente en la ciudad de Buenos Aires donde se redujo a una tercera parte ente 1997 y 2000. La misma tendencia se observa también para la gasolina super. Sin embargo, el consumo de gasoil se mantiene constante e incluso se está incrementando en el caso de la Provincia de Mendoza. En cuanto al fueloil, en términos generales, la tendencia es reductora aunque se ha observado un incremento extraordinario en la ciudad de Buenos Aires en 1998 y en la Provincia de Mendoza en 1999.

El cuadro 2.5.4 presenta las normas de productos petrolíferos (#155). Asimismo el Cuadro 2.5.5 muestra los valores analizados de productos petrolíferos (#274).

Cuadro 2.5.4 Normas de productos petrolíferos (#155)

	Gasolina regular	Gasolina super	Queroseno	Gasoil	Diesel	Fueloil
Octanaje	> 83	> 93				
Punto de inflamación			> 38°C	> 45°C	> 55°C	> 60°C
Norma de destilación	> 10% @70°C	> 10% @70°C	> 20% @200°C	> 90% @360°C		
Punto final de destilación	< 225°C	< 225°C	< 300°C			
Viscosidad				2-5.5cs @40°C	< 7.4cs @40°C	< 630cs @50°C
No. de cetanos				> 48	> 30	
Contenido de plomo	< 0,2g/l	< 0,2g/l				
Sin plomo	< 0,013g/l	< 0,013g/l				
Contenido de azufre				< 0,25% WT		< 1,4% WT

El contenido de azufre afecta directamente la contaminación de aire. Según la página de internet de YPF, la gasolina contiene el 0,035%, gasolina super, el 0,028%, gasoil, el 0,11% y el fueloil, el 0,4 –0,6% de asufre (peso en %).

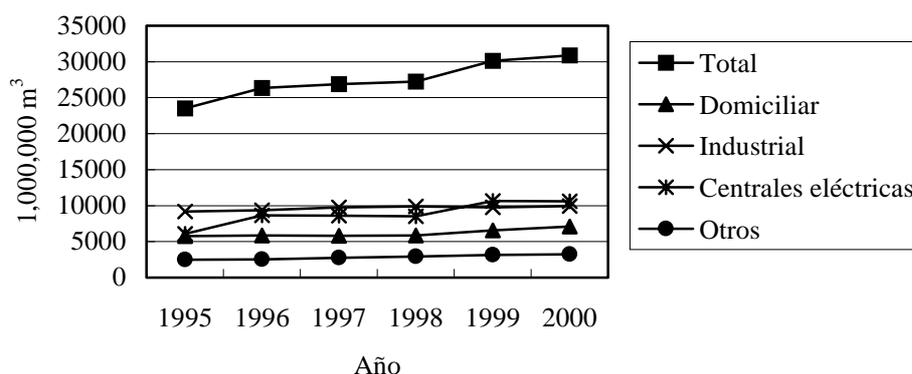
Cuadro 2.5.5 Valores analizados de gasoil y fueloil

	Gasoil		Fueloil	
	A	B	A	B
Densidad @15°C	0,8497	0,8600	0,9803	1,0058
Punto de inflamación °C	69	66	102	87
Destilación °C				
Punto de comienzo	169	168	--	--
90%	365	360	--	--
Punto final	398	383	--	--
Viscosidad cs @40°C	3,61	3,81	1110	1157
@50°C	--	--	648	554
@100°C	--	--	45,3	46,7
Número de cetanos	50,07	48,04		
Contenido de azufre %	0,13	0,10	0,57	0,66
Contenido de agua vol%	< 0,03	< 0,03	0,1	0,1
Vanadio ppm	< 0,01	--	17	40
Sodio ppm	0,06	--	26	18
Alta potencia calorífica kcal/kg	--	10.838	--	10.125
Baja potencia calorífica kcal/kg	--	10.178	--	9.679

4) Consumo del Gas Natural

La Fig. 2.5.2 muestra la evolución del consumo del gas natural por los principales consumidores (Véase los detalles en **Informe Complementario S2-A4**). El volumen consumido hasta 1999 es el volumen real(#117) y para 2000 son valores estimados (#255).

Figura 2.5.2 Consumo del gas natural (#117, 255)



El consumo del gas natural en 1999 fue de 30.143 millones de m³ que es 12.282 millones de m³ menos que la producción en 1999. La diferencia fue destinada a los países vecinos, incluyendo Brasil. Mientras tanto, el consumo total en 1999 muestra un incremento de 2.916 millones de m³, que equivale a un 10% frente a 1998.

El incremento del consumo anual medio en los cuatro años desde 1995 hasta 1999, ha sido de 6,4% en total, con 15,00% en las plantas eléctricas, frente al 3,29% para viviendas y 1,56% para la industria. En el Capítulo 3 se hablará más en detalle acerca del incremento del consumo del gas natural en la industria eléctrica.

Los principales consumidores del gas natural en el sector industrial y el respectivo consumo se muestran en el Cuadro 2.5.6.

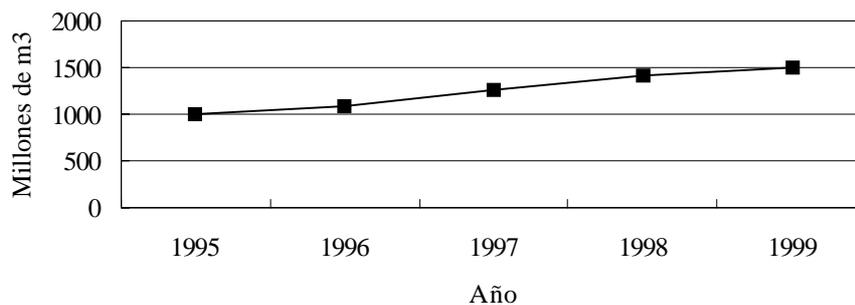
Cuadro 2.5.6 Principales consumidores de gas natural en el sector industrial en 1999 (#117)

	Millones de m ³	%
Total	9.763,5	100,0
Acero	1.056,9	10,8
Alimentos (excepto aceite comestible)	705,8	7,2
Cemento	639,1	6,5
Metales no ferrosos	630,4	6,5
Química	528,4	5,4
Petroquímica	507,6	5,2
Otros (consumo < 4%)	5.695,3	58,3

En el sector de acero, Acinder S.A. ubicada inmediata al área de Estudio de San Nicolás, está consumiendo anualmente 295.000.000 m³ de gas natural en su planta de acero de reducción directa.

El gas natural comprimido (GNC) representa el mayor porcentaje (47,7%) dentro del rubro “Otros” de la Figura 2.5.2. Este producto es utilizado como combustible para los automóviles pasajeros. La Figura 2.5.3 muestra la tendencia del consumo de GNC. Desde 1995 hasta 1999, el crecimiento medio anual de GNC ha sido de 10,6%. La Secretaría de Energía prevé un aumento de 1.509.000.000 m³ en 1999 a 2.873.000.000 m³ para 2010. Esto equivale a un aumento de 6,65% promedio anual.

Figura 2.5.3 Evolución del consumo del gas natural comprimido (#117)



En la bibliografía (#199) se presenta el consumo mensual de gas natural según provincias en el período comprendido entre octubre de 1999 y septiembre de 2000, desglosando en el consumo domiciliario, general, redistribución, gas natural comprimido y consumidores masivos I y F. El consumo general corresponde no al consumo domiciliario, sino a los consumidores que no tienen contrato del consumo mínimo. La redistribución incluye a los comerciantes de pequeña cantidad de gas natural que toman los recursos de las líneas bypass. Los consumidores masivos I son aquellos clientes que consumen anualmente más de 3.000.000m³, mientras que los consumidores masivos F son aquellos que consumen más de 10.000m³ mensuales a lo largo del año.

En las Figuras 2.5.4 al 2.5.6 se presenta el comportamiento anual de consumo del gas natural en las diferentes provincias y ciudades que incluyen el Área del Estudio (#199). Para los efectos de la interpretación, “1” significa el mes de enero de 2000, mientras que “12” significa el mes de diciembre de 1999. En estas figuras se han restituido los ítems más importantes en términos del volumen de consumo, mientras que los consumidores menores han sido incluidos en “otros”.

El comportamiento de consumo mensual mostrado en las Figuras 2.5.4 al 2.5.6 es influenciado fuertemente por el consumo domiciliario. Se puede observar que en la ciudad de Buenos Aires, el consumo domiciliario se incrementa en invierno, y a cambio se reduce el volumen atribuido a los consumidores masivos I. Esta tendencia se evidencia también por el comportamiento del consumo del gas natural en las plantas eléctricas. En esta temporada los consumidores masivos I incluían sólo de tres a cinco empresas. En la Figura 2.5.6 se puede observar que en la Provincia de Mendoza, los clientes más importantes son los consumidores masivos F, quienes consumen un volumen constante mensualmente. En dicha provincia existen de 16 a 18 consumidores masivos F.

Fig. 2.5.4 Venta mensual del gas natural en la ciudad de BA (10/99-9/00)

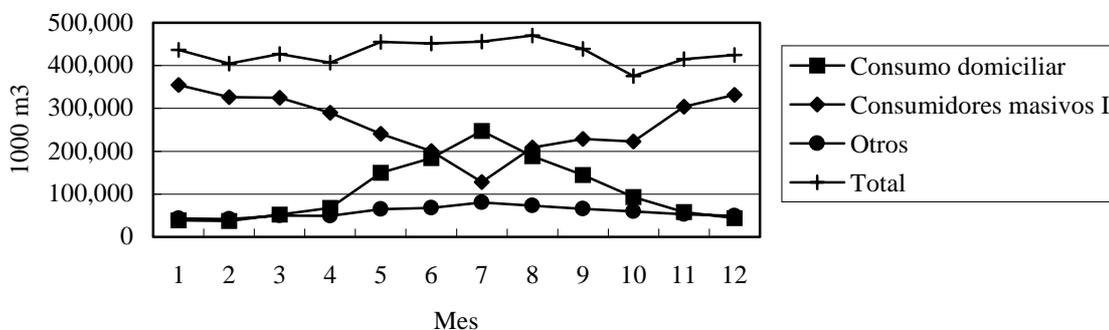


Figura 2.5.5 Venta mensual del gas natural en la provincia de Buenos Aires (10/99-9/00)

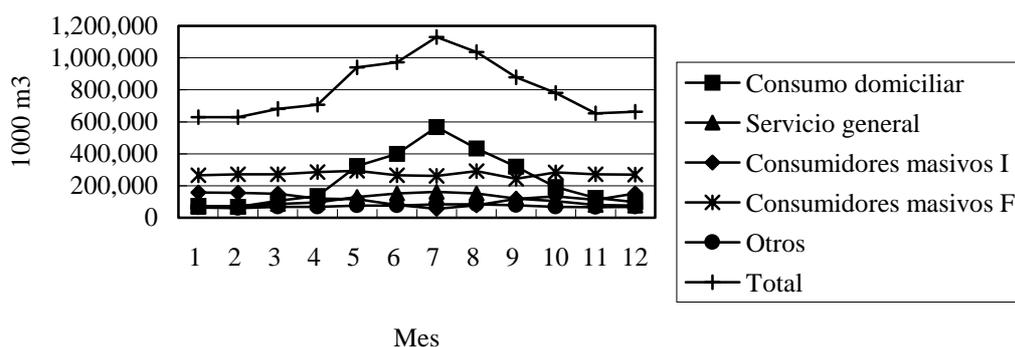
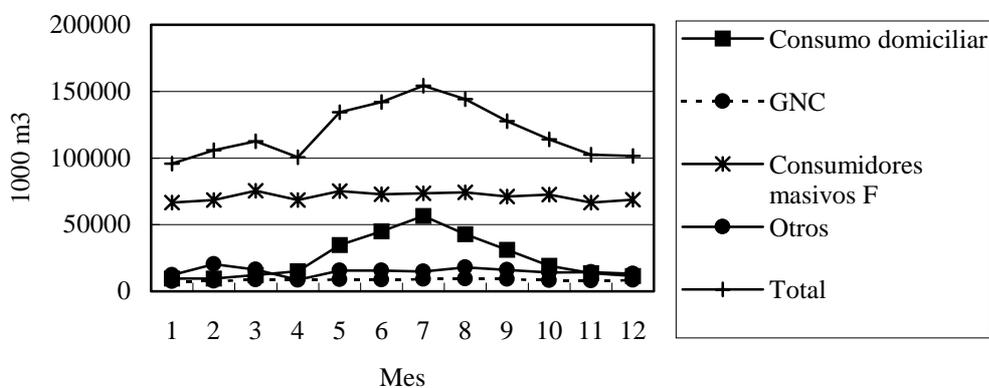
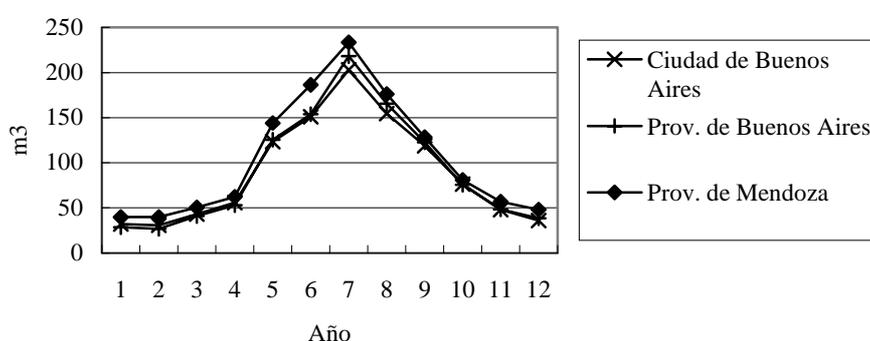


Figura 2.5.6 Venta mensual del gas natural en la Provincia de Mendoza (10/99-9/00)



En la Figura 2.5.7 se muestra el consumo promedio por domicilio según áreas. Si bien es cierto que pocas diferencias se observan entre las áreas, el consumo anual por habitante en la ciudad de Buenos Aires, provincia de Buenos Aires y en la provincia de Mendoza ha sido de 1700, 680 y 900m³, respectivamente. Esta diferencia proviene de la diferencia en el número de miembros de familia en una vivienda. Las familias en la Ciudad de Buenos Aires tienen menor número de miembros.

Figura 2.5.7 Consumo mensual del gas natural por domicilio (#199)



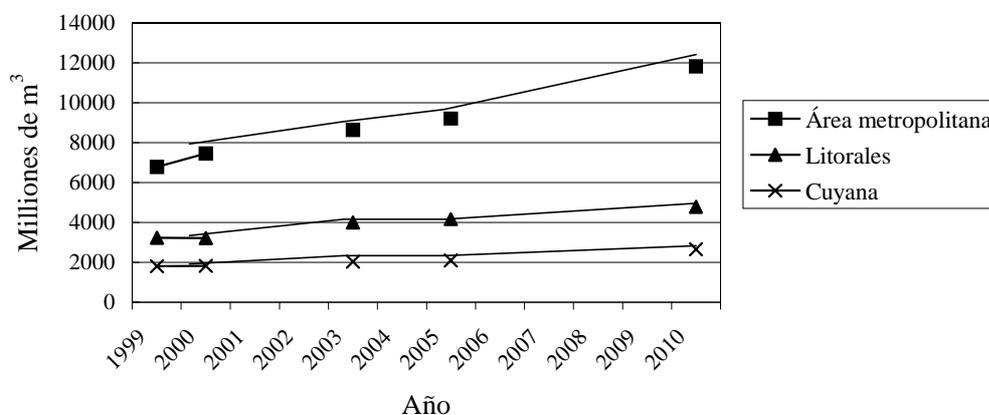
El Cuadro 2.5.7 (#119) presenta el consumo anual de gas natural en las provincias que comprenden las áreas modelo.

Cuadro 2.5.7 Consumo de gas natural por provincia (de 10/1999 a 9/2000) (#199)

	1000 m ³	%
Prov. Buenos Aires	9.696.830	37,9
Ciudad de Buenos Aires	5.163.496	20,2
Prov. de Mendoza	1.435.307	5,6
Subtotal de otras provincias	9.305.011	36,3
Total del país	25.600.644	100,0

La Secretaría de Energía prevé la futura demanda de gas natural como está indicada en la Figura 2.5.8. (#255)

Figura 2.5.8 Previsión de consumo de gas natural



El área metropolitana indicada en la figura 2.5.8 representa la previsión de consumo total de la ciudad de Buenos Aires, Litorales representan la de la ciudad de San Nicolás y la provincia de Santa Fe, y Cuyana, la de las provincias de Mendoza, San Juan y San Luis. La tasa de crecimiento promedio previsto para 11 años es el 5,18% en el área metropolitana, el 3,6% en Litorales y el 3,53% en Cuyana. Debido a que en el área metropolitana el uso de fueloil está restringido, está previsto el máximo crecimiento de gas natural en las 3 áreas.

5) Precios de Combustibles de Petróleo y de Gas Natural

En el Cuadro 2.5.8 se muestran los precios de los diferentes combustibles. Los datos de la última columna corresponden al precio en la ciudad de Buenos Aires en mayo de 2001. En las fuentes estacionarias, el gas natural es 30% más barato que el fueloil al suponer una potencia calorífica del fueloil en 10.000.000kcal/m³. Los precios de gas natural son, a veces, expresados por unidad de calorías.

Cuadro 2.5.8 Precios de combustibles según bibliografía

Fuentes	Combustibles	diciembre/'99 #144	setiembre/'99 #175	enero/2000 #215	Buenos Aires a mayo/2000
Estacionarias	Gas natural	0,071 \$/m ³	--	--	--
	Gasoil	--	--	--	--
	Fueloil	100 \$/ton	--	--	--
	Carbón	37 \$/ton	--	--	--
Móviles	GNC	--	0,31 \$/m ³	--	0,306 \$/m ³
	Gasolina regular	--	0,938 \$/lt	0,96 \$/lt	0,959 \$/lt
	Gasolina super	--	--	1,09 \$/lt	1,094 \$/lt
	Gasoil	--	0,469 \$/lt	0,5 \$/lt	0,524 \$/lt

En el Cuadro 2.5.8, la conversión fue efectuada suponiendo la potencia calorífica en

9.300kcal/m³. El precio unitario de calorías de 2,7\$/ MM Btu equivale al precio unitario volumétrico de \$0,1/m³.

En cuanto al gas natural, la bibliografía #199 publica los precios reales detallados desglosados según usuarios, métodos de suministro, regiones y comerciantes mayoristas. En el Cuadro 2.5.9 se muestra los valores medios de dichos precios desglosados según regiones y consumidores. Como es de suponer, los consumidores masivos son los que disfrutan del precio más cómodo. Se puede observar que los precios del gas natural comprimido varían considerablemente en los Cuadro 2.5.8 y 2.5.9, lo cual se debe a que los precios del Cuadro 2.5.9 corresponden al precio mayorista a las gasolineras y no al precio que se aplica a los consumidores finales.

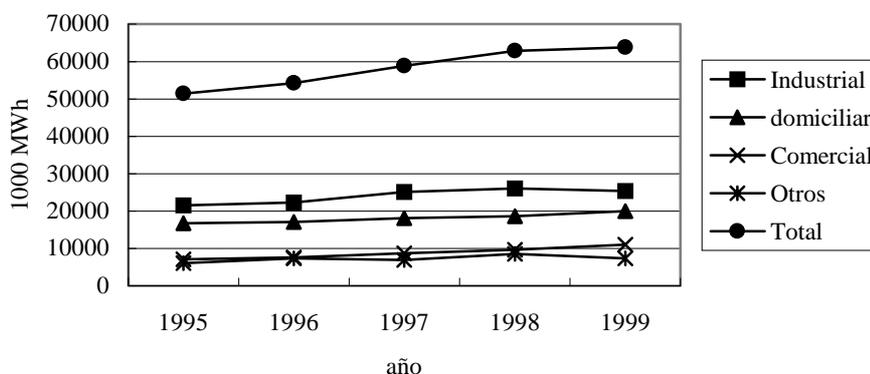
Cuadro 2.5.9 Precios al consumidor del gas natural (#199)

Consumidores	Ciudad de Buenos Aires	San Nicolás	Provincia de Mendoza
Domiciliarios \$/m ³	0,14885	0,12305	0,14221
Consumo general P \$/m ³	0,13019	0,11335	0,12001
Consumidores masivos (I. P) \$/m ³	0,07910	0,07121	0,07407
GNC \$/m ³	0,09675	0,09009	0,08715

2.6 Consumo Eléctrico

En esta sección repasará la situación general del consumo de electricidad en las áreas del Estudio. En el siguiente Capítulo 3 se hablará con más detalle sobre la tendencia de generación y consumo eléctrico, así como la predicción hacia el futuro, etc. para todo el territorio argentino.

Figura 2.6.1 Consumo anual de electricidad



En la Figura 2.6.1 (#114) se muestra la tendencia del consumo en Argentina, desglosando en tres grandes consumidores (domiciliar, industrial y comercial) que absorben el 88% de la energía eléctrica del país. Además, en el Cuadro 2.6.1 se resume el crecimiento medio anual experimentado

entre 1995 y 1999. El consumo de energía eléctrica comercial se destaca por su alto crecimiento, lo que conllevó el crecimiento del consumo total. El rubro “otros” incluye la electricidad utilizada para el alumbrado de las calles, sector público, agua potable, riego, transporte, etc.

Cuadro 2.6.1 Crecimiento del consumo eléctrico medio anual según consumidores

	Industrial	Domiciliar	Comercial	Otros	Total
Consumo en 1999 (MWh)	25.384.000	20.041.000	11.042.000	7.387.000	63.854.000
Crecimiento medio anual de consumo desde 1995	4,23%	4,59%	11,54%	5,11%	5,56%

En el Cuadro 2.6.2 se muestra el consumo nacional de electricidad en 2000 dividido por regiones, según la proporción de las regiones que comprenden las áreas objeto. El Área de “Cuyo” del Cuadro precedente indica el conjunto de las provincias de Mendoza y San Juan. La población del área metropolitana y del resto de la provincia de Buenos Aires fue estimada aplicando la tasa de crecimiento poblacional medio de 1991, de 0,325 y 1,374%, respectivamente, tomando los datos adoptados en la bibliografía #117.

Cuadro 2.6.2 Consumo de electricidad según áreas en 2000

	Área Metropolitana	Resto de la Provincia de Buenos Aires	Cuyo	Otros	Total
% 2000 (#255)	43,9	13,0	6,1	37,0	100
Consumo (MWh) 2000	31.579.000	9.351.400	4.388.000	Restante	71.934.000
Población 1999 (#117)	11.258.757	5.230.124	2.186.122	Restante	37.031.802
MWh/hab.	2,80	1,79	2,01	--	1,94

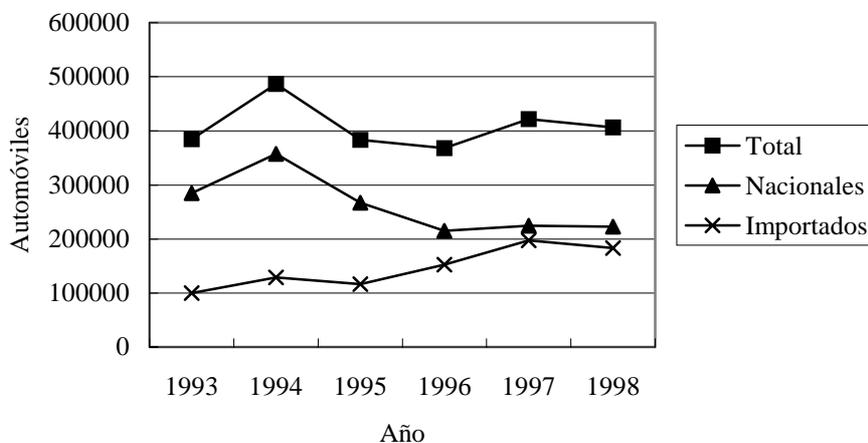
Si bien es cierto que no existen datos estadísticos según áreas y sectores, se sabe que en el área metropolitana se tiene el mayor consumo de electricidad por habitante. A modo de referencia, el consumo por habitante en Japón en 1999 ha sido de 6,5 MWh (#163).

2.7 Automóviles

En la Figura 2.7.1 (#117) se muestra la variación del parque automotor argentino. El crecimiento medio anual de las unidades matriculadas entre 1993 y 1998 ha sido negativo para los vehículos nacionales con -4,77%, y positivo para los vehículos importados con +12,92%. El parque automotor anual en 1998 albergaba 223.031 vehículos nacionales, y 183.448 vehículos importados, sumando un total de 406.479 unidades. Por otro lado, la producción de los vehículos nacionales en el mismo período experimentó un crecimiento medio anual positivo de 5,99% (#188), evidenciando una diferencia entre la producción y la venta. La producción en 1999 se disminuyó drásticamente hasta

sólo el 67% de la producción en 1998 (457.957 unidades).

Figura 2.7.1 Número de automóviles matriculados en Argentina



2.8 Privatización

Desde 1991, se ha avanzado en el proceso de la privatización de las empresas estatales, que es una de las políticas económicas del país. Las empresas privatizadas o en proceso de privatización son las siguientes:

- Generación eléctrica y transporte
- Refinación de petróleo, producción petroquímica, transporte y distribución de gas
- Aerolíneas Argentinas, transporte marítimo, etc.

2.9 Recapitulación

Desde que en 1991 la Ley de Convertibilidad ha sido promulgada, la economía argentina ha experimentado un crecimiento estable. No hay más inflación y el crecimiento medio anual de PIB por habitante ha sido de 4,45% en los últimos nueve años. La moneda local (peso argentino) ha sido fijo frente al dólar estadounidense con 1 peso = US\$ 1, tanto es así que los billetes estadounidenses circulan ampliamente en Argentina al igual que la moneda nacional. Sin embargo, este crecimiento económico se ve algo oscurecido por la caída de PIB en 1999 y 2000 y el aumento de desempleo en 1999.

El Instituto Nacional de Estadística y Censos, sobre la base de los datos del censo de población de 1991, pronostica la población provincial hasta 2010 y la nacional hasta 2050. Según el pronóstico, el crecimiento de la población de la ciudad de Buenos Aires hasta 2010 será muy bajo. El próximo censo de población fué realizado en noviembre de 2001.

Existe una diferencia de la tasa de crecimiento de producción del petróleo crudo (2,9%) y del gas natural (9,1%) en cuatro años hasta 1999, lo cual indica que se está dando una conversión energética del petróleo por el gas natural. El gas natural, además de ser menos perjudicial al medio ambiente, se vende más barato que los productos petrolíferos.