

CLICeT
Centro Latinoamericano de Investigaciones Científicas y Técnicas

Por Ricardo A. De Dicco
Julio de 2007

Anuario 2006 del sector Hidrocarburos de Argentina



Anuario 2006 del Sector Hidrocarburos de Argentina

***Por Ricardo A. De Dicco
Buenos Aires, Julio de 2007***

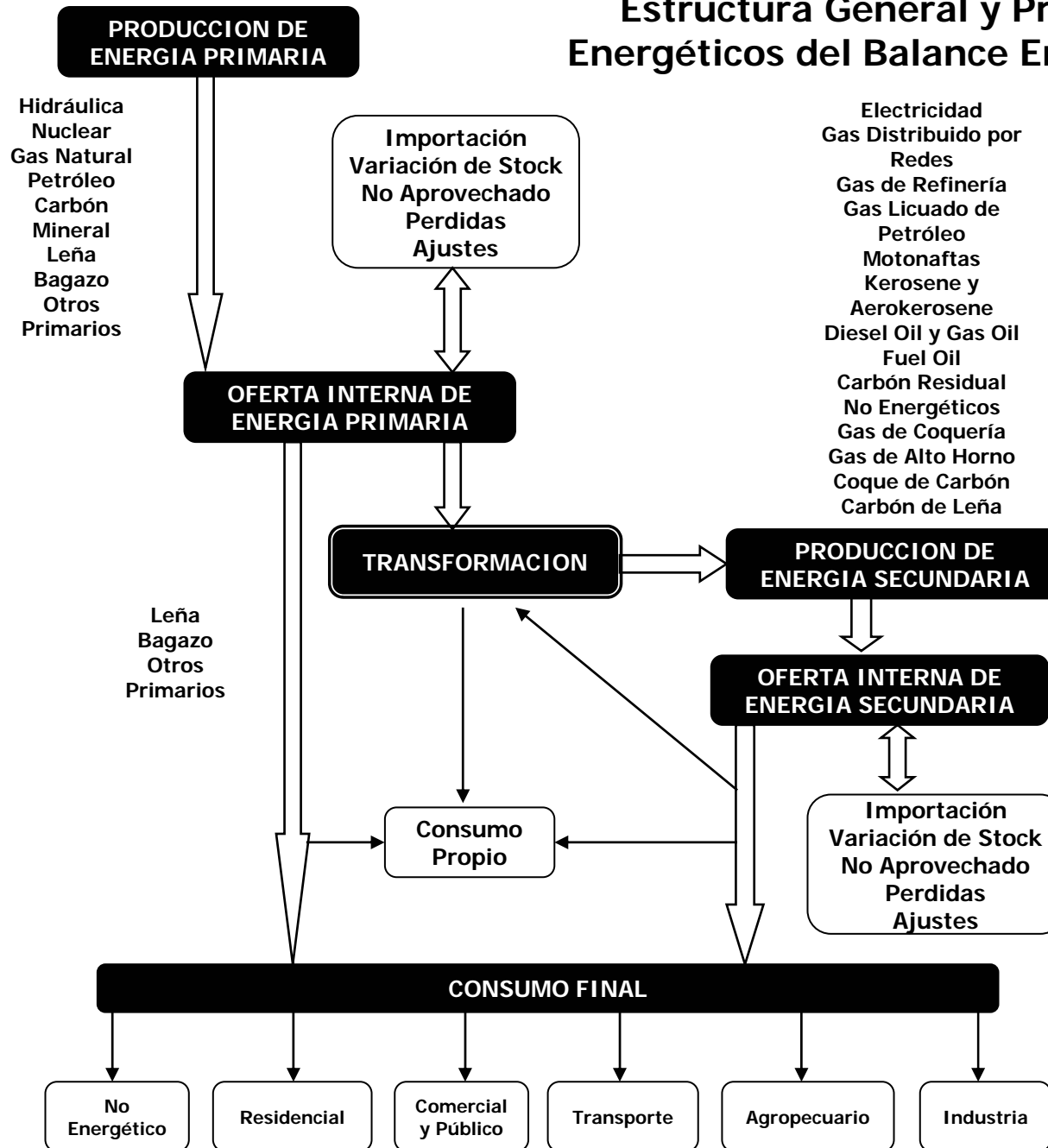
Tabla General de Contenidos

- 1. Balance Energético Nacional (2006).**
- 2. Evolución de la Oferta de Energía Primaria, de la Oferta de Energía Secundaria y del Consumo Energético Final (1960-2006).**
- 3. Reservas y Extracción de Petróleo y Gas Natural (2006).**
- 4. Evolución de las Reservas Comprobadas y Extracción de Hidrocarburos (1980-2006).**
- 5. Exportación de Hidrocarburos (2006) y su evolución (1993-2006).**
- 6. Evolución de los Pozos de Exploración Hidrocarburíferos (1980-2006) y de la Renta Petrolera (1999-2006).**

Datos del Autor.

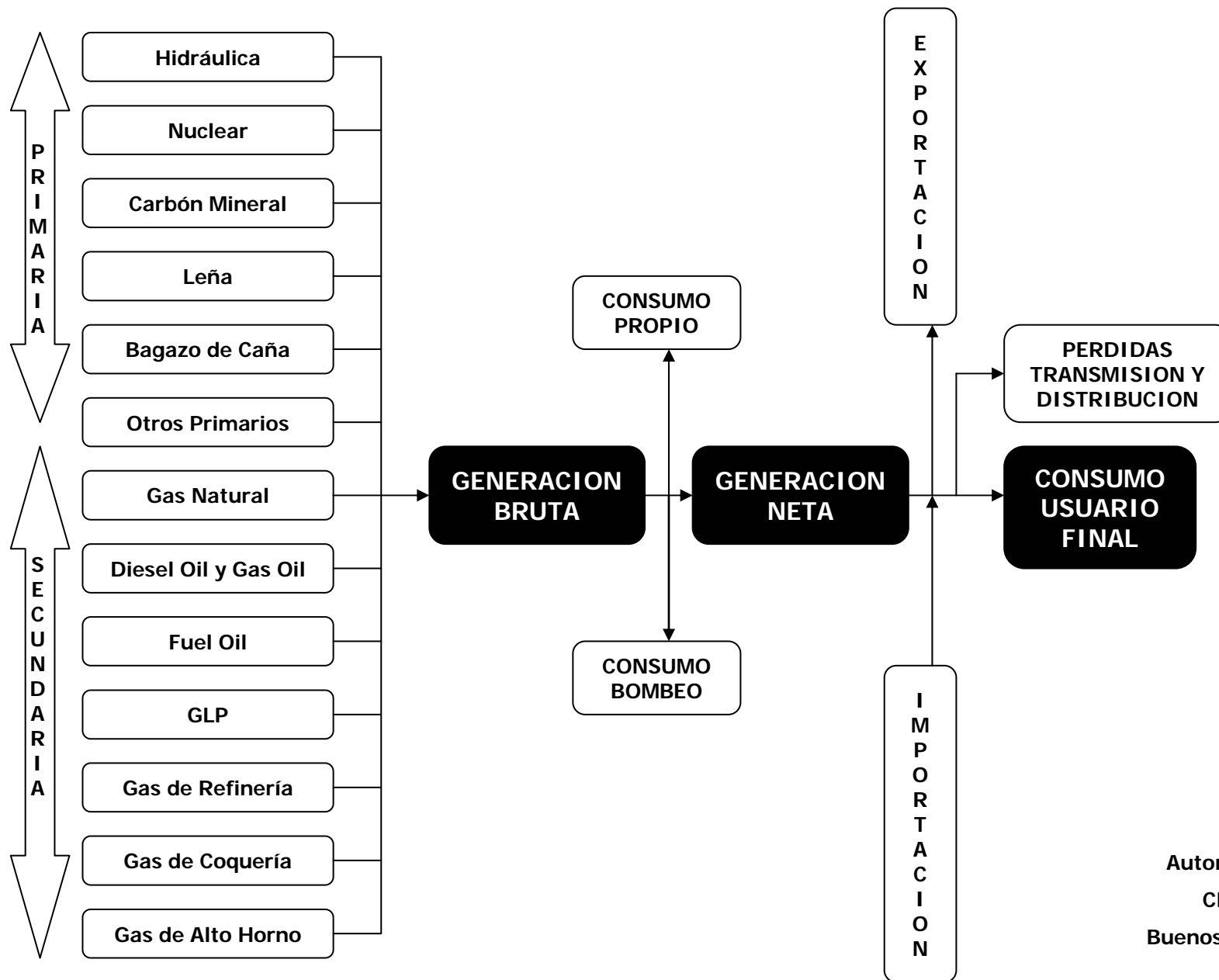
1. Balance Energético Nacional (2006)

Estructura General y Principales Flujos Energéticos del Balance Energético Nacional



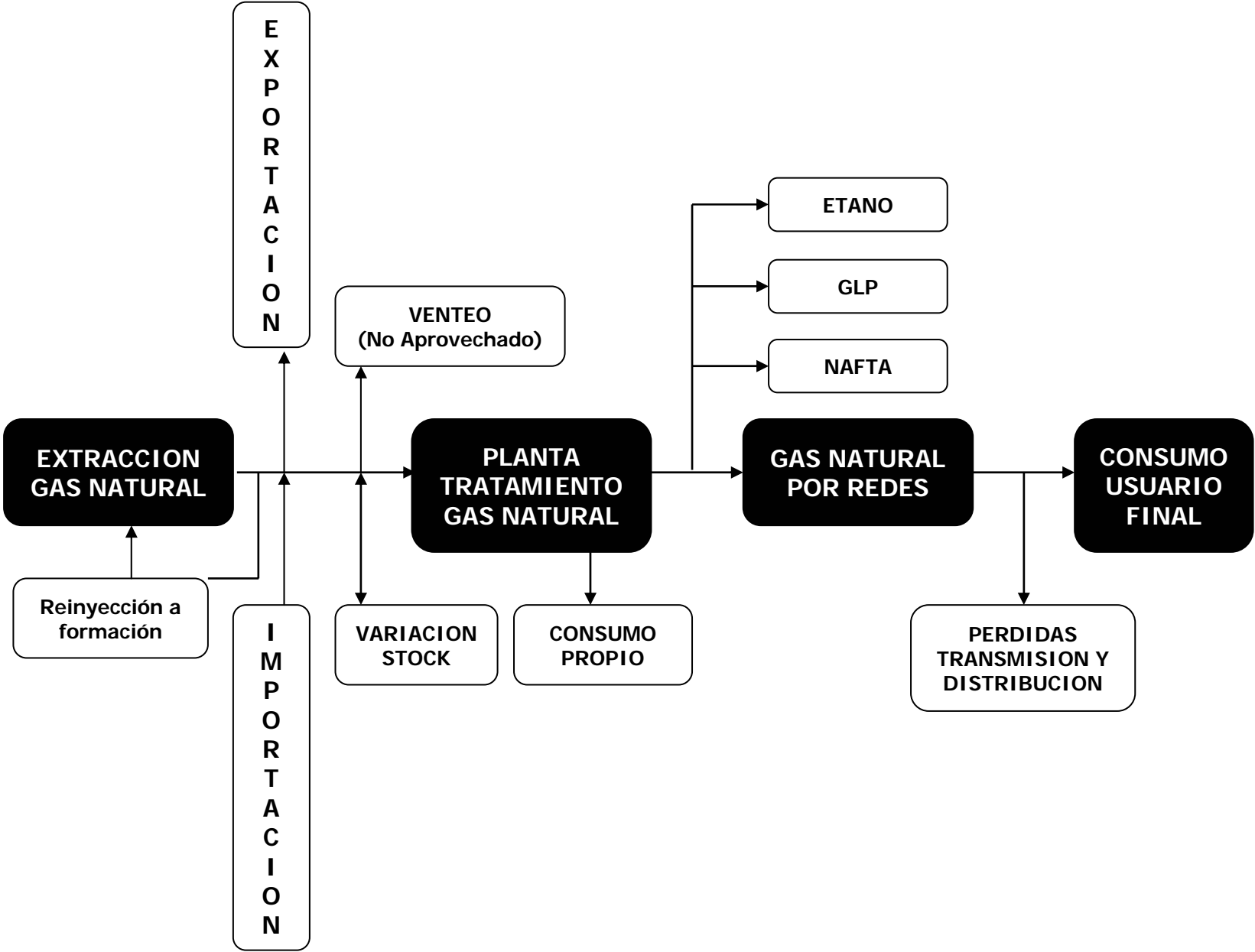
Autor: Ricardo De Dicco
 CLICeT - IDICSO
 Buenos Aires, Julio de 2007

Generación de Energía Eléctrica (Servicio Público y Autoprodutores)

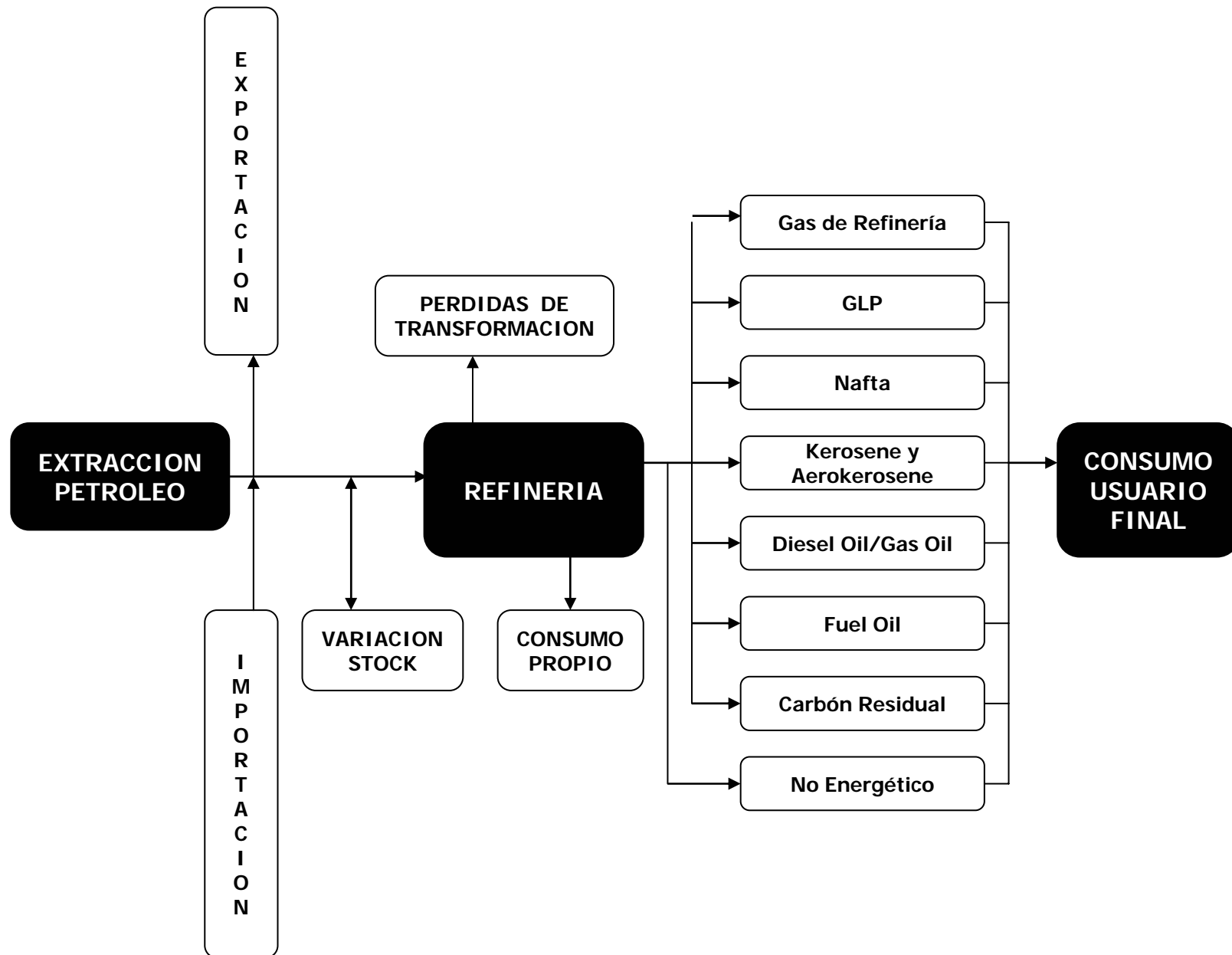


Autor: Ricardo De Dicco
CLICeT - IDICSO
Buenos Aires, Julio de 2007

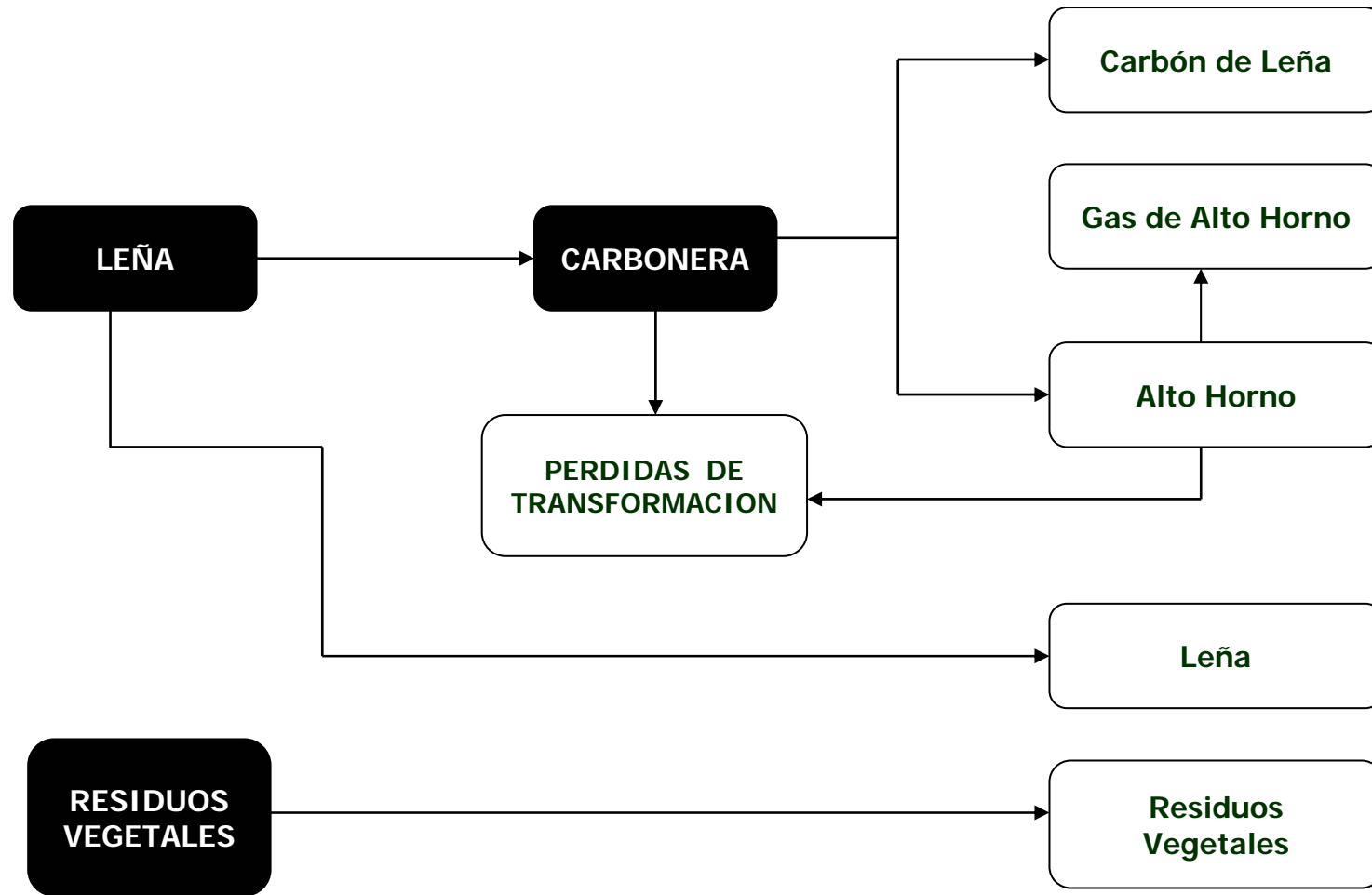
Centro de Tratamiento de Gas Natural



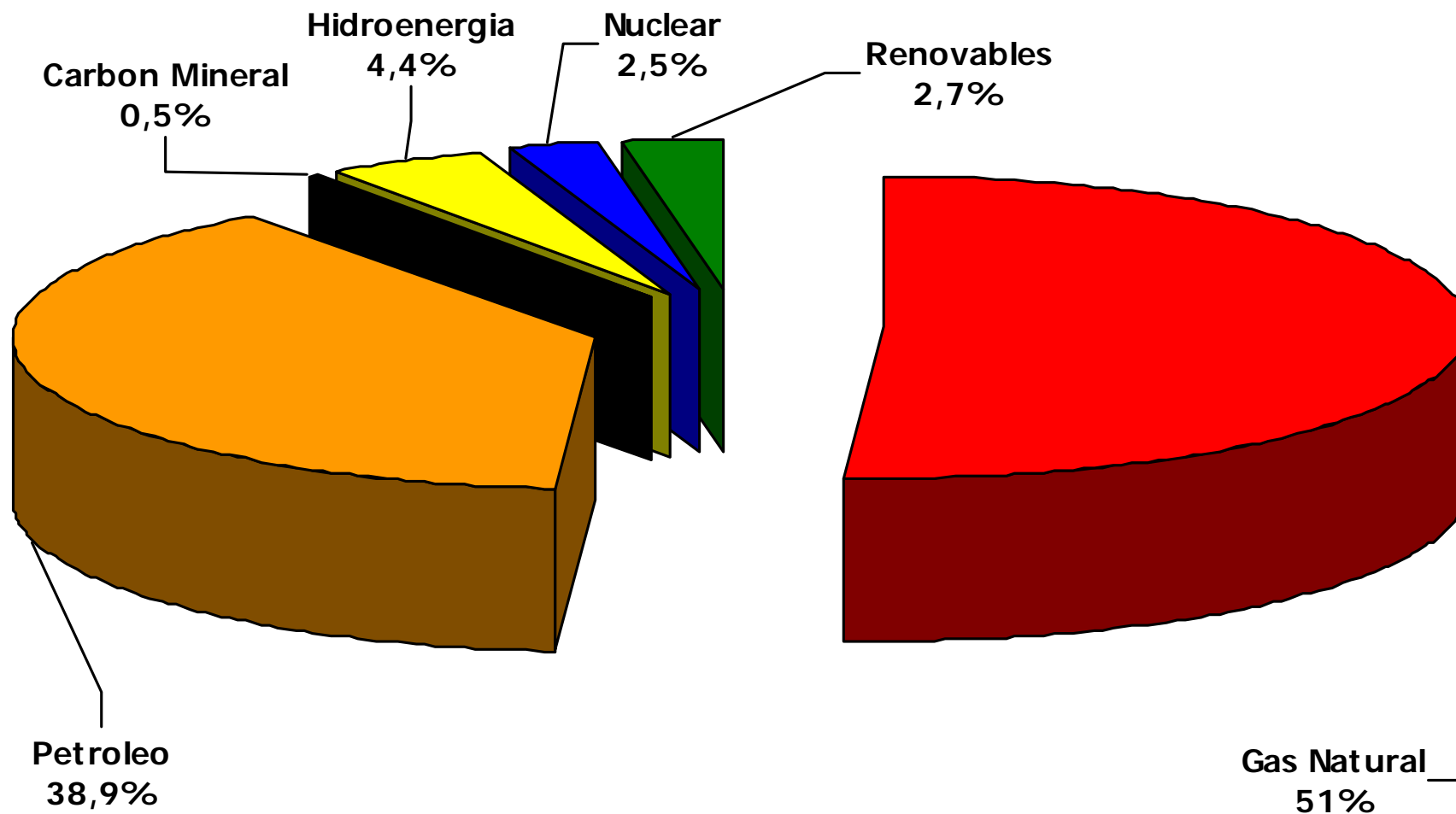
Centro de Refinerías de Petróleo



Centro de Carboneras



Oferta de Energía Primaria, 2006



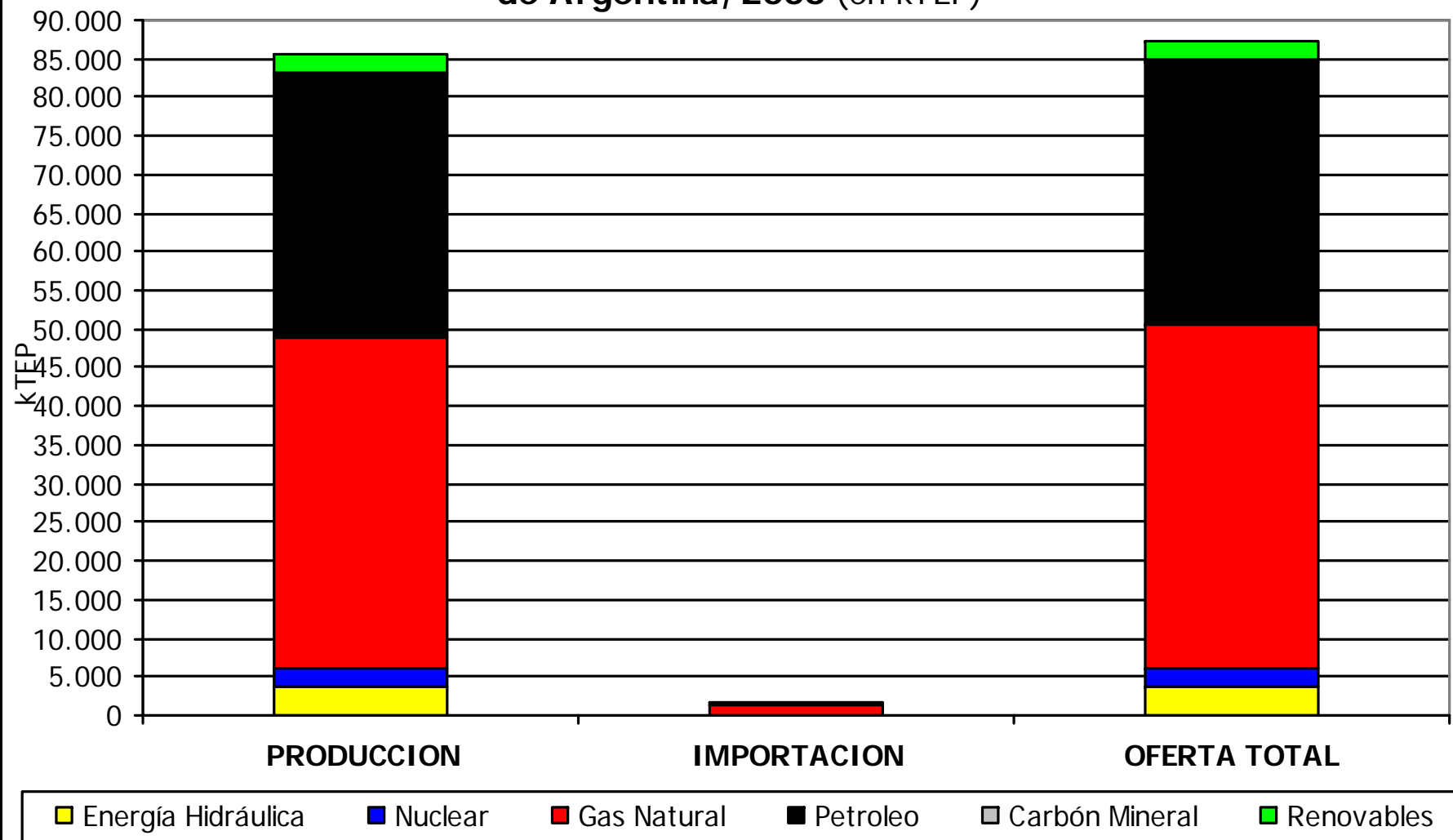
Fuente: elaboración propia en base a datos de la Secretaría de Energía de la Nación.

Oferta Total de Energía Primaria de Argentina, incluyendo la Producción local, la Importación y la Variación de Stock, año 2006 (en miles de toneladas equivalentes de petróleo y porcentajes)

Formas de Energía Primaria	Producción local (kTEP)	Importación (kTEP)	Variación de Stock (kTEP)	OFERTA TOTAL (kTEP)	Participación Porcentual
Hidrocarburos	77.110	1.815	-17	78.909	90,4
<i>Gas Natural</i>	<i>43.004</i>	<i>1.518</i>	<i>0</i>	<i>44.523</i>	<i>51,0</i>
<i>Petróleo</i>	<i>33.854</i>	<i>79</i>	<i>0</i>	<i>33.933</i>	<i>38,9</i>
<i>Carbón Mineral</i>	<i>252</i>	<i>218</i>	<i>-17</i>	<i>453</i>	<i>0,5</i>
Hidroenergía	3.816	0	0	3.816	4,4
Nuclear	2.219	0	0	2.219	2,5
Renovables	2.372	0	0	2.372	2,7
TOTAL	85.517	1.815	-17	87.316	100,0

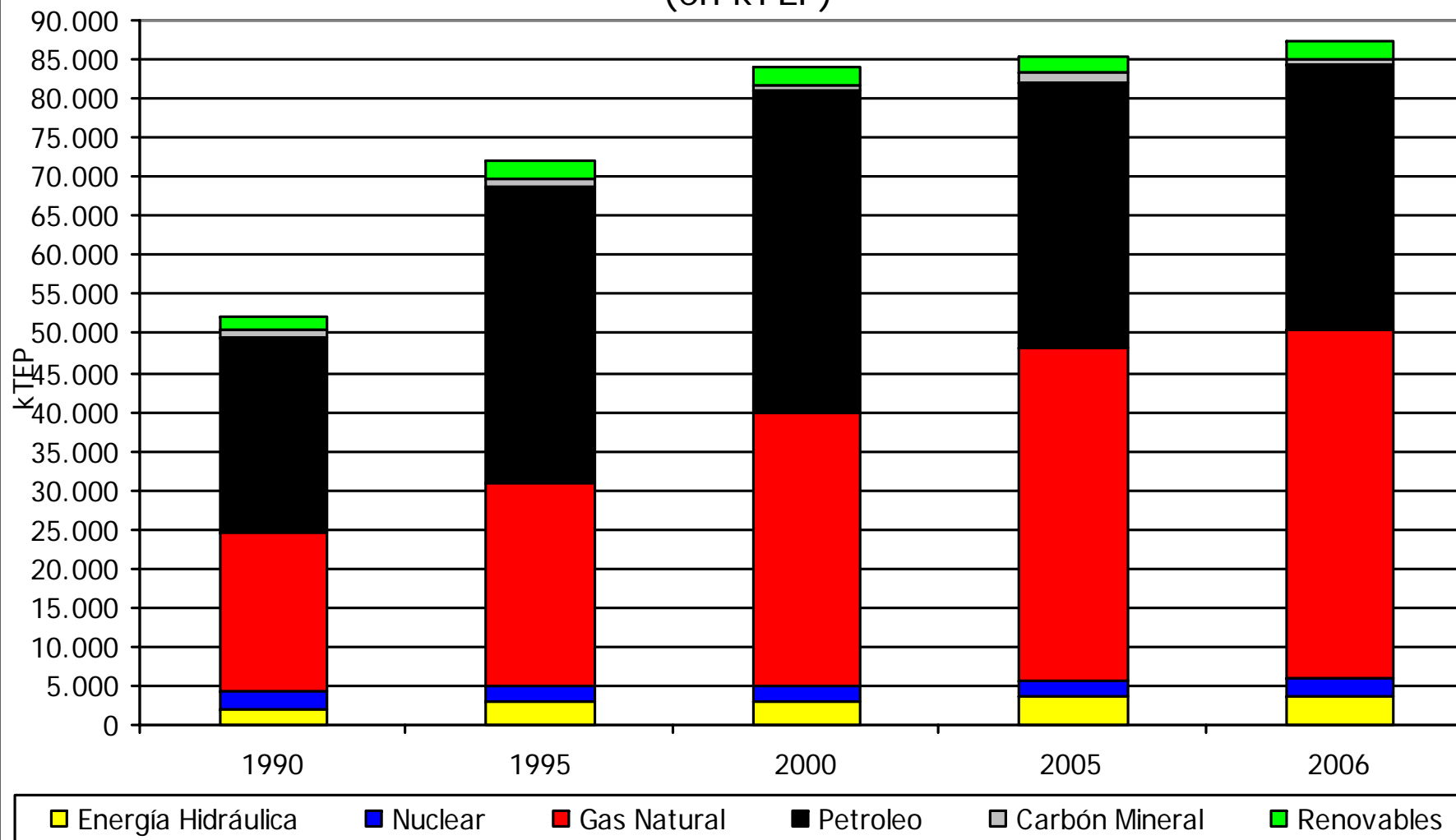
Fuente: elaboración propia en base a datos de la Secretaría de Energía de la Nación.

Producción local, Importación y Oferta Total de Energía Primaria de Argentina, 2006 (en kTEP)



Fuente: elaboración propia en base a datos de la Secretaría de Energía de la Nación.

Evolucion de la Oferta Total de Energia Primaria, 1990-2006 (en kTEP)



Fuente: elaboración propia en base a datos de la Secretaría de Energía de la Nación.

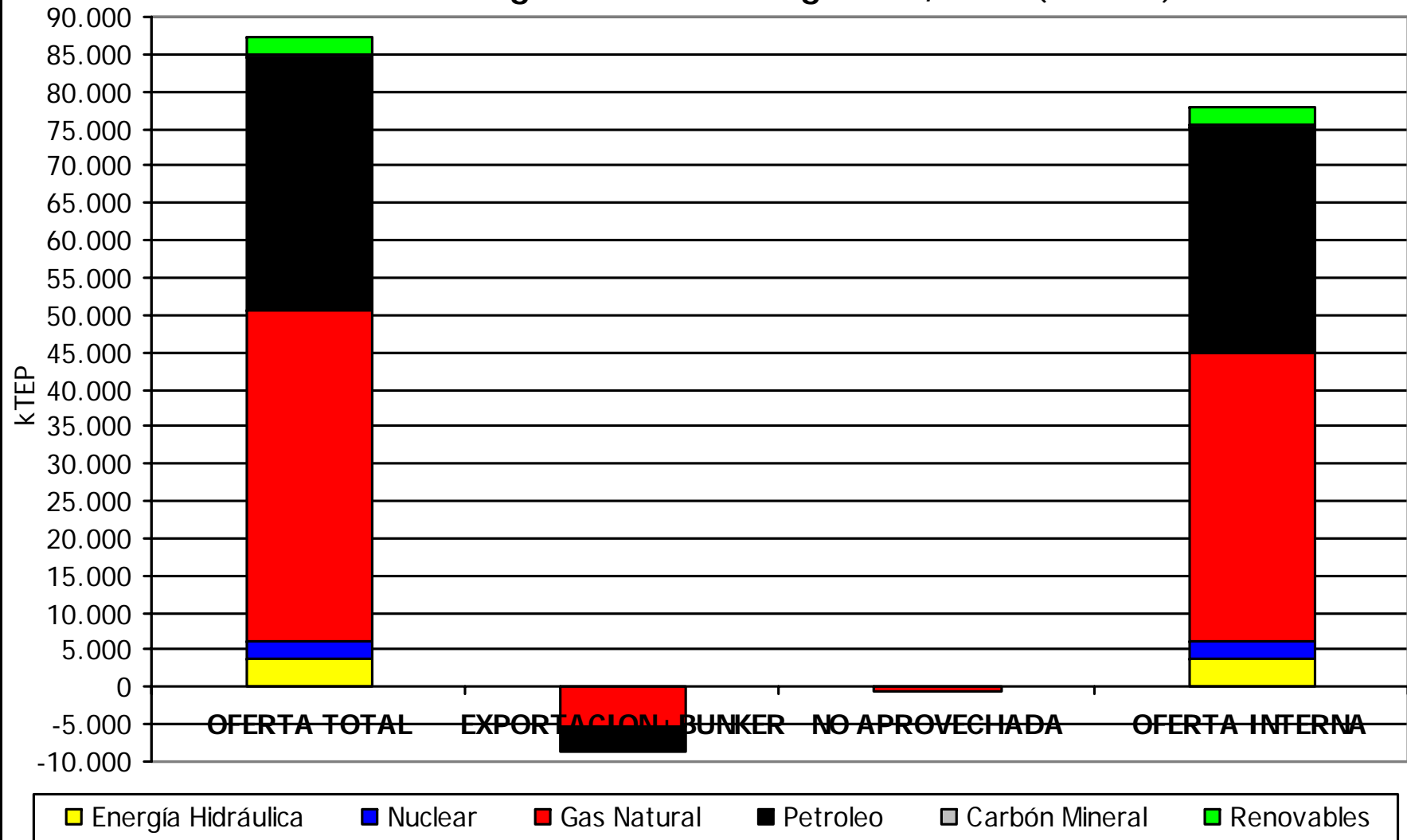
Autor: Ricardo De Dicco. CLICeT – IDICSO. Buenos Aires, Julio de 2007

Oferta Interna de Energía Primaria de Argentina, incluyendo Oferta Total, Exportación + Bunker y Energía No Aprovechada, año 2006 (en miles de toneladas equivalentes de petróleo y porcentajes)

Formas de Energía Primaria	Oferta Total (kTEP)	Exportación y Bunker (kTEP)	Energía No Aprovechada (kTEP)	OFERTA INTERNA (kTEP)	Participación Porcentual
Hydrocarbons	78.909	-8.817	-575	69.515	89,3
<i>Gas Natural</i>	44.523	-5.229	-575	38.719	49,7
<i>Petróleo</i>	33.933	-3.520	0	30.414	39,1
<i>Carbón Mineral</i>	453	-68	0	382	0,5
Hydroenergía	3.816	0	0	3.816	4,9
Nuclear	2.219	0	0	2.219	2,8
Renovables	2.372	0	0	2.372	3,0
TOTAL	87.316	-8.817	-575	77.922	100,0

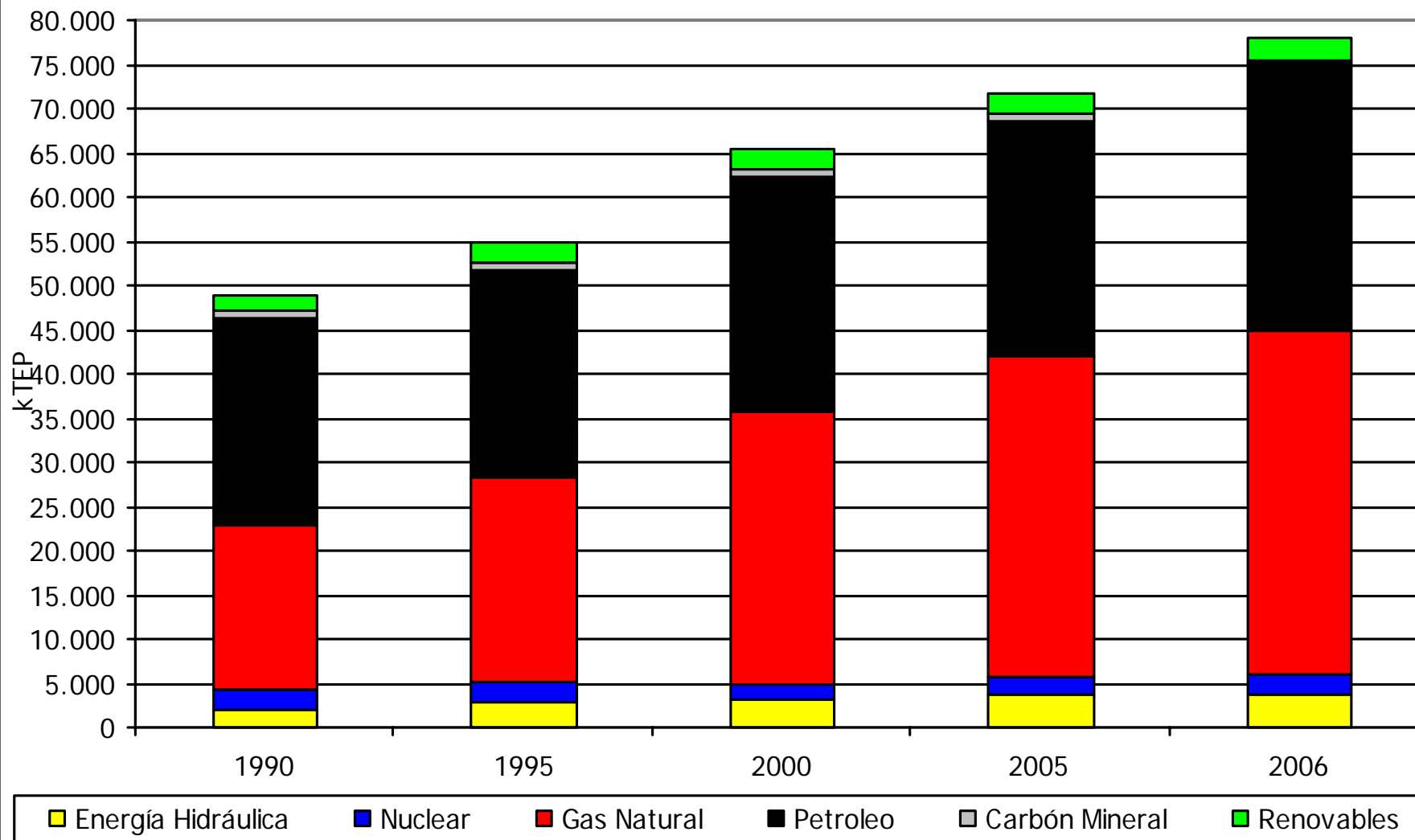
Fuente: elaboración propia en base a datos de la Secretaría de Energía de la Nación.

Oferta Total, Exportacion + Bunker, Energia No Aprovechada y Oferta Interna de Energía Primaria de Argentina, 2006 (en kTEP)



Fuente: elaboración propia en base a datos de la Secretaría de Energía de la Nación.

Evolucion de la Oferta Interna de Energia Primaria, 1990-2006 (en kTEP)



Fuente: elaboración propia en base a datos de la Secretaría de Energía de la Nación.

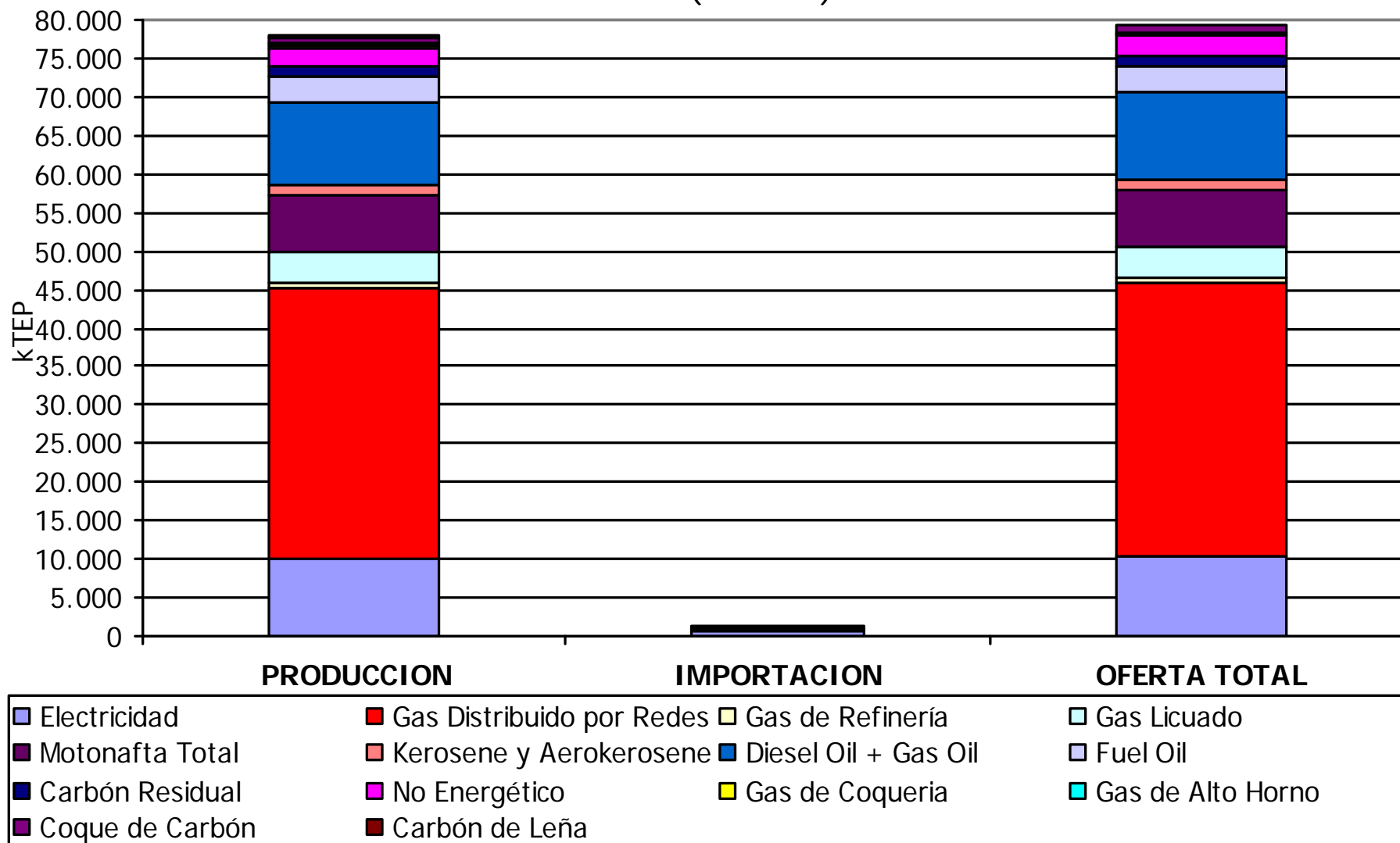
Autor: Ricardo De Dicco. CLICeT – IDICSO. Buenos Aires, Julio de 2007

Oferta Total de Energía Secundaria de Argentina, incluyendo la Producción local, Importación y Variación de Stock, año 2006 (en miles de toneladas equivalentes de petróleo y porcentajes)

Formas de Energía Primaria	Producción Local (kTEP)	Importación (kTEP)	Variación de Stock (kTEP)	OFERTA TOTAL (kTEP)	Part. Porc. (%)
Electricidad	9.905	638	0	10.543	13,3
Gas Distribuido por Redes	35.172	0	0	35.172	44,2
Gas de Refinería	726	0	0	726	0,9
Gas Licuado	4.135	0	0	4.135	5,2
Motonaftas	7.214	66	38	7.318	9,2
Kerosene y Aerokerosene	1.265	0	8	1.273	1,6
Diesel-Oil + Gas-Oil	10.948	385	81	11.414	14,4
Fuel-Oil	3.353	110	5	3.468	4,4
Carbón Residual	1.137	111	-18	1.229	1,5
No Energético	2.621	33	23	2.678	3,4
Gas de Coquería	203	0	0	203	0,3
Gas de Alto Horno	298	0	0	298	0,4
Coque de Carbón	803	0	-16	787	1,0
Carbón de Leña	234	0	0	234	0,3
TOTAL	78.014	1.343	120	79.478	100,0

Fuente: elaboración propia en base a datos de la Secretaría de Energía de la Nación.

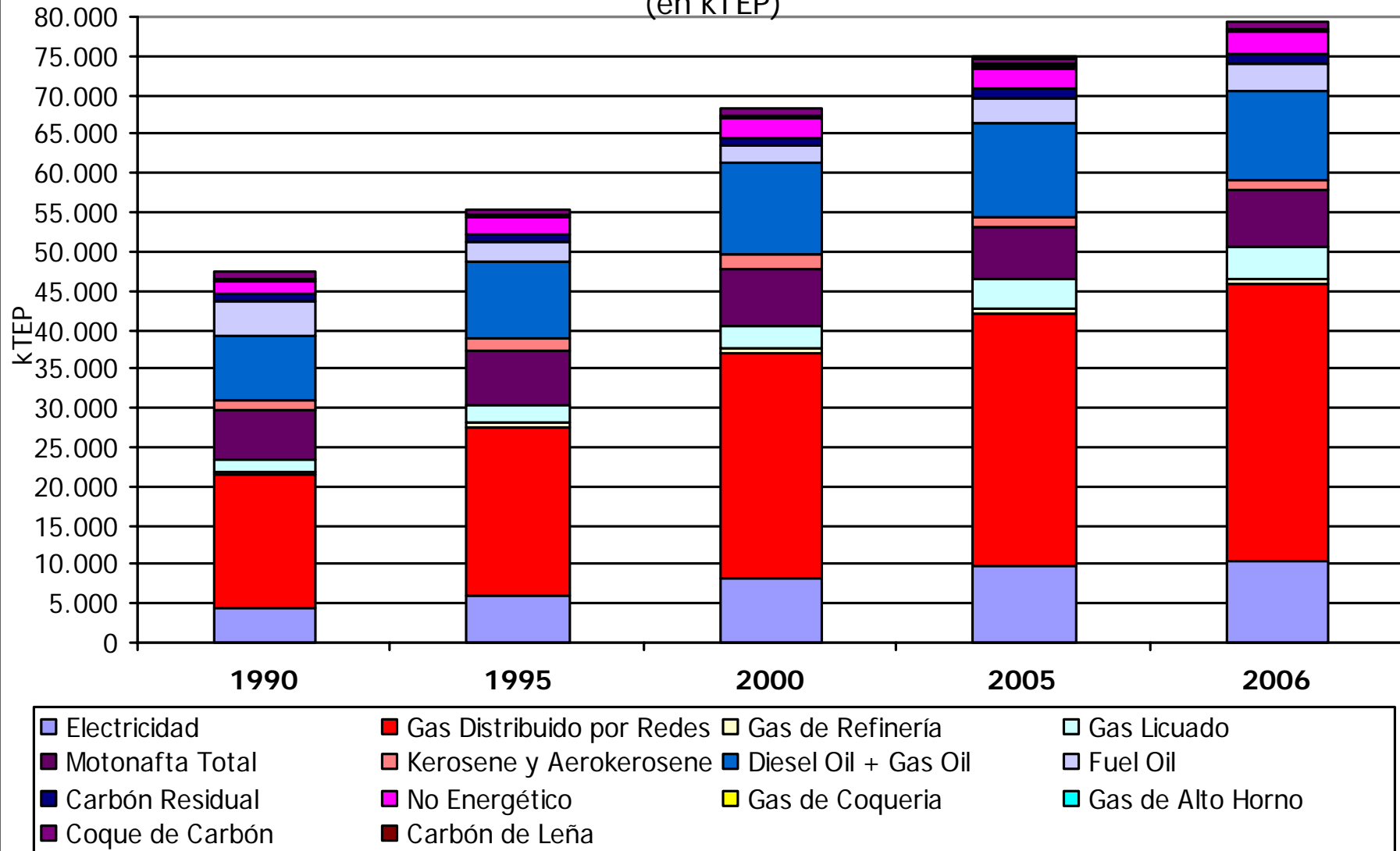
Ofertas de Produccion, Importacion y Total de Energia Secundaria, 2006 (en kTEP)



Fuente: elaboración propia en base a datos de la Secretaría de Energía de la Nación.

Evolucion de la Oferta Total de Energia Secundaria, 1990-2006

(en kTEP)



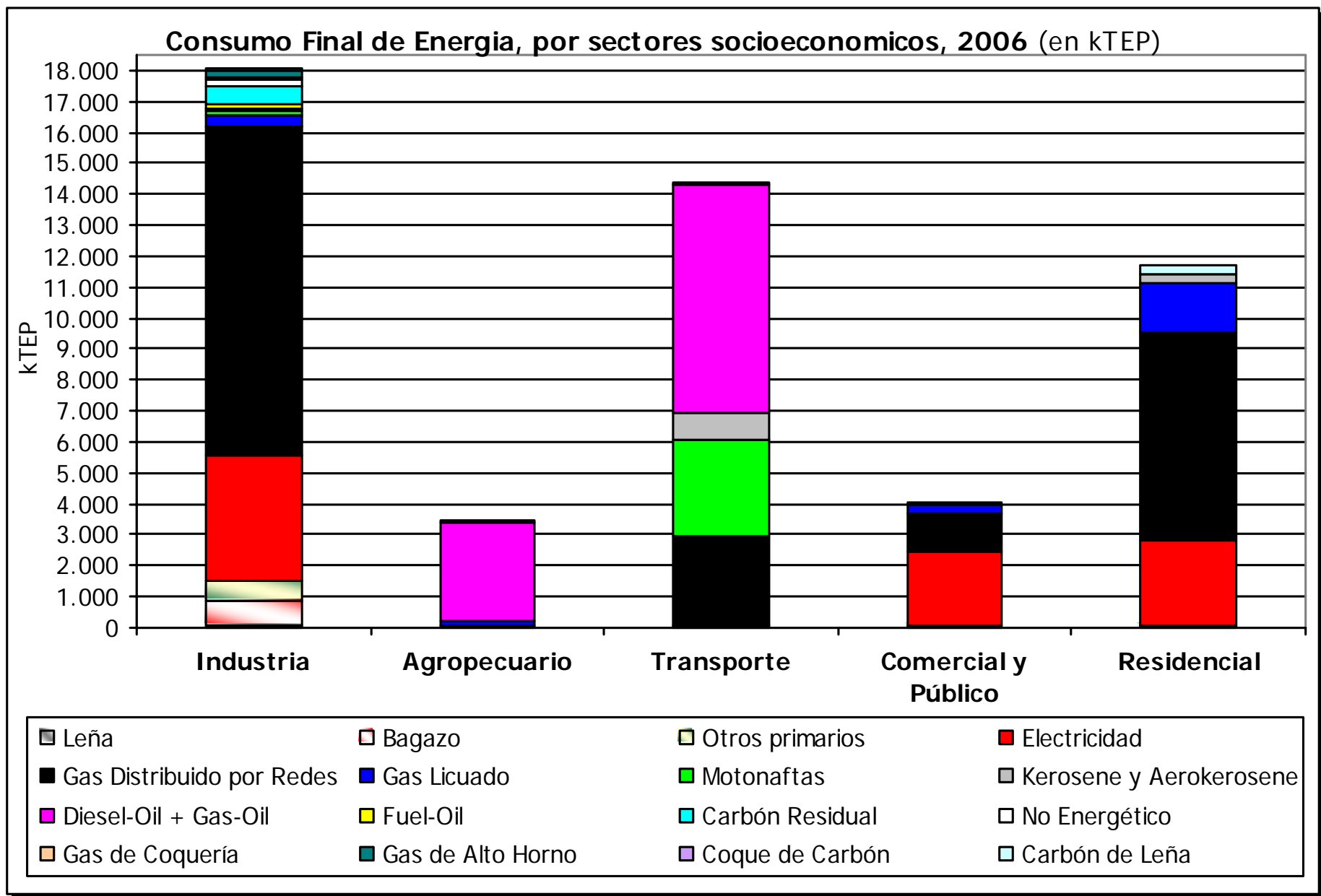
Fuente: elaboración propia en base a datos de la Secretaría de Energía de la Nación.

Autor: Ricardo De Dicco. CLICeT – IDICSO. Buenos Aires, Julio de 2007

Consumo Final de las fuentes de energía primaria y secundaria por sectores socioeconómicos, año 2006 (en miles de toneladas equivalentes de petróleo)

Fuentes de Energía		Sectores socioeconómicos					
		Residencial	Comercial y Público	Transporte	Agropecuario	Industrial	TOTAL
P R I M A R I A	Leña	63	42	0	0	70	175
	Bagazo	0	0	0	0	813	813
	Otros primarios	0	0	0	0	608	608
	TOTAL PRIMARIA	63	42	0	0	1.491	1.596
S E C U N D A R I A	Electricidad	2.765	2.441	71	95	4.058	9.430
	Gas Distribuido por Redes	6.678	1.221	2.904	0	10.634	21.437
	Gas Licuado	1.593	240	0	100	333	2.266
	Motonaftas	0	0	3.064	48	155	3.267
	Kerosene y Aerokerosene	339	0	926	0	0	1.265
	Diesel-Oil + Gas-Oil	0	72	7.376	3.175	75	10.698
	Fuel-Oil	0	22	67	27	190	306
	Carbón Residual	0	0	0	0	557	557
	No Energético	0	0	2	0	234	236
	Gas de Coquería	0	0	0	0	85	85
	Gas de Alto Horno	0	0	0	0	169	169
	Coque de Carbón	0	0	0	0	78	78
	Carbón de Leña	234	0	0	0	0	234
TOTAL SECUNDARIA	11.609	3.996	14.410	3.444	16.567	50.026	
TOTAL CONSUMO FINAL		11.672	4.038	14.410	3.444	18.059	51.623

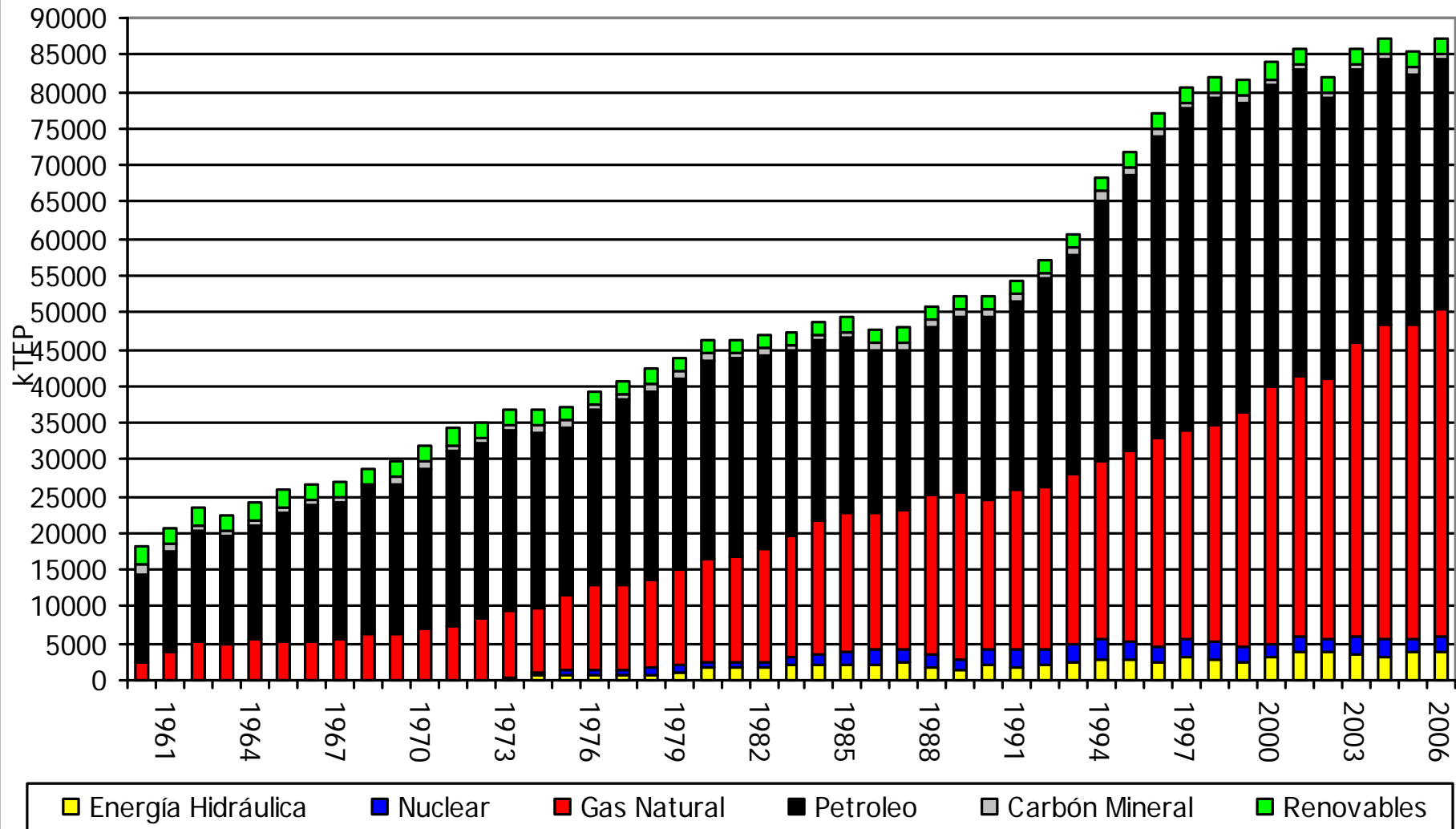
Fuente: elaboración propia en base a datos de la Secretaría de Energía de la Nación.



Fuente: elaboración propia en base a datos de la Secretaría de Energía de la Nación.

2. Evolución de la Oferta de Energía Primaria, de la Oferta de Energía Secundaria y del Consumo Energético Final (1960-2006).

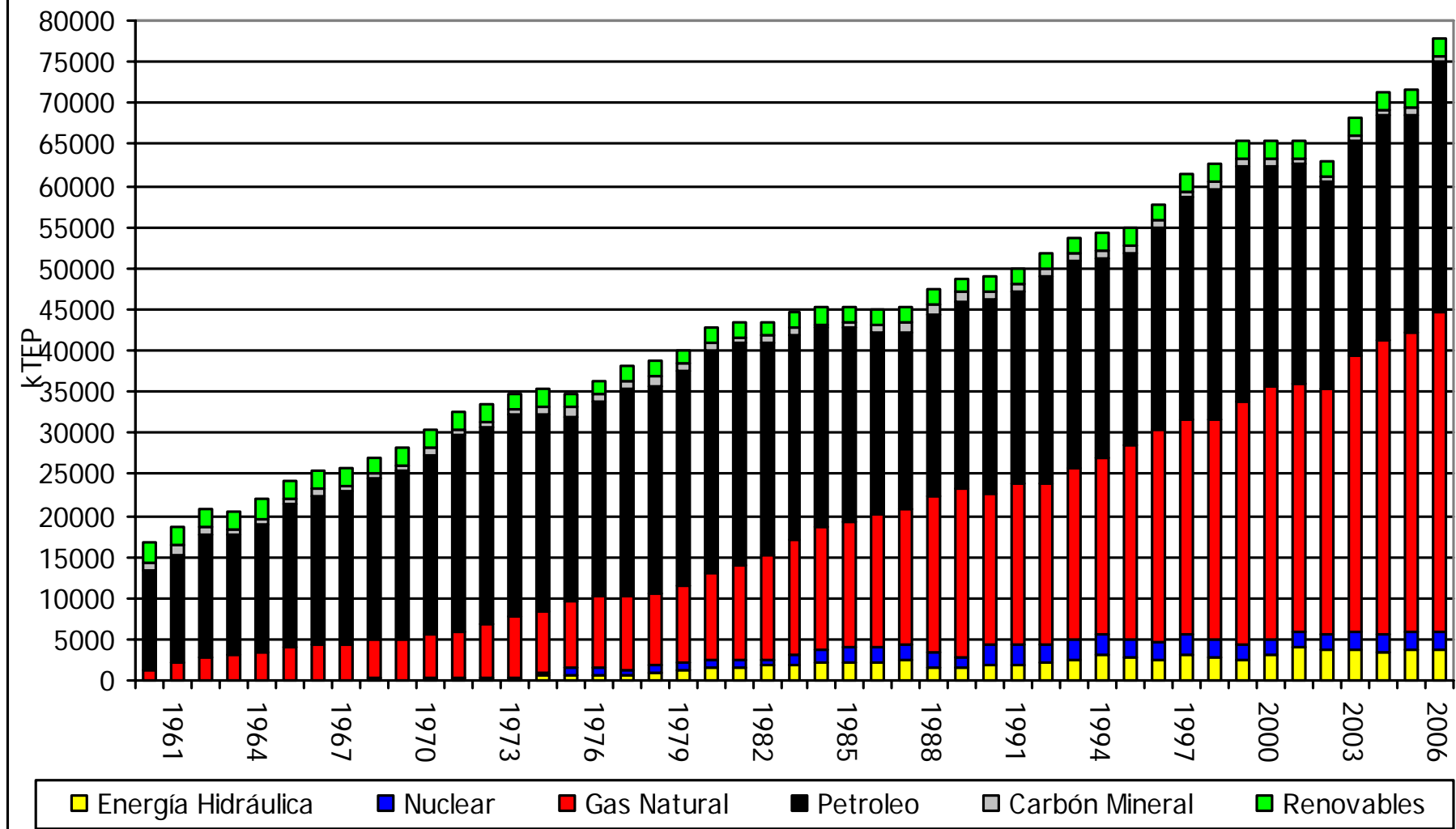
Evolucion de la Oferta Total de Energia Primaria, periodo 1960-2006



Fuente: elaboración propia en base a datos de la Secretaría de Energía de la Nación.

Autor: Ricardo De Dicco. CLICeT – IDICSO. Buenos Aires, Julio de 2007

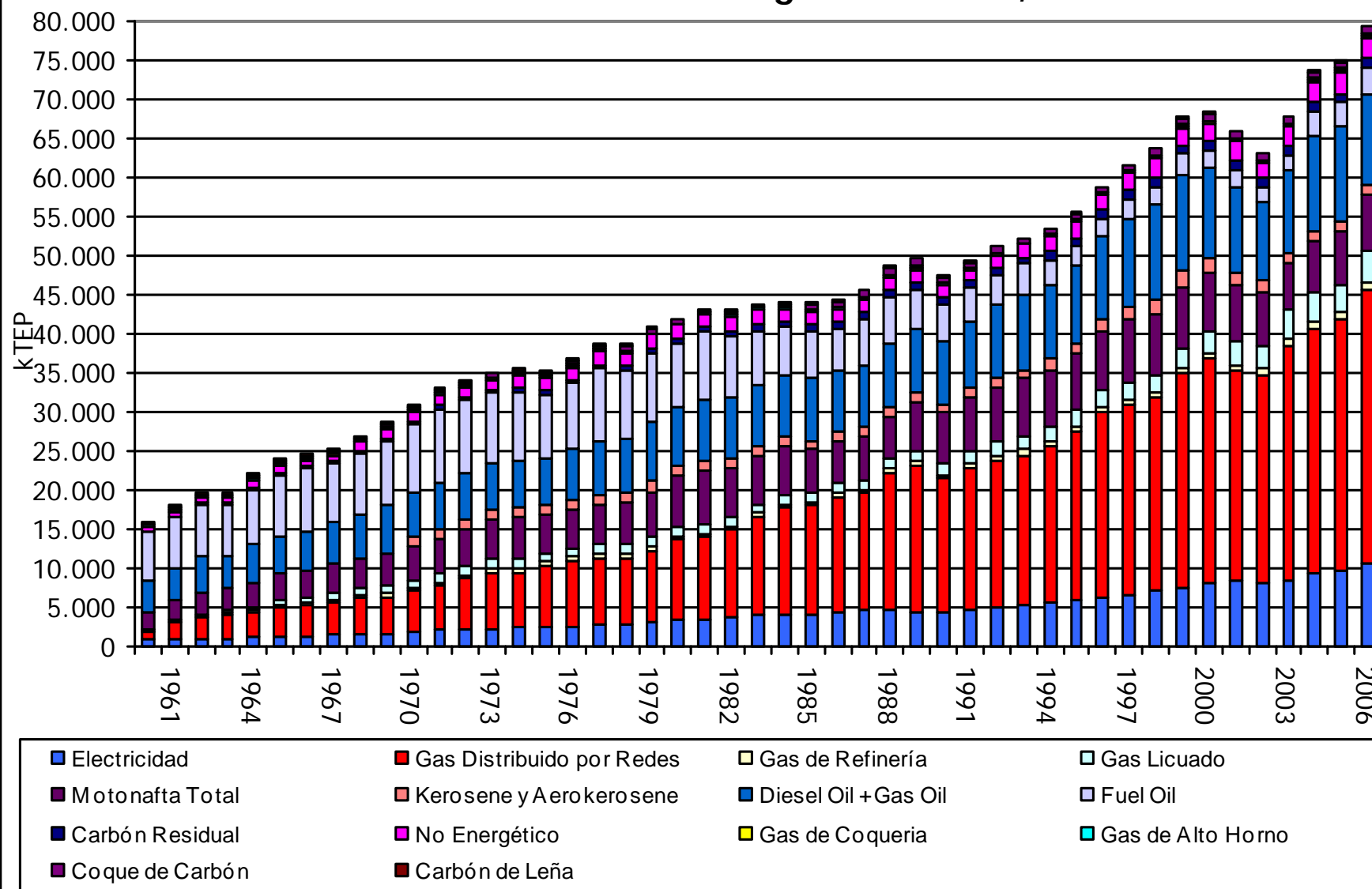
Evolucion de la Oferta Interna de Energia Primaria, periodo 1960-2006



Fuente: elaboración propia en base a datos de la Secretaría de Energía de la Nación.

Autor: Ricardo De Dicco. CLICeT – IDICSO. Buenos Aires, Julio de 2007

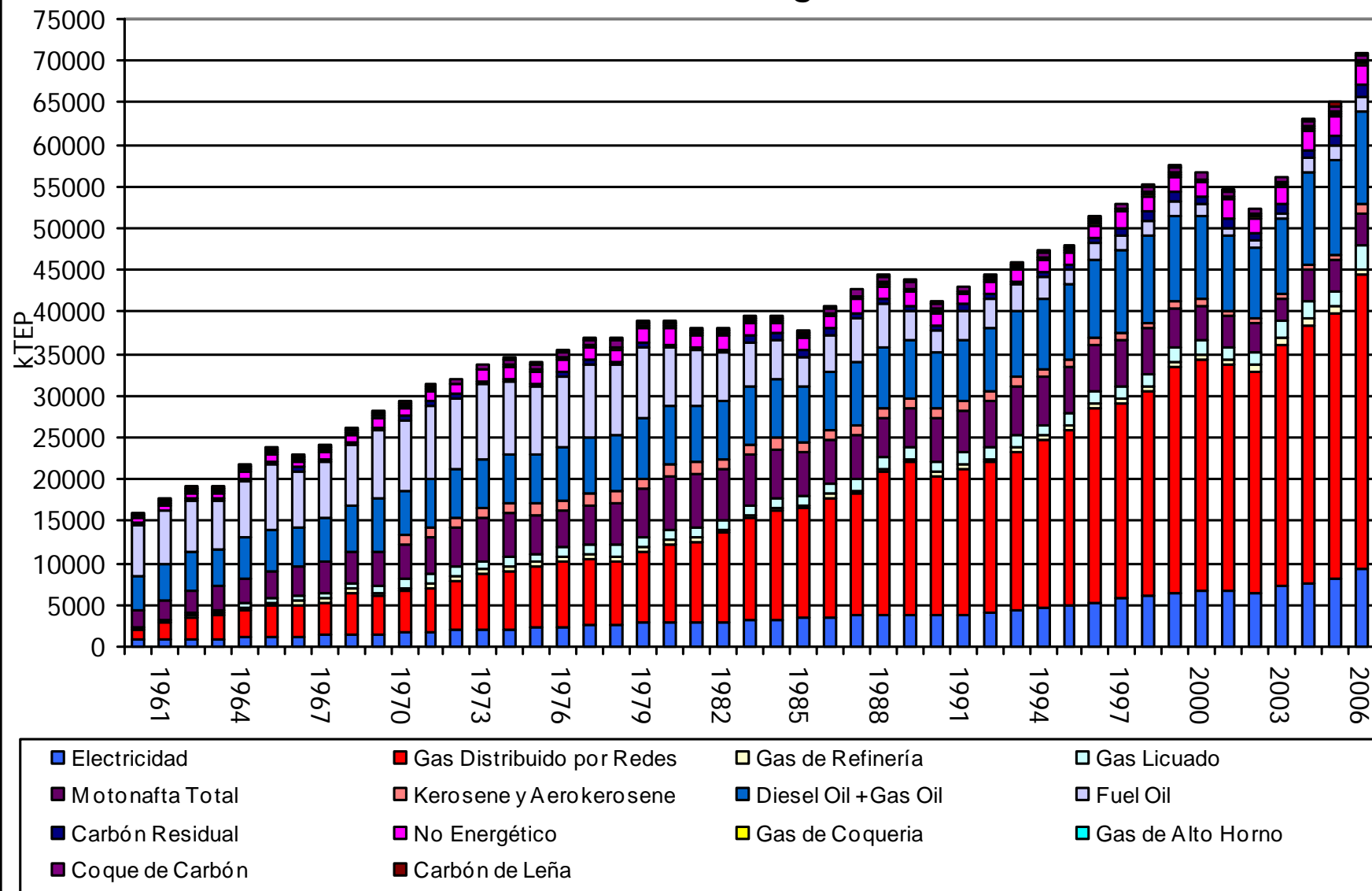
Evolucion de la Oferta Total de Energia Secundaria, 1960-2006



Fuente: elaboración propia en base a datos de la Secretaría de Energía de la Nación.

Autor: Ricardo De Dicco. CLICeT – IDICSO. Buenos Aires, Julio de 2007

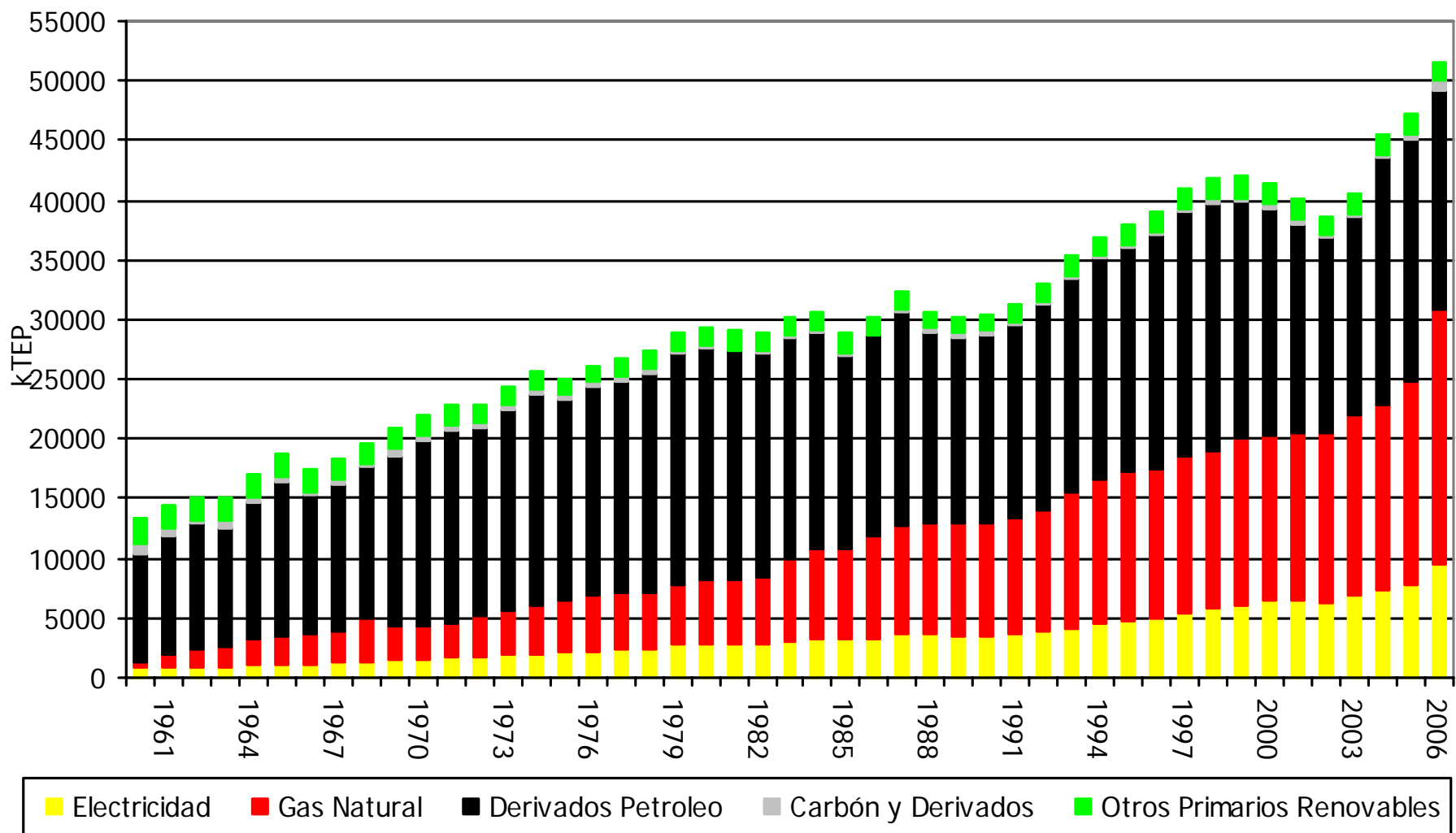
Evolucion de la Oferta Interna de Energia Secundaria, 1960-2006



Fuente: elaboración propia en base a datos de la Secretaría de Energía de la Nación.

Autor: Ricardo De Dicco. CLICeT – IDICSO. Buenos Aires, Julio de 2007

Evolucion del Consumo Final por fuentes de energia, periodo 1960-2006

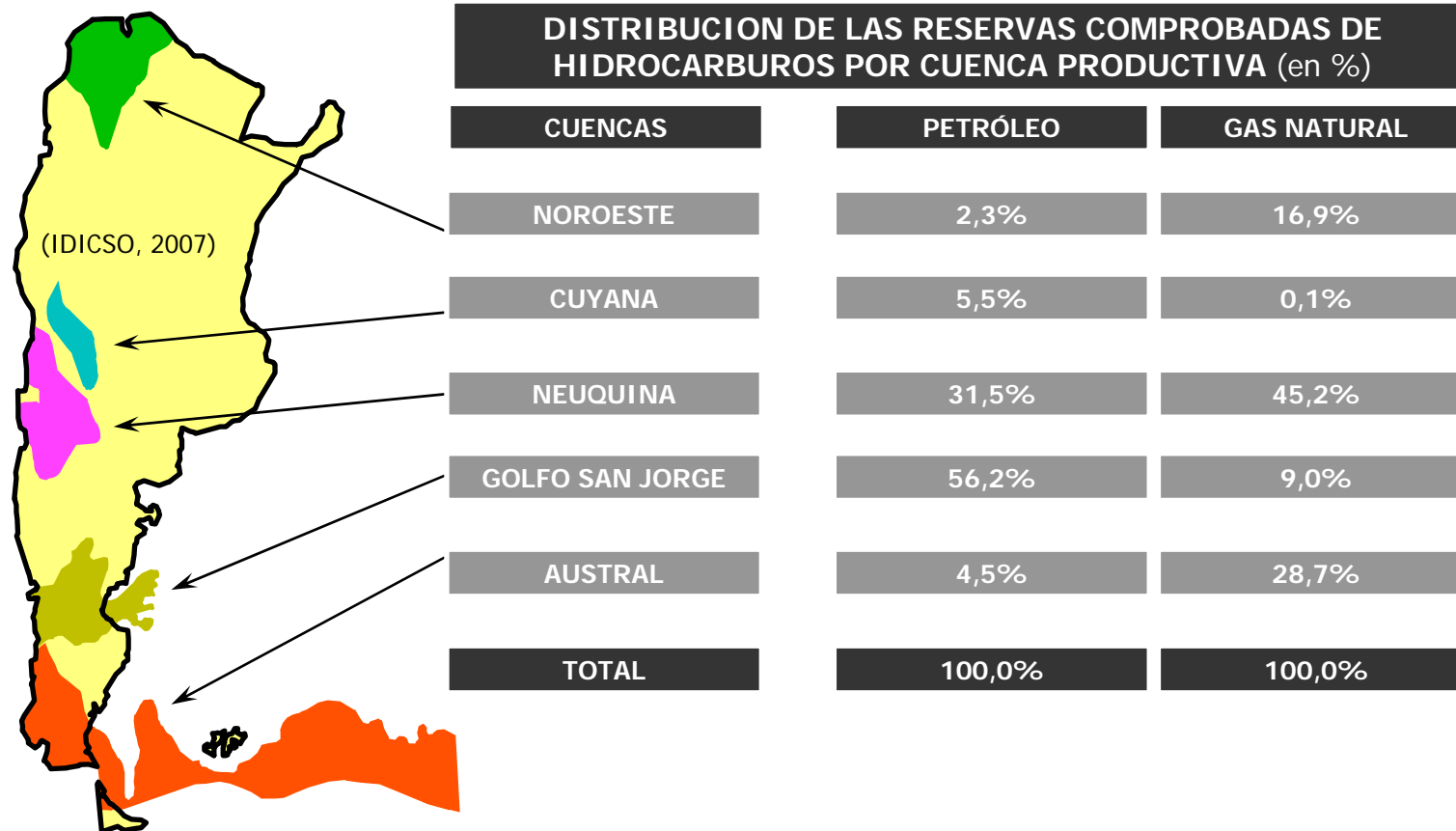


Fuente: elaboración propia en base a datos de la Secretaría de Energía de la Nación.

Autor: Ricardo De Dicco. CLICeT – IDICSO. Buenos Aires, Julio de 2007

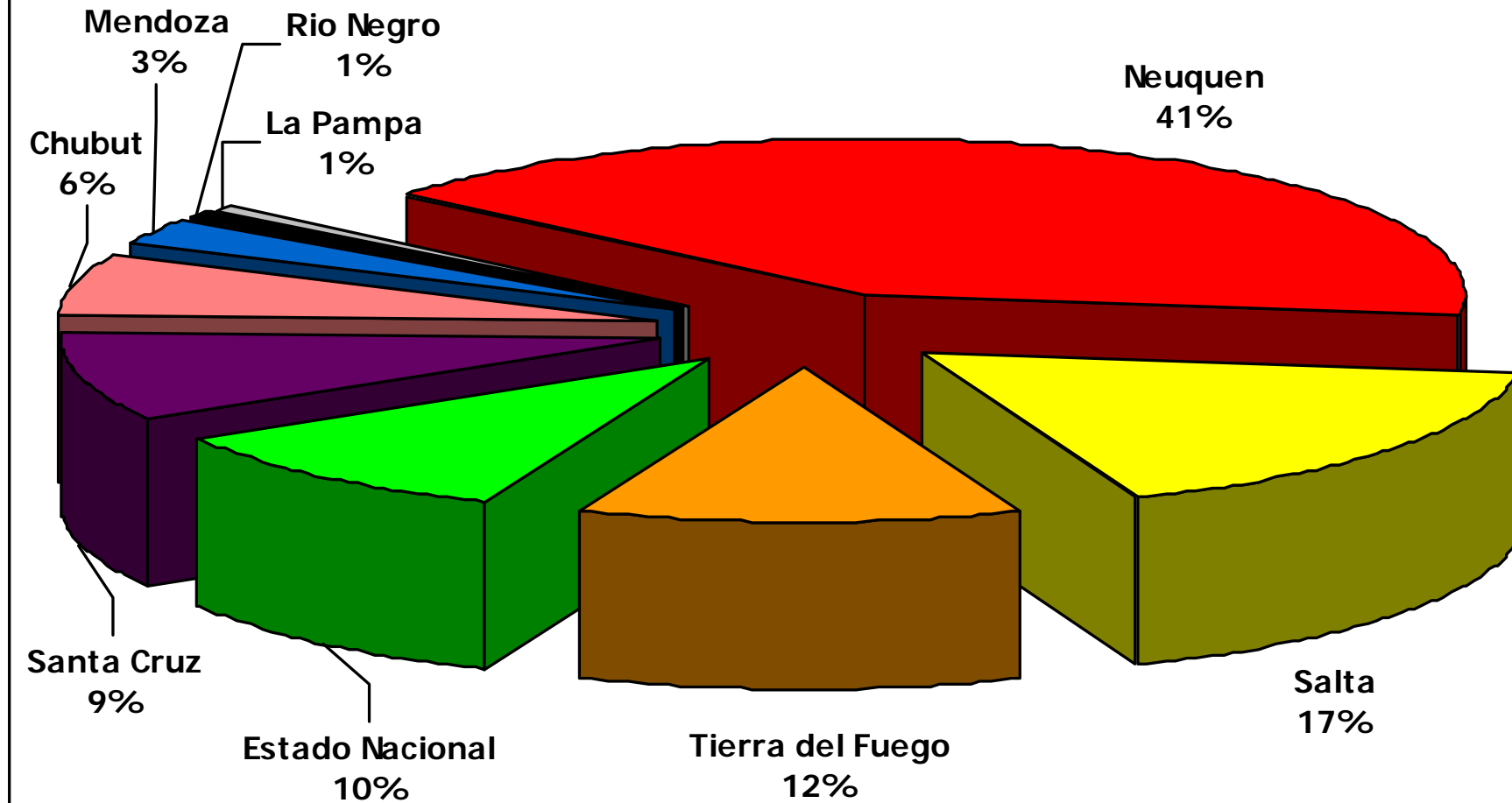
3. Reservas y Extracción de Petróleo y Gas Natural (2006)

Distribución geográfica y porcentual de las Reservas Comprobadas de Hidrocarburos al 31/12/2006, por Cuenca Productiva



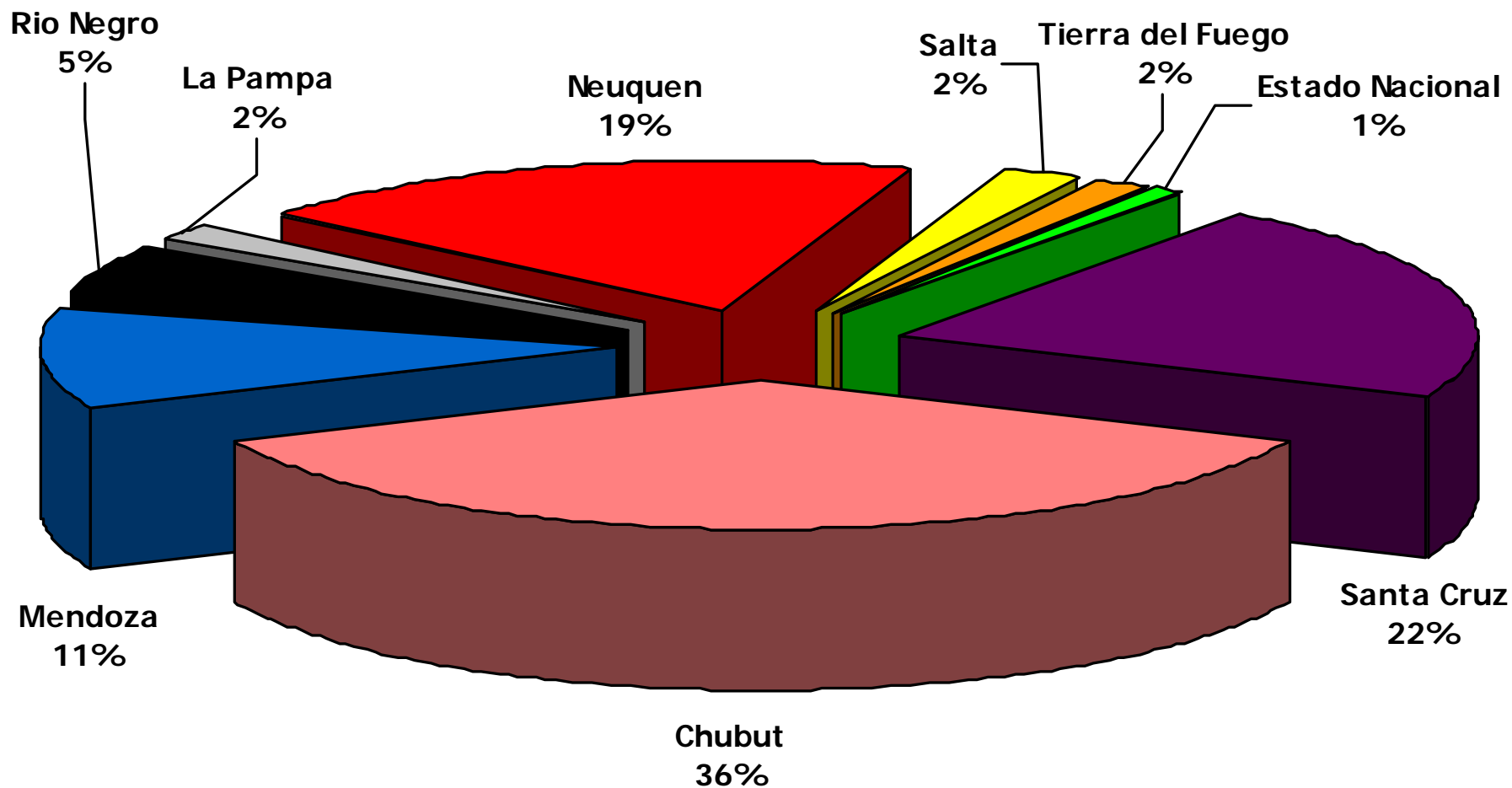
Fuente: elaboración propia en base a datos de la Secretaría de Energía de la Nación.

Distribucion Geografica de las Reservas Comprobadas de Gas Natural, al 31/12/2006, por Provincia (en %)



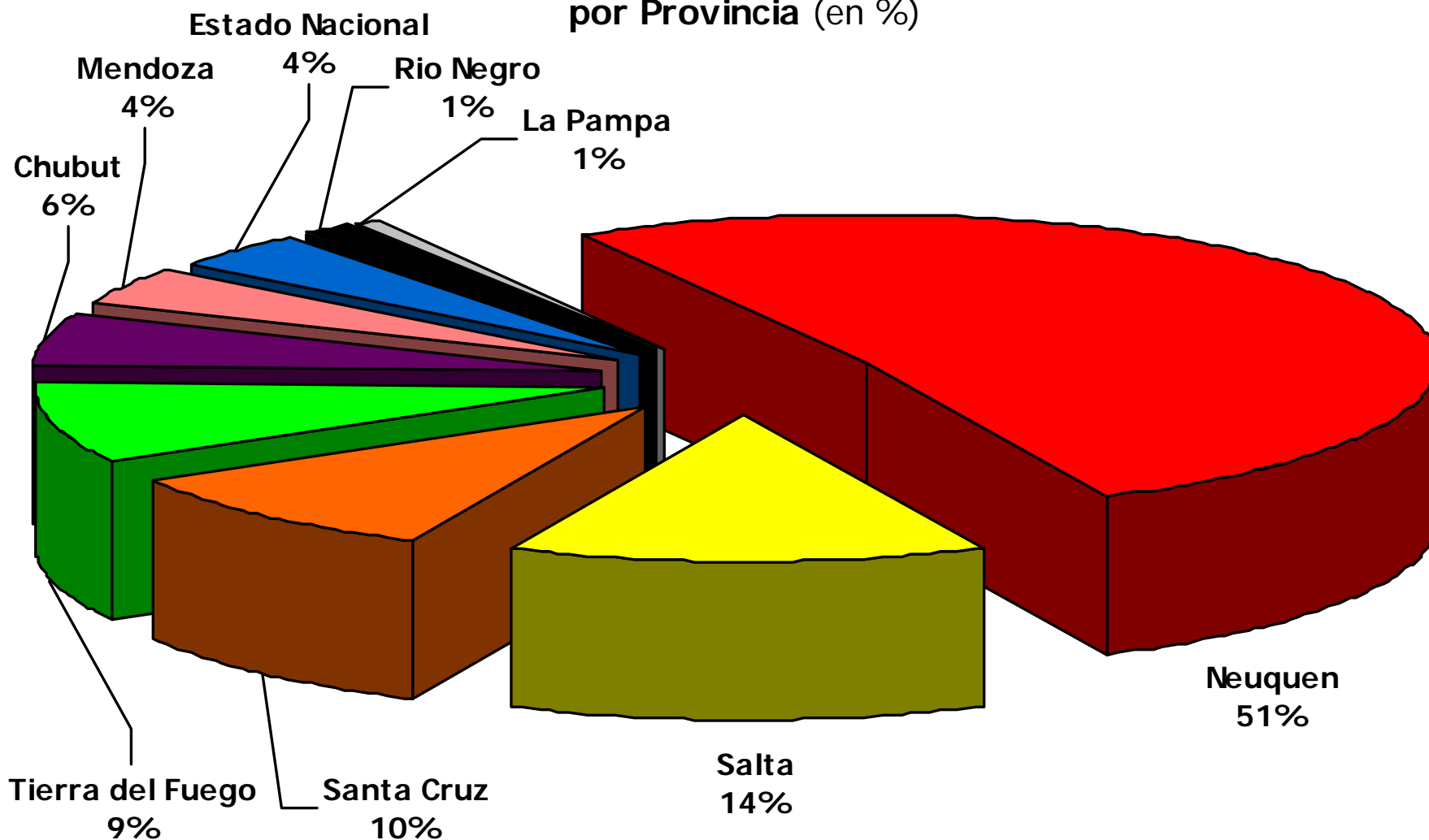
Fuente: elaboración propia en base a datos de la Secretaría de Energía de la Nación.

Distribucion Geografica de las Reservas Comprobadas de Petroleo, al 31/12/2006, por Provincia (en %)



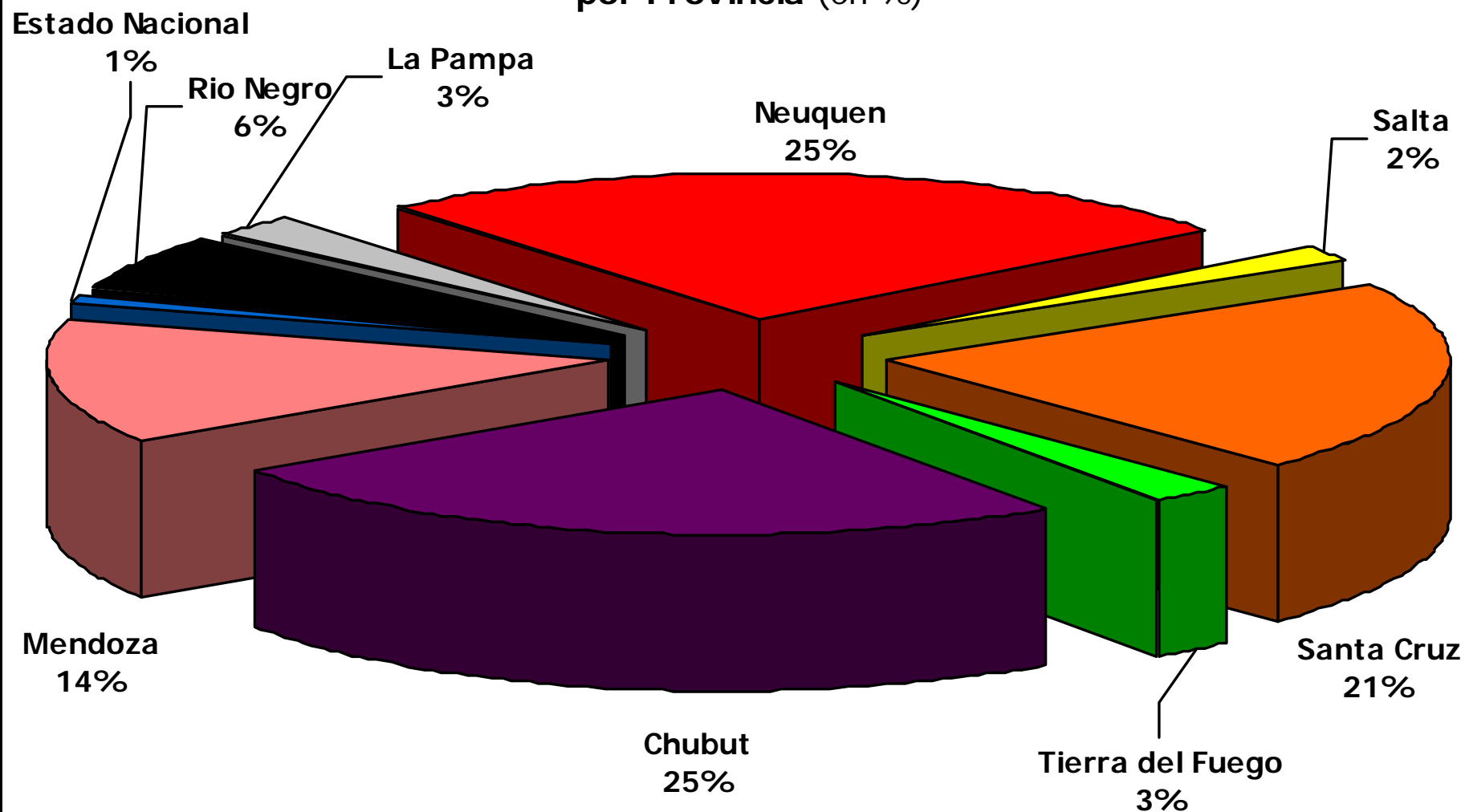
Fuente: elaboración propia en base a datos de la Secretaría de Energía de la Nación.

Distribucion Geografica de la Extraccion Gasifera en 2006, por Provincia (en %)



Fuente: elaboración propia en base a datos de la Secretaría de Energía de la Nación.

Distribucion Geografica de la Extraccion Petrolera en 2006, por Provincia (en %)



Fuente: elaboración propia en base a datos de la Secretaría de Energía de la Nación.

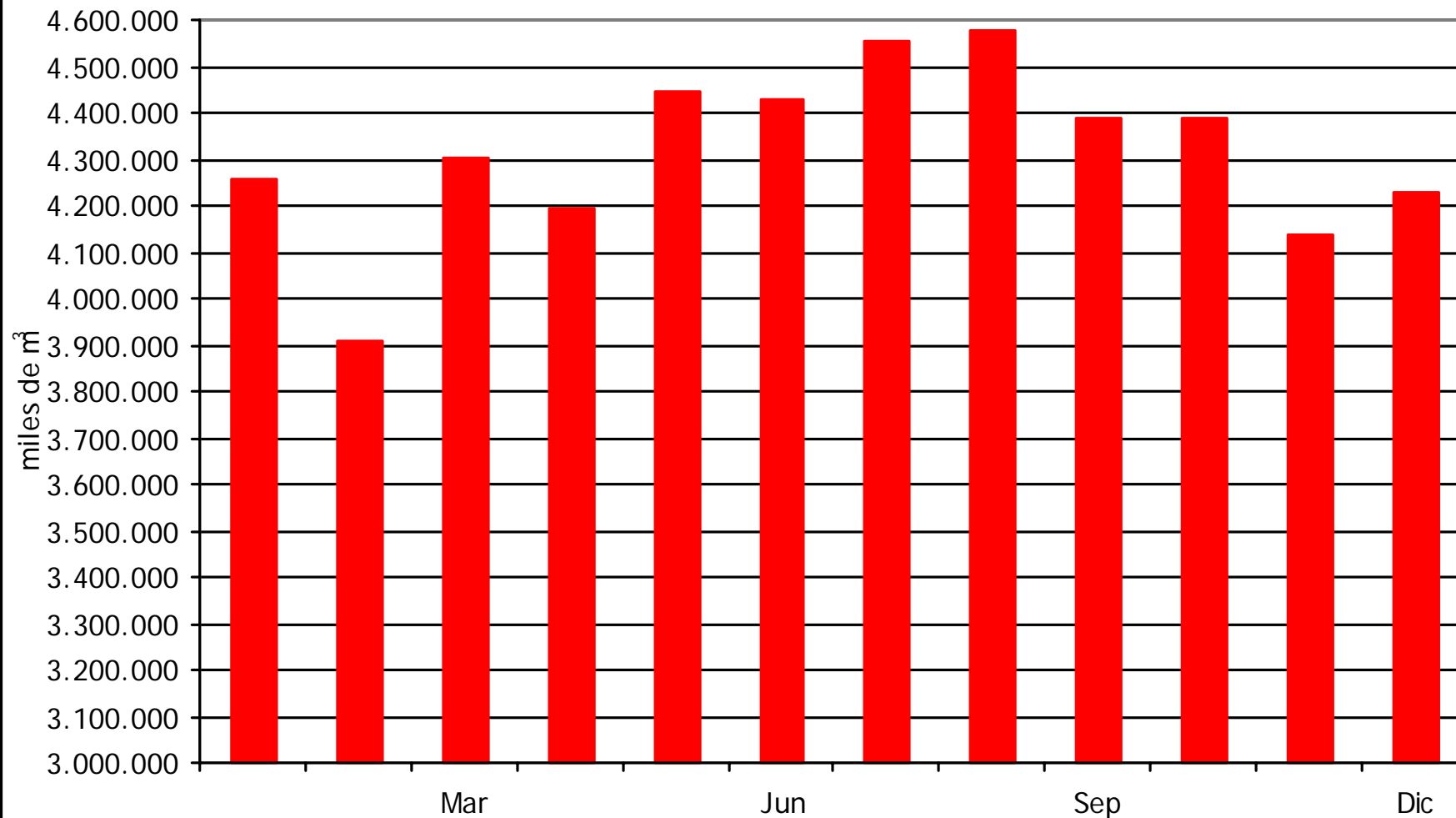
Remanente de Reservas Comprobadas hasta el final de la concesión, Volúmenes de Extracción y Coeficiente Reservas/Extracción de hidrocarburos al 31/Dic/2006 (en millones de metros cúbicos y años)

PETRÓLEO			GAS NATURAL		
Extracción (millones de m ³)	Reservas (millones de m ³)	Relación R/E (años)	Extracción (millones de m ³)	Reservas (millones de m ³)	Relación R/E (años)
38,3	305,7	8,0	51.812	406.286	7,8

Fuente: elaboración propia en base a datos de la Secretaría de Energía de la Nación.

Fuente: elaboración propia en base a datos de la Secretaría de Energía de la Nación.

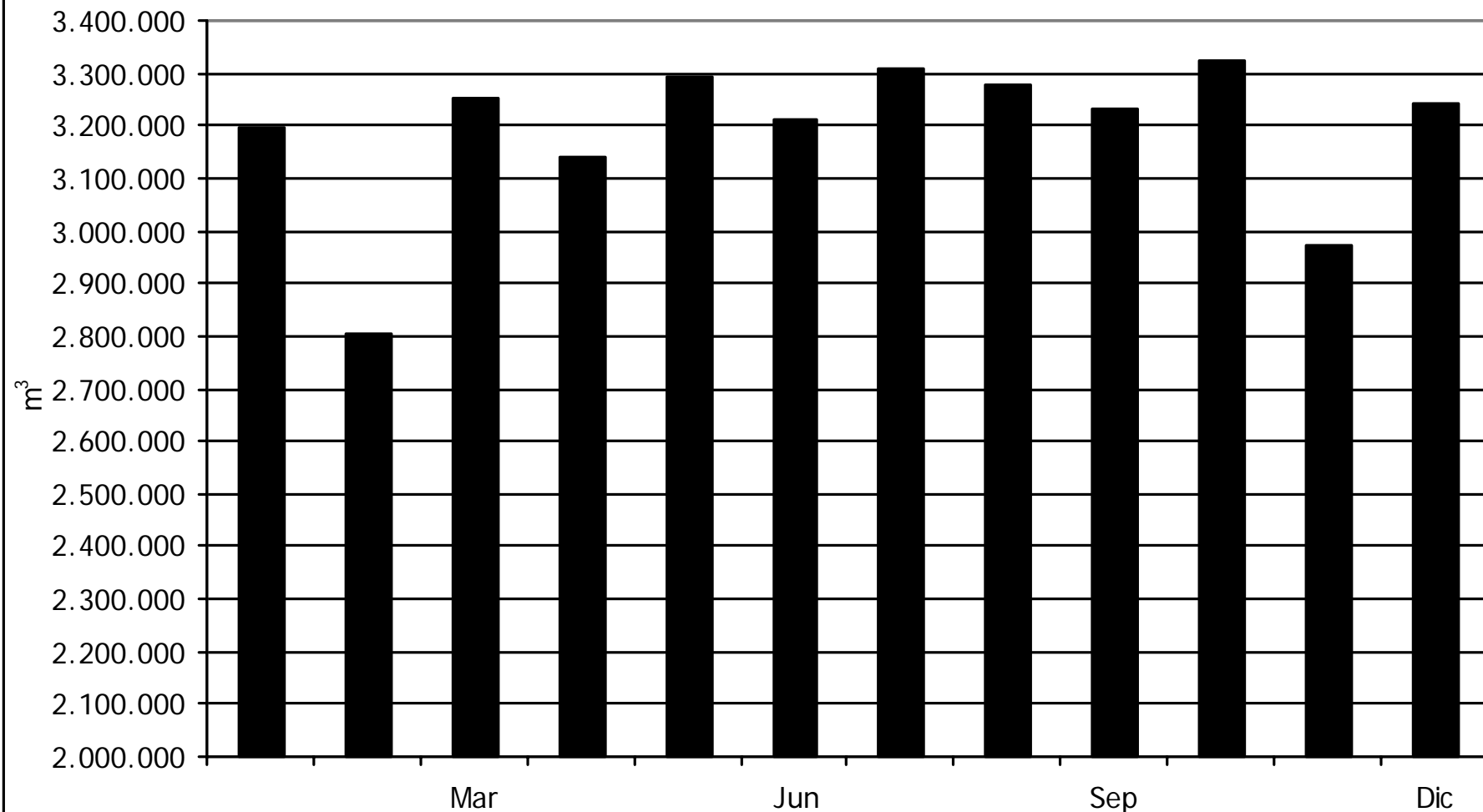
Evolucion de la Extraccion Gasifera, periodo Enero a Diciembre de 2006 (en miles de m³)



Fuente: elaboración propia en base a datos de la Secretaría de Energía de la Nación.

Autor: Ricardo De Dicco. CLICeT – IDICSO. Buenos Aires, Julio de 2007

Evolucion de la Extraccion Petrolera, periodo Enero a Diciembre de 2006 (en m³)

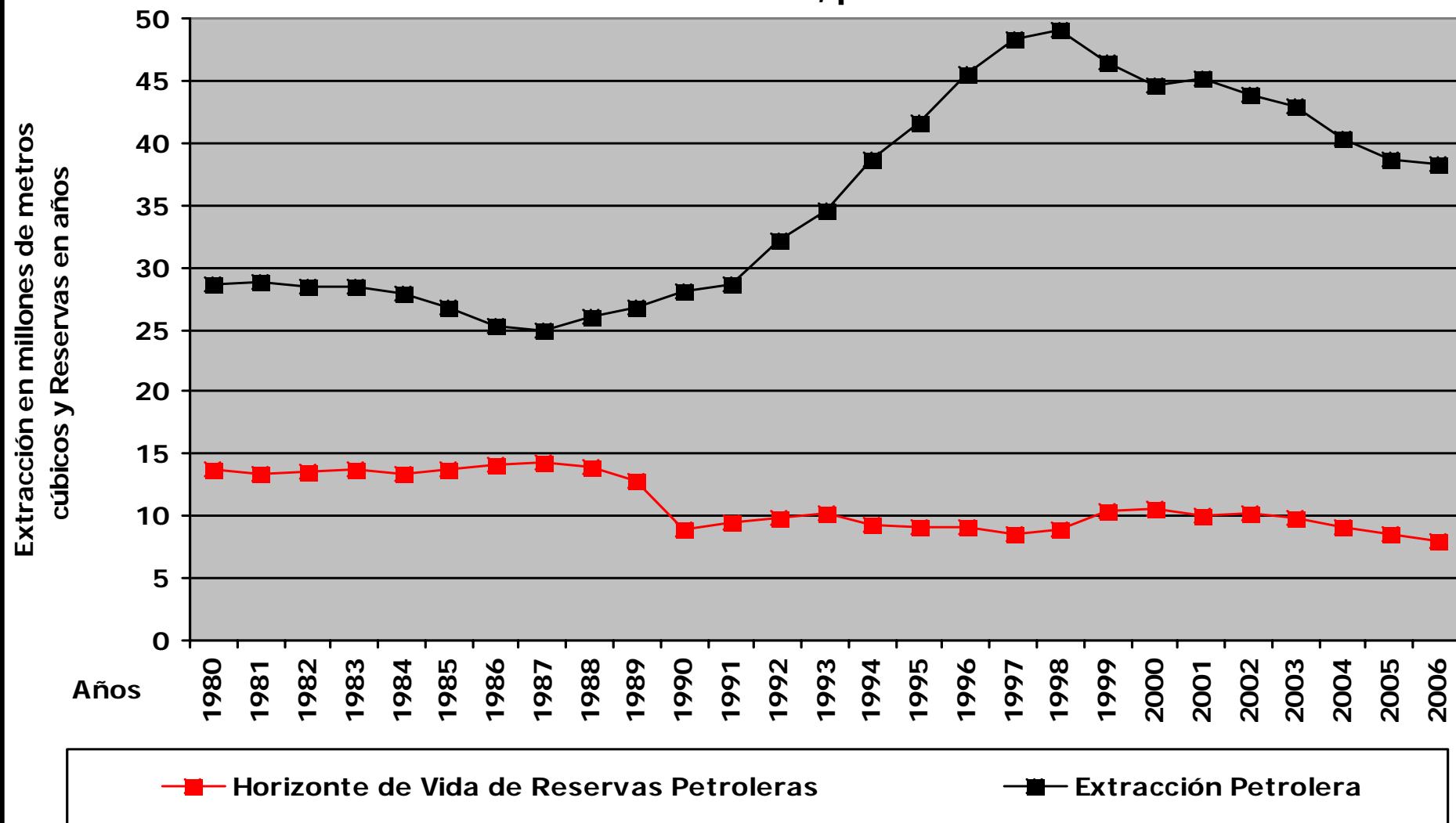


Fuente: elaboración propia en base a datos de la Secretaría de Energía de la Nación.

Autor: Ricardo De Dicco. CLICeT – IDICSO. Buenos Aires, Julio de 2007

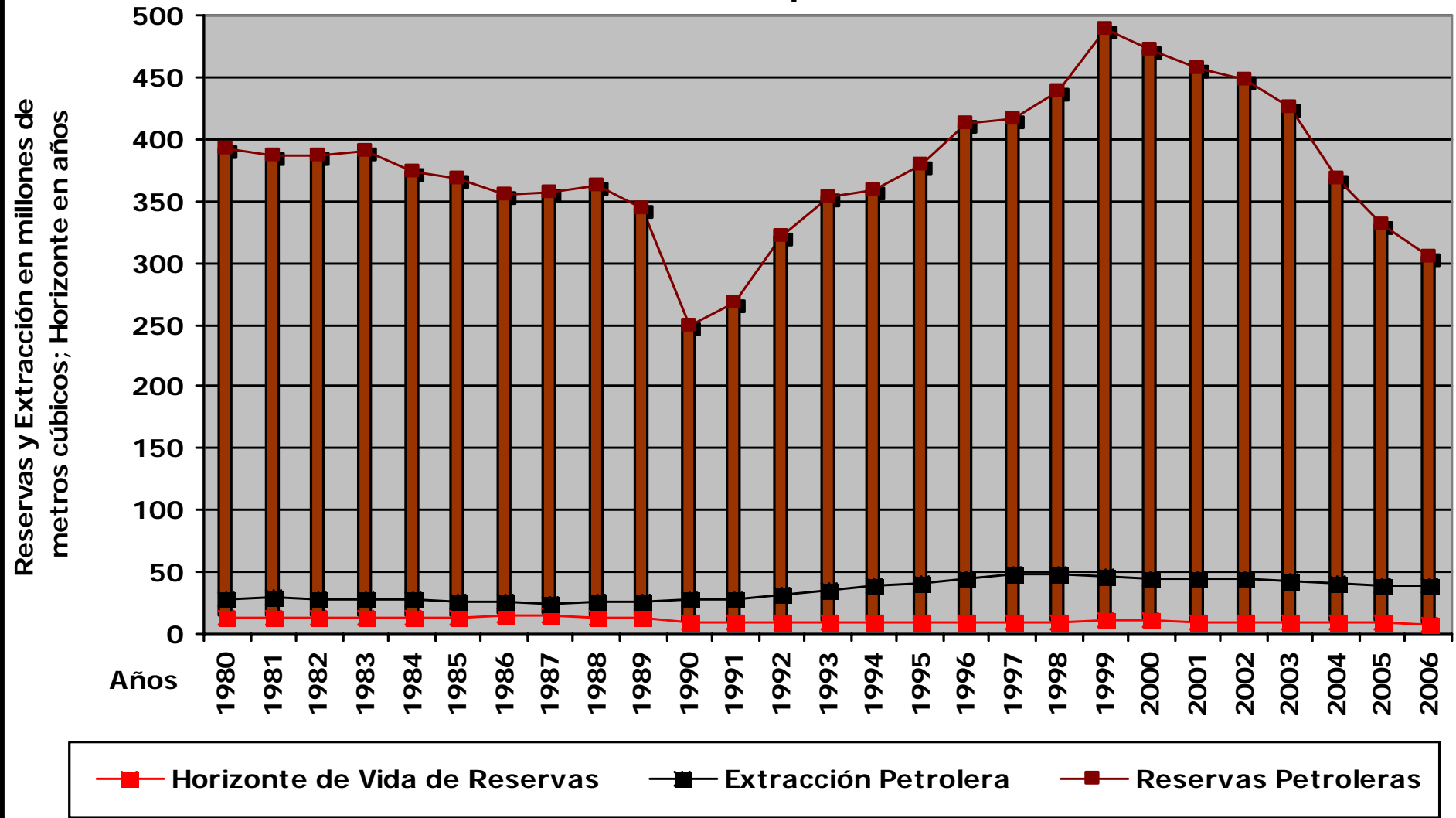
**4. Evolución de las Reservas
Comprobadas y Extracción de
Petróleo y Gas Natural
(1980-2006)**

Evolución de la extracción y del horizonte de vida de las reservas certificadas de PETROLEO, período 1980-2006



Fuente: elaboración propia en base a datos de la Secretaría de Energía de la Nación.

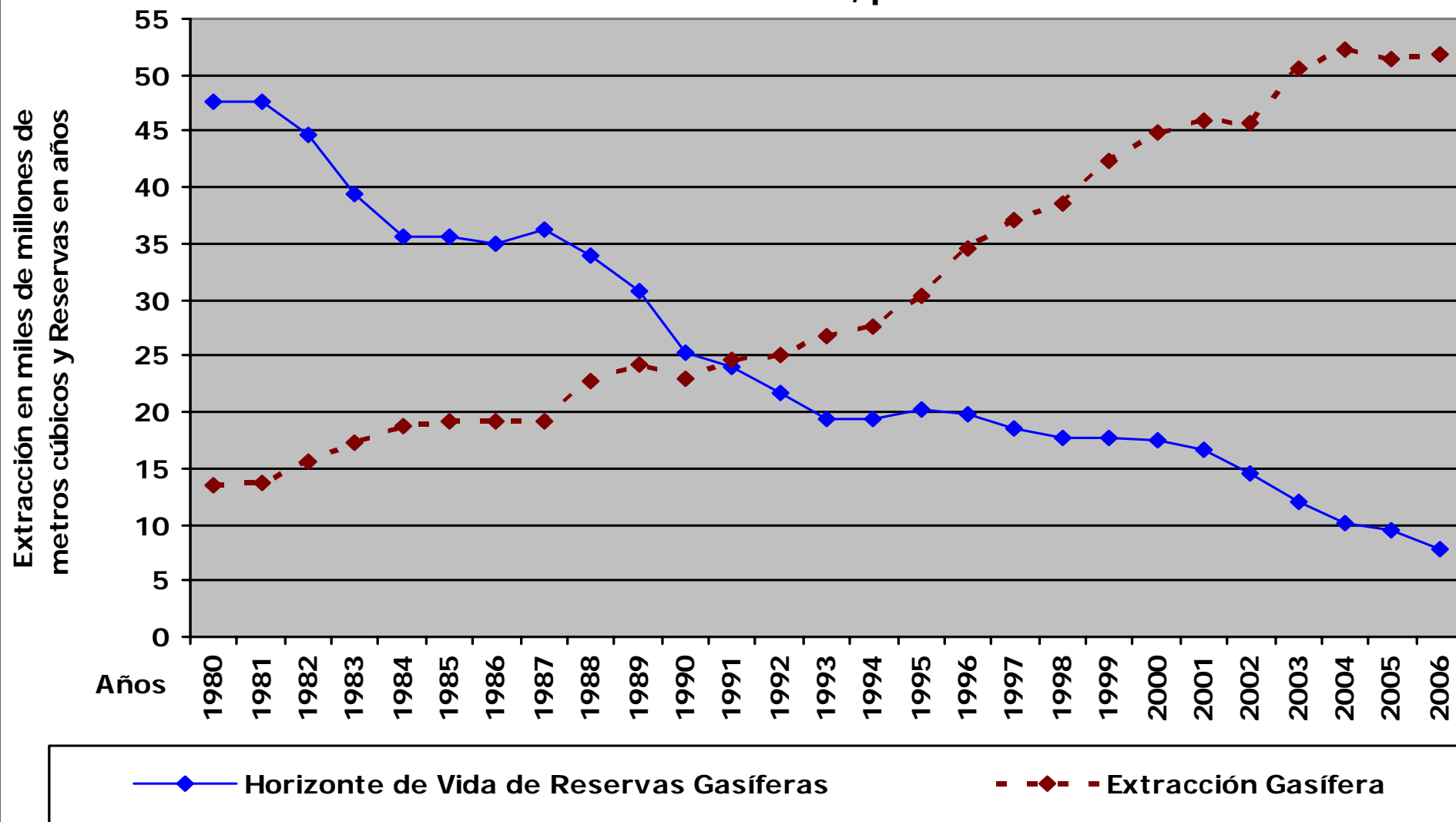
Evolución de las reservas certificadas de PETROLEO, de su extracción y del horizonte de vida, período 1980-2006



Fuente: elaboración propia en base a datos de la Secretaría de Energía de la Nación.

Autor: Ricardo De Dicco. CLICeT – IDICSO. Buenos Aires, Julio de 2007

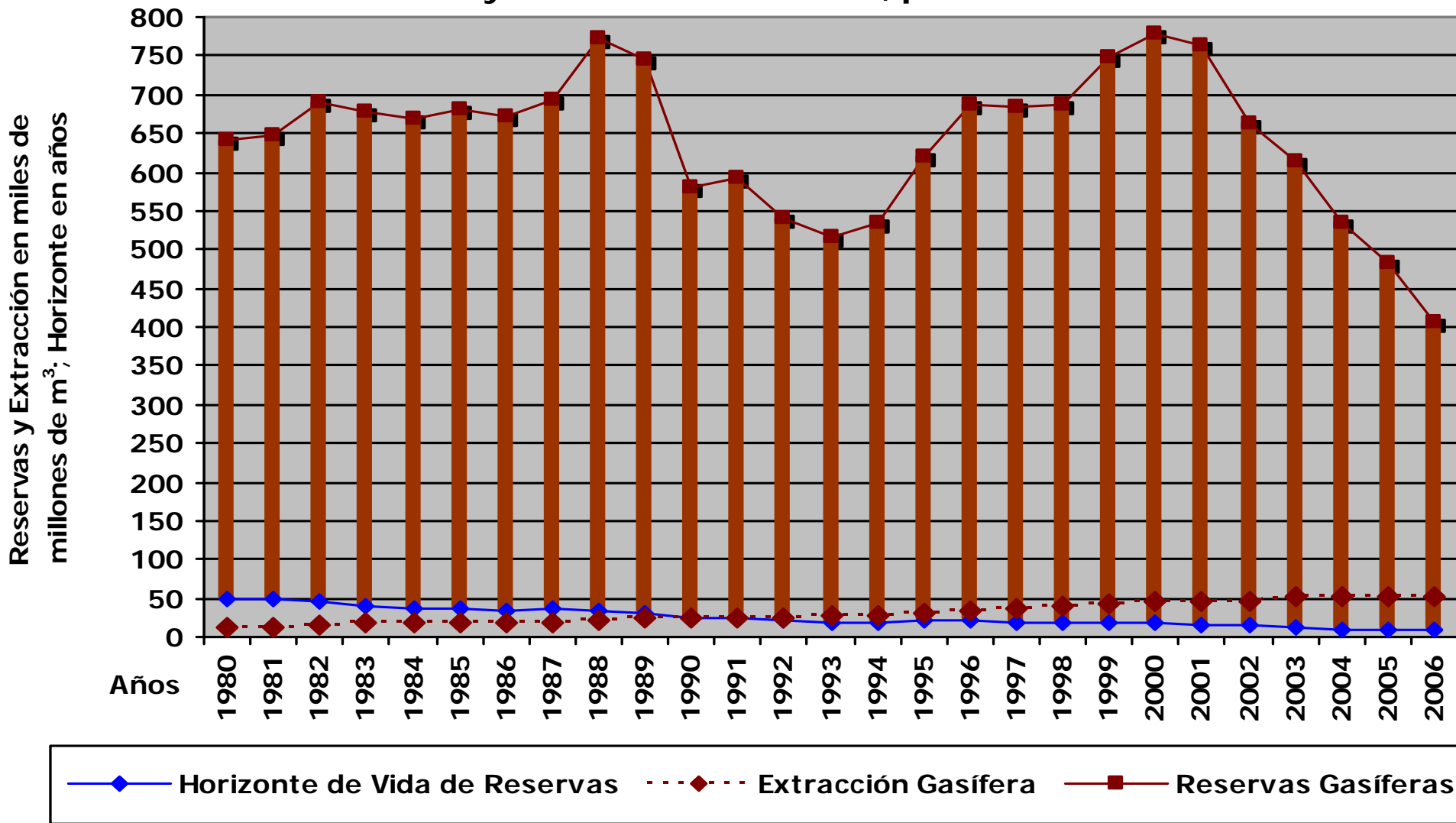
Evolución de la extracción y del horizonte de vida de las reservas certificadas de GAS NATURAL, período 1980-2006



Fuente: elaboración propia en base a datos de la Secretaría de Energía de la Nación.

Autor: Ricardo De Dicco. CLICeT – IDICSO. Buenos Aires, Julio de 2007

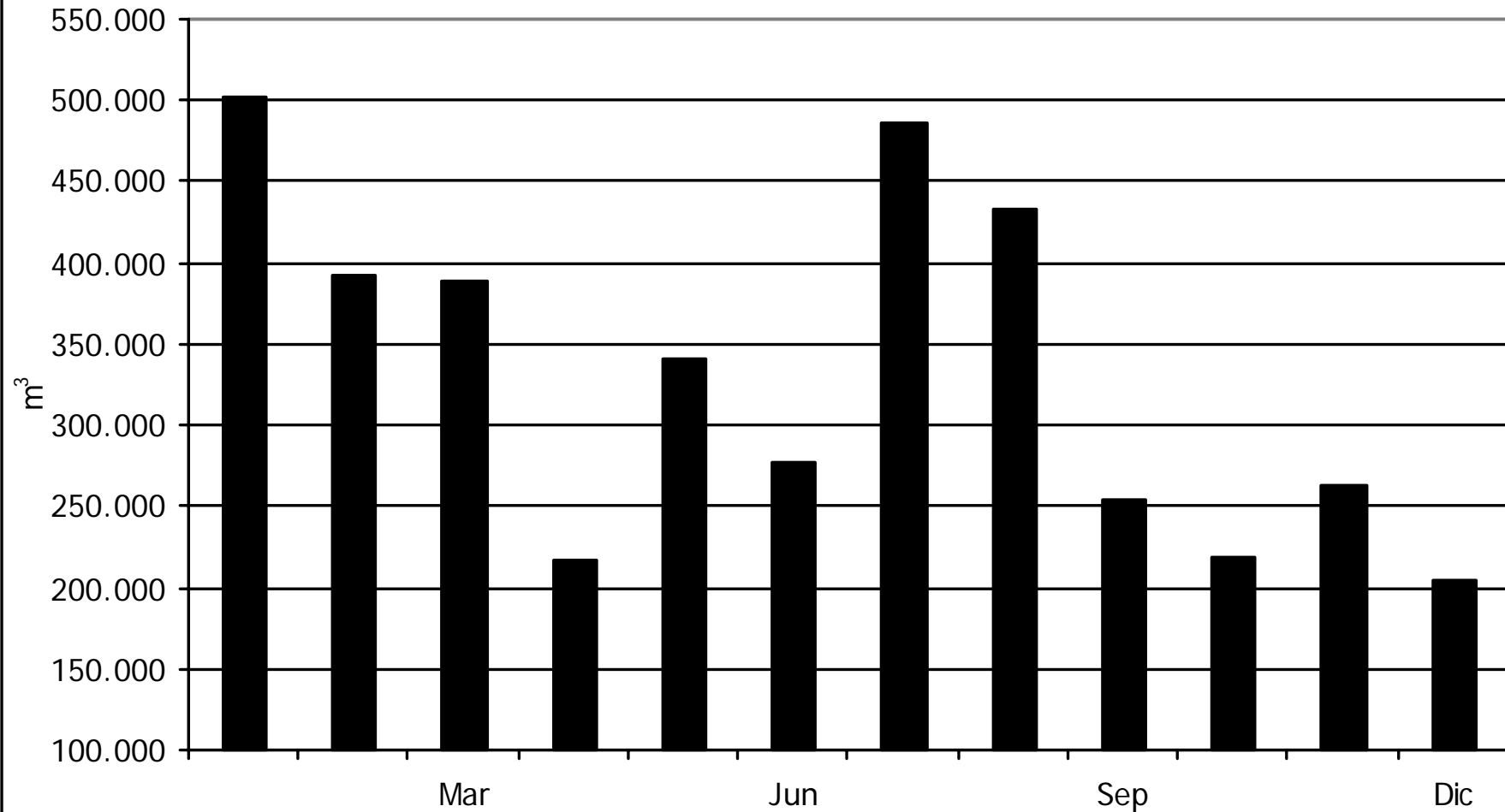
Evolución de las reservas certificadas de GAS NATURAL, de su extracción y del horizonte de vida, período 1980-2006



Fuente: elaboración propia en base a datos de la Secretaría de Energía de la Nación.

5. Exportación de Petróleo y Gas Natural (2006) y su evolución (1993-2006)

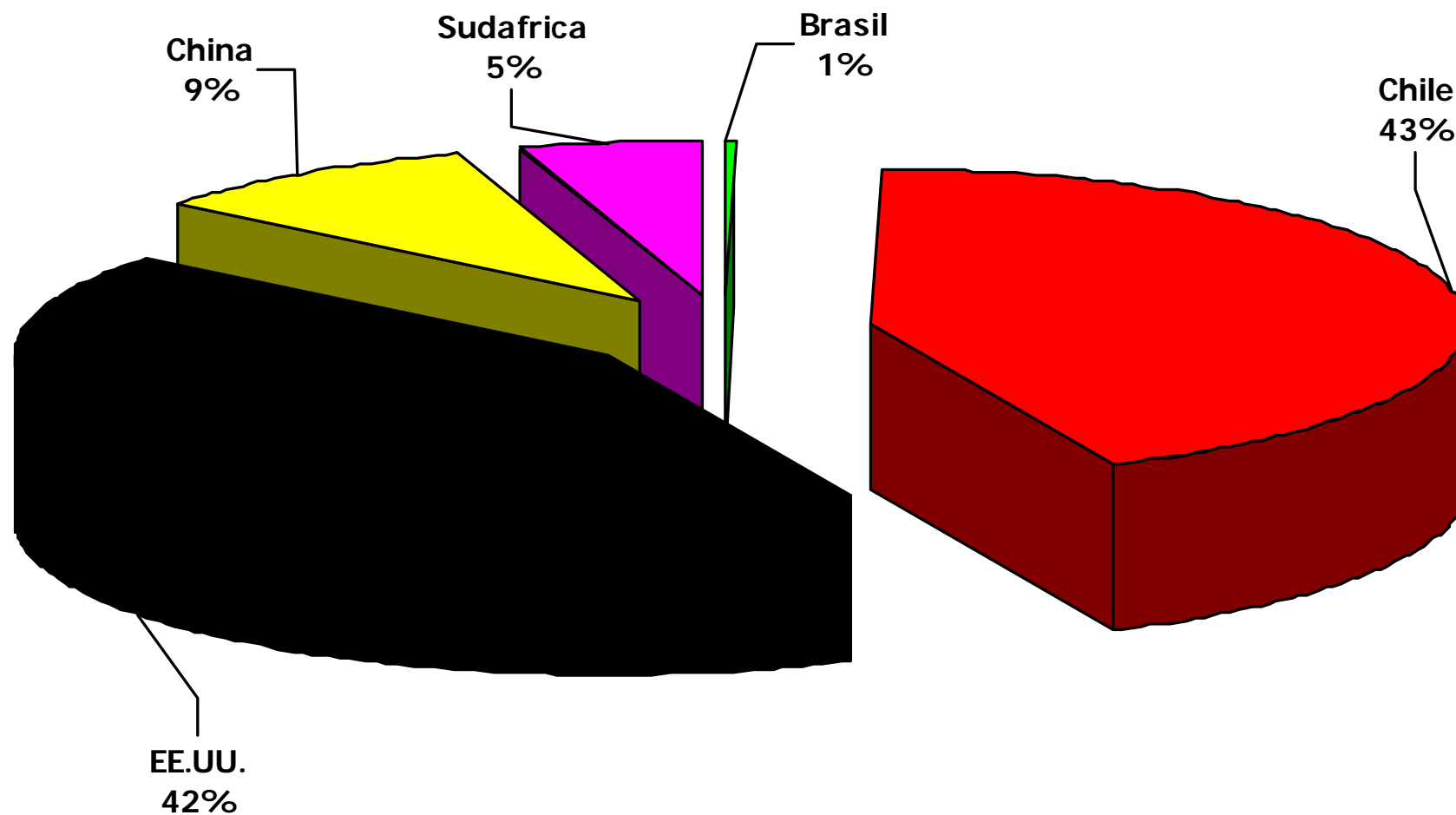
Evolucion de las Exportaciones de Petroleo, periodo Enero a Diciembre de 2006 (en m³)



Fuente: elaboración propia en base a datos de la Secretaría de Energía de la Nación.

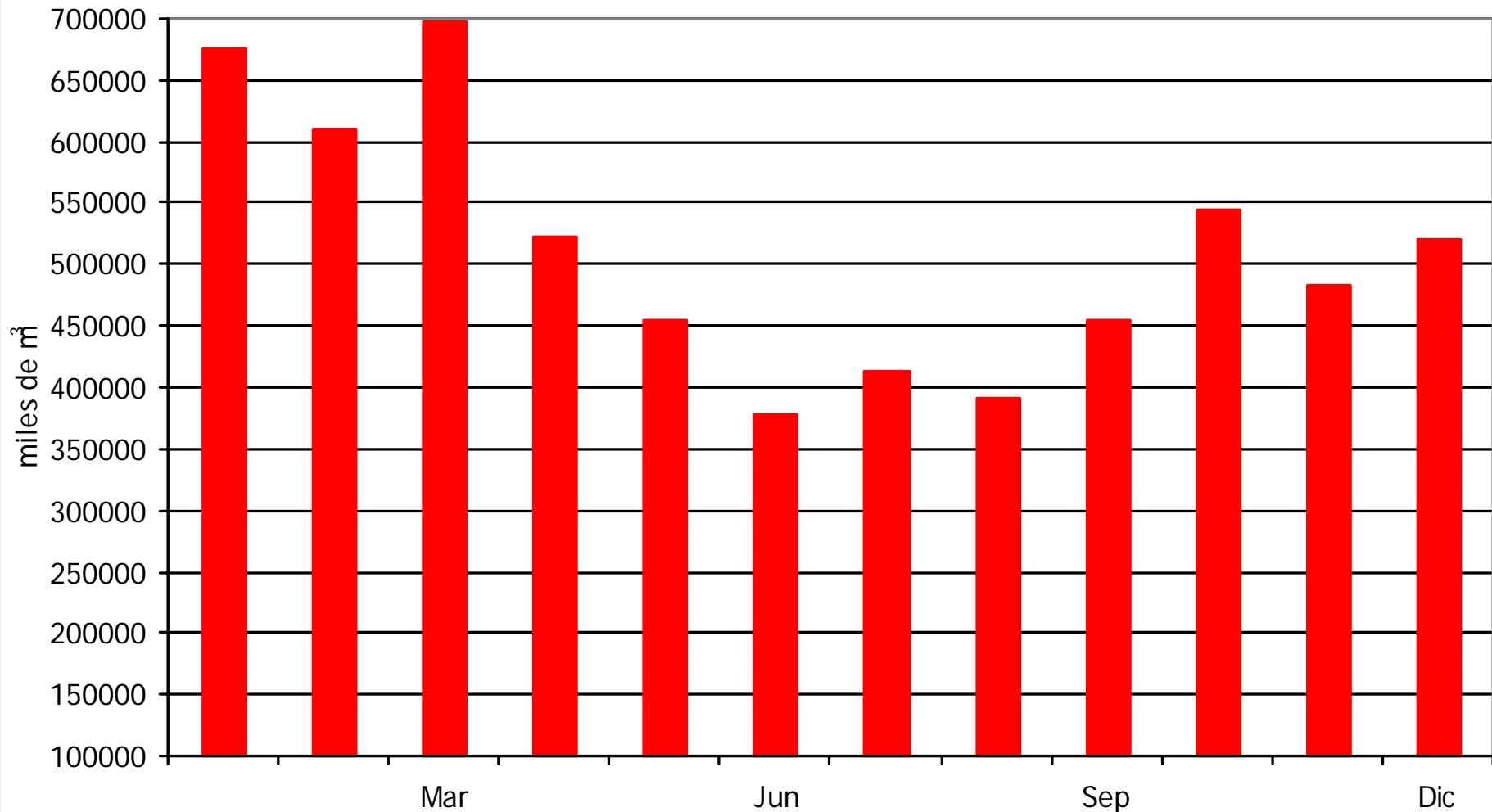
Autor: Ricardo De Dicco. CLICeT – IDICSO. Buenos Aires, Julio de 2007

Exportaciones de Petroleo por pais de destino, 2006 (en %)



Fuente: elaboración propia en base a datos de la Secretaría de Energía de la Nación.

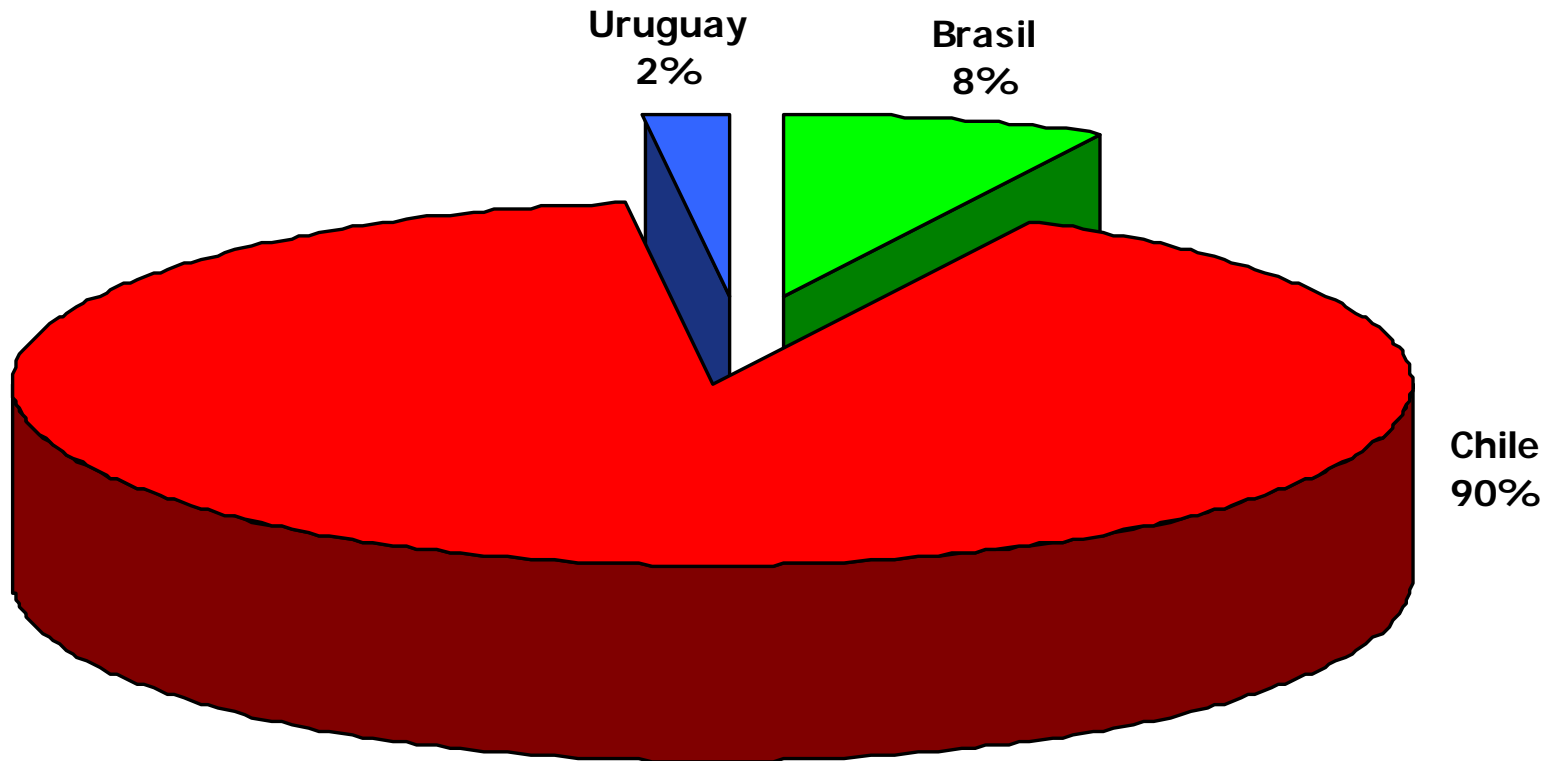
Evolucion de las Exportaciones de Gas Natural, periodo Enero a Diciembre de 2006 (en miles de m³)



Fuente: elaboración propia en base a datos del Ente Nacional Regulador del Gas (ENARGAS).

Autor: Ricardo De Dicco. CLICeT – IDICSO. Buenos Aires, Julio de 2007

Exportaciones de Gas Natural por país de destino, 2006 (en %)

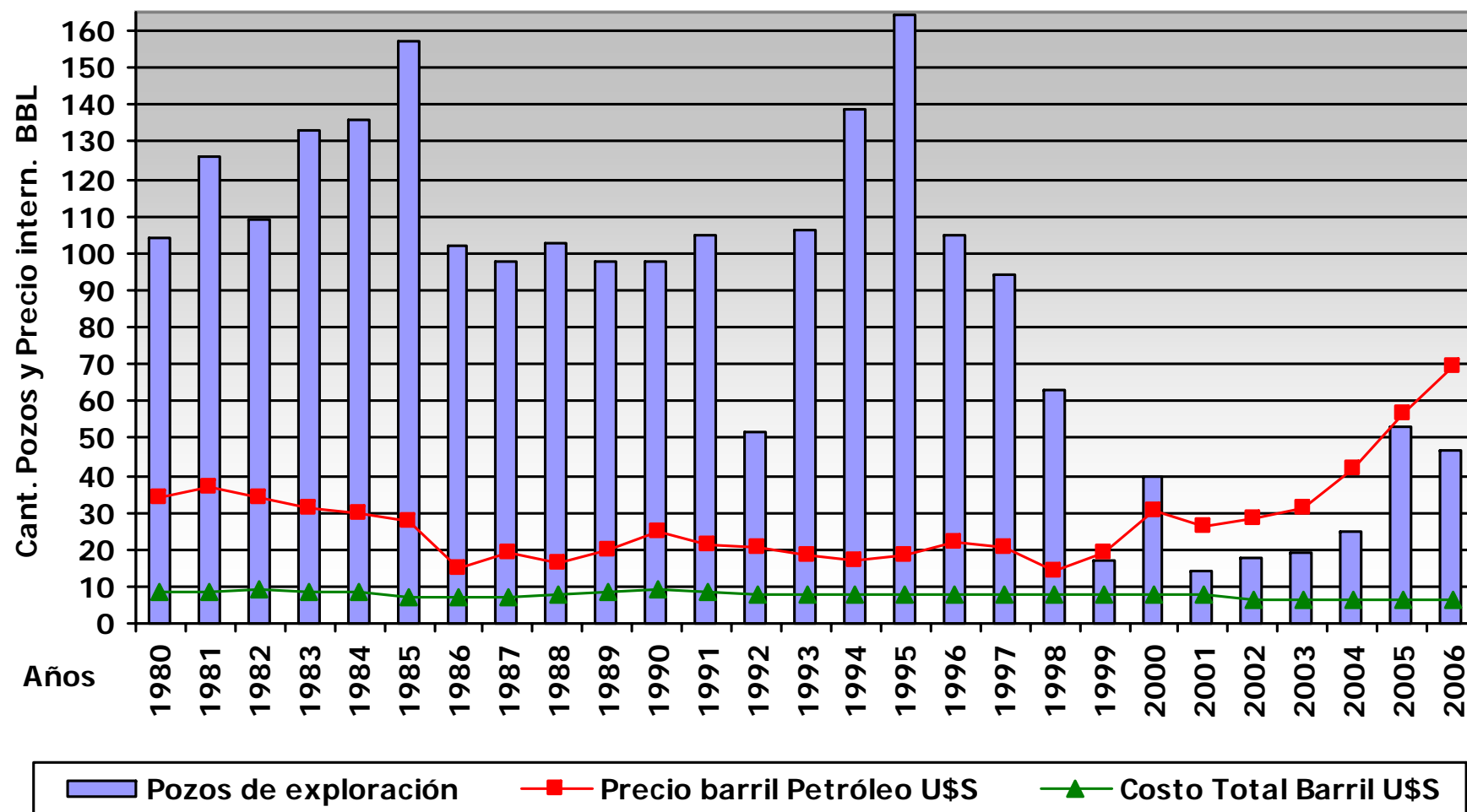


Fuente: elaboración propia en base a datos del Ente Nacional Regulador del Gas (ENARGAS).

Autor: Ricardo De Dicco. CLICeT – IDICSO. Buenos Aires, Julio de 2007

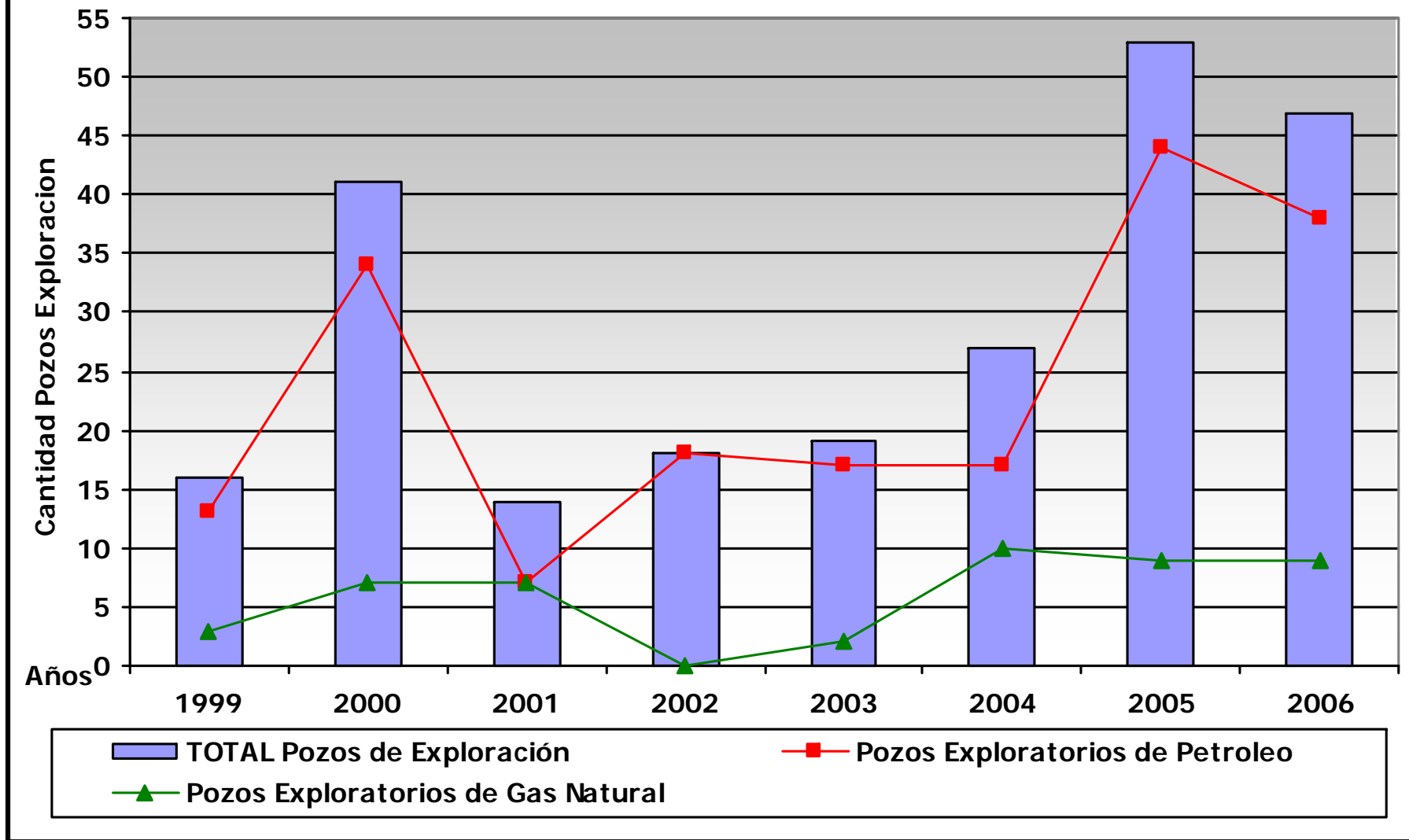
6. Evolución de los Pozos de Exploración (1980-2006) y de la Renta Petrolera (1999-2006)

Evolución de los pozos exploratorios de Petróleo y Gas Natural en Argentina y del precio internacional del barril de crudo, período 1980-2006



Fuente: elaboración propia en base a datos del IDICSO-USAL, CEPEN-UBA, Secretaría de Energía de la Nación y del US DOE-EIA.
Nota: precios no ajustados por inflación.

Evolución de los Pozos Exploratorios de Petróleo y Gas Natural, período 1999-2006



Fuente: elaboración propia en base a datos de la Secretaría de Energía de la Nación.

Autor: Ricardo De Dicco. CLICeT – IDICSO. Buenos Aires, Julio de 2007

Evolución de la Renta Petrolera en Argentina (upstream), período 1999-2006

Año	Extracción (millones de bbl)	Precio FOB (U\$/bbl)	Costo Total de Producción (U\$/bbl)	Renta por Barril (U\$)	RENTA ANUAL TOTAL (millones U\$)	Participación del Estado en la Renta Total (%)
1999	292	16,0	7,9	8,1	2.365	41,5
2000	281	26,6	7,9	18,7	5.255	36,1
2001	284	22,2	7,9	14,3	4.061	44,6
2002	276	26,7	6,1	20,6	5.686	42,1
2003	270	28,5	6,1	22,4	6.048	41,2
2004	254	34,5	6,1	28,4	7.214	36,0
2005	243	42,3	6,1	36,2	8.797	36,0
2006	241	45,2	6,1	39,1	9.423	36,0

Nota: el Costo Total de Producción incluye los costos de exploración, desarrollo y extracción.

Fuente: elaboración propia en base a datos del IDICSO-USAL, CEPEN-UBA y UNCTAD.

Ricardo De Dicco

- **Es especialista en Economía de la Energía y en Infraestructura y Planificación Energética del Instituto de Investigación en Ciencias Sociales (IDICSO) de la Universidad del Salvador.**
- **Se desempeñó entre 1991 y 2001 como consultor internacional en Tecnologías de la Información y de las Telecomunicaciones.**
- **A partir de 2002 inició sus actividades de docencia e investigación científica sobre la problemática energética de Argentina y América Latina en el Área de Recursos Energéticos y Planificación para el Desarrollo del IDICSO (Universidad del Salvador), desde 2005 en la Universidad de Buenos Aires y a partir de 2006 como Director de Investigación Científico-Técnica del Centro Latinoamericano de Investigaciones Científicas y Técnicas (CLICeT).**
- **También brindó servicios de consultoría a PDVSA Argentina S.A. y de asesoramiento a organismos públicos e internacionales, como ser la Comisión de Energía y Combustibles de la H. Cámara de Diputados de la Nación y la Organización de Naciones Unidas.**
- **Ha participado como expositor en numerosos seminarios y congresos nacionales e internacionales sobre la problemática energética de Argentina y de América Latina.**
- **Es autor de más de un centenar de informes de investigación y artículos de opinión publicados en instituciones académicas y medios de prensa del país y extranjeros.**
- **Entre sus últimas publicaciones, se destacan: *“2010, ¿Odisea Energética? Petróleo y Crisis”* (Editorial Capital Intelectual, Colección Claves para Todos, Buenos Aires, 2006), co-autor de *“La Cuestión Energética en la Argentina”* (FCE-UBA y ACARA, Buenos Aires, 2006) y de *“L’Argentine après la débâcle. Itinéraire d’une recomposition inédite”* (Michel Houdiard Editeur, París, 2007).**