



# **Informe Energético** **de América Latina y el Caribe**

**1998**



# **Informe Energético** **de América Latina y el Caribe**

1998



Organización Latinoamericana  
de Energía

# Informe Energético de América Latina y el Caribe

1998

Junio 1999 - N°0

## Contenido

Presentación

Panorama energético  
mundial

Aspectos relevantes del  
sector energético en 1998

El desarrollo del sector  
energético de América  
Latina y el Caribe en 1998

Sectores de Consumo

Impacto Ambiental

Precios

Energía y desarrollo  
sustentable

Aspectos Económicos  
Política Energética  
Aspectos de Legislación  
y Regulación

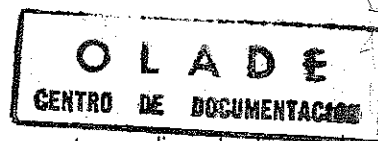
Anexo estadístico

### Presentación

La XXX Reunión de Ministros de OLADE, efectuada en Rio de Janeiro el 25 de junio de 1999, aprobó la iniciativa de la Secretaría Permanente de la Organización de publicar anualmente un *Informe Energético de América Latina y el Caribe*, a ser divulgado a toda la comunidad energética internacional, como una contribución de OLADE al conocimiento de las actividades y el desarrollo del sector energético de la región

La presente publicación constituye el No.0 de dicho Informe y hace un análisis de la evolución, resultados y hechos relevantes del sector energético de América Latina y el Caribe en el año 1998.

A través del Informe se puede constatar que, pese a la disminución del crecimiento económico en la región, el sector energético presentó un incremento en su oferta y demanda respecto a 1997. Como aspectos relevantes se pueden destacar los diferentes procesos de privatización impulsados en la región, así como la apertura del sector hidrocarburífero a la inversión privada.



El documento analiza también el comportamiento de diferentes indicadores energéticos respecto al desarrollo sustentable, los cuales muestran un comportamiento positivo, en especial aquellos relacionados con el bienestar social, el uso adecuado de los recursos energéticos y la autosuficiencia.

Finalmente, se incluyen tablas y gráficos que respaldan los análisis presentados en el Informe, mostrando los datos para el año de referencia, el año anterior, el inicio de la década, las tasas de variación entre el inicio de la década y el año del Informe, y la variación entre el año de referencia y el año anterior. La información se refiere a cada país y además se presenta el promedio de la región. Todos los datos contenidos en la tablas referentes a la región son suministrados por los Países Miembros de OLADE a través del Sistema de Información Económica-Energética SIEE®.

Luiz A.M. da Fonseca  
Secretario Ejecutivo

# Panorama energético mundial

La oferta de energía primaria en el mundo, que para 1998 alcanzó los 69,120 Mbep, está constituida en un 80% por energías fósiles. El petróleo ha sido por muchos años la principal fuente de energía, situación que se mantuvo durante 1998, año en el cual representó el 39.5% de la oferta mundial total de energía primaria, seguido por el carbón mineral y el gas natural que participaron con el 28.8% y 21.4%, respectivamente.

Para este año, América Latina y El Caribe participaron con el 6.5% de la oferta mundial de energía primaria (4503 Mbep), incrementado de esta forma su oferta respecto al año anterior en 155 Mbep, es decir un incremento del 3.6%, valor por encima del observado para lo que va de la década, en la cual se ha presentado una tasa anual promedio de crecimiento del 2.6%.

Aunque la participación del petróleo en la oferta mundial de energía primaria ha disminuido con

el correr de los años (45% en 1973 y 39.5% en 1998), su producción global ha mantenido una tasa de crecimiento anual promedio positiva (1.16% entre 1990 y 1998). Entre 1997 y 1998, se observó un crecimiento del 1.28% al pasar de 26,047 Mbbl a 26,381 Mbbl, de los cuales el 13.1% o 3,461 Mbbl se produjeron en América Latina y el Caribe, incrementando así la producción regional respecto a 1997 en 174 Mbbl, año en el que la región participaba con el 12.6% de la producción mundial.

Este crecimiento entre 1997 y 1998 se da no obstante las disminuciones en la producción que durante el último año acordaron los países de la OPEP, según las cuales su producción de petróleo agregada se redujo en 3.1 Mbbl por día, buscando un aumento de los precios internacionales de crudo, que presentaron los valores más bajos en más de una década, al reducir en cerca de la tercera parte respecto a los precios alcanzados al inicio del año.

Figura 1. Oferta Total de Energía Primaria en el mundo (Mbep)

			%	
	1990	1998	1990	1998
Petróleo	25402.3	27315.8	40.3	39.5
Carbón	18198.6	19933.1	28.9	28.8
Gas	13269.8	14765.3	21.1	21.4
Nuclear	4399.6	4798.7	7.0	6.9
Hidro	1364.9	1845.7	2.2	2.7
Otros	379.1	461.4	0.6	0.7
Total	63014.4	69120.0	100.0	100.0

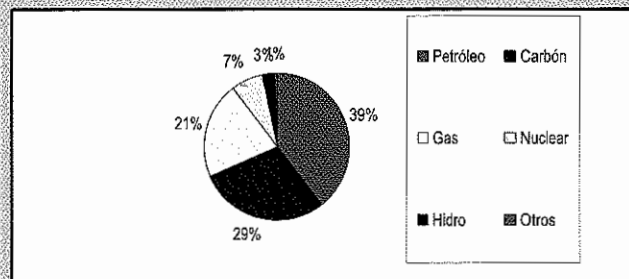
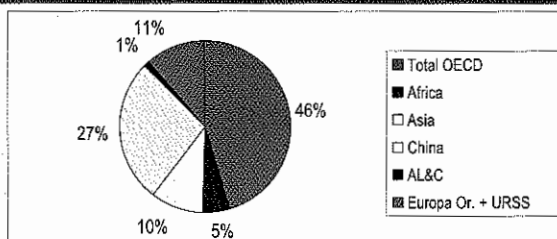


Figura 2. Producción de Carbón Mineral en el Mundo ( Mton)

	1997	1998	%	
			1997	1998
Total OECD	2066.4	2055.4	44.18	45.16
Africa	227.7	230.3	4.87	5.06
Asia	449.9	460.5	9.62	10.12
China	1348.0	1235.6	28.82	27.15
AL&C	53.3	56.9	1.14	1.25
Europa Or. + URSS	531.8	512.4	11.37	11.26
<b>TOTAL</b>	<b>4677.1</b>	<b>4551.1</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>



Fuente: International Energy Agency  
AL&C: SIEE®

En 1998, la oferta mundial de carbón mineral ascendió a 19,933 Mbep que representan el 28.8% de la oferta mundial de energía primaria, participación que se ha mantenido prácticamente invariable durante la presente década. Sin embargo, a diferencia de los últimos cinco años, se presentó una disminución de la producción mundial cercana a 126 millones de toneladas, es decir una disminución del 2,7%, debida principalmente a la reducción de la producción en China, los países de la ex URSS y los principales productores de la OECD.

Como resultado de la sobre oferta de carbón y el alza del dólar frente a otras monedas, en especial las de los

productores de carbón como Australia, Colombia y Sud Africa, los importadores han presionado por una baja en su precio, habiéndose presentado una reducción promedio del 15% respecto a los valores pagados en 1997 por tonelada de carbón importado (US\$43.97 en 1997 a US\$37.33 en 1998).

La participación de América Latina y El Caribe en la producción de carbón en el mundo ha sido minoritaria, 56.9 Mton de 4,551 Mton en el mundo, es decir el 1.25% en 1998, que sin embargo representan un aumento frente a la participación del 1.14% que se tenía en 1997, 53,3 Mton en la región frente a 4677 Mton en el mundo.

El Informe Energético de América Latina y el Caribe es una publicación anual de la Secretaría Permanente de la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE) cuyo contenido se sustenta en la información obtenida de los Países Miembros de la Organización y en los propios estudios y análisis de esta Secretaría. Se permite la reproducción total o parcial de su contenido a condición de que se mencione la fuente.

*Responsable*

**Luiz A.M. da Fonseca**  
Secretario Ejecutivo de  
OLADE

*Consejo Editorial*

**Nicanor Ayala**

Director (E) de  
Planificación y Proyectos  
Energéticos de OLADE

**Juan Luis Guzmán**

Director de Prospectiva y  
Capacitación de OLADE

**Gustavo Martínez**

Editor

**OLADE**

ORGANIZACION LATINOAMERICANA  
DE ENERGIA

Edificio OLADE, Av. Mariscal Antonio  
José de Sucre N58-63 y Fernández  
Salvador, Sector San Carlos  
Casilla 17-11-6413, Quito-Ecuador  
Teléfonos: (593-2) 598-280/598-122,  
Fax: (593-2) 539-684  
E-mail: olade@olade.org.ec

# Aspectos Relevantes en 1998

Durante 1998, el sector energético de la región se caracterizó por el avance de los procesos de privatización en el sector eléctrico y una mayor apertura del sector hidrocarburos a inversiones privadas. Por otro lado, la caída de precios

internacionales del petróleo constituyó uno de los factores que afectó los esquemas de producción y comercio exterior de este producto, especialmente en México y Venezuela.

## Petróleo

En 1998, se observaron varias acciones de los países productores encaminadas hacia la apertura de las actividades de exploración, producción y distribución a inversionistas privados, en países en los cuales estaban restringidas a empresas estatales o nacionales, con el fin de disponer de los capitales para cubrir las inversiones requeridas.

En cuanto a inversiones para la exploración, se destaca el anuncio de la Agencia Nacional de Petróleo (ANP) de Brasil de que el 92% de las cuencas sedimentarias sería ofrecido a otras compañías distintas a Petrobras. Asimismo, Petrobras suscribió su primer contrato privado de exploración con un consorcio internacional y

anunció la realización de trabajos conjuntos con Texaco por un monto cercano de US\$2 mil millones. En Colombia, Ecopetrol firmó un contrato de exploración con AMOCO y ARCO para la exploración de la costa caribeña colombiana, en el cual se invertirán US\$190 millones.

Costa Rica y Cuba por su parte firmaron contratos con compañías privadas para la explotación y producción de petróleo.

Trinidad & Tobago, aumentó sus reservas de petróleo entre 40 y 70 millones de barriles, por el descubrimiento realizado por AMOCO.

En cuanto a la producción de petróleo resalta la producción record alcanzada en 1998 por Brasil con 1.2 millones de bbl/día. Asimismo,

PEMEX recibió en mayo un crédito por mil millones de dólares del Export-Import Bank de Japón para incrementar la producción en el Golfo de México.

En relación al transporte de petróleo, sobresale la firma del contrato por parte de Chile por US\$ 12 millones a la compañía Tribasa de México para construcción del oleoducto desde Santiago a Valparaíso y Viña del Mar.

Respecto a la refinación de crudo, en el área del Caribe se destaca el cierre de la refinería (5 Kbbbl/día) por parte del Gobierno de Barbados, así como la eliminación de importaciones de gasolina con plomo en Guyana.

Como consecuencia de la baja en los precios del petró-

leo, PDVSA realizó a principios de año ajustes en su presupuesto por US\$ mil millones, obligando a aplazar sus tres mayores contratos de joint venture para revalorización de crudos extrapesados. Por su parte, México redujo las exportaciones de crudo con seguimiento al

acuerdo logrado entre países productores para aumentar el precio internacional del crudo, aumentando por otra parte la refinación, buscando disminuir las importaciones de derivados.

Otro punto importante es la renovación del Acuerdo de

San José por parte de los Gobiernos de México y Venezuela, mediante la cual los dos países continuarán abasteciendo de crudo y refinados en términos favorables a los países de Centroamérica y el Caribe.

### **Electricidad**

En 1998, se dieron varios cambios en el sector eléctrico de la región debido a los procesos de privatización y cambios en la estructura organizativa de la industria eléctrica en algunos países.

En Brasil, durante 1998, se llevó a cabo la privatización de seis empresas del subsector, totalizando la suma de R\$ 21.5 mil millones por la venta de acciones de las empresas COELCE, ELECTROPAULO, CELPA, ELEKTRO, GERASUL y EBE.

En Uruguay, el Estado aprobó la participación de empresas privadas en la generación y comercialización de la electricidad manteniendo sin embargo la empresa estatal UTE el control de la transmisión y la distribución. En Ecuador se aprobó la ley de régimen del sector eléctrico, creándose el Consejo de Modernización del Sector Eléctrico (COMOSEL) y el Consejo Nacional de Electrificación que operará como ente regulador.

En Centroamérica, se privatizaron las empresas distribuidoras de Guatemala (EEGSA por US\$ 520

millones e INDE por US\$ 101 millones), así mismo se privatizaron las distribuidoras de El Salvador. En Panamá, a partir del Instituto de Recursos Hidráulicos (IRHE), se crearon cuatro empresas de generación, tres de distribución y una de transmisión. Costa Rica por su parte incrementó el aprovechamiento de energías renovables mediante el desarrollo de pequeñas hidroeléctricas, eólicas y geotérmicas por un total de 80 MW.

En Perú, Hydro Quebec obtiene la concesión por 30 años para el manejo de la línea de transmisión Mantaro - Socabaya de 676 Km y se privatizaron 4 distribuidoras de electricidad en el Perú, por un total de 146 millones de dólares.

El consorcio Enersis de Chile y Endesa de España recibieron una concesión de 20 años para el transporte de 1000 MW de energía desde Argentina a Brasil.

En los proyectos de interconexión, se inauguró la línea entre Colombia y Ecuador con capacidad de 30MW y voltaje de 115 KV y 138 KV respectivamente.

## Gas Natural

En 1998, Camisea, el mayor proyecto de gas en Perú, ha sufrido atrasos en su desarrollo debido al retiro de la Mobil y el Grupo Royal Dutch-Shell como principales inversionistas privados del mismo.

En lo que refiere a importaciones de gas, sobresale la autorización por parte de Brasil a Enron para importar a Brasil 100 millones de pc/día desde Argentina y a otras 4 empresas, incluidas la local Gaspetro, para importar gas desde el mismo país. Asimismo, comenzó a operar el gasoducto del Litoral, que une Aldea de Brasil, Colón de Argentina y Paysandú de Uruguay, con una capacidad de 3500 Mpc/día. En Chile se otorgó un contrato por US\$6.5 millones a un consorcio argentino-mexicano para la

construcción de un gasoducto desde Punta Arenas hasta el extremo sur de Chile.

En cuanto a reservas de gas, AMOCO anunció que invertirá US\$ 230 millones para desarrollar el campo Amherstia en las costas de Trinidad / Tobago que tiene reservas de 2 billones de metros cúbicos de gas natural. Por su parte Bolivia dio a conocer el descubrimiento de un nuevo campo de gas en el sur del país que tendría reservas de 1 billón de pies cúbicos y produciría 35.5 millones de pies cúbicos / día.

En distribución de gas natural, Lone Star Gas ganó en México una concesión de 30 años para la distribución de gas natural en Ciudad de México, previendo inversiones por US\$ 125 millones en los primeros cinco años.

En febrero de 1998, el proyecto Energía y Desarrollo Sustentable, ejecutado por OLADE/CEPAL/GTZ, presentó en México el Estudio de Prefactibilidad de un Gasoducto Regional México - Istmo Centroamericano, con requerimientos de inversión del orden de US\$ 1030 millones. En el mismo orden, en junio de 1998 durante

la III Reunión de Jefes de Estado y Gobierno de los Países Integrantes del Mecanismo de Dialogo y Concertación de Tuxtla (Tuxtla III), realizada en San Salvador, los países de la región acordaron reiterar la importancia que tiene el proyecto Gasoducto Regional México-Istmo Centroamericano que contribuirá al desarrollo econó-

mico y la integración regional; expresaron su acuerdo para facilitar la inversión privada, continuar con los estudios pertinentes, e instar a las autoridades competentes a elaborar un modelo subregional regulatorio con el propósito de unificar las bases técnico-legales que permitan agilizar la viabilidad de su ejecución.



## Otros

En octubre de 1998, OLADE en conjunto con CARICOM, AEC, CEPAL, CEIS, PNUD, PNUMA, y los principales actores del sector energético de el Caribe, pusieron en marcha el

Programa de Acción Energética para El Caribe, a través del cual se implementarán 12 proyectos en las áreas de sistemas de información, política energética, capacitación, legislación, eficiencia energética, energías renovables y financiamiento de proyectos.

### *ENERLAC'98*

La IV Conferencia Energética de América Latina y el Caribe –*Enerlac'98*– se realizó en Santo Domingo, República Dominicana, del 16 al 19 de noviembre de 1998.

La Conferencia, efectuada bajo el lema “Energía, Comercio y Desarrollo Sustentable”, fue organizada por OLADE y la Secretaría Técnica de la Presidencia de la República Dominicana con el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo –BID–, el Banco Mundial y la Comisión Europea. Contó, además, con el patrocinio de empresas y entidades públicas y privadas vinculadas al sector energético.

Participaron en *Enerlac'98* destacadas personalidades de la política, la economía, y el sector energético a nivel regional y mundial.

*Enerlac'98* incluyó tres seminarios asociados que enfocaron temas de especial interés para la coyuntura energética de la región:

- El Seminario Mercados a Futuro: Manejo de Riesgos en el Sector Energético.
- El Seminario sobre Modernización del Subsector Eléctrico de América Latina y el Caribe.
- El Seminario Energías Sostenibles para Mercados Reestructurados.

Paralelamente a *Enerlac'98* se efectuó una muestra exposición tecnológica, industrial y de servicios en la cual diversas empresas presentaron los productos que ofrecen al mercado energético.

# El desarrollo del sector energético de

Para 1998, el sector energético de América Latina y El Caribe presentó una tendencia generalizada de crecimiento tanto en la oferta como en la demanda de energía respecto a 1997.

La oferta de energía primaria se incrementó en el 3.57% al pasar de 4,348 Mbep en 1997 a 4,503 Mbep en 1998, incremento que supera el observado entre 1996 y 1997 que fue de 3.1% y que está por encima del promedio observado para los últimos 8 años que es 2.6%.

Este comportamiento se observó en la mayoría de los países con excepción de Barbados y Costa Rica, que presentaron tasas de crecimiento negativa de la oferta de energía primaria (-78% y -35%, respectivamente), ya que se suspendieron las importaciones de petróleo que se reemplazaron por importaciones de derivados debido al cierre de las refinerías, en forma definitiva en el primer caso y por mantenimiento en el segundo.

Ecuador, que también presenta tasa negativa en el crecimiento de la oferta de energía primaria, redujo la producción de petróleo y gas natural, las cuales se complementaron con importaciones de derivados.

Resalta el caso de Uruguay que presentó un incremento entre 1997 y 1998 de la oferta primaria de energía del 24.2%, debido principalmente al aumento de las importaciones de petróleo, con lo que se obtuvo una mayor producción de diesel que permitió reducir las importaciones de este producto en un 29%, respecto a 1997.

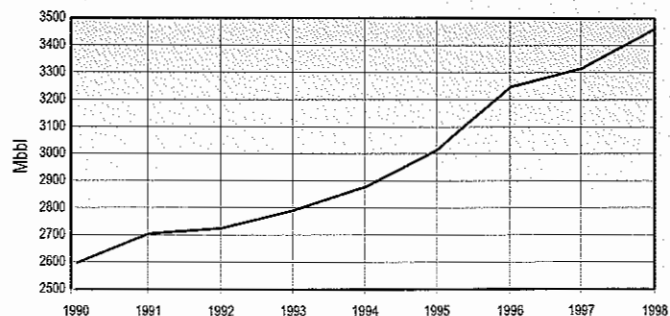
El consumo final total de energía en la región presentó igualmente un crecimiento sostenido al pasar de 3,164 Mbep en 1997 a 3,304 Mbep en 1998, correspondientes a un incremento del 4.4% que supera el promedio de 3.5% observado para los años que van de la presente década. Este mismo comportamiento se observó para todos los países, con excepción del Ecuador que presentó una disminución en su consumo final de energía en un 1.24%, debido a disminuciones en el consumo de gas licuado, diesel y fuel oil.

## **Petróleo**

América Latina y el Caribe contabilizaban, para finales de 1998, una reserva de 141,000 millones de barriles

Figura 3. Producción de Petróleo en América Latina y el Caribe (Mbbi)

Años	Producción	% Crecimiento
1990	2596	-
1991	2705	4.20
1992	2724	0.67
1993	2789	2.42
1994	2878	3.19
1995	3014	4.70
1996	3245	7.68
1997	3315	2.15
1998	3461	4.40



**1997-1998**

**Las exportaciones de petróleo crecieron 43 Mbbl**

**Oferta interna creció 4.3% en la región**

de petróleo, equivalentes al 12.1% de las reservas mundiales, concentradas principalmente en México (34%) y Venezuela (53.4%).

Entre 1997 y 1998, la región presentó un crecimiento de la producción de petróleo del 4.4%, al pasar de 3,315 Mbbl a 3,461 Mbbl, en tanto que el promedio anual desde 1990 es de 3.66%. Este aumento en la producción se debe especialmente al crecimiento observado en la producción de países como Brasil, 15.1% y Colombia, 13%. México y Venezuela, los mayores productores de la región, aunque aumentaron su producción, su crecimiento fue de 1.6 % y 4.2%, valor que está por debajo del promedio ponderado de la región.

Las importaciones de petróleo por parte de los países de la región crecieron en 10 millones de barriles entre 1997 y 1998, al pasar de 408.6 Mbbl a 418.7 Mbbl, aumentando así en un 2.5%, valor que sin embargo es menor al observado en el año anterior, en el cual el incremento respecto de 1996 fue de cerca de 18 Mbbl. Los mayores importadores de la región son Brasil y Chile con 208 y 65 Mbbl respectivamente.

El 51.7% de la producción agregada de los países de la región en 1998 se exportó fuera de esta o hacia los países de la región no productores, incrementándose

entre 1997 y 1998 en 43 Mbbl, lo que significó un incremento del 2.46%. Colombia, Trinidad & Tobago y Venezuela aumentaron sus respectivas exportaciones en 25.1 %, 24.6% y 2.1%, en tanto que Ecuador, México y Perú las redujeron en el 5.4%, 0.2 y 6.3% respectivamente. Como consecuencia de los acuerdos con la OPEP, México y Venezuela redujeron las exportaciones que tenían presupuestadas para 1998.

La capacidad agregada de refinación de la región en 1998 fue de 6.7 Mbbl/día, de la cual el 68% se encuentra en Brasil, México y Venezuela.

La oferta interna agregada de petróleo en los países de la región se incrementó en 4.3% al pasar de 1,994 Mbbl en 1997 a 2,079 Mbbl en 1998, siendo notorios los aumentos en Argentina, Chile, Guatemala, Panamá y Uruguay y la disminución en los países que suspendieron importaciones como Barbados y Costa Rica.

## **Gas Natural**

Desde 1990 el gas natural ha tenido un notable desarrollo en la región, tanto por el aumento en su producción y demanda, como por su participación en el consumo final, debido al marcado interés de los países en intensificar su uso por ser una fuente eficiente, limpia y de más fácil manejo que los combustibles

sólidos y los derivados del petróleo, procurando de esta forma las sustituciones posibles en la generación termoeléctrica y en los sectores económicos.

Entre 1997 y 1998, su producción en la región pasó de 161 a 171 Gm<sup>3</sup>, es decir, un aumento del 6.2% en un año, que corresponde con la tendencia observada en la década, para la cual se ha observado un crecimiento promedio anual del 5%, reflejándose de esta forma un crecimiento sostenido en su participación respecto del consumo final total puesto que, a nivel regional, entre 1990 y 1998 paso del 7.4% al 8.9%, desplazando directa o indirectamente otras fuentes de energía como la leña y el fuel oil.

A nivel de los países se observó en general la misma tendencia, en especial para los grandes productores, Argentina, México y Venezuela, en los cuales el crecimiento de la producción fue del 7.5%, 5.7% y 5.6% respectivamente, la cual correspondió al 77% del total regional.

### **Carbón Mineral**

A diferencia de lo que ocurre a nivel mundial, donde el carbón participó en 1998 con el 21% de la oferta total de energía primaria, en América Latina y El Caribe esta participación fue de solo el 4.6%, proporción que se ha observado históricamente (en 1990 representaba el 4.2%).

Las reservas actuales de la región suman mas de 16 mil millones de toneladas, concentradas principalmente en Colombia, Brasil, México y Venezuela .

Tanto la producción como el consumo han mostrado tasas de crecimiento positivas, observándose un incremento de la producción del 9.9%, al pasar de 53.5 Mton en 1997 a 58.8 Mton en 1998, es decir, un aumento de 5.3 Mton, de las cuales 2.2 Mton correspondieron a Colombia y 1.7 Mton a Venezuela. Sin embargo, la producción en Colombia, aunque aumentó no alcanzó el 100% de su capacidad, por dificultades y altos costos en el transporte de carbón hacia los puntos de exportación desde las minas del Cerrejón Central.

En forma similar, la demanda interna de carbón se incrementó especialmente por los consumos de este

energético en la generación termoeléctrica y la siderurgia en Brasil, Chile, Colombia y México, aumentando la demanda de 47 Mton en 1997 a 49.2 Mton en 1998, es decir un incremento del 4.6%.

El comercio exterior de carbón mineral igualmente experimentó incrementos tanto en las exportaciones como en las importaciones, siendo sin embargo más notorio el aumento de los intercambios con países fuera de la región y disminuyendo en gran medida los intercambios entre países de la región.

Más del 60% de la producción de la región se exportó con un incremento del 9.2% entre 1997 y 1998. Las exportaciones totales sumaron 36 Mton con una participación mayoritaria de Colombia y Venezuela (29.3 Mton y 6.6 Mton respectivamente), en tanto que las importaciones aumentaron en un 4% para el mismo período siendo los mayores importadores Argentina, Brasil, Chile y México.

### **Electricidad**

El sector eléctrico de América Latina y El Caribe se ha caracterizado por mantener un alto y constante crecimiento de la oferta y demanda de electricidad. Entre 1997 y 1998 se observó un aumento de la generación de electricidad en la región del 5.1%, similar a la tasa anual promedio de la década, 4.9%, para una generación en 1998 de 878593 GWh frente a 835572 GWh en 1997, es decir un aumento de 43021 GWh.

Este crecimiento se observó en forma generalizada en todos los países de la región y responde al aumento que se ha venido dando de la demanda de electricidad y a la ampliación de la cobertura del servicio. Del total de la generación eléctrica, el 65% fue de origen hidroeléctrico, manteniendo de esta forma la estructura observada en lo que va de la década.

La capacidad instalada para generación se incrementó en cerca de 3600 MW, para disponer en 1998 de una capacidad instalada total de 209808 MW, de los cuales 56.4% corresponden a centrales hidroeléctricas y 43.6% a centrales termoeléctricas, es decir, una relación de 1.3 a 1 MW hidro por cada MW térmico. Esta relación a nivel regional tiende a

disminuir para el total de la región si se tiene en cuenta que en 1990 era de 1.45 a 1.

A nivel de los países se observan casos en los que se ha propiciado una mayor participación de la generación térmica con el fin de aminorar los riesgos que implican los fenómenos climáticos sobre la generación hidro y por menor costo y tiempo de desarrollo de los proyectos térmicos, no obstante que se dispone de importantes potenciales hidro. Tal es el caso de Bolivia, Colombia, Guatemala, Honduras y Perú en los cuales la relación de la capacidad hidro respecto de la térmica ha disminuido en gran medida por un mayor desarrollo de proyectos térmicos.

### Fuentes Nuevas y Renovables

Las fuentes nuevas y renovables más intensivamente utilizadas en la región son la leña, bagazo de caña de azúcar, geotermia y residuos agrícolas y urbanos. Frente a la oferta de energía primaria, estas fuentes representaron el 16.2%, participación que se ha venido reduciendo históricamente (18.2% en 1990), en especial por la disminución en la tasa de crecimiento de la oferta de leña.

En términos globales sin embargo, la oferta de leña en la región aumentó entre 1997 y 1998 en 645 mil toneladas, existiendo muy pocos casos en que se reporten tasas de crecimiento negativa: Bolivia, Brasil, Costa Rica y Uruguay.

Para 1998 la leña representó el 11% de la demanda interna de energía en la región, que indica frente a valores históricos la tendencia de sustitución de esta fuente de energía, aunque existen muchos países en los que se contabiliza aún una importante participación de la leña como Perú, Guyana, El Salvador, Paraguay, Guatemala, Honduras, Nicaragua y

**FUENTES NUEVAS Y RENOVABLES más utilizadas en la región:**  
*leña, bagazo de caña de azúcar, geotermia y residuos agrícolas y urbanos*

Haití, donde representa más de la cuarta parte de la demanda final de energía, situación que se refleja en los altos consumos per cápita observados en estos países que superan los 300 Kg por habitante al año y llegando hasta 800 kg de leña por habitante al año.

El bagazo de la caña de azúcar, a diferencia de la leña, ha presentado históricamente una participación en aumento respecto de la demanda final de energía. Para 1998, el incremento de su producción respecto de 1997 fue del 6.1% (260 a 276 millones de Bep), impulsado por un aumento del 7.4% registrado en Brasil, el mayor productor de la región (75%), en concordancia con la reactivación y mantenimiento del programa de producción de alcohol carburante que había sido disminuido en gran medida a finales de los años 80.

A nivel regional la participación de la geotermia en la oferta primaria de energía es muy baja, sin embargo es una fuente de energía importante para complementar la generación de electricidad en Costa Rica, El Salvador y Nicaragua, países en los que tiene alta participación respecto de la oferta primaria de energía. Tal es el caso de Costa Rica y El Salvador en los que en 1998 representó el 25% y el 11% respectivamente.

Entre 1997 y 1998, la oferta de geotermia aumentó el 1%, alcanzando 8,580 Mbep, observándose el crecimiento más importante (3.1%) en Costa Rica en donde se está promoviendo un mayor uso de plantas geotérmicas, habiendo duplicado su capacidad de generación de electricidad con esta fuente.

Guatemala por su parte dio inicio en 1998 al aprovechamiento de sus recursos geotérmicos con la incorporación de 5 MW de origen geotérmico al sistema eléctrico nacional.

### PARTICIPACION DE LA BIOMASA EN 1998

----> 16.2%

### PARTICIPACION EN 1990

---> 18.2%

# sectores de consumo

En 1998 el consumo final de energía en la región fue de 3,304 MBep con un crecimiento respecto de 1997 del 4.4%, superior al promedio anual observado desde 1990 que es 3.49%.

En los sectores transporte e industria se utilizó cerca del 66% de la energía consumida en la región, seguidos del sector residencial con el 19.5%, participaciones que se han mantenido prácticamente constantes desde 1990.

Los derivados de petróleo representan el 51% de la demanda final de energía de la región, porcentaje que no ha variado sustancialmente desde 1990, en tanto que la biomasa, que para 1998 participó con el 16% del consumo total, ha mostrado tendencia a disminuir su participación, ya que en 1990 representaba el 19%, dando paso a una mayor participación del gas que aumentó entre 1990 y 1998 del 7.5% al 9.1% y la electricidad del 11.8% al 13.3%.

## Sector Industrial

El consumo de energía en el sector industrial de la región en 1998 fue de 1,108 MBep, aumentando en 59 MBep respecto de 1997, es decir, con un incremento del 5.66%, valor superior al observado desde 1990 que está en 3.31%. En México y Venezuela, dos de los mayores consumidores con Brasil, se observaron crecimientos por encima de la media regional debidos al aumento del consumo de gas natural en los dos casos, electricidad y GLP en Venezuela y diesel en México.

A nivel regional el gas (incluye gases industriales y gas de coquería) aparece como la principal fuente de energía utilizada en la industria (29%), debido a las grandes cantidades que se consumen en países como Argentina, Bolivia, Brasil, México, Trinidad & Tobago y Venezuela, en los cuales con excepción de Brasil, es la fuente con mayor participación en el sector industrial, la cual ha ido

Figura 4. Consumo de Energía en 1998 por Sectores Económicos

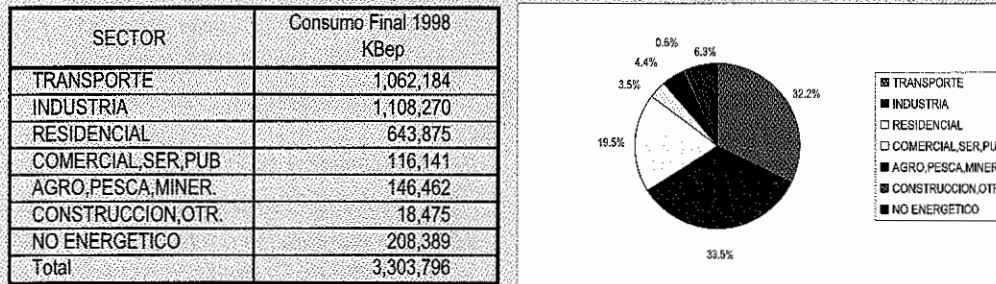
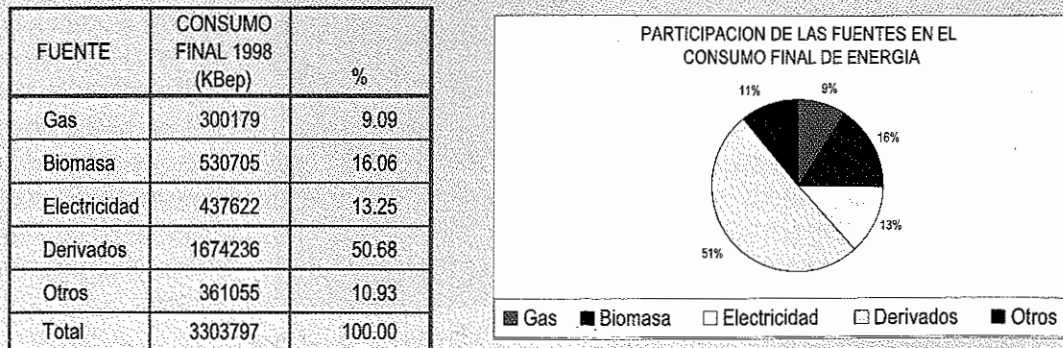


Figura 5. Consumo de energía en 1998 por tipo de fuente



aumentando desde 1990, desplazando el uso de biomasa, derivados del petróleo y el carbón mineral.

La alta participación de la biomasa (leña, bagazo de caña y residuos vegetales) y su crecimiento positivo, se da en la casi totalidad de los países, con excepción de Argentina y México en los cuales su participación está por debajo del 7% en tanto que en los países como Barbados, Cuba, El Salvador, Guyana, Haití, Honduras y Nicaragua, está por encima del 40%.

La industria de la región durante 1998 consumió 234 MBep de derivados de petróleo, participando de la demanda final de energía en la industria con el 21.1%, participación que no ha variado sustancialmente desde 1990. El consumo de fuel oil en la industria representó el 64% de los derivados de petróleo, en tanto que el diesel oil tuvo una participación del 23%. Sin embargo, el fuel oil ha venido disminuyendo históricamente, en tanto que el diesel muestra tasas de crecimiento positivas.

La participación de la energía eléctrica que utiliza la industria se ha mantenido a nivel regional en valores cercanos al 18% y con tasas de crecimiento siempre positivas con valores que oscilan entre el 3 y el 4%. En general, en los países con mayor nivel de industrialización y en los que se han dado las sustituciones posibles de electricidad por gas natural u otros combustibles fósiles, no varía ostensiblemente su participación, tal es el caso de Argentina, Brasil, México y Venezuela.

### Sector Residencial

En 1998 el consumo final de energía en el sector residencial de la región fue de 644 MBep, aumentando respecto de 1997 en 21 MBep, es decir un incremento del 3.4%, superior a la tasa promedio anual de crecimiento

observada desde 1990 que es 2.46%. En términos de energía final, la biomasa (principalmente leña) representa la mayor fuente de energía utilizada, con el 40%, seguida por los derivados de petróleo, principalmente GLP (30%), la electricidad 21% y el gas natural 9%.

No obstante que la participación de la leña en el consumo final residencial es bastante elevada por estar en términos de energía final, históricamente se ha observado una tendencia a disminuir esa participación de tal modo que entre 1990 y 1998 pasó del 48% al 40%, siendo sustituida directamente por GLP, y electricidad e indirectamente por el gas natural. A nivel de todos los países con excepción de Haití y Surinam, se observa igualmente esta tendencia de disminuir la participación de la leña, siendo notables los casos de Brasil 44% a 30%, Costa Rica 75% a 24% y República Dominicana 48% a 30%, entre 1990 y 1998.

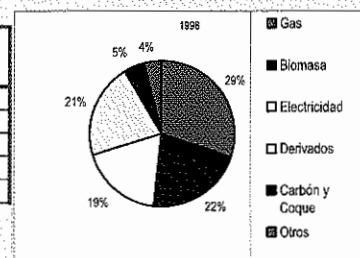
Los derivados de petróleo consumidos en el sector residencial corresponden principalmente a GLP y en algunos casos kerosene y naftas, para los cuales, aunque se observan tasas de crecimiento positivas de 1990 a 1998 y entre 1997 y 1998, para el total de la región, su participación respecto de la demanda total residencial se mantiene prácticamente constante con un porcentaje alrededor del 30%.

Al analizar en forma aislada el GLP, se puede apreciar que tiene una participación del 25% en 1998, en tanto que para 1990 esta era del 22%, observándose un comportamiento similar en la mayoría de los países, es decir, la tendencia a aumentar la participación del GLP en el sector residencial, como sustituto de la leña, con excepción únicamente de Haití, Surinam y Venezuela.

La electricidad participó con el 21% en el consumo final de energía en el sector residencial, y aumentó entre 1997 y

Figura 6. Consumo de Energía en la Industria por Fuentes ( MBep)

Energético	1990	1997	1998	%	%
Gas	210	316	334	6.01	5.91
Biomasa	206	232	239	1.91	3.28
Electricidad	154	198	206	3.71	4.04
Derivados	183	211	234	3.11	10.93
Carbón y Coque	76	51	51	-4.81	0.79



1998 en 5.5% equivalentes a 6986 MWh. En la mayoría de los países se presenta una situación similar de aumento de la participación de la electricidad en el consumo final del sector residencial, con excepción de países como México y Trinidad & Tobago, en los que se ha sustituido por GLP o gas. Aunque en países como Colombia y Chile se han llevado a cabo programas de mayor uso del gas en este sector, su efecto sobre la electricidad en 1998 es marginal.

El Gas natural, aunque presenta una participación en 1998 del 9%, es el energético para el cual en los últimos años se observa mayor tasa de crecimiento y aumento en la participación en el consumo final, especialmente en países como Argentina, Chile, Colombia, Cuba y México.

Expresando los consumos de energía en el sector residencial en términos de energía útil, considerando la baja eficiencia de la leña (menos del 10%), se aprecia que este energético tiene una participación del 9% del consumo útil total, en tanto que el gas, la electricidad y los derivados participan con el 14%, 37% y 40% respectivamente.

### Sector Comercio

El consumo final de energía en el sector comercial, público y servicios de la región en 1998 fue de 116 MBep, con un aumento de 3.6 MBep respecto de 1997, equivalentes a un incremento del 3.2%, en tanto que desde 1990 la tasa promedio anual de crecimiento ha sido del 4.75%. En

general este comportamiento se presentó en la mayoría de los países, con excepción de Costa Rica, Granada, Guatemala y Honduras, países en los cuales el aumento del consumo en este subsector entre 1997 y 1998 fue superior al 10%.

La electricidad es el principal energético en el sector comercial con una participación en 1998 del 63%, seguido de los derivados del petróleo 17% (diesel 8%, fuel oil 4%, GLP 3%), gas 16.7% y otros 3%.

Entre 1997 y 1998 la electricidad consumida en el este sector aumentó en 3.9%, en tanto que los derivados aumentaron en 3.6% y el gas se mantuvo sin variación. Históricamente, la electricidad ha aumentado su participación de 53% en 1990 a 63% en 1998, desplazando principalmente a los derivados del petróleo.

### Sector Transporte

El sector transporte de la región consumió en 1998 1062 MBep, que significaron un aumento del 4.23% respecto de 1997, valor similar al observado desde 1990. Alrededor de estos valores se distribuyen todos los países, presentándose casos con alto crecimiento como Barbados, Costa Rica, Honduras y Panamá, en los cuales el incremento en 1998 fue superior al 10%, y países como Colombia y Cuba en los cuales disminuyó el consumo en el sector transporte. El caso de Colombia correspondería

Figura 7. Consumo de energía en el Sector Residencial por fuentes (MBep)

Energético	1990	1997	1998	1990 - 1998 %	1997 - 1998 %
Gas	37	55	59	6.12	6.75
Biomasa	255	257	258	0.19	0.39
Electricidad	88	126	133	5.30	5.54
Derivados	150	183	192	3.17	5.09
Carbón y Otros	1	1	1	1.39	7.53
TOTAL	530	623	644	2.46	3.39

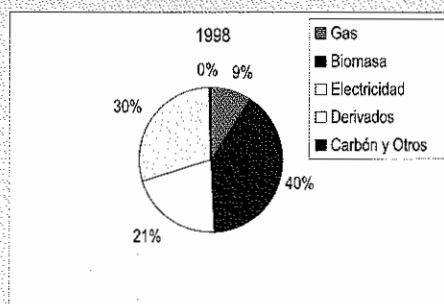




Figura 8. Consumo de Energía util en el Sector Residencial por fuentes ( MBep)

Energético	1990	1997	1998	1990 - 1998 %	1997 - 1998 %
Gas	26	39	41	6.12	6.75
Biomasa	25	26	26	0.19	0.39
Electricidad	70	101	107	5.30	5.54
Derivados	90	110	115	3.17	5.09
Carbón y Otros	0	0	0	1.39	7.53
TOTAL	211	275	289	3.98	5.05

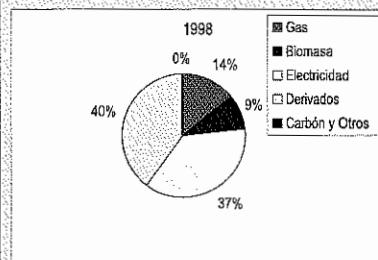
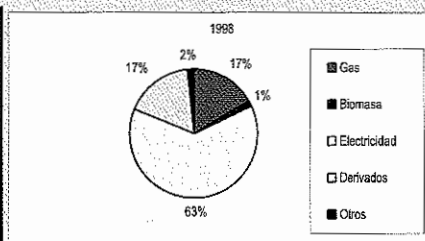


Figura 9. Consumo de Energía en el Sector Comercial por fuentes ( MBep)

Energético	1990	1997	1998	1990 - 1998 %	1997 - 1998 %
Gas	15	19	19	3.62	0.05
Biomasa	2	2	2	-0.43	2.06
Electricidad	46	70	73	5.93	3.89
Derivados	18	19	20	1.69	3.58
Otros	0	2	2	38.79	7.59
TOTAL	80	113	116	4.75	3.21



al efecto causado por la restricción al tránsito de vehículos en horas pico a partir de 1998.

La gasolina es el combustible que se consumió en mayor cantidad en el sector transporte durante 1998, participando con el 52%, valor que sin embargo ha venido disminuyendo desde 1990, año en el que contabilizó una participación del 54%. Esta disminución ha sido cubierta con un aumento similar en la participación del diesel y marginalmente del kerosene.

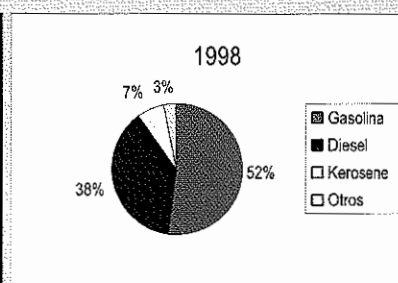
Este efecto de dieselización ha sido marcado en varios países como Argentina, Bolivia, Paraguay y Perú en los que la

participación de este combustible aumentó entre 1990 y 1998 desde 6 hasta 13 puntos porcentuales sustituyendo en la misma proporción a la gasolina.

En la mitad de los países se observa que el diesel presenta una mayor participación que la gasolina en especial para Argentina y Paraguay. El kerosene mantiene una participación relativamente baja en todos los países, con excepción de Cuba, Jamaica y Surinam, en los cuales participa con el 21%, 30% y 18% respectivamente.

Figura 10. Consumo de Energía en el Sector Transporte por fuentes ( Mbep)

Energético	1990	1997	1998	1990 - 1998 %	1997 - 1998 %
Gasolina	413	530	550	3.65	3.81
Diesel	278	387	406	4.84	4.94
Kerosene	49	69	72	5.03	4.85
Otros	24	33	34	4.24	1.59
TOTAL	764	1,019	1,062	4.20	4.23



# Impacto Ambiental

Las emisiones de CO<sub>2</sub> ocasionadas por las actividades del sector energético de la región durante 1998 se estimaron en 1,234 Mton, habiendo aumentado respecto a 1997 en 56.1 Mton, es decir un incremento del 4.8%, valor menor al observado entre 1996 y 1997 que fue 6%.

El sector transporte con el 37% es el que mayores emisiones produce, seguido por el sector industrial y la generación eléctrica con el 18.7% y el 17.5% respectivamente. Estas participaciones no varían sustancialmente entre dos años consecutivos pero, observando un largo período de tiempo, se pueden apreciar cambios en esta estructura. El sector transporte ha venido aumentando su participación: en 1970, 34%; en 1990, 35.3%. y en 1998 37%.

La generación de electricidad presenta un comportamiento similar, en 1970, 14% y en 1990

17%, en tanto que las emisiones del sector industrial presentan tendencia a disminuir, puesto que en 1970 participaban con el 23.6%, en 1990 con el 20.4% y en 1998 con el 18.8%.

Los países con mayores volúmenes de emisión son aquellos con mayor tamaño de su sector energético, aunque se observan estructuras muy distintas en cuanto a la participación de los sectores o actividades que las originan. En Argentina, México y Venezuela, las emisiones del sector transporte representan cerca del 30% en tanto que en Brasil son el 53%. Un caso especial se encuentra en Paraguay donde el 89% de las emisiones provienen del sector transporte en tanto que este sector es minoritario en países como Cuba 14% (industria emite el 43%), Jamaica 26% (generación de electricidad 52%), Surinam 17% (industria 65%).

Figura 11. Emisiones Totales de CO<sub>2</sub> en América Latina y el Caribe ( Gg)

Actividades	1970	1990	1997	1998	Tasa de Crecimiento 70-90 (%)	Tasa de Crecimiento 90-98 (%)	Tasa de Crecimiento 97-98 (%)	Participación 1998 (%)
PRODUCCION	15,352	23,261	31,333	32,952	2.10	4.45	5.17	2.67
GENERACION ELECTRICA	59,033	156,776	206,179	216,110	5.00	4.09	4.82	17.51
DESTILERIA	426	6,120	8,641	8,810	14.26	4.66	1.95	0.74
CONSUMO PROPIO	43,134	83,519	103,375	105,922	3.36	3.01	2.46	8.58
TRANSPORTE	143,949	328,640	438,543	457,368	4.21	4.22	4.29	37.06
INDUSTRIA	99,429	187,909	216,539	231,513	3.23	2.64	6.92	18.76
RESIDENCIAL	34,984	65,134	82,060	86,755	3.16	3.65	5.72	7.03
OTROS	25,625	72,139	91,248	94,579	5.31	3.44	3.65	7.66
TOTAL	421,931	923,498	1,177,918	1,234,007	3.99	3.69	4.76	100.00

Las emisiones de otros contaminantes como CO, Hidrocarburos, NOx, SOx y partículas, presentan en 1998 una tendencia a disminuir su tasas de crecimiento, en especial los óxidos de azufre que resultan del uso de carbón, coque o líquidos pesados con alto contenido de azufre.

En el caso del monóxido de carbono, el sector transporte al igual que para el CO2 es el mayor contaminante; en 1998 las emisiones de CO en la región fueron de 27.6 Mton de las cuales el 91% fueron producidas por el consumo de combustibles para el transporte. Existen casos como los de Brasil, Colombia, y Panamá en los cuales el 96% de las emisiones de CO

corresponden al sector transporte, en tanto que en países como Ecuador, Guyana y Trinidad & Tobago, se encuentran entre el 70% y el 80% o el caso de Cuba en el cual solo el 35% corresponden al sector transporte y el 30% al sector industria.

Las emisiones de hidrocarburos son debidas en un 69% a las pérdidas de combustibles y en un 9% al sector transporte. El 49% de los óxidos de nitrógeno se originan en el sector transporte en tanto que los óxidos de azufre y las partículas se originan principalmente en la producción de fuentes primarias y la generación de electricidad.

Figura 12. Emisiones Totales de Otros Contaminantes en América Latina y El Caribe (Gg)

Contaminante	1970	1990	1997	1998	Tasa de Crecimiento 70 - 90 (%)	Tasa de Crecimiento 90 - 96 (%)	Tasa de Crecimiento 97 - 98 (%)
Dioxido de Carbono (CO2)	421,991	923,498	1,177,918	1,234,007	3.99	3.69	4.76
Monoxido de Carbono (CO)	10,347	21,630	26,639	27,655	3.76	1.05	0.19
Hidrocarburos (HC)	843	785	1,569	1,592	-0.35	3.52	0.07
Oxidos de Nitrogeno (NO)	2,674	5,784	7,616	7,973	-3.93	1.39	0.23
Oxidos de Azufre (SO2)	1,673	3,464	3,900	4,143	3.12	0.59	0.30
Partículas	111	189	194	202	2.70	0.14	0.18

# Precios

Considerando los precios promedio ponderados para la región, expresados en dólares corrientes, en 1998 aumentaron los precios del GLP residencial, la electricidad industrial y comercial, el gas natural industrial y la gasolina, en tanto que disminuyeron los precios de electricidad residencial, gas natural residencial, fuel oil, diesel y kerosene.

un precio promedio ponderado de 9.7 centavos de dólar por KWh, observándose los mayores precios en Uruguay, Barbados, Surinam y Grenada, países en los que está por encima de los 15 centavos de dólar por KWh, en tanto que los menores valores se observaron en Venezuela, Trinidad & Tobago, Ecuador

Figura 13. Precios Promedio de los Energéticos en América Latina y el Caribe

Energético - Sector	Unidad	1990	1997	1998	Tasa de Crecimiento 90 - 98 (%)	Tasa de Crecimiento 97 - 98 (%)
Electricidad Residencial	US¢/KWh	5.16	9.81	9.74	8.26	-0.73
Gas Natural Residencial	US\$/10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	57.96	189.76	187.24	15.79	-1.33
Gas Licuado Residencial	US\$/bbl	19.30	40.23	42.35	10.32	5.26
Electricidad Industrial	US¢/KWh	4.58	5.53	5.59	2.52	0.98
Gas Natural Industrial	US\$/10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	55.27	68.38	69.12	2.84	1.09
Fuel Oil Industrial	US\$/bbl	19.14	23.10	19.58	0.28	-15.22
Gasolina Transporte	US\$/bbl	56.91	71.82	74.90	3.49	4.28
Diesel Transporte	US\$/bbl	39.48	54.44	52.20	3.55	-4.10
Kerosene Transporte	US\$/bbl	32.48	36.19	31.30	-0.46	-13.52
Electricidad Comercio	US¢/KWh	8.17	10.44	10.60	3.31	1.48

El mayor aumento lo presentó el GLP al pasar de 40.23 a 42.35 US\$/bbl, con un aumento del 5.3%. Este incremento corresponde principalmente a las variaciones observadas en tres países, Brasil 51 a 59 US\$/bbl (16.6%); Ecuador 7 a 11 US\$/bbl (58.7%) y Venezuela 15.5 a 20.5 US\$/bbl (32%). En los demás países, el precio del GLP en términos de las monedas nacionales se ha mantenido constante por lo que al convertir los precios a dólares americanos se observan en estos casos tasas de crecimiento negativas.

La energía eléctrica para el sector residencial a nivel regional presentó para 1998

y México, países en los que el precio está por debajo de 5 centavos de dólar el Kwh.

Disminuyeron los precios de electricidad residencial, gas natural residencial, fuel oil, diesel y kerosene.

Entre 1997 y 1998 disminuyó la tarifa promedio de la electricidad residencial en 0.73% en tanto que para el periodo 1990 a 1998 se observa un crecimiento promedio anual del 8.26%. En los países se observa en la mayoría de los casos crecimientos negativos como resultado del menor crecimiento de las tarifas respecto a la devaluación de la moneda nacional frente al dólar. Presentándose crecimientos de más del 10% en México y Nicaragua.

Para el caso del gas natural residencial, todos los países presentan tasas de crecimiento negativa entre 1997 y 1998 con excepción de Venezuela en donde se dio un incremento del 155%.

**Aumentaron los precios de:**  
 GLP residencial, la electricidad industrial y comercial, el gas natural industrial y la gasolina

La gasolina, no obstante que a nivel regional aumentó en 4.28% en 1998, en la mayoría de los países presenta tasas de crecimiento negativo, con tasas de crecimiento positivo solo en Brasil 7.5%, Ecuador 10%, Granada 1.8%, México 3.9% y Trinidad & Tobago 1.8%.

El precio promedio ponderado del diesel en la región presentó una tasa negativa entre 1997 y 1998 en un 4.1%, disminuyendo en general en todos los países con excepción de Ecuador, México y Nicaragua, países en los cuales aumentó en 18.5%, 4.9% y 2.7% respectivamente.

La electricidad en el sector comercial es el energético con el mayor precio por unidad energética utilizada. En 1998, en promedio para la región, el precio por cada Bep de electricidad en el sector comercial fue de 171 US\$, seguido por la electricidad residencial con un precio de 157 US\$.

Los menores valores observados son el del gas natural y el fuel oil para la industria, con 11.6 y 19 US\$ por cada Bep, este último presentando una disminución en 1998 del 15%.

Tomando la energía eléctrica residencial como índice (100), se aprecia que la tarifa del gas natural residencial en 1998 era el 20% de la electricidad residencial, no obstante que ha aumentado desde 1990 cuando su valor era el 12% del de la electricidad. En el caso de la electricidad industrial, su valor en 1998 fue el 57% del valor de la electricidad residencial, con tendencia a disminuir este valor relativo, si se tiene en cuenta que en 1990 su valor era el 89% respecto de la electricidad residencial.

En cuanto a la gasolina, para 1998 su valor respecto a la electricidad residencial fue del 54% e igualmente se observa una tendencia a disminuir este valor relativo que en 1990 era del 78%.

Figura 13. Precios Relativos de los Energéticos en América Latina y el Caribe

Energético - Sector	Precio en US\$/Bep			Precios Relativos a la Electricidad Residencial(100)		
	1990	1997	1998	1990	1997	1998
Electricidad Residencial	83.2	158.3	157.1	100	100	100
Gas Natural Residencial	9.7	31.7	31.3	12	20	20
Gas Licuado Residencial	28.8	60.0	63.2	35	38	40
Electricidad Industrial	73.9	89.3	90.1	89	56	57
Gas Natural Industrial	9.2	11.4	11.6	11	7	7
Fuel Oil Industrial	18.6	22.4	19.0	22	14	12
Gasolina Transporte	64.7	81.7	85.2	78	52	54
Diesel Transporte	39.7	54.8	52.5	48	35	33
Kerosene Transporte	32.7	36.4	31.5	39	23	20
Electricidad Comercio	131.8	168.6	171.1	158	107	109

# Energía y desarrollo sustentable

Los resultados agregados del sector energético de la región en 1998 muestran un comportamiento positivo de la mayoría de los indicadores del desarrollo sustentable, en especial de aquellos relacionados con el bienestar social, el uso adecuado de los recursos energéticos y la autosuficiencia.

Para las relaciones economía - energía se aprecia como la elasticidad demanda - PIB para el total de la región en 1998 fue de 1.92, en tanto que para 1997 era de 0.95. Este cambio se debe principalmente al efecto de los valores de este indicador en Brasil que entre estos dos años paso de 1.44 a 9.7, por el bajo incremento del PIB (0.5%) y el crecimiento de la demanda en 5%.

La intensidad energética total presenta para 1998 un valor de 2.25 Bep/10<sup>3</sup> US\$ superior en 2.27% al valor observado en 1997. Entre estos dos años, el PIB de la región se incrementó en 2.3% en tanto que la demanda de energía lo hizo en 4.4%. En forma similar se comportaron las intensidades por sectores, en el caso del sector industrial (teniendo en cuenta la demanda y el PIB del sector), se aprecia una intensidad de 2.36 en 1998, superior en 1.9% a la observada para 1997. A nivel de los países solo la tercera parte presentan intensidades en el sector industrial por debajo del promedio regional, en tanto que para los que tiene una intensidad mayor, se observan valores superiores a 7.5 Bep/10<sup>3</sup> US\$ para Cuba, Guyana, Haití, Paraguay y Trinidad & Tobago.

En cuanto a las relaciones energía bienestar social, se aprecia para 1998 avances positivos en casi todos los indicadores. La diversificación en el sector residencial, expresada como la participación de energéticos comerciales, tiene un valor de 53.45% superior en 1.07% al valor observado en 1997. El consumo total de energía per cápita en 1998 es de 6.29 Bep por habitante con un crecimiento cercano al 3% respecto de 1997. En forma similar, se incrementa el consumo residencial per cápita y el consumo de electricidad residencial per cápita, este último en el 3.87%

La relación (exportaciones - importaciones / oferta total) indica para la región en 1998 un valor positivo aunque cercano a cero, con un incremento respecto del año anterior del 0.51% y del 1.88% desde 1990, es decir, una balanza energética positiva para el promedio de la región, característica que es más acentuada en Colombia, Ecuador, México, Trinidad / Tobago y Venezuela, es decir, los países exportadores de petróleo así como para Paraguay por sus exportaciones de electricidad.

Respecto de la incidencia del sector energético en el medio ambiente, las emisiones de CO<sub>2</sub> per cápita y respecto del PIB presentan incremento a nivel regional en 3.1% y 2.4% respectivamente, sin embargo se nota una disminución cuando estas emisiones se evalúan frente al crecimiento de la demanda de energía como resultado de una mayor participación de energéticos más limpios y eficientes. Las emisiones debidas a la generación termoeléctrica presentan una disminución del 0.32% entre 1997 y 1998.

El sector transporte mantiene en 1998 el mismo nivel de emisiones observado desde 1990 ya que no se presentan opciones intensivas de sustitución de las fuentes regularmente utilizadas.

La relación reservas producción en años para los principales productores de petróleo de América Latina y El Caribe, indican en 1998 un alcance de 40.6 años en el caso de petróleo y 47.2 años en el caso de gas con una disminución del 5.1% y 3.28% respectivamente, situación generalizada para todos los países con excepción de Ecuador, en donde se incrementaron de 24.7 a 25.3 años en el caso de petróleo y de 14.7 a 15.2 años para gas y Perú donde se incrementó esta relación en el 11.5% para petróleo al pasar el alcance de las reservas de 6.9 a 7.7

En el caso de petróleo disminuyeron el alcance de sus reservas entre 1997 y 1998 en 13% Argentina y Colombia, así mismo, para gas natural se observaron importantes disminuciones para Argentina 11.5%, Brasil 5.9% y Colombia 9.2%.

Figura 14. Indicadores de Sustentabilidad

INDICADOR	UNIDAD	1990	1997	1998	Tasa de Crecimiento 90 - 98 (%)	Tasa de Crecimiento 97 - 98 (%)
Elasticidad Demanda - PIB		-6.43	0.95	1.92		
Intensidad Energética	KBep/US\$	2.21	2.20	2.25	0.22	2.27
Intensidad Energética Industrial	KBep/US\$	2.32	2.31	2.36	0.16	1.93
Intensidad Energética Transporte	KBep/US\$	0.72	0.75	0.77	0.90	2.30
Diversificación Sector Residencial	%	44.16	52.89	53.45	2.42	1.07
Diversificación Sector Industrial	%	63.47	68.55	69.13	1.07	0.84
Consumo Total Per cápita	Bep/Habitante	5.46	6.11	6.29	1.78	2.95
Consumo Residencial Per cápita	Bep/Habitante	1.23	1.29	1.31	0.79	1.55
Consumo de Electricidad Residencial per cápita	KWh/Habitante	330.30	420.14	436.38	3.54	3.87
Saldo Externo	Exp-Imp/Oferita total	0.32	0.37	0.37	1.88	0.51
Eficiencia Residencial	%	35.2		40	1.61	
Consumo Util Per cápita	Bep/Habitante	0.779		0.929	2.23	
Cobertura Servicio Eléctrico %	%		87.6			
Emisiones CO <sub>2</sub> Per cápita	Gg CO <sub>2</sub> /1000 Hab.	2.15	2.43	2.51	1.96	3.10
Intensidad Emisiones CO <sub>2</sub> - PIB	Gg CO <sub>2</sub> /10 <sup>6</sup> US\$	0.87	0.88	0.90	0.40	2.37
Emisiones de CO <sub>2</sub> v.s. Demanda Final	Gg CO <sub>2</sub> /KBep	0.37	0.37	0.37	0.19	-0.13
Emisiones CO <sub>2</sub> Sector Eléctrico v.s. Generación	GgCO <sub>2</sub> /GWh	0.26	0.25	0.25	-0.79	-0.32
Emisiones CO <sub>2</sub> Transporte/Consumo Transporte	GgCO <sub>2</sub> /KBep	0.43	0.43	0.43	0.02	0.06
Alcance de las Reservas de Petróleo	Años	46.4	42.8	40.6	-1.66	-5.14
Alcance de las Reservas de Gas	Años	60.4	48.8	47.2	-3.04	-3.28
Autogeneración / Generación Total	%	5.61	5.56	5.46	-0.34	-1.80

# Aspectos Económicos, regulatorios y de Política Energética

## ASPECTOS ECONOMICOS

En 1998 la actividad económica de la región sufrió una acentuada disminución con respecto al año anterior. La tasa de crecimiento promedio del PIB fue de 2.3%, inferior en más de un punto porcentual al promedio de los años noventa. El producto per cápita creció alrededor de un 0.8%, con lo que supera en cerca del 15% el nivel registrado a comienzos de la década.

La desaceleración de las economías regionales se acentuó en los últimos meses de 1998, cuando se comenzaron a sentir más fuertes los efectos de la crisis financiera internacional, reflejados en la brusca contracción de la entrada de capitales, que deterioró los términos de intercambio y la expansión del producto, que llegó a un virtual estancamiento.

Pese al menor dinamismo de la economía, la inversión del sector privado, esto es la inversión extranjera directa, fue el factor que en mayor medida estimuló el crecimiento de la región. La expansión del consumo fue similar a la del producto y aunque las exportaciones crecieron en términos absolutos, no superaron a las importaciones de 1998.

La actividad industrial de los países de la región reflejó en mayor medida las condiciones desfavorables de 1998, mostrando una declinación en el ritmo de expansión industrial en el último trimestre. Cabe mencionar la presencia del fenómeno del Niño -Ecuador y Perú- y otros fenómenos meteorológicos -huracanes en Centroamérica- que afectaron las actividades productivas de la economía regional.

El crecimiento de América Latina declinará en 1999 debido a la continuación de la crisis económica internacional y la incidencia de las políticas macroeconómicas de ajuste que limitarán la actividad económica. Los precios de los principales productos de exportación (con excepción del petróleo) serán probablemente inferiores a los prevalecientes hace dos años, lo que tendrá repercusiones negativas en el balance de pagos y las cuentas fiscales.

Según las proyecciones, el crecimiento de la región en su conjunto sería ligeramente negativo, la crisis del Brasil afectará a sus interlocutores comerciales más importantes del Mercosur, sobre todo a Argentina.

## Precios

En 1998, la tasa anual de inflación fue de 10.3%, el nivel más bajo observado en cerca de 50 años. Solo se registraron alzas importantes de los precios en Ecuador (43%), Nicaragua y Paraguay, países donde la depreciación de sus monedas fue el principal factor inflacionario. Argentina con una inflación prácticamente nula, mostró el mejor desempeño de la región en esta área, Brasil con una tasa de 2.5% en 1998, logró afianzar el control del alza de los precios. En el control del fenómeno inflacionario se destacan también Haití, República Dominicana y Uruguay.

## Sector Externo

La conjunción de los efectos de la crisis financiera internacional y de los fenómenos meteorológicos que afectaron a varios países de la región se reflejó en un deterioro de la situación del sector externo en la mayoría de los casos. Se reforzó así la tendencia a la ampliación del déficit de cuenta corriente: el agregado regional aumentó a una cifra superior al 4% del PIB en 1998. En Argentina, Brasil y México el déficit osciló en torno al promedio regional, pero en Chile y los países andinos, excepto Venezuela, alcanzó niveles cercanos o superiores al 7%.

A diferencia de 1997, para financiar el déficit de la cuenta corriente la región tuvo que recurrir a las reservas internacionales y capitales compensatorios, por un monto cercano a los 21,000 millones de dólares.

El valor de las exportaciones regionales de bienes disminuyó, en promedio, en más de un 8%, lo que refleja el marcado descenso de los precios de los productos básicos en los mercados mundiales. La mayo-

ría de los países pudo contrarrestar parcialmente la disminución de los precios expandiendo los volúmenes exportados, pero el hecho de que éstos creceran menos que en años anteriores pone de manifiesto las dificultades surgidas en los mercados de los países importadores.

La desaceleración de las importaciones fue generalizada en la región, fruto de la menor demanda interna y de la depreciación real de las monedas de muchos países.

El impacto de la crisis financiera internacional en lo que respecta a los flujos de capitales hacia América Latina fue muy generalizado, sobre todo a partir de agosto de 1998, cuando la región empezó a sentir las secuelas de la devaluación y la moratoria unilateral de Rusia. En 1998, América Latina solo recibió 62,000 millones de dólares comparados con los 80,000 recibidos en 1997. Los países más afectados con esta reducción del ingreso de capitales fueron Brasil, Chile y Perú.

Los flujos de inversión extranjera directa neta hacia la región no mostraron variaciones significativas respecto al excepcional monto de 57,000 millones de dólares de 1997. En varios países latinoamericanos, esta inversión continuó financiando más de la mitad del déficit de cuenta corriente.

La crisis financiera internacional repercutió también en los precios de los activos bursátiles, que entre octubre de 1997 y mediados de septiembre de 1998 registraron caídas generalizadas, el índice regional acumuló un retroceso de 50%, el mismo que a diciembre de 1998 todavía no superaba el nivel observado a comienzos de 1996.

En 1998 la deuda externa regional se amplió a unos 700,000 millones de dólares, con una variación nominal de 7%, tasa más elevada que el bienio anterior y similar a la de 1995; sin embargo, esa ampliación no fue generalizada y se explica en buena medida por el incremento de los pasivos externos de algunos países de la región. En otros países no se observaron variaciones significativas de la deuda externa y es posible que en términos nominales se haya reducido.

Por primera vez en los años noventa, los indicadores de la carga de la deuda externa de la región sufrirán un deterioro, debido principalmente al estancamiento de las exportaciones de bienes y servicios. De hecho, la relación entre los intereses devengados y las exportaciones de bienes y servicios se elevó de 14.3% a 15.2%, mientras que la relación entre la deuda externa y las exportaciones de bienes y servicios pasó de 194% a 209%.

## **POLITICA ENERGETICA**

La política de reforma estructural continúa en la región. El proceso de privatización y de concesiones se extendió a varios sectores, desde las telecomunicaciones a los servicios públicos y de correos, registrándose el nivel sin precedentes de 40,000 millones de dólares, correspondiendo a Brasil el 90% de esta cifra, por la venta de la empresa telefónica nacional. Asimismo, se realizaron reformas en áreas como la del mercado laboral, la administración pública y el sistema de pensiones. Los países más avanzados en sus procesos de reestructuración, en la actualidad han iniciado la revisión de sus legislaciones en el sector energético como son los casos de Chile y Argentina.

Las cuatro agrupaciones comerciales intraregionales -Mercosur, Comunidad Andina, Comunidad del Caribe y Mercado Común Centroamericano- continuaron avanzando en los acuerdos de integración. Como parte de otra política más amplia, se inició el proceso de negociación para la suscripción de un acuerdo hemisférico con el fin de establecer el Área de Libre Comercio de las Américas en el 2005.

La Segunda Cumbre Presidencial de las Américas, Santiago de Chile abril de 1998, dio inicio a las negociaciones para la creación de un Área de Libre Comercio de las Américas (ALCA), que entre sus objetivos busca asegurar una expansión energética sustentable y avanzar hacia la integración energética del hemisferio, mediante el comprometimiento de los países de la región a la promoción de políticas y procesos que faciliten el comercio de los productos, bienes y servicios energéticos, así como a impulsar el desarrollo de infraestructura, inclusive a través de las fronteras internacionales, para integrar los



mercados energéticos, además de promover marcos legales, fiscales y regulatorios que incentiven la inversión privada nacional y extranjera en el sector energético. La Declaración de Caracas de 1998, signada por los Ministros de Energía que integran la Iniciativa Hemisférica de Energía y bajo el marco de la conformación del ALCA, acordó eliminar las barreras que obstaculizan el libre comercio de energía, complementados con otros acuerdos de años anteriores y, en este año, con acuerdos bilaterales y multilaterales.

En algunos países se produjeron nuevas aperturas en otros segmentos del sector energético. Bolivia levantó la exclusividad de las licencias de generación eléctrica para exportación conferida a los generadores que operan en el sistema interconectado nacional, posibilitando la creación de nuevas empresas de generación dirigidas principalmente al mercado eléctrico brasileño. En Brasil la nueva estructura de la industria eléctrica segmentará su mercado bajo criterios de competencia en la generación, libre acceso a las líneas de transmisión, desregulación de los grandes consumidores de electricidad, tarifas basadas en costos y participación de Productores Eléctricos Independientes. En Venezuela se creó la primera empresa venezolana privada, Turboven, que inició sus actividades de instalación, operación y mantenimiento de sistemas independientes de generación y transmisión de electricidad para la industria. Ha generado también un proceso de apertura del sector petrolero mediante convenios operativos, asociaciones estratégicas, convenios de ganancias compartidas y oportunidades de outsourcing con empresas de capital privado. Colombia y Ecuador, han ejecutado una serie de medidas en el área petrolera que buscan estimular la exploración, contratos de riesgo compartido, campos marginales y los contratos de producción incremental. Uruguay impulsa la utilización de gas natural como sustituto de derivados del petróleo.

Durante 1998 se continuó con la política de efectuar contratos de concesión de bloques para la exploración y explotación petrolera, con participación de capitales de inversionistas del sector privado, en países tales como: Argentina, Brasil, Bolivia, Ecuador, Colombia, Guatemala, Perú, Venezuela, Cuba, y Trinidad y Tobago.

En la mayoría de los países de América Latina y el Caribe como por ejemplo Argentina, Brasil, Bolivia, Colombia, México, Perú, República Dominicana, Uruguay, se le está dando un nuevo impulso a programas de abastecimiento de energía en áreas rurales dispersas mediante la utilización de energías renovables.

Así mismo, América Latina está dando un gran impulso al desarrollo de la utilización del Gas, considerando la eficiencia y los costos del mismo, construyéndose gasoductos en América del Sur y México y llevándose a cabo estudios en Centro América.

### **ASPECTOS DE LEGISLACION Y REGULACION**

Como se ha indicado en otros apartados, el proceso de reestructuración en el sector energético ha continuado en 1998 y como parte del mismo en algunos países han entrado en vigencia nuevas leyes y reglamentos. En tal sentido, en Nicaragua se promulgó la Ley de Suministro de Hidrocarburos, el Reglamento para la importación y comercialización de hidrocarburos y la Nueva Ley de la Industria Eléctrica. Por otro lado en Uruguay fue aprobada por el Congreso y ratificada mediante consulta popular, realizada en junio de 1998, la nueva Ley del Sector Eléctrico, que liberaliza la comercialización y generación eléctrica, permitiendo la inversión privada. En El Salvador, el nuevo Sistema Regulatorio del Sector Eléctrico crea un ambiente propicio para una mayor competitividad.

Otros países como México y Costa Rica están promoviendo cambios en sus marcos regulatorios eléctricos. Paraguay ha continuado trabajando en el anteproyecto de su Marco Regulatorio de Electricidad e Hidrocarburos, los cuales están en fase de revisión. Argentina está a la espera de la aprobación por el Congreso del Marco Regulatorio y creación del Ente Regulador Petrolero.

En 1998 se emitieron gran cantidad de reglamentaciones de Leyes del sector energético que anteriormente habían sido promulgadas y se complementaron y reestructuraron algunos sistemas regulatorios, buscando la calidad de servicio y la protección al usuario. En Colombia se emitieron resoluciones ten-

dientes a establecer un mecanismo eficiente para garantizar la estabilidad financiera del sistema de intercambios comerciales de electricidad, igualmente se avanzó en la apertura del negocio de la transmisión eléctrica, introduciendo la competencia en la expansión del Sistema de Transmisión Nacional. En el sector Gas realizó una revisión general de su Marco Regulatorio Vigente.

República Dominicana estableció su Marco Regulatorio relacionado con la operación del subsector eléctrico, el cual reglamenta lo referente a la producción, transmisión, distribución y comercialización de electricidad. Así mismo, reglamentó el régimen tarifario a ser aplicado por las empresas distribuidoras que incluye las diferentes opciones tarifarias, condiciones de aplicación y las formulas para su determinación. En tanto, Chile promulgó el Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos. Ecuador, con el fin de dar un marco de mayor apertura al sector privado, emitió diversos reglamentos entre los cuales sobresalen los referentes a las concesiones, permisos y licencias para la prestación del servicio eléctrico y sus tarifas.

Durante 1998, Guatemala, prosiguiendo con la implementación de su Marco Regulatorio de electricidad estableció el Reglamento del Administrador del Mercado Mayorista que establece las normas para las transacciones de energía eléctrica y la Comisión Nacional de Energía Eléctrica emitió resoluciones encaminadas a que los usuarios reciban un servicio de energía eléctrica con la calidad apropiada. Se continuó con la reglamentación del Marco Regulatorio de Panamá, relacionada con los contratos de generación hidroeléctrica, así como de las empresas distribuidoras. Adicionalmente Panamá reglamentó la elaboración de su Plan de Expansión del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional. Brasil, en tanto, promulgó el Reglamento de la participación gubernamental y de la Agencia Nacional de Petróleo en las actividades hidrocarburíferas, de acuerdo a su nueva Ley de Petróleo y Gas. Bolivia introdujo ajustes a algunos reglamentos de los subsectores de hidrocarburos y eléctrico con el objeto de cubrir algunos vacíos.

Dentro del proceso de reestructuración del sector energético que se viene dando en América Latina y el

Caribe en 1998 se crearon y/o modificaron algunas entidades. República Dominicana, mediante decreto presidencial, instituyó que la Secretaría de Estado de Industria y Comercio (SEIC), ejercerá funciones de carácter normativo, como promotor, regulador y facilitador del sector eléctrico y creó la Superintendencia de Energía Eléctrica. En Ecuador con el fin de manejar el proceso de reestructuración del subsector eléctrico se creó el Consejo de Modernización del Sector Eléctrico (COMOSEL), además instituyó la Corporación Centro Nacional de Control de Energía (CENACE) como encargada del despacho de carga y mercado mayorista.

En Guyana se creó la "Guyana Energy Agency" que reemplaza a la Guyana National Energy Authority como agencia reguladora del sector energético. Por su parte Honduras reestructuró los entes reguladores asignándole a la Comisión Nacional de Energía la responsabilidad de todas las actividades del sector eléctrico, algunas de las cuales venía desarrollando la Comisión Nacional Supervisora de Servicios Públicos (CNSSP). En Nicaragua se modificó la Ley Orgánica del Instituto Nicaraguense de Energía (INE), atribuyéndole las funciones de regulador, supervisor y fiscalizador de los subsectores eléctrico e hidrocarburos, y se le otorgó la responsabilidad de implementar las políticas formuladas por la Comisión Nacional de Energía (CNE).

Durante 1998, en Jamaica se trabajó en la modernización de su marco regulatorio eléctrico, el cual fortalecerá a la "Office of Utility Regulation" y permitirá hacer atractivas las inversiones privadas y establecer estándares de operación. Por su parte, Trinidad y Tobago a través de la Comisión Reguladora de Industrias (RIC), realiza los ajustes necesarios para la reestructuración de la "Public Utilities Commission (PUC)", lo cual le permitirá implementar mecanismos de precios, promoción de la competencia y la liberación del sector eléctrico. En Brasil se creó el Mercado Mayorista de Electricidad y el Operador Nacional del Sistema Eléctrico, encargados de las transacciones y la operación eléctrica, respectivamente.

# **Informe Energético** **de América Latina y el Caribe** 1998

## **Anexos**

## **TABLAS Y GRAFICOS INFORME ENERGETICO**

### **1. CONTEXTO MUNDIAL**

#### **1.1 Petróleo**

- 1.1.1 Reservas mundiales de petróleo
- 1.1.2 Producción mundial de petróleo
- 1.1.3 Precios internacionales de crudo

#### **1.2 Gas Natural**

- 1.2.1 Reservas mundiales de gas natural
- 1.2.2 Producción mundial de gas natural

#### **1.3 Carbón Mineral**

- 1.3.1 Reservas mundiales carbón mineral
- 1.3.2 Producción mundial carbón mineral

### **2. PETROLEO**

- 2.1 Reservas de petróleo
- 2.2 Producción de petróleo
- 2.3 Importaciones de petróleo
- 2.4 Exportaciones de petróleo
- 2.5 Capacidad instalada de refinación
- 2.6 Oferta interna de petróleo

### **3 GAS NATURAL**

- 3.1 Reservas probadas de gas natural
- 3.2 Producción de gas natural

### **4 CARBON MINERAL**

- 4.1 Reservas probadas de carbón mineral
- 4.2 Producción de carbón mineral
- 4.3 Importaciones de carbón mineral
- 4.4 Exportaciones de carbón mineral

### **5 FUENTES NUEVAS Y RENOVABLES**

- 5.1 Producción de leña
- 5.2 Producción de bagazo de caña

- 5.3 Oferta de geotermia
- 5.4 Participación de la leña en la demanda final de energía del sector residencial
- 5.5 Participación de la leña en la demanda final de energía
- 5.6 Consumo per cápita de leña

## **6 ELECTRICIDAD**

- 6.1 Generación eléctrica por tipo de planta (1998)
- 6.2 Generación eléctrica
- 6.3 Capacidad instalada sector eléctrico
- 6.4 Capacidad instalada para generación eléctrica por tipo de planta (1998)
- 6.5 Participación de la hidroenergía en la capacidad instalada total
- 6.6 Consumo per cápita electricidad

## **7 SECTORES ECONOMICOS**

- 7.1 Demanda de energía en el sector industrial
- 7.2 Demanda de energía en el sector residencial
- 7.3 Demanda de energía en el sector comercial
- 7.4 Demanda de energía en el sector transporte
- 7.5 Participación de los energéticos en la demanda final de energía en el sector industrial
- 7.6 Participación de los energéticos en la demanda final de energía en el sector residencial
- 7.7 Participación de los energéticos en la demanda de energía del sector comercial y servicios.
- 7.8 Participación de los energéticos en la demanda de energía del sector transporte

## **8 IMPACTO AMBIENTAL**

- 8.1 Emisiones totales de CO<sub>2</sub>
- 8.2 Emisiones totales de óxido de azufre (SO<sub>x</sub>)
- 8.3 Emisiones totales de monóxido de carbono (CO)
- 8.4 Emisiones totales de óxido de nitrógeno (NO<sub>x</sub>)
- 8.5 Emisiones totales de hidrocarburos (CH)
- 8.6 Evolución de las emisiones de CO<sub>2</sub> en el sector industrial
- 8.7 Evolución de las emisiones de CO<sub>2</sub> en el sector transporte
- 8.8 Evolución de las emisiones de CO<sub>2</sub> en el sector residencial
- 8.9 Evolución de las emisiones de CO<sub>2</sub> en producción y consumo propio de energía

## **9 PRECIOS**

### **9.1 Sector residencial**

- 9.1.1 Precios de la energía eléctrica en el sector residencial
- 9.1.2 Precios de gas natural en el sector residencial
- 9.1.3 Precios del gas licuado en el sector residencial

## **9.2 Sector industrial**

- 9.2.1 Precios de la energía eléctrica en el sector industrial
- 9.2.2 Precios del gas natural en el sector industrial
- 9.2.3 Precios del fuel oil en el sector industrial

## **9.3 Sector transporte**

- 9.3.1 Precios de la gasolina en el sector transporte
- 9.3.2 Precios del diesel oil en el sector transporte
- 9.3.3 Precios del kerosene en el sector transporte

## **9.4 Sector comercial**

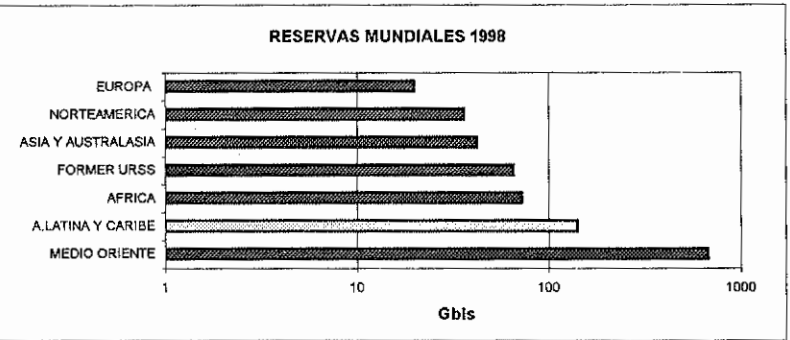
- 9.4.1 Precios de la energía eléctrica en el sector comercial

## **10 INDICADORES**

- 10.1 Elasticidad demanda - PIB
- 10.2 Intensidad energética
- 10.3 Intensidad energética industrial
- 10.4 Intensidad energética transporte
- 10.5 Diversificación del consumo de energía en el sector residencial
- 10.6 Diversificación del consumo de energía en el sector industrial
- 10.7 Consumo final de energía per cápita
- 10.8 Consumo de energía residencial per cápita
- 10.9 Consumo de electricidad residencial per cápita
- 10.10 Saldo externo
- 10.11 Eficiencia total del consumo útil residencial
- 10.12 Consumo útil per cápita sector residencial
- 10.13 Cobertura eléctrica
- 10.14 Emisiones totales de CO<sub>2</sub> per cápita
- 10.15 Intensidad de emisiones CO<sub>2</sub> (Emisiones de CO<sub>2</sub>/PIB)
- 10.16 Emisiones de CO<sub>2</sub> / Demanda final
- 10.17 Emisiones de CO<sub>2</sub> sector eléctrico / generación
- 10.18 Emisiones CO<sub>2</sub> transporte / consumo en transporte
- 10.19 Alcance de las reservas de petróleo
- 10.20 Alcance de las reservas de gas natural
- 10.21 Participación de la autogeneración en la generación total

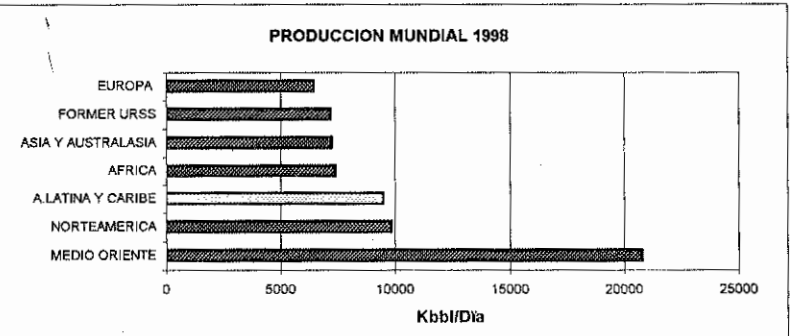
### 1.1.1 RESERVAS MUNDIALES DE PETROLEO (Gbls)

Regiones	1990	1997	1998	TC 90-98%	TC 97-98%
NORTEAMERICA	42.0	36.6	36.1	-1.87	-1.37
A.LATINA Y CARIBE	120.2	140.8	140.9	2.01	0.07
EUROPA	14.4	20.2	19.9	4.13	-1.49
FORMER URSS	58.9	65.4	65.3	1.30	-0.15
MEDIO ORIENTE	662.6	676.9	677.5	0.28	0.09
AFRICA	59.9	70.0	72.6	2.43	3.71
ASIA Y AUSTRALASIA	50.4	42.3	42.2	-2.20	-0.24
<b>MUNDO</b>	<b>1008.4</b>	<b>1052.2</b>	<b>1054.5</b>	<b>0.56</b>	<b>0.22</b>



### 1.1.2 PRODUCCION MUNDIAL DE PETROLEO (Kbbl/Día)

Regiones	1990	1997	1998	TC 90-98%	TC 97-98%
NORTEAMERICA	10056.3	9837.3	9839.5	-0.27	0.02
A.LATINA Y CARIBE	7113.0	9082.8	9482.2	3.66	4.40
EUROPA	4293.8	6465.3	6464.4	5.25	-0.01
FORMER URSS	11264.5	7164.2	7186.1	-5.46	0.31
MEDIO ORIENTE	17015.2	20635.8	20793.3	2.54	0.76
AFRICA	6331.1	7365.6	7408.5	1.98	0.58
ASIA Y AUSTRALASIA	6374.5	7227.4	7236.4	1.60	0.12
<b>MUNDO</b>	<b>68382.6</b>	<b>68382.6</b>	<b>69125.8</b>	<b>0.14</b>	<b>1.09</b>

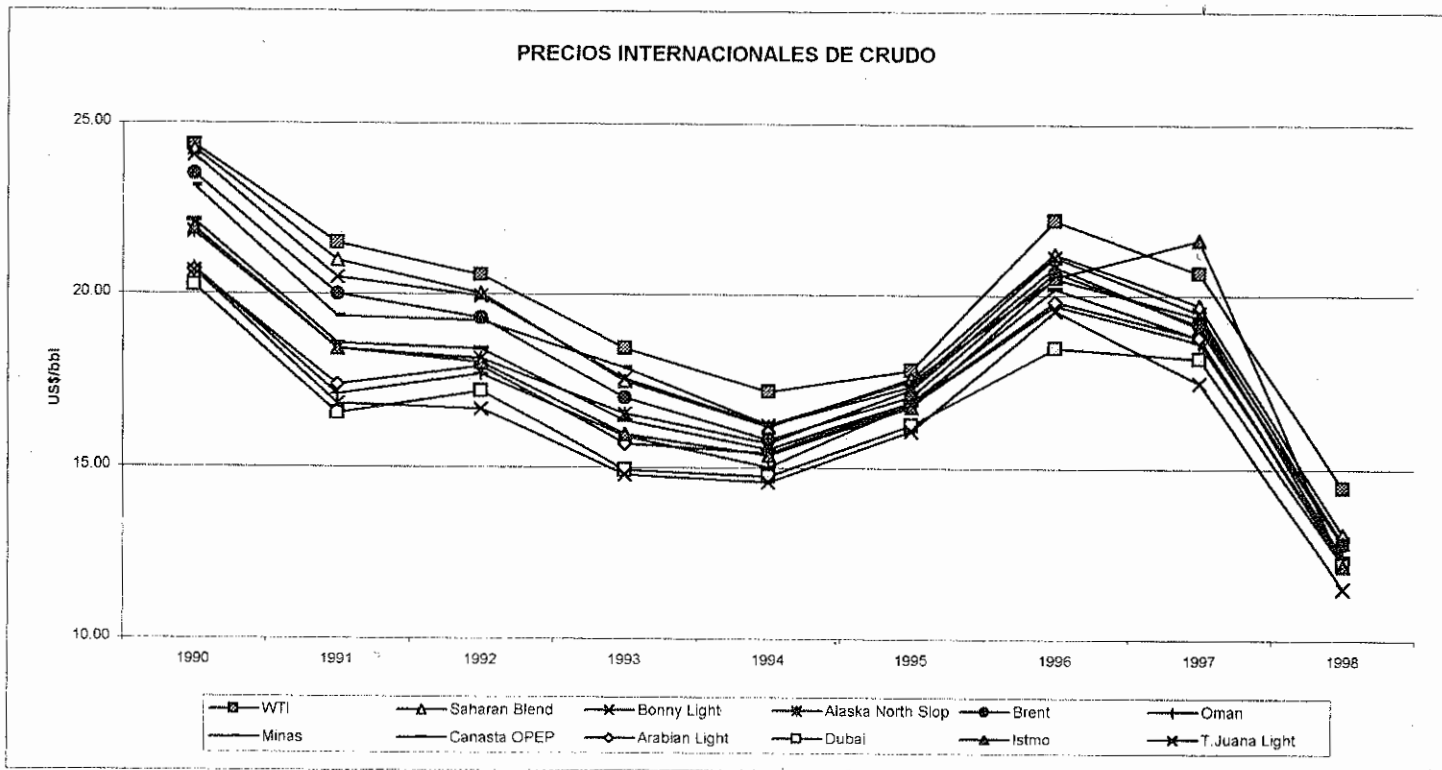


FUENTE: BP Statistical Review of World Energy, ALC: SIEE

### 1.1.3 PRECIOS INTERNACIONALES DE CRUDO

	1990	1997	1998	TC 90-98	TC 97-98
<b>Crudos</b>	(US\$/bbl)			(%)	
Canasta OPEP	22.14	18.78	12.35	-7.04	-34.25
Arabian Light	20.70	18.80	12.25	-6.34	-34.82
Dubai	20.26	18.19	12.20	-6.14	-32.91
Bonny Light	24.05	19.50	12.84	-7.55	-34.18
Saharan Blend	24.22	19.72	13.08	-7.41	-33.65
Minas	23.15	19.36	12.40	-7.51	-35.96
T. Juana Light	20.67	17.47	11.51	-7.06	-34.10
Istmo	21.94	21.64	12.15	-7.12	-43.83
Oman	20.77	18.66	12.45	-6.20	-33.28
Brent	23.50	19.16	12.78	-7.33	-33.30
West Texas Intermediate	24.35	20.66	14.45	-6.32	-30.06
Alaska North Slope	21.82	19.08	12.83	-6.42	-32.76

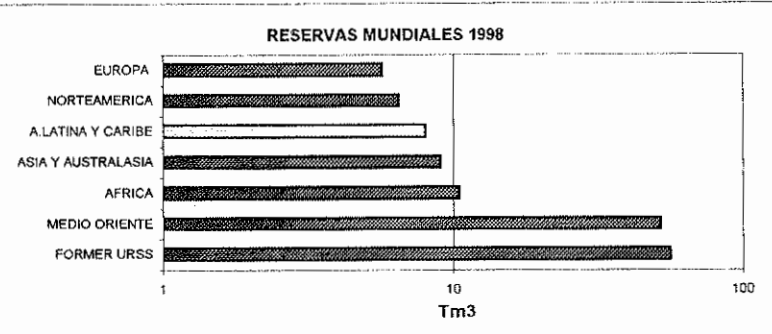
FUENTE: OPEP, SIEE





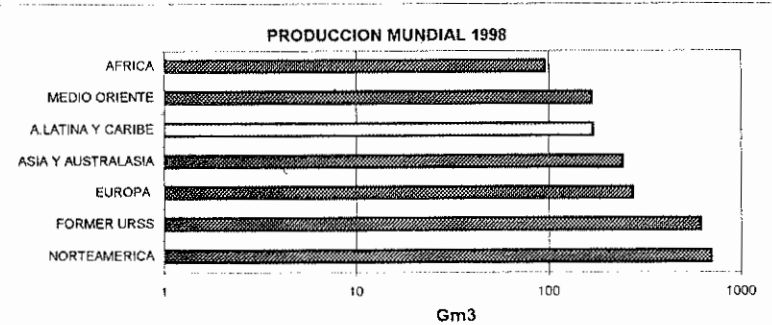
### 1.2.1 RESERVAS MUNDIALES DE GAS NATURAL (Tm3)

Regiones	1990	1997	1998	TC 90-98%	TC 97-98%
NORTEAMERICA	7.5	6.6	6.5	-1.74	-1.66
A.LATINA Y CARIBE	7.0	7.8	8.2	2.05	5.13
EUROPA	5.0	5.6	5.7	1.80	2.22
FORMER URSS	45.8	56.7	56.1	2.58	-0.98
MEDIO ORIENTE	37.5	48.9	52.2	4.22	6.70
AFRICA	8.1	9.9	10.5	3.30	5.81
ASIA Y AUSTRALASIA	8.5	9.1	9.1	0.86	-0.55
<b>MUNDO</b>	<b>119.2</b>	<b>144.6</b>	<b>148.3</b>	<b>2.76</b>	<b>2.53</b>



### 1.2.2 PRODUCCION MUNDIAL DE GAS NATURAL (Gm3)

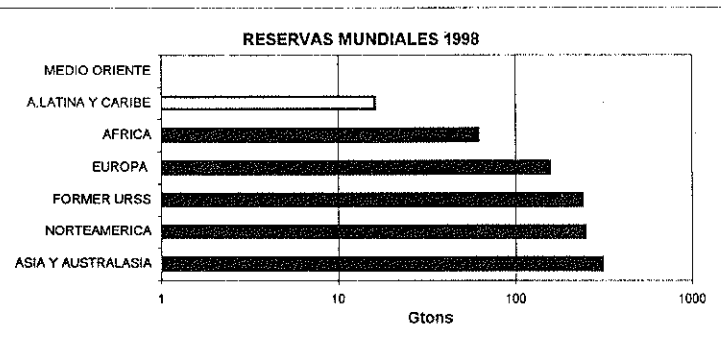
Regiones	1990	1997	1998	TC 90-98%	TC 97-98%
NORTEAMERICA	613.5	702.1	703.3	1.72	0.17
A.LATINA Y CARIBE	115.4	161.3	171.3	5.07	6.25
EUROPA	213.4	275.5	274.8	3.21	-0.25
FORMER URSS	760.6	623.4	617.5	-2.57	-0.95
MEDIO ORIENTE	98.2	166.7	168.1	6.95	0.83
AFRICA	66.5	94.1	95.6	4.63	1.57
ASIA Y AUSTRALASIA	149.9	240.4	241.9	6.17	0.61
<b>MUNDO</b>	<b>2017.5</b>	<b>2263.5</b>	<b>2272.5</b>	<b>1.50</b>	<b>0.40</b>



FUENTE: BP Statistical Review of World Energy, ALC: SIEE

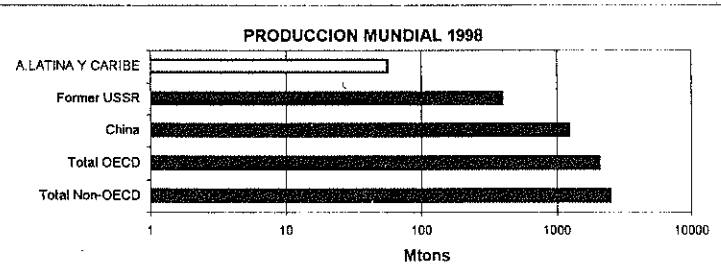
1.3.1 RESERVAS MUNDIALES CARBON MINERAL (Gtons)			
Regiones	1997	1998	TC 97-98%
NORTEAMERICA	249.2	249.2	0.00
A.LATINA Y CARIBE	16.2	16.1	-0.62
EUROPA	156.7	156.7	0.00
FORMER URSS	241	241	0.00
MÉDIO ORIENTE	0.2	0.2	0.00
AFRICA	61.7	61.5	-0.32
ASIA Y AUSTRALASIA	311.5	311.5	0.00
<b>MUNDO</b>	<b>1036.5</b>	<b>1036.2</b>	<b>-0.03</b>

FUENTE: BP Statistical Review of World Energy, ALC: SIEE

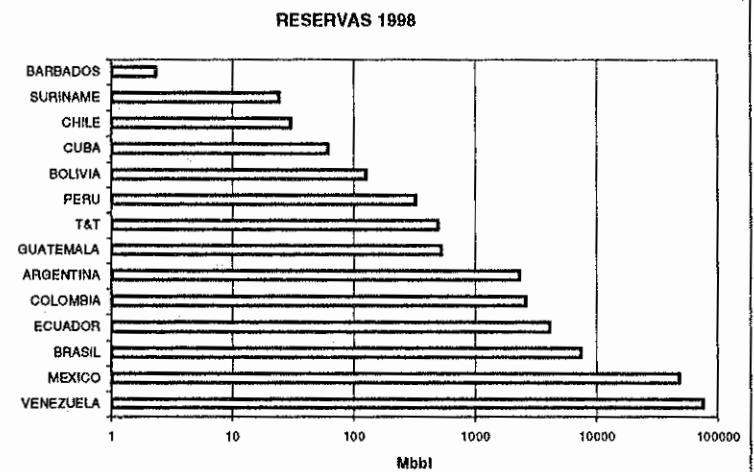


1.3.2 PRODUCCION MUNDIAL CARBON MINERAL (Mtons)			
Regiones	1997	1998	TC 97-98%
Total OECD	2076.9	2065.9	-0.53
Total Non-OECD	2600.1	2486.3	-4.38
Former USSR	411.8	396.5	-3.72
China	1348.0	1235.6	-8.34
AL&C	53.3	56.9	6.75
<b>MUNDO</b>	<b>4677.0</b>	<b>4551.3</b>	<b>-2.69</b>

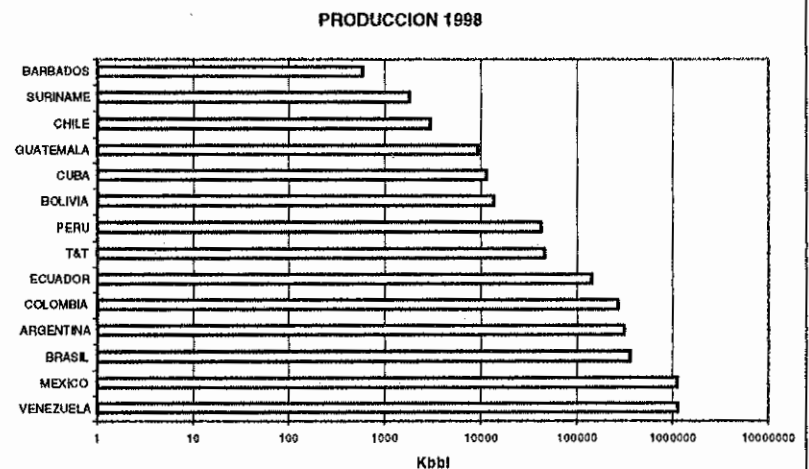
Fuente: International Energy Agency. ALC: SIEE



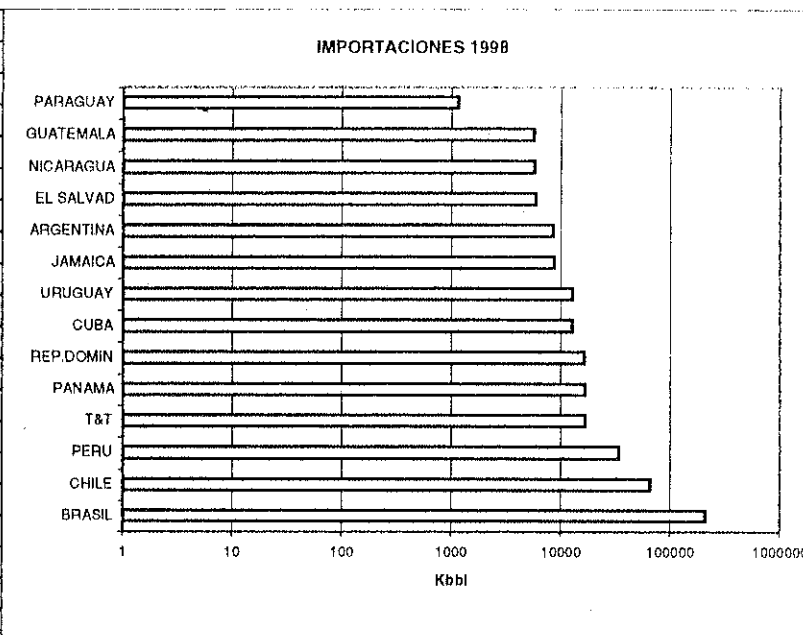
<b>2.1 RESERVAS DE PETROLEO (Mbbi)</b>					
Países	1990	1997	1998	TC90-98	TC97-98
ARGENTINA	1570.0	2621.3	2312.1	4.96	-11.8
BARBADOS	3.1	2.3	2.3	-3.66	0.0
BOLIVIA	119.1	140.0	126.3	0.74	-9.8
BRASIL	2765.9	7018.5	7400.0	13.09	5.4
CHILE	28.7	29.9	29.9	0.51	0.0
COLOMBIA	1990.7	2625.3	2577.0	3.28	-1.8
CUBA	75.0	58.9	61.0	-2.55	3.6
ECUADOR	1355.2	3631.0	4102.0	14.85	13.0
GUATEMALA	54.5	526.0	525.0	32.73	-0.2
MEXICO	51298.0	48472.0	47822.0	-0.87	-1.3
PERU	382.0	297.1	323.5	-2.06	8.9
SURINAME	25.0	24.2	24.2	-0.41	0.0
T&T	522.0	539.0	492.9	-0.71	-8.6
VENEZUELA	60054.0	74834.0	75071.0	2.83	0.3
<b>AL&amp;C</b>	<b>120243.2</b>	<b>140819.5</b>	<b>140869.2</b>	<b>2.00</b>	<b>0.0</b>



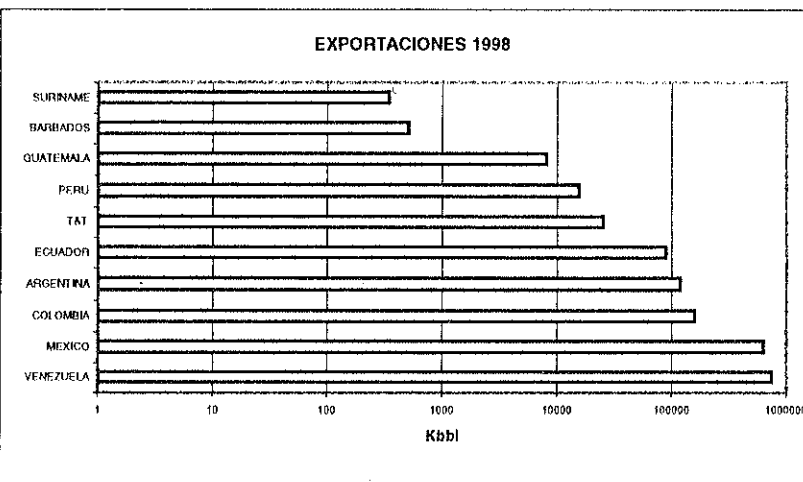
<b>2.2 PRODUCCION DE PETROLEO (Kbbi)</b>					
Países	1990	1997	1998	TC90-98	TC97-98
ARGENTINA	175838	304445	309250	7.31	1.6
BARBADOS	471	328	585	2.75	78.4
BOLIVIA	8206	12825	13667	6.58	6.6
BRASIL	230126	307119	353494	5.51	15.1
CHILE	6412	2684	2948	-9.26	9.8
COLOMBIA	159983	236577	267369	6.63	13.0
CUBA	4834	11057	11496	11.44	4.0
ECUADOR	104440	147206	143471	4.05	-2.5
GUATEMALA	1439	7134	9304	26.28	30.4
MEXICO	986914	1103030	1120550	1.60	1.6
PERU	47054	43157	42191	-1.35	-2.2
SURINAME	1426	1802	1811	3.03	0.5
T&T	55206	45200	46085	-2.23	2.0
VENEZUELA	813887	1092658	1138800	4.29	4.2
<b>AL&amp;C</b>	<b>2596236</b>	<b>3315222</b>	<b>3461021</b>	<b>3.66</b>	<b>4.4</b>



<b>2.3 IMPORTACION DE PETROLEO (Kbbi)</b>					
Países	1990	1997	1998	TC90-98	TC97-98
ARGENTINA	0	6648	8422		26.7
BARBADOS	1057	1303	0	-100.00	-100.0
BRASIL	208308	214950	208176	-0.01	-3.2
CHILE	38709	57498	65568	6.81	14.0
COSTA RIC	3047	4902	379	-22.94	-92.3
CUBA	45453	12510	12769	-14.68	2.1
EL SALVAD	4862	5801	5864	2.37	1.1
GUATEMALA	3932	5621	5608	4.54	-0.2
HONDURAS	3106	0	0	-100.00	
JAMAICA	7879	8211	8744	1.31	6.5
NICARAGUA	4446	5332	5685	3.12	6.6
PANAMA	8905	14726	16627	8.12	12.9
PARAGUAY	2245	1132	1156	-7.96	2.1
PERU	6435	29179	33821	23.05	15.9
REP.DOMIN	11574	15882	16327	4.39	2.8
T&T	6415	14300	16827	12.81	17.7
URUGUAY	8161	10660	12758	5.74	19.7
<b>AL&amp;C</b>	<b>364534</b>	<b>408655</b>	<b>418731</b>	<b>1.75</b>	<b>2.5</b>



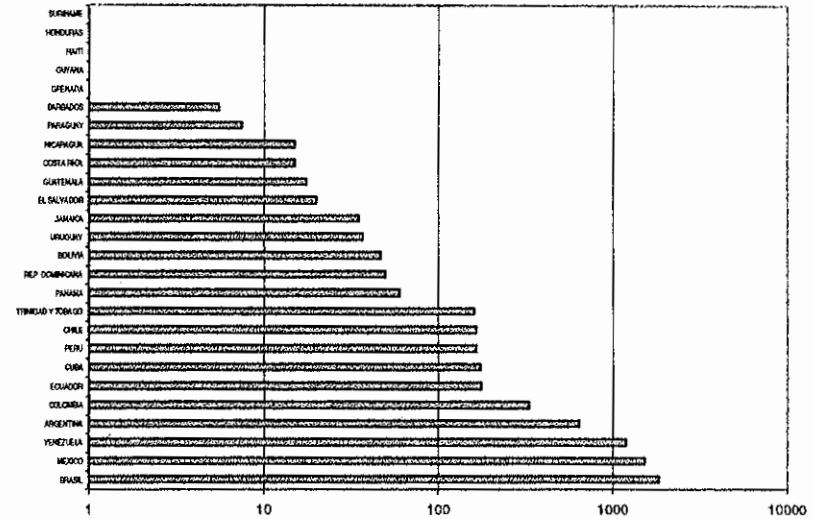
<b>2.4 EXPORTACION DE PETROLEO (Kbbi)</b>					
Países	1990	1997	1998	TC90-98	TC97-98
ARGENTINA	5881	121557	118259	45.52	-2.7
BOLIVIA	0	150	160		6.7
BARBADOS	0	0	505		100.0
BRASIL	0	931	0		-100.0
COLOMBIA	70109	125806	157391	10.64	25.1
ECUADOR	61958	93633	88611	4.57	-5.4
GUATEMALA	1099	6525	8067	28.30	23.6
MEXICO	466127	628165	627070	3.78	-0.2
PERU	1087	16641	15592	39.50	-6.3
SURINAME	461	341	345	-3.56	1.2
T&T	27480	20300	25295	-1.03	24.6
VENEZUELA	448361	731847	747490	6.58	2.1
<b>AL&amp;C</b>	<b>1083163</b>	<b>1745896</b>	<b>1788785</b>	<b>6.47</b>	<b>2.5</b>



2.5. CAPACIDAD INSTALADA DE REFINACION

PAISES	Kbb/DIA			TASAS DE CRECIMIENTO (%)	
	1990	1997	1998	90 - 98	98/97
ARGENTINA	725	686	640	-1.55	-6.70
BARBADOS	4	6	6	5.81	0.00
BOLIVIA	45	47	47	0.46	0.00
BRASIL	1529	1835	1835	2.30	0.00
COLOMBIA	251	318	330	3.46	4.43
COSTA RICA	15	15	15	0.00	0.00
CUBA	176	176	176	0.00	0.00
CHILE	147	165	165	1.45	0.00
ECUADOR	150	176	176	2.02	0.00
EL SALVADOR	17	20	20	2.05	0.00
GRENADA	0	0	0		
GUATEMALA	17	18	18	0.36	0.00
GUYANA	0	0	0		
HAITI	0	0	0		
HONDURAS	14	0	0	-100.00	
JAMAICA	35	35	35	0.00	0.00
MEXICO	1518	1520	1520	0.02	0.00
NICARAGUA	15	15	15	0.00	0.00
PANAMA	80	60	60	-3.53	0.00
PARAGUAY	8	8	8	0.00	0.00
PERU	189	186	166	-1.62	-10.76
REP. DOMINICANA	47	49	49	0.62	0.00
SURINAME	0	0	0		
TRINIDAD Y TOBAGO	305	160	160	-7.75	0.00
URUGUAY	36	37	37	0.34	0.00
VENEZUELA	1320	1257	1183	-1.36	-5.87
AL&C	6643	6785	6658	0.03	-1.86

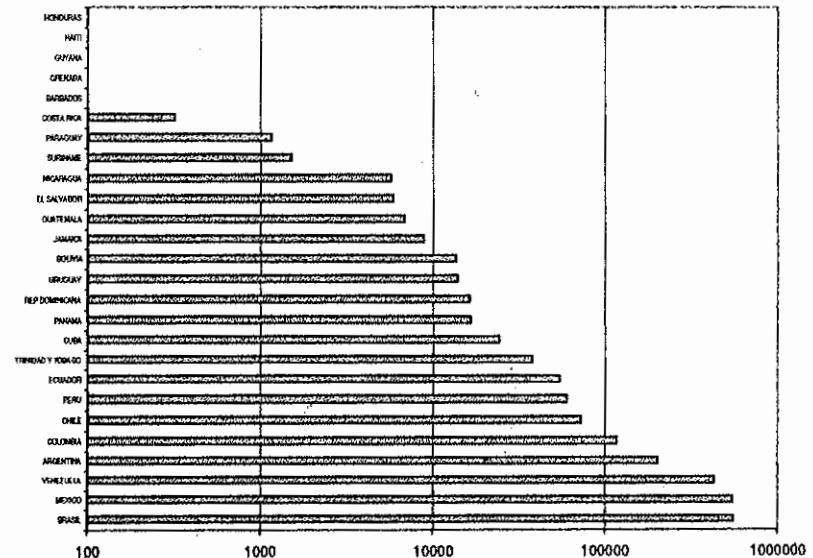
Capacidad de Refinación 1998  
Kbb/día



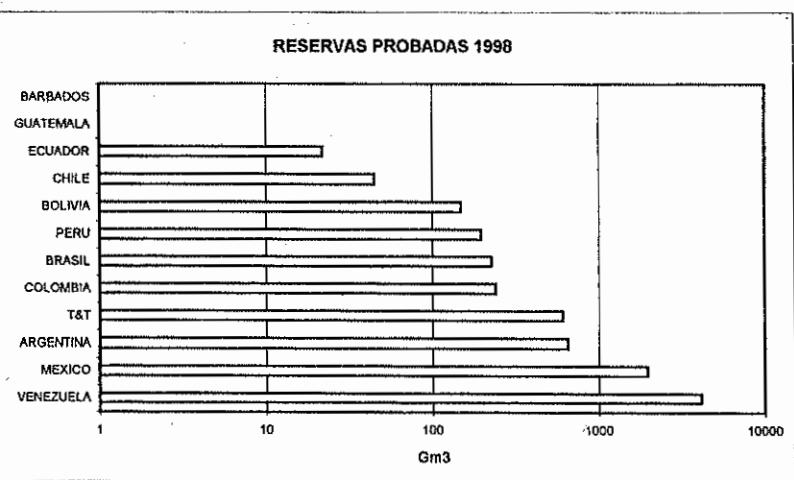
2.6. OFERTA INTERNA DE PETROLEO

PAISES	Kbep			TASAS DE CRECIMIENTO (%)	
	1990	1997	1998	90 - 98	98/97
ARGENTINA	174105	192317	201050	1.81	4.54
BARBADOS	1541	1649	0	-100.00	-100.00
BOLIVIA	8218	12694	13527	6.43	6.56
BRASIL	423080	513805	553617	3.42	7.75
CHILE	48641	82809	72071	5.04	14.75
COLOMBIA	95981	117198	116232	2.42	-0.82
COSTA RICA	2995	4911	317	-24.48	-93.55
CUBA	50362	23602	24301	-8.71	2.96
ECUADOR	45612	55023	54572	2.27	-0.82
EL SALVADOR	4880	5723	5894	2.39	2.99
GRENADA	0	0	0		
GUATEMALA	4324	5632	6796	5.81	20.67
GUYANA	0	0	0		
HAITI	0	0	0		
HONDURAS	3149	0	0		
JAMAICA	7975	8545	8815	1.26	3.16
MEXICO	547345	532590	544950	-0.05	2.32
NICARAGUA	4434	5455	5682	3.15	4.16
PANAMA	8693	14757	16532	8.37	12.03
PARAGUAY	2321	1145	1149	-8.41	0.35
PERU	51513	55341	60076	1.94	8.58
REP. DOMINICANA	11194	15911	16349	4.85	2.75
SURINAME	994	1499	1506		
TRINIDAD Y TOBAGO	33639	36455	37673	1.43	3.34
URUGUAY	9079	10550	13880	5.45	31.56
VENEZUELA	388990	416100	426586	1.18	2.52
AL&C	1929088	2132897	2181453	1.55	2.28

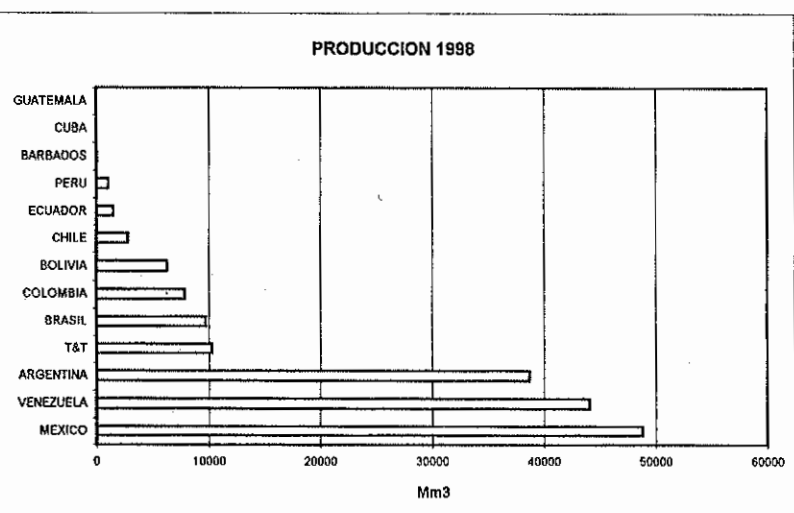
Oferta Interna de Petróleo 1998  
Kbep



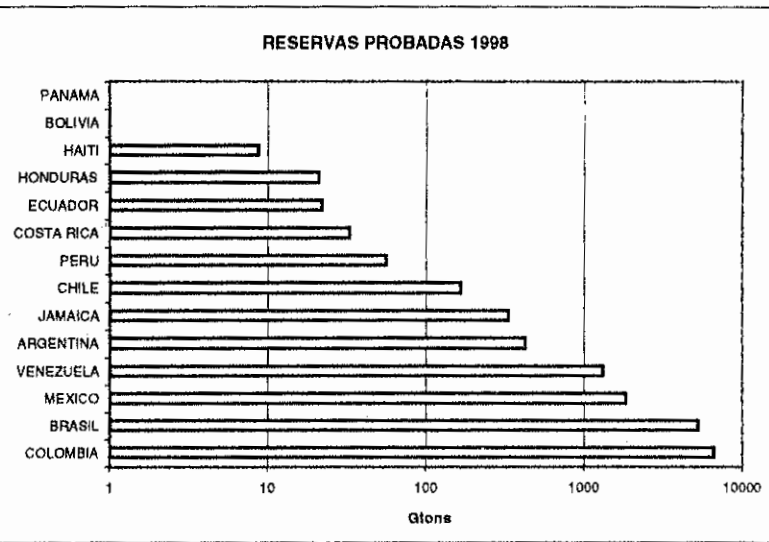
<b>3.1 RESERVAS PROBADAS DE GAS NATURAL (Gm3)</b>					
<b>País</b>	<b>1990</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>TC90-98</b>	<b>TC97-98</b>
ARGENTINA	579.0	683.8	650.6	1.47	-4.9
BARBADOS	0.2	0.2	0.2	0.00	0.0
BOLIVIA	117.5	132.6	149.5	3.06	12.7
BRASIL	114.6	227.6	227.6	8.96	0.0
CHILE	119.0	42.9	45.0	-11.45	4.9
COLOMBIA	114.4	223.6	240.1	9.71	7.4
ECUADOR	11.4	22.9	22.0	8.56	-3.9
GUATEMALA	0.6	0.6	0.6	0.00	0.0
MEXICO	2024.8	1809.8	1961.1	-0.40	8.4
PERU	200.5	195.8	197.1	-0.21	0.7
T&T	260.8	441.6	603.5	11.06	36.7
VENEZUELA	3428.6	4023.4	4120.8	2.33	2.4
<b>AL&amp;C</b>	<b>6971.4</b>	<b>7804.8</b>	<b>8218.1</b>	<b>2.08</b>	<b>5.3</b>



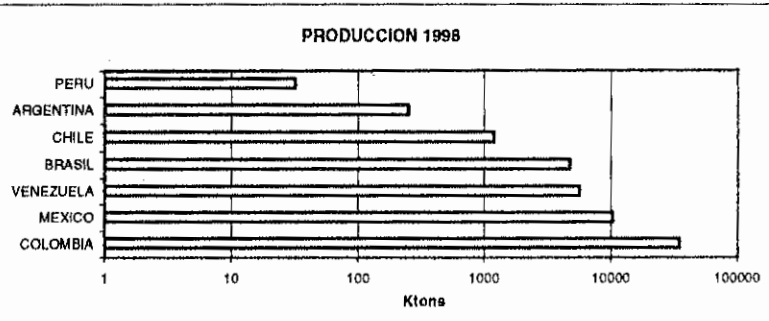
<b>3.2 PRODUCCION DE GAS NATURAL (Mm3)</b>					
<b>País</b>	<b>1990</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>TC90-98</b>	<b>TC97-98</b>
ARGENTINA	23644	36017	38723	6.36	7.5
BARBADOS	34	43	37	1.06	-14.0
BOLIVIA	6152	6442	6261	0.22	-2.8
BRASIL	6087	9188	9769	6.09	6.3
CHILE	2120	2695	2842	3.73	5.5
COLOMBIA	4935	7142	7869	6.01	10.2
CUBA	34	22	24	-4.26	9.1
ECUADOR	913	1560	1510	6.49	-3.2
GUATEMALA	9	11	11	2.54	0.0
MEXICO	35233	46169	48795	4.15	5.7
PERU	916	1067	1109	2.42	3.9
T&T	6645	9138	10293	5.62	12.6
VENEZUELA	28667	41763	44099	5.53	5.6
<b>AL&amp;C</b>	<b>115389</b>	<b>161257</b>	<b>171342</b>	<b>5.07</b>	<b>6.3</b>



4.1 RESERVAS PROBADAS DE CARBON MINERAL (Mtons)					
País	1990	1997	1998	TC90-98	TC97-98
ARGENTINA	103.0	424.0	423.8	19.34	-0.1
BOLIVIA	1.0	1.0	1.0	0.00	0.0
BRASIL	5314.0	5278.8	5274.1	-0.09	-0.1
CHILE	194.0	166.0	164.8	-2.02	-0.7
COLOMBIA	6442.6	6648.0	6613.2	0.33	-0.5
COSTA RICA	26.9	32.8	32.8	2.51	0.0
ECUADOR	28.0	22.0	22.0	-2.97	0.0
HAITI	6.2	8.7	8.7	4.33	0.0
HONDURAS	21.0	21.0	21.0	0.00	0.0
JAMAICA	333.0	333.0	333.0	0.00	0.0
MEXICO	1886.0	1848.4	1838.1	-0.32	-0.6
PANAMA	1.0	1.0	1.0	0.00	0.0
PERU	66.0	56.0	56.0	-2.04	-0.1
VENEZUELA	697.4	1322.4	1318.0	8.28	-0.3
<b>AL&amp;C</b>	<b>15120.1</b>	<b>16163.1</b>	<b>16107.4</b>	<b>0.79</b>	<b>-0.3</b>

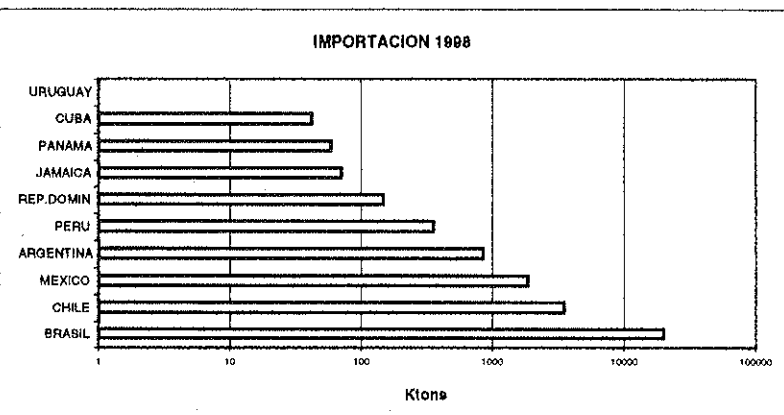


4.2 PRODUCCION DE CARBON MINERAL (Ktons)					
País	1990	1997	1998	TC90-98	TC97-98
ARGENTINA	276	251	250	-1.23	-0.4
BRASIL	3904	4422	4698	2.34	6.2
CHILE	2183	1099	1185	-7.35	7.8
COLOMBIA	21472	32592	34806	6.22	6.8
MEXICO	7790	9342	10331	3.59	10.6
PERU	115	22	32	-14.78	45.5
VENEZUELA	2189	5552	5632	12.54	1.4
<b>AL&amp;C</b>	<b>37929</b>	<b>53280</b>	<b>56934</b>	<b>5.21</b>	<b>6.9</b>



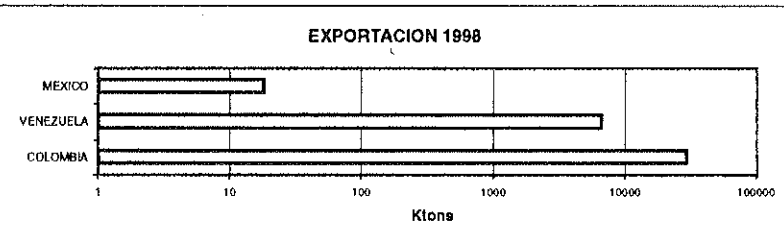
#### 4.3 IMPORTACION DE CARBON MINERAL (Ktons)

Pais	1990	1997	1998	TC90-98	TC97-98
ARGENTINA	1505	1074	850	-6.89	-20.9
BRASIL	15462	18676	19842	3.17	6.2
CHILE	1660	3500	3472	9.66	-0.8
CUBA	153	39	42	-14.92	7.7
JAMAICA	50	67	71	4.48	6.0
MEXICO	301	1769	1842	25.41	4.1
PANAMA	32	57	59	7.95	3.5
PERU	51	323	356	27.49	10.2
REP.DOMIN	9	139	147	41.79	5.8
URUGUAY	1	0	1	0.00	
<b>AL&amp;C</b>	<b>19224</b>	<b>25644</b>	<b>26682</b>	<b>4.18</b>	<b>4.0</b>



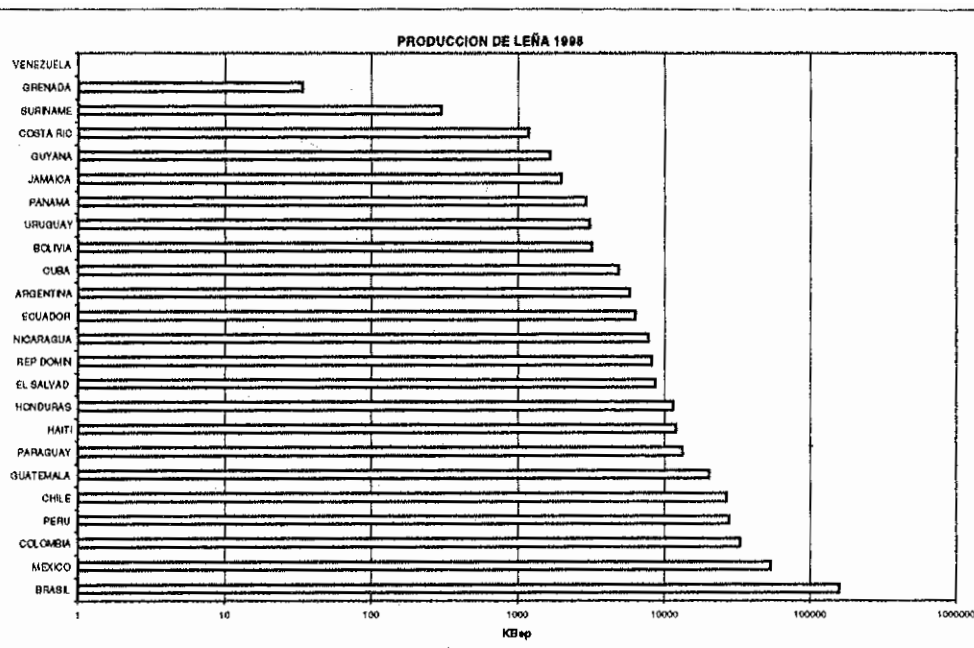
#### 4.4 EXPORTACION DE CARBON MINERAL (Ktons)

Pais	1990	1997	1998	TC90-98	TC97-98
ARGENTINA	33	0	0	-100.00	
COLOMBIA	14820	27453	29338	8.91	6.9
MEXICO	8	15	18	10.67	20.0
VENEZUELA	1834	5451	6600	17.36	21.1
<b>AL&amp;C</b>	<b>16695</b>	<b>32919</b>	<b>35956</b>	<b>10.06</b>	<b>9.2</b>

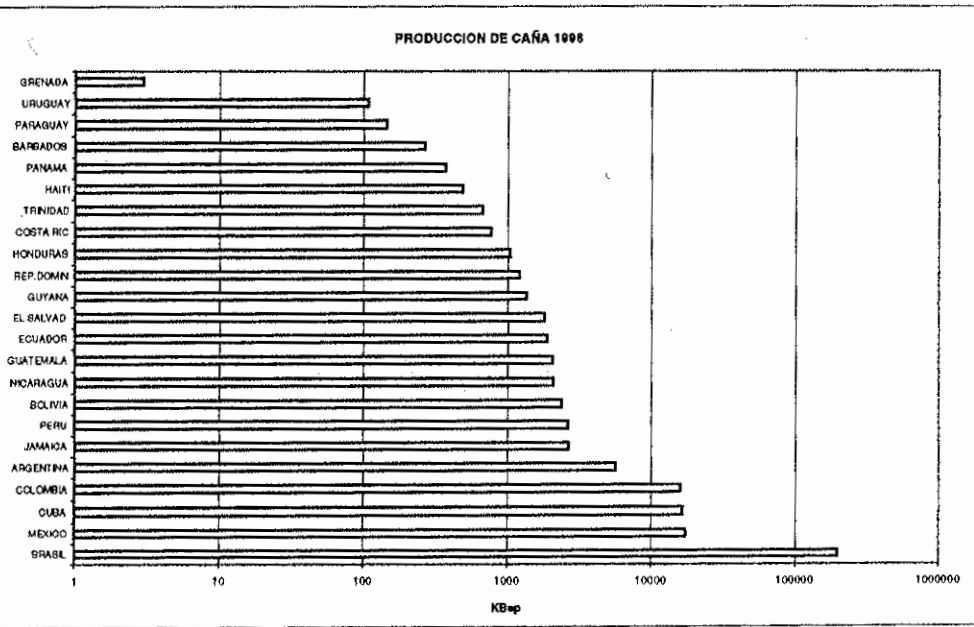




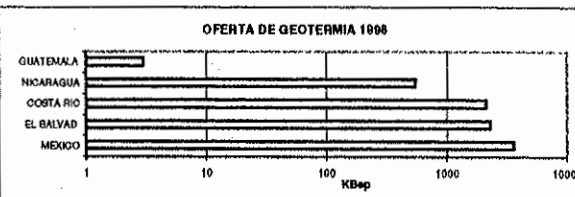
5.1 PRODUCCION DE LEÑA (KBep)					
País	1990	1997	1998	TC90-98	TC97-98
ARGENTINA	4024	5635	5850	4.79	3.8
BOLIVIA	3344	3182	3189	-0.59	0.2
BRASIL	203051	157864	158210	-3.07	0.2
CHILE	19169	27252	26730	4.24	-1.9
COLOMBIA	29237	31950	32889	1.48	2.9
COSTA RIC	4251	1115	1187	-14.74	6.5
CUBA	4617	4833	4890	0.72	1.2
ECUADOR	6254	6371	6377	0.24	0.1
EL SALVAD	7341	8718	8737	2.20	0.2
GRENADA	29	31	34	2.01	9.7
GUATEMALA	19048	20202	20220	0.75	0.1
GUYANA	1541	1639	1658	0.92	1.2
HAITI	8267	11823	12008	4.78	1.6
HONDURAS	9779	11362	11434	1.97	0.6
JAMAICA	1390	1938	1995	4.62	2.9
MEXICO	51043	53697	53713	0.64	0.0
NICARAGUA	6449	7816	7836	2.46	0.3
PANAMA	2531	2908	2940	1.89	1.1
PARAGUAY	12511	13359	13385	0.85	0.2
PERU	25336	27818	27834	1.18	0.1
REP. DOMIN	6197	8218	8228	3.61	0.1
SURINAME	239	288	298	2.80	3.5
URUGUAY	3477	3191	3113	-1.37	-2.4
VENEZUELA	136	0	0	-100.00	
<b>AL&amp;C</b>	<b>429261.0</b>	<b>411210.0</b>	<b>412755.0</b>	<b>-0.49</b>	<b>0.4</b>



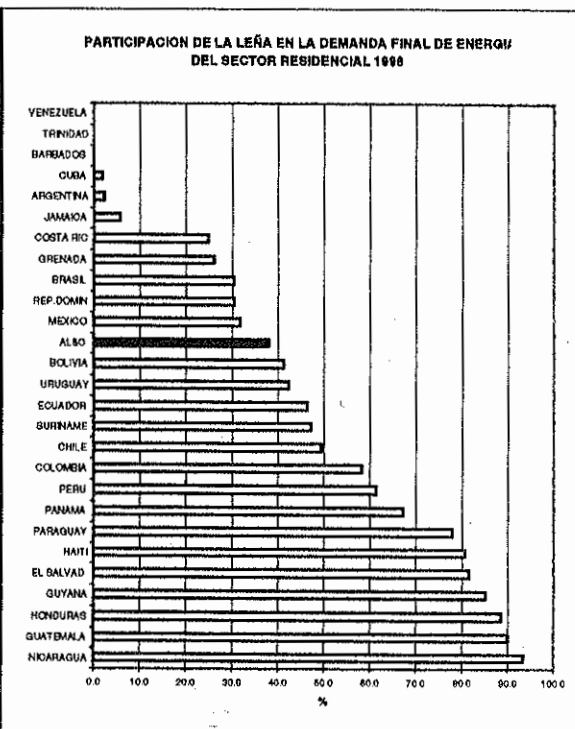
5.2 PRODUCCION DE BAGAZO DE CAÑA (KBep)					
País	1990	1997	1998	TC90-98	TC97-98
ARGENTINA	3675	5649	5709	5.66	1.1
BARBADOS	335	249	267	-2.80	7.2
BOLIVIA	1189	2392	2395	9.15	0.1
BRASIL	129371	184409	198091	5.47	7.4
COLOMBIA	9832	15741	15858	6.16	0.7
COSTA RIC	962	775	777	-2.63	0.3
CUBA	30171	16295	16479	-7.28	1.1
ECUADOR	1421	1823	1888	3.62	3.8
EL SALVAD	1390	1742	1821	3.43	4.5
GRENADA	2	3	3	5.20	0.0
GUATEMALA	1873	2052	2075	1.29	1.1
GUYANA	1259	1338	1355	0.92	1.3
HAITI	477	476	486	0.23	2.1
HONDURAS	1017	1065	1047	-0.36	-1.7
JAMAICA	1852	2279	2670	4.68	17.2
MEXICO	13813	16180	17348	2.89	7.2
NICARAGUA	1154	2087	2090	7.71	0.1
PANAMA	512	369	371	-3.95	0.5
PARAGUAY	109	152	145	3.63	-4.6
PERU	2284	2637	2646	1.86	0.3
REP. DOMIN	1133	1211	1220	0.93	0.7
TRINIDAD	700	669	669	-0.56	0.0
URUGUAY	0	107	108		0.9
<b>AL&amp;C</b>	<b>204531</b>	<b>259700</b>	<b>275518</b>	<b>3.79</b>	<b>6.1</b>



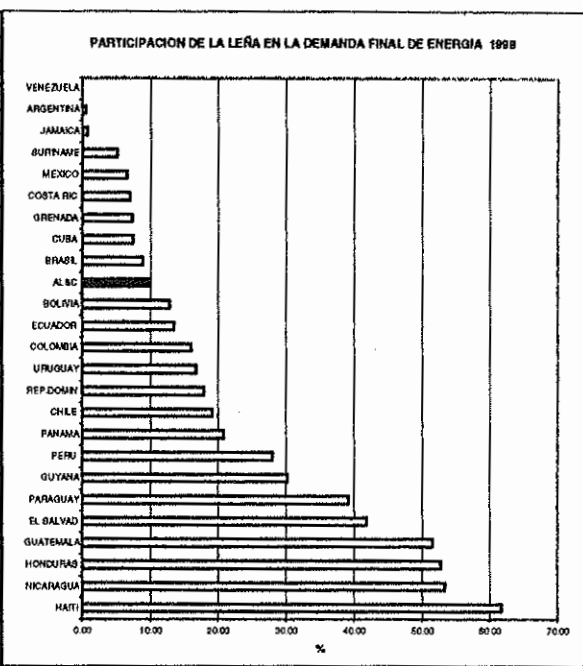
5.3 OFERTA DE GEOTERMIA (KBep)					
Pais	1990	1997	1998	TC90-98	TC97-98
COSTA RIC	0	2088	2132		3.1
EL SALVAD	1940	2299	2300	2.15	0.0
GUATEMALA	0	0	3		
MEXICO	3175	3587	3600	1.58	0.4
NICARAGUA	737	542	545	-3.70	0.6
<b>AL&amp;C</b>	<b>5852</b>	<b>8496</b>	<b>8580</b>	<b>4.90</b>	<b>1.0</b>



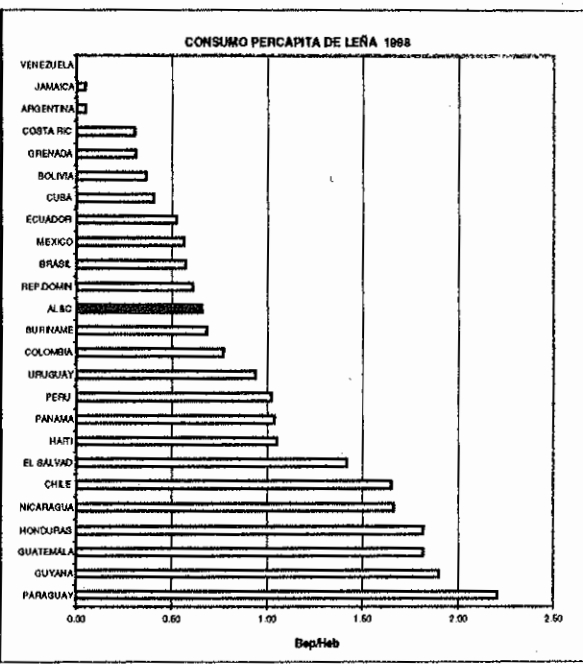
6.4 PARTICIPACION DE LA LEÑA EN LA DEMANDA FINAL DE ENERGIA EN EL SECTOR RESIDENCIAL (%)					
Pais	1990	1997	1998	TC 90-98	TC 97-98
ARGENTINA	1.98	2.25	2.20	1.3	-2.2
BARBADOS	0.00	0.00	0.00		
BOLIVIA	52.48	42.39	41.36	-2.9	-2.4
BRASIL	44.16	31.62	30.47	-4.5	-3.6
COLOMBIA	60.98	57.68	58.21	-0.6	0.9
COSTA RICA	75.55	24.95	24.86	-13.0	-0.4
CUBA	0.15	1.69	1.81	36.7	7.2
CHILE	56.73	50.72	49.48	-1.7	-2.4
ECUADOR	56.35	46.67	46.51	-2.4	-0.3
EL SALVADOR	88.06	82.17	81.66	-0.9	-0.6
GRENADA	31.08	25.49	26.13	-2.1	2.5
GUATEMALA	93.43	90.62	90.02	-0.5	-0.7
GUYANA	87.78	84.55	85.17	-0.4	0.7
HAITI	78.25	80.90	80.72	0.4	-0.2
HONDURAS	91.55	89.25	88.60	-0.4	-0.7
JAMAICA	5.96	5.81	5.62	-0.7	-3.3
MEXICO	37.99	32.94	31.76	-2.2	-2.2
NICARAGUA	94.21	93.62	93.40	-0.1	-0.2
PANAMA	73.56	68.97	67.22	-1.1	-2.5
PARAGUAY	82.93	78.97	78.02	-0.8	-1.2
PERU	62.93	62.50	61.45	-0.3	-1.7
R.DOMINICANA	47.70	31.17	30.50	-5.4	-2.2
SURINAME	47.41	46.84	47.28	0.0	0.9
TRINIDAD	0.00	0.00	0.00		
URUGUAY	50.58	44.52	42.45	-2.2	-4.7
VENEZUELA	0.29	0.00	0.00		
<b>AL&amp;C</b>	<b>45.70</b>	<b>40.04</b>	<b>38.10</b>	<b>-2.2</b>	<b>-4.9</b>



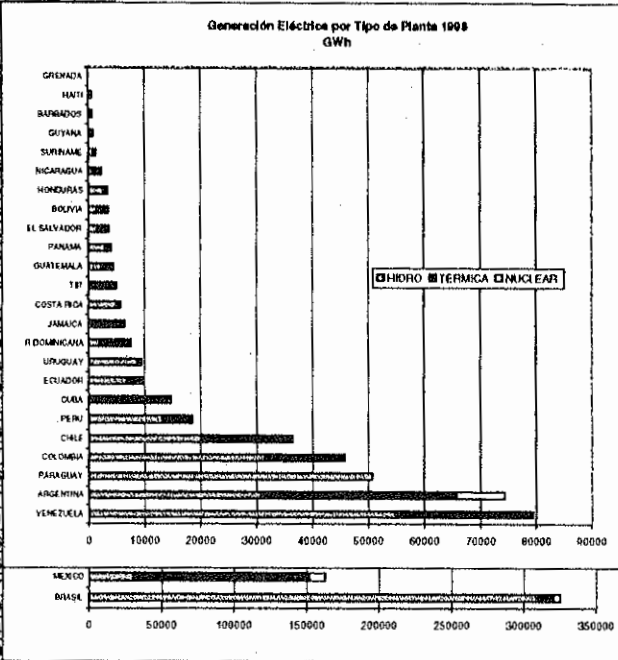
5.6 PARTICIPACION DE LA LEÑA EN LA DEMANDA FINAL DE ENERGIA (%)					
País	1990	1997	1998	TC 90-98	TC 97-98
ARGENTINA	0.41	0.54	0.53	3.3	-1.9
BOLIVIA	20.54	13.21	12.85	-5.7	-2.7
BRASIL	13.78	9.26	8.84	-5.4	-4.6
COLOMBIA	20.00	15.79	16.03	-2.7	1.5
COSTA RICA	30.38	7.15	6.98	-16.8	-2.3
CUBA	4.72	7.92	7.49	6.0	-5.4
CHILE	23.27	20.07	19.14	-2.4	-4.6
ECUADOR	16.74	13.32	13.50	-2.7	1.4
EL SALVADOR	51.58	42.52	41.92	-2.6	-1.4
GRENADA	9.96	6.97	7.32	-3.8	5.1
GUATEMALA	62.49	53.11	51.57	-2.4	-2.9
GUYANA	33.39	30.57	30.26	-1.2	-1.0
HAITI	58.33	61.71	61.76	0.7	0.1
HONDURAS	57.29	54.53	52.76	-1.0	-3.2
JAMAICA	0.50	0.74	0.72	4.7	-2.2
MEXICO	8.01	6.98	6.57	-2.4	-5.8
NICARAGUA	56.95	54.04	53.41	-0.8	-1.2
PANAMA	28.92	22.33	20.81	-4.0	-6.8
PARAGUAY	50.75	40.37	39.26	-3.2	-2.8
PERU	31.86	28.55	28.02	-1.6	-1.8
R.DOMINICANA	24.57	18.31	17.90	-3.9	-2.2
SURINAME	4.92	4.98	5.10	0.4	2.5
URUGUAY	24.29	17.61	16.78	-4.5	-4.7
VENEZUELA	0.03	0.00	0.00		
AL&C	12.95	10.34	9.92	-3.3	-4.0



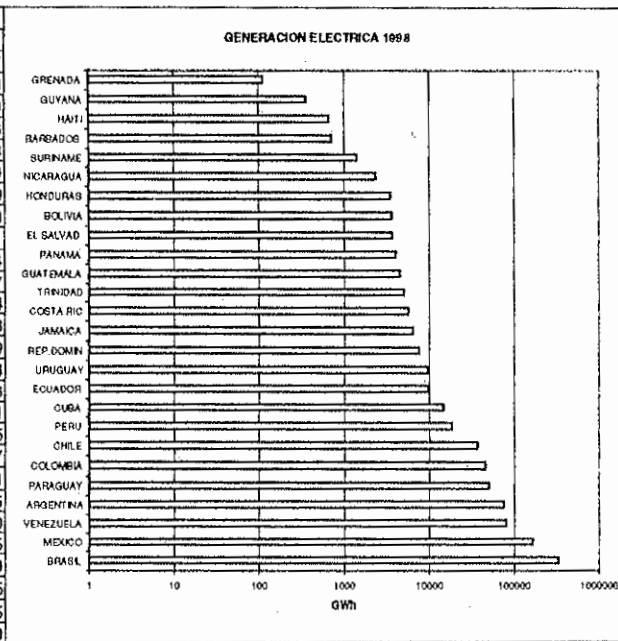
5.6 CONSUMO PERCAPITA DE LEÑA (Bep/Hab)					
País	1990	1997	1998	TC 90-98	TC 97-98
ARGENTINA	0.03	0.05	0.05	7.1	1.4
BOLIVIA	0.48	0.37	0.36	-3.5	-2.2
BRASIL	0.77	0.58	0.57	-3.7	-1.0
COLOMBIA	0.80	0.78	0.77	-0.5	1.0
COSTA RICA	1.35	0.29	0.30	-17.0	4.3
CUBA	0.41	0.42	0.40	-0.2	-4.7
CHILE	1.41	1.71	1.65	2.0	-3.3
ECUADOR	0.61	0.53	0.52	-1.9	-1.9
EL SALVADOR	1.41	1.44	1.42	0.1	-1.9
GRENADA	0.25	0.28	0.31	2.5	10.4
GUATEMALA	2.18	1.87	1.82	-2.2	-2.6
GUYANA	1.93	1.90	1.80	-0.2	-0.1
HAITI	0.80	1.05	1.05	3.5	-0.1
HONDURAS	1.98	1.87	1.82	-1.0	-2.7
JAMAICA	0.03	0.04	0.05	4.9	1.6
MEXICO	0.61	0.57	0.56	-1.1	-1.6
NICARAGUA	1.69	1.70	1.66	-0.2	-2.4
PANAMA	1.04	1.05	1.04	0.0	-0.7
PARAGUAY	2.55	2.26	2.21	-1.8	-2.4
PERU	1.07	1.04	1.02	-0.6	-1.7
R.DOMINICANA	0.70	0.82	0.81	-1.7	-1.6
SURINAME	0.60	0.67	0.68	1.6	2.3
URUGUAY	1.09	0.97	0.94	-1.9	-3.3
VENEZUELA	0.00	0.00	0.00		
AL&C	0.75	0.67	0.66	-1.6	-1.3



PAISES	GWh				%
	HIDRO	TERMICA	NUCLEAR	TOTAL	
ARGENTINA	30845	34804	8741	74389	8.47
BARBADOS	0	715	0	715	0.08
BOLIVIA	1450	2182	0	3632	0.41
BRASIL	308384	12037	4880	325300	37.03
CHILE	31490	14420	0	45910	5.23
COLOMBIA	4884	815	0	5699	0.65
COSTA RICA	221	14547	0	14768	1.68
CUBA	20086	16434	0	36520	4.16
ECUADOR	6778	3119	0	9897	1.13
EL SALVADOR	1473	2196	0	3669	0.42
GRENADA	0	112	0	112	0.01
GUATEMALA	2256	2307	0	4563	0.52
GUYANA	0	825	0	825	0.09
HAITI	218	447	0	665	0.08
HONDURAS	2568	947	0	3515	0.40
JAMAICA	182	6288	0	6480	0.74
MEXICO	30053	121557	11649	163259	18.58
NICARAGUA	605	1769	0	2374	0.27
PANAMA	2923	1156	0	4079	0.46
PARAGUAY	50661	3	0	50664	5.77
PERU	13265	5314	0	18579	2.11
REP. DOMINICANA	1964	5591	0	7555	0.86
SURINAME	894	527	0	1421	0.16
TRINIDAD Y TOBAGO	0	5030	0	5030	0.57
URUGUAY	8649	896	0	9545	1.09
VENEZUELA	54805	24623	0	79428	9.04
AL&C	574653	278670	25270	878593	100.00



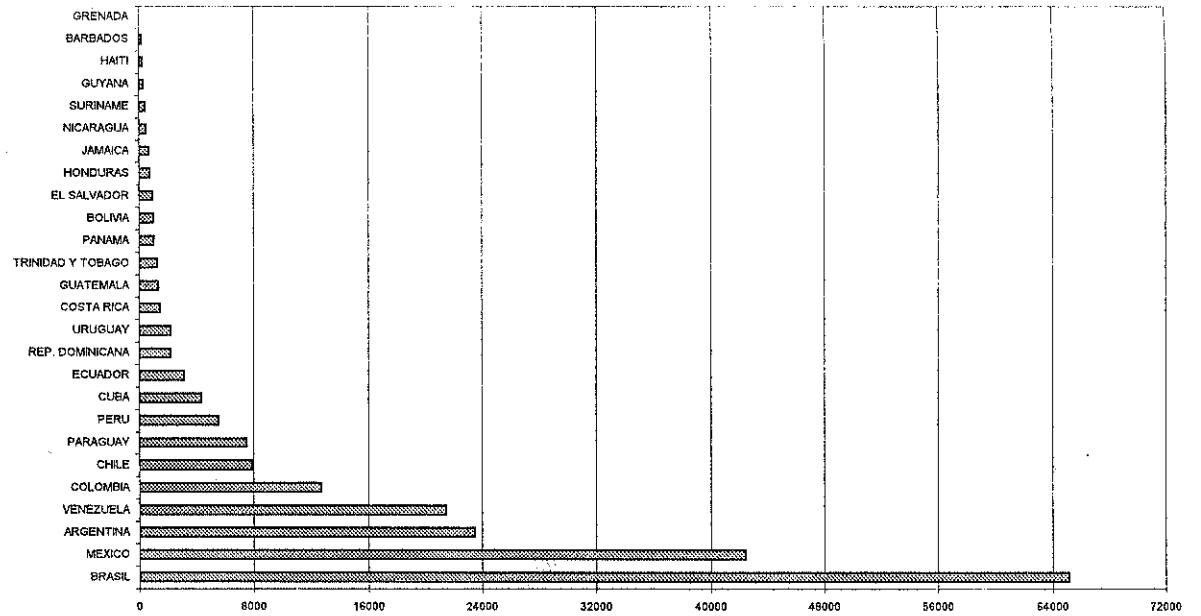
PAISES	6.2 GENERACION ELECTRICA (GWh)				
	1990	1997	1998	TC90-98	TC97-98
ARGENTINA	49290	72453	74389	5.28	2.7
BARBADOS	539	732	715	3.60	-2.3
BOLIVIA	2133	3428	3632	6.88	6.0
BRASIL	222820	307986	325300	4.84	5.6
CHILE	18372	33417	36520	8.97	9.3
COLOMBIA	35393	45515	45910	3.31	0.9
COSTA RICA	3470	4793	5899	6.40	18.9
CUBA	15025	14087	14768	-0.22	4.8
ECUADOR	6372	9595	9897	5.66	3.1
EL SALVADOR	2164	3548	3669	6.82	3.4
GRENADA	55	103	112	9.30	8.7
GUATEMALA	2318	4132	4563	8.83	10.4
GUYANA	307	787	825	13.15	4.8
HAITI	597	605	665	1.36	9.9
HONDURAS	2274	3127	3515	5.59	12.4
JAMAICA	2458	6255	6480	12.88	3.6
MEXICO	114243	155280	163259	4.56	5.1
NICARAGUA	1399	1907	2374	8.83	24.5
PANAMA	2759	4151	4079	5.01	-1.7
PARAGUAY	27183	50619	50664	8.09	0.1
PERU	13815	17954	18579	3.77	3.5
REP. DOMINICANA	3698	7335	7555	9.34	3.0
SURINAME	1294	1414	1421	1.18	0.5
TRINIDAD Y TOBAGO	3577	4841	5030	4.35	3.9
URUGUAY	7444	7148	9545	3.16	33.5
VENEZUELA	59321	75300	79428	3.72	5.5
AL&C	598320	836512	878593	4.82	5.0



6.3. CAPACIDAD INSTALADA SECTOR ELECTRICO

PAISES	MW			TASAS DE CRECIMIENTO (%)	
	1990	1997	1998	90 - 98	98/97
ARGENTINA	17167	21791	23470	3.99	7.71
BARBADOS	152	165	165	1.03	0.00
BOLIVIA	636	984	970	5.42	-1.42
BRASIL	52987	63292	65134	2.61	2.91
COLOMBIA	9173	11538	12680	4.13	9.90
COSTA RICA	888	1416	1465	6.46	3.46
CUBA	4099	4332	4332	0.69	0.00
CHILE	4412	7546	7837	7.45	3.86
ECUADOR	1868	3118	3118	6.61	0.00
EL SALVADOR	650	959	959	4.98	0.00
GRENADA	13	17	17	3.41	0.00
GUATEMALA	860	973	1359	5.89	39.67
GUYANA	156	300	300	8.52	0.00
HAITI	209	218	240	1.74	10.09
HONDURAS	562	735	768	3.98	4.49
JAMAICA	800	838	656	-2.45	-21.72
MEXICO	28264	42279	42441	5.21	0.38
NICARAGUA	363	442	478	3.50	8.14
PANAMA	970	1049	1037	0.84	-1.14
PARAGUAY	6208	7385	7480	2.36	1.29
PERU	4187	5192	5513	3.50	6.18
REP. DOMINICANA	1548	2197	2197	4.47	0.00
SURINAME	391	389	389	-0.06	0.00
TRINIDAD Y TOBAGO	1253	1253	1253	0.00	0.00
URUGUAY	1635	2187	2179	3.66	-0.37
VENEZUELA	18976	22528	21462	1.55	-4.73
AL&C	158427	203123	207899	3.46	2.35

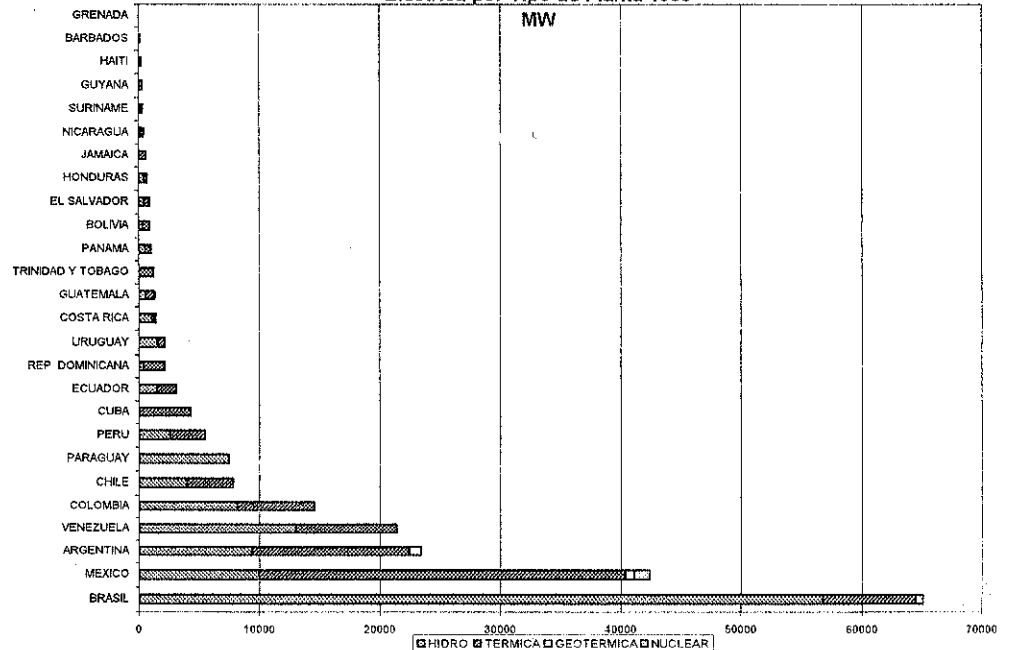
Capacidad Instalada Sector Eléctrico 1998  
MW



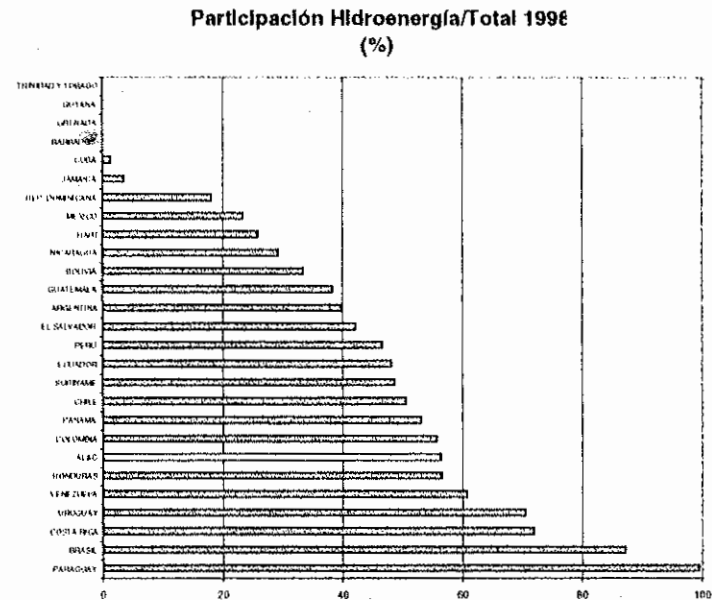
6.4. CAPACIDAD INSTALADA PARA GENERACION ELECTRICA POR TIPO DE PLANTA 1998

PAISES	TIPO DE PLANTA (MW)				TOTAL	%
	HIDRO	TERMICA	GEOTERMICA	NUCLEAR		
ARGENTINA	9341	13111	0	1018	23470	11.29
BARBADOS	0	165	0	0	165	0.08
BOLIVIA	324	646	0	0	970	0.47
BRASIL	56759	7718	0	657	65134	31.33
COLOMBIA	8142	4538	0	0	12680	6.10
COSTA RICA	1053	292	120	0	1465	0.70
CUBA	56	4276	0	0	4332	2.08
CHILE	3962	3875	0	0	7837	3.77
ECUADOR	1500	1619	0	0	3119	1.50
EL SALVADOR	404	450	105	0	959	0.46
GRENADA	0	17	0	0	17	0.01
GUATEMALA	520	833	5	0	1358	0.65
GUYANA	0	300	0	0	300	0.14
HAITI	62	178	0	0	240	0.12
HONDURAS	434	334	0	0	768	0.37
JAMAICA	23	633	0	0	656	0.32
MEXICO	9940	30442	750	1309	42441	20.41
NICARAGUA	140	269	70	0	479	0.23
PANAMA	550	487	0	0	1037	0.50
PARAGUAY	7440	40	0	0	7480	3.60
PERU	2569	2944	0	0	5513	2.65
REP. DOMINICANA	398	1799	0	0	2197	1.06
SURINAME	189	200	0	0	389	0.19
TRINIDAD Y TOBAGO	0	1253	0	0	1253	0.60
URUGUAY	1534	645	0	0	2179	1.05
VENEZUELA	13026	8436	0	0	21462	10.32
AL&C	118366	85500	1050	2984	207900	100.00

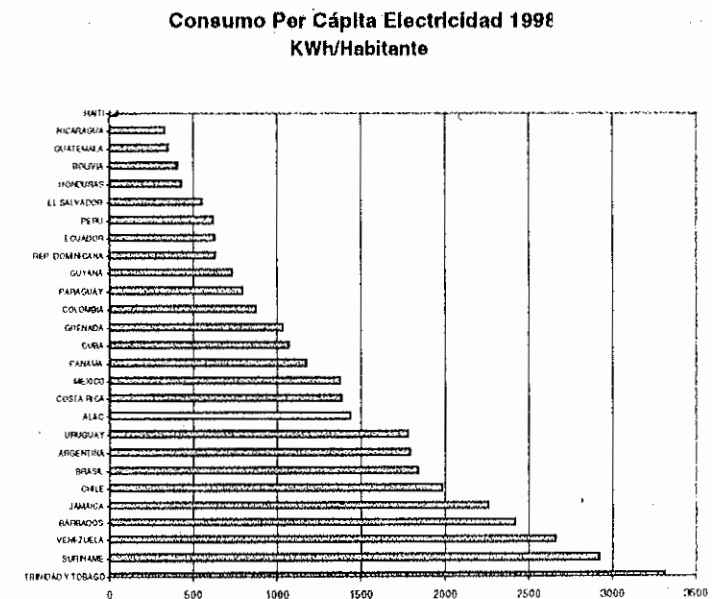
Capacidad Instalada para Generación Eléctrica por Tipo de Planta 1998  
MW



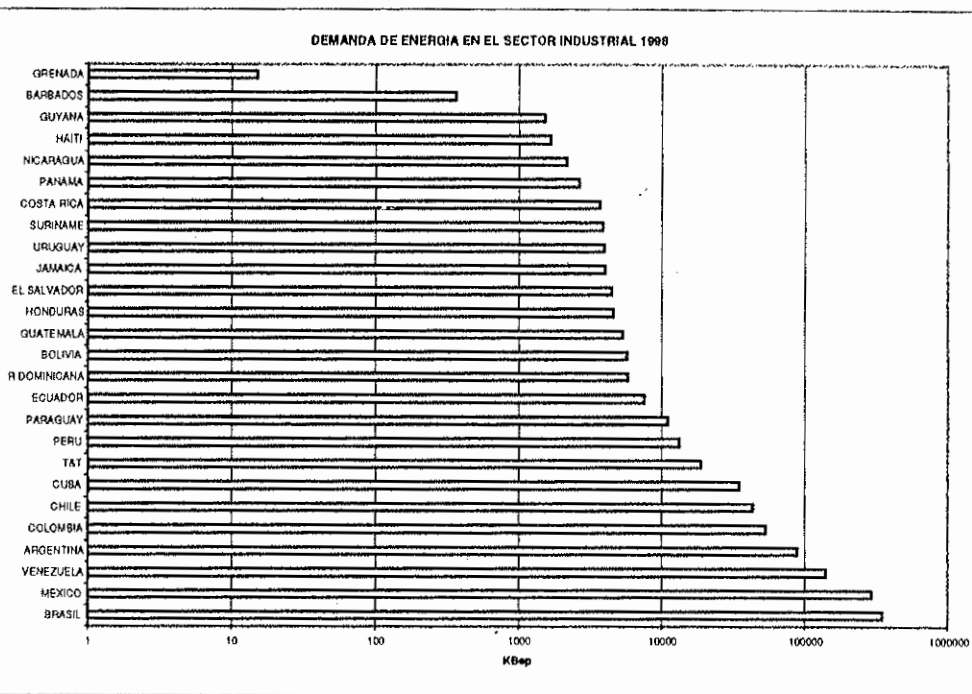
6.5. PARTICIPACION DE LA HIDROENERGIA EN LA CAPACIDAD INSTALADA TOTAL					
PAISES	HIDROTOTAL (%)			TASAS DE CRECIMIENTO (%)	
	1990	1997	1998	90 - 98	98/97
ARGENTINA	39	42	40	0.41	-5.55
BARBADOS	0	0	0		
BOLIVIA	49	33	33	-4.58	0.82
BRASIL	86	87	87	0.17	0.33
COLOMBIA	74	56	56	-3.42	0.00
COSTA RICA	84	74	72	-1.95	-3.44
CUBA	1	1	1	0.98	0.00
CHILE	55	51	51	-1.00	-0.26
ECUADOR	49	48	48	-0.17	0.00
EL SALVADOR	60	42	42	-4.26	0.00
GRENADA	0	0	0		
GUATEMALA	57	52	38	-4.90	-26.57
GUYANA	0	0	0		
HAITI	26	25	26	0.00	2.39
HONDURAS	77	59	57	-3.80	-4.30
JAMAICA	3	3	4	1.97	22.42
MEXICO	28	24	23	-2.15	-2.20
NICARAGUA	28	23	29	0.40	25.69
PANAMA	57	53	53	-0.85	0.97
PARAGUAY	99	99	99	0.07	0.01
PERU	59	48	47	-2.84	-3.69
REP. DOMINICANA	13	18	18	3.99	0.00
SURINAME	48	49	49	0.06	0.00
TRINIDAD Y TOBAGO	0	0	0		
URUGUAY	73	70	70	-0.48	0.37
VENEZUELA	55	62	61	1.32	-2.36
AL&C	59	57	56	-0.61	-0.79



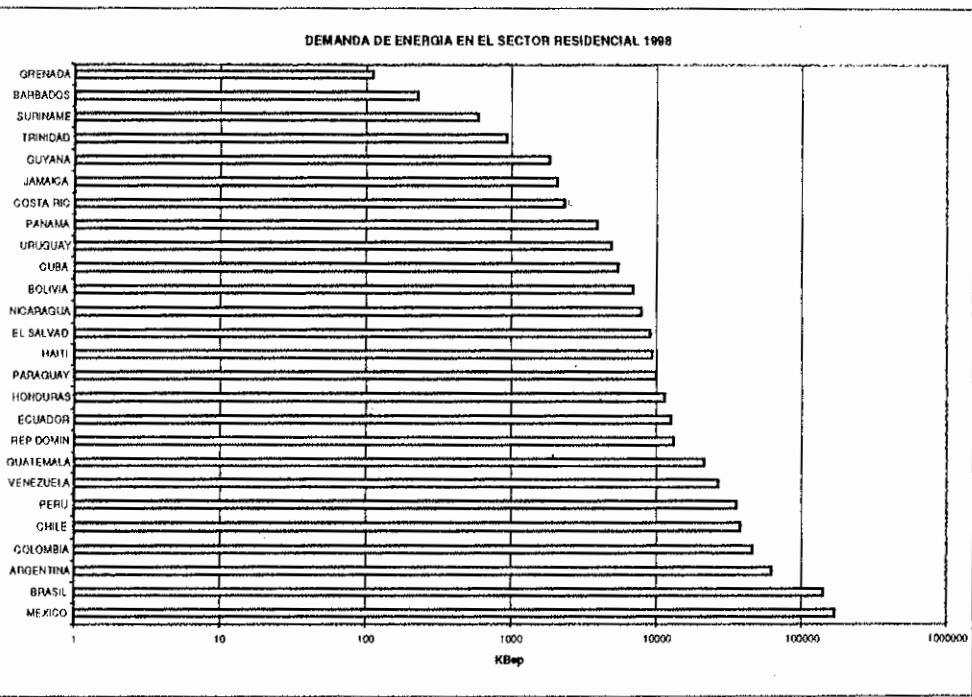
6.6. CONSUMO PER CAPITA ELECTRICIDAD					
PAISES	KWh/Habitante			TASAS DE CRECIMIENTO (%)	
	1990	1997	1998	90 - 98	98/97
ARGENTINA	1240.54	1767.87	1792.60	4.71	1.40
BARBADOS	1821.01	2352.27	2418.87	3.61	2.83
BOLIVIA	270.65	396.11	406.26	5.21	2.56
BRASIL	1463.10	1789.25	1840.26	2.91	2.85
COLOMBIA	768.34	875.85	873.64	1.62	-0.25
COSTA RICA	1096.87	1267.41	1380.89	2.92	8.95
CUBA	1124.39	1020.99	1066.25	-0.66	4.43
CHILE	1178.02	1995.62	1982.13	6.72	-0.68
ECUADOR	466.68	611.88	625.32	3.73	2.20
EL SALVADOR	345.99	528.01	550.64	5.98	4.29
GRENADA	483.52	946.24	1031.91	9.94	9.05
GUATEMALA	226.08	309.72	346.17	5.47	11.77
GUYANA	327.89	704.92	731.48	10.55	3.77
HAITI	53.50	43.57	47.00	-1.61	7.87
HONDURAS	305.19	413.31	428.39	4.33	3.65
JAMAICA	697.38	2179.01	2257.08	15.81	3.58
MEXICO	1106.90	1310.38	1370.85	2.71	4.61
NICARAGUA	325.39	335.94	329.23	0.15	-2.00
PANAMA	883.24	1150.62	1171.60	3.59	1.82
PARAGUAY	469.54	758.89	791.12	6.74	4.25
PERU	546.66	606.87	618.11	1.55	1.85
REP. DOMINICANA	436.57	620.35	628.78	4.67	1.36
SURINAME	2965.00	2937.64	2920.09	-0.19	-0.60
TRINIDAD Y TOBAGO	2509.71	3223.22	3311.11	3.52	2.73
URUGUAY	1225.44	1709.95	1775.92	4.75	3.86
VENEZUELA	2307.87	2577.60	2660.56	1.79	3.22
AL&C	1135.86	1396.32	1434.42	2.86	2.73



7.1 DEMANDA DE ENERGÍA EN EL SECTOR INDUSTRIAL (KBep)					
País	1990	1997	1998	TC90-98	TC97-98
ARGENTINA	61680	86424	88730	4.65	2.7
BARBADOS	482	346	365	-3.42	5.5
BOLIVIA	3259	5528	5753	7.38	4.1
BRASIL	308431	338858	349970	1.59	3.3
CHILE	28525	41765	43060	5.28	3.1
COLOMBIA	37122	52866	53830	4.75	1.8
COSTA RICA	3515	3504	3691	0.61	5.3
CUBA	53564	34227	35049	-5.16	2.4
ECUADOR	6059	7620	7600	2.87	-0.3
EL SALVADOR	2971	4395	4494	5.31	2.3
GRENADA	9	14	15	6.59	7.1
GUATEMALA	3418	5008	5337	5.74	6.6
GUYANA	1731	1482	1529	-1.54	3.2
HAITI	854	1612	1688	8.89	4.7
HONDURAS	4047	4492	4646	1.74	3.4
JAMAICA	1492	3874	4022	13.20	3.8
MEXICO	192337	278775	294060	5.45	5.5
NICARAGUA	1566	2159	2176	4.20	0.8
PANAMA	1795	2467	2657	5.02	7.7
PARAGUAY	6844	10904	10947	6.05	0.4
PERU	11208	13328	13389	2.25	0.5
R DOMINICANA	4086	5637	5789	4.45	2.7
SURINAME	3138	3848	3871	2.68	0.6
TRINIDAD	13548	18267	18755	4.15	2.7
URUGUAY	3824	3598	3960	0.44	10.1
VENEZUELA	98766	133564	139743	4.43	4.6
AL&C	854268	1064562	1105126	3.27	3.8

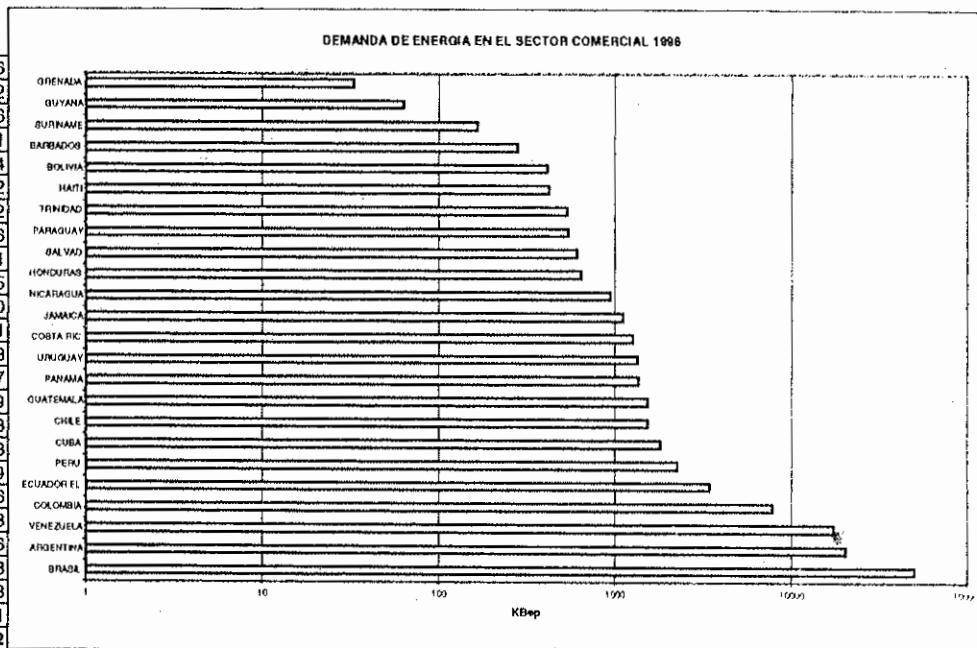


7.2 DEMANDA DE ENERGÍA EN EL SECTOR RESIDENCIAL (KBep)					
País	1990	1997	1998	TC90-98	TC97-98
ARGENTINA	45156	59278	62529	4.15	5.5
BARBADOS	343	212	229	-4.92	8.0
BOLIVIA	6020	6794	6975	1.86	2.7
BRASIL	128247	136404	141842	1.27	4.0
COLOMBIA	39853	43849	45781	1.75	4.4
COSTA RIC	4741	2124	2329	-8.50	9.7
CUBA	8775	5519	5478	-5.72	-0.7
CHILE	24027	37726	37928	5.87	0.5
ECUADOR	10269	12636	12693	2.68	0.5
EL SALVADOR	7155	9000	9066	3.00	0.7
GRENADA	74	102	111	5.20	8.8
GUATEMALA	19993	21236	21387	0.85	0.7
GUYANA	1678	1832	1834	1.12	0.1
HAITI	6487	9155	9316	4.63	1.8
HONDURAS	9526	11300	11425	2.30	1.1
JAMAICA	1225	1961	2081	6.85	6.1
MEXICO	134367	163037	169128	2.92	3.7
NICARAGUA	6338	7831	7860	2.73	0.4
PANAMA	3116	3783	3914	2.89	3.5
PARAGUAY	9950	9887	10035	0.11	1.5
PERU	31625	35003	35875	1.52	1.9
R DOMINICANA	8310	12876	13192	5.95	2.5
SURINAME	464	570	588	3.00	3.2
TRINIDAD	635	846	924	4.80	9.2
URUGUAY	4296	4881	4940	1.78	1.2
VENEZUELA	17371	24333	26617	5.48	9.4
AL&C	530041	608042	643875	2.46	8.7



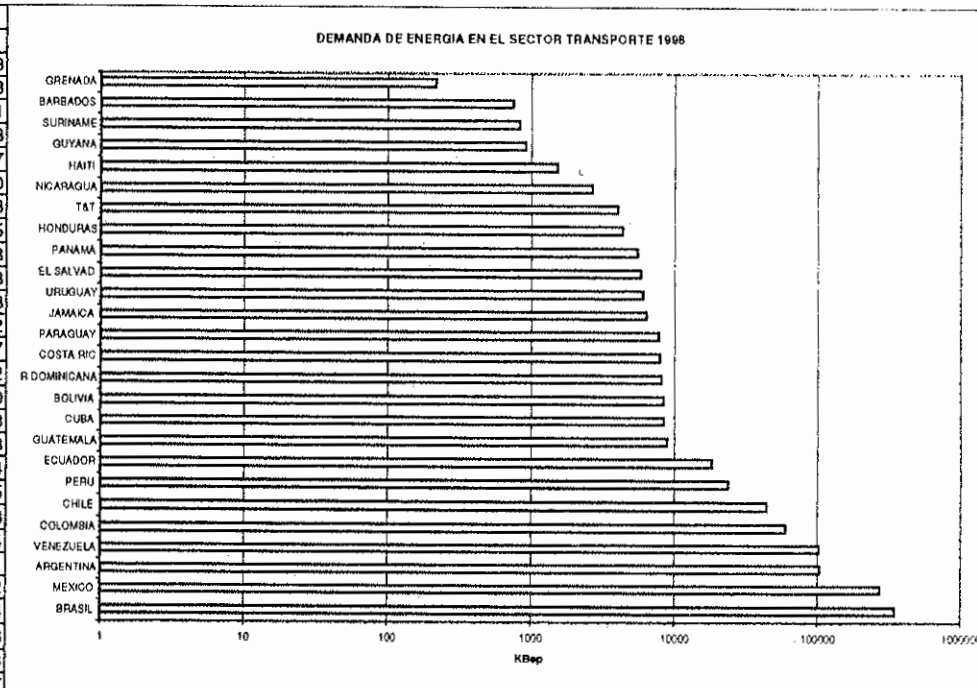
### 7.3 DEMANDA DE ENERGIA EN EL SECTOR COMERCIAL (KBep)

País	1990	1997	1998	TC90-98	TC97-98
ARGENTINA	17025	19818	20537	2.37	3.6
BARBADOS	43	267	281	26.45	5.2
BOLIVIA	204	393	415	9.28	5.6
BRASIL	33434	48498	60022	5.17	3.1
CHILE	1071	1501	1537	4.62	2.4
COLOMBIA	5135	7646	7815	5.39	2.2
COSTA RICA	800	1129	1267	6.92	12.2
CUBA	2257	1727	1807	-2.74	4.6
ECUADOR	2250	3412	3451	5.49	1.1
EL SALVADOR	353	600	609	7.05	1.5
GRENADA	12	30	33	13.48	10.0
GUATEMALA	843	1361	1526	7.70	12.1
GUYANA	44	59	63	4.59	6.8
HAITI	291	413	424	4.82	2.7
HONDURAS	541	573	647	2.26	12.9
JAMAICA	574	1071	1117	8.68	4.3
NICARAGUA	824	918	948	1.77	3.3
PANAMA	815	1297	1360	6.61	4.9
PARAGUAY	257	498	546	9.88	9.6
PERU	2075	2203	2253	1.03	2.3
SURINAME	122	168	167	4.00	-0.6
TRINIDAD	426	505	537	2.94	6.3
URUGUAY	797	1376	1345	6.76	-2.3
VENEZUELA	9927	17071	17432	7.29	2.1
AL&C	80120	112534	116139	4.75	3.2



### 7.4 DEMANDA DE ENERGIA EN EL SECTOR TRANSPORTE (KBep)

País	1990	1997	1998	TC90-98	TC97-98
ARGENTINA	69251	99828	104078	5.22	4.3
BARBADOS	615	679	752	2.55	10.8
BOLIVIA	5163	8232	8407	6.28	2.1
BRASIL	224389	322411	345934	5.56	7.3
CHILE	25249	42507	44498	7.34	4.7
COLOMBIA	43214	60649	60064	4.20	-1.0
COSTA RICA	4076	7096	7935	8.68	11.8
CUBA	15580	8574	8535	-7.25	-0.5
ECUADOR	14700	19008	18388	2.84	-3.3
EL SALVADOR	3156	5762	5893	8.12	2.3
GRENADA	130	208	218	6.68	4.8
GUATEMALA	5487	8466	8903	6.24	5.2
GUYANA	674	887	920	3.97	3.7
HAITI	1177	1499	1532	3.35	2.2
HONDURAS	2607	3966	4363	6.65	10.0
JAMAICA	3842	6030	6411	6.61	6.3
MEXICO	230759	259493	273219	2.13	5.3
NICARAGUA	1569	2608	2696	7.00	3.4
PANAMA	2832	4942	5560	8.80	12.5
PARAGUAY	4098	7132	7763	8.31	8.8
PERU	18007	23321	23875	3.59	2.4
R.DOMINICANA	6530	7997	8165	2.83	2.1
SURINAME	784	826	836	0.81	1.2
TRINIDAD	3545	3973	4070	1.74	2.4
URUGUAY	3832	6021	6040	6.56	0.3
VENEZUELA	73225	102499	103097	4.37	0.6
AL&C	764291	1014614	1062152	4.20	4.7





7.5 PARTICIPACION DE LOS ENERGETICOS EN LA DEMANDA FINAL DE ENERGIA EN EL SECTOR INDUSTRIAL (%)															
País	ELECTRICIDAD			FUELOIL+DIESELOIL			LEÑA+CAÑA			GAS NATURAL+GASES			OTROS		
	1990	1997	1998	1990	1997	1998	1990	1997	1998	1990	1997	1998	1990	1997	1998
ARGENTINA	21.5	21.4	21.0	5.4	3.3	3.3	5.8	6.7	6.5	50.5	52.9	52.8	18.7	15.7	16.5
BARBADOS	7.7	13.3	12.3	38.0	23.7	24.4	52.2	59.2	59.7	1.2	1.7	1.6	0.8	2.0	1.9
BOLIVIA	8.4	8.5	8.6	8.0	2.9	3.1	32.5	39.8	38.3	36.5	46.5	47.6	14.6	2.3	2.5
BRASIL	22.6	23.7	23.6	16.1	18.4	17.7	22.9	27.2	27.5	5.7	8.1	8.2	32.7	22.6	22.9
COLOMBIA	13.2	12.9	12.9	6.3	8.6	8.5	18.5	20.8	20.6	18.0	14.5	15.6	46.0	43.3	42.4
COSTA RICA	13.1	18.1	19.1	39.7	37.9	37.1	41.2	34.8	34.6	0.0	0.0	0.0	6.0	9.2	9.2
CUBA	6.3	9.7	10.0	30.3	18.4	18.6	53.7	44.1	43.5	1.4	1.1	1.1	8.3	26.7	26.8
CHILE	22.1	29.8	29.1	37.4	35.7	36.3	17.0	13.9	13.3	3.2	3.6	3.7	20.2	17.0	17.6
ECUADOR	15.7	19.2	20.0	45.1	46.4	44.6	31.2	30.2	31.1	0.0	0.0	0.0	8.0	4.2	4.2
EL SALVADOR	11.7	14.3	15.1	30.1	35.1	35.0	51.8	44.7	43.8	0.0	0.0	0.0	6.3	5.9	6.0
GRENADA	33.3	21.4	26.7	44.4	57.1	53.3	22.2	21.4	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
GUATEMALA	11.7	13.2	14.5	48.7	56.5	56.7	35.1	25.9	24.6	0.0	0.0	0.0	4.5	4.4	4.3
GUYANA	4.7	2.1	2.1	38.5	34.9	35.8	56.8	62.9	61.9	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.2
HAITI	13.0	4.0	4.2	21.9	31.8	30.7	58.6	58.8	59.4	0.0	0.0	0.0	6.5	5.3	5.6
HONDURAS	8.5	12.8	12.8	41.9	35.9	38.4	48.0	48.2	46.5	0.0	0.0	0.0	1.6	3.1	2.2
JAMAICA	8.6	56.8	57.2	70.3	34.1	33.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.0	9.1	9.3
MEXICO	16.6	16.7	15.9	28.9	19.8	24.3	6.5	5.9	5.7	40.3	49.6	47.5	7.7	8.0	6.6
NICARAGUA	14.0	11.1	11.1	40.7	41.4	41.6	42.3	44.8	44.5	0.0	0.0	0.0	3.1	2.7	2.9
PANAMA	12.9	12.5	11.9	51.0	53.9	56.2	26.1	20.9	19.6	0.0	0.0	0.0	10.0	12.7	12.3
PARAGUAY	5.7	7.9	7.9	4.9	2.6	2.6	35.4	33.0	33.0	0.0	0.0	0.0	54.1	56.5	56.5
PERU	21.7	22.2	22.9	42.1	36.7	37.5	28.6	26.4	26.0	2.4	1.4	1.4	5.2	13.3	12.2
REP.DOMINICANA	9.4	15.3	15.3	42.7	42.5	43.2	46.2	36.7	35.8	0.0	0.0	0.0	1.7	5.5	5.6
SURINAME	18.1	13.9	13.9	48.7	45.8	45.7	0.4	0.4	0.4	0.0	0.0	0.0	32.8	39.9	40.0
TRINIDAD Y TOBAGO	8.8	9.8	9.7	4.5	2.6	2.6	0.0	0.0	0.0	85.4	85.4	85.4	1.4	2.2	2.3
URUGUAY	24.0	22.4	23.9	31.9	42.0	41.7	31.4	29.7	26.9	0.2	0.4	0.7	12.5	5.5	6.7
VENEZUELA	15.4	13.4	13.5	10.8	8.4	8.3	0.0	0.0	0.0	62.7	62.9	63.0	11.0	15.3	15.3
AL&C	18.0	18.9	18.6	20.0	17.3	18.3	17.2	16.2	15.9	24.5	30.1	30.2	20.2	17.5	17.0

7.6 PARTICIPACION DE LOS ENERGETICOS EN LA DEMANDA FINAL DE ENERGIA EN EL SECTOR RESIDENCIAL (%)															
País	GAS LICUADO			ELECTRICIDAD			LEÑA			GAS NATURAL			OTROS		
	1990	1997	1998	1990	1997	1998	1990	1997	1998	1990	1997	1998	1990	1997	1998
ARGENTINA	16.0	10.7	11.8	15.3	19.7	19.2	2.0	2.3	2.2	57.6	61.9	61.2	9.3	5.4	5.7
BARBADOS	20.1	30.2	31.4	68.8	58.0	57.6	0.0	0.0	0.0	5.2	5.7	5.2	5.8	6.1	5.7
BOLIVIA	21.8	33.1	33.8	7.4	11.0	11.4	52.5	42.4	41.4	0.0	0.1	0.2	18.3	13.4	13.3
BRASIL	27.3	31.8	32.0	23.5	33.7	34.6	44.2	31.6	30.5	0.0	0.4	0.4	5.0	2.6	2.5
CHILE	18.6	20.9	21.2	13.0	14.6	14.6	56.7	50.7	49.5	0.0	0.0	0.0	11.7	13.7	14.7
COLOMBIA	7.7	10.0	10.2	19.5	20.5	20.2	61.0	58.2	58.2	2.2	5.6	5.9	9.7	5.7	5.6
COSTA RICA	2.2	11.8	11.1	20.4	61.5	62.5	75.6	25.0	24.9	0.0	0.0	0.0	1.8	1.7	1.6
CUBA	8.5	9.5	10.1	23.3	35.5	37.5	0.1	1.7	1.8	0.0	0.0	0.0	68.0	53.3	50.6
ECUADOR	25.7	36.8	36.4	11.3	13.4	13.9	56.4	46.7	46.5	0.0	0.0	0.0	6.6	3.1	3.2
EL SALVADOR	3.6	7.0	7.0	5.5	7.8	8.5	88.1	82.2	81.7	0.0	0.0	0.0	2.8	3.0	2.8
GRENADA	25.7	33.3	32.1	16.2	21.6	21.4	31.1	25.5	25.9	0.0	0.0	0.0	27.0	19.6	20.5
GUATEMALA	2.8	4.1	4.2	2.0	3.1	3.6	93.4	90.6	90.0	0.0	0.0	0.0	1.8	2.2	2.2
GUYANA	1.4	1.7	1.8	3.3	5.1	5.4	87.8	84.5	85.1	0.0	0.0	0.0	7.6	8.7	7.7
HAITI	0.9	0.5	0.5	1.5	0.7	0.8	78.2	80.9	80.7	0.0	0.0	0.0	19.3	17.8	18.1
HONDURAS	0.9	1.7	1.8	5.0	7.0	7.5	91.5	89.3	88.6	0.0	0.0	0.0	2.8	2.0	2.1
JAMAICA	23.6	24.5	25.3	26.5	25.6	25.2	6.0	5.8	5.6	0.0	0.0	0.0	43.9	44.1	43.8
MEXICO	36.8	42.3	40.8	15.3	16.6	17.0	38.0	32.9	31.8	0.5	1.1	0.9	9.4	7.1	9.5
NICARAGUA	0.9	1.3	1.3	3.6	3.6	3.7	94.2	93.6	93.4	0.0	0.0	0.0	1.3	1.5	1.6
PANAMA	12.0	13.4	14.1	12.7	15.6	16.1	73.5	69.0	67.2	0.0	0.0	0.0	1.8	2.1	2.6
PARAGUAY	3.2	4.5	4.5	6.1	10.8	11.8	82.9	79.0	78.0	0.0	0.0	0.0	7.7	5.7	5.8
PERU	3.6	6.6	7.7	8.4	10.0	10.2	62.9	62.5	61.5	0.0	0.0	0.0	25.1	20.8	20.6
REP.DOMINICANA	7.4	17.9	17.9	18.8	17.5	17.6	47.7	31.2	30.5	0.0	0.0	0.0	26.4	33.4	34.0
SURINAME	23.9	20.4	20.1	21.1	24.9	24.3	47.4	46.8	47.3	0.0	0.0	0.0	7.5	7.9	8.3
TRINIDAD Y TOBAGO	18.2	17.1	17.5	83.3	73.8	73.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	9.1	8.9
URUGUAY	12.1	14.5	14.9	22.9	31.2	32.5	50.6	44.5	42.4	0.0	0.0	0.0	14.4	9.8	10.2
VENEZUELA	48.0	31.4	34.2	33.9	34.0	32.7	0.3	0.0	0.0	8.6	27.0	25.5	9.2	7.6	7.6
AL&C	22.1	24.9	25.0	16.6	20.3	20.7	45.7	39.3	38.1	5.5	7.7	7.8	10.1	7.8	8.4

7.7 PARTICIPACION DE LOS ENERGETICOS EN LA DEMANDA DE ENERGIA DEL SECTOR COMERCIAL Y SERVICIOS (%)															
País	ELECTRICIDAD			DIESEL OIL			GAS LICUADO			GAS NATURAL			OTROS		
	1990	1997	1998	1990	1997	1998	1990	1997	1998	1990	1997	1998	1990	1997	1998
ARGENTINA	25.9	42.7	42.3	14.9	2.6	2.6	2.0	0.6	0.6	55.3	52.2	52.6	1.9	2.0	2.0
BARBADOS	0.0	67.0	65.1	16.7	18.0	20.3	16.7	2.2	2.5	42.9	9.0	8.5	23.8	3.7	3.6
BOLIVIA	100.0	96.9	95.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.1	4.3	0.0	0.0	0.0
BRASIL	77.8	81.5	81.5	2.5	3.2	3.3	7.4	3.8	3.8	0.1	1.2	1.3	12.2	10.3	10.1
CHILE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0
COLOMBIA	62.4	55.1	54.8	27.5	31.5	31.2	4.3	5.5	5.6	2.6	5.7	6.2	3.3	2.3	2.2
COSTA RICA	77.0	75.6	74.9	8.3	13.3	14.8	4.3	5.1	4.7	0.0	0.0	0.0	10.5	6.0	5.5
CUBA	71.0	66.7	67.0	0.0	0.0	0.0	4.5	3.8	3.8	0.0	0.0	0.0	24.5	29.5	29.2
ECUADOR	36.8	39.1	40.4	39.4	44.9	43.3	3.8	4.4	4.3	0.0	0.0	0.0	20.9	11.7	11.9
EL SALVADOR	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
GRENADA	100.0	80.0	79.4	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0	20.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
GUATEMALA	50.1	51.1	50.0	30.8	26.5	25.9	10.6	12.9	11.6	0.0	0.0	0.0	8.5	9.5	12.5
GUYANA	46.5	59.6	57.8	0.0	0.0	0.0	20.9	19.3	20.3	0.0	0.0	0.0	32.6	21.1	21.9
HAITI	2.7	12.1	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	97.3	87.9	88.0
HONDURAS	0.0	0.0	0.0	28.8	37.8	44.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	71.2	62.2	55.5
JAMAICA	81.2	68.6	68.8	0.0	3.0	2.9	0.0	6.3	6.6	0.0	0.0	0.0	18.8	22.1	21.7
NICARAGUA	24.8	33.3	32.1	29.4	30.9	30.3	7.5	12.0	11.9	0.0	0.0	0.0	36.3	23.9	25.6
PANAMA	79.4	75.9	73.8	5.3	11.0	12.5	14.0	11.6	12.1	0.0	0.0	0.0	1.3	1.5	1.5
PARAGUAY	89.9	93.8	93.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.1	6.2	6.2
PERU	0.0	0.0	0.0	45.2	29.8	30.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	54.8	70.2	69.9
SURINAME	54.1	62.3	62.3	25.4	19.8	19.8	6.6	4.2	4.8	0.0	0.0	0.0	13.9	13.8	13.2
TRINIDAD Y TOBAGO	48.5	50.7	50.1	16.5	14.1	14.5	30.8	35.2	35.4	0.0	0.0	0.0	4.2	0.0	0.0
URUGUAY	55.6	73.5	72.0	28.8	19.1	19.7	0.8	0.3	0.4	0.0	0.0	0.0	14.8	7.1	7.9
VENEZUELA	62.6	53.3	56.7	2.1	1.8	1.8	0.0	0.0	0.0	33.7	35.2	31.2	1.5	9.7	10.3
AL&C	57.6	62.6	63.0	9.9	7.6	7.6	4.6	3.0	3.0	17.5	16.8	16.3	10.4	10.0	10.0

7.8 PARTICIPACION DE LOS ENERGETICOS EN LA DEMANDA DE ENERGIA DEL SECTOR TRANSPORTE (%)												
País	GASOLINAS			DIESEL OIL			KEROSENE/TURBO			OTROS		
	1990	1997	1998	1990	1997	1998	1990	1997	1998	1990	1997	1998
ARGENTINA	46.7	32.7	32.5	44.0	49.9	49.8	7.0	9.0	9.3	2.4	8.4	8.4
BARBADOS	72.8	75.8	74.1	27.2	24.2	25.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BOLIVIA	53.4	39.3	38.9	34.3	48.2	48.3	12.2	12.1	12.3	0.0	0.4	0.5
BRASIL	39.0	42.8	43.5	52.4	48.0	47.4	5.9	6.2	6.3	2.7	3.0	2.9
CHILE	44.1	43.0	41.4	41.0	44.0	45.6	8.8	8.4	8.5	6.1	4.6	4.5
COLOMBIA	72.6	69.6	69.4	15.9	20.2	20.7	8.8	8.9	8.5	2.8	1.4	1.5
COSTA RICA	35.7	25.6	23.4	58.0	42.9	47.9	8.1	9.9	9.0	0.2	21.6	19.7
CUBA	33.9	21.6	22.6	40.1	45.3	47.3	14.7	24.5	21.3	11.3	8.6	8.8
ECUADOR	50.4	40.6	42.8	29.8	40.1	40.6	6.2	8.4	6.2	13.6	10.9	10.4
EL SALVADOR	41.8	40.5	40.6	51.3	53.3	53.3	6.9	6.1	6.1	0.0	0.0	0.0
GRENADA	62.3	75.0	76.7	20.8	7.7	6.8	16.9	15.9	15.1	0.0	1.4	1.4
GUATEMALA	42.9	48.4	49.9	52.5	47.4	46.1	4.5	4.2	3.9	0.1	0.1	0.1
GUYANA	53.6	58.1	59.0	34.0	31.8	31.9	12.3	10.2	9.1	0.0	0.0	0.0
HAITI	37.7	41.4	41.0	47.7	49.0	48.1	14.6	9.6	10.9	0.0	0.0	0.0
HONDURAS	34.4	43.9	40.3	57.3	52.2	55.1	8.3	4.0	4.6	0.0	0.0	0.0
JAMAICA	46.8	44.7	45.5	22.0	24.6	23.7	29.0	29.3	29.5	2.2	1.3	1.3
MEXICO	65.5	64.3	63.8	25.8	28.0	28.3	5.7	6.0	6.2	3.0	1.7	1.8
NICARAGUA	31.6	31.2	32.2	56.3	63.8	62.3	12.1	5.0	5.5	0.0	0.0	0.0
PANAMA	55.5	51.6	51.0	42.5	46.7	47.4	0.6	0.5	0.5	1.4	1.2	1.1
PARAGUAY	27.9	18.0	20.3	68.7	80.0	78.0	0.0	0.0	0.0	3.3	2.0	1.7
PERU	45.6	31.3	30.8	42.8	55.2	55.2	8.7	12.1	12.4	3.0	1.4	1.6
REP. DOMINICANA	57.3	45.7	45.6	35.9	39.0	38.7	4.2	5.9	6.1	2.7	9.4	9.6
SURINAME	57.4	53.5	53.3	27.4	28.5	28.2	15.2	18.1	18.4	0.0	0.0	0.0
TRINIDAD Y TOBAGO	71.9	56.7	56.5	11.8	32.1	31.9	13.5	10.1	10.5	2.8	1.0	1.1
URUGUAY	45.3	41.0	41.0	50.4	58.5	58.4	1.6	0.5	0.6	2.8	0.0	0.0
VENEZUELA	75.7	79.4	79.4	18.6	16.1	16.2	3.3	2.6	2.8	2.4	1.9	1.6
AL&C	54.1	52.0	51.8	36.4	38.0	38.2	6.4	6.7	6.8	3.2	3.3	3.2

B.1. EMISIONES TOTALES DE CO2 - (Gg)								
PAISES	1970	1975	1980	1985	1990	1995	1997	1998
ARGENTINA	79055	85830	96350	87824	94549	115999	125582	130830
BARBADOS	329	401	598	685	881	876	952	972
BOLIVIA	1962	3562	4746	4243	5451	7200	8355	8477
BRASIL	76269	129195	166414	164309	213234	233242	269068	282943
COLOMBIA	24889	29043	36645	39048	45579	59858	62769	64278
COSTA RICA	1141	1794	2265	2040	2782	4914	4755	5211
CUBA	18750	24055	29372	31569	33258	22286	25230	25612
CHILE	21781	19674	24791	22220	32000	40433	47031	48840
ECUADOR	3605	6263	11693	13072	12994	16652	17771	18329
EL SALVADOR	1246	2105	1893	1984	2331	4817	5164	5286
GRENADA	40	46	52	67	112	158	187	195
GUATEMALA	2279	2999	4703	3737	3908	6631	6894	7594
GUYANA	1520	1796	1781	1422	1172	1518	1615	1669
HAITI	403	441	676	859	957	980	1333	1488
HONDURAS	1114	1324	1687	1688	2228	3492	3615	4057
JAMAICA	7431	7513	6819	4977	7625	9383	10266	10582
MEXICO	92369	142281	219567	263285	306829	329284	367825	391750
NICARAGUA	1359	1920	1831	1924	1912	2618	2985	3245
PANAMA	1955	2924	2716	2514	2826	3845	4647	5100
PARAGUAY	592	756	1433	1598	2108	3636	3525	3821
PERU	15383	18876	21139	18855	19808	22938	26237	26941
REP. DOMINICANA	3067	5009	6223	5918	8319	10504	11601	11917
SURINAME	1934	1942	2250	1610	1756	2090	2128	2144
TRINIDAD Y TOBAGO	6726	5531	7375	9708	11651	13496	15973	16611
URUGUAY	4921	5152	5276	3158	3670	4490	5306	5376
VENEZUELA	53203	64824	94166	97854	105760	125137	147104	150739
AL&C	423323	565255	752461	786167	923498	1046478	1177918	1234007

B.2. EMISIONES TOTALES DE OXIDO DE AZUFRE (SOX) - [Gg]								
PAISES	1970	1975	1980	1985	1990	1995	1997	1998
ARGENTINA	395.92	350.53	346.93	253.06	232.25	239.87	253.18	266.11
BARBADOS	1.35	1.24	3.72	4.67	5.88	6.04	6.44	6.13
BOLIVIA	9.76	28.43	32.81	29.36	30.40	29.99	31.30	30.61
BRASIL	312.67	520.60	689.90	443.70	631.55	582.33	696.16	693.29
COLOMBIA	111.33	108.82	123.48	116.03	148.79	169.91	175.10	178.95
COSTA RICA	3.54	5.77	6.91	6.81	8.36	12.50	11.16	10.83
CUBA	114.39	142.31	181.77	197.11	225.18	176.63	197.52	201.07
CHILE	97.18	87.93	100.59	84.91	143.17	160.42	182.83	187.99
ECUADOR	12.79	21.70	39.10	39.90	35.30	45.72	47.54	54.71
EL SALVADOR	5.10	10.68	6.68	6.30	7.09	16.74	21.54	22.08
GRENADA	0.06	0.07	0.08	0.09	0.15	0.24	0.26	0.27
GUATEMALA	9.98	12.58	22.83	13.60	9.26	19.12	20.43	23.88
GUYANA	11.78	12.66	11.65	9.44	6.46	7.28	6.66	7.00
HAITI	1.77	1.65	2.57	3.36	2.91	1.58	3.86	5.56
HONDURAS	4.34	5.44	5.95	4.73	6.81	12.26	13.84	13.78
JAMAICA	64.40	63.68	64.24	33.38	63.72	54.63	57.80	58.59
MEXICO	344.53	603.74	892.25	1119.27	1399.40	1425.40	1560.71	1743.32
NICARAGUA	6.40	9.45	8.75	9.32	9.88	13.79	16.09	17.59
PANAMA	13.38	17.90	15.00	10.42	9.85	14.72	15.78	16.19
PARAGUAY	1.58	1.81	1.89	1.45	2.30	3.52	1.80	1.91
PERU	70.97	76.15	86.98	68.99	73.17	73.48	96.10	97.78
REP. DOMINICANA	15.24	26.60	41.54	33.43	40.81	51.65	56.71	58.35
SURINAME	14.20	12.50	14.36	11.40	13.32	17.07	17.25	17.33
TRINIDAD Y TOBAGO	18.94	23.12	26.15	38.56	34.71	39.53	46.51	48.27
URUGUAY	27.35	30.33	27.48	10.09	12.63	12.28	16.91	17.20
VENEZUELA	243.07	186.64	281.64	273.51	310.71	294.48	346.21	364.58
AL&C	1911.43	2362.29	3035.24	2822.89	3464.04	3481.19	3899.68	4143.37

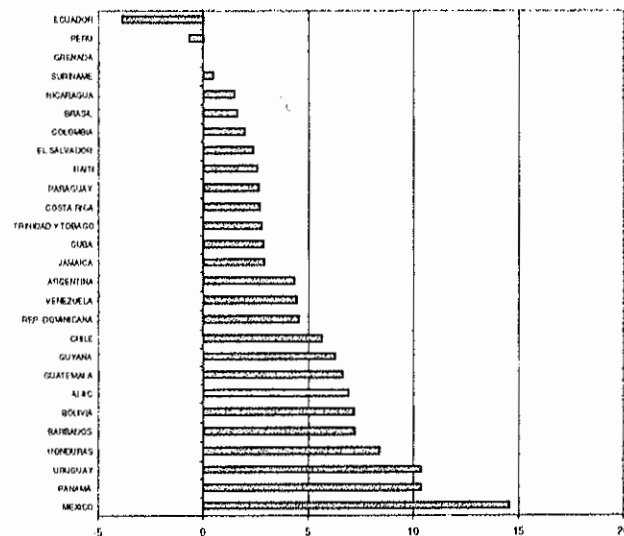
8.3. EMISIONES TOTALES DE MONOXIDO DE CARBONO (CO) - [Gg]								
PAISES	1970	1975	1980	1985	1990	1995	1997	1998
ARGENTINA	1456.51	1453.66	1980.53	1689.43	1678.61	2010.23	1878.16	1945.36
BARBADOS	10.74	12.34	14.73	15.75	21.01	21.70	24.16	26.06
BOLIVIA	82.57	118.61	160.83	121.73	139.70	159.81	177.75	174.80
BRASIL	2388.44	3681.86	3496.64	3513.76	4317.48	5752.54	6681.53	7256.19
COLOMBIA	726.83	990.55	1231.91	1533.37	1661.63	1924.29	1998.84	1982.83
COSTA RICA	33.78	46.92	50.86	50.78	76.66	100.03	99.49	104.02
CUBA	356.29	449.50	515.28	507.52	516.45	226.51	269.21	279.27
CHILE	505.66	428.35	490.96	469.49	601.79	817.15	892.51	905.15
ECUADOR	141.48	249.20	445.68	434.25	479.09	488.17	518.17	529.40
EL SALVADOR	34.38	45.94	48.80	50.92	63.31	104.30	114.39	117.06
GRENADA	1.97	2.25	2.69	2.77	4.05	6.05	7.57	8.20
GUATEMALA	61.78	84.11	99.76	89.13	118.36	187.89	204.64	226.52
GUYANA	17.90	22.57	23.59	21.34	22.20	30.02	32.71	33.99
HAITI	8.91	11.59	17.44	16.31	22.82	24.78	32.60	33.44
HONDURAS	33.57	35.88	41.33	42.59	54.35	88.78	104.08	103.52
JAMAICA	71.37	86.21	66.50	70.81	90.01	143.37	166.00	177.51
MEXICO	2380.75	3282.70	5287.97	5686.62	8117.99	7981.66	8307.62	8547.05
NICARAGUA	46.77	65.80	60.60	52.19	43.11	47.53	49.85	54.15
PANAMA	57.52	78.82	77.07	71.68	73.57	93.88	121.35	134.99
PARAGUAY	19.26	20.79	41.72	44.14	58.87	95.32	74.26	87.72
PERU	460.38	585.20	451.85	420.86	461.46	491.67	519.30	525.67
REP. DOMINICANA	143.70	210.05	165.61	211.79	198.36	195.45	205.79	209.55
SURINAME	13.71	15.26	21.04	21.08	25.95	25.49	26.40	28.72
TRINIDAD Y TOBAGO	61.49	75.83	113.16	142.67	128.48	110.54	122.60	125.94
URUGUAY	107.42	89.48	95.73	73.30	88.02	123.47	131.98	132.09
VENEZUELA	1125.20	1659.12	2487.08	2551.15	2566.84	3188.18	3877.79	3907.37
AL&C	10348.42	13802.70	17489.37	17905.43	21630.30	24438.90	26638.74	27654.57

8.4. EMISIONES TOTALES DE OXIDO DE NITROGENO (NOX) - [Gg]								
PAISES	1970	1975	1980	1985	1990	1995	1997	1998
ARGENTINA	542.19	572.30	638.73	609.97	671.12	873.50	965.85	999.33
BARBADOS	1.88	2.38	3.17	3.68	4.65	4.80	5.65	5.97
BOLIVIA	12.97	30.27	38.19	35.11	44.97	59.59	67.42	67.85
BRASIL	488.32	854.27	1160.60	1236.90	1493.19	1804.42	2031.25	2150.89
COLOMBIA	134.98	154.74	198.24	225.54	267.63	355.73	372.28	382.99
COSTA RICA	8.26	12.98	17.82	15.41	21.79	36.06	35.81	42.21
CUBA	127.40	163.90	195.00	206.31	198.19	128.31	146.59	149.99
CHILE	126.09	115.45	150.42	128.79	184.30	243.35	281.35	294.90
ECUADOR	23.77	46.56	80.82	102.74	104.30	148.79	154.10	154.67
EL SALVADOR	8.23	13.14	12.15	13.41	16.19	30.81	33.07	33.92
GRENADA	0.17	0.20	0.25	0.37	0.62	0.84	0.99	1.01
GUATEMALA	12.60	18.74	33.02	25.81	30.38	55.80	57.01	63.45
GUYANA	11.31	15.20	15.65	12.35	10.94	15.43	17.39	18.03
HAITI	2.26	2.76	4.21	5.34	6.50	6.67	8.26	8.93
HONDURAS	6.80	8.68	11.44	11.72	15.38	23.61	24.90	28.69
JAMAICA	38.04	36.05	26.66	42.02	33.63	92.98	99.46	101.49
MEXICO	479.84	773.10	1227.12	1380.78	1612.89	1730.23	1923.21	2027.80
NICARAGUA	8.45	11.75	13.66	15.03	14.33	18.48	21.83	25.71
PANAMA	8.92	15.68	15.22	15.02	16.47	24.47	30.94	34.49
PARAGUAY	4.79	6.37	13.85	15.33	20.41	37.66	39.55	42.37
PERU	101.61	125.56	150.42	132.48	145.24	181.92	195.84	201.58
REP. DOMINICANA	24.56	40.32	43.61	39.34	67.36	83.15	90.33	92.17
SURINAME	18.98	20.11	24.95	8.55	8.91	9.93	10.15	10.21
TRINIDAD Y TOBAGO	34.29	34.71	47.24	59.38	59.96	66.30	78.30	81.41
URUGUAY	28.98	32.10	38.23	27.97	30.19	39.86	46.08	46.13
VENEZUELA	454.66	475.03	594.62	614.21	704.40	765.93	878.32	906.62
AL&C	2710.36	3582.36	4755.10	4983.57	5783.94	6838.62	7615.93	7972.82

8.5. EMISIONES TOTALES DE HIDROCARBUROS (CH) - [Gg]								
PAISES	1970	1975	1980	1985	1990	1995	1997	1998
ARGENTINA	242.50	397.59	632.05	571.28	245.95	512.81	738.35	771.26
BARBADOS	0.76	2.71	7.89	8.49	3.36	2.08	0.85	0.86
BOLIVIA	0.58	1.18	2.83	1.78	3.46	5.85	6.75	6.59
BRASIL	44.05	69.56	100.16	152.56	132.52	236.98	221.27	239.55
COLOMBIA	17.48	23.62	29.52	36.80	38.47	35.71	50.70	53.35
COSTA RICA	0.19	0.28	0.32	0.39	0.94	8.89	10.19	10.40
CUBA	7.29	11.13	17.68	14.00	15.63	8.58	9.73	10.06
CHILE	187.40	131.23	234.71	75.93	77.39	139.35	165.83	178.38
ECUADOR	3.65	15.99	8.63	12.49	12.41	13.26	12.90	13.43
EL SALVADOR	0.25	1.43	5.24	6.17	6.01	6.45	7.39	7.41
GRENADA	0.01	0.01	0.04	0.02	0.04	0.06	0.07	0.08
GUATEMALA	0.41	0.82	1.30	0.81	1.05	2.28	2.41	2.95
GUYANA	0.49	0.53	0.59	0.45	0.45	0.54	0.54	0.56
HAITI	0.05	0.07	0.10	0.56	0.19	0.15	0.29	0.30
HONDURAS	0.54	0.58	0.72	0.66	0.77	1.22	1.39	1.35
JAMAICA	1.09	1.49	0.85	2.04	4.60	5.58	6.07	6.21
MEXICO	221.07	176.34	218.01	207.03	112.57	129.41	140.20	87.57
NICARAGUA	0.81	1.07	1.11	2.64	3.12	2.59	2.29	2.60
PANAMA	0.34	0.48	0.49	0.70	0.73	1.06	1.37	1.49
PARAGUAY	0.12	0.14	0.26	0.37	0.54	0.71	0.51	0.70
PERU	6.74	8.55	7.94	7.24	7.73	10.47	10.65	10.62
REP. DOMINICANA	3.74	5.52	3.57	4.59	3.47	3.83	4.16	4.22
SURINAME	1.09	1.04	1.40	0.31	0.53	0.55	0.60	0.58
TRINIDAD Y TOBAGO	50.22	29.29	43.34	74.60	79.13	118.18	129.26	134.84
URUGUAY	5.25	5.33	2.14	1.27	1.77	2.14	3.16	3.36
VENEZUELA	47.90	50.62	25.45	25.07	32.43	35.73	42.05	43.30
AL&C	644.04	936.58	1346.34	1208.25	785.25	1284.45	1568.98	1592.02

8.6. EVOLUCION DE LAS EMISIONES DE CO2 EN EL SECTOR INDUSTRIAL - [Gg]								
PAISES	EMISIONES					TASAS DE CRECIMIENTO (%)		
	1980	1989	1990	1997	1998	89/80	98/90	98/97
ARGENTINA	13301	12622	11621	14731	15365	-0.58	3.55	4.31
BARBADOS	38	119	81	39	41	13.46	-8.12	7.20
BOLIVIA	665	500	641	853	914	-3.11	4.53	7.16
BRASIL	43119	59778	53429	43253	43947	3.70	-2.41	1.60
COLOMBIA	8385	10597	11171	14923	15212	2.64	3.94	1.94
COSTA RICA	537	547	623	658	675	0.22	1.00	2.68
CUBA	6843	7355	8419	6407	6590	0.81	-3.01	2.86
CHILE	7625	7767	7818	10290	10870	0.20	4.21	5.63
ECUADOR	1244	1380	1338	1599	1537	1.16	1.75	-3.89
EL SALVADOR	473	478	431	758	776	0.12	7.62	2.36
GRENADA	1	1	2	3	3	0.00	9.01	0.00
GUATEMALA	919	726	759	1282	1367	-2.60	7.64	6.63
GUYANA	826	307	287	253	268	-7.63	-0.82	6.24
HAITI	202	191	98	240	246	-0.59	12.24	2.54
HONDURAS	525	786	730	709	768	4.59	0.64	8.39
JAMAICA	600	1291	602	744	765	8.89	3.04	2.87
MEXICO	45769	51183	54554	72064	82545	1.25	5.31	14.54
NICARAGUA	269	279	283	395	401	0.37	4.46	1.45
PANAMA	550	442	477	715	789	-2.39	6.49	10.37
PARAGUAY	72	116	143	121	124	5.50	-1.75	2.61
PERU	3116	2439	2374	3073	3052	-2.69	3.19	-0.68
REP. DOMINICANA	1333	1264	754	1118	1168	-0.58	5.62	4.54
SURINAME	708	1132	1082	1397	1403	5.35	3.31	0.45
TRINIDAD Y TOBAGO	1108	3468	3661	4826	4959	13.52	3.87	2.77
URUGUAY	1196	560	547	665	734	-8.09	3.74	10.36
VENEZUELA	22408	23874	25985	35426	36992	0.71	4.51	4.42
AL&C	161632	189203	187909	216539	231513	1.77	2.64	6.92

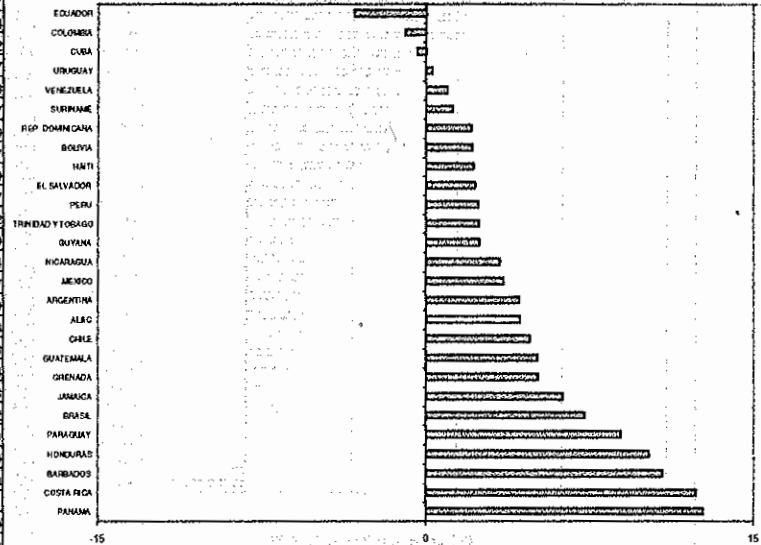
Evolución del CO2 Sector Industrial  
Tasa de Crecimiento 98-97 (%)



**8.7. EVOLUCION DE LAS EMISIONES DE CO2 EN EL SECTOR TRANSPORTE - [Gg]**

PAISES	EMISIONES					TASAS DE CRECIMIENTO (%)		
	1980	1989	1990	1997	1998	89/80	88/90	98/97
ARGENTINA	32270	28909	29880	42873	44702	-1.21	6.17	4.27
BARBADOS	187	253	284	201	323	3.39	2.55	10.84
BOLIVIA	2072	2167	2228	3575	3651	0.50	6.37	2.12
BRASIL	78373	96829	97421	139827	148987	2.38	6.54	7.27
COLOMBIA	13157	17447	18248	25903	25654	3.10	4.35	-0.98
COSTA RICA	1446	1840	1774	2091	3391	2.71	8.32	12.37
CUBA	8726	10017	6720	3723	3708	1.54	-7.18	-0.40
CHILE	7713	10220	10894	18394	19272	3.18	7.39	4.77
ECUADOR	4484	6332	6359	8256	7994	3.98	2.89	-3.28
EL SALVADOR	929	1307	1373	2509	2565	3.86	8.13	2.27
GRENADA	22	50	56	87	92	9.41	6.40	5.12
GUATEMALA	1884	2226	2387	3674	3861	1.87	6.19	5.09
GUYANA	242	287	291	399	408	1.90	4.34	2.44
HAITI	366	495	512	651	666	3.39	3.34	2.17
HONDURAS	659	1185	1137	1725	1901	6.73	6.63	10.18
JAMAICA	1171	1809	1852	2598	2758	3.00	6.62	6.28
MEXICO	78462	91698	98849	113047	117067	2.04	2.14	3.56
NICARAGUA	726	575	685	1140	1179	-2.56	7.03	3.38
PANAMA	1045	1128	1209	2119	2367	0.93	8.88	12.68
PARAGUAY	1145	1697	1770	3117	3395	4.47	8.48	9.92
PERU	7032	7383	7810	10178	10419	0.64	3.67	2.38
REP. DOMINICANA	1754	2711	2813	3437	3508	4.98	2.80	2.09
SURINAME	330	314	337	356	360	-0.53	0.62	1.23
TRINIDAD Y TOBAGO	1295	1319	1614	1711	1752	0.20	1.84	2.41
URUGUAY	1722	1571	1575	2627	2635	-1.01	6.64	0.30
VENEZUELA	28864	30049	30904	43839	43768	0.45	4.45	0.69
AL&C	274058.80	319618.14	328640.43	438543.14	457368.38	1.72	4.22	4.29

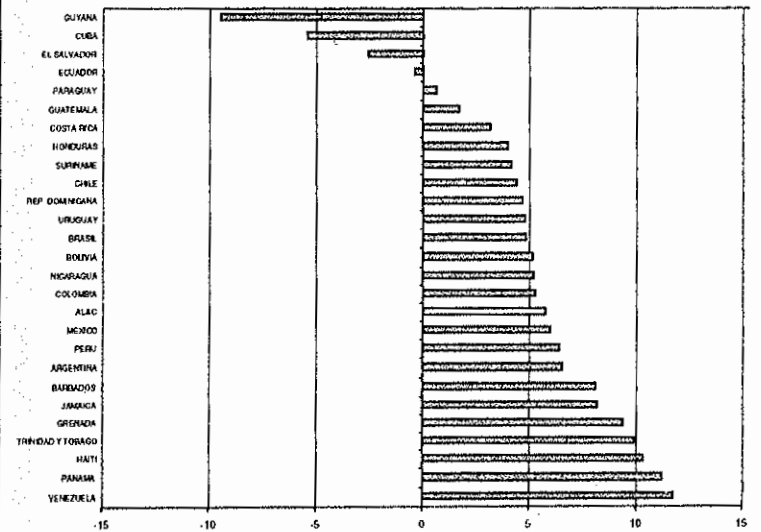
**Evolución Emisiones CO2 Sector Transporte  
Tasa de Crecimiento 98-97 (%)**



**8.8. EVOLUCION DE LAS EMISIONES DE CO2 EN EL SECTOR RESIDENCIAL - [Gg]**

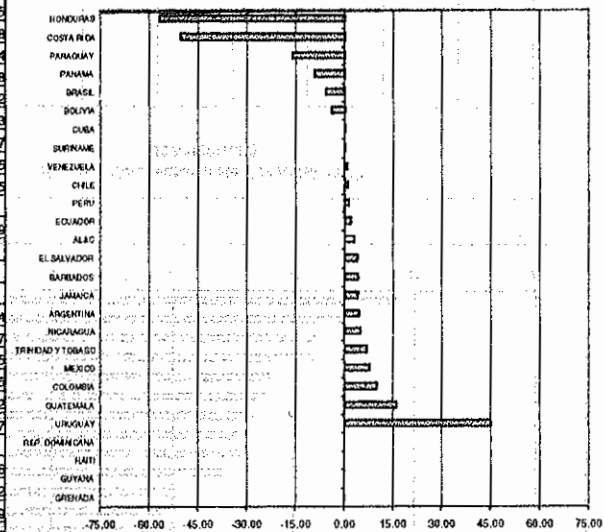
PAISES	EMISIONES					TASAS DE CRECIMIENTO (%)		
	1980	1989	1990	1997	1998	89/80	88/90	98/97
ARGENTINA	11327	10936	11955	14316	15251	-0.39	3.09	6.53
BARBADOS	43	37	37	31	34	-1.85	-1.29	8.10
BOLIVIA	552	537	522	830	872	-0.30	6.62	5.14
BRASIL	7695	12331	12851	15211	15945	5.38	2.94	4.82
COLOMBIA	2298	2539	2667	3122	3285	1.11	2.64	5.24
COSTA RICA	103	56	45	91	94	-6.58	9.46	3.15
CUBA	2251	2492	2493	1215	1149	1.09	-9.23	-5.42
CHILE	2689	2559	2684	4838	5047	-0.54	8.22	4.38
ECUADOR	631	984	1147	1718	1711	5.08	5.13	-0.41
EL SALVADOR	141	150	140	291	283	0.65	9.18	-2.54
GRENADA	8	11	12	17	19	3.69	5.50	9.38
GUATEMALA	261	287	278	419	428	1.05	5.47	1.96
GUYANA	60	59	57	71	65	-0.66	1.47	-9.51
HAITI	25	72	72	99	110	12.43	5.48	10.34
HONDURAS	159	114	109	128	133	-3.58	2.47	3.97
JAMAICA	169	247	202	358	385	4.28	8.38	8.16
MEXICO	16975	20412	21057	28531	30230	2.48	4.08	5.95
NICARAGUA	53	46	44	71	75	-1.57	6.91	5.20
PANAMA	91	132	147	200	223	4.28	5.38	11.16
PARAGUAY	92	130	135	172	174	3.65	3.20	0.63
PERU	2719	3022	2469	2581	2746	1.18	1.94	6.38
REP. DOMINICANA	210	784	847	1791	1875	15.78	10.44	4.66
SURINAME	39	42	48	54	57	0.82	1.98	4.14
TRINIDAD Y TOBAGO	96	38	38	73	81	-9.86	10.42	9.88
URUGUAY	515	407	427	435	458	-2.57	0.81	4.78
VENEZUELA	3943	4819	3950	5399	6032	1.77	5.43	11.74
AL&C	62643	63030	65134	82060	86755	2.04	3.65	5.74

**Evolución Emisiones CO2 Sector Residencial  
Tasa de Crecimiento 98-97 (%)**

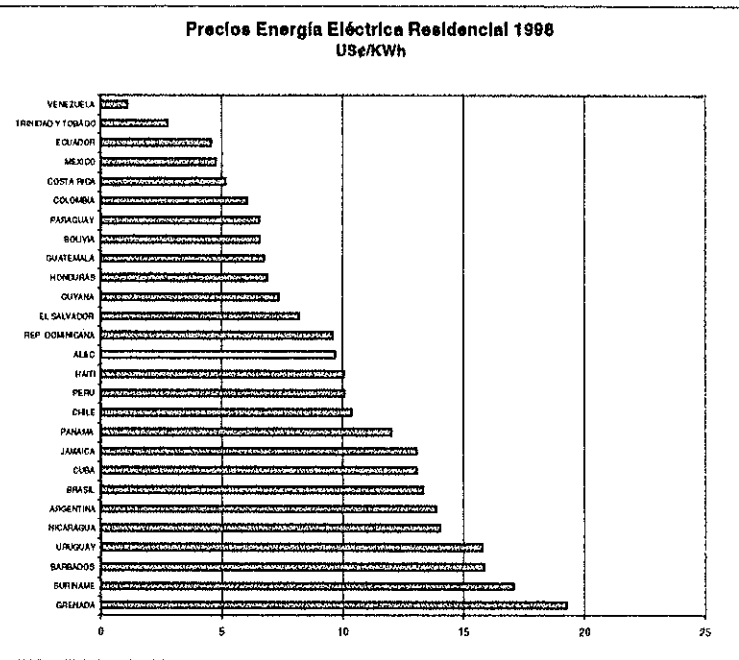


8.9. EVOLUCION DE LAS EMISIONES DE CO2 EN PRODUCCION Y CONSUMO PROPIO DE ENERGIA - (Gg)								
PAISES	EMISIONES					TASAS DE CRECIMIENTO (%)		
	1980	1989	1990	1997	1998	89/80	98/90	98/87
ARGENTINA	12439.19	13728.75	13001.67	17403.21	18204.32	1.10	4.30	4.60
BARBADOS	3.55	39.43	32.28	26.74	27.65	28.30	-1.83	4.15
BOLIVIA	1040.90	1210.86	1243.10	1402.84	1346.98	1.70	1.01	-3.98
BRASIL	9714.16	13334.18	13198.20	16387.79	16483.44	3.58	2.00	-3.84
COLOMBIA	4682.55	2931.17	3920.58	4837.58	5315.87	-5.03	3.88	9.88
COSTA RICA	80.80	119.77	117.20	92.23	45.73	4.47	-11.10	-50.42
CUBA	681.80	888.53	165.92	126.84	127.28	3.07	-2.51	0.33
CHILE	2328.87	1735.48	1628.48	2651.92	2877.80	-3.21	8.41	0.87
ECUADOR	1558.23	820.92	900.81	1084.13	1105.25	-8.86	2.59	1.95
EL SALVADOR	87.33	34.23	25.98	55.40	57.58	-9.88	10.48	3.65
GRENADA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
GUATEMALA	13.54	28.74	23.08	52.95	61.47	7.85	13.03	18.09
GUYANA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
HAITI	2.85	0.00	0.00	0.00	0.00	-100.00		
HONDURAS	61.42	32.33	23.87	5.70	2.48	-8.88	-24.73	
JAMAICA	2.82	0.00	134.37	18.16	18.93	-100.00	-21.73	4.24
MEXICO	30241.84	43580.96	42548.37	42128.68	43359.87	4.14	0.80	7.67
NICARAGUA	36.39	60.45	82.08	88.44	92.73	5.80	5.15	4.85
PANAMA	170.53	137.09	229.15	316.33	287.37	-2.40	2.87	-9.19
PARAGUAY	42.09	22.96	25.21	1.57	1.32	-6.51	-30.84	-15.92
PERU	2019.25	1583.70	1642.98	1815.08	1841.82	-2.68	1.44	1.47
REP. DOMINICANA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
SURINAME	0.00	8.95	7.98	11.17	11.21		4.37	0.36
TRINIDAD Y TOBAGO	2908.61	2318.42	2218.68	2263.15	2417.48	-2.49	1.08	6.82
URUGUAY	184.09	145.82	149.81	245.85	356.21	-2.56	11.43	44.88
VENEZUELA	17913.13	24752.23	25488.30	43694.23	44051.18	3.66	7.08	0.82
AL&C	88170.73	107488.87	108779.03	134707.95	138873.73	2.49	3.94	3.09

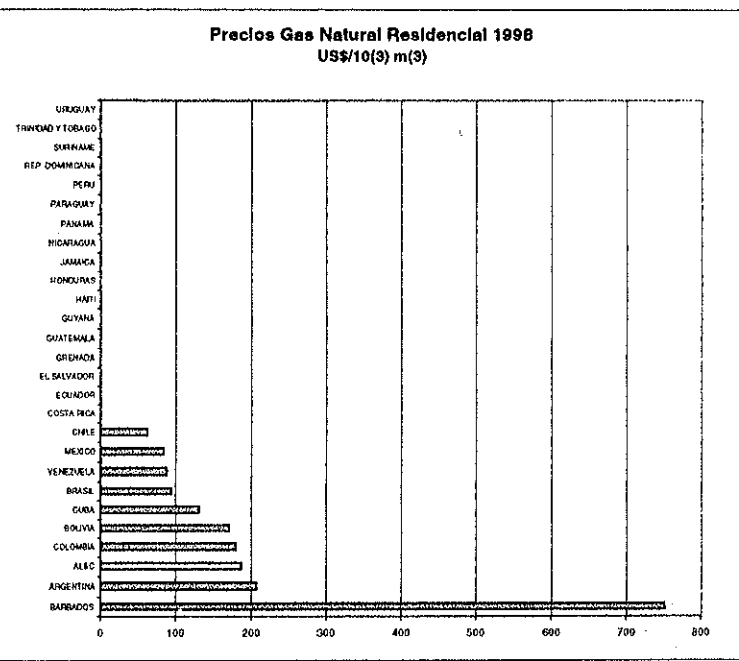
Evolución Emisiones CO2 en Producción y Consumo Propio de Energía  
Tasa de Crecimiento 88-97 (%)



9.1.1. PRECIOS DE LA ENERGIA ELECTRICA EN EL SECTOR RESIDENCIAL US¢/KWh					
PAISES	US¢/KWh			TASAS DE CRECIMIENTO (%)	
	1990	1997	1998	90 - 98	98/97
ARGENTINA	7.27	13.91	13.86	8.40	-0.36
BARBADOS	14.50	16.72	15.84	1.11	-5.26
BOLIVIA	5.30	6.89	6.58	2.74	-4.50
BRASIL	5.84	12.96	13.33	10.87	2.85
COLOMBIA	2.74	6.43	6.05	10.41	-5.91
COSTA RICA	4.27	5.91	5.15	2.37	-12.86
CUBA	9.00	12.84	13.05	4.75	1.64
CHILE	10.94	12.13	10.37	-0.67	-14.51
ECUADOR	1.94	5.98	4.55	11.24	-23.91
EL SALVADOR	3.34	8.18	8.19	11.86	0.12
GRENADA	19.26	19.26	19.26	0.00	0.00
GUATEMALA	3.91	7.14	6.75	7.06	-5.46
GUYANA	8.83	7.75	7.36	-2.25	-5.03
HAITI	12.69	9.62	10.04	-2.89	4.37
HONDURAS	5.10	6.97	6.90	3.85	-1.00
JAMAICA	14.27	13.45	13.05	-1.11	-2.97
MEXICO	4.17	4.23	4.76	1.67	12.53
NICARAGUA	4.27	11.94	14.03	16.03	17.50
PANAMA	12.82	12.08	12.02	-0.80	-0.50
PARAGUAY	4.56	6.93	6.55	4.63	-5.48
PERU	1.91	13.77	10.08	23.11	-26.80
REP. DOMINICANA	5.24	10.54	9.59	7.85	-9.01
SURINAME	15.27	17.08	17.08	1.41	0.00
TRINIDAD Y TOBAGO	3.90	2.76	2.75	-4.27	-0.36
URUGUAY	8.23	14.92	15.77	8.47	5.70
VENEZUELA	1.81	1.25	1.11	-5.93	-11.20
AL&C	5.16	9.81	9.74	8.26	-0.73

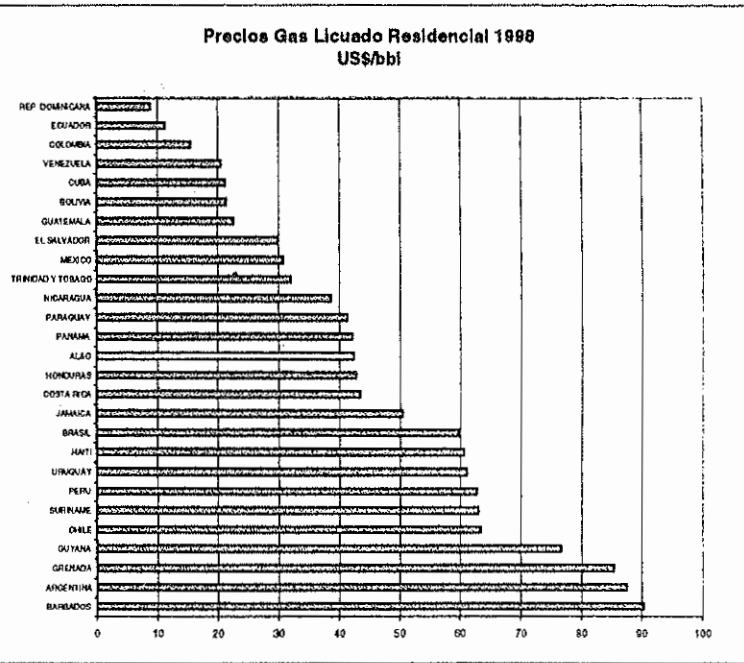


9.1.2. PRECIOS DEL GAS NATURAL EN EL SECTOR RESIDENCIAL US\$/10(3) m(3)					
PAISES	US\$/10(3) m(3)			TASAS DE CRECIMIENTO (%)	
	1990	1997	1998	90 - 98	98/97
ARGENTINA	58.28	215.35	207.09	17.17	-3.84
BARBADOS	602.41	750.90	750.90	2.79	0.00
BOLIVIA	97.64	179.37	170.97	7.25	-4.68
BRASIL		100.28	93.13		-7.13
COLOMBIA	28.19	202.25	179.22	26.01	-11.39
COSTA RICA					
CUBA		130.00	130.00		0.00
CHILE	29.31	63.25	61.76	9.76	-2.36
ECUADOR					
EL SALVADOR					
GRENADA					
GUATEMALA					
GUYANA					
HAITI					
HONDURAS					
JAMAICA					
MEXICO	75.38	101.37	83.33	1.26	-17.80
NICARAGUA					
PANAMA					
PARAGUAY					
PERU					
REP. DOMINICANA					
SURINAME					
TRINIDAD Y TOBAGO					
URUGUAY					
VENEZUELA	54.20	34.59	88.06	6.25	154.58
AL&C	57.96	189.76	187.24	15.79	-1.33

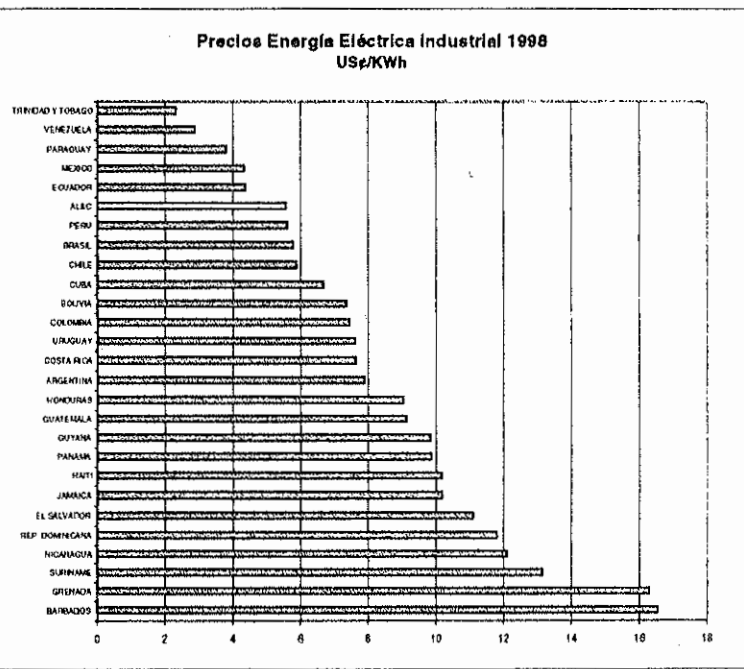




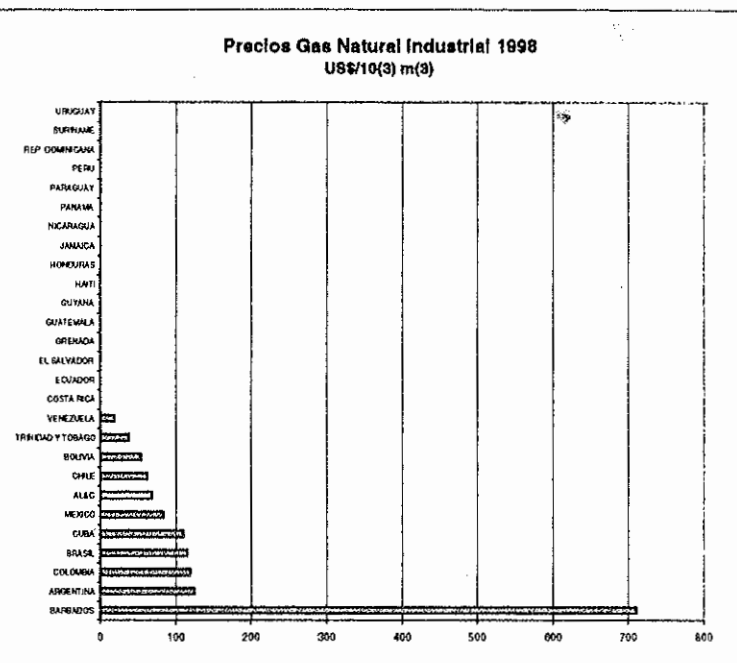
9.1.3. PRECIOS DEL GAS LICUADO EN EL SECTOR RESIDENCIAL US\$/bbi					
PAISES	US\$/bbi			TASAS DE CRECIMIENTO (%)	
	1990	1997	1998	90 - 98	98/97
ARGENTINA	38.95	89.26	87.44	10.64	-2.04
BARBADOS	84.70	90.26	90.26	0.80	0.00
BOLIVIA	22.17	22.42	21.37	-0.46	-4.68
BRASIL	22.09	51.14	59.63	13.22	16.60
COLOMBIA	14.44	18.95	15.40	0.81	-18.73
COSTA RICA	25.45	50.53	43.47	6.92	-13.97
CUBA	21.39	20.88	21.20	-0.11	1.05
CHILE	47.73	66.82	63.41	3.61	-5.25
ECUADOR	5.69	7.05	11.19	8.82	58.72
EL SALVADOR	30.18	29.84	29.87	-0.13	0.10
GRENADA	88.60	85.89	85.39	-0.46	-0.58
GUATEMALA	19.57	23.87	22.57	1.80	-5.45
GUYANA	52.60	86.55	76.63	4.82	-11.46
HAITI	92.72	61.78	60.60	-5.18	-1.91
HONDURAS	92.06	47.63	42.68	-9.27	-10.39
JAMAICA	40.53	51.99	50.45	2.77	-2.96
MEXICO	13.21	31.39	30.66	11.10	-2.33
NICARAGUA	27.38	44.44	38.64	4.41	-13.05
PANAMA	16.38	47.72	42.10	12.52	-11.78
PARAGUAY	36.12	58.95	41.34	1.70	-29.87
PERU	17.83	79.62	62.70	17.02	-21.25
REP. DOMINICANA	12.55	9.55	8.84	-4.29	-7.43
SURINAME	62.33	62.95	62.95	0.12	0.00
TRINIDAD Y TOBAGO	39.10	30.82	31.95	-2.49	3.67
URUGUAY	58.55	61.69	61.07	0.53	-1.01
VENEZUELA	7.63	15.54	20.51	13.16	31.98
AL&C	19.30	40.23	42.35	10.32	5.26



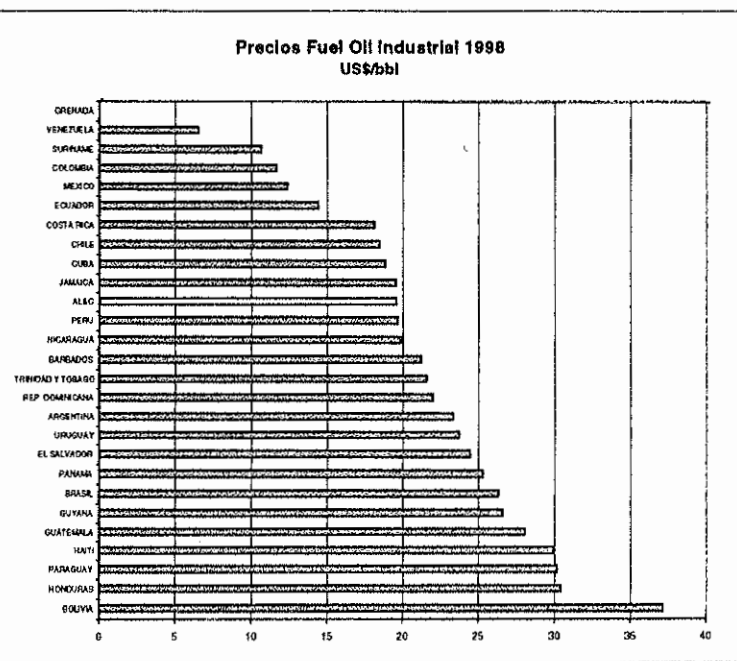
9.2.1. PRECIOS DE LA ENERGIA ELECTRICA EN EL SECTOR INDUSTRIAL US\$/KWh					
PAISES	US\$/KWh			TASAS DE CRECIMIENTO (%)	
	1990	1997	1998	90 - 98	98/97
ARGENTINA	6.76	7.90	7.88	1.93	-0.25
BARBADOS	13.32	17.39	18.55	2.75	-4.83
BOLIVIA	5.51	7.71	7.35	3.67	-4.67
BRASIL	4.41	5.09	5.78	3.44	13.56
COLOMBIA	5.63	7.90	7.43	3.53	-5.95
COSTA RICA	6.33	8.62	7.62	2.35	-11.60
CUBA	5.20	7.21	6.66	3.14	-7.63
CHILE	6.42	7.03	5.88	-1.09	-16.36
ECUADOR	3.67	6.47	4.37	2.21	-32.46
EL SALVADOR	3.44	11.03	11.10	15.77	0.63
GRENADA	16.30	16.30	16.30	0.00	0.00
GUATEMALA	5.55	9.65	9.13	6.42	-5.39
GUYANA	11.61	10.36	9.85	-2.03	-4.92
HAITI	9.81	10.28	10.16	0.70	-1.17
HONDURAS	4.20	8.89	9.03	10.04	1.57
JAMAICA	9.18	10.50	10.18	1.30	-3.05
MEXICO	4.35	4.66	4.33	-0.06	-7.08
NICARAGUA	5.80	10.66	12.09	9.62	13.41
PANAMA	10.90	9.97	9.86	-1.25	-1.10
PARAGUAY	3.42	3.99	3.80	1.33	-4.76
PERU	6.34	5.21	5.60	-1.54	7.49
REP. DOMINICANA	8.84	12.58	11.81	3.69	-6.12
SURINAME	11.58	13.13	13.13	1.58	0.00
TRINIDAD Y TOBAGO	1.60	2.33	2.32	4.75	-0.43
URUGUAY	6.62	7.34	7.60	1.74	3.54
VENEZUELA	1.92	3.23	2.88	5.20	-10.84
AL&C	4.58	5.53	5.59	2.52	0.98



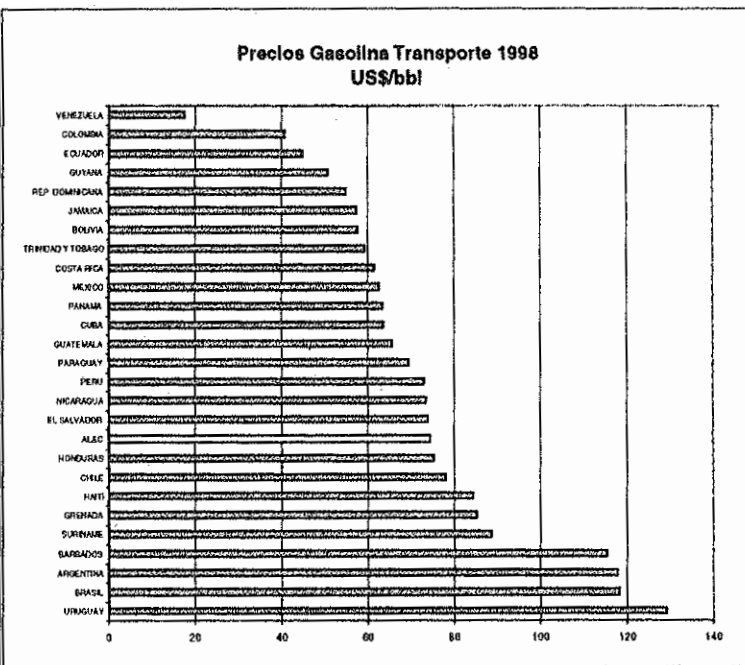
9.2.2. PRECIOS DEL GAS NATURAL EN EL SECTOR INDUSTRIAL US\$/10(3) m(3)					
PAISES	US\$/10(3) m(3)			TASAS DE CRECIMIENTO (%)	
	1990	1997	1998	90 - 98	98/97
ARGENTINA	107.41	131.40	124.10	1.82	-5.56
BARBADOS	532.34	710.15	710.15	3.67	0.00
BOLIVIA	61.61	56.80	54.13	-1.60	-4.70
BRASIL	148.55	123.56	114.78	-3.17	-7.11
COLOMBIA	30.99	129.55	118.73	18.28	-8.35
COSTA RICA					
CUBA	48.00	110.00	110.00	10.92	0.00
CHILE	28.31	63.25	61.76	9.76	-2.36
ECUADOR					
EL SALVADOR					
GRENADA					
GUATEMALA					
GUYANA					
HAITI					
HONDURAS					
JAMAICA					
MEXICO	86.40	101.37	83.33	-0.45	-17.80
NICARAGUA					
PANAMA					
PARAGUAY					
PERU					
REP. DOMINICANA					
SURINAME					
TRINIDAD Y TOBAGO	35.24	37.82	37.64	0.83	-0.48
URUGUAY					
VENEZUELA	9.20	4.72	18.47	9.10	291.31
AL&C	55.27	68.38	69.12	2.84	1.09



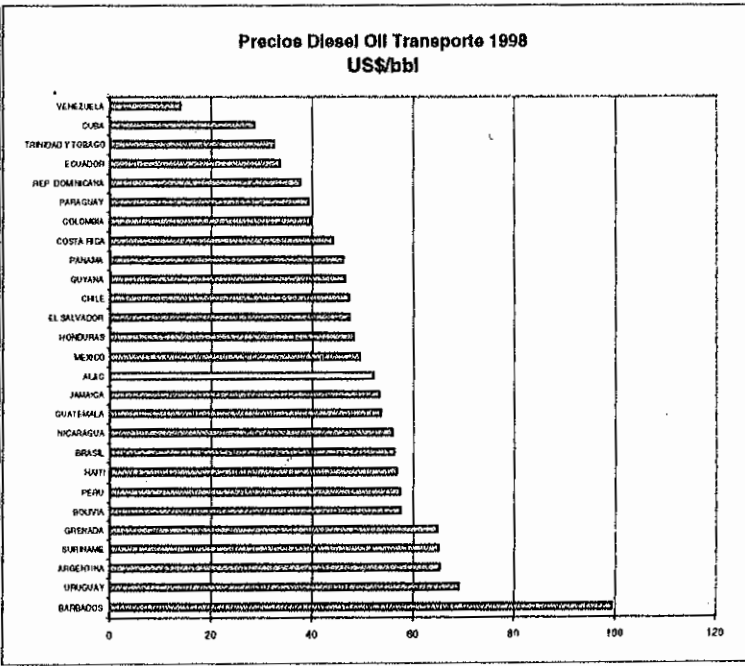
9.2.3. PRECIOS DEL FUEL OIL EN EL SECTOR INDUSTRIAL US\$/bbi					
PAISES	US\$/bbi			TASAS DE CRECIMIENTO (%)	
	1990	1997	1998	90 - 98	98/97
ARGENTINA	22.00	23.31	23.31	0.73	0.00
BARBADOS	25.70	31.09	21.20	-2.38	-31.81
BOLIVIA	38.78	38.94	37.12	-0.55	-4.67
BRASIL	25.72	28.30	26.29	0.27	-7.10
COLOMBIA	13.00	12.17	11.65	-1.36	-4.27
COSTA RICA	23.27	23.34	18.10	-3.09	-22.45
CUBA	9.52	21.33	18.82	8.89	-11.77
CHILE	26.14	24.29	18.44	-4.27	-24.08
ECUADOR	13.68	13.82	14.43	0.67	4.41
EL SALVAD	22.96	23.48	24.44	0.78	4.09
GRENADA	n/a				
GUATEMALA	19.76	28.67	28.06	4.48	-5.43
GUYANA	39.25	30.43	26.58	-4.76	-12.65
HAITI	27.05	30.62	29.94	1.28	-2.22
HONDURAS	59.80	33.54	30.43	-8.10	-9.27
JAMAICA	18.27	20.12	19.53	0.84	-2.93
MEXICO	12.89	17.48	12.39	-0.49	-29.12
NICARAGUA	23.94	22.24	19.86	-2.31	-10.70
PANAMA	22.43	31.33	25.26	1.50	-19.37
PARAGUAY	26.54	35.88	30.18	1.62	-15.89
PERU	22.21	31.35	19.63	-1.53	-37.38
REP. DOMIN	19.40	23.72	21.95	1.56	-7.46
SURINAME	10.65	10.65	10.65	0.00	0.00
TRINIDAD	18.52	21.66	21.56	1.92	-0.46
URUGUAY	34.24	23.81	23.70	-4.49	-0.46
VENEZUELA	3.75	2.15	6.51	7.14	202.79
AL&C	19.14	23.10	19.58	0.28	-15.22



9.3.1. PRECIOS DE LA GASOLINA EN EL SECTOR TRANSPORTE US\$/bbi					
PAISES	US\$/bbi			TASAS DE CRECIMIENTO (%)	
	1990	1997	1998	90 - 98	98/97
ARGENTINA	77.13	120.19	117.81	5.44	-1.98
BARBADOS	98.18	122.08	115.22	2.02	-5.60
BOLIVIA	50.37	60.39	57.56	1.68	-4.69
BRASIL	91.71	109.99	118.28	3.23	7.54
COLOMBIA	24.12	40.65	40.69	6.76	0.10
COSTA RICA	60.40	71.21	61.53	0.23	-13.59
CUBA	42.93	71.54	63.59	5.03	-11.11
CHILE	57.87	88.46	78.07	3.81	-11.75
ECUADOR	18.05	40.68	44.76	12.02	10.03
EL SALVADOR	65.96	74.42	73.82	1.42	-0.81
GRENADA	89.06	83.69	85.24	-0.55	1.85
GUATEMALA	46.19	69.25	65.52	4.47	-5.39
GUYANA	50.67	64.05	50.66	0.00	-20.91
HAITI	139.39	92.86	84.36	-6.08	-9.13
HONDURAS	131.25	80.22	75.28	-6.71	-6.16
JAMAICA	61.45	59.07	57.31	-0.87	-2.98
MEXICO	56.33	60.29	62.63	1.33	3.88
NICARAGUA	82.95	93.95	73.39	-1.52	-21.88
PANAMA	70.14	71.52	63.29	-1.28	-11.51
PARAGUAY	93.08	86.62	69.38	-3.61	-19.90
PERU	40.19	81.45	73.03	7.75	-10.34
REP. DOMINICANA	50.30	59.29	54.85	1.09	-7.49
SURINAME	88.55	88.55	88.55	0.00	0.00
TRINIDAD Y TOBAGO	56.11	58.19	59.19	0.67	1.72
URUGUAY	115.41	128.79	129.13	1.41	0.26
VENEZUELA	9.25	17.55	17.38	8.20	-0.97
AL&C	56.91	71.82	74.90	3.49	4.28

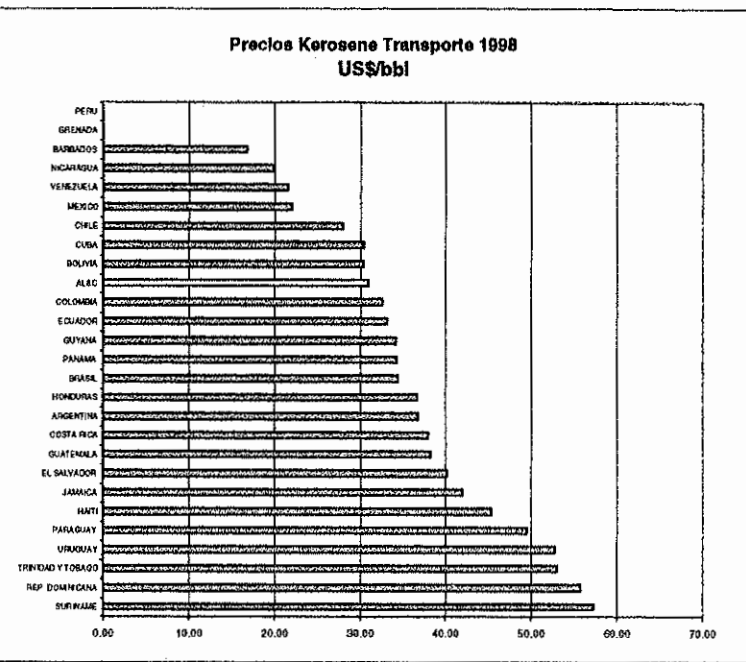


9.3.2. PRECIOS DEL DIESEL OIL EN EL SECTOR TRANSPORTE US\$/bbi					
PAISES	US\$/bbi			TASAS DE CRECIMIENTO (%)	
	1990	1997	1998	90 - 98	98/97
ARGENTINA	50.27	68.21	65.20	3.30	-4.41
BARBADOS	79.37	102.03	99.40	2.85	-2.58
BOLIVIA	41.81	60.39	57.56	4.05	-4.69
BRASIL	44.88	58.75	56.17	2.84	-4.39
COLOMBIA	23.13	41.36	39.62	6.96	-4.21
COSTA RICA	46.60	50.41	44.09	-0.69	-12.54
CUBA	10.43	31.40	28.54	13.41	-9.11
CHILE	53.77	55.49	47.26	-1.60	-14.83
ECUADOR	16.96	28.40	33.66	8.95	18.52
EL SALVADOR	35.44	48.25	47.33	3.68	-1.91
GRENADA	72.18	65.75	64.76	-1.35	-1.51
GUATEMALA	28.41	56.80	53.55	8.25	-5.39
GUYANA	50.59	59.34	46.54	-1.04	-21.57
HAITI	103.34	56.46	56.67	-7.23	0.37
HONDURAS	90.25	53.60	48.16	-7.55	-10.15
JAMAICA	55.81	54.84	53.21	-0.59	-2.97
MEXICO	31.94	47.06	49.38	5.60	4.93
NICARAGUA	47.29	54.40	55.87	2.11	2.70
PANAMA	49.98	53.17	46.15	-0.99	-13.20
PARAGUAY	62.05	49.08	39.31	-5.55	-19.91
PERU	29.39	71.25	57.42	8.73	-19.41
REP. DOMINICANA	27.66	40.63	37.60	3.91	-7.46
SURINAME	65.01	65.01	65.01	0.00	0.00
TRINIDAD Y TOBAGO	33.67	32.15	32.38	-0.49	0.72
URUGUAY	68.79	69.19	69.12	0.06	-0.10
VENEZUELA	3.58	15.57	13.90	18.48	-10.73
AL&C	39.48	54.44	52.20	3.55	-4.10

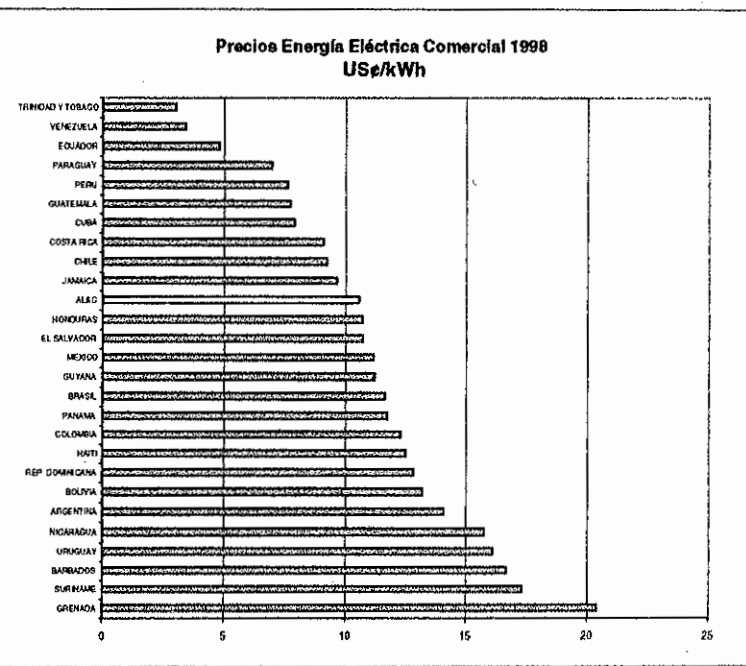


9.3.3. PRECIOS DEL KERSENE EN EL SECTOR TRANSPORTE US\$/bbi					
PAISES	US\$/bbi			TASAS DE CRECIMIENTO (%)	
	1990	1997	1998	90 - 98	98/97
ARGENTINA	38.91	36.73	36.73	-0.72	0.00
BARBADOS	58.54	16.75	16.75	-14.48	0.00
BOLIVIA	43.23	31.91	30.40	-4.31	-4.73
BRASIL	26.97	39.84	34.37	3.08	-13.73
COLOMBIA	43.31	38.09	32.58	-3.50	-14.47
COSTA RICA	46.10	45.22	37.94	-2.41	-16.10
CUBA	11.91	32.39	30.38	12.42	-6.21
CHILE	54.88	36.51	27.91	-8.10	-23.58
ECUADOR	18.05	30.04	33.10	7.87	10.19
EL SALVADOR	54.30	40.25	40.09	-3.72	-0.40
GRENADA	n/d				
GUATEMALA	67.91	40.40	38.22	-6.93	-5.40
GUYANA	60.73	44.65	34.22	-6.92	-23.36
HAITI	71.74	45.17	45.34	-5.57	0.38
HONDURAS	144.15	43.43	36.66	-15.73	-15.59
JAMAICA	29.50	43.21	41.93	4.49	-2.96
MEXICO	32.07	30.50	22.02	-4.59	-27.80
NICARAGUA	37.07	22.24	19.86	-7.50	-10.70
PANAMA	47.69	41.03	34.25	-4.05	-16.52
PARAGUAY	66.58	54.90	49.43	-3.65	-9.96
PERU	n/d				
REP. DOMINICANA	56.76	60.19	55.71	-0.23	-7.44
SURINAME	57.27	57.27	57.27	0.00	0.00
TRINIDAD Y TOBAGO	33.30	53.22	52.98	5.98	-0.45
URUGUAY	63.50	52.73	52.71	-2.30	-0.04
VENEZUELA	12.70	24.61	21.50	6.80	-12.64
AL&C	32.48	36.19	31.30	-0.46	-13.52

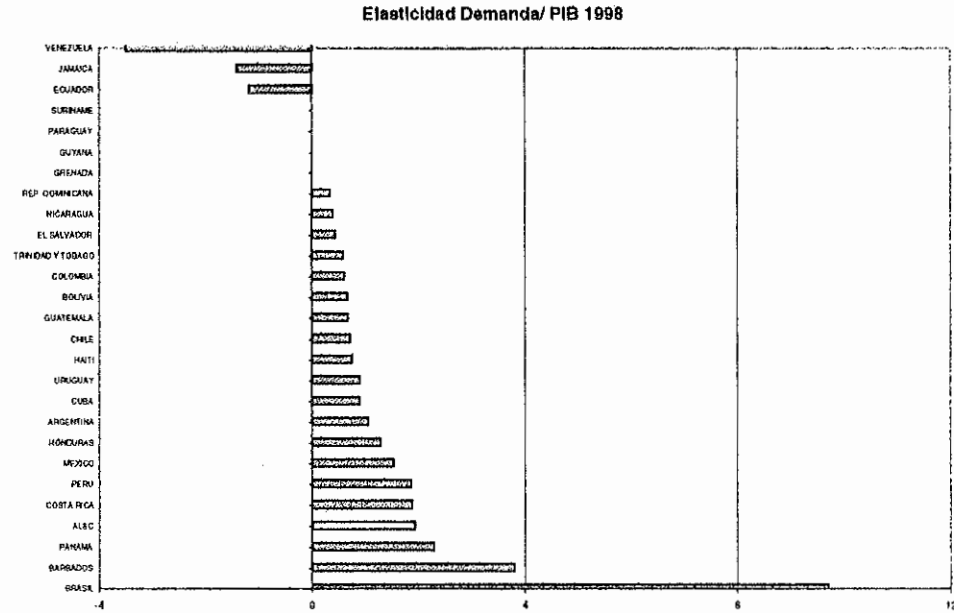
Nota: n/d: No disponible



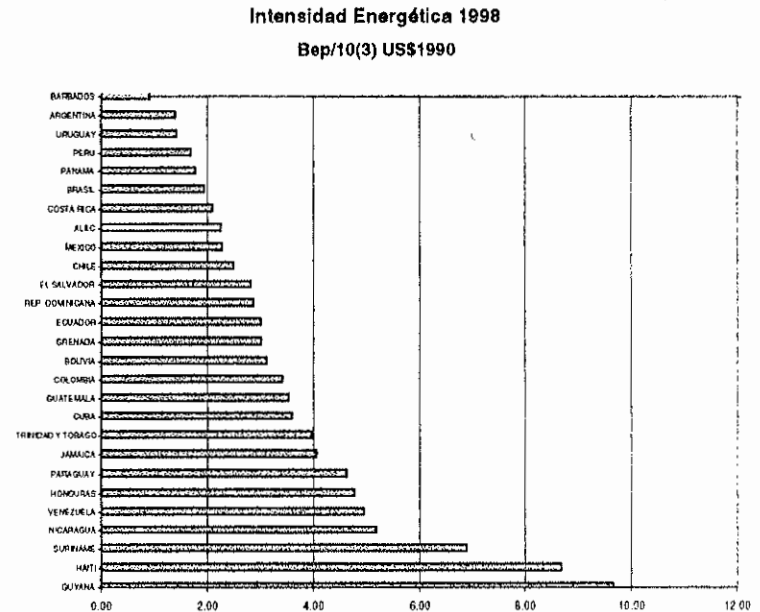
9.4.1. PRECIOS DE LA ENERGIA ELECTRICA EN EL SECTOR COMERCIAL US\$/kWh					
PAISES	US\$/kWh			TASAS DE CRECIMIENTO (%)	
	1990	1997	1998	90 - 98	98/97
ARGENTINA	14.05	13.89	14.08	0.03	1.37
BARBADOS	13.44	17.51	16.67	2.73	-4.80
BOLIVIA	10.51	13.80	13.16	2.85	-4.64
BRASIL	8.06	11.00	11.63	4.69	5.73
COLOMBIA	7.57	13.08	12.28	6.23	-6.12
COSTA RICA	8.10	10.19	9.10	1.47	-10.70
CUBA	6.86	7.90	7.89	1.76	-0.13
CHILE	10.15	10.69	9.24	-1.17	-13.56
ECUADOR	3.55	6.97	4.81	3.87	-30.99
EL SALVADOR	3.53	10.70	10.70	14.87	0.00
GRENADA	20.37	20.37	20.37	0.00	0.00
GUATEMALA	5.61	8.16	7.72	4.07	-5.39
GUYANA	16.05	11.78	11.20	-4.40	-4.92
HAITI	13.06	11.89	12.49	-0.56	5.05
HONDURAS	5.90	10.83	10.70	7.72	-1.20
JAMAICA	12.23	9.93	9.63	-2.94	-3.02
MEXICO	7.65	11.40	11.15	4.82	-2.19
NICARAGUA	7.07	13.91	15.73	10.51	13.08
PANAMA	12.13	11.87	11.72	-0.43	-1.26
PARAGUAY	5.93	7.38	6.97	2.04	-5.56
PERU	12.70	11.20	7.63	-6.17	-31.88
REP. DOMINICANA	7.89	13.95	12.83	6.27	-8.03
SURINAME	15.54	17.30	17.30	1.35	0.00
TRINIDAD Y TOBAGO	3.10	3.03	3.02	-0.33	-0.33
URUGUAY	9.27	15.38	16.08	7.13	4.55
VENEZUELA	5.43	3.82	3.41	-5.65	-10.73
AL&C	8.17	10.44	10.60	3.31	1.48



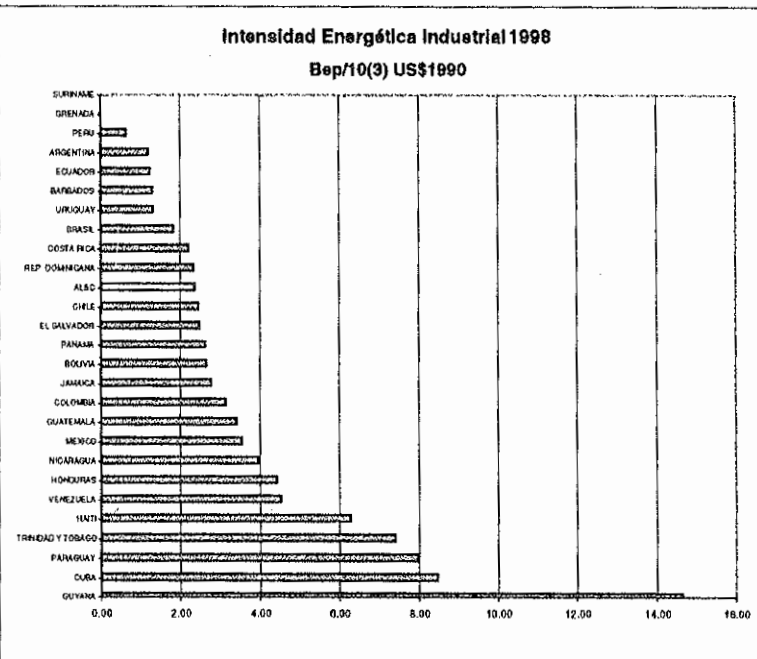
10.1. ELASTICIDAD DEMANDA - PIB			
PAISES	Elasticidad		
	1990	1997	1998
ARGENTINA	-1.40	0.53	1.06
BARBADOS	0.54	3.35	3.80
BOLIVIA	1.21	4.28	0.67
BRASIL	0.69	1.44	9.70
COLOMBIA	0.72	1.34	0.61
COSTA RICA	0.95	-1.13	1.88
CUBA	-0.57	1.38	0.90
CHILE	1.48	0.33	0.71
ECUADOR	0.72	0.93	-1.19
EL SALVADOR	0.23	1.70	0.44
GRENADA	1.82	5.85	0.00
GUATEMALA	1.18	0.87	0.68
GUYANA	0.30	1.04	0.00
HAITI	52.02	10.61	0.75
HONDURAS	-0.52	1.96	1.28
JAMAICA	9.14	5.84	-1.42
MEXICO	1.21	0.79	1.54
NICARAGUA	-41.32	1.19	0.39
PANAMA	0.47	0.78	2.29
PARAGUAY	0.53	1.01	0.00
PERU	-0.22	-0.01	1.86
REP. DOMINICANA	0.63	0.71	0.34
SURINAME	-6.75	0.39	0.00
TRINIDAD Y TOBAGO	5.13	2.42	0.59
URUGUAY	0.10	0.79	0.90
VENEZUELA	0.83	1.66	-3.50
AL&C	-6.43	0.95	1.92



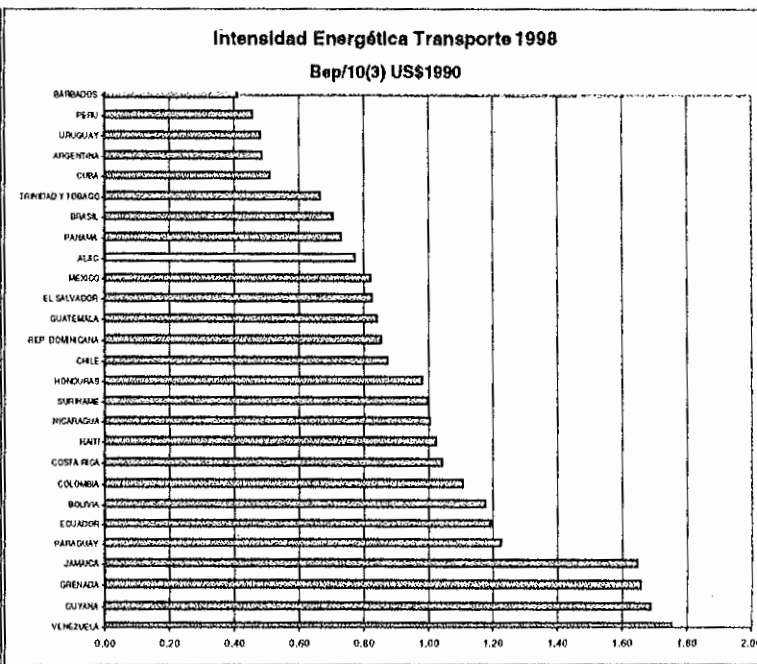
10.2. INTENSIDAD ENERGÉTICA					
PAISES	Bep/10(3) US\$ 1990			TASAS DE CRECIMIENTO (%)	
	1990	1997	1998	90 - 98	98/97
ARGENTINA	1.44	1.39	1.39	-0.44	0.00
BARBADOS	0.88	0.86	0.91	0.42	5.81
BOLIVIA	2.91	3.16	3.12	0.87	-1.27
BRASIL	1.84	1.87	1.95	0.73	4.28
COLOMBIA	3.48	3.44	3.42	-0.22	-0.58
COSTA RICA	2.32	2.00	2.09	-1.30	4.50
CUBA	4.24	3.60	3.59	-2.06	-0.28
CHILE	2.60	2.52	2.49	-0.54	-1.19
ECUADOR	3.06	3.07	3.00	-0.25	-2.28
EL SALVADOR	2.87	2.87	2.82	-0.22	-1.74
GRENADA	1.93	2.84	3.01	5.71	5.99
GUATEMALA	3.92	3.58	3.53	-1.30	-1.40
GUYANA	13.09	9.45	9.65	-3.74	2.12
HAITI	5.35	8.74	8.68	6.24	-0.69
HONDURAS	5.03	4.75	4.78	-0.64	0.63
JAMAICA	3.75	3.73	4.06	1.00	8.85
MEXICO	2.19	2.23	2.28	0.50	2.24
NICARAGUA	4.94	5.29	5.18	0.59	-2.08
PANAMA	1.61	1.70	1.77	1.19	4.12
PARAGUAY	4.02	4.48	4.62	1.75	3.13
PERU	1.98	1.67	1.69	-1.96	1.20
REP. DOMINICANA	2.95	2.99	2.86	-0.39	-4.35
SURINAME	6.17	6.83	6.89	1.39	0.88
TRINIDAD Y TOBAGO	3.60	4.05	3.97	1.23	-1.98
URUGUAY	1.47	1.41	1.41	-0.52	0.00
VENEZUELA	4.11	4.73	4.95	2.35	4.65
AL&C	2.21	2.20	2.25	0.22	2.27



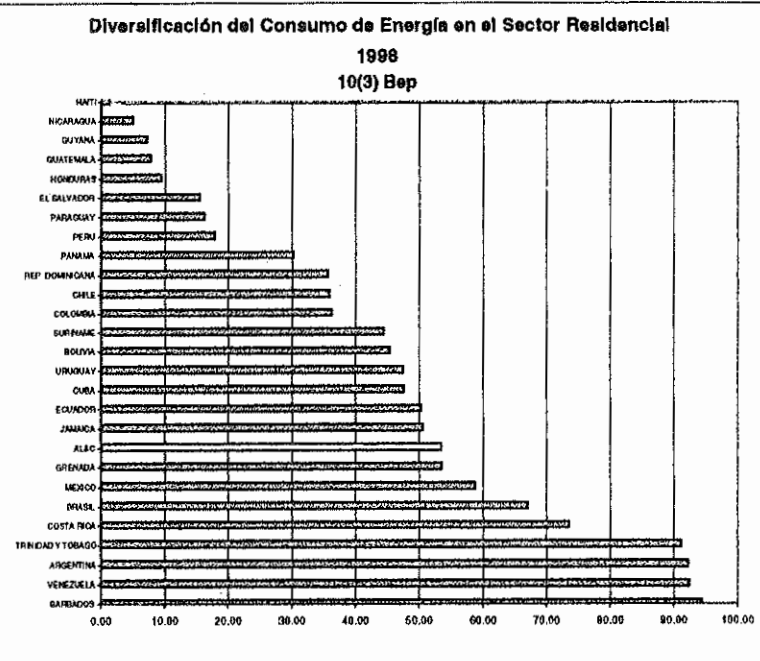
10.3. INTENSIDAD ENERGETICA INDUSTRIAL					
PAISES	Bep / 10(3) US\$. 1990			TASAS DE CRECIMIENTO (%)	
	1990	1997	1998	90 - 98	98/97
ARGENTINA	1.28	1.18	1.19	-0.88	0.54
BARBADOS	1.76	1.24	1.29	-3.86	3.43
BOLIVIA	2.06	2.66	2.65	3.22	-0.39
BRASIL	1.86	1.77	1.82	-0.26	2.77
COLOMBIA	2.69	3.15	3.14	1.95	-0.20
COSTA RICA	2.72	2.22	2.21	-2.56	-0.18
CUBA	11.66	8.39	8.46	-3.92	0.88
CHILE	2.54	2.48	2.46	-0.43	-0.86
ECUADOR	1.32	1.25	1.24	-0.81	-1.25
EL SALVADOR	2.42	2.52	2.49	0.33	-1.18
GRENADA	0.00	0.00	0.00		
GUATEMALA	2.93	3.35	3.41	1.92	1.94
GUYANA	23.84	14.16	14.64	-5.96	3.39
HAITI	2.35	6.18	6.28	13.08	1.61
HONDURAS	5.20	4.38	4.41	-2.04	0.54
JAMAICA	0.96	2.56	2.77	14.26	7.56
MEXICO	2.96	3.29	3.54	2.27	7.60
NICARAGUA	3.61	4.07	3.97	1.17	-2.66
PANAMA	3.18	2.51	2.61	-2.43	4.14
PARAGUAY	5.63	7.94	7.97	4.45	0.39
PERU	0.83	0.84	0.84	-3.19	-0.54
REP. DOMINICANA	2.46	2.42	2.33	-0.70	-4.01
SURINAME	0.00	0.00	0.00		
TRINIDAD Y TOBAGO	6.33	7.57	7.40	1.97	-2.21
URUGUAY	1.41	1.23	1.32	-0.90	7.38
VENEZUELA	4.21	4.27	4.52	0.90	5.69
AL&C	2.32	2.31	2.36	0.16	1.93



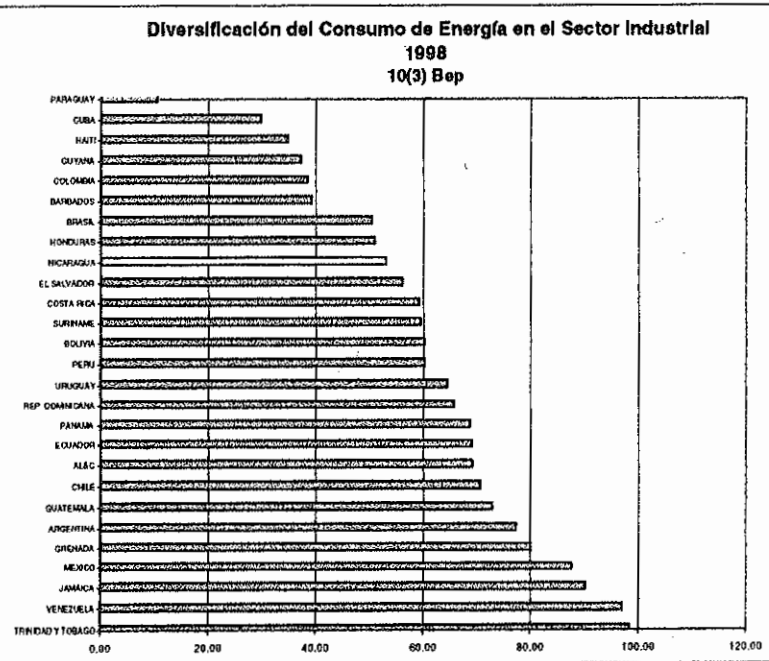
10.4. INTENSIDAD ENERGETICA TRANSPORTE					
PAISES	Bep / 10(3) US\$. 1990			TASAS DE CRECIMIENTO (%)	
	1990	1997	1998	90 - 98	98/97
ARGENTINA	0.49	0.49	0.49	-0.07	0.25
BARBADOS	0.36	0.38	0.41	1.63	8.58
BOLIVIA	0.99	1.20	1.17	2.20	-2.27
BRASIL	0.56	0.66	0.71	2.97	6.76
COLOMBIA	1.07	1.14	1.11	0.39	-2.91
COSTA RICA	0.71	0.98	1.04	4.84	5.99
CUBA	0.72	0.52	0.51	-4.20	-1.93
CHILE	0.83	0.87	0.87	0.62	0.66
ECUADOR	1.22	1.24	1.19	-0.34	-4.22
EL SALVADOR	0.68	0.84	0.83	2.89	-1.18
GRENADA	1.09	1.58	1.66	5.39	4.81
GUATEMALA	0.72	0.83	0.84	1.99	0.63
GUYANA	1.92	1.65	1.69	-1.62	2.49
HAITI	0.72	1.03	1.02	4.59	-0.78
HONDURAS	0.78	0.92	0.98	2.92	6.81
JAMAICA	1.00	1.49	1.65	6.46	10.17
MEXICO	0.88	0.83	0.82	-0.84	-1.06
NICARAGUA	0.73	1.01	1.00	4.00	-0.12
PANAMA	0.53	0.67	0.73	4.00	8.70
PARAGUAY	0.78	1.12	1.22	5.81	8.85
PERU	0.50	0.45	0.46	-1.23	1.36
REP. DOMINICANA	1.01	0.89	0.85	-2.06	-4.58
SURINAME	1.01	0.98	1.00	-0.13	1.21
TRINIDAD Y TOBAGO	0.70	0.68	0.67	-0.61	-2.44
URUGUAY	0.39	0.49	0.48	2.48	-2.13
VENEZUELA	1.51	1.72	1.75	1.91	1.60
AL&C	0.72	0.75	0.77	0.90	2.30



10.5. DIVERSIFICACION DEL CONSUMO DE ENERGIA EN EL SECTOR RESIDENCIAL					
PAISES	10(3) Bep			TASAS DE CRECIMIENTO (%)	
	1990	1997	1998	90 - 98	98/97
ARGENTINA	88.77	92.30	92.15	0.47	-0.17
BARBADOS	94.17	93.87	94.32	0.02	0.48
BOLIVIA	29.21	44.19	45.33	5.65	2.60
BRASIL	50.86	65.83	67.03	3.51	1.82
COLOMBIA	29.37	35.89	36.24	2.66	0.99
COSTA RICA	22.61	73.31	73.54	15.88	0.32
CUBA	31.83	44.99	47.58	5.15	5.78
CHILE	31.60	35.54	35.84	1.58	0.84
ECUADOR	37.04	50.22	50.29	3.89	0.13
EL SALVADOR	9.14	14.83	15.52	6.84	4.64
GRENADA	41.89	54.90	53.57	3.12	-2.42
GUATEMALA	4.77	7.15	7.74	6.24	8.18
GUYANA	4.65	6.82	7.19	5.61	5.48
HAITI	2.40	1.26	1.23	-8.00	-1.74
HONDURAS	5.89	8.79	9.36	5.96	6.46
JAMAICA	50.12	50.13	50.55	0.11	0.85
MEXICO	52.60	59.93	58.78	1.40	-1.92
NICARAGUA	4.45	4.90	5.01	1.50	2.24
PANAMA	24.64	28.97	30.22	2.59	4.33
PARAGUAY	9.37	15.29	16.22	7.11	6.08
PERU	11.94	16.67	17.91	5.20	7.42
REP. DOMINICANA	25.93	35.39	35.52	4.01	0.35
SURINAME	45.04	45.26	44.39	-0.18	-1.93
TRINIDAD Y TOBAGO	99.53	90.91	91.13	-1.10	0.24
URUGUAY	35.00	45.72	47.38	3.86	3.63
VENEZUELA	90.53	92.41	92.39	0.25	-0.02
AL&C	44.16	52.89	53.45	2.42	1.07

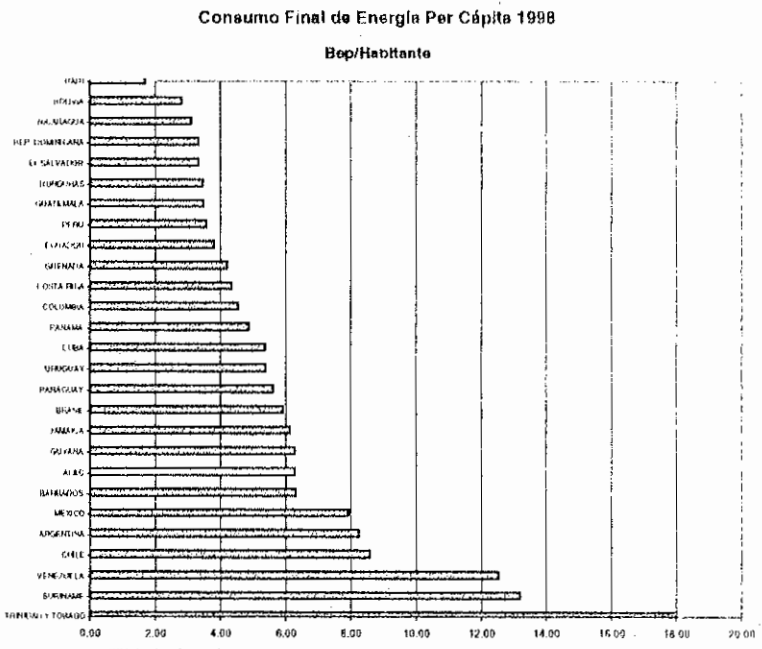


10.6. DIVERSIFICACION DEL CONSUMO DE ENERGIA EN EL SECTOR INDUSTRIAL					
PAISES	10(3) Bep			TASAS DE CRECIMIENTO (%)	
	1990	1997	1998	90 - 98	98/97
ARGENTINA	77.98	77.73	77.26	-0.12	-0.61
BARBADOS	48.89	39.60	39.18	-2.22	-1.05
BOLIVIA	54.42	58.57	60.14	1.26	2.68
BRASIL	46.21	50.94	50.42	1.10	-1.02
COLOMBIA	37.95	37.28	38.40	0.15	2.98
COSTA RICA	52.90	58.95	59.13	1.40	0.31
CUBA	37.78	29.39	29.85	-2.90	1.57
CHILE	62.70	70.53	70.55	1.48	0.02
ECUADOR	63.56	69.90	69.02	1.04	-1.26
EL SALVADOR	44.43	55.27	56.14	2.97	1.58
GRENADA	77.78	78.57	80.00	0.35	1.82
GUATEMALA	62.76	71.55	72.85	1.88	1.82
GUYANA	42.17	36.21	37.19	-1.56	2.70
HAITI	34.74	35.67	34.74	0.00	-2.62
HONDURAS	49.39	48.54	50.95	0.39	4.97
JAMAICA	82.91	90.34	90.15	1.05	-0.21
MEXICO	85.48	87.01	87.59	0.31	0.67
NICARAGUA	54.51	52.83	53.01	-0.35	0.35
PANAMA	63.84	66.92	68.69	0.92	2.63
PARAGUAY	10.20	10.31	10.40	0.25	0.94
PERU	66.78	58.80	60.31	-1.27	2.57
REP. DOMINICANA	54.09	64.93	65.73	2.47	1.23
SURINAME	66.71	59.54	59.47	-1.43	-0.12
TRINIDAD Y TOBAGO	100.06	98.36	98.34	-0.22	-0.02
URUGUAY	55.49	62.87	64.47	1.89	2.55
VENEZUELA	90.46	97.00	96.98	0.87	-0.02
AL&C	63.47	68.55	69.13	1.07	0.84



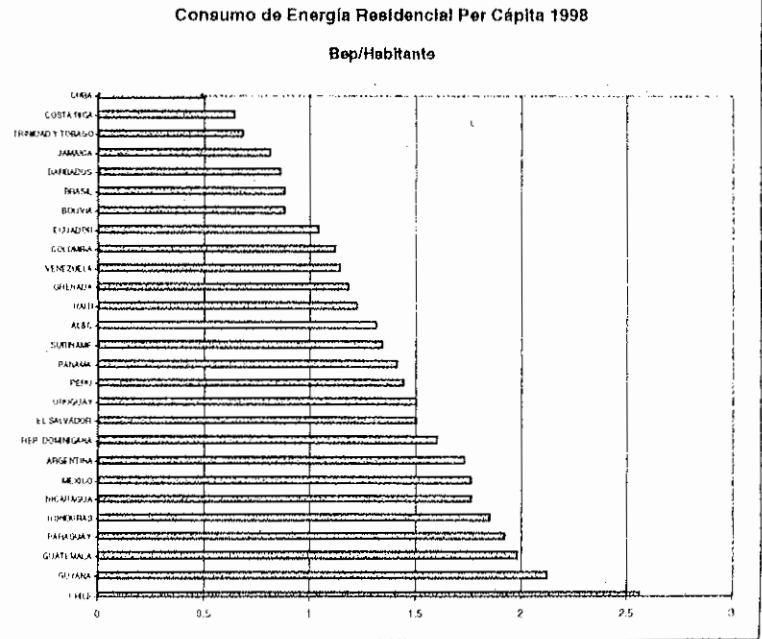
10.7. CONSUMO FINAL DE ENERGIA PER CAPITA

PAISES	Bep/Habitante			TASAS DE CRECIMIENTO (%)	
	1990	1997	1998	90 - 98	98/97
ARGENTINA	6.27	8.00	8.23	3.46	2.88
BARBADOS	5.88	5.89	6.31	0.89	7.13
BOLIVIA	2.31	2.79	2.81	2.48	0.72
BRASIL	5.13	5.71	5.92	1.81	3.68
COLOMBIA	4.01	4.57	4.54	1.56	-0.66
COSTA RICA	4.37	4.03	4.35	-0.06	7.94
CUBA	8.64	5.34	5.38	-5.75	0.75
CHILE	6.02	8.45	8.57	4.51	1.42
ECUADOR	3.58	3.93	3.80	0.75	-3.31
EL SALVADOR	2.70	3.35	3.33	2.66	-0.60
GRENADA	2.53	4.01	4.21	6.57	4.99
GUATEMALA	3.42	3.46	3.47	0.18	0.29
GUYANA	5.77	6.22	6.28	1.08	0.96
HAITI	1.36	1.70	1.70	2.83	0.00
HONDURAS	3.45	3.43	3.45	0.00	0.58
JAMAICA	6.11	5.91	6.14	0.06	3.89
MEXICO	6.90	7.53	7.92	1.74	5.18
NICARAGUA	2.96	3.16	3.11	0.62	-1.58
PANAMA	3.57	4.59	4.87	3.98	6.10
PARAGUAY	5.01	5.58	5.61	1.42	0.54
PERU	3.29	3.56	3.56	0.99	0.00
REP. DOMINICANA	2.69	3.31	3.33	2.70	0.60
SURINAME	12.01	13.24	13.20	1.19	-0.30
TRINIDAD Y TOBAGO	14.76	17.67	17.99	2.50	1.81
URUGUAY	4.37	5.31	5.39	2.66	1.51
VENEZUELA	10.24	12.36	12.53	2.55	1.38
AL&C	5.46	6.11	6.29	1.78	2.95



10.8. CONSUMO DE ENERGIA RESIDENCIAL PER CAPITA

PAISES	Bep/Habitante			TASAS DE CRECIMIENTO (%)	
	1990	1997	1998	90 - 98	98/97
ARGENTINA	1.39	1.66	1.73	2.77	4.22
BARBADOS	1.34	0.80	0.86	-5.39	7.50
BOLIVIA	0.92	0.87	0.88	-0.55	1.15
BRASIL	0.89	0.86	0.88	-0.14	2.33
COLOMBIA	1.14	1.11	1.12	-0.22	0.90
COSTA RICA	1.56	0.59	0.64	-10.54	8.47
CUBA	0.83	0.50	0.49	-6.38	-2.00
CHILE	1.83	2.58	2.56	4.29	-0.78
ECUADOR	1.00	1.06	1.04	0.49	-1.89
EL SALVADOR	1.40	1.52	1.50	0.87	-1.32
GRENADA	0.81	1.09	1.18	4.82	8.26
GUATEMALA	2.29	2.02	1.98	-1.80	-1.98
GUYANA	2.11	2.15	2.12	0.08	-1.40
HAITI	1.00	1.22	1.22	2.52	0.00
HONDURAS	1.95	1.89	1.85	-0.66	-2.12
JAMAICA	0.52	0.77	0.81	5.70	5.19
MEXICO	1.61	1.73	1.76	1.12	1.73
NICARAGUA	1.78	1.80	1.76	-0.14	-2.22
PANAMA	1.30	1.39	1.41	1.02	1.44
PARAGUAY	2.36	1.94	1.92	-2.55	-1.03
PERU	1.47	1.44	1.44	-0.26	0.00
REP. DOMINICANA	1.17	1.59	1.60	3.99	0.63
SURINAME	1.16	1.32	1.34	1.82	1.52
TRINIDAD Y TOBAGO	0.51	0.63	0.68	3.66	7.94
URUGUAY	1.38	1.50	1.50	1.05	0.00
VENEZUELA	0.89	1.07	1.14	3.14	6.54
AL&C	1.23	1.29	1.31	0.79	1.55

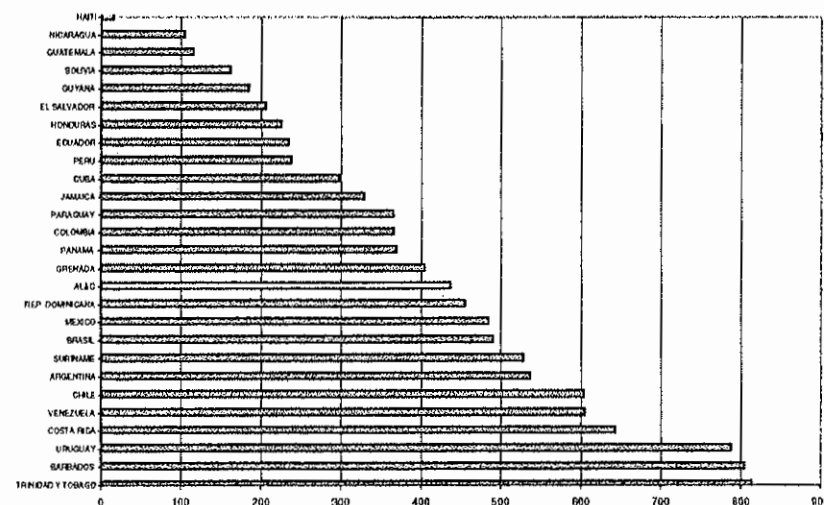




10.9. CONSUMO DE ELECTRICIDAD RESIDENCIAL PER CAPITA					
PAISES	KWh/Habitante			TASAS DE CRECIMIENTO (%)	
	1990	1997	1998	90 - 98	98/97
ARGENTINA	341.90	528.96	536.44	5.79	1.41
BARBADOS	1482.49	750.00	803.77	-7.37	7.17
BOLIVIA	109.84	155.28	160.84	4.88	3.58
BRASIL	37.74	484.60	490.38	4.77	5.55
COLOMBIA	359.34	366.22	365.29	0.21	-0.25
COSTA RICA	514.66	589.93	642.66	2.82	8.94
CUBA	311.07	284.48	297.05	-0.57	4.42
CHILE	384.27	607.51	603.39	5.80	-0.68
ECUADOR	182.39	228.95	234.22	3.18	2.30
EL SALVADOR	124.27	192.76	205.70	6.50	6.71
GRENADA	208.79	376.34	404.26	8.61	7.42
GUATEMALA	73.27	100.32	114.53	5.74	14.16
GUYANA	110.55	175.64	184.03	6.58	4.78
HAITI	23.90	14.03	15.45	-5.31	10.12
HONDURAS	158.64	214.85	224.63	4.44	4.65
JAMAICA	221.89	317.27	328.81	5.04	3.64
MEXICO	398.96	462.60	483.96	2.44	4.82
NICARAGUA	102.02	105.54	104.14	0.26	-1.33
PANAMA	265.64	350.11	368.50	4.18	5.25
PARAGUAY	232.99	338.38	364.92	5.77	7.84
PERU	197.88	232.90	237.19	2.29	1.84
REP. DOMINICANA	349.93	448.44	454.89	3.33	1.44
SURINAME	395.00	528.87	527.40	3.68	-0.28
TRINIDAD Y TOBAGO	690.94	755.06	813.33	2.06	7.72
URUGUAY	512.72	753.75	787.47	5.51	4.47
VENEZUELA	487.19	585.90	604.61	2.74	3.19
AL&C	330.30	420.14	436.38	3.54	3.87

Consumo de Electricidad Residencial Per Cápita 1998

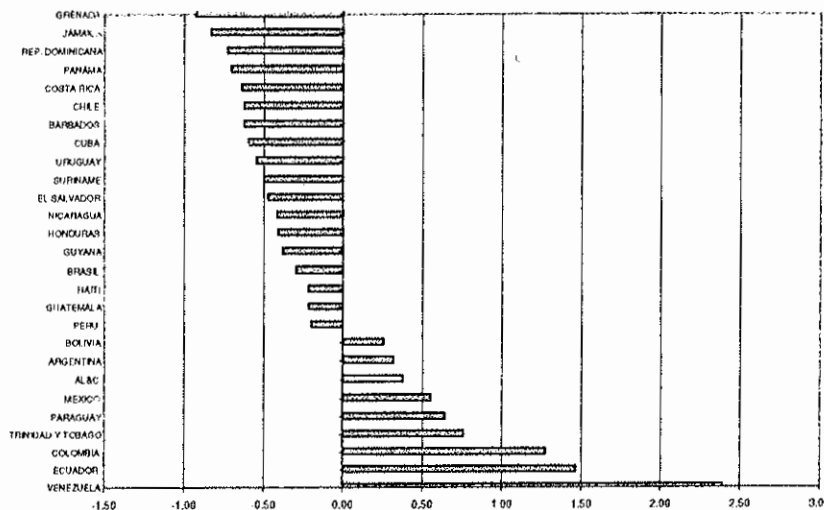
KWh/Habitante



10.10. SALDO EXTERNO					
PAISES	EXPORT. - IMPORT. / OFERTA TOTAL			TASAS DE CRECIMIENTO (%)	
	1990	1997	1998	90 - 98	98/97
ARGENTINA	0.05	0.31	0.32	26.24	2.47
BARBADOS	-0.51	-0.72	-0.62	2.58	-13.03
BOLIVIA	0.70	0.37	0.25	-11.92	-31.78
BRASIL	-0.27	-0.34	-0.29	1.23	-12.29
COLOMBIA	0.86	1.16	1.27	5.04	10.14
COSTA RICA	-0.46	-0.59	-0.64	4.09	8.04
CUBA	-0.65	-0.60	-0.60	-1.05	-0.30
CHILE	-0.49	-0.62	-0.62	3.12	1.08
ECUADOR	1.56	1.84	1.46	-0.82	-20.46
EL SALVADOR	-0.32	-0.47	-0.47	5.07	-0.49
GRENADA	-0.91	-0.92	-0.92	0.11	0.41
GUATEMALA	-0.26	-0.25	-0.21	-2.61	-15.46
GUYANA	-0.49	-0.37	-0.38	-3.23	1.46
HAITI	-0.19	-0.22	-0.22	1.57	0.18
HONDURAS	-0.29	-0.39	-0.41	4.26	4.23
JAMAICA	-0.83	-0.82	-0.83	-0.02	0.52
MEXICO	0.57	0.56	0.55	-0.47	-1.25
NICARAGUA	-0.35	-0.39	-0.41	2.30	6.26
PANAMA	-0.64	-0.67	-0.70	1.20	4.55
PARAGUAY	0.44	0.67	0.64	4.76	-4.70
PERU	0.05	-0.16	-0.20	18.81	25.35
REP. DOMINICANA	-0.74	-0.72	-0.73	-0.24	0.58
SURINAME	-0.51	-0.50	-0.50	-0.17	0.07
TRINIDAD Y TOBAGO	1.07	0.70	0.76	-4.20	8.07
URUGUAY	-0.45	-0.62	-0.54	2.33	-12.46
VENEZUELA	2.04	2.44	2.39	1.98	-2.23
AL&C	0.32	0.37	0.37	1.88	0.51

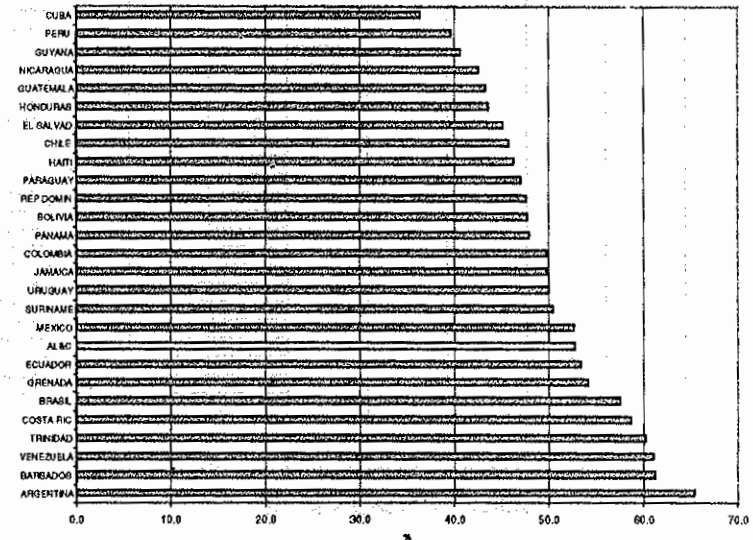
Saldo Externo 1998

Exportaciones - Importaciones/Oferta Total



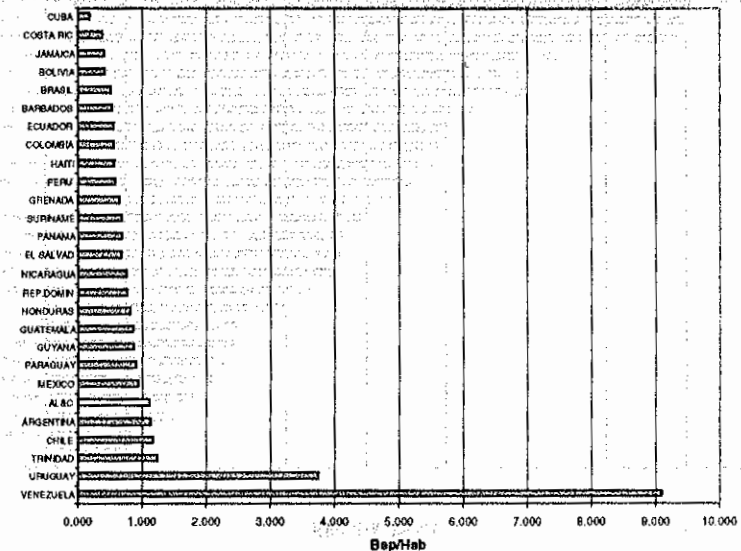
10.11 EFICIENCIA TOTAL DEL CONSUMO UTIL RESIDENCIAL (%)					
PAISES	1990	1997	1998	TC 90-98	TC 97-98
ARGENTINA	62.3	65.6	65.4	0.6	-0.3
BARBADOS	61.1	61.0	61.2	0.0	0.4
BOLIVIA	42.0	47.4	47.8	1.6	0.8
BRASIL	54.0	57.3	57.6	0.8	0.4
CHILE	45.7	46.0	45.8	0.0	-0.4
COLOMBIA	47.2	49.7	49.7	0.7	0.1
COSTA RICA	47.3	58.6	58.7	2.7	0.1
CUBA	25.2	34.5	36.4	4.7	5.5
ECUADOR	48.8	53.3	53.3	1.1	0.0
EL SALVADOR	43.5	44.9	45.1	0.4	0.5
GRENADA	49.5	54.7	54.2	1.1	-1.0
GUATEMALA	42.7	43.1	43.3	0.2	0.4
GUYANA	39.9	40.1	40.6	0.2	1.2
HAITI	47.4	46.4	46.3	-0.3	-0.4
HONDURAS	42.4	43.5	43.6	0.4	0.4
JAMAICA	52.3	49.9	49.8	-0.6	-0.3
MEXICO	51.1	53.6	52.7	0.4	-1.6
NICARAGUA	42.6	42.5	42.6	0.0	0.1
PANAMA	46.9	47.7	47.9	0.3	0.4
PARAGUAY	46.1	46.8	47.1	0.3	0.5
PERU	36.5	39.3	39.7	1.0	0.9
REP.DOMINICANA	44.1	48.0	47.6	1.0	-0.8
SURINAME	51.3	50.9	50.4	-0.2	-0.9
TRINIDAD Y TOBAGO	64.9	60.0	60.2	-0.8	0.2
URUGUAY	45.3	49.8	50.0	1.3	0.5
VENEZUELA	59.2	61.2	61.1	0.4	-0.2
AL&C	50.0	52.8	52.8	0.7	-0.1

EFICIENCIA DEL CONSUMO UTIL RESIDENCIAL 1998

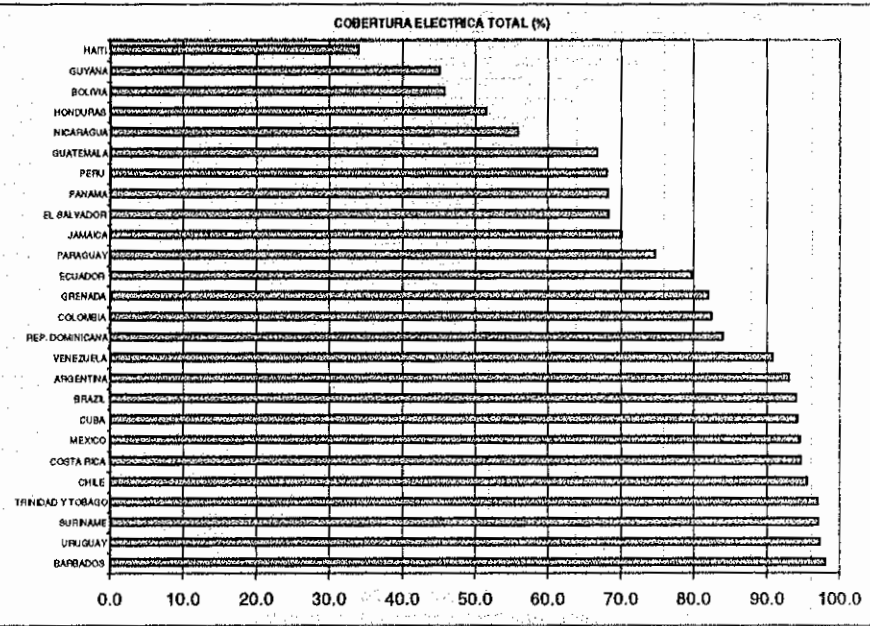


10.12 CONSUMO UTIL PERCAPITA SECTOR RESIDENCIAL Bep/Hab					
PAISES	1990	1997	1998	TC 90-98	TC 97-98
ARGENTINA	0.865	1.090	1.133	3.423	3.922
BARBADOS	0.816	0.489	0.529	-5.271	8.089
BOLIVIA	0.385	0.414	0.419	1.054	1.045
BRASIL	0.480	0.490	0.505	0.642	3.141
CHILE	0.839	0.433	1.171	4.257	
COLOMBIA	0.538	6.181	0.557	0.443	
COSTA RICA	0.730	0.112	0.374	-8.145	
CUBA	0.208	0.130	0.178	-1.885	37.140
ECUADOR	0.489	0.565	0.556	1.623	-1.559
EL SALVADOR	0.609	0.684	0.678	1.335	-0.884
GRENADA	0.402	0.600	0.645	6.082	7.512
GUATEMALA	0.975	0.870	0.857	-1.608	-1.588
GUYANA	0.842	0.862	0.863	0.317	0.180
HAITI	0.474	0.568	0.564	2.201	-0.683
HONDURAS	0.828	0.821	0.807	-0.327	-1.768
JAMAICA	0.271	0.384	0.402	5.057	4.768
MEXICO	0.825	0.926	0.929	1.500	0.333
NICARAGUA	0.756	0.766	0.749	-0.105	-2.177
PANAMA	0.610	0.664	0.678	1.330	2.104
PARAGUAY	1.087	0.910	0.904	-2.272	-0.645
PERU	0.536	0.565	0.570	0.790	0.997
REP.DOMINICANA	0.515	0.763	0.763	5.034	-0.034
SURINAME	0.595	0.670	0.677	1.639	1.086
TRINIDAD Y TOBAGO	0.906	1.199	1.235	3.951	2.982
URUGUAY	3.226	3.406	3.746	1.866	9.960
VENEZUELA	7.690	8.913	9.086	2.122	2.054
AL&C	0.961	1.087	1.109	1.807	1.984

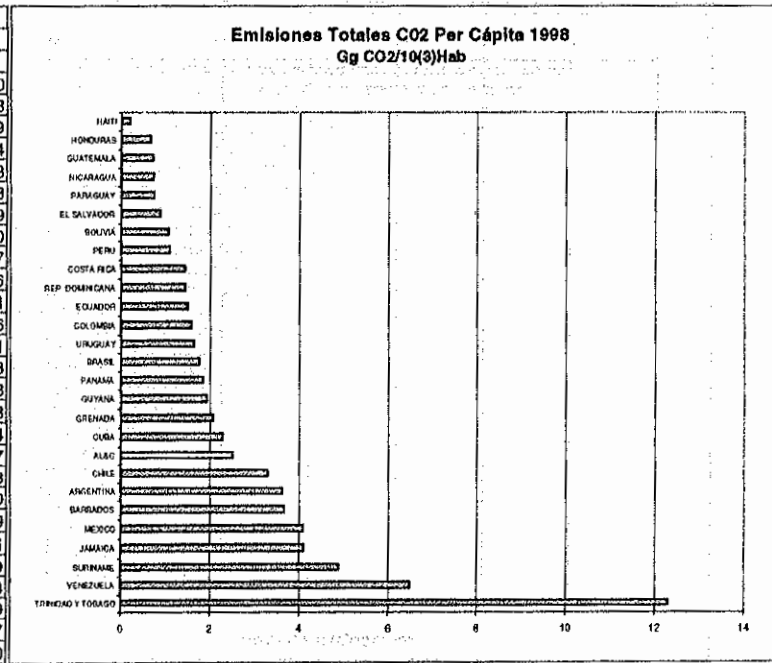
ENERGIA UTIL PERCAPITA EN EL SECTOR RESIDENCIAL 1998



10.13 COBERTURA ELECTRICA (%)				
PAISES	TOTAL	URBANO	RURAL	AÑO
ARGENTINA	93.0		15.0	1997
BARBADOS	98.0			1997
BOLIVIA	45.8		13.7	1997
BRAZIL	94.0		68.0	1997
CHILE	95.5		71.5	1997
COLOMBIA	82.4	93.0	55.0	1997
COSTA RICA	94.7		84.8	1997
CUBA	94.2			1993
ECUADOR	79.7	95.7	54.3	1997
EL SALVADOR	68.3			1997
GRENADA	82.0			1993
GUATEMALA	66.7	93.5	52.3	1998
GUYANA	45.0			1997
HAITI	34.0			1997
HONDURAS	51.5			1997
JAMAICA	70.0			1997
MEXICO	94.5			1997
NICARAGUA	55.8	66.4	14.4	1997
PANAMA	68.2			1997
PARAGUAY	74.7			1997
PERU	68.0			1997
REP. DOMINICANA	84.0		61.0	1997
SURINAME	97.0			1997
TRINIDAD Y TOBAGO	97.0			1997
URUGUAY	97.3			1997
VENEZUELA	90.8			1997

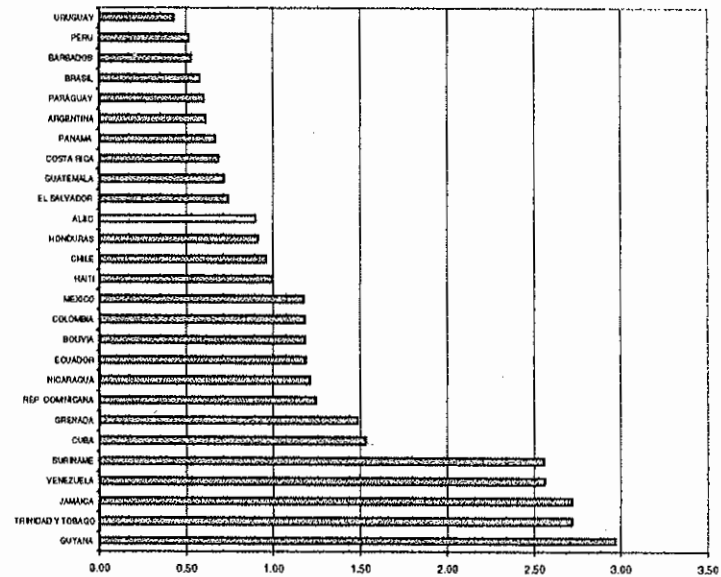


10.14 EMISIONES TOTALES DE CO2 PER CAPITA					
PAISES	Gg CO2/10(3) Hab			TASAS DE CRECIMIENTO (%)	
	1990	1997	1998	98/90	98/97
ARGENTINA	2.91	3.52	3.62	2.80	2.90
BARBADOS	3.43	3.61	3.67	0.85	1.73
BOLIVIA	0.83	1.07	1.07	3.18	-0.89
BRASIL	1.48	1.69	1.75	2.13	3.84
COLOMBIA	1.30	1.57	1.57	2.38	0.43
COSTA RICA	0.92	1.33	1.43	5.69	7.28
CUBA	3.13	2.27	2.29	-3.81	0.89
CHILE	2.44	3.22	3.29	3.81	2.40
ECUADOR	1.27	1.49	1.50	2.18	1.07
EL SALVADOR	0.46	0.87	0.88	8.50	0.26
GRENADA	1.23	2.01	2.08	6.77	3.31
GUATEMALA	0.45	0.66	0.70	5.83	7.26
GUYANA	1.47	1.89	1.93	3.45	2.11
HAITI	0.15	0.18	0.19	3.53	9.38
HONDURAS	0.46	0.60	0.66	4.64	8.63
JAMAICA	3.22	4.02	4.10	3.06	2.03
MEXICO	3.68	3.90	4.09	1.30	4.74
NICARAGUA	0.54	0.69	0.73	3.88	5.87
PANAMA	1.09	1.71	1.84	6.72	7.93
PARAGUAY	0.50	0.69	0.73	4.88	5.60
PERU	0.92	1.08	1.09	2.12	0.89
REP. DOMINICANA	1.17	1.43	1.45	2.69	1.01
SURINAME	4.39	4.91	4.90	1.37	-0.40
TRINIDAD Y TOBAGO	9.43	11.96	12.30	3.39	2.84
URUGUAY	1.18	1.63	1.63	4.14	0.59
VENEZUELA	5.42	6.46	6.48	2.26	0.37
AL&C	2.15	2.43	2.51	1.96	3.10



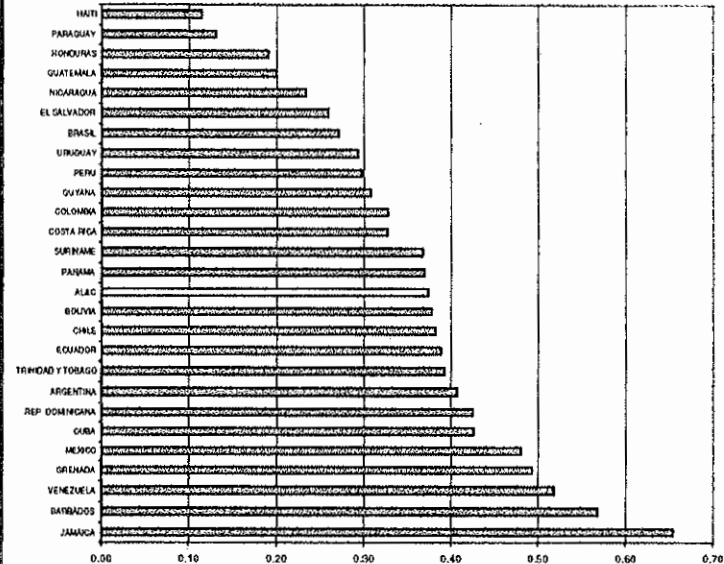
10.15. INTENSIDAD DE EMISIONES DE CO2 (EMISIONES DE CO2 / PIB)					
PAISES	Gg CO2/10(6)US\$ 1990			TASAS DE CRECIMIENTO (%)	
	1980	1997	1998	90 - 98	98/97
ARGENTINA	0.67	0.61	0.61	-1.10	0.17
BARBADOS	0.52	0.53	0.53	0.33	0.12
BOLIVIA	1.04	1.22	1.18	1.61	-2.90
BRASIL	0.53	0.55	0.58	1.06	4.63
COLOMBIA	1.13	1.18	1.18	0.57	0.40
COSTA RICA	0.49	0.66	0.68	4.34	3.68
CUBA	1.54	1.53	1.53	-0.03	0.01
CHILE	1.05	0.96	0.96	-1.17	-0.15
ECUADOR	1.08	1.16	1.19	1.17	2.11
EL SALVADOR	0.49	0.75	0.74	5.41	-1.10
GRENADA	0.94	1.42	1.48	5.91	4.43
GUATEMALA	0.51	0.68	0.72	4.31	5.42
GUYANA	3.34	2.87	2.97	-1.47	3.31
HAITI	0.58	0.92	0.99	6.94	8.41
HONDURAS	0.67	0.84	0.91	4.02	8.95
JAMAICA	1.98	2.54	2.72	4.04	6.81
MEXICO	1.17	1.16	1.18	0.10	1.92
NICARAGUA	0.89	1.15	1.21	3.84	5.01
PANAMA	0.49	0.63	0.67	3.66	6.05
PARAGUAY	0.40	0.56	0.60	5.23	8.38
PERU	0.55	0.51	0.52	-0.91	1.66
REP. DOMIN	1.28	1.30	1.24	-0.38	-3.99
SURINAME	2.25	2.54	2.56	1.58	0.75
TRINIDAD Y	2.30	2.74	2.72	2.11	-0.96
URUGUAY	0.40	0.43	0.43	0.87	-1.14
VENEZUELA	2.17	2.47	2.56	2.07	3.51
AL&C	0.87	0.88	0.90	0.40	2.37

Intensidad de Emisiones de CO2 - 1998  
Gg CO2 / 10(6)US\$1990

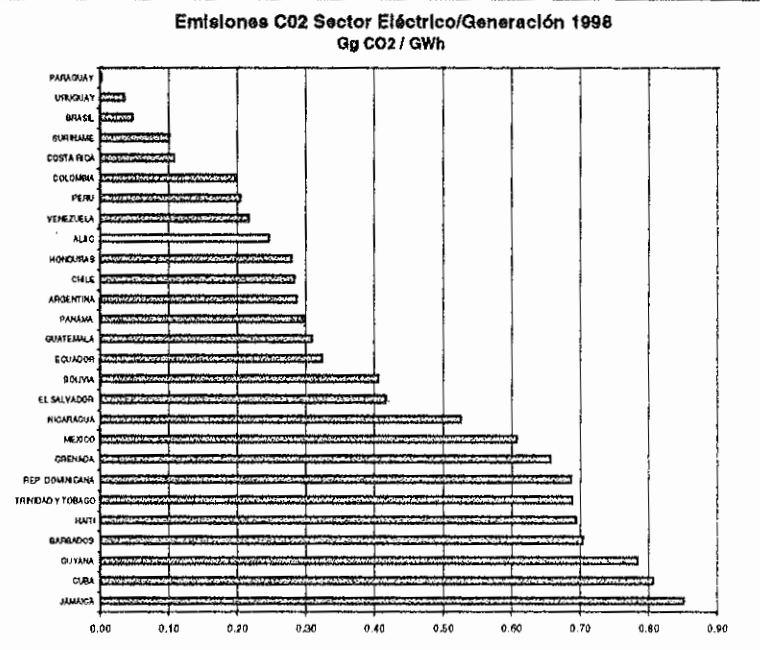


10.16. EMISIONES DE CO2 / DEMANDA FINAL					
PAISES	Gg CO2/10(3)Bep			TASAS DE CRECIMIENTO (%)	
	1990	1997	1998	90 - 98	98/97
ARGENTINA	0.43	0.41	0.41	-0.81	-0.47
BARBADOS	0.53	0.59	0.57	0.89	-3.31
BOLIVIA	0.35	0.38	0.38	0.79	-1.45
BRASIL	0.26	0.27	0.27	0.32	0.13
COLOMBIA	0.32	0.32	0.33	0.07	1.00
COSTA RICA	0.21	0.33	0.33	5.93	0.49
CUBA	0.36	0.42	0.43	2.08	0.15
CHILE	0.40	0.38	0.38	-0.66	0.97
ECUADOR	0.35	0.37	0.39	1.37	4.43
EL SALVADOR	0.17	0.26	0.26	5.65	0.80
GRENADA	0.48	0.50	0.49	0.22	-1.64
GUATEMALA	0.13	0.19	0.20	5.67	6.92
GUYANA	0.26	0.30	0.31	2.36	1.14
HAITI	0.11	0.10	0.11	0.71	9.54
HONDURAS	0.13	0.18	0.19	4.66	8.06
JAMAICA	0.52	0.67	0.65	2.85	-1.79
MEXICO	0.48	0.48	0.48	-0.05	0.31
NICARAGUA	0.18	0.22	0.23	3.29	7.23
PANAMA	0.31	0.36	0.37	2.41	1.27
PARAGUAY	0.10	0.12	0.13	3.42	5.17
PERU	0.27	0.29	0.30	1.06	0.77
REP. DOMIN	0.41	0.42	0.42	0.37	0.34
SURINAME	0.36	0.37	0.37	0.18	-0.18
TRINIDAD Y	0.44	0.39	0.39	-1.36	0.86
URUGUAY	0.26	0.30	0.29	1.38	-0.90
VENEZUELA	0.53	0.52	0.52	-0.28	-0.99
AL&C	0.37	0.37	0.37	0.19	-0.13

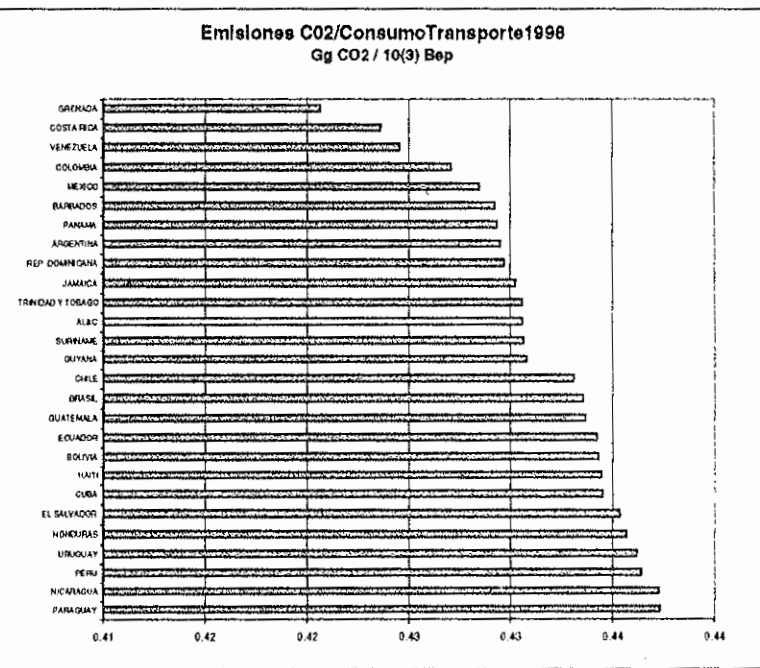
Emisiones de CO2/Demanda Final 1998  
Gg CO2 / 10(3)Bep



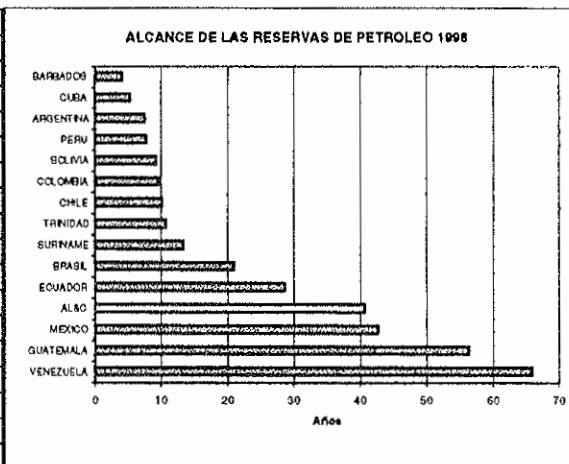
10.17. EMISIONES DE CO2 SECTOR ELECTRICO / GENERACION					
PAISES	Gg CO2 / GWh			TASAS DE CRECIMIENTO (%)	
	1990	1997	1998	90 - 98	98/97
ARGENTINA	0.34	0.29	0.29	-2.26	0.11
BARBADOS	0.80	0.71	0.70	-1.59	-0.53
BOLIVIA	0.30	0.44	0.41	4.05	-6.70
BRASIL	0.03	0.04	0.05	3.85	4.18
COLOMBIA	0.17	0.18	0.20	1.52	7.08
COSTA RICA	0.01	0.11	0.11	29.03	-2.95
CUBA	0.79	0.83	0.81	0.30	-2.98
CHILE	0.46	0.31	0.28	-6.00	-7.60
ECUADOR	0.18	0.24	0.32	7.70	35.07
EL SALVADOR	0.12	0.42	0.42	18.66	0.02
GRENADA	0.73	0.69	0.66	-1.27	-4.36
GUATEMALA	0.07	0.25	0.31	19.34	22.49
GUYANA	1.07	0.79	0.78	-3.81	-0.67
HAITI	0.45	0.54	0.69	5.65	27.57
HONDURAS	0.00	0.26	0.28		7.15
JAMAICA	0.75	0.87	0.85	1.58	-2.21
MEXICO	0.63	0.62	0.61	-0.50	-1.63
NICARAGUA	0.42	0.55	0.53	3.00	-4.61
PANAMA	0.18	0.27	0.30	6.61	9.63
PARAGUAY	0.00	0.00	0.00	27.26	1.08
PERU	0.18	0.20	0.20	1.73	1.34
REP. DOMINICANA	1.01	0.69	0.69	-4.69	-0.85
SURINAME	0.10	0.10	0.10	0.70	0.98
TRINIDAD Y TOBAGO	0.64	0.68	0.69	0.97	1.12
URUGUAY	0.04	0.07	0.04	-1.92	-47.74
VENEZUELA	0.31	0.22	0.22	-4.28	-0.74
AL&C	0.26	0.25	0.25	-0.79	-0.32



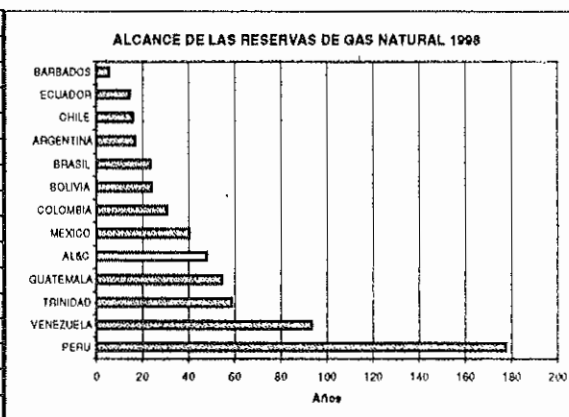
10.18. EMISIONES DE CO2 TRANSPORTE / CONSUMO EN TRANSPORTE					
PAISES	Gg CO2 / 10(3) Bep			TASAS DE CRECIMIENTO (%)	
	1990	1997	1998	90 - 98	98/97
ARGENTINA	0.43	0.43	0.43	-0.05	0.01
BARBADOS	0.43	0.43	0.43	0.00	0.08
BOLIVIA	0.43	0.43	0.43	0.08	0.00
BRASIL	0.43	0.43	0.43	-0.02	-0.03
COLOMBIA	0.42	0.43	0.43	0.14	0.00
COSTA RICA	0.44	0.42	0.42	-0.33	0.49
CUBA	0.43	0.43	0.43	0.09	0.05
CHILE	0.43	0.43	0.43	0.05	0.09
ECUADOR	0.43	0.43	0.43	0.05	-0.03
EL SALVADOR	0.44	0.44	0.44	0.01	-0.01
GRENADA	0.43	0.42	0.42	-0.25	0.30
GUATEMALA	0.44	0.43	0.43	-0.04	-0.07
GUYANA	0.43	0.43	0.43	-0.01	-0.04
HAITI	0.43	0.43	0.43	-0.01	-0.03
HONDURAS	0.44	0.43	0.44	-0.02	0.16
JAMAICA	0.43	0.43	0.43	0.01	-0.06
MEXICO	0.43	0.43	0.43	0.00	0.00
NICARAGUA	0.44	0.44	0.44	0.03	0.00
PANAMA	0.43	0.43	0.43	0.07	0.14
PARAGUAY	0.43	0.44	0.44	0.15	0.07
PERU	0.43	0.44	0.44	0.08	0.01
REP. DOMINICANA	0.43	0.43	0.43	-0.03	-0.01
SURINAME	0.43	0.43	0.43	0.01	0.02
TRINIDAD Y TOBAGO	0.43	0.43	0.43	0.10	-0.03
URUGUAY	0.43	0.44	0.44	0.07	-0.01
VENEZUELA	0.42	0.42	0.42	0.07	0.40
AL&C	0.43	0.43	0.43	0.02	0.06



10.19 ALCANCE DE LAS RESERVAS DE PETROLEO					
PAISES	1990	1997	1998	TC90-98	TC 97-98
	AÑOS			%	
ARGENTINA	8.9	8.6	7.5	-2.2	-13.1
BARBADOS	5.6	7.0	4.1	-5.7	-41.5
BOLIVIA	14.5	10.9	9.2	-5.5	-15.8
BRASIL	12.0	22.9	20.9	7.2	-8.4
COLOMBIA	12.4	11.1	9.6	-3.1	-13.2
CUBA	15.5	5.3	5.3	-12.5	-0.4
CHILE	4.5	11.1	10.1	10.7	-9.0
ECUADOR	13.0	24.7	28.8	10.4	15.9
GUATEMALA	37.9	73.7	56.4	5.1	-23.5
MEXICO	52.0	43.9	42.7	-2.4	-2.8
PERU	8.1	6.9	7.7	-0.7	11.5
SURINAME	17.5	13.4	13.4	-3.3	-0.5
TRINIDAD	9.5	11.9	10.7	1.6	-10.2
VENEZUELA	73.8	68.5	65.9	-1.4	-3.8
AL&C	46.3	42.5	40.7	-1.6	-4.2



10.20 ALCANCE DE LAS RESERVAS DE GAS NATURAL					
PAISES	1990	1997	1998	TC90-98	TC 97-98
	AÑOS			%	
ARGENTINA	24.5	19.0	16.8	-4.6	-11.5
BARBADOS	5.9	4.7	5.4	-1.0	16.3
BOLIVIA	19.1	20.6	23.9	2.8	16.0
BRASIL	18.8	24.8	23.3	2.7	-5.9
COLOMBIA	23.2	31.3	30.5	3.5	-2.6
CHILE	56.1	15.9	15.8	-14.6	-0.6
ECUADOR	12.5	14.7	14.6	2.0	-0.5
GUATEMALA	66.7	54.6	54.5	-2.5	-0.1
MEXICO	57.5	39.2	40.2	-4.4	2.5
PERU	218.9	189.5	177.7	-2.6	-3.1
TRINIDAD	39.2	48.3	58.6	5.2	21.2
VENEZUELA	119.6	96.3	93.4	-3.0	-3.0
AL&C	60.4	48.4	48.0	-2.8	-0.8



10.21. PARTICIPACION DE LA AUTOGENERACION EN LA GENERACION TOTAL						
PAISES	AUTOGENERACION/TOTAL (%)			TASAS DE CRECIMIENTO (%)		
	1990	1997	1998	90 - 98	98/97	
ARGENTINA	8.1	6.5	6.5	-2.77	0.01	
BARBADOS	0.0	0.8	0.8		2.38	
BOLIVIA	11.3	6.1	5.8	-7.98	-4.71	
BRASIL	5.3	6.2	6.0	1.36	-4.40	
COLOMBIA	7.0	4.4	4.3	-5.89	-2.00	
COSTA RICA	1.7	0.1	0.1	-26.63	-3.88	
CUBA	11.8	11.6	11.6	-0.29	0.01	
CHILE	11.2	12.7	12.7	1.64	-0.01	
ECUADOR	0.5	0.4	0.4	-5.36	-3.05	
EL SALVADOR	2.4	26.1	25.6	34.07	-1.94	
GRENADA	0.0	0.0	0.0			
GUATEMALA	3.8	3.0	2.7	-4.29	-8.45	
GUYANA	51.5	50.4	50.2	-0.32	-0.52	
HAITI	7.5	0.0	0.0	-100.00		
HONDURAS	0.0	2.4	2.3		-2.62	
JAMAICA	18.3	49.8	49.8	13.32	0.00	
MEXICO	0.0	0.0	0.0			
NICARAGUA	5.3	5.2	13.6	12.49	158.66	
PANAMA	3.6	4.0	4.3	2.33	9.21	
PARAGUAY	0.1	0.0	0.0	-27.88	-0.09	
PERU	30.8	14.5	14.5	-8.99	-0.03	
REP. DOMINICANA	34.9	30.6	30.6	-1.63	-0.01	
SURINAME	91.4	91.2	91.1	-0.05	-0.11	
TRINIDAD Y TOBAGO	3.1	1.2	1.3	-10.82	6.37	
URUGUAY	1.1	0.8	0.6	-7.19	-25.11	
VENEZUELA	5.3	4.4	4.4	-2.34	0.00	
AL&C	5.6	5.6	5.5	-0.35	-1.72	

