



**ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA**  
*Ministerio de Hidrocarburos y Energía*

# **Balance Energético Nacional**

**2000 - 2009**

## **MINISTERIO DE HIDROCARBUROS Y ENERGÍA**

Av. Mariscal Santa Cruz, Edif. Centro de Comunicaciones, piso 12

La Paz – Bolivia

[www.hidrocarburos.gob.bo](http://www.hidrocarburos.gob.bo)

Título: BALANCE ENERGÉTICO NACIONAL  
Propiedad: MINISTERIO DE HIDROCARBUROS Y ENERGÍA  
Ministro: Ing. José Luis Gutierrez Pérez  
Autoría: Viceministerio de Desarrollo Energético  
Viceministro Lic. Franklin Molina Ortiz  
Directora General Lic. Elvia Villena Romero

Equipo Técnico: Viceministerio de Desarrollo Energético  
Lic. Boris Ballester Gemio  
Bolivia – Canadá Hydrocarbon Project (BCHP)  
Ing. Zafar Ullah Khan  
Ing. Adriana Viera Carreño

Diseño y Diagramación: Jeannet Rojas Portillo  
Impresión: Weinberg S.R.L.  
Todos los derechos reservados  
Ministerio de Hidrocarburos y Energía

Depósito Legal N° 4 - 1 - 27 - 11 P.O.  
Enero, 2011  
La Paz – Bolivia  
Impreso en Bolivia

<b>Presentación</b> .....	5
<b>Introducción</b> .....	6
<b>Resumen Ejecutivo</b> .....	7
<b>Sección 1. Oferta y Demanda de Energía Agregada</b> .....	13
Energía Primaria .....	15
Evolución de la Producción, Consumo y Transformación de Energía Primaria .....	15
Participación de Energéticos en la Oferta Total de Energía Primaria .....	16
Consumo Energético de Energía Primaria por Sectores .....	16
Consumo Energético de Energía Primaria por Energético .....	17
Consumo Final de Energía Primaria por Energético .....	17
Energía Secundaria .....	18
Evolución de la Producción y Consumo de Energía Secundaria .....	18
Producción de Energía Secundaria por Energético .....	19
Consumo Energético de Energía Secundaria por Sectores .....	20
Consumo Energético de Energía Secundaria por Energético .....	20
Derivados del Petróleo y Gas Natural .....	22
Producción de Derivados del Petróleo y Gas Natural por Derivados .....	22
Consumo de Energía Total por Sectores .....	24
Consumo de Energía Total por Energético .....	25
<b>Sección 2. Oferta y Demanda de Energía por Energético</b> .....	27
Petróleo/Condensado y/o Gasolina Natural .....	29
Evolución de la Producción y Transformación del Petróleo/Condensado y/o Gasolina Natural .....	29
Gas Natural .....	30
Consumo de Gas Natural por Sectores .....	30
Evolución de la Exportación de Gas Natural .....	31
Hidroenergía .....	32
Biomasa .....	32
Electricidad .....	33
Consumo Final de Electricidad por Sectores .....	33
GLP .....	34
Evolución de la Producción y Consumo de GLP .....	34
Porcentaje de Producción de GLP de Petróleo y Gas Natural .....	35
Gasolina de Aviación .....	36
Evolución de la Producción y el Consumo de la Gasolina de Aviación .....	36
Gasolina Especial .....	37
Evolución de la Producción y el Consumo de la Gasolina Especial .....	37
Gasolina Premium .....	38
Evolución de la Producción y el Consumo de la Gasolina Premium .....	38
Gasolina Blanca .....	39
Kerosene .....	40
Evolución de la Producción y el Consumo de Kerosén .....	40
Jet Fuel .....	41
Evolución de la Producción y el Consumo de Jet Fuel .....	41

Diesel Oil .....	42
Evolución de la Producción y el Consumo de Diesel Oil .....	42
Porcentaje de la Importación y la Producción en la Oferta Total de Diesel Oil .....	43
Gas de Refinería .....	44
Fuel Oil .....	44
Crudo Reducido .....	45
Nafta .....	45
Crudo Reconstituido .....	46
Aceites .....	46
Grasas .....	47
Parafinas .....	47
Asfaltos .....	48
<b>Sección 3. Demanda/Consumo de Energía por Sectores</b> .....	49
Consumo de Energía en el Sector Residencial .....	51
Consumo de Energía en el Sector Comercial .....	52
Consumo de Energía en el Sector Industrial .....	53
Consumo de Energía en el Sector Transporte .....	54
Consumo de Energía en el Sector Agro, Pesca y Minería .....	55
<b>Sección 4. Comercio Exterior</b> .....	57
Evolución de la Importación y Exportación de Energía Total .....	59
Importación de Energía por Energético .....	59
Exportación de Energía por Energético .....	60
<b>Sección 5. Reservas de Gas Natural y Petróleo</b> .....	61
Reservas de Petróleo Certificadas al 2005 .....	63
Reservas de Gas Natural Certificadas al 2005 .....	63
<b>Sección 6. Datos Socio-Económicos</b> .....	65
Población .....	67
PIB por Actividad Económica .....	67
<b>Sección 7. Indicadores</b> .....	69
Principales Indicadores .....	71
Principales Indicadores de la Región, 2009 .....	71
<b>Sección 8. Mapas</b> .....	73
Mapa Energético de Bolivia .....	75
Sistema Interconectado de Bolivia al 2010 .....	76
Red de Gasoductos a Nivel Nacional .....	77
Red de Oleoductos a Nivel Nacional .....	78
<b>Sección 9. Balance Energético Nacional-Consolidado Anual</b> .....	79
<b>Sección 10. Balance Energético Nacional- Flujos Energéticos.</b> .....	91
<b>Anexo 1. Metodología Balance Energético Nacional</b> .....	103
<b>Anexo 2. Estructura General del BEN</b> .....	109
<b>Anexo 3. Fuentes de Información</b> .....	117
<b>Anexo 4. Factores de Conversión</b> .....	121
<b>Anexo 5. Siglas, Abreviaturas y Glosario</b> .....	125

## PRESENTACIÓN

El proceso de cambios estructurales iniciado en el país, presupone una reformulación a fondo de las políticas energéticas como factor esencial para el desarrollo del Estado Boliviano. Las condiciones heredadas a partir de los magros resultados del modelo neoliberal, basado en un enfoque rentista de los recursos naturales, dejando a un lado la planificación energética y con las consideraciones que ello implica, necesitan un total rediseño institucional. Siendo la piedra angular del desarrollo futuro del país, la modernización del sector energético debe impulsarse con criterios e instrumentos modernos de política nacional.

En este sentido la construcción de la política energética efectiva debe estar sustentada en fundamentos empíricos sólidos que permitan proyectar un plan en el mediano y largo plazo, de manera coherente y sostenible, basado en datos reales inequívocos. Por ello resulta imprescindible contar con un instrumento sistematizado para desarrollar el Plan Energético Nacional, ese instrumento es el Balance Energético Nacional.

El Balance expresa, resume y divulga, información referente a la oferta y el consumo de energía en Bolivia, incluyendo las actividades de producción de energéticos primarios, como el gas natural, abundante en el país, el petróleo, la hidroenergía y la biomasa, su transformación en energía secundaria (como la electricidad y la producción de derivados de petróleo) la exportación e importación de energía y finalmente el consumo interno de energía, tanto por sector económico como por tipo de energético. Permite a su vez la construcción y formulación de la política y planificación energética del país, dado que a partir del análisis de la información estadística contenida, permite caracterizar y definir la estructura de los sectores económicos, relacionados con el consumo y producción de energía.

Precisamente por esta razón, se necesita contar con una estructura sólida que traduzca la matriz energética por el lado de la oferta, como también por el lado de la demanda, así, la matriz insumo-producto con una metodología acorde con la estructura energética del país, facilita el diseño de la política bajo un enfoque no únicamente sectorial, sino de manera integral en el mediano y largo plazo.

El aporte de las instituciones del sector a la construcción del Balance Energético Nacional sin duda constituye un factor importante para la actualización y la sostenibilidad de la información generada, por ello destacamos el trabajo desarrollado por la Comisión Estadística del BEN, en la revisión y ajuste de los datos contenidos en este documento. Así mismo, valoramos el esfuerzo del equipo del Viceministerio de Desarrollo Energético y el importante apoyo de la Cooperación Canadiense para lograr este resultado.

*Ing. José Luis Gutierrez Pérez*  
**MINISTRO DE HIDROCARBUROS Y ENERGÍA**

## INTRODUCCIÓN

El Balance Energético Nacional (BEN) 2000 – 2009 introduce en forma gráfica un resumen de los principales energéticos producidos y consumidos en el país. En ésta publicación se presentan los Balances Energéticos de las gestiones 2000 – 2007 en una versión revisada y actualizada más la incorporación de los Balances Energéticos 2008 y 2009.

La información se encuentra organizada en diez secciones. La primera sección está referida a la oferta y demanda de energía, tanto primaria como secundaria, por sector y tipo energético. La segunda sección, está referida a la oferta y demanda por tipo energético, desglosado en: gas natural, petróleo condensado, gasolina natural, hidroenergía, biomasa, electricidad y derivados del petróleo como diesel oil, gasolinas, GLP y otros. La tercera sección, está relacionada con el consumo de energía por sectores: residencial, comercial, industrial, transporte, agropecuario y de la construcción. La cuarta sección, está referida al comercio exterior de energía conteniendo información sobre la evolución de las exportaciones e importaciones de energía. Las siguientes secciones contemplan información complementaria relacionada con el BEN. La quinta sección está referida a las reservas probadas, probables y posibles de gas natural y petróleo en el país. La sexta sección incluye algunos datos e información socioeconómica del país. La séptima sección presenta los principales indicadores energéticos relacionados al consumo final de energía per cápita, al consumo de electricidad y a la intensidad energética entre otros. La octava sección, presenta mapas actualizados con información referente al sistema interconectado de electricidad, y a la red de gasoductos a nivel nacional. La novena sección presenta los BEN consolidados en forma matricial y finalmente la décima sección presenta gráficamente los flujos energéticos del balance.

Finalmente se agregaron al documento cinco anexos, con información referente a la metodología y estructura de balance, fuentes de información, los principales factores de conversión utilizados, así como un glosario y abreviaciones, conteniendo los principales términos y definiciones utilizados para su elaboración.

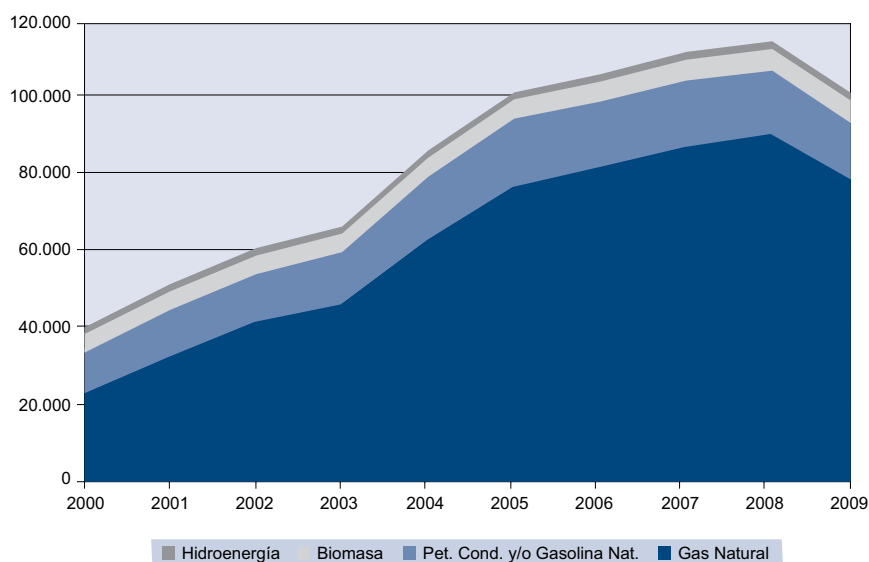
El Ministerio de Hidrocarburos y Energía expresa su agradecimiento a Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, a la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ex Superintendencia de Hidrocarburos), Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad (ex Superintendencia de Electricidad) y a todas las instituciones y entidades que proporcionaron información para la elaboración del presente documento.

## RESUMEN EJECUTIVO

La producción de energía primaria en Bolivia se concentra principalmente en cuatro fuentes: petróleo condensado y/o gasolina natural, gas natural, hidroenergía y biomasa. Analizando la evolución de la producción de energía primaria en el periodo 2000 a 2009 se identifica un crecimiento continuo de 40.943,91 kbep a 114.002,38 kbep en 2008, experimentándose el 2009 una disminución del 12,6% respecto a la gestión anterior, efecto ocasionado por la reducción en la exportación de gas natural al Brasil.

En términos de estructura se identifican dos etapas: de 2000 a 2004 se registra un acelerado crecimiento de la participación de la producción del gas respecto al total de energía primaria; mientras que de 2005 a 2009 la proporción se mantiene en un promedio aproximado de 77% Gas Natural, 16% de Petróleo/Condensado y Gasolina Natural, 5% Biomasa y 1% Hidroenergía.

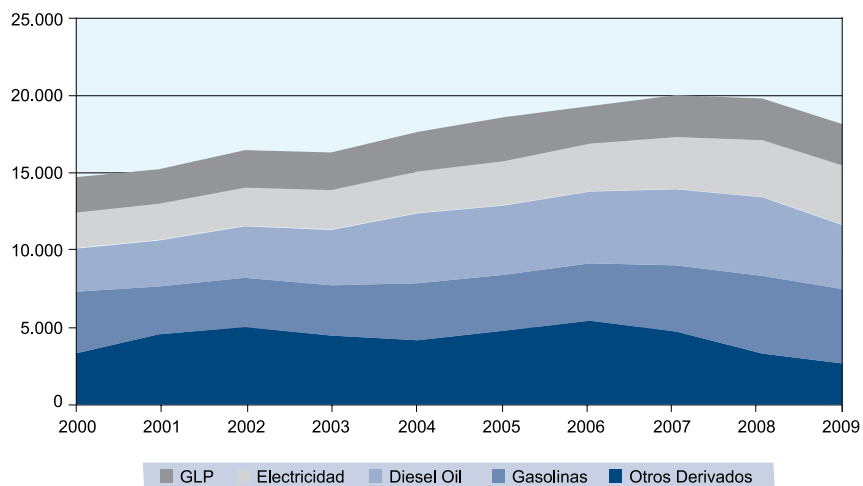
Producción de Energía Primaria (en kbep)



La energía secundaria producida en los centros de transformación alcanzó en 2009 a 14.693,10 kbep, de este total aproximadamente correspondió 84,2% a derivados de petróleo y 15,8% a electricidad.

El comportamiento de la serie histórica demuestra una tendencia creciente alcanzando un valor máximo igual a 19.972,44 kbep el año 2008. De acuerdo a la composición de la matriz, los energéticos con mayor volumen de producción corresponden a gasolinas, diesel oil, electricidad, y gas licuado de petróleo.

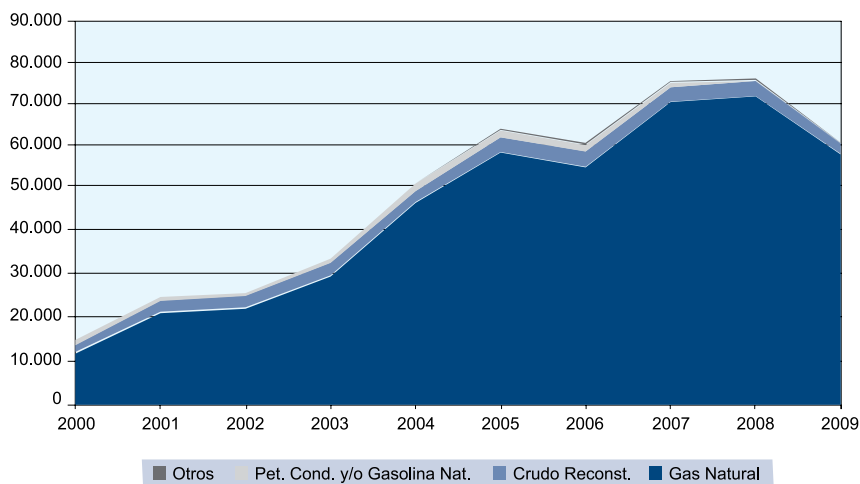
**Producción de Energía Secundaria (en kbep)**



Con relación a las exportaciones totales, en 2009 se reportó un valor de 61.311,28 kbep correspondiendo en estructura el 95,9% a exportaciones de gas natural, el 4% a crudo reconstituido y 0,1% a aceites y parafinas.

Respecto a la evolución de la exportación se identifica cuatro etapas: la primera con un crecimiento sostenido en el periodo 2000 a 2005, posteriormente en 2006 se produce un reducción de las exportaciones en una proporción igual al 5,4 % respecto al 2005, para luego alcanzar su máximo valor en 2008 con un 24,7% superior al registrado en 2006, y finalmente en 2009 una reducción del 20% respecto a la gestión anterior. Como se puede observar en el gráfico siguiente el volumen de exportación de gas determina el comportamiento de la exportación total de energía.

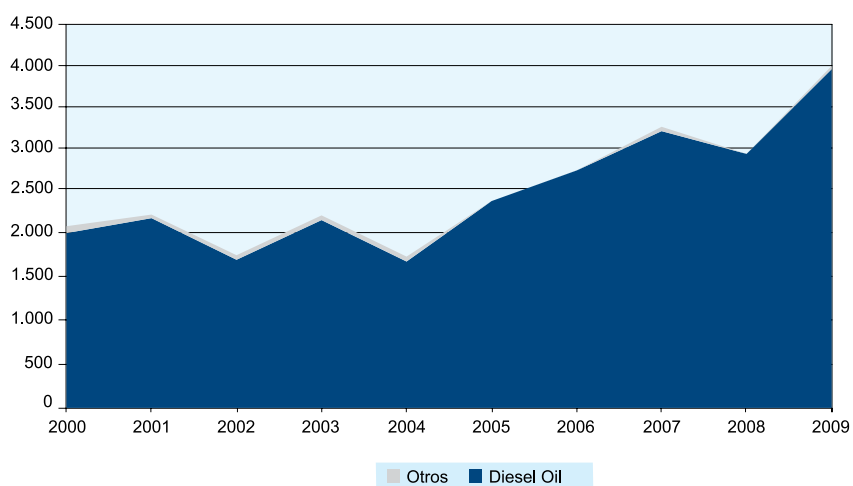
**Exportación de Energía (en kbep)**



En 2009 el volumen de las importaciones alcanzó a 3.977,18 kbep correspondientes en un 99% a la importación de diesel y el 1% a gas licuado de petróleo y gasolina de aviación.

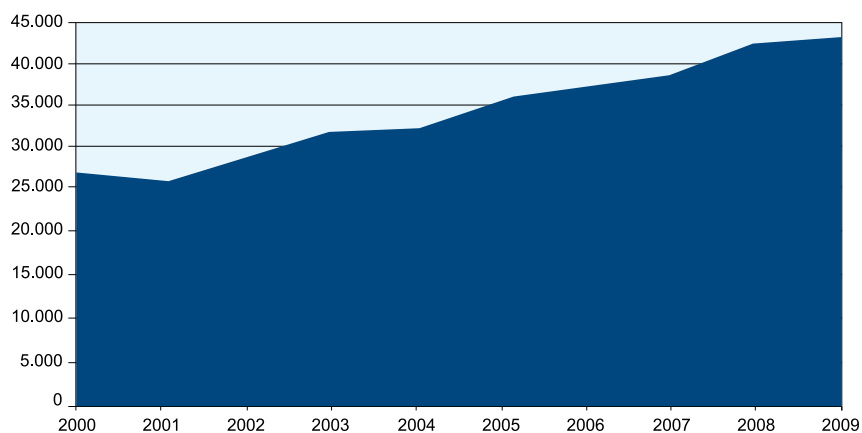
Respecto al periodo en estudio, las importaciones de energía corresponden principalmente a diesel oil, evidenciándose un incremento intensivo desde el 2004 hasta el 2007, para luego contraerse en un 10% en 2008 y finalmente ascender significativamente el 2009.

#### Importación de Energía (en kbep)



La oferta total de energía primaria en 2009 es igual a 40.527,60 kbep, correspondiendo en estructura el 44,6% a gas natural, 36,7% a petróleo/condensado y gasolina natural, 15,2% a biomasa y 3,5% a hidroenergía. Según la serie histórica se identifica que el volumen de energía primaria ofertada en 2009 creció en 54% respecto al año 2000.

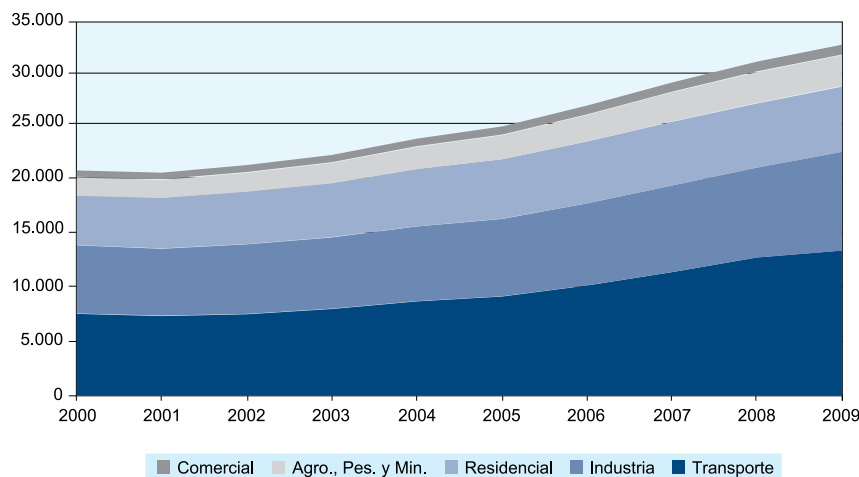
#### Oferta Total de Energía (en kbep)



El consumo final energético en 2009 ascendió a 32.010,22 kbep, del cual 88,9% corresponde a hidrocarburos y 11,1% a electricidad.

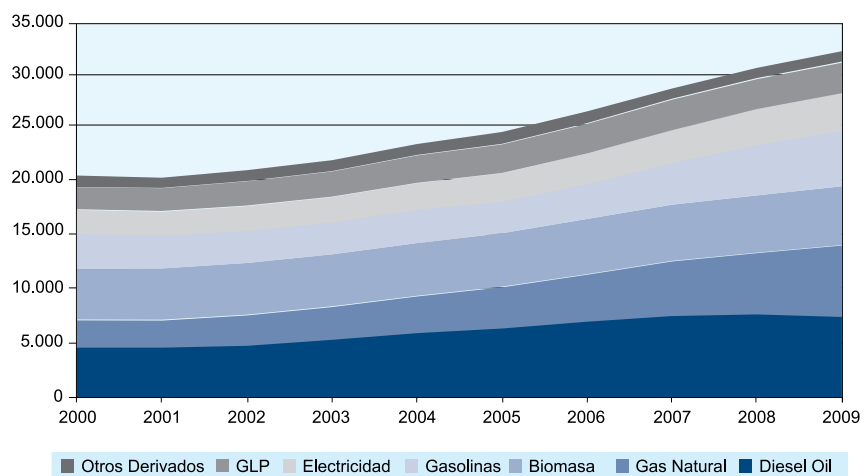
Respecto al periodo en estudio se observa un comportamiento ascendente, donde el consumo mayoritario de energía se concentra en los sectores de transporte e industria, seguido del residencial, agropecuario, pesca, minería y comercial respectivamente.

**Consumo Total de Energía por Sector (en kbep)**



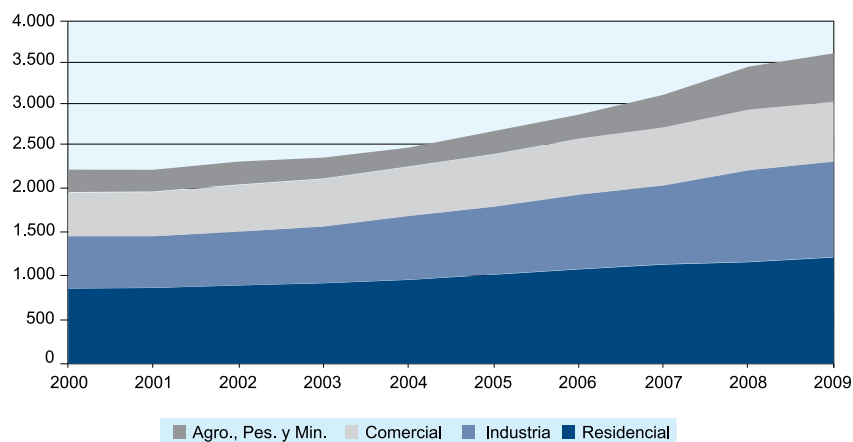
Al comparar el consumo final total y en referencia a los tipos de energéticos utilizados en el periodo analizado, se evidencia una variación en la estructura de energéticos consumidos, puesto que en 2000 el 45,8% del consumo total de energía estuvo concentrado en diesel y biomasa, mientras que en 2009 el 44,0% del consumo total se concentró en diesel y gas natural.

**Consumo de Energía Total por Energético (en kbep)**



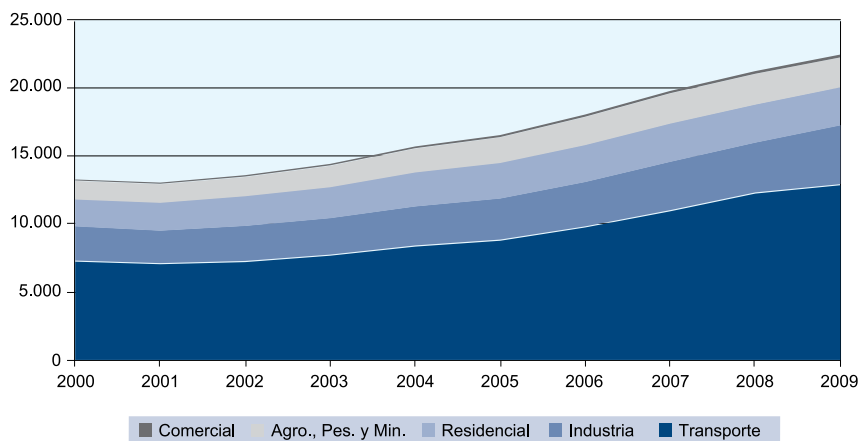
El consumo final de energía eléctrica en 2009 es igual a 3.542,56 kbep, según la estructura de consumo sectorial se evidencia la mayor concentración de utilización en los sectores residencial e industrial con el 34,3% y 30,7% del consumo total respectivamente. Menores variaciones de la composición sectorial se registran en la estructura del decenio estudiado.

**Consumo de Energía Eléctrica (en kbep)**



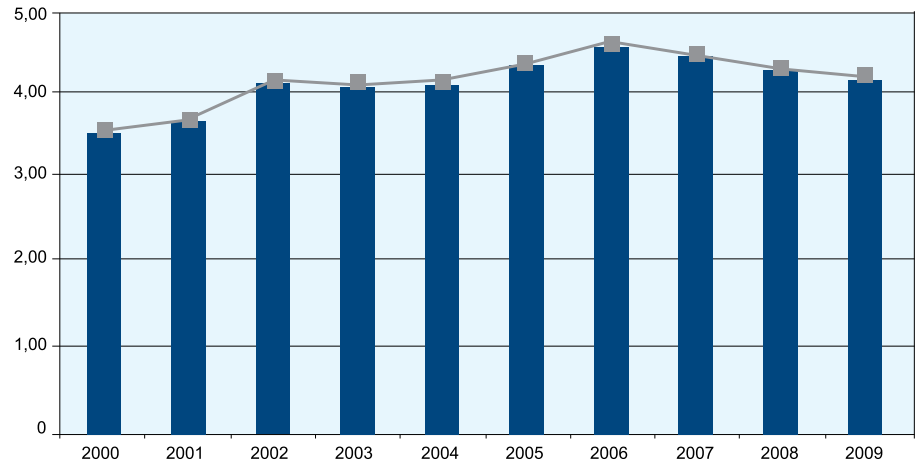
En 2009 entre los consumidores de derivados de petróleo, el sector con mayor participación fue transporte con el 57,3% seguido por la industria con el 19,4% del consumo total final. Para el periodo analizado se evidencia un consumo de tendencia ascendente, donde la participación sectorial no presenta alteraciones significativas.

**Consumo de Derivados de Petróleo y Gas Natural por Sector (en kbep)**



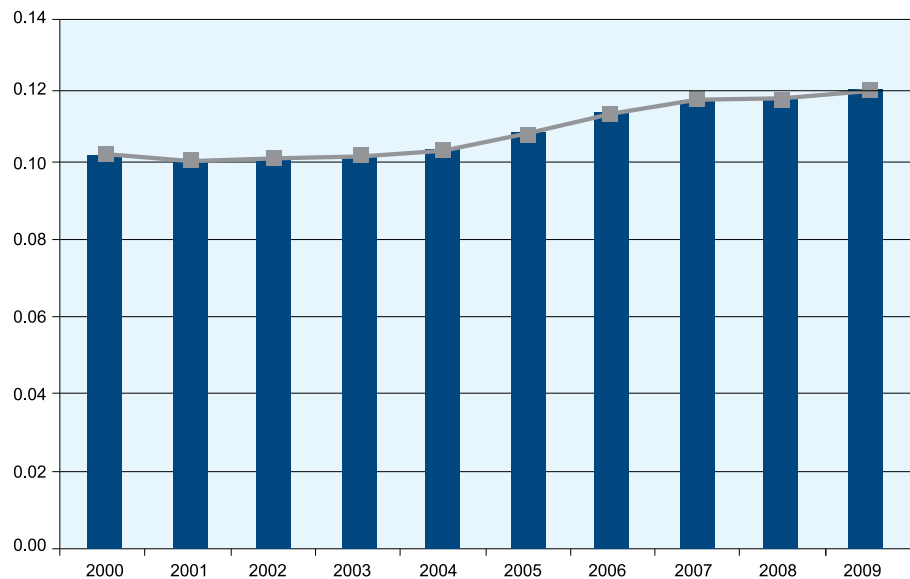
La oferta de energía primaria per cápita (OTEP) en 2009 es igual a 3,96 (bep/hab). Respecto al comportamiento histórico se demuestra una tendencia ascendente, con puntos de inflexión en los años 2002 y 2006.

**Oferta Total de Energía Primaria per Cápita (bep/hab)**



Finalmente tomando en cuenta otro indicador como lo es el consumo de electricidad per cápita, este se ha incrementado de 0,10 bep por habitante a 0,12 bep por habitante, en el periodo del estudio

**Consumo de Electricidad per Cápita (bep/hab)**



# Sección 1

---

**Oferta y Demanda  
de Energía Agregada**

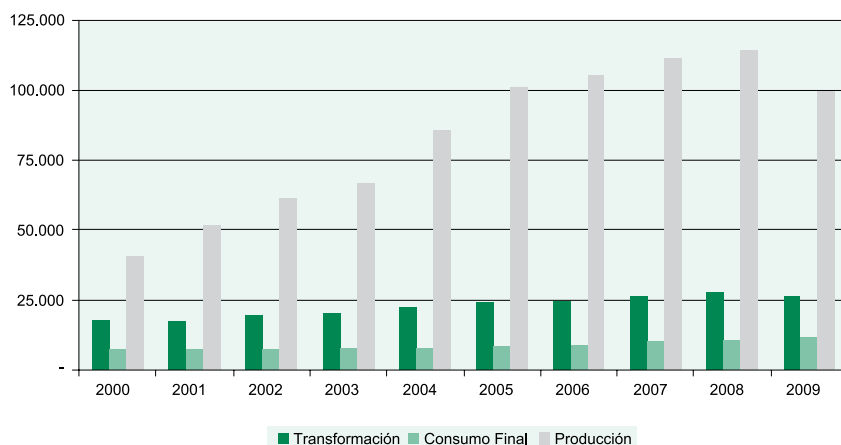
---



**TABLA 1.1 TOTAL ENERGÍA PRIMARIA**  
En kbp

DETALLE	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Producción	40.943,91	52.054,98	61.222,42	66.720,62	86.141,72	100.953,26	105.589,86	111.270,08	114.002,38	99.588,65
Importación										
Variación de Existencias	172,80	-130,97	-225,52	674,77	-297,11	114,93	102,32	-37,57	162,10	162,10
<b>OFERTA BRUTA</b>	<b>41.116,71</b>	<b>51.924,01</b>	<b>60.996,90</b>	<b>67.395,40</b>	<b>85.844,61</b>	<b>101.068,19</b>	<b>105.692,18</b>	<b>111.232,51</b>	<b>114.164,48</b>	<b>99.750,75</b>
Exportaciones	13.293,38	22.453,89	23.236,34	31.090,22	49.190,47	60.837,92	57.265,53	72.146,31	72.410,01	58.790,66
No Aprovechado	1.560,99	1.038,46	1.679,96	1.570,86	867,12	782,90	533,35	457,81	537,87	432,50
<b>OFERTA TOTAL</b>	<b>26.262,34</b>	<b>28.431,66</b>	<b>36.080,60</b>	<b>34.734,32</b>	<b>35.787,02</b>	<b>39.447,37</b>	<b>47.893,30</b>	<b>38.628,39</b>	<b>41.216,61</b>	<b>40.527,60</b>
Refinerías de Petróleo	-11.178,43	-11.251,24	-12.559,98	-12.858,25	-14.669,74	-15.271,10	-15.850,16	-16.616,14	-17.451,74	-15.059,34
Plantas de Tratamiento de Gas Natural	-2.039,50	-1.960,69	-2.151,37	-2.107,50	-2.175,41	-2.431,28	-1.977,26	-2.236,86	-2.189,70	-2.136,21
Centrales Eléctricas/ Autoprodutores	-5.047,71	-4.505,98	-4.754,36	-5.507,92	-5.479,77	-6.194,97	-6.617,33	-7.303,09	-8.213,00	-8.964,65
<b>TOTAL TRANSFORMACIÓN</b>	<b>-18.265,65</b>	<b>-17.717,91</b>	<b>-19.465,71</b>	<b>-20.473,67</b>	<b>-22.324,92</b>	<b>-23.897,35</b>	<b>-24.444,75</b>	<b>-26.156,09</b>	<b>-27.854,44</b>	<b>-26.160,21</b>
<b>Consumo Propio</b>	<b>1.441,81</b>	<b>1.523,25</b>	<b>1.679,53</b>	<b>1.692,83</b>	<b>1.864,96</b>	<b>1.917,62</b>	<b>1.826,05</b>	<b>1.898,34</b>	<b>1.984,59</b>	<b>1.941,16</b>
<b>Pérdidas Distribución y Almacenaje</b>	<b>71,73</b>	<b>679,12</b>	<b>691,12</b>	<b>52,76</b>	<b>884,91</b>	<b>81,74</b>	<b>124,68</b>	<b>93,61</b>	<b>84,15</b>	<b>93,56</b>
<b>Consumo Final Energético</b>	<b>7.229,90</b>	<b>7.239,95</b>	<b>7.573,46</b>	<b>7.820,42</b>	<b>8.241,93</b>	<b>8.734,59</b>	<b>9.421,94</b>	<b>10.224,36</b>	<b>10.924,46</b>	<b>12.010,24</b>
Transporte	157,70	248,14	344,56	451,58	606,63	853,52	1.134,47	1.523,98	1.952,41	2.228,04
Industria	5.350,63	5.237,65	5.444,74	5.541,41	5.742,24	5.928,35	6.248,26	6.591,89	6.759,88	7.549,88
Residencial	1.677,26	1.699,27	1.718,15	1.750,41	1.802,92	1.848,30	1.920,96	1.976,50	2.055,61	2.066,32
Comercial	44,31	54,89	66,01	77,02	90,14	104,42	118,26	131,99	156,56	165,99
Servicios y Público										
Agro., Pes.y Min.										
Construcción										
<b>Consumo Final No Energético</b>										
<b>CONSUMO FINAL</b>	<b>7.229,90</b>	<b>7.239,95</b>	<b>7.573,46</b>	<b>7.820,42</b>	<b>8.241,93</b>	<b>8.734,59</b>	<b>9.421,94</b>	<b>10.224,36</b>	<b>10.924,46</b>	<b>12.010,24</b>

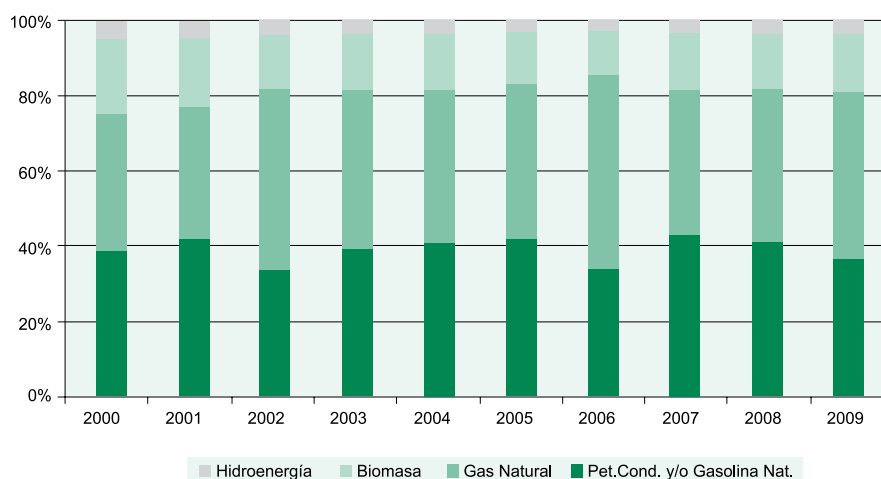
**GRÁFICO 1.1 EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN, CONSUMO Y TRANSFORMACIÓN DE ENERGÍA PRIMARIA**  
En kbp



**Tabla 1.2 PARTICIPACIÓN DE ENERGÉTICOS EN LA OFERTA TOTAL DE ENERGÍA PRIMARIA**  
En porcentaje

ENERGÉTICO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Pet.Cond.y/oGasolina Nat.	39,36%	41,63%	33,70%	40,02%	41,72%	42,40%	33,59%	43,06%	41,32%	36,72%
Gas Natural	36,25%	35,42%	48,11%	41,48%	39,84%	40,98%	52,10%	38,46%	40,83%	44,57%
Hidroenergía	4,53%	4,64%	3,78%	3,54%	3,72%	3,09%	2,79%	3,72%	3,47%	3,51%
Biomasa	19,86%	18,32%	14,42%	14,96%	14,72%	13,53%	11,52%	14,76%	14,38%	15,21%
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

**Gráfico 1.2 PARTICIPACIÓN DE ENERGÉTICOS EN LA OFERTA TOTAL DE ENERGÍA PRIMARIA**  
En porcentaje



**Tabla 1.3 CONSUMO ENERGÉTICO DE ENERGÍA PRIMARIA POR SECTORES**  
En porcentaje

SECTOR	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Transporte	2,18%	3,43%	4,55%	5,77%	7,36%	9,77%	12,04%	14,91%	17,87%	18,55%
Industria	74,01%	72,34%	71,89%	70,86%	69,67%	67,87%	66,32%	64,47%	61,88%	62,86%
Residencial	23,20%	23,47%	22,69%	22,38%	21,88%	21,16%	20,39%	19,33%	18,82%	17,20%
Comercial	0,61%	0,76%	0,87%	0,98%	1,09%	1,20%	1,26%	1,29%	1,43%	1,38%
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

**Gráfico 1.3** CONSUMO ENERGÉTICO DE ENERGÍA PRIMARIA POR SECTORES  
En porcentaje



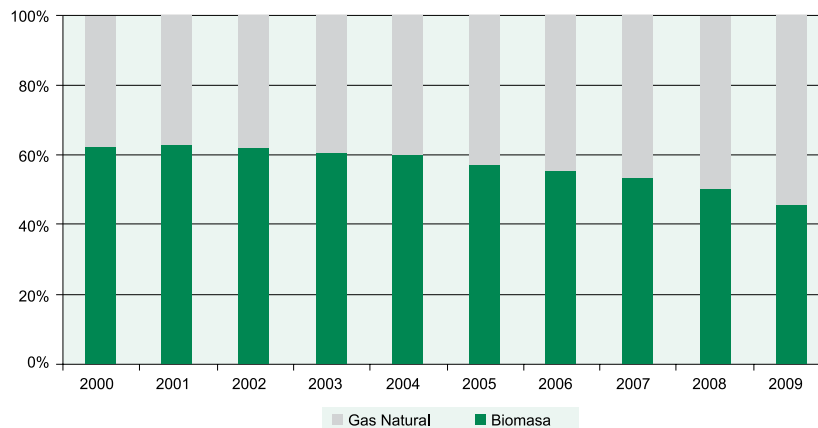
**Tabla 1.4** CONSUMO ENERGÉTICO DE ENERGÍA PRIMARIA POR ENERGÉTICO  
En kbep

ENERGÉTICO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Gas Natural	2.519,90	2.492,11	2.793,45	3.014,42	3.371,93	3.792,59	4.319,81	5.025,64	5.633,71	6.574,94
Biomasa	4.710,00	4.747,84	4.780,01	4.806,00	4.870,00	4.942,00	5.102,13	5.198,72	5.290,75	5.435,30
<b>Total</b>	<b>7.229,90</b>	<b>7.239,95</b>	<b>7.573,46</b>	<b>7.820,42</b>	<b>8.241,93</b>	<b>8.734,59</b>	<b>9.421,94</b>	<b>10.224,36</b>	<b>10.924,46</b>	<b>12.010,24</b>

**Tabla 1.5** CONSUMO ENERGÉTICO DE ENERGÍA PRIMARIA POR ENERGÉTICO  
En porcentaje

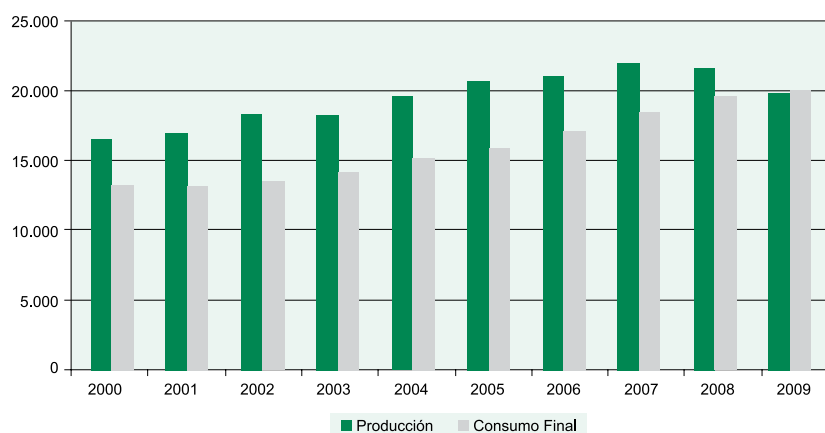
ENERGÉTICO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Gas Natural	34,85%	34,42%	36,88%	38,55%	40,91%	43,42%	45,85%	49,15%	51,57%	54,74%
Biomasa	65,15%	65,58%	63,12%	61,45%	59,09%	56,58%	54,15%	50,85%	48,43%	45,26%
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

**Gráfico 1.4** CONSUMO FINAL DE ENERGÍA PRIMARIA POR ENERGÉTICO  
En porcentaje



**Tabla 1.6** ENERGÍA SECUNDARIA  
En kbep

DETALLE	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Producción										
Importación	2.112,35	2.247,83	1.774,83	2.238,24	1.759,18	2.405,09	2.762,05	3.269,78	2.953,91	3.977,18
Variación de Existencias	477,62	-397,92	-344,60	407,48	-313,77	-112,82	-597,13	-15,42	309,60	0,27
<b>OFERTA BRUTA</b>	<b>2.589,97</b>	<b>1.849,91</b>	<b>1.430,23</b>	<b>2.645,72</b>	<b>1.445,40</b>	<b>2.292,27</b>	<b>2.164,92</b>	<b>3.254,35</b>	<b>3.263,51</b>	<b>3.977,44</b>
Exportaciones	1.713,47	2.653,66	2.789,90	3.023,02	2.627,94	3.702,57	3.817,52	3.429,13	3.789,56	2.520,63
No Aprovechado										
<b>OFERTA TOTAL</b>	<b>876,50</b>	<b>-803,75</b>	<b>-1.359,67</b>	<b>-377,30</b>	<b>-1.182,53</b>	<b>-1.410,30</b>	<b>-1.652,61</b>	<b>-174,77</b>	<b>-526,05</b>	<b>1.456,82</b>
Refinerías de Petróleo	12.366,49	12.842,19	13.959,49	13.731,18	14.923,47	15.715,78	16.202,21	16.618,93	16.096,01	14.131,88
Plantas de Tratamiento de Gas Natural	1.888,43	1.815,45	1.992,01	1.951,39	2.014,27	2.251,19	1.830,80	2.071,17	2.027,50	1.977,98
Centrales Eléctricas/ Autoproductores	2.249,53	2.267,16	2.377,26	2.441,96	2.557,13	2.700,94	2.882,71	3.126,66	3.449,38	3.620,88
<b>TOTAL TRANSFORMACIÓN</b>	<b>16.504,44</b>	<b>16.924,80</b>	<b>18.328,76</b>	<b>18.124,53</b>	<b>19.494,87</b>	<b>20.667,91</b>	<b>20.915,72</b>	<b>21.816,75</b>	<b>21.572,88</b>	<b>19.730,74</b>
Consumo Propio	901,15	751,92	780,97	838,97	815,35	946,51	965,24	1.199,54	920,81	1.160,97
Pérdidas Distribución y Almacenaje	960,36	989,54	1.060,88	1.054,79	1.130,68	1.198,51	1.224,61	1.285,74	1.292,01	1.210,34
<b>Consumo Final Energético</b>	<b>13.282,23</b>	<b>13.069,87</b>	<b>13.428,00</b>	<b>14.107,41</b>	<b>15.181,80</b>	<b>15.807,30</b>	<b>17.024,74</b>	<b>18.333,53</b>	<b>19.547,30</b>	<b>19.999,98</b>
Transporte	7.264,22	6.977,18	7.043,43	7.419,60	7.954,32	8.150,96	8.869,54	9.702,40	10.612,83	10.961,94
Industria	905,42	900,99	938,99	996,08	1.110,00	1.174,03	1.282,03	1.354,22	1.501,00	1.531,16
Residencial	2.922,14	2.999,95	3.158,37	3.252,00	3.493,33	3.646,24	3.791,62	3.918,50	3.877,89	3.970,54
Comercial	529,94	537,92	567,28	580,31	602,24	642,04	683,12	707,39	739,57	731,12
Servicios y Público										
Agro., Pes. y Min.	1.660,50	1.653,83	1.719,93	1.859,41	2.021,92	2.194,03	2.398,44	2.651,02	2.816,01	2.805,21
Construcción										
<b>Consumo Final No Energético</b>	<b>110,36</b>	<b>127,06</b>	<b>136,74</b>	<b>134,14</b>	<b>157,37</b>	<b>280,66</b>	<b>372,30</b>	<b>183,93</b>	<b>138,07</b>	<b>154,11</b>
<b>CONSUMO FINAL</b>	<b>13.392,59</b>	<b>13.196,93</b>	<b>13.564,74</b>	<b>14.241,55</b>	<b>15.339,17</b>	<b>16.087,97</b>	<b>17.397,05</b>	<b>18.517,46</b>	<b>19.685,37</b>	<b>20.154,09</b>

**Gráfico 1.5** EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y CONSUMO DE ENERGÍA SECUNDARIA  
En kbep

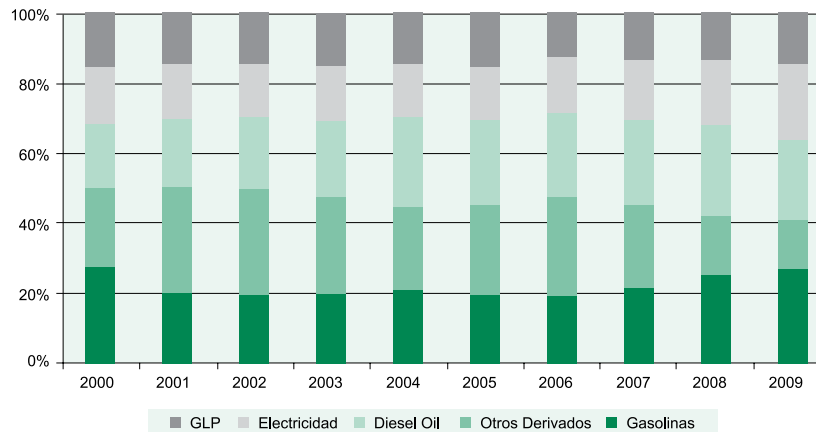
**Tabla 1.7** PRODUCCIÓN DE ENERGÍA SECUNDARIA POR ENERGÉTICO  
En kbep

ENERGÉTICO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Electricidad	2.326,62	2.372,16	2.488,64	2.565,91	2.686,89	2.842,22	3.074,45	3.353,52	3.663,69	3.851,37
GLP	2.279,99	2.209,34	2.413,46	2.417,25	2.544,23	2.830,02	2.416,73	2.688,27	2.676,83	2.641,56
Diesel Oil	2.767,45	2.961,81	3.313,52	3.569,71	4.502,56	4.465,52	4.623,37	4.895,61	5.064,29	4.058,86
Gasolinas	4.050,62	3.116,92	3.203,86	3.268,03	3.710,95	3.630,83	3.726,95	4.302,43	5.047,59	4.813,28
Otros Derivados	3.268,43	4.554,13	5.028,64	4.476,19	4.165,72	4.789,41	5.435,16	4.732,61	3.307,30	2.618,18
<b>Total</b>	<b>14.693,10</b>	<b>15.214,35</b>	<b>16.448,14</b>	<b>16.297,09</b>	<b>17.610,36</b>	<b>18.558,00</b>	<b>19.276,66</b>	<b>19.972,44</b>	<b>19.759,69</b>	<b>17.983,26</b>

**Tabla 1.8** PRODUCCIÓN DE ENERGÍA SECUNDARIA POR ENERGÉTICO  
En porcentaje

ENERGÉTICO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Electricidad	15,83%	15,59%	15,13%	15,74%	15,26%	15,32%	15,95%	16,79%	18,54%	21,42%
GLP	15,52%	14,52%	14,67%	14,83%	14,45%	15,25%	12,54%	13,46%	13,55%	14,69%
Diesel Oil	18,84%	19,47%	20,15%	21,90%	25,57%	24,06%	23,98%	24,51%	25,63%	22,57%
Gasolinas	27,57%	20,49%	19,48%	20,05%	21,07%	19,56%	19,33%	21,54%	25,54%	26,77%
Otros Derivados	22,24%	29,93%	30,57%	27,47%	23,65%	25,81%	28,20%	23,70%	16,74%	14,56%
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

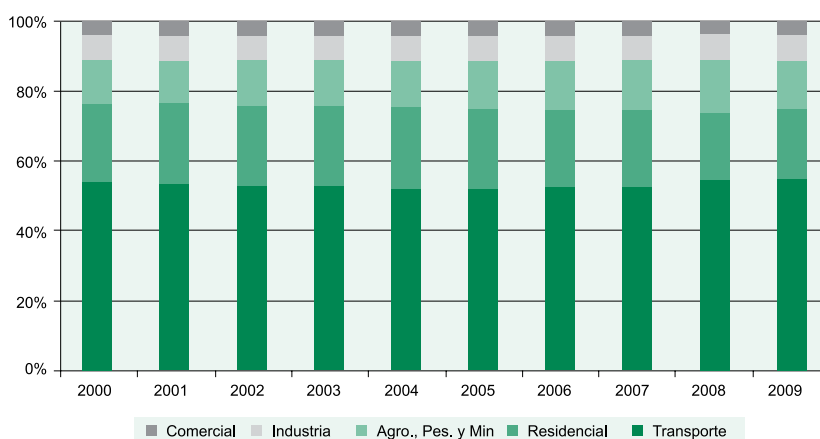
**Gráfico 1.6** PRODUCCIÓN DE ENERGÍA SECUNDARIA POR ENERGÉTICO  
En porcentaje



**Tabla 1.9** CONSUMO ENERGÉTICO DE ENERGÍA SECUNDARIA POR SECTORES  
En porcentaje

SECTOR	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Transporte	54,69%	53,38%	52,45%	52,59%	52,39%	51,56%	52,10%	52,92%	54,29%	54,81%
Industria	6,82%	6,89%	6,99%	7,06%	7,31%	7,43%	7,53%	7,39%	7,68%	7,66%
Residencial	22,00%	22,95%	23,52%	23,05%	23,01%	23,07%	22,27%	21,37%	19,84%	19,85%
Comercial	3,99%	4,12%	4,22%	4,11%	3,97%	4,06%	4,01%	3,86%	3,78%	3,66%
Agrop. Pes. Min.	12,50%	12,65%	12,81%	13,18%	13,32%	13,88%	14,09%	14,46%	14,41%	14,03%
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

**Gráfico 1.7** CONSUMO ENERGÉTICO DE ENERGÍA SECUNDARIA POR SECTORES  
En porcentaje



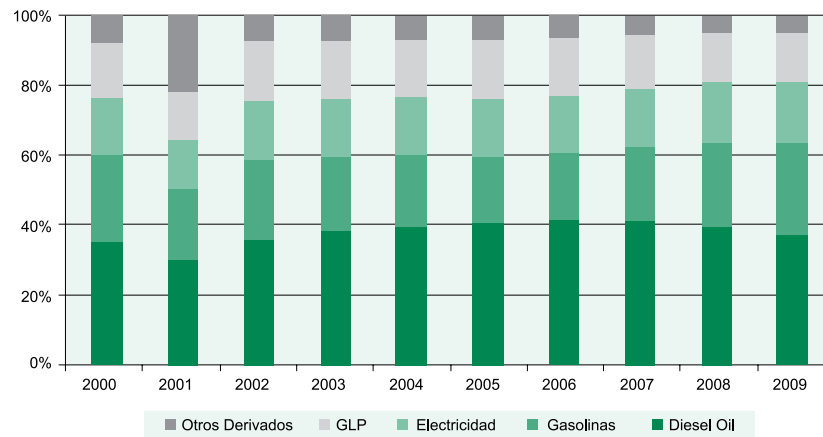
**Tabla 1.10** CONSUMO ENERGÉTICO DE ENERGÍA SECUNDARIA POR ENERGÉTICO  
En kbep

ENERGÉTICO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Electricidad	2.207,26	2.205,96	2.300,20	2.345,56	2.460,93	2.649,78	2.840,18	3.067,39	3.391,57	3.542,56
GLP	2.050,42	2.123,28	2.252,16	2.334,51	2.551,44	2.658,60	2.752,49	2.839,16	2.781,94	2.831,78
Diesel Oil	4.677,48	4.683,35	4.855,94	5.401,24	6.020,37	6.439,81	7.070,76	7.588,44	7.742,49	7.501,83
Gasolinas	3.291,63	3.110,22	3.020,96	3.014,03	3.141,29	2.960,67	3.268,04	3.891,10	4.684,71	5.170,13
Otros Derivados	1.055,44	3.365,39	998,73	1.012,07	1.007,78	1.098,43	1.093,26	947,45	946,60	953,67
<b>Total</b>	<b>13.282,23</b>	<b>15.488,19</b>	<b>13.428,00</b>	<b>14.107,41</b>	<b>15.181,80</b>	<b>15.807,30</b>	<b>17.024,74</b>	<b>18.333,53</b>	<b>19.547,30</b>	<b>19.999,98</b>

**Tabla 1.11** CONSUMO ENERGÉTICO DE ENERGÍA SECUNDARIA POR ENERGÉTICO  
En porcentaje

ENERGÉTICO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Electricidad	16,62%	14,24%	17,13%	16,63%	16,21%	16,76%	16,68%	16,73%	17,35%	17,71%
GLP	15,44%	13,71%	16,77%	16,55%	16,81%	16,82%	16,17%	15,49%	14,23%	14,16%
Diesel Oil	35,22%	30,24%	36,16%	38,29%	39,66%	40,74%	41,53%	41,39%	39,61%	37,51%
Gasolinas	24,78%	20,08%	22,50%	21,36%	20,69%	18,73%	19,20%	21,22%	23,97%	25,85%
Otros Derivados	7,95%	21,73%	7,44%	7,17%	6,64%	6,95%	6,42%	5,17%	4,84%	4,77%
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

**Gráfico 1.8** CONSUMO ENERGÉTICO DE ENERGÍA SECUNDARIA POR ENERGÉTICO  
En porcentaje



**Tabla 1.12** DERIVADOS DEL PETRÓLEO Y GAS NATURAL  
En kbep

DETALLE	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Producción										
Importación	2.112,35	2.247,83	1.774,83	2.238,24	1.759,18	2.405,09	2.762,05	3.269,78	2.953,91	3.977,18
Variación de Existencias	477,62	-397,92	-344,60	407,48	-313,77	-112,82	-597,13	-15,42	309,60	0,27
<b>OFERTA BRUTA</b>	<b>2.589,97</b>	<b>1.849,91</b>	<b>1.430,23</b>	<b>2.645,72</b>	<b>1.445,40</b>	<b>2.292,27</b>	<b>2.164,92</b>	<b>3.254,35</b>	<b>3.263,51</b>	<b>3.977,44</b>
Exportaciones	1.713,47	2.653,66	2.789,90	3.023,02	2.627,94	3.702,57	3.817,52	3.429,13	3.789,56	2.520,63
No Aprovechado										
<b>OFERTA TOTAL</b>	<b>876,50</b>	<b>-803,75</b>	<b>-1.359,67</b>	<b>-377,30</b>	<b>-1.182,53</b>	<b>-1.410,30</b>	<b>-1.652,61</b>	<b>-174,77</b>	<b>-526,05</b>	<b>1.456,82</b>
Refinerías de Petróleo	12.366,49	12.842,19	13.959,49	13.731,18	14.923,47	15.715,78	16.202,21	16.618,93	16.096,01	14.131,88
Plantas de Tratamiento de Gas Natural	1.888,43	1.815,45	1.992,01	1.951,39	2.014,27	2.251,19	1.830,80	2.071,17	2.027,50	1.977,98
Centrales Eléctricas/ Autoproductores	-77,09	-105,00	-111,38	-123,95	-129,76	-141,28	-191,74	-226,86	-214,31	-230,49
<b>TOTAL TRANSFORMACIÓN</b>	<b>14.177,82</b>	<b>14.552,64</b>	<b>15.840,12</b>	<b>15.558,62</b>	<b>16.807,98</b>	<b>17.825,68</b>	<b>17.841,27</b>	<b>18.463,23</b>	<b>17.909,20</b>	<b>15.879,37</b>
<b>Consumo Propio</b>	<b>860,62</b>	<b>713,00</b>	<b>736,66</b>	<b>789,98</b>	<b>767,40</b>	<b>897,28</b>	<b>913,91</b>	<b>1.142,15</b>	<b>862,11</b>	<b>1.094,79</b>
<b>Pérdidas Distribución y Almacenaje</b>	<b>708,89</b>	<b>732,88</b>	<b>792,01</b>	<b>777,93</b>	<b>840,40</b>	<b>891,28</b>	<b>892,06</b>	<b>923,16</b>	<b>895,46</b>	<b>793,97</b>
<b>Consumo Final Energético</b>	<b>11.074,97</b>	<b>10.863,91</b>	<b>11.127,80</b>	<b>11.761,85</b>	<b>12.720,88</b>	<b>13.157,52</b>	<b>14.184,56</b>	<b>15.266,14</b>	<b>16.155,74</b>	<b>16.457,41</b>
Transporte	7.264,22	6.977,18	7.043,43	7.419,60	7.954,32	8.150,96	8.869,54	9.702,40	10.612,83	10.961,94
Industria	311,84	313,92	327,63	351,94	384,44	403,37	434,92	456,79	458,09	443,14
Residencial	2.061,21	2.132,14	2.262,12	2.330,53	2.533,14	2.626,38	2.710,79	2.782,71	2.715,33	2.754,21
Comercial	34,45	35,67	37,84	39,40	42,86	44,87	48,09	47,70	46,74	47,57
Servicios y Público										
Agro., Pes. y Min.	1.403,24	1.405,00	1.456,78	1.620,37	1.806,11	1.931,94	2.121,23	2.276,53	2.322,75	2.250,55
Construcción										
<b>Consumo Final No Energético</b>	<b>110,36</b>	<b>127,06</b>	<b>136,74</b>	<b>134,14</b>	<b>157,37</b>	<b>280,66</b>	<b>372,30</b>	<b>183,93</b>	<b>138,07</b>	<b>154,11</b>
<b>CONSUMO FINAL</b>	<b>11.185,32</b>	<b>10.990,96</b>	<b>11.264,54</b>	<b>11.895,99</b>	<b>12.878,24</b>	<b>13.438,18</b>	<b>14.556,86</b>	<b>15.450,06</b>	<b>16.293,80</b>	<b>16.611,52</b>

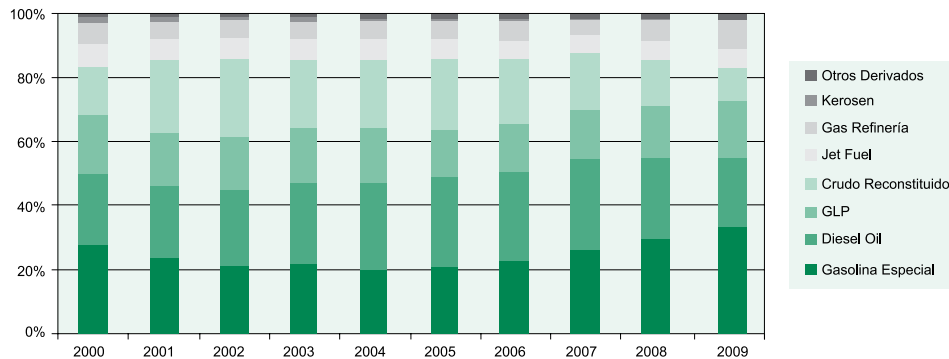
**Tabla 1.13** PRODUCCIÓN DE DERIVADOS DEL PETRÓLEO Y GAS NATURAL POR DERIVADOS  
En kbep

ENERGÉTICO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
GLP	2.279,99	2.209,34	2.413,46	2.417,25	2.544,23	2.830,02	2.416,73	2.688,27	2.676,83	2.641,56
Gasolina Aviación	22,98	24,89	14,48	17,68	19,89	22,76	25,03	28,32	31,46	12,42
Gasolina Especial	3.414,19	3.054,59	3.065,05	3.065,65	3.438,09	3.310,76	3.445,49	3.953,38	4.697,82	4.773,67
Gasolina Premium	31,77	21,62	19,00	16,33	16,24	17,74	17,17	19,16	21,32	16,92
Kerosene	225,08	146,79	143,53	159,27	143,48	144,90	146,69	125,99	115,68	119,46
Jet Fuel	906,48	818,73	890,16	904,92	906,65	1.057,57	1.031,56	950,81	978,09	1.002,07
Diesel Oil	2.767,45	2.961,81	3.313,52	3.569,71	4.502,56	4.465,52	4.623,37	4.895,61	5.064,29	4.058,86
Gas Refinería	797,33	734,80	769,24	784,54	788,96	897,66	913,48	1.091,13	793,64	1.033,22
Fuel Oil	10,22	4,53	6,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nafta	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	40,20	0,00	59,80	16,04	4,06
Crudo Reconstituido	1.852,77	2.966,53	3.508,19	3.049,70	2.941,40	3.569,26	3.612,26	3.549,06	3.272,72	2.269,97
Aceites	65,39	77,25	86,23	109,23	147,61	133,27	147,61	122,89	135,57	140,54
Grasas	0,00	2,10	2,18	2,47	3,00	3,37	4,61	3,14	1,31	1,75
Parafinas	0,00	4,68	4,11	4,18	3,75	2,29	0,38	0,00	0,00	0,00
Asfaltos	0,00	13,18	13,06	12,86	14,42	17,07	13,07	13,78	15,62	15,27
<b>Total</b>	<b>12.373,65</b>	<b>13.040,80</b>	<b>14.248,42</b>	<b>14.113,78</b>	<b>15.470,29</b>	<b>16.512,37</b>	<b>16.397,44</b>	<b>17.501,35</b>	<b>17.820,39</b>	<b>16.089,76</b>

**Tabla 1.14** PRODUCCIÓN DE DERIVADOS DEL PETRÓLEO Y GAS NATURAL POR DERIVADOS  
En porcentaje

ENERGÉTICO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
GLP	18,43%	16,94%	16,94%	17,13%	16,45%	17,14%	14,74%	15,36%	15,02%	16,42%
Gasolina Aviación	0,19%	0,19%	0,10%	0,13%	0,13%	0,14%	0,15%	0,16%	0,18%	0,08%
Gasolina Especial	27,59%	23,42%	21,51%	21,72%	22,22%	20,05%	21,01%	22,59%	26,36%	29,67%
Gasolina Premium	0,26%	0,17%	0,13%	0,12%	0,10%	0,11%	0,10%	0,11%	0,12%	0,11%
Kerosene	1,82%	1,13%	1,01%	1,13%	0,93%	0,88%	0,89%	0,72%	0,65%	0,74%
Jet Fuel	7,33%	6,28%	6,25%	6,41%	5,86%	6,40%	6,29%	5,43%	5,49%	6,23%
Diesel Oil	22,37%	22,71%	23,26%	25,29%	29,10%	27,04%	28,20%	27,97%	28,42%	25,23%
Gas Refinería	6,44%	5,63%	5,40%	5,56%	5,10%	5,44%	5,57%	6,23%	4,45%	6,42%
Fuel Oil	0,08%	0,03%	0,04%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Nafta	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,24%	0,00%	0,34%	0,09%	0,03%
Crudo Reconstituido	14,97%	22,75%	24,62%	21,61%	19,01%	21,62%	22,03%	20,28%	18,37%	14,11%
Aceites	0,53%	0,59%	0,61%	0,77%	0,95%	0,81%	0,90%	0,70%	0,76%	0,87%
Grasas	0,00%	0,02%	0,02%	0,02%	0,02%	0,02%	0,03%	0,02%	0,01%	0,01%
Parafinas	0,00%	0,04%	0,03%	0,03%	0,02%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Asfaltos	0,00%	0,10%	0,09%	0,09%	0,09%	0,10%	0,08%	0,08%	0,09%	0,09%
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

**Gráfico 1.9** PRODUCCIÓN DE DERIVADOS DEL PETRÓLEO Y GAS NATURAL POR DERIVADOS  
En porcentaje



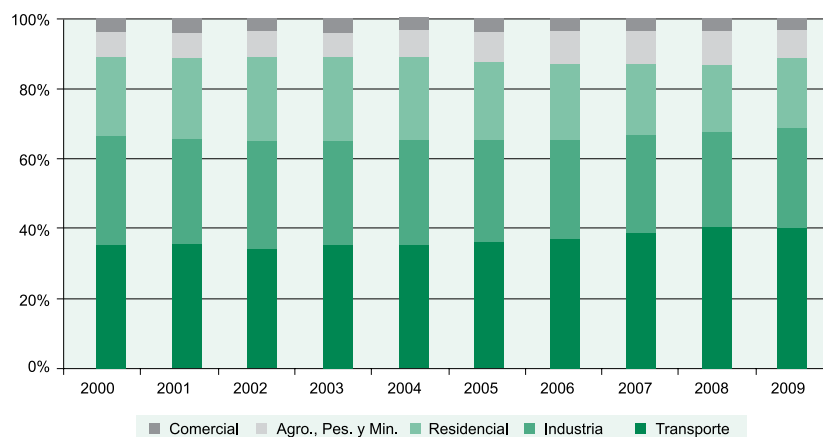
**Tabla 1.15** CONSUMO DE ENERGÍA TOTAL POR SECTORES  
En kbep

SECTOR	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Transporte	7.421,92	7.225,32	7.388,00	7.871,18	8.560,95	9.004,48	10.004,01	11.226,39	12.565,24	13.189,99
Industria	6.256,05	6.138,64	6.383,73	6.537,49	6.852,23	7.102,38	7.530,29	7.946,11	8.260,88	9.081,04
Residencial	4.599,40	4.699,22	4.876,52	5.002,41	5.296,25	5.494,54	5.712,57	5.895,00	5.933,50	6.036,87
Comercial	574,25	592,81	633,29	657,33	692,38	746,46	801,37	839,37	896,13	897,11
Agro., Pes. y Min.	1.660,50	1.653,83	1.719,93	1.859,41	2.021,92	2.194,03	2.398,44	2.651,02	2.816,01	2.805,21
<b>Total</b>	<b>20.512,13</b>	<b>20.309,82</b>	<b>21.001,46</b>	<b>21.927,83</b>	<b>23.423,73</b>	<b>24.541,89</b>	<b>26.446,68</b>	<b>28.557,89</b>	<b>30.471,76</b>	<b>32.010,22</b>

**Tabla 1.16** CONSUMO DE ENERGÍA TOTAL POR SECTORES  
En porcentaje

SECTOR	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Transporte	36,18%	35,58%	35,18%	35,90%	36,55%	36,69%	37,83%	39,31%	41,24%	41,21%
Industria	30,50%	30,22%	30,40%	29,81%	29,25%	28,94%	28,47%	27,82%	27,11%	28,37%
Residencial	22,42%	23,14%	23,22%	22,81%	22,61%	22,39%	21,60%	20,64%	19,47%	18,86%
Comercial	2,80%	2,92%	3,02%	3,00%	2,96%	3,04%	3,03%	2,94%	2,94%	2,80%
Agro., Pes. y Min.	8,10%	8,14%	8,19%	8,48%	8,63%	8,94%	9,07%	9,28%	9,24%	8,76%
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

**Gráfico 1.10** CONSUMO DE ENERGÍA TOTAL POR SECTORES  
En porcentaje



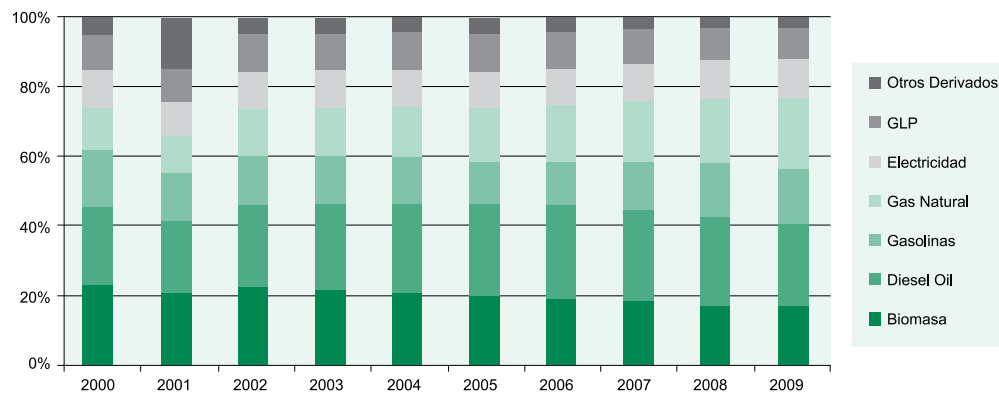
**Tabla 1.17** CONSUMO DE ENERGÍA TOTAL POR ENERGÉTICO  
En kbep

ENERGÉTICO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Electricidad	2.207,26	2.205,96	2.300,20	2.345,56	2.460,93	2.649,78	2.840,18	3.067,39	3.391,57	3.542,56
GLP	2.050,42	2.123,28	2.252,16	2.334,51	2.551,44	2.658,60	2.752,49	2.839,16	2.781,94	2.831,78
Diesel Oil	4.677,48	4.683,35	4.855,94	5.401,24	6.020,37	6.439,81	7.070,76	7.588,44	7.742,49	7.501,83
Gasolinas	3.291,63	3.110,22	3.020,96	3.014,03	3.141,29	2.960,67	3.268,04	3.891,10	4.684,71	5.170,13
Gas Natural	2.519,90	2.492,11	2.793,45	3.014,42	3.371,93	3.792,59	4.319,81	5.025,64	5.633,71	6.574,94
Biomasa	4.710,00	4.747,84	4.780,01	4.806,00	4.870,00	4.942,00	5.102,13	5.198,72	5.290,75	5.435,30
Otros Derivados	1.055,44	3.365,39	998,73	1.012,07	1.007,78	1.098,43	1.093,26	947,45	946,60	953,67
<b>Total</b>	<b>20.512,13</b>	<b>22.728,14</b>	<b>21.001,46</b>	<b>21.927,83</b>	<b>23.423,73</b>	<b>24.541,89</b>	<b>26.446,68</b>	<b>28.557,89</b>	<b>30.471,76</b>	<b>32.010,22</b>

**Tabla 1.18** CONSUMO DE ENERGÍA TOTAL POR ENERGÉTICO  
En porcentaje

ENERGÉTICO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Electricidad	10,76%	9,71%	10,95%	10,70%	10,51%	10,80%	10,74%	10,74%	11,13%	11,07%
GLP	10,00%	9,34%	10,72%	10,65%	10,89%	10,83%	10,41%	9,94%	9,13%	8,85%
Diesel Oil	22,80%	20,61%	23,12%	24,63%	25,70%	26,24%	26,74%	26,57%	25,41%	23,44%
Gasolinas	16,05%	13,68%	14,38%	13,75%	13,41%	12,06%	12,36%	13,63%	15,37%	16,15%
Gas Natural	12,28%	10,96%	13,30%	13,75%	14,40%	15,45%	16,33%	17,60%	18,49%	20,54%
Biomasa	22,96%	20,89%	22,76%	21,92%	20,79%	20,14%	19,29%	18,20%	17,36%	16,98%
Otros Derivados	5,15%	14,81%	4,76%	4,62%	4,30%	4,48%	4,13%	3,32%	3,11%	2,98%
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

**Gráfico 1.11** CONSUMO DE ENERGÍA TOTAL POR ENERGÉTICO  
En porcentaje





# Sección 2

---

**Oferta y Demanda  
de Energía por Energético**

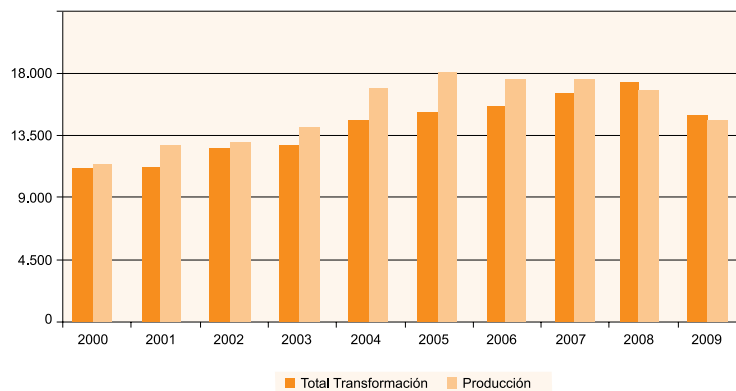
---



**Tabla 2.1** PETRÓLEO/CONDENSADO Y/O GASOLINA NATURAL  
En kbep

DETALLE	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Producción	11.457,01	12.906,44	13.058,66	14.218,15	17.023,87	18.229,02	17.509,61	17.710,44	16.868,14	14.717,94
Importación										
Variación de Existencias	172,80	-130,97	-225,52	674,77	-297,11	114,93	102,32	-37,57	162,10	162,10
<b>OFERTA BRUTA</b>	<b>11.629,81</b>	<b>12.775,47</b>	<b>12.833,14</b>	<b>14.892,93</b>	<b>16.726,75</b>	<b>18.343,95</b>	<b>17.611,92</b>	<b>17.672,87</b>	<b>17.030,24</b>	<b>14.880,05</b>
Exportaciones	1.293,22	940,75	675,46	990,95	1.796,27	1.616,80	1.525,55	1.038,38	0,00	0,00
No Aprovechado										
<b>OFERTA TOTAL</b>	<b>10.336,59</b>	<b>11.834,73</b>	<b>12.157,67</b>	<b>13.901,97</b>	<b>14.930,48</b>	<b>16.727,15</b>	<b>16.086,38</b>	<b>16.634,49</b>	<b>17.030,24</b>	<b>14.880,05</b>
Refinerías de Petróleo	-11.178,43	-11.251,24	-12.559,98	-12.858,25	-14.669,74	-15.271,10	-15.850,16	-16.616,14	-17.451,74	-15.059,34
Plantas de Tratamiento de Gas Natural										
Centrales Eléctricas/ Autoproductores										
<b>TOTAL TRANSFORMACIÓN</b>	<b>-11.178,43</b>	<b>-11.251,24</b>	<b>-12.559,98</b>	<b>-12.858,25</b>	<b>-14.669,74</b>	<b>-15.271,10</b>	<b>-15.850,16</b>	<b>-16.616,14</b>	<b>-17.451,74</b>	<b>-15.059,34</b>
<b>Consumo Propio</b>										
<b>Pérdidas Distribución y Almacenaje</b>	<b>46,53</b>	<b>654,20</b>	<b>663,19</b>	<b>22,61</b>	<b>851,19</b>	<b>43,81</b>	<b>81,49</b>	<b>43,35</b>	<b>27,81</b>	<b>27,81</b>
<b>Consumo Final Energético</b>										
Transporte										
Industria										
Residencial										
Comercial										
Servicios y Público										
Agro., Pes. y Min.										
Construcción										
<b>Consumo Final No Energético</b>										
<b>CONSUMO FINAL</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

**Gráfico 2.1** EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN DEL PETRÓLEO/CONDENSADO Y/O GASOLINA NATURAL  
En kbep



**Tabla 2.2 GAS NATURAL**  
En kbep

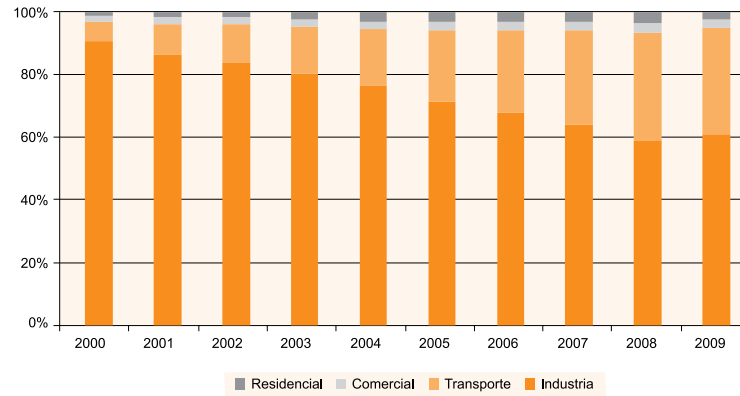
DETALLE	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Producción	23.081,78	32.621,18	41.597,50	46.076,26	62.519,52	76.168,03	81.226,90	86.420,60	89.775,21	77.285,39
Importación										
Variación de Existencias										
<b>OFERTA BRUTA</b>	<b>23.081,78</b>	<b>32.621,18</b>	<b>41.597,50</b>	<b>46.076,26</b>	<b>62.519,52</b>	<b>76.168,03</b>	<b>81.226,90</b>	<b>86.420,60</b>	<b>89.775,21</b>	<b>77.285,39</b>
Exportaciones	12.000,16	21.513,14	22.560,88	30.099,27	47.394,20	59.221,12	55.739,99	71.107,93	72.410,01	58.790,66
No Aprovechado	1.560,99	1.038,46	1.679,96	1.570,86	867,12	782,90	533,35	457,81	537,87	432,50
<b>OFERTA TOTAL</b>	<b>9.520,62</b>	<b>10.069,58</b>	<b>17.356,67</b>	<b>14.406,14</b>	<b>14.258,20</b>	<b>16.164,02</b>	<b>24.953,56</b>	<b>14.854,86</b>	<b>16.827,33</b>	<b>18.062,24</b>
Refinerías de Petróleo										
Plantas de Tratamiento de Gas Natural	-2.039,50	-1.960,69	-2.151,37	-2.107,50	-2.175,41	-2.431,28	-1.977,26	-2.236,86	-2.189,70	-2.136,21
Centrales Eléctricas/ Autoproductores	-3.635,59	-2.963,29	-3.166,29	-4.053,71	-3.917,44	-4.746,76	-5.035,10	-5.569,27	-6.388,72	-7.058,64
<b>TOTAL TRANSFORMACIÓN</b>	<b>-5.675,09</b>	<b>-4.923,98</b>	<b>-5.317,66</b>	<b>-6.161,21</b>	<b>-6.092,84</b>	<b>-7.178,04</b>	<b>-7.012,37</b>	<b>-7.806,13</b>	<b>-8.578,42</b>	<b>-9.194,85</b>
<b>Consumo Propio</b>	<b>1.158,81</b>	<b>1.286,43</b>	<b>1.481,35</b>	<b>1.526,83</b>	<b>1.698,96</b>	<b>1.751,62</b>	<b>1.657,05</b>	<b>1.691,84</b>	<b>1.740,59</b>	<b>1.697,16</b>
<b>Pérdidas Distribución y Almacenaje</b>	<b>25,20</b>	<b>24,92</b>	<b>27,93</b>	<b>30,14</b>	<b>33,72</b>	<b>37,93</b>	<b>43,20</b>	<b>50,26</b>	<b>56,34</b>	<b>65,75</b>
<b>Consumo Final Energético</b>	<b>2.519,90</b>	<b>2.492,11</b>	<b>2.793,45</b>	<b>3.014,42</b>	<b>3.371,93</b>	<b>3.792,59</b>	<b>4.319,81</b>	<b>5.025,64</b>	<b>5.633,71</b>	<b>6.574,94</b>
Transporte	157,70	248,14	344,56	451,58	606,63	853,52	1.134,47	1.523,98	1.952,41	2.228,04
Industria	2.289,13	2.151,55	2.337,73	2.417,51	2.576,74	2.716,05	2.931,87	3.212,72	3.320,90	4.016,94
Residencial	28,76	37,52	45,14	68,31	98,42	118,60	135,21	156,95	203,85	163,97
Comercial	44,31	54,89	66,01	77,02	90,14	104,42	118,26	131,99	156,56	165,99
Servicios y Público										
Agro., Pes. y Min.										
Construcción										
<b>Consumo Final No Energético</b>										
<b>CONSUMO FINAL</b>	<b>2.519,90</b>	<b>2.492,11</b>	<b>2.793,45</b>	<b>3.014,42</b>	<b>3.371,93</b>	<b>3.792,59</b>	<b>4.319,81</b>	<b>5.025,64</b>	<b>5.633,71</b>	<b>6.574,94</b>

Nota. Los volúmenes de producción corresponden a la diferencia entre producción bruta y gas natural inyectado.

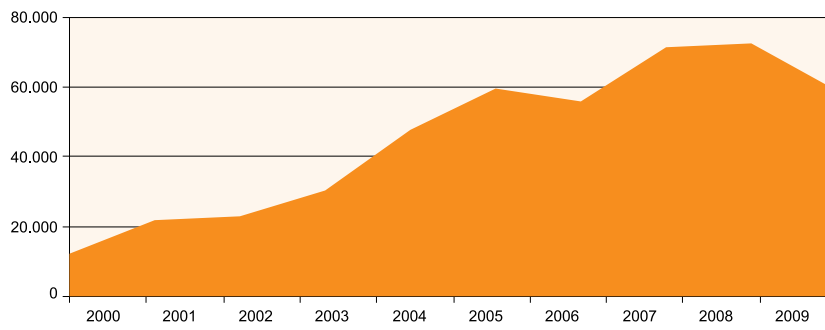
**Tabla 2.3 CONSUMO DE GAS NATURAL POR SECTORES**  
En porcentaje

SECTOR	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Transporte	6,26%	9,96%	12,33%	14,98%	17,99%	22,50%	26,26%	30,32%	34,66%	33,89%
Industria	90,84%	86,33%	83,69%	80,20%	76,42%	71,61%	67,87%	63,93%	58,95%	61,09%
Residencial	1,14%	1,51%	1,62%	2,27%	2,92%	3,13%	3,13%	3,12%	3,62%	2,49%
Comercial	1,76%	2,20%	2,36%	2,56%	2,67%	2,75%	2,74%	2,63%	2,78%	2,52%
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

**Gráfico 2.2** CONSUMO DE GAS NATURAL POR SECTORES  
En porcentaje



**Gráfico 2.3** EVOLUCIÓN DE LA EXPORTACIÓN DE GAS NATURAL  
En kbep



**Tabla 2.4** HIDROENERGÍA  
En kbep

DETALLE	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Producción	1.190,13	1.319,13	1.364,79	1.231,21	1.331,33	1.217,20	1.335,36	1.437,04	1.431,03	1.422,35
Importación										
Variación de Existencias										
<b>OFERTA BRUTA</b>	<b>1.190,13</b>	<b>1.319,13</b>	<b>1.364,79</b>	<b>1.231,21</b>	<b>1.331,33</b>	<b>1.217,20</b>	<b>1.335,36</b>	<b>1.437,04</b>	<b>1.431,03</b>	<b>1.422,35</b>
Exportaciones										
No Aprovechado										
<b>OFERTA TOTAL</b>	<b>1.190,13</b>	<b>1.319,13</b>	<b>1.364,79</b>	<b>1.231,21</b>	<b>1.331,33</b>	<b>1.217,20</b>	<b>1.335,36</b>	<b>1.437,04</b>	<b>1.431,03</b>	<b>1.422,35</b>
Refinerías de Petróleo										
Plantas de Tratamiento de Gas Natural										
Centrales Eléctricas/ Autoprodutores	-1.190,13	-1.319,13	-1.364,79	-1.231,21	-1.331,33	-1.217,20	-1.335,36	-1.437,04	-1.431,03	-1.422,35
<b>TOTAL TRANSFORMACIÓN</b>	<b>-1.190,13</b>	<b>-1.319,13</b>	<b>-1.364,79</b>	<b>-1.231,21</b>	<b>-1.331,33</b>	<b>-1.217,20</b>	<b>-1.335,36</b>	<b>-1.437,04</b>	<b>-1.431,03</b>	<b>-1.422,35</b>
<b>Consumo Propio</b>										
<b>Pérdidas Distribución y Almacenaje</b>										
<b>Consumo Final Energético</b>										
Transporte										
Industria										
Residencial										
Comercial										
Servicios y Público										
Agro., Pes. y Min.										
Construcción										
<b>Consumo Final No Energético</b>										
<b>CONSUMO FINAL</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

**Tabla 2.5** BIOMASA  
En kbep

DETALLE	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Producción	5.215,00	5.208,23	5.201,47	5.195,00	5.267,00	5.339,00	5.518,00	5.702,00	5.928,00	6.162,96
Importación										
Variación de Existencias										
<b>OFERTA BRUTA</b>	<b>5.215,00</b>	<b>5.208,23</b>	<b>5.201,47</b>	<b>5.195,00</b>	<b>5.267,00</b>	<b>5.339,00</b>	<b>5.518,00</b>	<b>5.702,00</b>	<b>5.928,00</b>	<b>6.162,96</b>
Exportaciones										
No Aprovechado										
<b>OFERTA TOTAL</b>	<b>5.215,00</b>	<b>5.208,23</b>	<b>5.201,47</b>	<b>5.195,00</b>	<b>5.267,00</b>	<b>5.339,00</b>	<b>5.518,00</b>	<b>5.702,00</b>	<b>5.928,00</b>	<b>6.162,96</b>
Refinerías de Petróleo										
Plantas de Tratamiento de Gas Natural										
Centrales Eléctricas/ Autoprodutores	-222,00	-223,57	-223,28	-223,00	-231,00	-231,00	-246,87	-296,78	-393,25	-483,66
<b>TOTAL TRANSFORMACIÓN</b>	<b>-222,00</b>	<b>-223,57</b>	<b>-223,28</b>	<b>-223,00</b>	<b>-231,00</b>	<b>-231,00</b>	<b>-246,87</b>	<b>-296,78</b>	<b>-393,25</b>	<b>-483,66</b>
<b>Consumo Propio</b>	<b>283,00</b>	<b>236,82</b>	<b>198,18</b>	<b>166,00</b>	<b>166,00</b>	<b>166,00</b>	<b>169,00</b>	<b>206,50</b>	<b>244,00</b>	<b>244,00</b>
<b>Pérdidas Distribución y Almacenaje</b>										
<b>Consumo Final Energético</b>	<b>4.710,00</b>	<b>4.747,84</b>	<b>4.780,01</b>	<b>4.806,00</b>	<b>4.870,00</b>	<b>4.942,00</b>	<b>5.102,13</b>	<b>5.198,72</b>	<b>5.290,75</b>	<b>5.435,30</b>
Transporte										
Industria	3.061,50	3.086,10	3.107,01	3.123,90	3.165,50	3.212,30	3.316,39	3.379,17	3.438,98	3.532,94
Residencial	1.648,50	1.661,74	1.673,00	1.682,10	1.704,50	1.729,70	1.785,75	1.819,55	1.851,76	1.902,35
Comercial										
Servicios y Público										
Agro., Pes. y Min.										
Construcción										
<b>Consumo Final No Energético</b>										
<b>CONSUMO FINAL</b>	<b>4.710,00</b>	<b>4.747,84</b>	<b>4.780,01</b>	<b>4.806,00</b>	<b>4.870,00</b>	<b>4.942,00</b>	<b>5.102,13</b>	<b>5.198,72</b>	<b>5.290,75</b>	<b>5.435,30</b>

Nota. El valor registrado como consumo propio corresponde a otras transformaciones

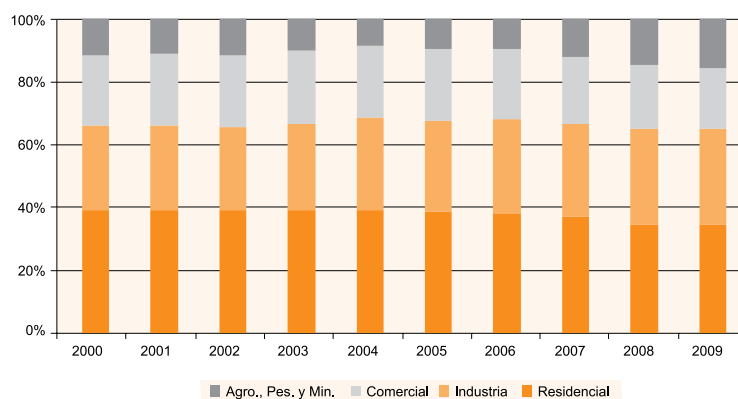
**Tabla 2.6** ELECTRICIDAD  
En kbp

DETALLE	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Producción										
Importación										
Variación de Existencias										
<b>OFERTA BRUTA</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Exportaciones										
No Aprovechado										
<b>OFERTA TOTAL</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Refinerías de Petróleo										
Plantas de Tratamiento de Gas Natural										
Centrales Eléctricas/ Autoprodutores	2.326,62	2.372,16	2.488,64	2.565,91	2.686,89	2.842,22	3.074,45	3.353,52	3.663,69	3.851,37
<b>TOTAL TRANSFORMACIÓN</b>	<b>2.326,62</b>	<b>2.372,16</b>	<b>2.488,64</b>	<b>2.565,91</b>	<b>2.686,89</b>	<b>2.842,22</b>	<b>3.074,45</b>	<b>3.353,52</b>	<b>3.663,69</b>	<b>3.851,37</b>
Consumo Propio	40,52	38,93	44,30	48,99	47,95	49,22	51,33	57,38	58,70	66,17
Pérdidas Distribución y Almacenaje	251,47	256,66	268,88	276,86	290,28	307,23	332,54	362,57	396,55	416,37
<b>Consumo Final Energético</b>	<b>2.207,26</b>	<b>2.205,96</b>	<b>2.300,20</b>	<b>2.345,56</b>	<b>2.460,93</b>	<b>2.649,78</b>	<b>2.840,18</b>	<b>3.067,39</b>	<b>3.391,57</b>	<b>3.542,56</b>
Transporte										
Industria	593,58	587,07	611,36	644,14	725,55	770,66	847,12	897,43	1.042,91	1.088,02
Residencial	860,93	867,81	896,25	921,47	960,19	1.019,86	1.080,83	1.135,79	1.162,56	1.216,34
Comercial	495,49	502,25	529,45	540,91	559,37	597,17	635,03	659,69	692,84	683,54
Servicios y Público										
Agro., Pes. y Min.	257,26	248,83	263,14	239,04	215,81	262,09	277,21	374,49	493,26	554,67
Construcción										
<b>Consumo Final No Energético</b>										
<b>CONSUMO FINAL</b>	<b>2.207,26</b>	<b>2.205,96</b>	<b>2.300,20</b>	<b>2.345,56</b>	<b>2.460,93</b>	<b>2.649,78</b>	<b>2.840,18</b>	<b>3.067,39</b>	<b>3.391,57</b>	<b>3.542,56</b>

**Tabla 2.7** CONSUMO FINAL DE ELECTRICIDAD POR SECTORES  
En porcentaje

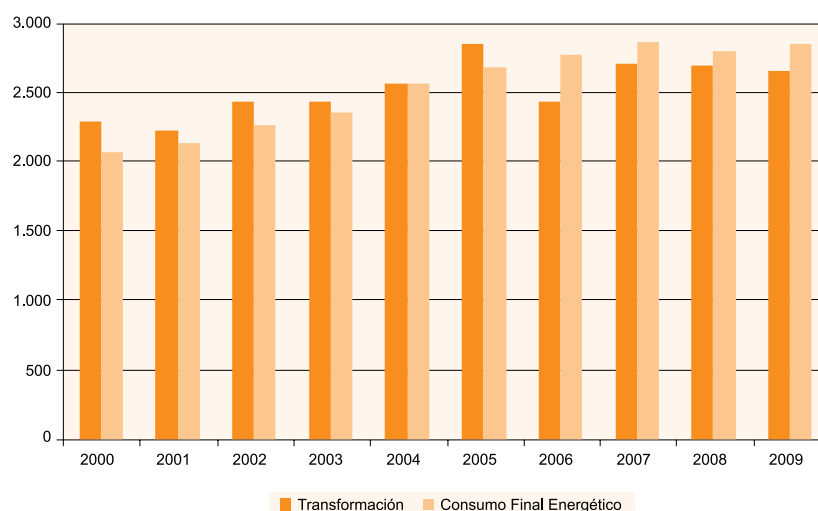
SECTOR	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Industria	26,89%	26,61%	26,58%	27,46%	29,48%	29,08%	29,83%	29,26%	30,75%	30,71%
Residencial	39,00%	39,34%	38,96%	39,29%	39,02%	38,49%	38,05%	37,03%	34,28%	34,33%
Comercial	22,45%	22,77%	23,02%	23,06%	22,73%	22,54%	22,36%	21,51%	20,43%	19,30%
Agro., Pes. y Min.	11,66%	11,28%	11,44%	10,19%	8,77%	9,89%	9,76%	12,21%	14,54%	15,66%
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

**Gráfico 2.4** CONSUMO FINAL DE ELECTRICIDAD POR SECTORES  
En porcentaje



**Tabla 2.8** GLP  
En kbep

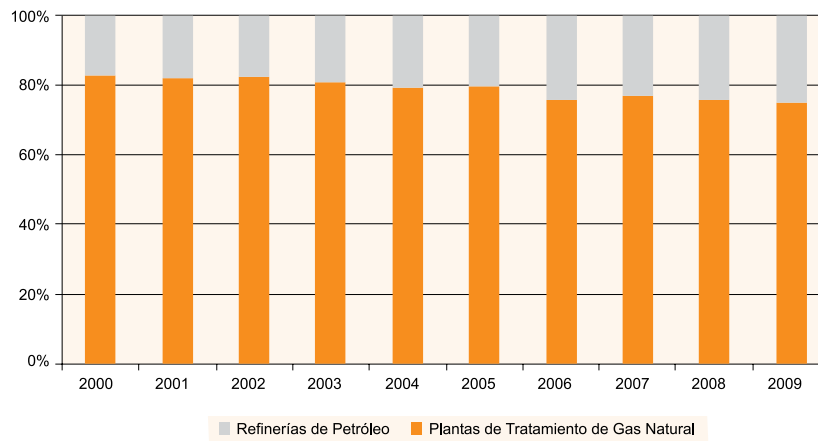
DETALLE	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Producción										
Importación	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22,94
Variación de Existencias	19,87	-8,27	-9,44	5,26	-4,64	38,26	-5,13	-1,01	-2,67	-1,87
<b>OFERTA BRUTA</b>	<b>19,87</b>	<b>-8,27</b>	<b>-9,44</b>	<b>5,26</b>	<b>-4,64</b>	<b>38,26</b>	<b>-5,13</b>	<b>-1,01</b>	<b>-2,67</b>	<b>21,07</b>
Exportaciones										
No Aprovechado										
<b>OFERTA TOTAL</b>	<b>19,87</b>	<b>-8,27</b>	<b>-9,44</b>	<b>5,26</b>	<b>-4,64</b>	<b>38,26</b>	<b>-5,13</b>	<b>-1,01</b>	<b>-2,67</b>	<b>21,07</b>
Refinerías de Petróleo	391,56	393,88	421,46	465,86	529,97	578,83	585,93	617,11	649,33	663,59
Plantas de Tratamiento de Gas Natural	1.888,43	1.815,45	1.992,01	1.951,39	2.014,27	2.251,19	1.830,80	2.071,17	2.027,50	1.977,98
Centrales Eléctricas/ Autoproductores										
<b>TOTAL TRANSFORMACIÓN</b>	<b>2.279,99</b>	<b>2.209,34</b>	<b>2.413,46</b>	<b>2.417,25</b>	<b>2.544,23</b>	<b>2.830,02</b>	<b>2.416,73</b>	<b>2.688,27</b>	<b>2.676,83</b>	<b>2.641,56</b>
<b>Consumo Propio</b>										
<b>Pérdidas Distribución y Almacenaje</b>	114,00	110,47	120,67	120,86	127,21	141,50	120,84	134,41	133,84	132,08
<b>Consumo Final Energético</b>	<b>2.050,42</b>	<b>2.123,28</b>	<b>2.252,16</b>	<b>2.334,51</b>	<b>2.551,44</b>	<b>2.658,60</b>	<b>2.752,49</b>	<b>2.839,16</b>	<b>2.781,94</b>	<b>2.831,78</b>
Transporte										
Industria	41,01	42,47	45,04	46,69	51,03	53,17	55,05	56,78	55,64	56,64
Residencial	1.974,97	2.045,14	2.169,28	2.248,42	2.457,54	2.560,57	2.649,35	2.734,68	2.679,56	2.727,57
Comercial	34,45	35,67	37,84	39,40	42,86	44,87	48,09	47,70	46,74	47,57
Servicios y Público										
Agro., Pes. y Min.										
Construcción										
<b>Consumo Final No Energético</b>										
<b>CONSUMO FINAL</b>	<b>2.050,42</b>	<b>2.123,28</b>	<b>2.252,16</b>	<b>2.334,51</b>	<b>2.551,44</b>	<b>2.658,60</b>	<b>2.752,49</b>	<b>2.839,16</b>	<b>2.781,94</b>	<b>2.831,78</b>

**Gráfico 2.5** EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y CONSUMO DE GLP  
En kbep

**Tabla 2.9** PORCENTAJE DE PRODUCCIÓN DE GLP DE PETRÓLEO Y GAS NATURAL  
En porcentaje

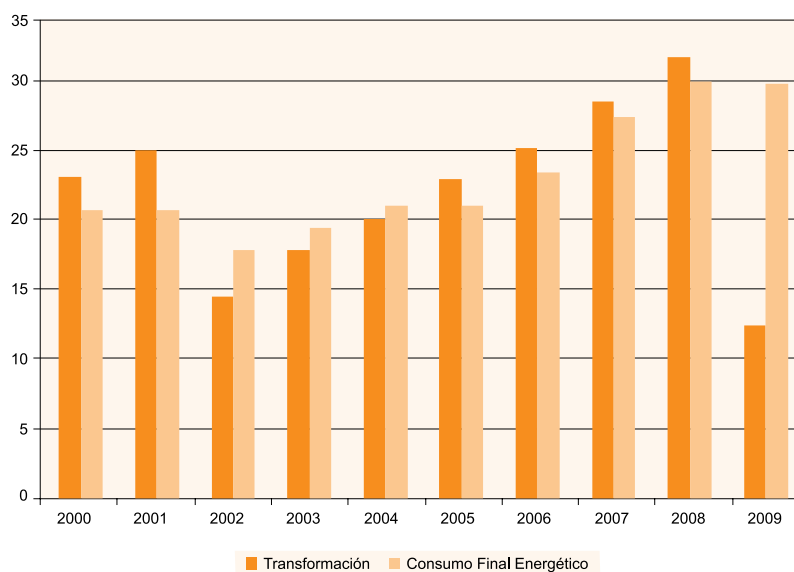
DETALLE	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Refinerías de Petróleo	17,17%	17,83%	17,46%	19,27%	20,83%	20,45%	24,24%	22,96%	24,26%	25,12%
Plantas de Tratamiento de Gas Natural	82,83%	82,17%	82,54%	80,73%	79,17%	79,55%	75,76%	77,04%	75,74%	74,88%
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

**Gráfico 2.6** PORCENTAJE DE PRODUCCIÓN DE GLP DE PETRÓLEO Y GAS NATURAL  
En porcentaje



**Tabla 2.10** GASOLINA DE AVIACIÓN  
En kbep

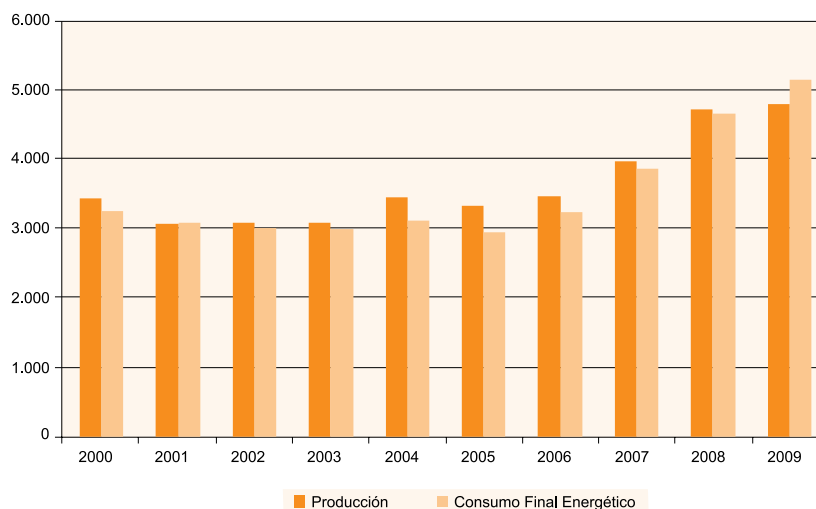
DETALLE	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Producción										
Importación	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,10
Variación de Existencias	3,06	-2,30	-4,34	1,89	-1,84	-0,41	-2,42	-0,68	-0,20	4,56
<b>OFERTA BRUTA</b>	<b>3,06</b>	<b>-2,30</b>	<b>-4,34</b>	<b>1,89</b>	<b>-1,84</b>	<b>-0,41</b>	<b>-2,42</b>	<b>-0,68</b>	<b>-0,20</b>	<b>19,67</b>
Exportaciones										
No Aprovechado										
<b>OFERTA TOTAL</b>	<b>3,06</b>	<b>-2,30</b>	<b>-4,34</b>	<b>1,89</b>	<b>-1,84</b>	<b>-0,41</b>	<b>-2,42</b>	<b>-0,68</b>	<b>-0,20</b>	<b>19,67</b>
Refinerías de Petróleo	22,98	24,89	14,48	17,68	19,89	22,76	25,03	28,32	31,46	12,42
Plantas de Tratamiento de Gas Natural										
Centrales Eléctricas/ Autoproductores										
<b>TOTAL TRANSFORMACIÓN</b>	<b>22,98</b>	<b>24,89</b>	<b>14,48</b>	<b>17,68</b>	<b>19,89</b>	<b>22,76</b>	<b>25,03</b>	<b>28,32</b>	<b>31,46</b>	<b>12,42</b>
<b>Consumo Propio</b>										
<b>Pérdidas Distribución y Almacenaje</b>	<b>1,15</b>	<b>1,24</b>	<b>0,72</b>	<b>0,88</b>	<b>0,99</b>	<b>1,14</b>	<b>1,25</b>	<b>1,42</b>	<b>1,57</b>	<b>0,62</b>
<b>Consumo Final Energético</b>	<b>20,64</b>	<b>20,64</b>	<b>17,73</b>	<b>19,25</b>	<b>20,90</b>	<b>20,95</b>	<b>23,32</b>	<b>27,23</b>	<b>29,83</b>	<b>29,67</b>
Transporte	20,64	20,64	17,73	19,25	20,90	20,95	23,32	27,23	29,83	29,67
Industria										
Residencial										
Comercial										
Servicios y Público										
Agro., Pes. y Min.										
Construcción										
<b>Consumo Final No Energético</b>										
<b>CONSUMO FINAL</b>	<b>20,64</b>	<b>20,64</b>	<b>17,73</b>	<b>19,25</b>	<b>20,90</b>	<b>20,95</b>	<b>23,32</b>	<b>27,23</b>	<b>29,83</b>	<b>29,67</b>

**Gráfico 2.7** EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y EL CONSUMO DE LA GASOLINA DE AVIACIÓN  
En kbep

**Tabla 2.11** GASOLINA ESPECIAL  
En kbep

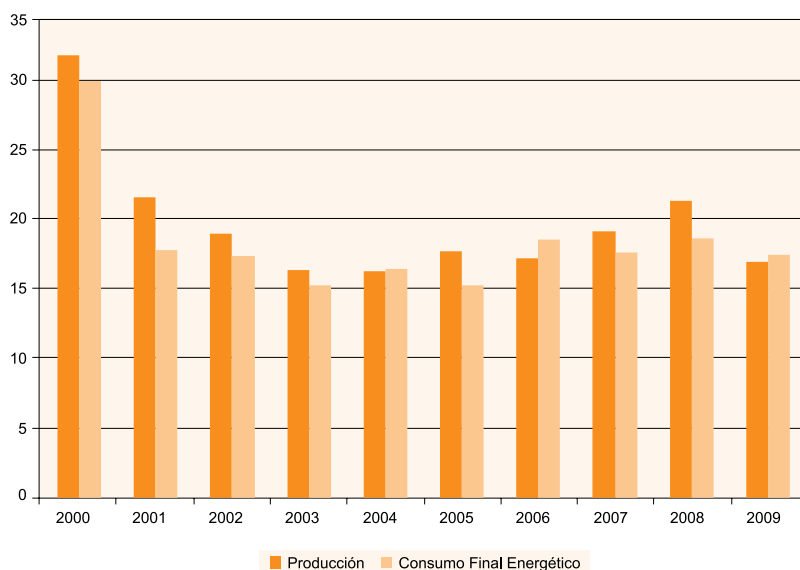
DETALLE	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Producción										
Importación	30,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Variación de Existencias	77,02	-62,71	-70,24	69,11	-55,68	-63,48	-66,42	29,61	33,71	14,21
<b>OFERTA BRUTA</b>	<b>107,87</b>	<b>-62,71</b>	<b>-70,24</b>	<b>69,11</b>	<b>-55,68</b>	<b>-63,48</b>	<b>-66,42</b>	<b>29,61</b>	<b>33,71</b>	<b>14,21</b>
Exportaciones	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	122,30	0,00	0,00	0,00	0,00
No Aprovechado										
<b>OFERTA TOTAL</b>	<b>107,87</b>	<b>-62,71</b>	<b>-70,24</b>	<b>69,11</b>	<b>-55,68</b>	<b>-185,78</b>	<b>-66,42</b>	<b>29,61</b>	<b>33,71</b>	<b>14,21</b>
Refinerías de Petróleo	3.414,19	3.054,59	3.065,05	3.065,65	3.438,09	3.310,76	3.445,49	3.953,38	4.697,82	4.773,67
Plantas de Tratamiento de Gas Natural										
Centrales Eléctricas/ Autoproductores										
<b>TOTAL TRANSFORMACIÓN</b>	<b>3.414,19</b>	<b>3.054,59</b>	<b>3.065,05</b>	<b>3.065,65</b>	<b>3.438,09</b>	<b>3.310,76</b>	<b>3.445,49</b>	<b>3.953,38</b>	<b>4.697,82</b>	<b>4.773,67</b>
<b>Consumo Propio</b>										
<b>Pérdidas Distribución y Almacenaje</b>	170,71	152,73	153,25	153,28	171,90	165,54	172,27	197,67	234,89	238,68
<b>Consumo Final Energético</b>	<b>3.241,05</b>	<b>3.071,75</b>	<b>2.985,85</b>	<b>2.979,52</b>	<b>3.103,92</b>	<b>2.924,48</b>	<b>3.226,20</b>	<b>3.846,24</b>	<b>4.636,25</b>	<b>5.122,99</b>
Transporte	3.241,05	3.071,75	2.985,85	2.979,52	3.103,92	2.924,48	3.226,20	3.846,24	4.636,25	5.122,99
Industria										
Residencial										
Comercial										
Servicios y Público										
Agro., Pes. y Min.										
Construcción										
<b>Consumo Final No Energético</b>										
<b>CONSUMO FINAL</b>	<b>3.241,05</b>	<b>3.071,75</b>	<b>2.985,85</b>	<b>2.979,52</b>	<b>3.103,92</b>	<b>2.924,48</b>	<b>3.226,20</b>	<b>3.846,24</b>	<b>4.636,25</b>	<b>5.122,99</b>

**Gráfico 2.8** EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y EL CONSUMO DE LA GASOLINA ESPECIAL  
En kbep



**Tabla 2.12** GASOLINA PREMIUM  
En kbep

DETALLE	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Producción										
Importación										
Variación de Existencias	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,95	0,00	0,00	-1,98	1,97
<b>OFERTA BRUTA</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,95</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,98</b>	<b>1,97</b>
Exportaciones										
No Aprovechado										
<b>OFERTA TOTAL</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,95</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,98</b>	<b>1,97</b>
Refinerías de Petróleo	31,77	21,62	19,00	16,33	16,24	17,74	17,17	19,16	21,32	16,92
Plantas de Tratamiento de Gas Natural										
Centrales Eléctricas/ Autoproductores										
<b>TOTAL TRANSFORMACIÓN</b>	<b>31,77</b>	<b>21,62</b>	<b>19,00</b>	<b>16,33</b>	<b>16,24</b>	<b>17,74</b>	<b>17,17</b>	<b>19,16</b>	<b>21,32</b>	<b>16,92</b>
<b>Consumo Propio</b>										
<b>Pérdidas Distribución y Almacenaje</b>	<b>1,59</b>	<b>1,08</b>	<b>0,95</b>	<b>0,82</b>	<b>0,81</b>	<b>0,89</b>	<b>0,86</b>	<b>0,96</b>	<b>1,07</b>	<b>0,85</b>
<b>Consumo Final Energético</b>	<b>29,94</b>	<b>17,82</b>	<b>17,38</b>	<b>15,26</b>	<b>16,47</b>	<b>15,24</b>	<b>18,52</b>	<b>17,62</b>	<b>18,62</b>	<b>17,47</b>
Transporte	29,94	17,82	17,38	15,26	16,47	15,24	18,52	17,62	18,62	17,47
Industria										
Residencial										
Comercial										
Servicios y Público										
Agro., Pes. y Min.										
Construcción										
<b>Consumo Final No Energético</b>										
<b>CONSUMO FINAL</b>	<b>29,94</b>	<b>17,82</b>	<b>17,38</b>	<b>15,26</b>	<b>16,47</b>	<b>15,24</b>	<b>18,52</b>	<b>17,62</b>	<b>18,62</b>	<b>17,47</b>

**Gráfico 2.9** EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y EL CONSUMO DE LA GASOLINA PREMIUM  
En kbep

**Tabla 2.13** GASOLINA BLANCA  
En kbep

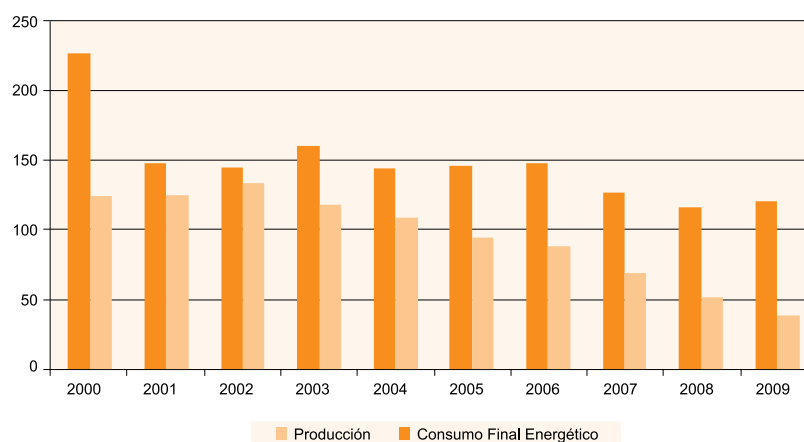
DETALLE	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Producción										
Importación										
Variación de Existencias	0,00	0,00	0,00	3,75	0,00	-17,89	-32,27	29,54	3,55	-4,05
<b>OFERTA BRUTA</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>3,75</b>	<b>0,00</b>	<b>-17,89</b>	<b>-32,27</b>	<b>29,54</b>	<b>3,55</b>	<b>-4,05</b>
Exportaciones	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	64,05	199,62	0,00	215,21	0,00
No Aprovechado										
<b>OFERTA TOTAL</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>3,75</b>	<b>0,00</b>	<b>-81,94</b>	<b>-231,89</b>	<b>29,54</b>	<b>-211,67</b>	<b>-4,05</b>
Refinerías de Petróleo	581,67	15,83	105,33	168,37	236,73	279,57	239,26	301,58	296,99	10,27
Plantas de Tratamiento de Gas Natural										
Centrales Eléctricas/ Autoproductores										
<b>TOTAL TRANSFORMACIÓN</b>	<b>581,67</b>	<b>15,83</b>	<b>105,33</b>	<b>168,37</b>	<b>236,73</b>	<b>279,57</b>	<b>239,26</b>	<b>301,58</b>	<b>296,99</b>	<b>10,27</b>
<b>Consumo Propio</b>										
<b>Pérdidas Distribución y Almacenaje</b>	<b>29,08</b>	<b>0,79</b>	<b>5,27</b>	<b>8,42</b>	<b>11,84</b>	<b>13,98</b>	<b>11,96</b>	<b>15,08</b>	<b>14,85</b>	<b>0,51</b>
<b>Consumo Final Energético</b>										
Transporte										
Industria										
Residencial										
Comercial										
Servicios y Público										
Agro., Pes. y Min.										
Construcción										
<b>Consumo Final No Energético</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>186,82</b>	<b>152,48</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>CONSUMO FINAL</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>186,82</b>	<b>152,48</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

Nota. No se registra el volumen de este producto que ha sido transferido para la elaboración de Crudo Reconstituido

**Tabla 2.14 KEROSENE**  
En kbep

DETALLE	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Producción										
Importación										
Variación de Existencias	6,15	-4,53	-5,19	10,67	-10,43	0,86	-5,49	-0,60	-0,07	-0,13
<b>OFERTA BRUTA</b>	<b>6,15</b>	<b>-4,53</b>	<b>-5,19</b>	<b>10,67</b>	<b>-10,43</b>	<b>0,86</b>	<b>-5,49</b>	<b>-0,60</b>	<b>-0,07</b>	<b>-0,13</b>
Exportaciones										
No Aprovechado										
<b>OFERTA TOTAL</b>	<b>6,15</b>	<b>-4,53</b>	<b>-5,19</b>	<b>10,67</b>	<b>-10,43</b>	<b>0,86</b>	<b>-5,49</b>	<b>-0,60</b>	<b>-0,07</b>	<b>-0,13</b>
Refinerías de Petróleo	225,08	146,79	143,53	159,27	143,48	144,90	146,69	125,99	115,68	119,46
Plantas de Tratamiento de Gas Natural										
Centrales Eléctricas/ Autoproductores										
<b>TOTAL TRANSFORMACIÓN</b>	<b>225,08</b>	<b>146,79</b>	<b>143,53</b>	<b>159,27</b>	<b>143,48</b>	<b>144,90</b>	<b>146,69</b>	<b>125,99</b>	<b>115,68</b>	<b>119,46</b>
<b>Consumo Propio</b>	<b>93,46</b>	<b>10,64</b>	<b>0,00</b>	<b>44,67</b>	<b>17,89</b>	<b>44,50</b>	<b>46,11</b>	<b>105,58</b>	<b>108,16</b>	<b>113,24</b>
<b>Pérdidas Distribución y Almacenaje</b>	<b>11,25</b>	<b>7,34</b>	<b>7,18</b>	<b>7,96</b>	<b>7,17</b>	<b>7,24</b>	<b>7,33</b>	<b>6,30</b>	<b>5,78</b>	<b>5,97</b>
<b>Consumo Final Energético</b>	<b>123,20</b>	<b>124,28</b>	<b>132,62</b>	<b>117,31</b>	<b>107,99</b>	<b>94,02</b>	<b>87,76</b>	<b>68,63</b>	<b>51,10</b>	<b>38,05</b>
Transporte										
Industria	36,96	37,28	39,79	35,19	32,40	28,21	26,33	20,59	15,33	11,41
Residencial	86,24	87,00	92,84	82,12	75,59	65,81	61,43	48,04	35,77	26,63
Comercial										
Servicios y Público										
Agro., Pes. y Min.										
Construcción										
<b>Consumo Final No Energético</b>										
<b>CONSUMO FINAL</b>	<b>123,20</b>	<b>124,28</b>	<b>132,62</b>	<b>117,31</b>	<b>107,99</b>	<b>94,02</b>	<b>87,76</b>	<b>68,63</b>	<b>51,10</b>	<b>38,05</b>

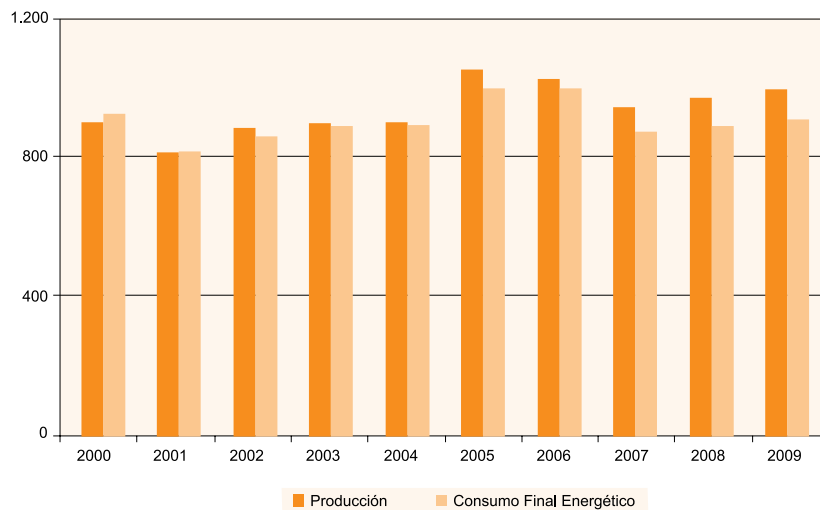
**Gráfico 2.10 EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y EL CONSUMO DE KEROSENE**  
En kbep



**Tabla 2.15** JET FUEL  
En kbep

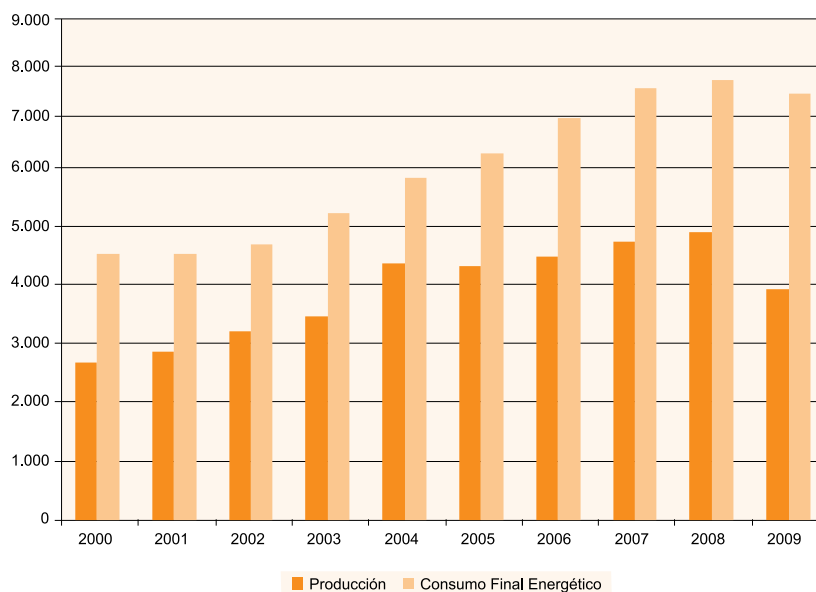
DETALLE	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Producción										
Importación										
Variación de Existencias	18,16	-12,36	-30,30	45,65	-40,89	-16,01	-30,97	15,19	10,17	-13,17
<b>OFERTA BRUTA</b>	<b>18,16</b>	<b>-12,36</b>	<b>-30,30</b>	<b>45,65</b>	<b>-40,89</b>	<b>-16,01</b>	<b>-30,97</b>	<b>15,19</b>	<b>10,17</b>	<b>-13,17</b>
Exportaciones										
No Aprovechado										
<b>OFERTA TOTAL</b>	<b>18,16</b>	<b>-12,36</b>	<b>-30,30</b>	<b>45,65</b>	<b>-40,89</b>	<b>-16,01</b>	<b>-30,97</b>	<b>15,19</b>	<b>10,17</b>	<b>-13,17</b>
Refinerías de Petróleo	906,48	818,73	890,16	904,92	906,65	1.057,57	1.031,56	950,81	978,09	1.002,07
Plantas de Tratamiento de Gas Natural										
Centrales Eléctricas/ Autoprodutores										
<b>TOTAL TRANSFORMACIÓN</b>	<b>906,48</b>	<b>818,73</b>	<b>890,16</b>	<b>904,92</b>	<b>906,65</b>	<b>1.057,57</b>	<b>1.031,56</b>	<b>950,81</b>	<b>978,09</b>	<b>1.002,07</b>
<b>Consumo Propio</b>										
<b>Pérdidas Distribución y Almacenaje</b>	<b>45,32</b>	<b>40,94</b>	<b>44,51</b>	<b>45,25</b>	<b>45,33</b>	<b>52,88</b>	<b>51,58</b>	<b>47,54</b>	<b>48,90</b>	<b>50,10</b>
<b>Consumo Final Energético</b>	<b>932,23</b>	<b>822,79</b>	<b>866,11</b>	<b>894,76</b>	<b>899,79</b>	<b>1.004,41</b>	<b>1.005,50</b>	<b>878,83</b>	<b>895,50</b>	<b>915,63</b>
Transporte	932,23	822,79	866,11	894,76	899,79	1.004,41	1.005,50	878,83	895,50	915,63
Industria										
Residencial										
Comercial										
Servicios y Público										
Agro., Pes. y Min.										
Construcción										
<b>Consumo Final No Energético</b>										
<b>CONSUMO FINAL</b>	<b>932,23</b>	<b>822,79</b>	<b>866,11</b>	<b>894,76</b>	<b>899,79</b>	<b>1.004,41</b>	<b>1.005,50</b>	<b>878,83</b>	<b>895,50</b>	<b>915,63</b>

**Gráfico 2.11** EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y EL CONSUMO DE JET FUEL  
En kbep



**Tabla 2.16** DIESEL OIL  
En kbep

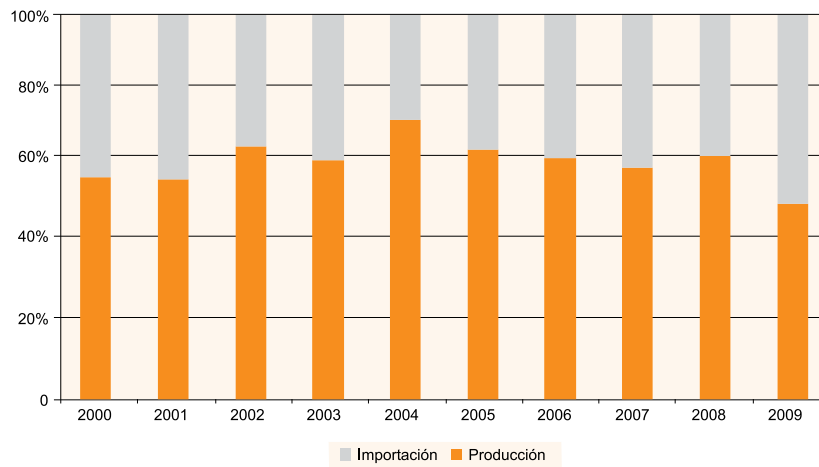
DETALLE	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Producción										
Importación	2.033,27	2.206,44	1.722,41	2.184,04	1.701,74	2.405,09	2.761,10	3.218,84	2.953,91	3.939,13
Variación de Existencias	52,95	-31,83	-113,43	130,62	-120,50	2,26	-149,81	113,61	25,29	13,12
<b>OFERTA BRUTA</b>	<b>2.086,22</b>	<b>2.174,61</b>	<b>1.608,98</b>	<b>2.314,66</b>	<b>1.581,24</b>	<b>2.407,35</b>	<b>2.611,29</b>	<b>3.332,45</b>	<b>2.979,20</b>	<b>3.952,25</b>
Exportaciones										
No Aprovechado										
<b>OFERTA TOTAL</b>	<b>2.086,22</b>	<b>2.174,61</b>	<b>1.608,98</b>	<b>2.314,66</b>	<b>1.581,24</b>	<b>2.407,35</b>	<b>2.611,29</b>	<b>3.332,45</b>	<b>2.979,20</b>	<b>3.952,25</b>
Refinerías de Petróleo	2.767,45	2.961,81	3.313,52	3.569,71	4.502,56	4.465,52	4.625,37	4.895,61	5.064,29	4.058,86
Plantas de Tratamiento de Gas Natural										
Centrales Eléctricas/ Autoprodutores	-77,09	-105,00	-111,38	-123,95	-129,76	-141,28	-191,74	-226,86	-214,31	-230,49
<b>TOTAL TRANSFORMACIÓN</b>	<b>2.690,35</b>	<b>2.856,80</b>	<b>3.202,14</b>	<b>3.445,76</b>	<b>4.372,80</b>	<b>4.324,24</b>	<b>4.431,63</b>	<b>4.668,75</b>	<b>4.849,98</b>	<b>3.828,36</b>
<b>Consumo Propio</b>										
<b>Pérdidas Distribución y Almacenaje</b>	134,52	148,09	160,11	172,29	218,64	216,21	221,58	233,44	242,50	191,42
<b>Consumo Final Energético</b>	<b>4.677,48</b>	<b>4.683,35</b>	<b>4.855,94</b>	<b>5.401,24</b>	<b>6.020,37</b>	<b>6.439,81</b>	<b>7.070,76</b>	<b>7.588,44</b>	<b>7.742,49</b>	<b>7.501,83</b>
Transporte	3.040,36	3.044,17	3.156,36	3.510,81	3.913,24	4.185,88	4.595,99	4.932,48	5.032,62	4.876,19
Industria	233,87	234,17	242,80	270,06	301,02	321,99	353,54	379,42	387,12	375,09
Residencial										
Comercial										
Servicios y Público										
Agro., Pes. y Min.	1.403,24	1.405,00	1.456,78	1.620,37	1.806,11	1.931,94	2.121,23	2.276,53	2.322,75	2.250,55
Construcción										
<b>Consumo Final No Energético</b>										
<b>CONSUMO FINAL</b>	<b>4.677,48</b>	<b>4.683,35</b>	<b>4.855,94</b>	<b>5.401,24</b>	<b>6.020,37</b>	<b>6.439,81</b>	<b>7.070,76</b>	<b>7.588,44</b>	<b>7.742,49</b>	<b>7.501,83</b>

**Gráfico 2.12** EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y EL CONSUMO DE DIESEL OIL  
En kbep

**Tabla 2.16** PORCENTAJE DE LA IMPORTACIÓN Y LA PRODUCCIÓN EN LA OFERTA TOTAL DE DIESEL OIL  
En porcentaje

DETALLE	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Importación	42%	43%	34%	38%	27%	35%	37%	40%	37%	49%
Producción	58%	57%	66%	62%	73%	65%	63%	60%	63%	51%
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

**Gráfico 2.13** PORCENTAJE DE LA IMPORTACIÓN Y LA PRODUCCIÓN EN LA OFERTA TOTAL DE DIESEL OIL  
En porcentaje



**Tabla 2.17 GAS DE REFINERÍA**  
En kbep

DETALLE	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Producción										
Importación										
Variación de Existencias										
<b>OFERTA BRUTA</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Exportaciones										
No Aprovechado										
<b>OFERTA TOTAL</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Refinerías de Petróleo	797,33	734,80	769,24	784,54	788,96	897,66	913,48	1.091,13	793,64	1.033,22
Plantas de Tratamiento de Gas Natural										
Centrales Eléctricas/ Autoproductores										
<b>TOTAL TRANSFORMACIÓN</b>	<b>797,33</b>	<b>734,80</b>	<b>769,24</b>	<b>784,54</b>	<b>788,96</b>	<b>897,66</b>	<b>913,48</b>	<b>1.091,13</b>	<b>793,64</b>	<b>1.033,22</b>
<b>Consumo Propio</b>	<b>757,46</b>	<b>698,06</b>	<b>730,78</b>	<b>745,31</b>	<b>749,51</b>	<b>852,78</b>	<b>867,80</b>	<b>1.036,58</b>	<b>753,96</b>	<b>981,56</b>
<b>Pérdidas Distribución y Almacenaje</b>	<b>39,87</b>	<b>36,74</b>	<b>38,46</b>	<b>39,23</b>	<b>39,45</b>	<b>44,88</b>	<b>45,67</b>	<b>54,56</b>	<b>39,68</b>	<b>51,66</b>
<b>Consumo Final Energético</b>										
Transporte										
Industria										
Residencial										
Comercial										
Servicios y Público										
Agro., Pes. y Min.										
Construcción										
<b>Consumo Final No Energético</b>										
<b>CONSUMO FINAL</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

**Tabla 2.18 FUEL OIL**  
En kbep

DETALLE	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Producción										
Importación										
Variación de Existencias										
<b>OFERTA BRUTA</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Exportaciones										
No Aprovechado										
<b>OFERTA TOTAL</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Refinerías de Petróleo	10,22	4,53	6,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Plantas de Tratamiento de Gas Natural										
Centrales Eléctricas/ Autoproductores										
<b>TOTAL TRANSFORMACIÓN</b>	<b>10,22</b>	<b>4,53</b>	<b>6,19</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Consumo Propio</b>	<b>9,70</b>	<b>4,30</b>	<b>5,88</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Pérdidas Distribución y Almacenaje</b>	<b>0,51</b>	<b>0,23</b>	<b>0,31</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Consumo Final Energético</b>										
Transporte										
Industria										
Residencial										
Comercial										
Servicios y Público										
Agro., Pes. y Min.										
Construcción										
<b>Consumo Final No Energético</b>										
<b>CONSUMO FINAL</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

**Tabla 2.19 CRUDO REDUCIDO**  
En kbep

DETALLE	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Producción										
Importación										
Variación de Existencias	0,00	0,00	0,00	33,75	0,00	0,00	-62,71	30,47	-0,05	0,12
<b>OFERTA BRUTA</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>33,75</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>-62,71</b>	<b>30,47</b>	<b>-0,05</b>	<b>0,12</b>
Exportaciones										
No Aprovechado										
<b>OFERTA TOTAL</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>33,75</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>-62,71</b>	<b>30,47</b>	<b>-0,05</b>	<b>0,12</b>
Refinerías de Petróleo	1.299,59	1.601,01	1.597,75	1.400,43	1.230,72	1.175,02	1.396,30	887,17	6,13	9,82
Plantas de Tratamiento de Gas Natural										
Centrales Eléctricas/ Autoproductores										
<b>TOTAL TRANSFORMACIÓN</b>	<b>1.299,59</b>	<b>1.601,01</b>	<b>1.597,75</b>	<b>1.400,43</b>	<b>1.230,72</b>	<b>1.175,02</b>	<b>1.396,30</b>	<b>887,17</b>	<b>6,13</b>	<b>9,82</b>
<b>Consumo Propio</b>										
<b>Pérdidas Distribución y Almacenaje</b>	<b>64,98</b>	<b>80,05</b>	<b>79,89</b>	<b>70,02</b>	<b>61,54</b>	<b>58,75</b>	<b>69,82</b>	<b>44,36</b>	<b>0,31</b>	<b>0,49</b>
<b>Consumo Final Energético</b>										
Transporte										
Industria										
Residencial										
Comercial										
Servicios y Público										
Agro., Pes. y Min.										
Construcción										
<b>Consumo Final No Energético</b>										
<b>CONSUMO FINAL</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

Nota. No se registra la transferencia de este producto para la elaboración de Crudo Reconstituido y Lubricantes.

**Tabla 2.20 NAFTA**  
En kbep

DETALLE	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Producción										
Importación										
Variación de Existencias	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-53,86	0,16	0,16	-0,09
<b>OFERTA BRUTA</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>-53,86</b>	<b>0,16</b>	<b>0,16</b>	<b>-0,09</b>
Exportaciones	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	39,19	0,00	56,98	0,00	0,00
No Aprovechado										
<b>OFERTA TOTAL</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>-38,19</b>	<b>-53,86</b>	<b>-56,81</b>	<b>0,16</b>	<b>-0,09</b>
Refinerías de Petróleo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	40,20	0,00	59,80	16,04	4,06
Plantas de Tratamiento de Gas Natural										
Centrales Eléctricas/ Autoproductores										
<b>TOTAL TRANSFORMACIÓN</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>40,20</b>	<b>0,00</b>	<b>59,80</b>	<b>16,04</b>	<b>4,06</b>
<b>Consumo Propio</b>										
<b>Pérdidas Distribución y Almacenaje</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>2,01</b>	<b>0,00</b>	<b>2,99</b>	<b>0,80</b>	<b>0,20</b>
<b>Consumo Final Energético</b>										
Transporte										
Industria										
Residencial										
Comercial										
Servicios y Público										
Agro., Pes. y Min.										
Construcción										
<b>Consumo Final No Energético</b>										
<b>CONSUMO FINAL</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

**Tabla 2.21 CRUDO RECONSTITUIDO**

En kbep

DETALLE	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Producción										
Importación										
Variación de Existencias	300,40	-275,92	-111,66	106,77	-79,80	-54,47	-246,18	-231,71	241,70	-14,41
<b>OFERTA BRUTA</b>	<b>300,40</b>	<b>-275,92</b>	<b>-111,66</b>	<b>106,77</b>	<b>-79,80</b>	<b>-54,47</b>	<b>-246,18</b>	<b>-231,71</b>	<b>241,70</b>	<b>-14,41</b>
Exportaciones	1.713,47	2.653,66	2.789,90	3.023,02	2.627,94	3.465,00	3.617,90	3.372,15	3.550,16	2.479,40
No Aprovechado										
<b>OFERTA TOTAL</b>	<b>-1.413,07</b>	<b>-2.929,59</b>	<b>-2.901,57</b>	<b>-2.916,25</b>	<b>-2.707,74</b>	<b>-3.519,46</b>	<b>-3.864,09</b>	<b>-3.603,86</b>	<b>-3.308,46</b>	<b>-2.493,80</b>
Refinerías de Petróleo	1.852,77	2.966,53	3.508,19	3.049,70	2.941,40	3.569,26	3.612,26	3.549,06	3.272,72	2.269,97
Plantas de Tratamiento de Gas Natural										
Centrales Eléctricas/ Autoproductores										
<b>TOTAL TRANSFORMACIÓN</b>	<b>1.852,77</b>	<b>2.966,53</b>	<b>3.508,19</b>	<b>3.049,70</b>	<b>2.941,40</b>	<b>3.569,26</b>	<b>3.612,26</b>	<b>3.549,06</b>	<b>3.272,72</b>	<b>2.269,97</b>
<b>Consumo Propio</b>										
<b>Pérdidas Distribución y Almacenaje</b>	<b>92,64</b>	<b>148,33</b>	<b>175,41</b>	<b>152,48</b>	<b>147,07</b>	<b>178,46</b>	<b>180,61</b>	<b>177,45</b>	<b>163,64</b>	<b>113,50</b>
<b>Consumo Final Energético</b>										
Transporte										
Industria										
Residencial										
Comercial										
Servicios y Público										
Agro., Pes. y Min.										
Construcción										
<b>Consumo Final No Energético</b>										
<b>CONSUMO FINAL</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

**Tabla 2.22 ACEITES**

En kbep

DETALLE	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Producción										
Importación	44,46	39,34	48,78	51,08	53,79	0,00	0,00	48,78	0,00	0,00
Variación de Existencias	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	61,11	0,00	0,00	0,00
<b>OFERTA BRUTA</b>	<b>44,46</b>	<b>39,34</b>	<b>48,78</b>	<b>51,08</b>	<b>53,79</b>	<b>0,00</b>	<b>61,11</b>	<b>48,78</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Exportaciones	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,03	0,00	0,00	16,56	14,32
No Aprovechado										
<b>OFERTA TOTAL</b>	<b>44,46</b>	<b>39,34</b>	<b>48,78</b>	<b>51,08</b>	<b>53,79</b>	<b>-13,03</b>	<b>61,11</b>	<b>48,78</b>	<b>-16,56</b>	<b>-14,32</b>
Refinerías de Petróleo	65,39	77,25	86,23	109,23	147,61	133,27	147,61	122,89	135,57	140,54
Plantas de Tratamiento de Gas Natural										
Centrales Eléctricas/ Autoproductores										
<b>TOTAL TRANSFORMACIÓN</b>	<b>65,39</b>	<b>77,25</b>	<b>86,23</b>	<b>109,23</b>	<b>147,61</b>	<b>133,27</b>	<b>147,61</b>	<b>122,89</b>	<b>135,57</b>	<b>140,54</b>
<b>Consumo Propio</b>										
<b>Pérdidas Distribución y Almacenaje</b>	<b>3,27</b>	<b>3,86</b>	<b>4,31</b>	<b>5,46</b>	<b>7,38</b>	<b>6,66</b>	<b>7,38</b>	<b>6,14</b>	<b>6,78</b>	<b>7,03</b>
<b>Consumo Final Energético</b>										
Transporte										
Industria										
Residencial										
Comercial										
Servicios y Público										
Agro., Pes. y Min.										
Construcción										
<b>Consumo Final No Energético</b>	<b>106,58</b>	<b>106,16</b>	<b>116,77</b>	<b>128,63</b>	<b>133,43</b>	<b>72,26</b>	<b>201,34</b>	<b>165,53</b>	<b>121,13</b>	<b>137,12</b>
<b>CONSUMO FINAL</b>	<b>106,58</b>	<b>106,16</b>	<b>116,77</b>	<b>128,63</b>	<b>133,43</b>	<b>72,26</b>	<b>201,34</b>	<b>165,53</b>	<b>121,13</b>	<b>137,12</b>

**Tabla 2.23 GRASAS**  
En kbep

DETALLE	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Producción										
Importación	3,78	2,05	3,65	3,11	3,65	0,00	0,95	2,16	0,00	0,00
Variación de Existencias										
<b>OFERTA BRUTA</b>	<b>3,78</b>	<b>2,05</b>	<b>3,65</b>	<b>3,11</b>	<b>3,65</b>	<b>0,00</b>	<b>0,95</b>	<b>2,16</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Exportaciones										
No Aprovechado										
<b>OFERTA TOTAL</b>	<b>3,78</b>	<b>2,05</b>	<b>3,65</b>	<b>3,11</b>	<b>3,65</b>	<b>0,00</b>	<b>0,95</b>	<b>2,16</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Refinerías de Petróleo	0,00	2,10	2,18	2,47	3,00	3,37	4,61	3,14	1,31	1,75
Plantas de Tratamiento de Gas Natural										
Centrales Eléctricas/ Autoproductores										
<b>TOTAL TRANSFORMACIÓN</b>	<b>0,00</b>	<b>2,10</b>	<b>2,18</b>	<b>2,47</b>	<b>3,00</b>	<b>3,37</b>	<b>4,61</b>	<b>3,14</b>	<b>1,31</b>	<b>1,75</b>
<b>Consumo Propio</b>										
<b>Pérdidas Distribución y Almacenaje</b>	<b>0,00</b>	<b>0,10</b>	<b>0,11</b>	<b>0,12</b>	<b>0,15</b>	<b>0,17</b>	<b>0,23</b>	<b>0,16</b>	<b>0,07</b>	<b>0,09</b>
<b>Consumo Final Energético</b>										
Transporte										
Industria										
Residencial										
Comercial										
Servicios y Público										
Agro., Pes. y Min.										
Construcción										
<b>Consumo Final No Energético</b>	<b>3,78</b>	<b>3,94</b>	<b>3,65</b>	<b>5,52</b>	<b>6,67</b>	<b>3,20</b>	<b>5,70</b>	<b>5,31</b>	<b>1,42</b>	<b>1,72</b>
<b>CONSUMO FINAL</b>	<b>3,78</b>	<b>3,94</b>	<b>3,65</b>	<b>5,52</b>	<b>6,67</b>	<b>3,20</b>	<b>5,70</b>	<b>5,31</b>	<b>1,42</b>	<b>1,72</b>

**Tabla 2.24 PARAFINAS**  
En kbep

DETALLE	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Producción										
Importación										
Variación de Existencias	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-2,55	0,00	0,00	0,00
<b>OFERTA BRUTA</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>-2,55</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Exportaciones	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,63	26,91
No Aprovechado										
<b>OFERTA TOTAL</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>-2,55</b>	<b>0,00</b>	<b>-7,63</b>	<b>-26,91</b>
Refinerías de Petróleo	0,00	4,68	4,11	4,18	3,75	2,29	0,38	0,00	0,00	0,00
Plantas de Tratamiento de Gas Natural										
Centrales Eléctricas/ Autoproductores										
<b>TOTAL TRANSFORMACIÓN</b>	<b>0,00</b>	<b>4,68</b>	<b>4,11</b>	<b>4,18</b>	<b>3,75</b>	<b>2,29</b>	<b>0,38</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Consumo Propio</b>										
<b>Pérdidas Distribución y Almacenaje</b>	<b>0,00</b>	<b>0,23</b>	<b>0,21</b>	<b>0,21</b>	<b>0,19</b>	<b>0,11</b>	<b>0,02</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Consumo Final Energético</b>										
Transporte										
Industria										
Residencial										
Comercial										
Servicios y Público										
Agro., Pes. y Min.										
Construcción										
<b>Consumo Final No Energético</b>	<b>0,00</b>	<b>4,44</b>	<b>3,91</b>	<b>0,00</b>	<b>3,57</b>	<b>2,17</b>	<b>0,36</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>CONSUMO FINAL</b>	<b>0,00</b>	<b>4,44</b>	<b>3,91</b>	<b>0,00</b>	<b>3,57</b>	<b>2,17</b>	<b>0,36</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

**Tabla 2.25 ASFALTOS**  
En kbep

DETALLE	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Producción										
Importación										
Variación de Existencias	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,42	0,00	0,00	0,00
<b>OFERTA BRUTA</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,42</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Exportaciones										
No Aprovechado										
<b>OFERTA TOTAL</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,42</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Refinerías de Petróleo	0,00	13,18	13,06	12,86	14,42	17,07	13,07	13,78	15,62	15,27
Plantas de Tratamiento de Gas Natural										
Centrales Eléctricas/ Autoproductores										
<b>TOTAL TRANSFORMACIÓN</b>	<b>0,00</b>	<b>13,18</b>	<b>13,06</b>	<b>12,86</b>	<b>14,42</b>	<b>17,07</b>	<b>13,07</b>	<b>13,78</b>	<b>15,62</b>	<b>15,27</b>
<b>Consumo Propio</b>										
<b>Pérdidas Distribución y Almacenaje</b>	<b>0,00</b>	<b>0,66</b>	<b>0,65</b>	<b>0,64</b>	<b>0,72</b>	<b>0,85</b>	<b>0,65</b>	<b>0,69</b>	<b>0,78</b>	<b>0,76</b>
<b>Consumo Final Energético</b>										
Transporte										
Industria										
Residencial										
Comercial										
Servicios y Público										
Agro., Pes. y Min.										
Construcción										
<b>Consumo Final No Energético</b>	<b>0,00</b>	<b>12,52</b>	<b>12,41</b>	<b>0,00</b>	<b>13,70</b>	<b>16,21</b>	<b>12,42</b>	<b>13,09</b>	<b>15,51</b>	<b>15,27</b>
<b>CONSUMO FINAL</b>	<b>0,00</b>	<b>12,52</b>	<b>12,41</b>	<b>0,00</b>	<b>13,70</b>	<b>16,21</b>	<b>12,42</b>	<b>13,09</b>	<b>15,51</b>	<b>15,27</b>

# Sección 3

---

**Demanda/Consumo de  
Energía por Sectores**

---



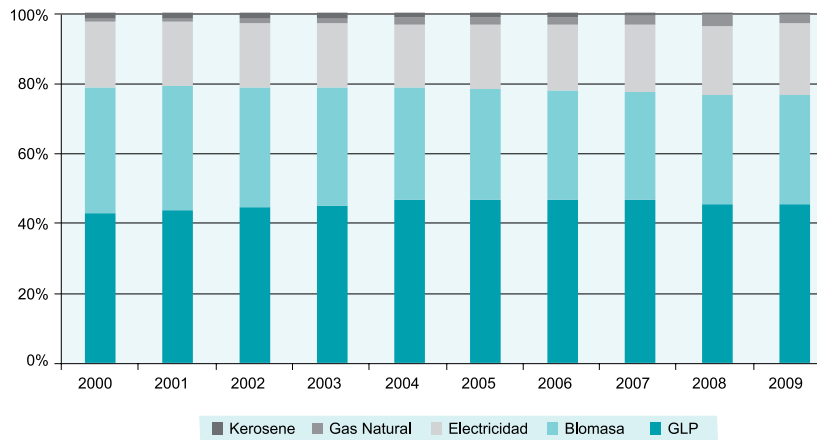
**Tabla 3.1** CONSUMO DE ENERGÍA EN EL SECTOR RESIDENCIAL  
En kbep

DETALLE	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Gas Natural	28,76	37,52	45,14	68,31	98,42	118,60	135,21	156,95	203,85	163,97
Electricidad	860,93	867,81	896,25	921,47	960,19	1.019,86	1.080,83	1.135,79	1.162,56	1.216,34
GLP	1.974,97	2.045,14	2.169,28	2.248,42	2.457,54	2.560,57	2.649,35	2.734,68	2.679,56	2.727,57
Kerosene	86,24	87,00	92,84	82,12	75,59	65,81	61,43	48,04	35,77	26,63
Biomasa	1.648,50	1.661,74	1.673,00	1.682,10	1.704,50	1.729,70	1.785,75	1.819,55	1.851,76	1.902,35
<b>TOTAL</b>	<b>4.599,40</b>	<b>4.699,22</b>	<b>4.876,52</b>	<b>5.002,41</b>	<b>5.296,25</b>	<b>5.494,54</b>	<b>5.712,57</b>	<b>5.895,00</b>	<b>5.933,50</b>	<b>6.036,87</b>

**Tabla 3.2** CONSUMO DE ENERGÍA EN EL SECTOR RESIDENCIAL  
En porcentaje

DETALLE	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Gas Natural	0,63%	0,80%	0,93%	1,37%	1,86%	2,16%	2,37%	2,66%	3,44%	2,72%
Electricidad	18,72%	18,47%	18,38%	18,42%	18,13%	18,56%	18,92%	19,27%	19,59%	20,15%
GLP	42,94%	43,52%	44,48%	44,95%	46,40%	46,60%	46,38%	46,39%	45,16%	45,18%
Kerosene	1,88%	1,85%	1,90%	1,64%	1,43%	1,20%	1,08%	0,81%	0,60%	0,44%
Biomasa	35,84%	35,36%	34,31%	33,63%	32,18%	31,48%	31,26%	30,87%	31,21%	31,51%
<b>TOTAL</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

**Gráfico 3.1** CONSUMO DE ENERGÍA EN EL SECTOR RESIDENCIAL  
En porcentaje



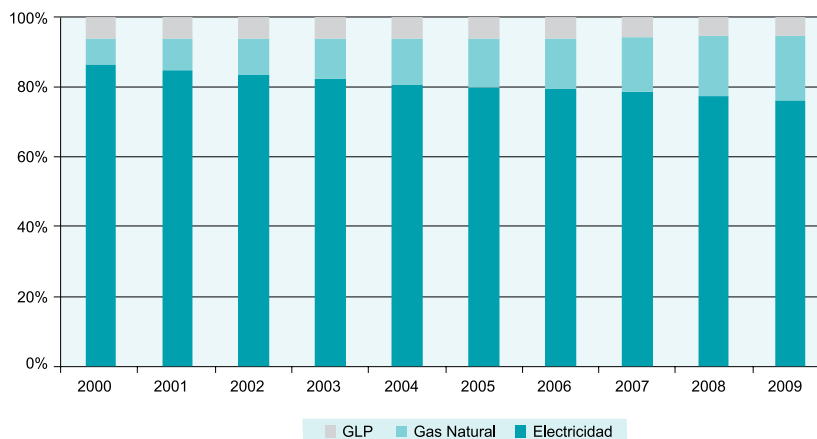
**Tabla 3.3** CONSUMO DE ENERGÍA EN EL SECTOR COMERCIAL  
En kbep

DETALLE	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Gas Natural	44,31	54,89	66,01	77,02	90,14	104,42	118,26	131,99	156,56	165,99
Electricidad	495,49	502,25	529,45	540,91	559,37	597,17	635,03	659,69	692,84	683,54
GLP	34,45	35,67	37,84	39,40	42,86	44,87	48,09	47,70	46,74	47,57
<b>TOTAL</b>	<b>574,25</b>	<b>592,81</b>	<b>633,29</b>	<b>657,33</b>	<b>692,38</b>	<b>746,46</b>	<b>801,37</b>	<b>839,37</b>	<b>896,13</b>	<b>897,11</b>

**Tabla 3.4** CONSUMO DE ENERGÍA EN EL SECTOR COMERCIAL  
En porcentaje

DETALLE	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Gas Natural	7,72%	9,26%	10,42%	11,72%	13,02%	13,99%	14,76%	15,72%	17,47%	18,50%
Electricidad	86,29%	84,72%	83,60%	82,29%	80,79%	80,00%	79,24%	78,59%	77,31%	76,19%
GLP	6,00%	6,02%	5,97%	5,99%	6,19%	6,01%	6,00%	5,68%	5,22%	5,30%
<b>TOTAL</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

**Gráfico 3.2** CONSUMO DE ENERGÍA EN EL SECTOR COMERCIAL  
En porcentaje



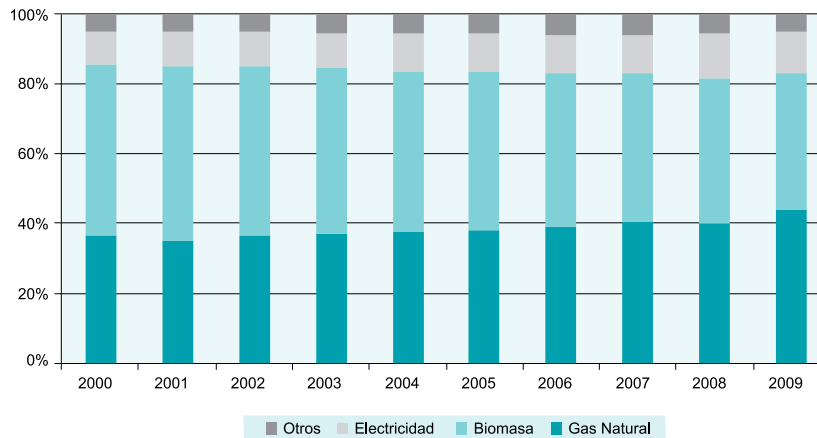
**Tabla 3.5** CONSUMO DE ENERGÍA EN EL SECTOR INDUSTRIAL  
En Kbp

DETALLE	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Gas Natural	2.289,13	2.151,55	2.337,73	2.417,51	2.576,74	2.716,05	2.931,87	3.212,72	3.320,90	4.016,94
Electricidad	593,58	587,07	611,36	644,14	725,55	770,66	847,12	897,43	1.042,91	1.088,02
GLP	41,01	42,47	45,04	46,69	51,03	53,17	55,05	56,78	55,64	56,64
Kerosene	36,96	37,28	39,79	35,19	32,40	28,21	26,33	20,59	15,33	11,41
Diesel Oil	233,87	234,17	242,80	270,06	301,02	321,99	353,54	379,42	387,12	375,09
Biomasa	3.061,50	3.086,10	3.107,01	3.123,90	3.165,50	3.212,30	3.316,39	3.379,17	3.438,98	3.532,94
<b>TOTAL</b>	<b>6.256,05</b>	<b>6.138,64</b>	<b>6.383,73</b>	<b>6.537,49</b>	<b>6.852,23</b>	<b>7.102,38</b>	<b>7.530,29</b>	<b>7.946,11</b>	<b>8.260,88</b>	<b>9.081,04</b>

**Tabla 3.6** CONSUMO DE ENERGÍA EN EL SECTOR INDUSTRIAL  
En porcentaje

DETALLE	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Gas Natural	36,59%	35,05%	36,62%	36,98%	37,60%	38,24%	38,93%	40,43%	40,20%	44,23%
Electricidad	9,49%	9,56%	9,58%	9,85%	10,59%	10,85%	11,25%	11,29%	12,62%	11,98%
GLP	0,66%	0,69%	0,71%	0,71%	0,74%	0,75%	0,73%	0,71%	0,67%	0,62%
Kerosene	0,59%	0,61%	0,62%	0,54%	0,47%	0,40%	0,35%	0,26%	0,19%	0,13%
Diesel Oil	3,74%	3,81%	3,80%	4,13%	4,39%	4,53%	4,69%	4,77%	4,69%	4,13%
Biomasa	48,94%	50,27%	48,67%	47,78%	46,20%	45,23%	44,04%	42,53%	41,63%	38,90%
<b>TOTAL</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

**Gráfico 3.3** CONSUMO DE ENERGÍA EN EL SECTOR INDUSTRIAL  
En porcentaje



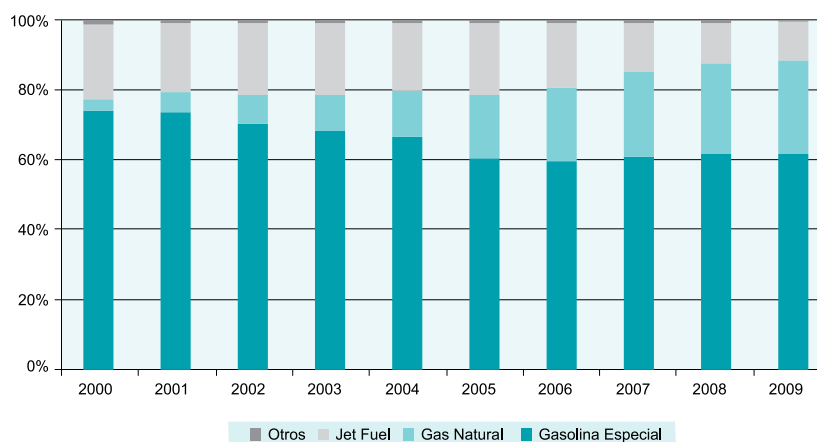
**Tabla 3.7** CONSUMO DE ENERGÍA EN EL SECTOR TRANSPORTE  
En kbep

DETALLE	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Gas Natural	157,70	248,14	344,56	451,58	606,63	853,52	1.134,47	1.523,98	1.952,41	2.228,04
Gasolina de Aviación	20,64	20,64	17,73	19,25	20,90	20,95	23,32	27,23	29,83	29,67
Gasolina Especial	3.241,05	3.071,75	2.985,85	2.979,52	3.103,92	2.924,48	3.226,20	3.846,24	4.636,25	5.122,99
Gasolina Premium	29,94	17,82	17,38	15,26	16,47	15,24	18,52	17,62	18,62	17,47
Jet Fuel	932,23	822,79	866,11	894,76	899,79	1.004,41	1.005,50	878,83	895,50	915,63
Diesel Oil	3.040,36	3.044,17	3.156,36	3.510,81	3.913,24	4.185,88	4.595,99	4.932,48	5.032,62	4.876,19
<b>TOTAL</b>	<b>7.421,92</b>	<b>7.225,32</b>	<b>7.388,00</b>	<b>7.871,18</b>	<b>8.560,95</b>	<b>9.004,48</b>	<b>10.004,01</b>	<b>11.226,39</b>	<b>12.565,24</b>	<b>13.189,99</b>

**Tabla 3.8** CONSUMO DE ENERGÍA EN EL SECTOR TRANSPORTE  
En porcentaje

DETALLE	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Gas Natural	2,12%	3,43%	4,66%	5,74%	7,09%	9,48%	11,34%	13,57%	15,54%	16,89%
Gasolina de Aviación	0,28%	0,29%	0,24%	0,24%	0,24%	0,23%	0,23%	0,24%	0,24%	0,22%
Gasolina Especial	43,67%	42,51%	40,41%	37,85%	36,26%	32,48%	32,25%	34,26%	36,90%	38,84%
Gasolina Premium	0,40%	0,25%	0,24%	0,19%	0,19%	0,17%	0,19%	0,16%	0,15%	0,13%
Jet Fuel	12,56%	11,39%	11,72%	11,37%	10,51%	11,15%	10,05%	7,83%	7,13%	6,94%
Diesel Oil	40,96%	42,13%	42,72%	44,60%	45,71%	46,49%	45,94%	43,94%	40,05%	36,97%
<b>TOTAL</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

**Gráfico 3.4** CONSUMO DE ENERGÍA EN EL SECTOR TRANSPORTE  
En porcentaje



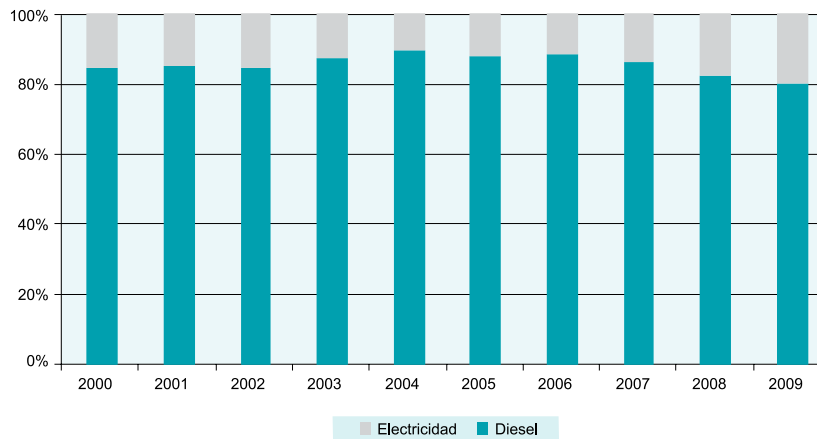
**Tabla 3.9** CONSUMO DE ENERGÍA EN EL SECTOR AGRO, PESCA Y MINERÍA  
En kbp

DETALLE	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Electricidad	257,26	248,83	263,14	239,04	215,81	262,09	277,21	374,49	493,26	554,67
Diesel Oil	1.403,24	1.405,00	1.456,78	1.620,37	1.806,11	1.931,94	2.121,23	2.276,53	2.322,75	2.250,55
<b>TOTAL</b>	<b>1.660,50</b>	<b>1.653,83</b>	<b>1.719,93</b>	<b>1.859,41</b>	<b>2.021,92</b>	<b>2.194,03</b>	<b>2.398,44</b>	<b>2.651,02</b>	<b>2.816,01</b>	<b>2.805,21</b>

**Tabla 3.10** CONSUMO DE ENERGÍA EN EL SECTOR AGRO, PESCA Y MINERÍA  
En porcentaje

DETALLE	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Electricidad	15,49%	15,05%	15,30%	12,86%	10,67%	11,95%	11,56%	14,13%	17,52%	19,77%
Diesel Oil	84,51%	84,95%	84,70%	87,14%	89,33%	88,05%	88,44%	85,87%	82,48%	80,23%
<b>TOTAL</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

**Gráfico 3.5** CONSUMO DE ENERGÍA EN EL SECTOR AGRO, PESCA Y MINERÍA  
En porcentaje



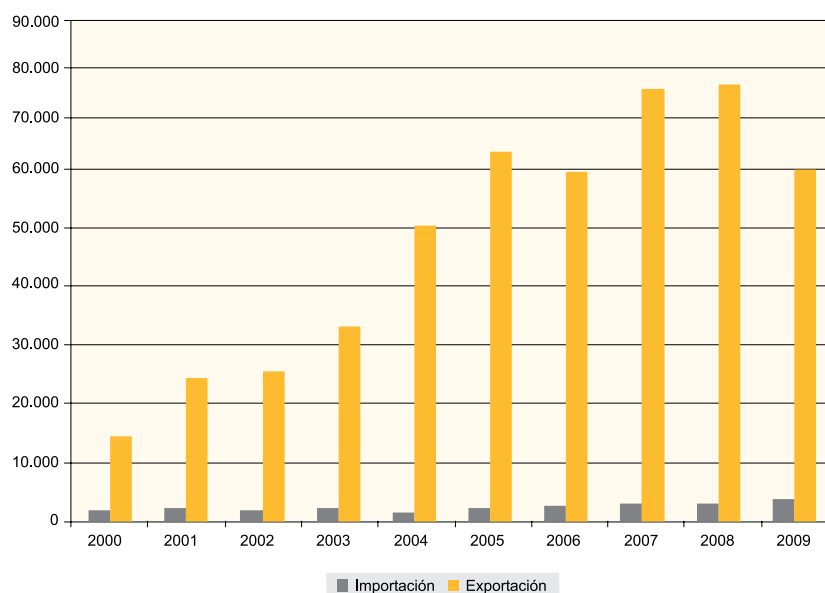


# Sección 4

Comercio Exterior



**Gráfico 4.1** EVOLUCIÓN DE LA IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN DE ENERGÍA TOTAL  
En kbp



**Tabla 4.1** IMPORTACIÓN DE ENERGÍA POR ENERGÉTICO  
En kbp

DETALLE	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Gasolina Especial	30,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Diesel Oil	2.033,27	2.206,44	1.722,41	2.184,04	1.701,74	2.405,09	2.761,10	3.218,84	2.953,91	3.939,13
Aceites	44,46	39,34	48,78	51,08	53,79	0,00	0,00	48,78	0,00	0,00
Grasas	3,78	2,05	3,65	3,11	3,65	0,00	0,95	2,16	0,00	0,00
GLP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22,94
Gasolina de Aviación	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,10
<b>Total</b>	<b>2.112,35</b>	<b>2.247,83</b>	<b>1.774,83</b>	<b>2.238,24</b>	<b>1.759,18</b>	<b>2.405,09</b>	<b>2.762,05</b>	<b>3.269,78</b>	<b>2.953,91</b>	<b>3.977,18</b>

**Tabla 4.2** IMPORTACIÓN DE ENERGÍA POR ENERGÉTICO  
En porcentaje

DETALLE	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Gasolina Especial	1,46%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Diesel Oil	96,26%	98,16%	97,05%	97,58%	96,73%	100,00%	99,97%	98,44%	100,00%	99,04%
Aceites	2,10%	1,75%	2,75%	2,28%	3,06%	0,00%	0,00%	1,49%	0,00%	0,00%
Grasas	0,18%	0,09%	0,21%	0,14%	0,21%	0,00%	0,03%	0,07%	0,00%	0,00%
GLP	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,58%
Gasolina de Aviación	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,38%
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

**Tabla 4.3** EXPORTACIÓN DE ENERGÍA POR ENERGÉTICO

En kbep

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Pet./Cond.y Gasolina Nat.	1.293,22	940,75	675,46	990,95	1.796,27	1.616,80	1.525,55	1.038,38	0,00	0,00
Gas Natural	12.000,16	21.513,14	22.560,88	30.099,27	47.394,20	59.221,12	55.739,99	71.107,93	72.410,01	58.790,66
Gasolina Especial	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	122,30	0,00	0,00	0,00	0,00
Gasolina Blanca	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	64,05	199,62	0,00	215,21	0,00
Aceites	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,03	0,00	0,00	16,56	14,32
Parafinas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,63	26,91
Nafta	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38,19	0,00	56,98	0,00	0,00
Crudo Reconstituido	1.713,47	2.653,66	2.789,90	3.023,02	2.627,94	3.465,00	3.617,90	3.372,15	3.550,16	2.479,40
<b>Total</b>	<b>15.006,85</b>	<b>25.107,55</b>	<b>26.026,24</b>	<b>34.113,25</b>	<b>51.818,41</b>	<b>64.540,49</b>	<b>61.083,06</b>	<b>75.575,44</b>	<b>76.199,57</b>	<b>61.311,28</b>

**Tabla 4.4** EXPORTACIÓN DE ENERGÍA POR ENERGÉTICO

En porcentaje

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Pet./Cond.y Gasolina Nat.	8,62%	3,75%	2,60%	2,90%	3,47%	2,51%	2,50%	1,37%	0,00%	0,00%
Gas Natural	79,96%	85,68%	86,69%	88,23%	91,46%	91,76%	91,25%	94,09%	95,03%	95,89%
Gasolina Especial	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,19%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Gasolina Blanca	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,10%	0,33%	0,00%	0,28%	0,00%
Aceites	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,02%	0,00%	0,00%	0,02%	0,02%
Parafinas	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,04%
Nafta	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,06%	0,00%	0,08%	0,00%	0,00%
Crudo Reconstituido	11,42%	10,57%	10,72%	8,86%	5,07%	5,37%	5,92%	4,46%	4,66%	4,04%
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

# Sección 5

---

**Reservas de  
Gas Natural y Petróleo**

---

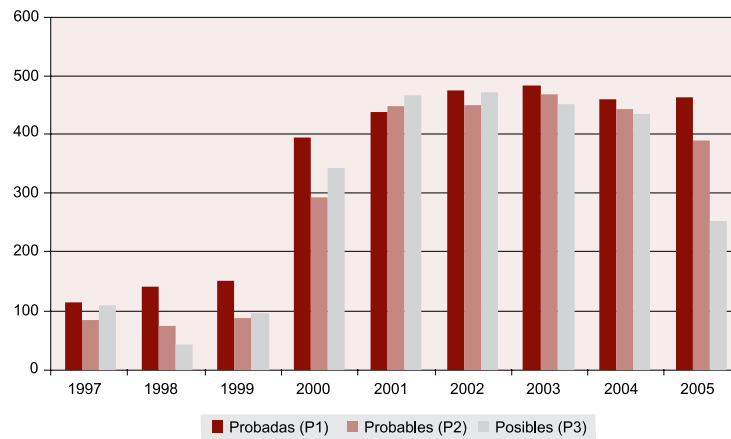


**Tabla 5.1** RESERVAS DE PETRÓLEO CERTIFICADAS AL 2005  
En MMBbls

DETALLE	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Probadas (P1)	116,1	141,9	151,9	396,5	440,5	477,0	486,3	462,3	465,2
Probables (P2)	84,8	74,8	88,6	295,5	451,5	452,1	470,8	446,5	391,4
Posibles (P3)	110,2	43,6	96,5	345,1	468,8	473,9	454,8	437,7	254,7

Fuente: YPFB

**Gráfico 5.1** RESERVAS DE PETRÓLEO CERTIFICADAS AL 2005  
En MMBbls

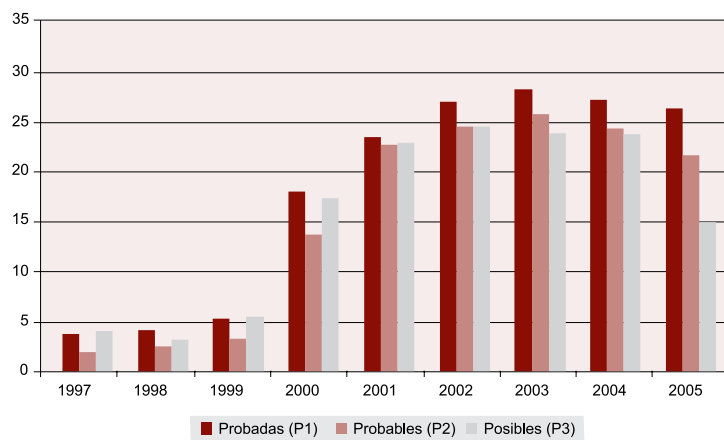


**Tabla 5.2** RESERVAS DE GAS NATURAL CERTIFICADAS AL 2005  
En TCF

DETALLE	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Probadas (P1)	3,8	4,2	5,3	18,3	23,8	27,4	28,7	27,6	26,7
Probables (P2)	1,9	2,5	3,3	13,9	23,0	24,9	26,2	24,7	22,0
Posibles (P3)	4,1	3,2	5,5	17,6	23,2	24,9	24,2	24,1	15,2

Fuente: YPFB

**Gráfico 5.2** RESERVAS DE GAS NATURAL CERTIFICADAS AL 2005  
En TCF



# Sección 6

---

**Datos Socio-Económicos**

---



**Tabla 6.1 POBLACIÓN**  
En miles de habitantes

DESCRIPCIÓN	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Población	8.427,79	8.624,27	8.823,74	9.024,92	9.220,00	9.427,22	9.627,27	9.827,52	10.027,64	10.227,30	10.426,15

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (El año 2004 es el promedio aritmético de los valores del año 2003 y 2005)

**Tabla 6.2 PIB POR ACTIVIDAD ECONÓMICA**  
En miles de Bolivianos de 1990

DESCRIPCIÓN	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006 (p)	2007 (p)	2008 (p)	2009 (p)
PRODUCTO INTERNO BRUTO										
(a precios de mercado)	22.356.265	22.732.700	23.297.736	23.929.417	24.928.062	26.030.240	27.278.913	28.524.027	30.277.826	31.294.253
Derechos s/Importaciones, IVA, IT y Otros Impuestos Indirectos	1.824.177	1.873.110	2.031.941	2.090.446	2.299.014	2.496.150	2.644.781	2.810.137	3.004.101	2.945.504
PRODUCTO INTERNO BRUTO (a precios básicos)	20.532.088	20.859.590	21.265.795	21.838.971	22.629.049	23.534.090	24.634.132	25.713.890	27.273.725	28.348.748
A. INDUSTRIAS	18.391.953	18.666.261	19.004.283	19.503.655	20.214.490	21.033.676	22.044.710	23.021.584	24.479.780	25.379.457
1. AGRICULTURA, SILVICULTURA, CAZA Y PESCA	3.178.127	3.288.118	3.302.826	3.590.597	3.599.495	3.778.852	3.939.811	3.919.884	4.022.389	4.170.490
2. EXTRACCIÓN DE MINAS Y CANTERAS	2.146.011	2.113.076	2.165.470	2.272.708	2.486.854	2.812.354	2.963.297	3.171.260	3.899.056	3.820.195
3. INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	3.698.532	3.797.922	3.807.441	3.952.364	4.172.930	4.298.295	4.646.134	4.929.111	5.109.524	5.355.324
4. ELECTRICIDAD GAS Y AGUA	459.719	462.796	473.119	486.979	502.019	515.657	536.455	559.588	579.601	615.008
5. CONSTRUCCIÓN Y OBRAS PÚBLICAS	784.857	730.023	848.101	647.372	661.475	703.503	761.536	870.798	950.916	1.053.809
6. COMERCIO	1.891.201	1.902.346	1.943.265	1.991.142	2.069.029	2.132.635	2.214.679	2.338.432	2.449.894	2.570.026
7. TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES	2.384.974	2.457.014	2.563.308	2.662.491	2.769.903	2.850.936	2.962.604	3.066.342	3.189.552	3.367.539
8. ESTABLECIMIENTOS FINANCIEROS, SEGUROS, BIENES	3.140.493	3.146.257	3.047.412	2.945.879	2.903.093	2.913.382	3.070.484	3.262.852	3.415.381	3.556.984
9. SERVICIOS COMUNALES, SOCIALES Y PERSONALES	896.302	923.049	948.372	967.588	996.756	1.014.076	1.039.814	1.072.781	1.101.333	1.142.684
10. RESTAURANTES Y HOTELES	705.809	722.965	735.005	735.896	752.739	757.139	773.840	792.089	806.369	824.964
SERVICIOS BANCARIOS IMPUTADOS	-894.072	-877.305	-830.038	-749.362	-699.802	-743.154	-863.945	-961.553	-1.044.235	-1.097.567
B. SERVICIOS DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS	2.024.002	2.075.008	2.140.786	2.214.429	2.289.713	2.372.793	2.459.400	2.559.289	2.657.190	2.829.467
C. SERVICIO DOMESTICO	116,133	118,321	120,727	120,887	124,845	127,620	130,021	133,016	136,755	139,825

Fuente: Instituto Nacional de Estadística



# Sección 7

Indicadores



Tabla 7.1 PRINCIPALES INDICADORES

Principales Indicadores	Unidades	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Población	Miles de Habitantes	8.428	8.624	8.824	9.025	9.220	9.427	9.627	9.828	10.028	10.227
PIB a precios de Mercado	Miles de Bs de 1990	22.356.265	22.732.700	23.297.736	23.929.417	24.928.062	26.030.240	27.278.913	28.524.027	30.277.826	31.294.253
PIB per Cápita	Bs de 1990	2.653	2.636	2.640	2.651	2.704	2.761	2.834	2.902	3.019	3.060
Producción de Energía Primaria	Kbep	40.944	52.055	61.222	66.721	86.142	100.953	105.590	111.270	114.002	99.589
Exportación de Energía	Kbep	15.007	25.108	26.026	34.113	51.818	64.540	61.083	75.575	76.200	61.311
Importación de Energía	Kbep	2.112	2.248	1.775	2.238	1.759	2.405	2.762	3.270	2.954	3.977
Exportación Neta de Energía	Kbep	12.894	22.860	24.251	31.875	50.059	62.135	58.321	72.306	73.246	57.334
Oferta Total de Energía Primaria	Kbep	26.262	28.432	36.081	34.734	35.787	39.447	47.893	38.628	41.217	40.528
Consumo de Electricidad Sector											
Residencial	Kbep	861	868	896	921	960	1.020	1.081	1.136	1.163	1.216
Consumo de Energía Total	Kbep	20.622	20.437	21.138	22.062	23.581	24.823	26.819	28.742	30.610	32.164
OTEP per cápita	Bep/hab	3,12	3,30	4,09	3,85	3,88	4,18	4,97	3,93	4,11	3,96
Intensidad Energética	Bep/MBs. de 1990	0,92	0,90	0,91	0,92	0,95	0,95	0,98	1,01	1,01	1,03
Consumo de Electricidad per cápita	Bep/hab	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12
Consumo Final Energía per cápita	Bep/hab	2,45	2,37	2,40	2,44	2,56	2,63	2,79	2,92	3,05	3,14
Porcentaje de energía renovable en el total de energía primaria	%	15,64	12,54	10,73	9,63	7,66	6,49	6,49	6,42	6,46	7,62
Porcentaje de importación sobre el consumo final de energía	%	10,24	11,00	8,40	10,15	7,46	9,69	10,30	11,38	9,65	12,37
Porcentaje de la exportación / producción de energía primaria	%	31,49	43,91	39,61	47,77	58,11	61,55	55,23	64,98	64,25	57,57

Tabla 7.2 PRINCIPALES INDICADORES DE LA REGIÓN, 2009

PRINCIPALES INDICADORES	UNIDAD	LATINOAMERICA	BOLIVIA	BRASIL	ARGENTINA	PERU	VENEZUELA	PARTICIPACIÓN
							BOLIVIA/ LATINOAMÉRICA	
Población	En 10 <sup>3</sup> Habitantes	582.418	10.227	193.785	40.341	29.163	28.584	1,76%
PIB (*)	En 10 <sup>6</sup> US\$ de 2000	2.804.477	11.374	854.043	394.792	84.304	334.300	0,41%
PIB per Cápita	En US\$/Hab	4.350	1.145	4.021	8.733	2.493	5.425	
"Consumo Final de Energía per Cápita"	(Bep/Hab)	7,00	3,14	7,30	9,30	3,40	12,60	
Intensidad Energética	BEP/10 <sup>3</sup> US\$ PIB	1,45	2,83	1,66	0,95	1,18	1,08	
Reservas Probadas de Petróleo	En 10 <sup>9</sup> Barriles	247,50	0,47	12,90	2,50	0,38	211,20	0,19%
Reservas Probadas de Gas Natural	En 10 <sup>9</sup> M3	8.591	704	366	370	329	5.670	8,19%
Capacidad Instalada de Electricidad	MW	292.690	1.529	106.573	32.144	7.982	24.846	0,52%
Participación Hidro de la Capacidad Instalada	%	51,41	31,92	73,76	31,49	41,00	58,85	
Potencial Hidroeléctrico	MW	662.934	39.850	260.093	40.400	58.937	46.000	6,01%
Emisiones de Dióxido de Carbono	Gigagramos	1.498.928	13.261	356.344	162.244	36.318	161.762	0,88%
Emisiones de Dióxido de Carbono/Población	Gigag/Miles Hab.	2,57	1,34	1,84	4,02	1,25	5,66	

Fuente: Cepal, BP Statistic, CIER, OLADE, MHE.

(\*) Corresponden a datos del PIB de 2008.

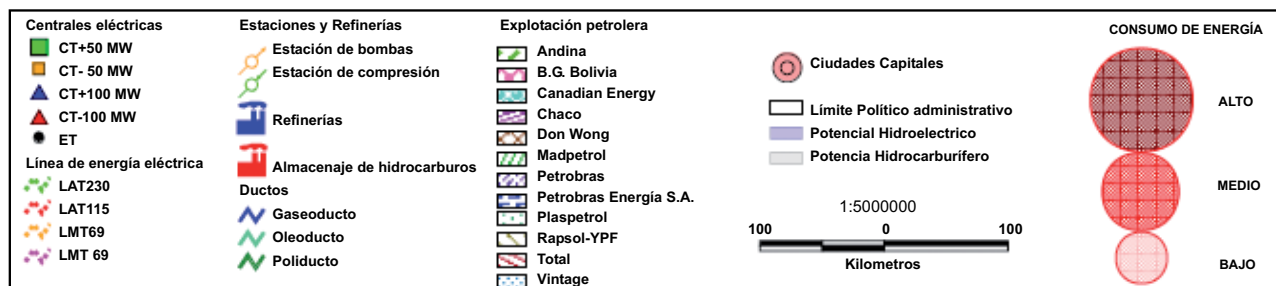
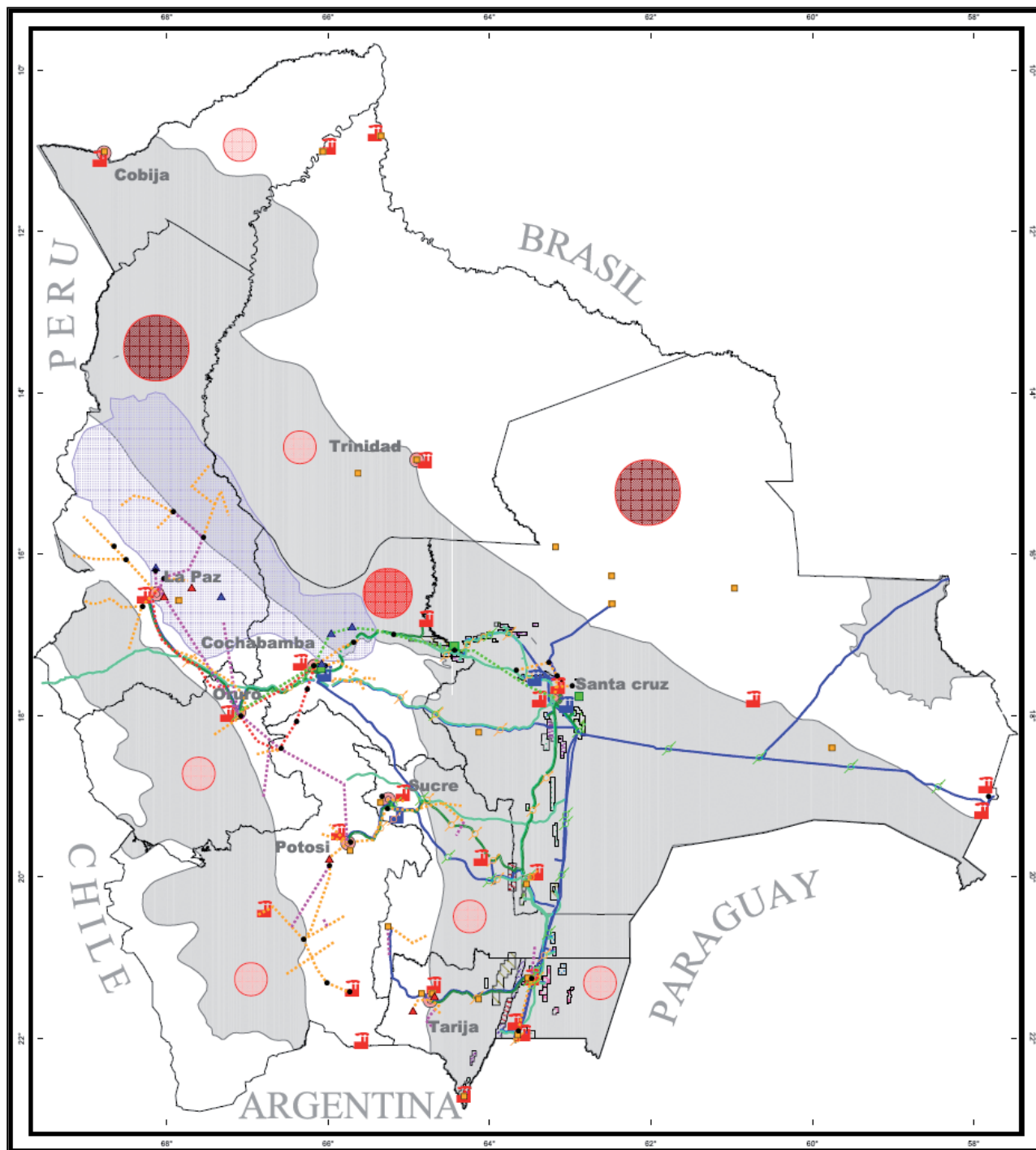


# Sección 8

Mapas



MAPA ENERGÉTICO DE BOLIVIA



MAPA SISTEMA INTERCONECTADO DE BOLIVIA AL 2010



RED DE GASODUCTOS A NIVEL NACIONAL



REFERENCIAS		FECHA	DESUO	APROBO	REV. N°	DESCRIPCION
GASODUCTO	—————	15/Mar/01	F.Méndez	F.Sugrañez	01	Edición Inicial, Ductos y Estaciones
GASODUCTO EN CONSTRUCCION	- - - - -	21/Nov/06	F.Méndez	C. Ortiz	05	Actualización de Datos Gasoductos
SIGLA DE GASODUCTO	GSCY	12/Jun/08	F.Méndez	C. Ortiz	06	Actualización de Loops "GAA"
ESTACION DE COMPRESION	E°C*	16/Sep/08	F.Méndez	C. Ortiz	07	Actualización de Loops "GVT"
ESTACION DE BOMBEO	E%B*	12/Feb/09	F.Méndez	C. Ortiz	08	Actualización nuevo Logotipo YPFB
ESTACION DE CONTROL	E°CtrL. (GAS)					
ESTACION DE CONTROL	E°CtrL. (LIQ.)					




MAPA GENERAL  
DE GASODUCTOS

ESCALA: S/E  
PLANO: BOL - GE - LI / MP 0106 - 02 de 04

RED DE OLEODUCTOS A NIVEL NACIONAL



REFERENCIAS		FECHA	DIBUJO	APROBO	REV. N°	DESCRIPCION
OLEODUCTO	—	15/Mar/01	F. Mérida	F. Sagrales	01	Edición Inicial, Ductos y Estaciones
SIGLA DE OLEODUCTO	—	18/Jul/06	F. Mérida	C. Ortiz	04	Actualización Ductos Retirados
ESTACION DE COMPRESION	E°C°	21/Nov/06	F. Mérida	C. Ortiz	05	Actualización de Datos Oleoductos
ESTACION DE BOMBEO	E°B°	12/Jun/08	F. Mérida	C. Ortiz	06	Actualización de Loops "GAA"
ESTACION DE CONTROL	E°Ctrl. (GAS)	12/Feb/09	F. Mérida	C. Ortiz	07	Actualización nuevo Logotipo YPFB
ESTACION DE CONTROL	E°Ctrl. (LIQ.)					



**YPFB TRANSPORTE S.A.**  
GERENCIA DE INGENIERIA Y CONSTRUCCION

**MAPA GENERAL  
DE OLEODUCTOS**

**ESCALA:** S/E  
**PLANO:** BOL - GE - LI / MP 0106 - 01 de 04

# Sección 9

---

**Balance Energético  
Nacional-Consolidado Anual**

---



	Energía Primaria				Energía Secundaria																		
	Pet/Cond. y Gas Nat.	Gas Natural	Hidroenergía	Biomasa	Electricidad	Gas Licuado de Petróleo	Gasolina de Aviación	Gasolina Especial	Gasolina Premium	Gasolina Blanca	Kerosene	Jet Fuel	Diesel Oil	Fuel Oil	Gas de Refinería	Crudo Reducido	Nafta	Crudo Reconstituido	Acetiles	Grasas	Parafinas	Astafito	
Producción	11,457.01	23,081.78	1,190.13	5,215.00				30.84					2,033.27						44.46	3.78			
Importación																		1,713.47					
Exportación	1,293.22	12,000.16																300.40					
Variación de inventarios	172.80					19.87	3.06	77.02			6.15	18.16	52.95										
No aprovechado	1,560.99																						
<b>OFERTA TOTAL</b>	<b>10,336.59</b>	<b>9,520.62</b>	<b>1,190.13</b>	<b>5,215.00</b>		<b>19.87</b>	<b>3.06</b>	<b>107.87</b>		<b>6.15</b>	<b>18.16</b>	<b>2,086.22</b>					<b>-1,413.07</b>	<b>44.46</b>	<b>3.78</b>				
Refinerías	-1,178.43					391.56	22.98	3,414.19	31.77	581.67	225.08	906.48	2,767.45	10.22	797.33	1,299.59		1,852.77					
Plantas de tratamiento de gas		-2,039.50				1,888.43																	
Centrales eléctricas/Auto productoras		-3,635.59	-1,190.13	-222.00	2,326.62								-77.09										
<b>TOTAL TRANSFORMACIÓN</b>	<b>-11,178.43</b>	<b>-5,675.09</b>	<b>-1,190.13</b>	<b>-222.00</b>	<b>2,326.62</b>	<b>2,279.99</b>	<b>22.98</b>	<b>3,414.19</b>	<b>31.77</b>	<b>581.67</b>	<b>225.08</b>	<b>906.48</b>	<b>2,690.35</b>	<b>10.22</b>	<b>797.33</b>	<b>1,299.59</b>		<b>1,852.77</b>	<b>65.39</b>				
Consumo propio		1,158.81		283.00	40.52						93.46			9.70	757.46								
Pérdidas	46.53	25.20			251.47	114.00	1.15	170.71	1.59	29.08	11.25	45.32	134.52	0.51	39.87	64.96		92.64	3.27				
Sector transporte		157.70					20.64	3,241.05	29.94			932.23	3,040.36										
Sector industrial		2,289.13		3,061.50	593.68	41.01					36.96												
Sector residencial		28.76		1,648.50	860.93	1,974.97					86.24												
Sector comercial		44.31			495.49	34.45																	
Sector servicios y público																							
Sector agro, pesca y minería					257.26									1,403.24									
Sector construcción																							
<b>CONSUMO FINAL SECTOR ENERGÉTICO</b>		<b>2,519.90</b>		<b>4,710.00</b>	<b>2,207.26</b>	<b>2,050.42</b>	<b>20.64</b>	<b>3,241.05</b>	<b>29.94</b>		<b>123.20</b>	<b>932.23</b>	<b>4,677.48</b>										
Consumo no energético																			106.58	3.78			
<b>TOTAL CONSUMO NO ENERGÉTICO</b>																			<b>106.58</b>	<b>3.78</b>			
<b>TOTAL CONSUMO FINAL</b>		<b>2,519.90</b>		<b>4,710.00</b>	<b>2,207.26</b>	<b>2,050.42</b>	<b>20.64</b>	<b>3,241.05</b>	<b>29.94</b>		<b>123.20</b>	<b>932.23</b>	<b>4,677.48</b>						<b>106.58</b>	<b>3.78</b>			
<b>AJUSTE</b>	<b>-888.38</b>	<b>-465.80</b>			<b>-172.64</b>	<b>135.44</b>	<b>4.25</b>	<b>110.30</b>	<b>0.24</b>	<b>552.59</b>	<b>3.32</b>	<b>-52.91</b>	<b>-35.42</b>			<b>1,234.61</b>		<b>347.06</b>					

Datos obtenidos de anuario estadístico

Datos estimados



Balance Energético Nacional Unidades Energéticas A bep Gestión: 2002	Energía Primaria				Energía Secundaria																		
	Pet./Cond y Gas, Nat.	Gas Natural	Hydroenergía	Biomasa	Electricidad	Gas Licuado de Petróleo	Gasolina de Aviación	Gasolina Especial	Gasolina Premium	Gasolina Blanca	Kerosene	Jet Fuel	Diesel Oil	Fuel Oil	Gas de Refinería	Crudo Reducido	Nafta	Crudo Reconstituido	Acetiles	Grasas	Parafinas	Asfalto	
Producción	13,058,66	41,597,50	1,364,79	5,201,47									1,722,41						48,78	3,65			
Importación																							
Exportación	675,46	22,580,88																	2,789,90				
Variación de inventarios	-225,52					-9,44	-4,34	-70,24			-5,19	-30,30	-413,43										
No aprovechado		1,679,96																					
<b>OFERTA TOTAL</b>	<b>12,157,67</b>	<b>17,356,67</b>	<b>1,364,79</b>	<b>5,201,47</b>		<b>-9,44</b>	<b>-4,34</b>	<b>-70,24</b>		<b>-5,19</b>	<b>-30,30</b>	<b>1,608,98</b>						<b>-2,901,57</b>	<b>48,78</b>	<b>3,65</b>			
Refinerías	-12,559,98					421,46	14,48	3,085,05	19,00	105,33	143,53	890,16	3,313,52	6,19	769,24	1,597,75		3,508,19	86,23	2,18	4,11	13,06	
Plantas de tratamiento de gas						1,992,01																	
Centrales eléctricas/Auto productores		-2,151,37																					
TOTAL	-12,559,98	-3,166,29	-1,364,79	-223,28	2,488,64	2,488,64	14,48	3,065,05	19,00	105,33	143,53	890,16	3,202,14	6,19	769,24	1,597,75		3,508,19	86,23	2,18	4,11	13,06	
<b>TRANSFORMACIÓN</b>																							
Consumo propio		1,481,35		198,18	44,30																		
Perdidas	663,19	27,93			268,88	120,67	0,72	153,25	0,95	5,27	7,18	44,51	160,11	0,31	38,46	79,89		175,41	4,31	0,11	0,21	0,65	
Sector transporte		344,56																					
Sector industrial		2,337,73		3,107,01	611,36	45,04	17,73	2,985,85	17,38			866,11	3,156,36										
Sector residencial		45,14		1,673,00	896,25	2,169,28					39,79	242,80											
Sector comercial		66,01			529,45	37,84					92,84												
Sector servicios y público																							
Sector agro, pesca y minería																							
Sector construcción																							
<b>CONSUMO FINAL SECTOR ENERGÉTICO</b>		<b>2,793,45</b>		<b>4,780,01</b>	<b>2,300,20</b>	<b>2,252,16</b>	<b>17,73</b>	<b>2,985,85</b>	<b>17,38</b>		<b>132,62</b>	<b>866,11</b>	<b>4,855,94</b>						<b>116,77</b>	<b>3,65</b>	<b>3,91</b>	<b>12,41</b>	
Consumo no energético																							
<b>TOTAL CONSUMO NO ENERGÉTICO</b>																							
<b>TOTAL CONSUMO FINAL</b>		<b>2,793,45</b>		<b>4,780,01</b>	<b>2,300,20</b>	<b>2,252,16</b>	<b>17,73</b>	<b>2,985,85</b>	<b>17,38</b>		<b>132,62</b>	<b>866,11</b>	<b>4,855,94</b>						<b>116,77</b>	<b>3,65</b>	<b>3,91</b>	<b>12,41</b>	
<b>AJUSTE</b>		<b>-1,065,49</b>			<b>-124,74</b>	<b>31,19</b>	<b>-8,31</b>	<b>-144,29</b>	<b>0,67</b>	<b>100,06</b>	<b>-1,46</b>	<b>-50,76</b>	<b>-204,93</b>			<b>1,517,86</b>		<b>431,21</b>	<b>13,93</b>	<b>2,07</b>			

Datos obtenidos de anuario estadístico  
Datos estimados

Balance Energético Nacional En Unidades Energéticas ktep Gestión: 2003	Energía Primaria				Energía Secundaria																	
	Pet. Cond. y Gas. Nat.	Gas Natural	Hidroenergía	Biomasa	Gas Licuado de Petróleo	Gasolina de Aviación	Gasolina Especial	Gasolina Premium	Gasolina Blanca	Kerosene	Jet Fuel	Diesel Oil	Fuel Oil	Gas de Refinería	Crudo Reducido	Nafta	Crudo Reconstituido	Acetles	Grasas	Parafinas	Asfalto	
Producción	14,218.15	46,076.26	1,231.21	5,195.00								2,184.04					3,023.02	51,08	3,11			
Importación	890.95	30,099.27															106.77					
Exportación	674.77				5.26	1.89	69.11	3.75	10.67	45.65	130.62	33.75										
Variación de inventarios		1,570.86																				
No aprovechado																						
<b>OFERTA TOTAL</b>	<b>13,901.97</b>	<b>14,406.14</b>	<b>1,231.21</b>	<b>5,195.00</b>	<b>5.26</b>	<b>1.89</b>	<b>69.11</b>	<b>3.75</b>	<b>10.67</b>	<b>45.65</b>	<b>2,314.66</b>	<b>33.75</b>	<b>3,049.70</b>	<b>784.54</b>	<b>1,400.43</b>	<b>-2,916.25</b>	<b>51,08</b>	<b>3,11</b>				
Refinerías	-12,858.25				465.86	17.68	3,065.65	16.33	168.37	159.27	904.92	3,569.71		784.54	1,400.43		3,049.70	109.23	2.47	4.18	12.86	
Plantas de tratamiento de gas		-2,107.50			1,951.39																	
Centrales eléctricas/Auto productoras		-4,053.71	-1,231.21	-223.00	2,565.91																	
<b>TOTAL TRANSFORMACIÓN</b>	<b>-12,858.25</b>	<b>-6,161.21</b>	<b>-1,231.21</b>	<b>-223.00</b>	<b>2,565.91</b>	<b>17.68</b>	<b>3,065.65</b>	<b>16.33</b>	<b>168.37</b>	<b>159.27</b>	<b>904.92</b>	<b>3,445.76</b>	<b>784.54</b>	<b>1,400.43</b>	<b>1,400.43</b>	<b>3,049.70</b>	<b>109.23</b>	<b>2.47</b>	<b>4.18</b>	<b>12.86</b>		
Consumo propio		1,526.83		166.00	48.99				44.67					745.31								
Pérdidas	22.61	30.14			276.86	120.86	0.82	8.42	7.96	45.25	172.29	39.23			70.02	152.48	5.46	0.12	0.21	0.64		
Sector transporte		451.58				19.25	2,979.52	15.26		894.76	3,510.81											
Sector industrial		2,417.51		3,123.90	644.14				35.19		270.06											
Sector residencial		68.31		1,682.10	921.47				82.12													
Sector comercial		77.02			540.91																	
Sector servicios y público																						
Sector agro, pesca y minería					239.04																	
Sector construcción																						
<b>CONSUMO FINAL SECTOR ENERGÉTICO</b>				<b>4,806.00</b>	<b>2,345.56</b>	<b>2,334.51</b>	<b>15.26</b>	<b>117.31</b>	<b>117.31</b>	<b>894.76</b>	<b>5,401.24</b>						128.63	5.52				
Consumo no energético																						
<b>TOTAL CONSUMO NO ENERGÉTICO</b>				<b>4,806.00</b>	<b>2,345.56</b>	<b>2,334.51</b>	<b>15.26</b>	<b>117.31</b>	<b>117.31</b>	<b>894.76</b>	<b>5,401.24</b>						128.63	5.52				
<b>TOTAL CONSUMO FINAL</b>	<b>1,021.11</b>	<b>3,703.67</b>	<b>-248.15</b>		<b>-105.50</b>	<b>-0.56</b>	<b>1.96</b>	<b>0.26</b>	<b>163.70</b>	<b>10.56</b>	<b>186.89</b>	<b>1,364.15</b>	<b>-19.03</b>	<b>26.22</b>	<b>-0.06</b>	<b>3.97</b>	<b>12.21</b>					

Datos obtenidos de anuario estadístico

Datos estimados

Balance Energético Nacional Unidades Energéticas kbp Gestión: 2004	Energía Primaria				Energía Secundaria																
	Pet/Condy	Gas Nat	Hidroenergía	Biomasa	Gas Licuado de Petróleo	Gasolina de Aviación	Gasolina Especial	Gasolina Premium	Gasolina Blanca	Kerosene	Jet Fuel	Diesel Oil	Fuel Oil	Gas de Refinera	Crudo Reducido	Nafta	Crudo Reconstituido	Acetres	Grasas	Parafinas	Astallo
Producción	17,023,87	62,519,52	1,331,33	5,267,00								1,701,74						53,79	3,65		
Importación	1,796,27	47,394,20															2,627,94				
Exportación	-297,11				-4,64	-1,84	-55,68			-10,43	-40,89	-120,50					-79,80				
Variación de inventarios																					
No aprovechado																					
<b>OFERTA TOTAL</b>	<b>14,930,48</b>	<b>14,258,20</b>	<b>1,331,33</b>	<b>5,267,00</b>	<b>-4,64</b>	<b>-1,84</b>	<b>-55,68</b>			<b>-10,43</b>	<b>-40,89</b>	<b>1,581,24</b>					<b>-2,707,74</b>	<b>53,79</b>	<b>3,65</b>		
Refinerías	-14,669,74				529,97	19,89	3,438,09	16,24	236,73	143,48	906,65	4,502,56		788,96	1,230,72		2,941,40	147,61	3,00	3,75	14,42
Plantas de tratamiento de gas					2,014,27																
Centrales eléctricas/Auto productores			-1,331,33	-231,00																	
<b>TOTAL TRANSFORMACIÓN</b>	<b>-14,669,74</b>	<b>-6,092,84</b>	<b>-1,331,33</b>	<b>-231,00</b>	<b>2,686,89</b>	<b>19,89</b>	<b>3,438,09</b>	<b>16,24</b>	<b>236,73</b>	<b>143,48</b>	<b>906,65</b>	<b>4,372,80</b>		<b>788,96</b>	<b>1,230,72</b>		<b>2,941,40</b>	<b>147,61</b>	<b>3,00</b>	<b>3,75</b>	<b>14,42</b>
Consumo propio		1,698,96		186,00	47,95					17,89				749,51							
Pérdidas	851,19	33,72			290,28	0,99	171,90	0,81	11,84	7,17	45,33	218,64		39,45	61,54		147,07	7,38	0,15	0,19	0,72
Sector transporte		606,63				20,90	3,103,92	16,47			899,79	3,913,24									
Sector industrial		2,576,74		3,185,50	725,55					32,40		301,02									
Sector residencial		98,42		1,704,50	960,19					75,59											
Sector comercial		90,14			559,37																
Sector servicios y público																					
Sector agro, pesca y minería					215,81																
Sector construcción																					
<b>CONSUMO FINAL SECTOR ENERGETICO</b>		<b>3,371,93</b>		<b>4,870,00</b>	<b>2,460,93</b>	<b>20,90</b>	<b>3,103,92</b>	<b>16,47</b>	<b>107,99</b>	<b>899,79</b>	<b>6,020,37</b>						<b>133,43</b>	<b>6,67</b>	<b>3,57</b>	<b>13,70</b>	
Consumo no energético																					
<b>TOTAL CONSUMO NO ENERGETICO</b>																					
<b>TOTAL CONSUMO FINAL</b>		<b>3,371,93</b>		<b>4,870,00</b>	<b>2,460,93</b>	<b>20,90</b>	<b>3,103,92</b>	<b>16,47</b>	<b>107,99</b>	<b>899,79</b>	<b>6,020,37</b>						<b>133,43</b>	<b>6,67</b>	<b>3,57</b>	<b>13,70</b>	
AJUSTE	-890,45	3,060,75			-112,27	-3,85	106,58	-1,04	224,89	-79,36	-284,97				1,169,18		86,60	60,59	-0,17		

Datos obtenidos de anuario estadístico

Datos estimados

Balance Energético Nacional En Unidades Energéticas ktep Gestión: 2005	Energía Primaria				Energía Secundaria																			
	Petróleo/Cond. y Gas. Nat.	Gas Natural	Hydroenergía	Biomasa	Electricidad	Gas Licuado de Petróleo	Gasolina de Aviación	Gasolina Especial	Gasolina Premium	Gasolina Blanca	Kerosene	Jet Fuel	Diesel Oil	Fuel Oil	Gas de Refinería	Crudo Reducido	Nafta	Crudo Reconstituido	Acetres	Grasas	Parafinas	Asfalto		
Producción	18,229,02	76,188,03	1,217,20	5,339,00									2,405,09											
Importación																								
Exportación	1,616,80	59,221,12			122,30					64,05							38,19	3,465,00	13,03					
Variación de inventarios	114,93				-63,48	38,26	-0,41	-1,95	-17,89	0,86	-16,01	2,26						-54,47						
No aprovechado		782,90																						
<b>OFERTA TOTAL</b>	<b>16,727,15</b>	<b>16,164,02</b>	<b>1,217,20</b>	<b>5,339,00</b>		<b>38,26</b>	<b>-0,41</b>	<b>-185,78</b>	<b>-1,95</b>	<b>-81,94</b>	<b>0,86</b>	<b>-16,01</b>	<b>2,407,35</b>			<b>-38,19</b>	<b>-3,519,46</b>	<b>-13,03</b>						
Refinerías	-15,271,10					578,83	22,76	3,310,76	17,74	279,57	144,90	1,057,57	4,465,52		897,66	1,175,02	40,20	3,569,26	133,27	3,37	2,29	17,07		
Plantas de tratamiento de gas		-2,431,28				2,251,19																		
Centrales eléctricas/Auto productores		-4,746,76	-1,217,20	-231,00	2,842,22																			
<b>TOTAL TRANSFORMACIÓN</b>	<b>-15,271,10</b>	<b>-7,178,04</b>	<b>-1,217,20</b>	<b>-231,00</b>	<b>2,842,22</b>	<b>2,830,02</b>	<b>22,76</b>	<b>3,310,76</b>	<b>17,74</b>	<b>279,57</b>	<b>144,90</b>	<b>1,057,57</b>	<b>4,324,24</b>		<b>897,66</b>	<b>1,175,02</b>	<b>40,20</b>	<b>3,569,26</b>	<b>133,27</b>	<b>3,37</b>	<b>2,29</b>	<b>17,07</b>		
Consumo propio		1,751,62		166,00	49,22						44,50				852,78									
Perdidas	43,81	37,93			307,23	141,50	1,14	165,54	0,89	13,98	7,24	52,88	216,21		44,88	58,75	2,01	178,46	6,66	0,17	0,11	0,85		
Sector transporte		853,52																						
Sector industrial		2,716,05		3,212,30	770,66	53,17	20,95	2,924,48	15,24		28,21	1,004,41	4,185,88											
Sector residencial		118,60		1,725,70	1,019,86	2,580,57					65,81													
Sector comercial		104,42			597,17	44,87																		
Sector servicios y público																								
Sector agro, pesca y minería					262,09																			
Sector construcción																								
<b>CONSUMO FINAL</b>		<b>3,792,59</b>		<b>4,942,00</b>	<b>2,649,78</b>	<b>2,658,60</b>	<b>20,95</b>	<b>2,924,48</b>	<b>15,24</b>		<b>94,02</b>	<b>1,004,41</b>	<b>6,439,81</b>											
Consumo no energético										186,82														
<b>TOTAL CONSUMO NO ENERGÉTICO</b>										<b>186,82</b>														
<b>TOTAL CONSUMO FINAL</b>		<b>3,792,59</b>		<b>4,942,00</b>	<b>2,649,78</b>	<b>2,658,60</b>	<b>20,95</b>	<b>2,924,48</b>	<b>15,24</b>	<b>186,82</b>	<b>94,02</b>	<b>1,004,41</b>	<b>6,439,81</b>											
AJUSTE	1,412,24	3,441,77			-164,01	68,17	0,26	34,96	-0,34	-3,16	-15,74	75,56			1,116,27			-128,67	41,32					

Datos obtenidos de anuario estadístico  
Datos estimados

Balance Energético Nacional En Unidades Energéticas ktep Gestión: 2006	Energía Primaria				Energía Secundaria																		
	Pet/Cond. Y Gasolina Nat.	Gas Natural	Hydroenergía	Biomasa	Electricidad	Gas Licuado de Petróleo	Gasolina de Aviación	Gasolina Especial	Gasolina Premium	Gasolina Blanca	Kerosene	Jet Fuel	Diesel Oil	Fuel Oil	Gas de Refinería	Crudo Reducido	Nafta	Crudo Reconstituido	Acetiles	Grasas	Parafinas	Asfalto	
Producción	17.509,61	81.226,90	1.335,36	5.518,00									2.761,10							0,95			
Importación																		3.617,90					
Exportación	1.525,55	55.739,99							199,62														
Variación de inventarios	102,32					-5,13	-2,42	-66,42	-32,27	-5,49	-30,97	-149,81				-62,71	-53,86	61,11			-2,55	-0,42	
No aprovechado			533,35																				
<b>OFERTA TOTAL</b>	<b>16.086,38</b>	<b>24.953,36</b>	<b>1.335,36</b>	<b>5.518,00</b>		<b>-5,13</b>	<b>-2,42</b>	<b>-66,42</b>	<b>-231,89</b>	<b>-5,49</b>	<b>-30,97</b>	<b>2.611,29</b>	<b>4.623,37</b>	<b>913,48</b>	<b>1.396,30</b>	<b>-53,86</b>	<b>-3.864,09</b>	<b>61,11</b>	<b>0,95</b>	<b>0,95</b>	<b>-2,55</b>	<b>-0,42</b>	
Refinerías	-15.860,16					585,93	25,03	3.445,49	17,17	239,26	146,69	1.031,56	4.623,37	913,48	1.396,30		3.612,26	147,61	4,61	0,95	-2,55	-0,42	
Plantas de tratamiento de gas		-1.977,26				1.830,80																	
Centrales eléctricas/Auto productores		-5.035,10	-1.335,36	-246,87	3.074,45								-191,74										
<b>TOTAL TRANSFORMACIÓN</b>	<b>-15.860,16</b>	<b>-7.012,37</b>	<b>-1.335,36</b>	<b>-246,87</b>	<b>3.074,45</b>	<b>2.416,73</b>	<b>25,03</b>	<b>3.445,49</b>	<b>17,17</b>	<b>239,26</b>	<b>146,69</b>	<b>1.031,56</b>	<b>4.431,63</b>	<b>913,48</b>	<b>1.396,30</b>	<b>3.612,26</b>	<b>147,61</b>	<b>4,61</b>	<b>0,95</b>	<b>0,95</b>	<b>0,38</b>	<b>13,07</b>	
Consumo propio	81,49	43,20		169,00	51,33	120,84	1,25	172,27	0,86	11,96	7,33	51,58	221,56	867,80	69,82	180,61	7,38	0,23	0,23	0,02	0,65		
Pérdidas					332,54		23,32	3.226,20	18,52			1.005,50	4.595,99										
Sector transporte		1.134,47																					
Sector industrial		2.931,87		3.316,39	847,12	55,05					26,33	353,54											
Sector residencial		135,21		1.785,75	1.080,83	2.649,35					61,43												
Sector comercial					635,03	48,09																	
Sector servicios y público																							
Sector agro, pesca y minería					277,21								2.121,23										
Sector construcción																							
<b>CONSUMO FINAL SECTOR ENERGÉTICO</b>	<b>4.318,81</b>			<b>5.102,13</b>	<b>2.840,18</b>	<b>2.752,49</b>	<b>23,32</b>	<b>3.226,20</b>	<b>18,52</b>		<b>87,76</b>	<b>1.005,50</b>	<b>7.070,76</b>										
Consumo no energético																							
<b>TOTAL CONSUMO NO ENERGÉTICO</b>										152,48													
<b>TOTAL CONSUMO FINAL</b>	<b>4.318,81</b>			<b>5.102,13</b>	<b>2.840,18</b>	<b>2.752,49</b>	<b>23,32</b>	<b>3.226,20</b>	<b>18,52</b>	<b>152,48</b>	<b>87,76</b>	<b>1.005,50</b>	<b>7.070,76</b>										
AJUSTE	154,73	11.921,14			-149,61	-461,74	-1,96	-19,40	-2,21	-157,07		-56,49	-249,42		1.263,77	-53,86	-432,44		-0,38	-0,38	-2,55	-0,42	

Datos obtenidos de anuario estadístico

Datos estimados

Balance Energético Nacional Unidades Energéticas ktep Gestión: 2007	Energía Primaria				ENERGÍA SECUNDARIA																		
	Pét./Cond. y Gas, Nat.	Gas Natural	Hidroenergía	Biomasa	Electricidad	Gas Licuado de Petróleo	Gasolina de Aviación	Gasolina Especial	Gasolina Premium	Gasolina Blanca	Kerosene	Jet Fuel	Diesel Oil	Fuel Oil	Gas de Refinería	Crudo Reducido	Nafta	Crudo Reconstituido	Acetes	Grasas	Parafinas	Asfalto	
Producción	17.710,44	86.420,60	1.437,04	5.702,00															48,78	2,16			
Importación												3.218,84							3.372,15				
Exportación	1.038,38	71.107,93																	-231,71				
Varación de inventarios	-37,57					-1,01	29,61		29,54	-0,60	15,19	113,61				30,47	0,16						
No aprovechado		457,81																					
<b>OFERTA TOTAL</b>	<b>16.634,49</b>	<b>14.854,86</b>	<b>1.437,04</b>	<b>5.702,00</b>		<b>-1,01</b>	<b>29,61</b>	<b>29,54</b>	<b>-0,60</b>	<b>15,19</b>	<b>3.332,45</b>	<b>3.332,45</b>	<b>3.332,45</b>	<b>1,091,13</b>	<b>30,47</b>	<b>-56,81</b>	<b>-3.603,86</b>	<b>48,78</b>	<b>2,16</b>				
Refinerías	-16.616,14					617,11	3.953,38	191,16	301,58	125,99	950,81	4.895,61			1.091,13	887,17	59,80	3.549,06	122,89	3,14			13,78
Plantas de tratamiento de gas		-2.236,86				2.071,17																	
Centrales eléctricas/Auto productores		-5.569,27	-1.437,04	-296,78	3.353,52							-226,86											
<b>TOTAL TRANSFORMACIÓN</b>	<b>-16.616,14</b>	<b>-7.806,13</b>	<b>-1.437,04</b>	<b>-296,78</b>	<b>3.353,52</b>	<b>2.688,27</b>	<b>3.953,38</b>	<b>191,16</b>	<b>301,58</b>	<b>125,99</b>	<b>950,81</b>	<b>4.868,75</b>	<b>1.091,13</b>	<b>1.036,58</b>	<b>887,17</b>	<b>59,80</b>	<b>3.549,06</b>	<b>122,89</b>	<b>3,14</b>				
Consumo propio	43,35	50,26		206,50	57,38	134,41	1,42	197,67	0,96	15,08	6,30	233,44			54,56	2,99	177,45	6,14	0,16				0,69
Pérdidas		1.691,84			362,57																		
Sector transporte		1.523,98				27,23	3.846,24	17,62				4.932,48											
Sector industrial		3.212,72		3.379,17	897,43	56,78			20,59			379,42											
Sector residencial		156,95		1.819,55	1.135,79	2.734,68			48,04														
Sector comercial		131,99			659,09	47,70																	
Sector servicios y público																							
Sector agro. pesca y minería					374,49																		
Sector construcción																							
<b>CONSUMO FINAL SECTOR ENERGÉTICO</b>		<b>5.025,64</b>		<b>5.198,72</b>	<b>3.067,39</b>	<b>2.639,16</b>	<b>3.846,24</b>	<b>17,62</b>	<b>68,63</b>	<b>878,83</b>	<b>878,83</b>	<b>7.588,44</b>							<b>165,53</b>	<b>5,31</b>			<b>13,09</b>
Consumo no energético																							
<b>TOTAL CONSUMO NO ENERGÉTICO</b>					<b>3.067,39</b>	<b>2.639,16</b>	<b>3.846,24</b>	<b>17,62</b>	<b>68,63</b>	<b>878,83</b>	<b>878,83</b>	<b>7.588,44</b>							<b>165,53</b>	<b>5,31</b>			<b>13,09</b>
<b>TOTAL CONSUMO FINAL</b>	<b>292,51</b>	<b>280,42</b>			<b>-133,83</b>	<b>-286,31</b>	<b>-1,01</b>	<b>-60,93</b>	<b>316,04</b>	<b>-55,12</b>	<b>39,64</b>	<b>179,33</b>			<b>873,28</b>		<b>-232,25</b>			<b>-0,16</b>			

Datos obtenidos de anuario estadístico

Datos estimados

Balance Energético Nacional Unidades Energéticas ktep Gestión: 2008	Energía Primaria				ENERGÍA SECUNDARIA																		
	Pét./Cond y Gas, Nat.	Gas Natural	Hidroenergía	Biomasa	Electricidad	Gas Licuado de Petróleo	Gasolina de Aviación	Gasolina Especial	Gasolina Premium	Gasolina Blanca	Kerosene	Jet Fuel	Diesel Oil	Fuel Oil	Gas de Refinería	Crudo Reducido	Nafta	Crudo Reconstituido	Acetiles	Grasas	Parafinas	Astallo	
Producción	16.868,14	88.775,21	1.431,03	5.928,00									2.953,91										
Importación																							
Exportación																							
Variación de inventarios	162,10	72.410,01				-2,67	-0,20	33,71	-1,98	3,55	-0,07	10,17	25,29		-0,05	0,16	241,70	3.550,16	16,56			7,63	
No aprovechado		537,87																					
<b>OFERTA TOTAL</b>	<b>17.030,24</b>	<b>16.827,33</b>	<b>1.431,03</b>	<b>5.928,00</b>		<b>-2,67</b>	<b>-0,20</b>	<b>33,71</b>	<b>-1,98</b>	<b>-211,67</b>	<b>-0,07</b>	<b>10,17</b>	<b>2.979,20</b>		<b>-0,05</b>	<b>0,16</b>	<b>-3.308,46</b>		<b>-16,56</b>			<b>-7,63</b>	
Refinerías	-17.451,74					649,33	31,46	4.697,82	21,32	296,99	115,68	978,09	5.064,29		793,64	6,13	16,04	3.272,72	135,57		1,31		15,62
Plantas de tratamiento de gas		-2.189,70				2.027,50																	
Centrales eléctricas/Auto productores		-6.388,72	-1.431,03	-393,25	<b>3.663,69</b>								-2.143,31										
<b>TOTAL TRANSFORMACIÓN</b>	<b>-17.451,74</b>	<b>-8.578,42</b>	<b>-1.431,03</b>	<b>-393,25</b>	<b>3.663,69</b>	<b>2.676,83</b>	<b>31,46</b>	<b>4.697,82</b>	<b>21,32</b>	<b>296,99</b>	<b>115,68</b>	<b>978,09</b>	<b>4.849,98</b>		<b>793,64</b>	<b>6,13</b>	<b>16,04</b>	<b>3.272,72</b>	<b>135,57</b>		<b>1,31</b>	<b>15,62</b>	
Consumo propio		1.740,59		244,00	58,70						108,16				753,96								
Pérdidas	27,81	56,34			396,55	133,84	1,57	234,89	1,07	14,85	578	48,90	242,50		39,68	0,31	0,80	163,64	6,78	0,07		0,78	
Sector transporte		1.952,41					29,83	4.636,25	18,62			895,50	5.032,62										
Sector industrial		3.320,90		3.438,98	1.042,91	55,64					15,33		387,12										
Sector residencial		203,85		1.851,76	1.162,56	2.679,56					35,77												
Sector comercial		156,56			692,84	46,74																	
Sector servicios y público																							
Sector agro, pesca y minería					493,26																		
Sector construcción																							
<b>CONSUMO FINAL</b>																							
<b>SECTOR ENERGÉTICO</b>		5.633,71		5.290,75	3.391,57	2.781,94	29,83	4.636,25	18,62	51,10	895,50	7.742,49											
Consumo no energético																							
<b>TOTAL CONSUMO NO ENERGÉTICO</b>																							
<b>TOTAL CONSUMO FINAL</b>		5.633,71		5.290,75	3.391,57	2.781,94	29,83	4.636,25	18,62	51,10	895,50	7.742,49											
<b>AJUSTE</b>	<b>-449,31</b>	<b>816,58</b>			<b>-183,12</b>	<b>-241,62</b>	<b>-0,15</b>	<b>-139,62</b>	<b>-0,35</b>	<b>70,47</b>	<b>-49,42</b>	<b>43,85</b>	<b>-155,81</b>			<b>5,77</b>	<b>15,40</b>	<b>-199,37</b>	<b>-8,91</b>	<b>-0,17</b>	<b>-7,64</b>	<b>-0,67</b>	

Datos obtenidos de anuario estadístico  
Datos estimados

Balance Energético Nacional Unidades Energéticas ktep Gestión: 2009	ENERGÍA SECUNDARIA																						
	Energía Primaria						Energía Secundaria																
	Pet./Cond. y Gas.	Gas Natural	Hidroenergía	Biomasa	Electricidad	Gas Licuado de Petróleo	Gasolina de Aviación	Gasolina Especial	Gasolina Premium	Gasolina Blanca	Kerosene	Jet Fuel	Diesel Oil	Fuel Oil	Gas de Refinería	Crudo Reducido	Nafta	Crudo Reconstituido	Acetles	Grasas	Parafinas	Asfalto	
<b>OFERTA</b>																							
Producción	14,717.94	77,285.39	1,422.35	6,162.96		22.94	15.10						3,939.13										
Importación																							
Exportación		58,790.66				-1.87	4.56	14.21	1.97	-4.05	-0.13	-13.17	13.12			0.12	-0.09	2,479.40	14.32		26.91		
Variación de inventarios	162.10																	-14.41					
No aprovechado		432.50																					
<b>OFERTA TOTAL</b>	<b>14,880.05</b>	<b>18,062.24</b>	<b>1,422.35</b>	<b>6,162.96</b>		<b>21.07</b>	<b>19.67</b>	<b>14.21</b>	<b>1.97</b>	<b>-4.05</b>	<b>-0.13</b>	<b>-13.17</b>	<b>3,952.25</b>		<b>0.12</b>	<b>-0.09</b>	<b>-2,493.80</b>	<b>-14.32</b>			<b>-26.91</b>		
<b>CENTROS DE TRANSFORMACIÓN</b>																							
Refinerías	-15,059.34					663.59	12.42	4,773.67	16.92	10.27	119.46	1,002.07	4,058.86		1,033.22	9.82	4.06	2,269.97	140.54	1.75			15.27
Plantas de tratamiento de gas		-2,136.21				1,977.98																	
Centrales eléctricas/Auto productores		-7,058.64	-1,422.35	-483.66	3,851.37								-230.49										
<b>TOTAL TRANSFORMACIÓN</b>	<b>-15,059.34</b>	<b>-9,194.85</b>	<b>-1,422.35</b>	<b>-483.66</b>	<b>3,851.37</b>	<b>2,641.56</b>	<b>12.42</b>	<b>4,773.67</b>	<b>16.92</b>	<b>10.27</b>	<b>119.46</b>	<b>1,002.07</b>	<b>3,828.36</b>		<b>1,033.22</b>	<b>9.82</b>	<b>4.06</b>	<b>2,269.97</b>	<b>140.54</b>	<b>1.75</b>			<b>15.27</b>
Consumo propio		1,697.16		244.00	66.17						113.24				981.56								
Pérdidas	27.81	65.75			416.37	132.08	0.62	238.68	0.85	0.51	5.97	50.10	191.42		51.66	0.49	0.20	113.50	7.03	0.09			0.76
Sector transporte		2,228.04					29.67	5,122.99	17.47			915.63	4,876.19										
Sector industrial		4,016.94		3,532.94	1,088.02	56.64					11.41		375.09										
Sector residencial		163.97		1,902.35	1,216.34	2,727.57					26.63												
Sector comercial		165.99			683.54	47.57																	
Sector servicios y público																							
Sector agro, pesca y minería					554.67								2,250.55										
Sector construcción																							
<b>CONSUMO FINAL SECTOR ENERGÉTICO</b>		<b>6,574.94</b>		<b>5,435.30</b>	<b>3,542.56</b>	<b>2,831.78</b>	<b>29.67</b>	<b>5,122.99</b>	<b>17.47</b>	<b>38.05</b>	<b>915.63</b>	<b>915.63</b>	<b>7,501.83</b>						137.12	1.72			15.27
Consumo no energético																							
<b>TOTAL CONSUMO NO ENERGÉTICO</b>																							
<b>TOTAL CONSUMO FINAL</b>		<b>6,574.94</b>		<b>5,435.30</b>	<b>3,542.56</b>	<b>2,831.78</b>	<b>29.67</b>	<b>5,122.99</b>	<b>17.47</b>	<b>38.05</b>	<b>915.63</b>	<b>915.63</b>	<b>7,501.83</b>						137.12	1.72			15.27
<b>AJUSTE</b>	<b>-207.11</b>	<b>528.45</b>			<b>-173.74</b>	<b>-301.22</b>	<b>1.80</b>	<b>-573.80</b>	<b>0.58</b>	<b>5.71</b>	<b>-37.93</b>	<b>23.17</b>	<b>87.37</b>		<b>9.45</b>	<b>3.77</b>	<b>-337.33</b>	<b>-47.94</b>	<b>-0.06</b>	<b>-26.91</b>			<b>-0.76</b>

Datos obtenidos de anuario estadístico

Datos estimados

# Sección 10

---

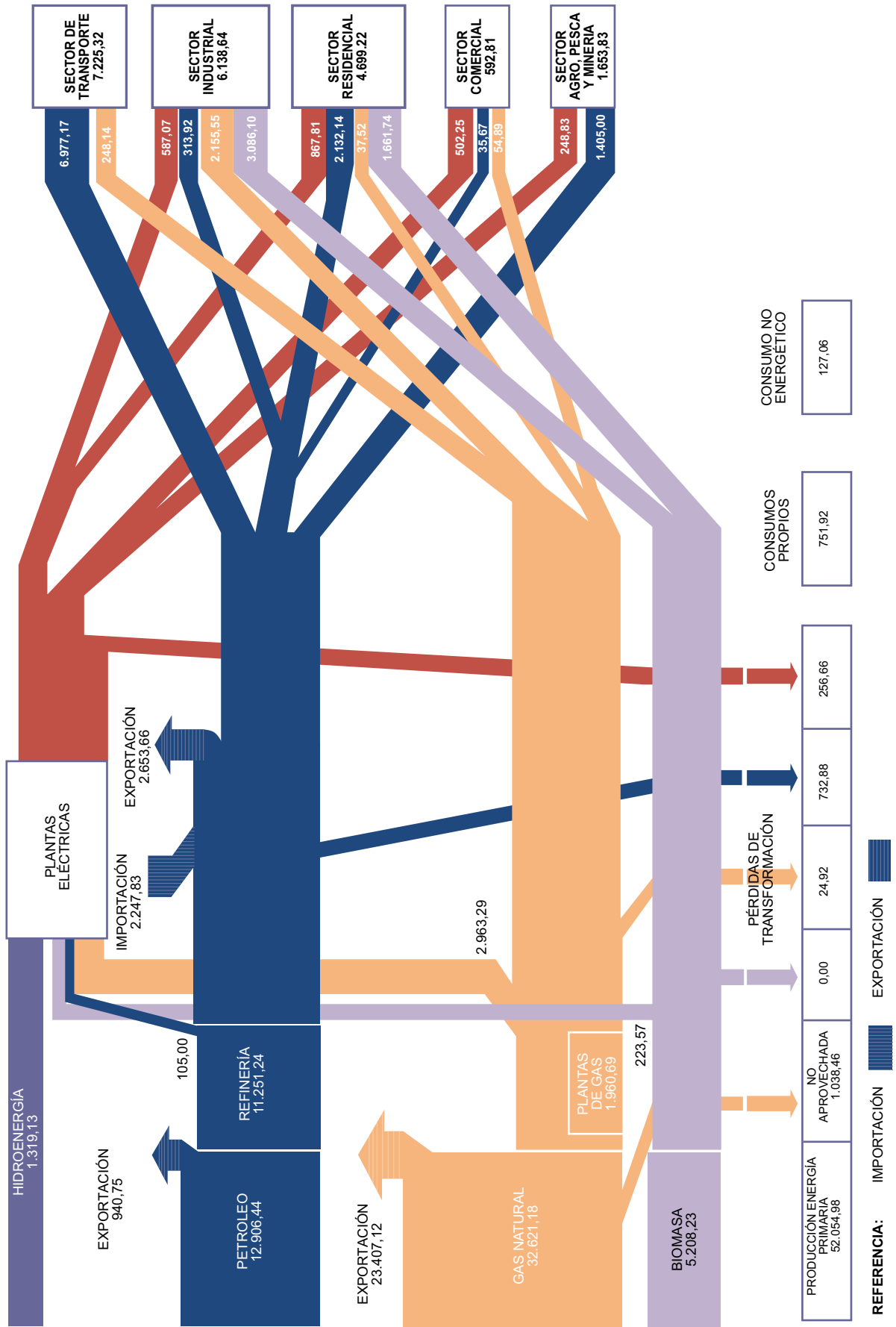
**Balance Energético  
Nacional-Flujos Energéticos**

---

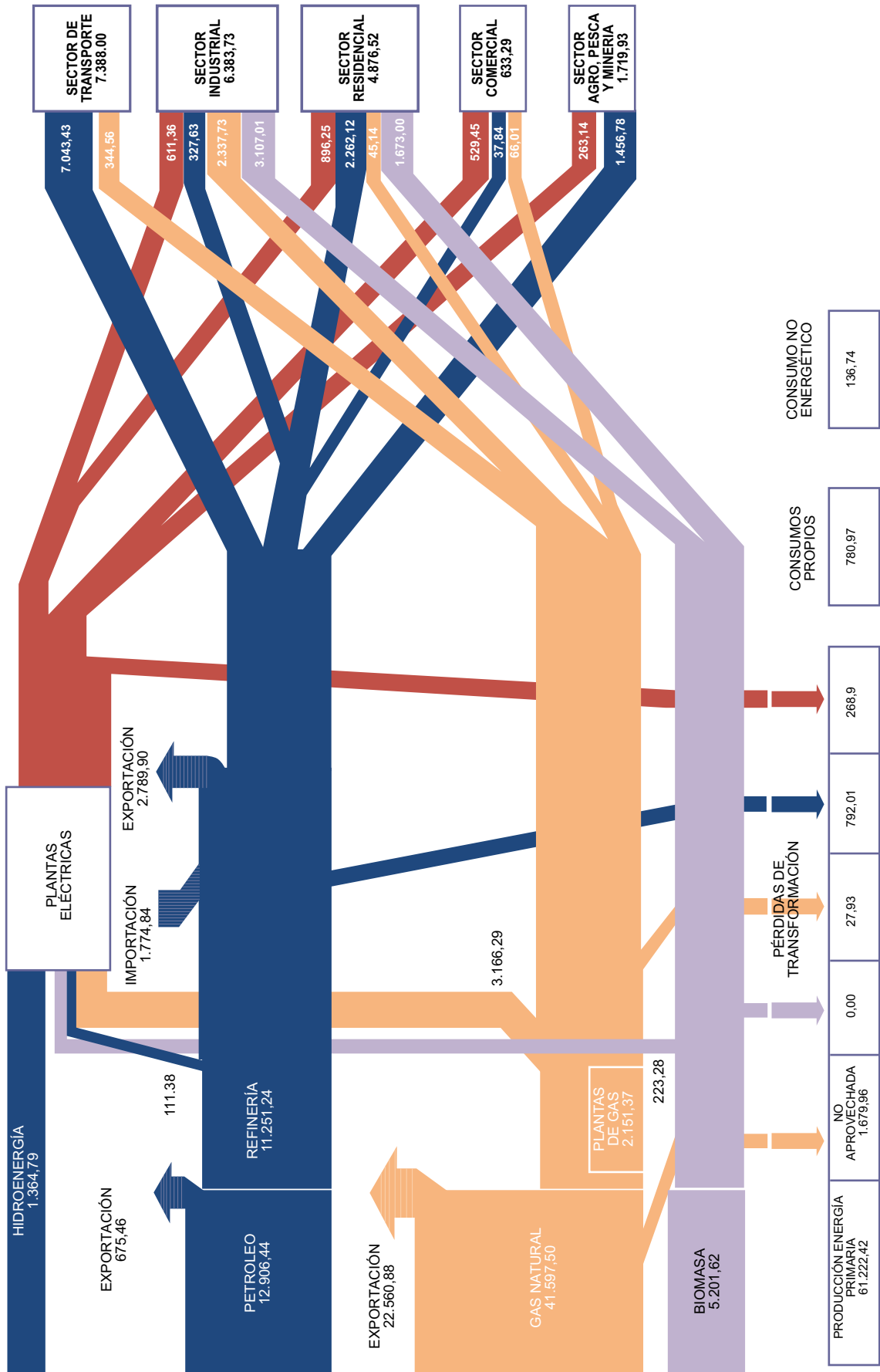




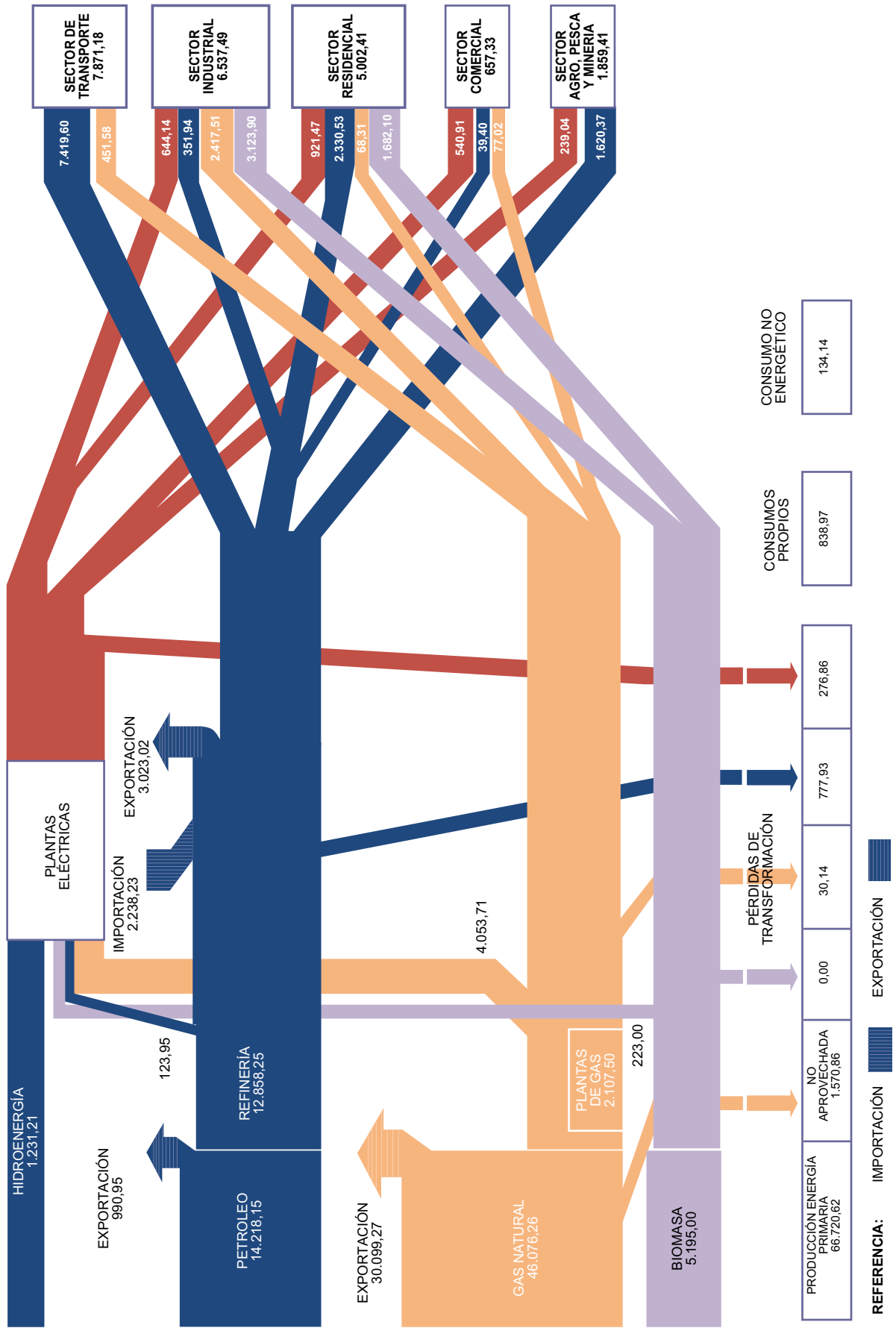
**BOLIVIA  
FLUJO ENERGÉTICO: 2001  
(en kbp)**



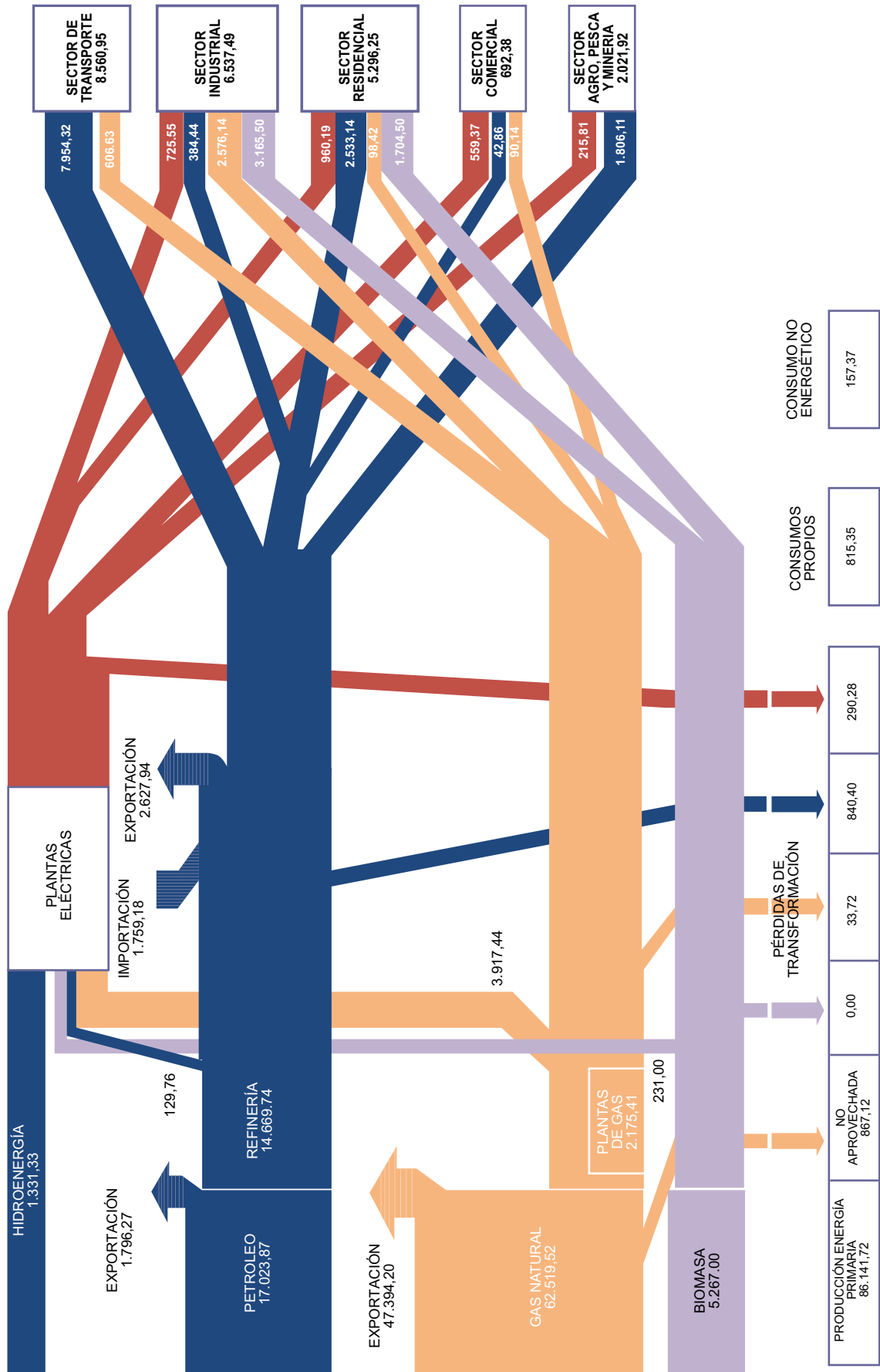
**BOLIVIA  
FLUJO ENERGÉTICO: 2002  
(en ktep)**



**BOLIVIA  
FLUJO ENERGÉTICO: 2003  
(en kbp)**

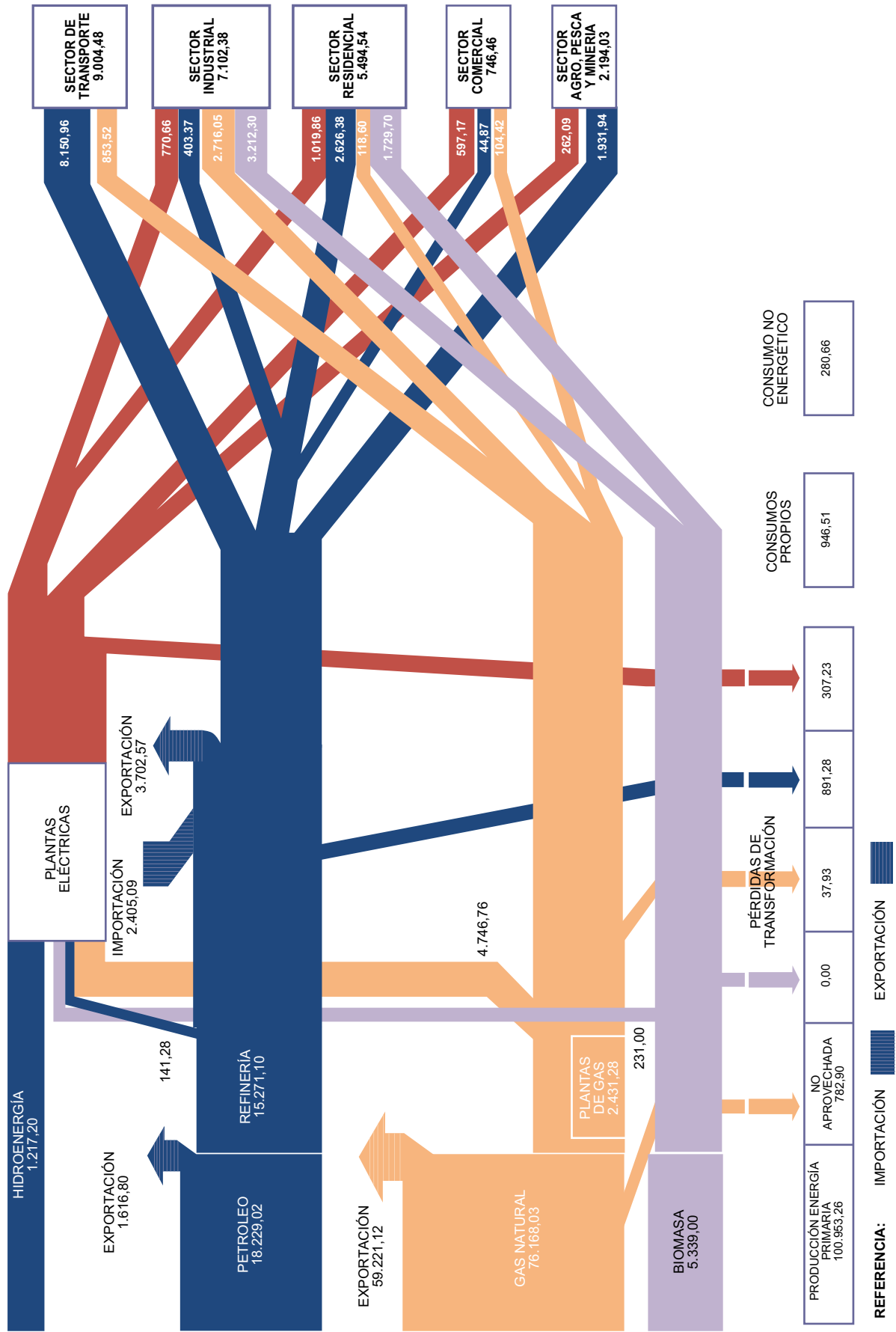


**BOLIVIA  
FLUJO ENERGÉTICO: 2004  
(en kbp)**



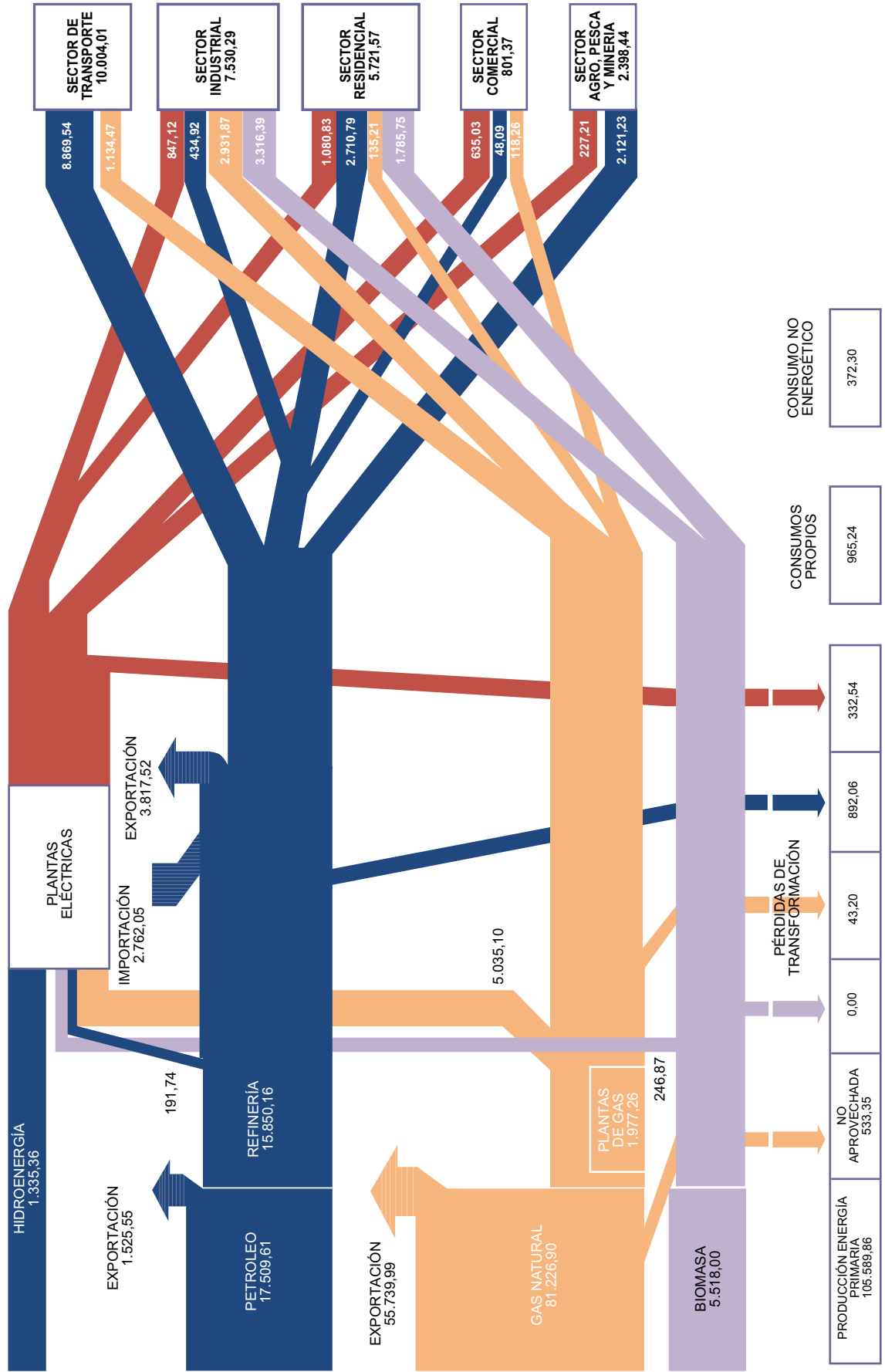
REFERENCIA: IMPORTACIÓN EXPORTACIÓN

**BOLIVIA  
FLUJO ENERGÉTICO: 2005  
(en kbp)**

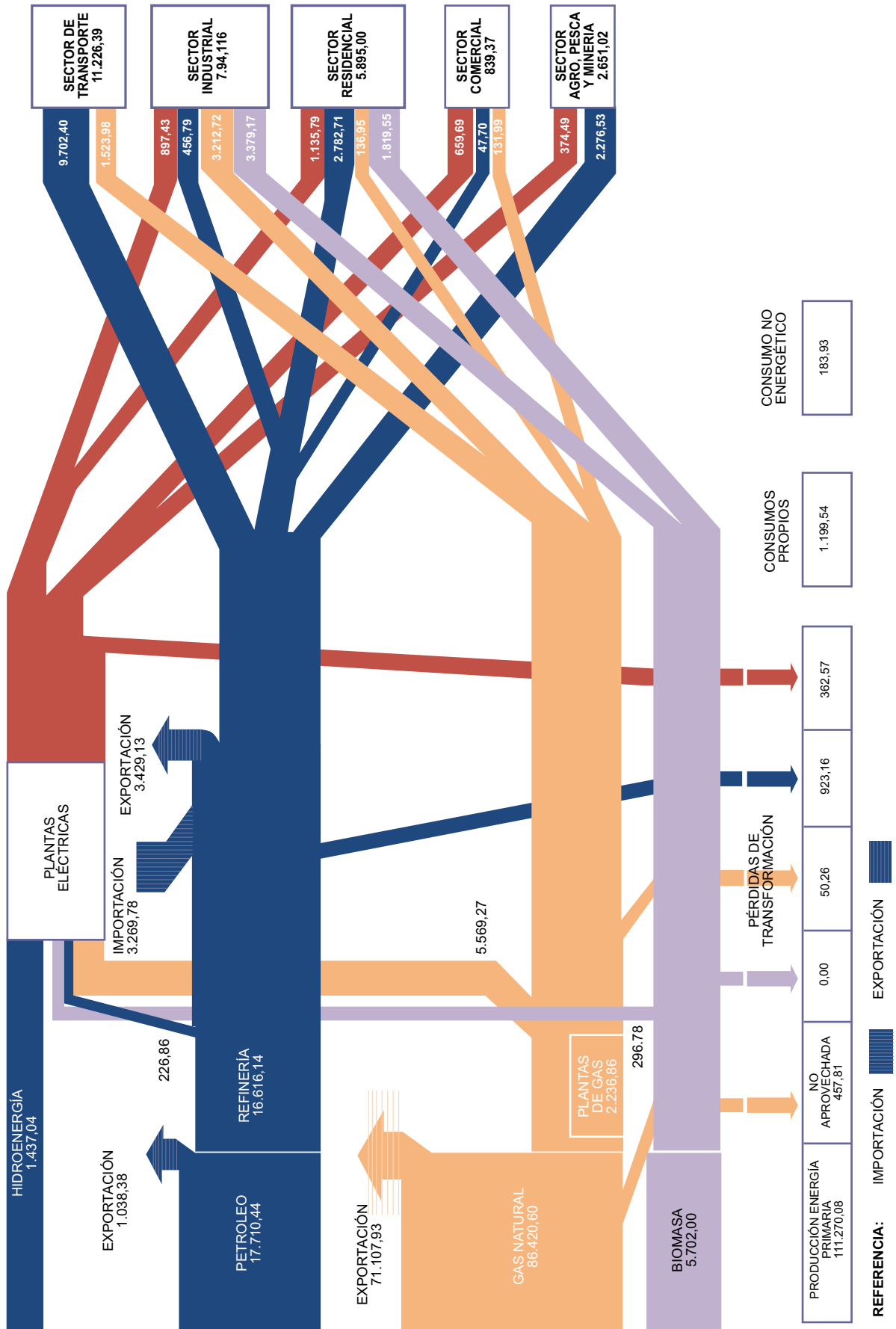


REFERENCIA: IMPORTACIÓN EXPORTACIÓN

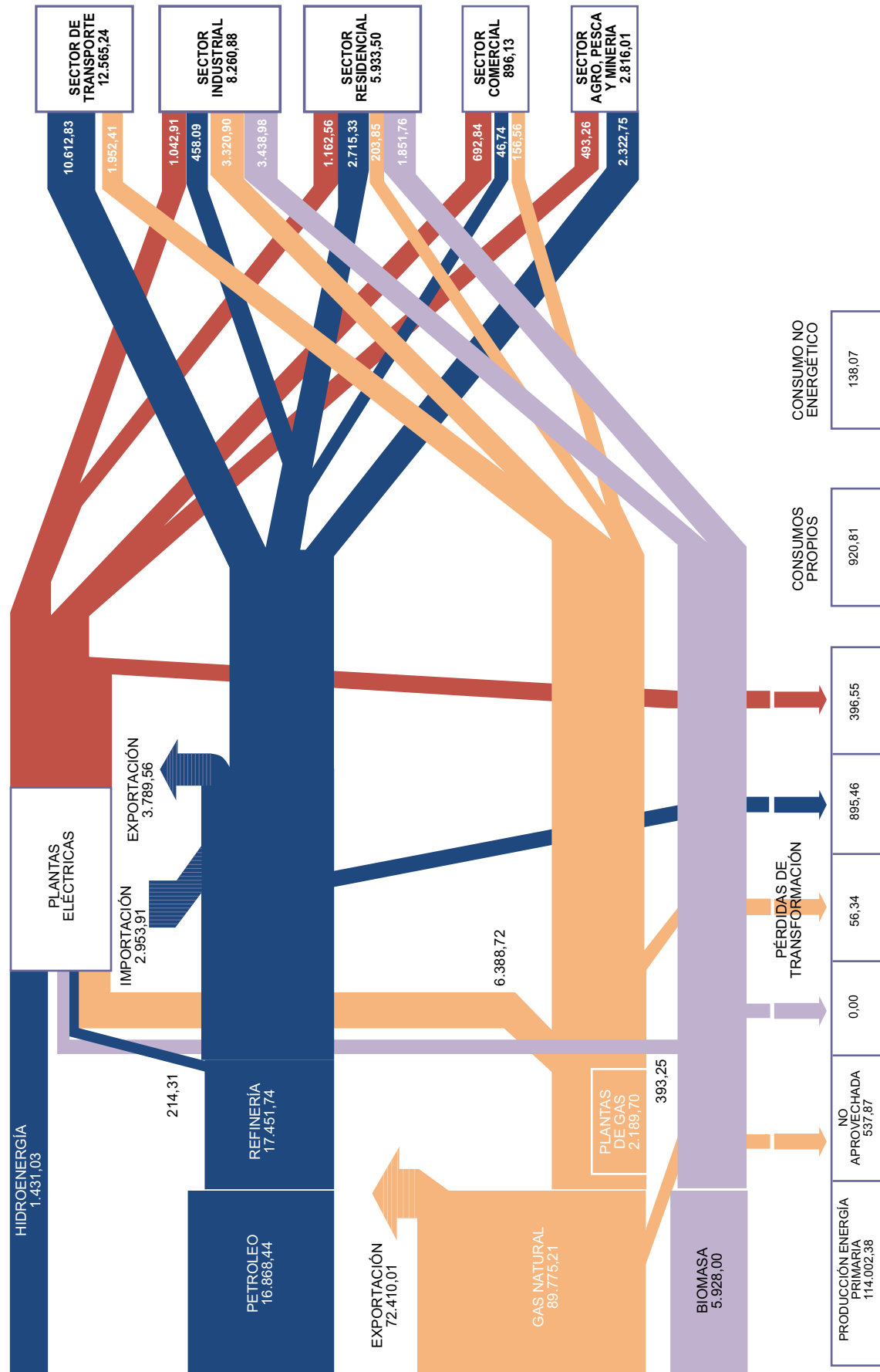
**BOLIVIA  
FLUJO ENERGÉTICO: 2006  
(en kbp)**



**BOLIVIA  
FLUJO ENERGÉTICO: 2007  
(en kbp)**

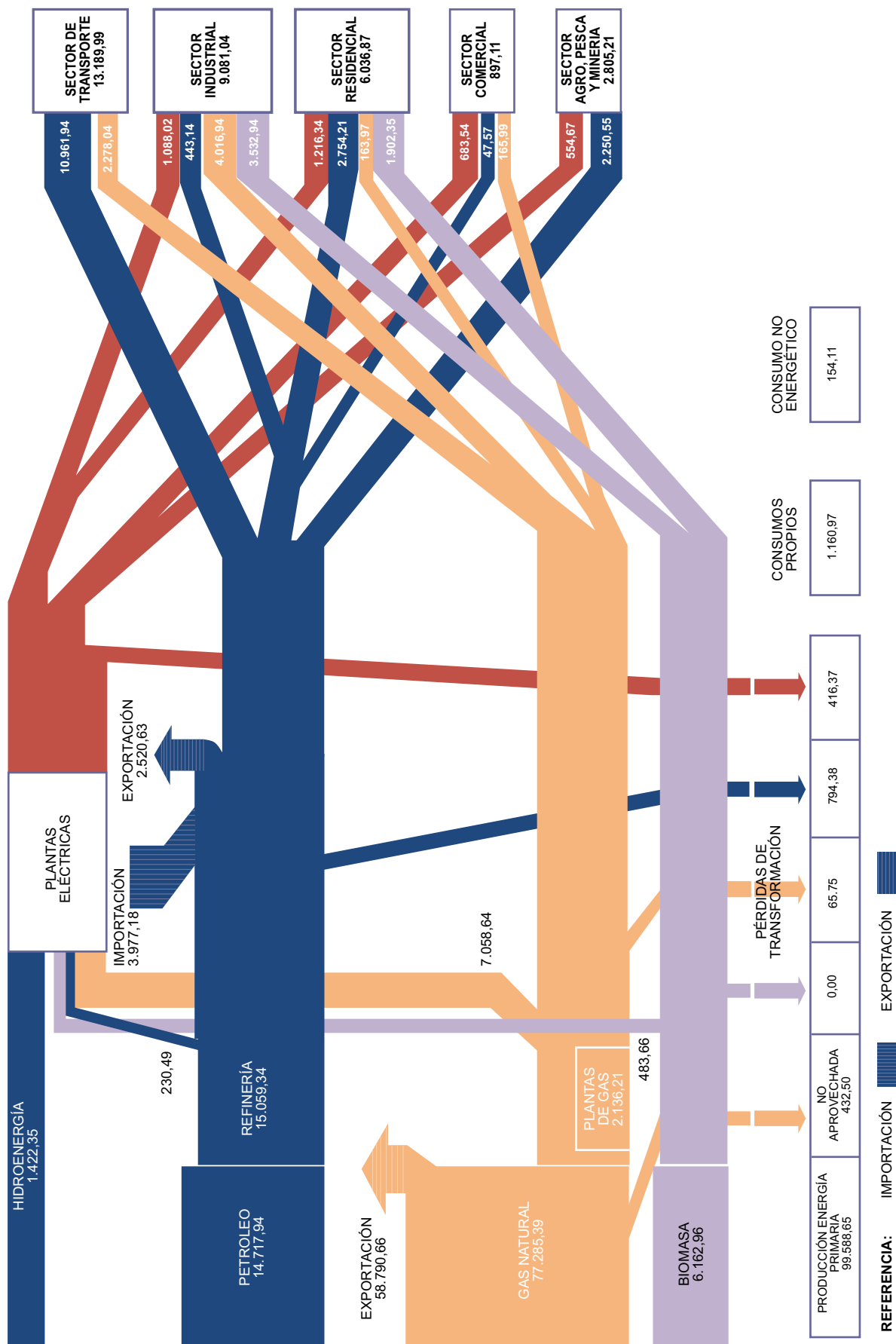


**BOLIVIA  
FLUJO ENERGÉTICO: 2008  
(en kbp)**



REFERENCIA: IMPORTACIÓN EXPORTACIÓN

**BOLIVIA  
FLUJO ENERGÉTICO: 2009  
(en kbp)**



# Anexo 1

---

**Metología Balance  
Energético**

---



## METODOLOGÍA BALANCE ENERGÉTICO NACIONAL (BEN)

A continuación se detalla la metodología desarrollada para la elaboración de los balances energéticos nacionales, por la Organización Latinoamericana de Energía (OLA-DE), y utilizada en la elaboración del BEN de Bolivia.

### Descripción General

A los efectos de determinar su estructura, un BEN es un conjunto de relaciones en equilibrio que ponen de manifiesto todos los mecanismos por los cuales la energía se produce, transforma, y se consume. Dichas relaciones pueden ser de dos tipos: relaciones físicas: son aquellas que dependen fundamentalmente de las operaciones y los procesos tecnológicos de producción, transformación, etc. (como las ecuaciones de balance; o los rendimientos de las refinerías o centrales eléctricas) y relaciones estructurales: son aquellas que tienen que ver con las características propias del mercado energético, como el grado de penetración y/o sustitución entre formas análogas de energía. Mientras las primeras tienen un mayor grado de universalidad, las segundas reflejan el comportamiento socioeconómico y en definitiva político del desarrollo energético del país. El BEN se presenta en forma matricial, pudiendo ser explicitado en la realización de un diagrama de flujo cuyos elementos constitutivos son un conjunto de bloques vinculados por un conjunto de flechas. Las flechas representan los flujos de energía, y los bloques representan producciones, intercambios, procesos de transformación, consumos de energía y otros. Los componentes básicos del balance son: las fuentes de energía, la oferta total, la oferta interna, los centros de transformación y el consumo de energía los cuales detallaremos brevemente a continuación.

- 1. Las Fuentes Energéticas.** Se dividen en energía primaria y secundaria. Se entiende por energía primaria a las distintas fuentes de energía en el estado que se extrae o captura de la Naturaleza. Sea en forma directa, como en el caso de la energía hidráulica, eólica, solar, o después de un proceso de extracción o recolección, como el petróleo, el carbón mineral, la leña y otros. Se entiende por energía secundaria a los diferentes productos energéticos (no presentes en la Naturaleza como tales) que son producidos a partir de energías primarias o secundarias en los distintos centros de transformación, con la finalidad de hacerlas más aptas a los requerimientos del consumo. Los tipos de energía secundaria consideradas son las siguientes: Electricidad, (generada de cualquier recurso), Gas Distribuido por Redes (es el gas natural que resulta después del proceso de acondicionamiento y separación de condensados), Gas de Refinería, Gas Licuado, Motonaftas (son las naftas obtenidas de la refinación del petróleo y/o del tratamiento del gas natural), Kerosenes (incluye kerosén propiamente de dicho y turbo combustibles), Diesel y Gas Oil, Fuel Oil, Carbón Residual (se refiere al coque de petróleo), No Energéticos (productos que no se utilizan con fines energéticos aún cuando poseen contenido energético).
- 2. Oferta Total.** La Oferta Total comprende la producción de energía primaria más la importación de energía primaria más la variación de stock primarios, más la producción de energía secundaria más la importación de energía secundaria y más la variación de stock secundarios. La producción, es el total producido,

técnica y económicamente utilizable. La variación de stock ó variación de inventario, es la diferencia entre el valor de la existencia inicial del energético dado al comienzo del ejercicio menos la existencia final del mismo al fin del periodo. Un valor positivo, indicara que en el periodo en cuestión, se consumió producto almacenado (produce un incremento en la oferta), mientras un valor negativo, indica que parte del energético no se consumió en el período, sino que se lo almacenó (produciendo una disminución en la oferta).

3. **Oferta Interna.** La oferta interna de energía comprende la oferta total de energía primaria menos la exportación de energía primaria menos las pérdidas primarias menos lo no aprovechado primario, más los ajustes, más la oferta total de energía secundaria, menos la exportación de energía secundaria, menos las pérdidas secundarias, menos lo no aprovechado en secundaria, más los ajustes.

La oferta interna de un energético representa el total de energía efectivamente disponible para ser transformada (refinerías, planta de tratamiento de gas, carboneras, otros), ser consumida en el propio sector energético, o ser consumida por los usuarios finales dentro del país. El destino de la oferta interna, primaria o secundaria, es la Transformación más el Consumo Propio más el Consumo Final. La Transformación, es la cantidad de energía, de fuentes primarias (y secundarias), que ingresa a los Centros de Transformación, para convertirse en Energía Secundaria. El Consumo Propio, por su parte, es la energía consumida para la propia transformación energética. El Consumo Final de fuentes primarias y secundarias es la cantidad de energía que consume el sistema socioeconómico para atender las necesidades (usos) de los hogares y de las actividades productivas y de servicios. Se desagrega en los siguientes componentes: Consumo Final igual a Consumo No Energético más Consumo sector Residencial más Consumo Sector Comercial y Público más Consumo sector Transporte más Consumo del Sector Agropecuario, Pesca y Minería más el Consumo del Sector Industrial.

4. **Centros de Transformación.** Se refiere a los centros donde el energético que entra se modifica en procesos especiales, produciendo un energético diferente. En estos Centros de Transformación, se producen cambios físicos y/o químicos de la correspondiente fuente de energía con lo que se obtiene otro energético (se producen pérdidas en la transformación, consumos propios e ineficiencias de los procesos de transformación). Esta transformación se puede dar a partir de energéticos primarios o a partir de energéticos secundarios producidos previamente (reciclo) en algún otro centro de transformación. A continuación se listan los principales centros de transformación.

Centro de Centrales Eléctricas: (centrales eléctricas asociadas al Servicio Público y de Autoproducción), estos centros de transformación están constituidos, según el caso, por centrales hidroeléctricas, centrales térmicas convencionales con turbinas a vapor, turbinas a gas, ciclos combinados y motores de combustión interna, eólicas y paneles solares. La actividad de generación, en cualquiera de sus modalidades, está destinada total o parcialmente a abastecer de energía a un servicio público. Centrales de Autoproducción.- Son los equipos generadores de electricidad de propiedad de los consumidores para atender sus propias necesidades y pueden entregar sus excedentes de producción de electricidad a la red pública. La energía eléctrica se genera a partir de energía primaria y de energía secundaria, según sea el tipo de generador, y combustible utilizado.

Centro de Tratamiento de Gas. En las plantas de tratamiento el gas natural se procesa con el fin principal de recuperar hidrocarburos líquidos compuestos como la gasolina, hidrocarburos puros como butano, propano, etano o mezcla de ellos, realizado a través de un proceso de separación física de los componentes del gas.

Centro de Refinerías de Petróleo. El petróleo crudo se separa físicamente en sus distintos componentes, y éstos a su vez sufren una conversión química en otros diferentes. Se considera a la refinería como una única unidad, sin discriminar los diferentes procesos que se llevan en la misma (destilación, craqueo, reformación, etc.).

5. **Pérdidas, Ajustes y No Aprovechado.** Lo no aprovechado es la cantidad de energía que, por razones técnicas y/o económicas, no está siendo utilizada. Las pérdidas comprenden las cantidades de energía perdida en las actividades de transporte, distribución y almacenamiento de los distintos productos energéticos, tanto primarios como secundarios. Las pérdidas de transformación, son las pérdidas que ocurren en los Centros de Transformación y no pueden asignarse a una determinada fuente energética. El ajuste es la diferencia entre el destino y el origen de la Oferta Interna de una fuente energética como consecuencia de errores estadísticos. Su valor, no debería ser mayor a un 5% del valor de la Oferta Interna de esa fuente.
6. **Consumo.** El consumo se divide en consumo propio y consumo final. El consumo final se divide en consumo final no energético y consumo final energético. El consumo es la energía utilizada ya sea como uso propio del sector energético o en los distintos sectores socioeconómicos, tanto para uso energético como no energético. El consumo propio es la energía utilizada por el sector energético para su funcionamiento en las etapas de producción, transformación, transporte, distribución y almacenamiento.

En el consumo final se incluyen todos los flujos energéticos agrupados según los sectores socioeconómicos en que son consumidos, tanto para uso energético como no energético. El consumo final energético, se refiere a la cantidad total de productos primarios y secundarios utilizados por todos los sectores de consumo para la satisfacción de sus necesidades energéticas. El Balance incluye los siguientes sectores: Transporte, Industrial, Residencial, Comercial, de Servicios y Público, Agropecuario Pesca y Minería, y de la Construcción. El consumo final no energético, está definido por los consumidores que emplean fuentes energéticas como materia prima para la fabricación de bienes no energéticos. El Balance se refiere al sector Petroquímico y Otros (Por ejemplo asfaltos, aceites, grasas y lubricantes).

El consumo por sectores abarca al consumo del sector residencial, el consumo final de este sector es el correspondiente a los hogares urbanos y rurales. El Sector Comercial y Público, abarca el consumo de todas las actividades comerciales y de servicio de carácter privado, los consumos energéticos del gobierno a todo nivel (nacional, provincial, municipal), instituciones y empresas de servicio público. El consumo del Sector Transporte, incluye los consumos de energía de todos los servicios de transporte dentro del territorio nacional, sean públicos o privados, para los distintos medios y modos de transporte de pasajeros y carga

(carretero, ferrocarril, aéreo y fluvial-marítimo). El consumo de combustible para el transporte internacional, se lo contabiliza como bunker, por lo que no se lo incluye en este sector de consumo. El consumo del Sector Agropecuario, Pesca y Minería, comprende los consumos de combustibles relacionados con toda la actividad agrícola, pecuaria y minera. El consumo del Sector Industrial, comprende los consumos energéticos de toda la actividad industrial ya sea extractiva o manufacturera (pequeña, mediana y gran industria), y para todos los usos excepto el transporte de mercaderías que queda incluido en el sector transporte. Incluye los consumos energéticos del sector construcción.

# Anexo 2

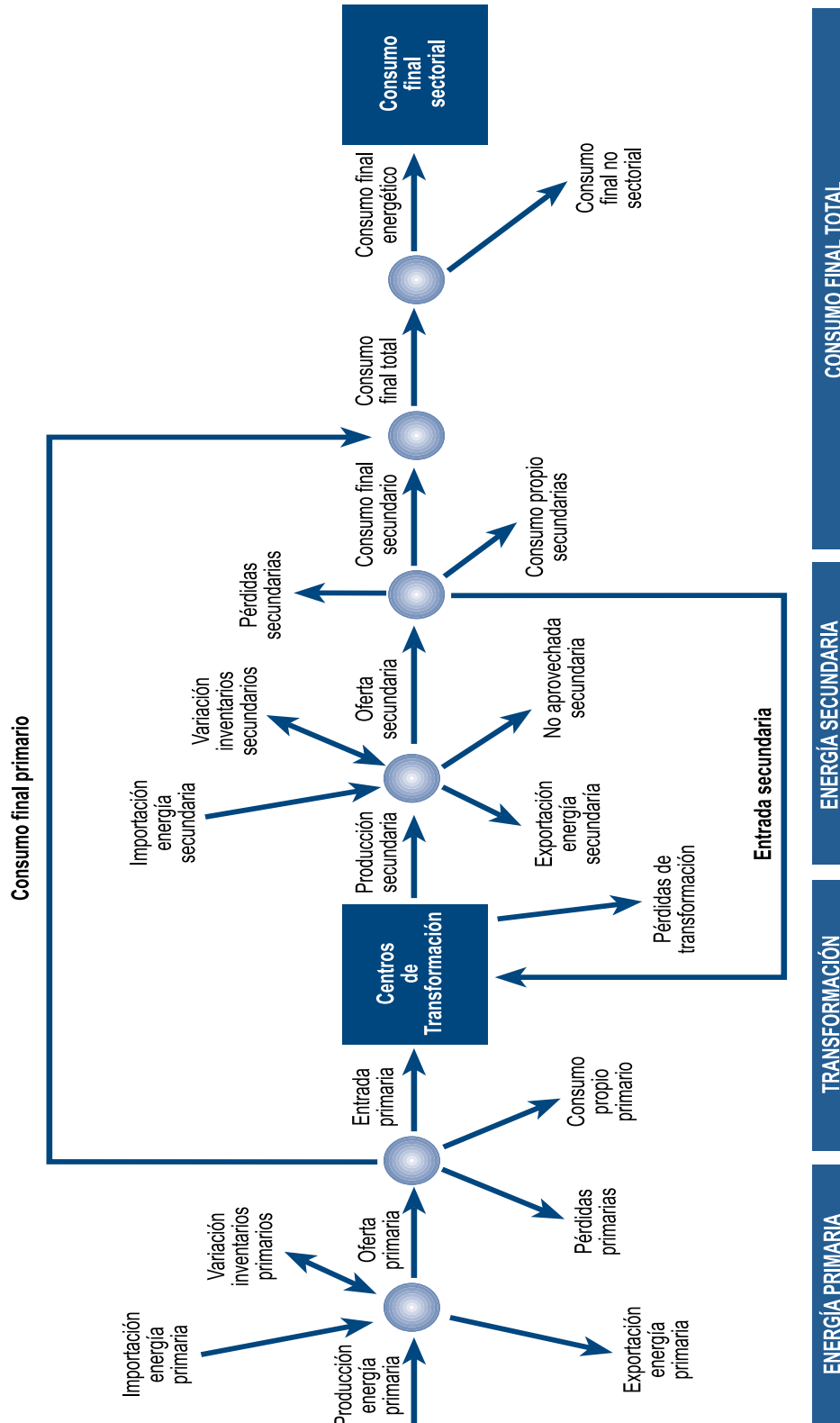
---

**Estructura General  
del Ben**

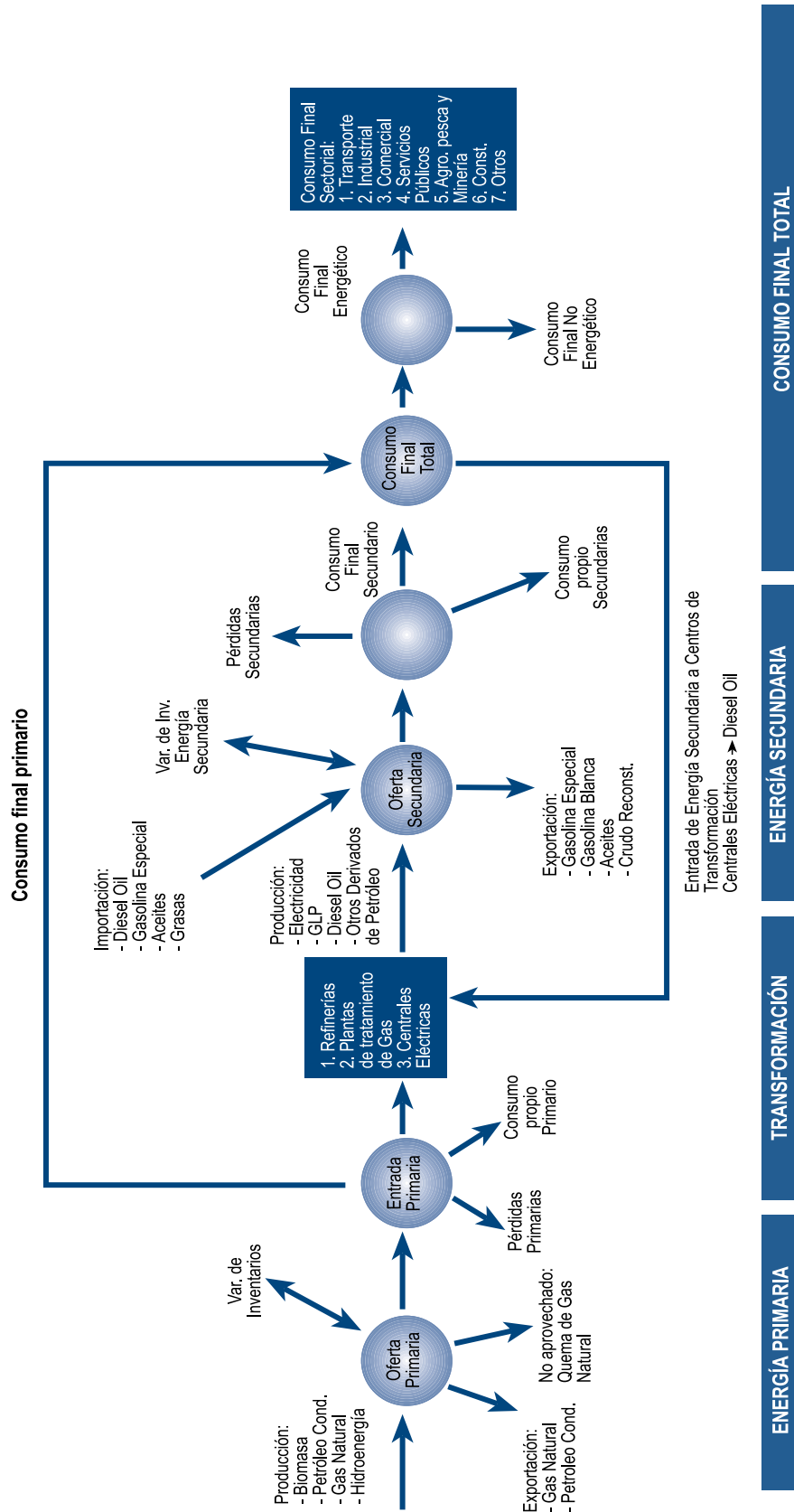
---



Se desarrolla el Balance Energético Nacional (BEN) con base en la metodología establecida por la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE), en la cual la descripción de la cadena energética integra desde la determinación de fuentes de energía, la transformación hasta el consumo final de cada sector económico. A continuación se presenta el flujo energético en términos generales, el sentido de las flechas corresponde la convención de signos y fórmulas estándar para el cálculo de componentes.



En el siguiente diagrama se presenta el flujo energético modificado de acuerdo a las transacciones energéticas que se llevan a cabo a nivel nacional. Por ejemplo, en Bolivia sólo existen tres mayores centros de transformación: Plantas de Tratamiento de Gas Natural, Refinerías y Centrales Eléctricas, lo cual se ve reflejado en el flujo con modificaciones.



El BEN está compuesto principalmente por cuatro partes: Oferta, Centros de Transformación, Consumo Final y Ajuste Estadístico.

### 1. Oferta

La oferta está compuesta por:

- Producción
- Importación
- Exportación
- Variación de inventarios
- No aprovechado

Donde la oferta total es calculada con la siguiente ecuación:

$$\text{Oferta Total} = \text{Prod.} + \text{Import.} - \text{Export.} \pm \text{Var. Inventario} - \text{No Aprovechado}$$

### 2. Centros de Transformación

Se subdivide en:

- Refinerías
- Plantas de tratamiento de gas natural
- Centrales Eléctricas/Autoprodutores

El total de la transformación es calculado con la siguiente ecuación:

$$\text{Total Transformación} = \text{Refinerías} + \text{Plantas de Tratamiento de Gas} + \text{Centrales Eléctricas/Autoprodutores}$$

### 3. Consumo Final

El consumo final está compuesto principalmente por el consumo de los sectores económicos y el consumo no energético. Adicionalmente, el consumo energético está compuesto por:

- Sector Transporte
- Sector Industrial
- Sector Residencial
- Sector Comercial
- Sector Servicios y Público
- Sector Agro, Pesca y Minería
- Sector Construcción
- Otros

$$\text{Consumo Final} = \text{Consumo Energético} (\Sigma \text{ consumo de energía en los sectores económicos}) + \text{Consumo No Energético}$$

### 4. Ajuste Estadístico

$$\text{Ajuste} = \text{Oferta Total} \pm \text{Transformaciones} - \text{Consumo Propio- Pérdidas- Consumo Final Total}$$

Nota. Las Pérdidas y Consumo Propio utilizados para el cálculo del ajuste no pertenecen a ninguna categoría en particular, sin embargo son parte del registro de flujo de energía por lo que deben ser tomados en cuenta para este cálculo

## Supuestos Utilizados

La disposición limitada de datos, especialmente los referidos al consumo energético por sectores, demandó la aplicación de ciertos supuestos. Los supuestos utilizados son los siguientes:

### **Pérdidas**

A excepción del gas natural y petróleo/condensado y gasolina natural, se asumió una pérdida total del 5% para cada energético.

Para determinar las pérdidas de electricidad, se aplicó el 11% a la generación neta, siendo las pérdidas en el 1% en transmisión y el 10% en distribución, se tomaron en cuenta las centrales hidroeléctricas, termoeléctricas y cooperativas del Sistema Interconectado Nacional y de los Sistemas Aislados. Es importante mencionar que no se tomó en cuenta las pérdidas en empresas petroleras, autoprodutores ni generación con biomasa.

### **Consumo Propio**

Representa el 1.7% respecto de la generación bruta

### **Consumo**

En el caso de los lubricantes, al no contar con información sobre consumo en algunos años, se determinó asumir un consumo igual a la producción más la importación menos las pérdidas.

El consumo sectorial de los productos derivados del petróleo fue calculado en función de los siguientes porcentajes:

Combustible	Porcentaje	Sector
Gas Licuado	96%	Residencial
	2%	Comercial
	2%	Industrial
Gasolina de Aviación, Gasolina Especial, Gasolina Premium y Jet Fuel	100%	Transporte
Kerosén	70%	Residencial
	30%	Industrial
Diesel	65%	Transporte
	5%	Industrial
	30%	Agricultura
Biomasa	65%	Industrial
	35%	Residencial

En cuanto al consumo de electricidad por sectores, la desagregación que se estableció para el BEN y lo establecido por la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electrificación (AE) se registran diferencias, en ese sentido se ajustó la subdivisión como se muestra en el siguiente cuadro:

Desagregación Sectorial según BEN	Desagregación Sectorial según AE
Residencial	Residencial
Industrial	Industrial
Comercial	General
	Alumbrado Público
Agro, Pesca y Minería	Minería
	Otros

### ***Plantas de Tratamiento***

En la columna de gas natural el volumen de este energético que ingresa a plantas de tratamiento se ha estimado que es el 110% del valor de GLP producido a partir de gas natural.

### ***Importaciones***

Para los años que no existe disponibilidad de datos en lubricantes, grasas y aceites (productos no regulados) se considera que los valores de importación son la diferencia entre la producción y consumo.

### ***Eficiencia en la transformación de Energía Eléctrica***

Es importante notar que al momento de realizar el balance de los volúmenes que ingresan y salen de los centros de transformación se debe tomar en cuenta la eficiencia de estos procesos. El volumen que ingresa de un energético A no es necesariamente igual al volumen producido de energético B a partir de A. En el caso específico de la transformación de otros energéticos a electricidad se ha considerado una eficiencia de 80% para generación eléctrica a partir de Hidroenergía, 40% para Termoeléctrica y 25% para Biomasa.

### **Notas Adicionales**

1. En el caso de la gasolina blanca y el crudo reducido el ajuste estadístico registrado corresponde a los volúmenes que son transferidos para la elaboración de otros productos.
2. El valor de variación de inventarios corresponde únicamente al valor de variación de inventarios en Refinerías.



# Anexo 3

---

**Fuentes de Información**

---



A continuación se presentan las principales fuentes de información utilizadas para la elaboración del Balance Energético Nacional de Bolivia.

ACTIVIDAD	FUENTES DE INFORMACIÓN				
	Petróleo	Gas Natural	Biomasa	Electricidad	Productos Refinados de Petróleo
<b>OFERTA</b>					
Producción	YPFB / Unidad de Producción – Ministerio de Hidrocarburos y Energía	YPFB / Unidad de Producción – Ministerio de Hidrocarburos y Energía	Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electrificación/ Agencia Internacional de Energía/Reportes Estadísticos OLADE /Balance Energético Nacional 1996-2000 ESPAM / Encuesta al Sector Industrial	Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electrificación	YPFB / Agencia Nacional de Hidrocarburos
Importación					YPFB / Agencia Nacional de Hidrocarburos
Exportación	Agencia Nacional de Hidrocarburos	YPFB			YPFB / Agencia Nacional de Hidrocarburos
Variación de inventarios	Agencia Nacional de Hidrocarburos				YPFB / Agencia Nacional de Hidrocarburos
No aprovechado		YPFB / Unidad de Producción – Ministerio de Hidrocarburos y Energía			
<b>CENTROS DE TRANSFORMACIÓN</b>					
Refinerías	YPFB / Agencia Nacional de Hidrocarburos				YPFB / Agencia Nacional de Hidrocarburos
Plantas Tratamiento Gas		YPFB / Agencia Nacional de Hidrocarburos			YPFB / Agencia Nacional de Hidrocarburos
Centrales Eléctricas/ Auto productores	YPFB / Agencia Nacional de Hidrocarburos	Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electrificación	Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electrificación/ Agencia Internacional de Energía/ Reportes Estadísticos OLADE / Balance Energético Nacional 1996-2000 ESPAM / Encuesta al Sector Industrial	Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electrificación	YPFB / Agencia Nacional de Hidrocarburos
Consumo Propio		YPFB / Unidad de Producción – Ministerio de Hidrocarburos y Energía	Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electrificación/ Agencia Internacional de Energía/ Reportes Estadísticos OLADE / Balance Energético Nacional 1996-2000 ESPAM / Encuesta al Sector Industrial	Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electrificación	YPFB/Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electrificación
Perdidas	Agencia Nacional de Hidrocarburos	YPFB / Unidad de Producción – Ministerio de Hidrocarburos y Energía		Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electrificación	
<b>CONSUMO</b>					
Total Consumo		YPFB / Encuesta al Sector Industrial	Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electrificación/ Agencia Internacional de Energía/ Reportes Estadísticos OLADE / Balance Energético Nacional 1996-2000 ESPAM / Encuesta al Sector Industrial	Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electrificación / Encuesta al Sector Industrial	YPFB / Agencia Nacional de Hidrocarburos/ Encuesta al Sector Industrial
<b>DATOS SOCIO - ECONÓMICOS</b>					
Población			Instituto Nacional de Estadística, Anuario Estadístico 2009	www.ine.gob.bo	
Producto Interno Bruto			Instituto Nacional de Estadística, Anuario Estadístico 2009	www.ine.gob.bo	



# Anexo 4

Factores de Conversión



Los factores de conversión utilizados para el balance energético en términos de miles de barriles equivalentes de petróleo (kbep) fueron obtenidos a partir de información de YPFB y factores de conversión utilizados por la Organización Latinoamericana de Energía – OLADE.

Energético	De	A	Multiplicar por:
Petróleo	kbbls	kbep	1,0015
Gas Natural	10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>	kbep	5,9806
Gas Licuado de Petróleo	kbbls	kbep	0,6701
Gasolina Especial	kbbls	kbep	0,8934
Gasolina Premium	kbbls	kbep	0,8934
Gasolina de Aviación	kbbls	kbep	0,8934
Gasolina Blanca	kbbls	kbep	0,8934
Nafta	kbbls	kbep	0,8934
Jet Fuel	kbbls	kbep	0,9583
Diesel Oil	kbbls	kbep	1,0015
Kerosene	kbbls	kbep	0,9583
Fuel Oil	kbbls	kbep	1,0304
Crudo Reducido	kbbls	kbep	1,0015
Crudo Reconstituido	kbbls	kbep	1,0015
Aceites	kbbls	kbep	1,0015
Grasas	kbbls	kbep	1,0015
Parafinas	kbbls	kbep	1,0015
Asfalto	kbbls	kbep	1,0015
Gas de Refinería	kbbls	kbep	1,2602
Electricidad (Termo e Hidro)	GWh	kbep	0,6196
Leña	ton	bep	2,3417

Equivale a:	
1 Barril Americano	5,614583 Pies cúbicos
	42,0 Galones
	158,98 Litros
	0,15898 Metros cúbicos

Densidades de Referencia	
Gas Licuado	0,55 ton/m <sup>3</sup>
Gasolina	0,75 ton/m <sup>3</sup>
Kerosén	0,82 ton/m <sup>3</sup>
Diesel Oil	0,88 ton/m <sup>3</sup>
Fuel Oil	0,94 ton/m <sup>3</sup>
Grasas	0,93 ton/m <sup>3</sup>

Prefijos Utilizados		
Símbolo	Prefijo	Valor
k	Kilo	10 <sup>3</sup>
M	Mega	10 <sup>6</sup>
G	Giga	10 <sup>9</sup>



# Anexo 5

---

**Siglas, Abreviaturas  
y Glosario**

---



## SIGLAS Y ABREVIATURAS

Agro., Pes. y Min.	Agropecuaria, Pesca y Minería
bbbl	Barriles
bep	Barriles Equivalentes de Petróleo
bep/hab	Barriles Equivalentes de Petróleo por Habitante
Export.	Exportación
Gasolina Nat.	Gasolina Natural
GLP	Gas Licuado de Petróleo
GWh	Giga Watts Hora
Imp.	Impuestos
Import.	Importación
IT	Impuesto a las Transacciones
IVAnd	Impuestos al Valor Agregado No Deducible
kbbls	Kilo Barriles
kbep	Kilo Barriles Equivalentes de Petróleo
MMbbls	Millones de Barriles
Mpc	Miles de Pies Cúbicos
MW	Mega Watts
Pet.	Petróleo
Pet. Cond.	Petróleo Condensado
PIB	Producto Interno Bruto
Prod.	Producción
R / Prod.	Reserva sobre Producción
TCF	Trillones de Pies Cúbicos
Ton.	Toneladas
Var. de Inv.	Variación de Inventarios
Var. Inventario	Variación de Inventarios

## GLOSARIO

<b>Ajuste Estadístico</b>	Valor calculado que ayuda a visualizar la diferencia entre datos de Oferta y Consumo.
<b>Biomasa</b>	Para el caso de Bolivia en particular, la clasificación de Biomasa incluye el bagazo, leña y residuo animal.
<b>Centrales Eléctricas/ Autoprodutores</b>	Registra la generación bruta de electricidad proveniente de centrales hidroeléctricas, termoeléctricas, autoprodutores y sistemas aislados.
<b>Centros de Transformación</b>	Valores de ingreso o egreso de energía que será o ha sido transformada. Esta categoría se subdivide en transformaciones por refinerías, plantas de tratamiento y centrales eléctricas.
<b>Consumo Final Total</b>	Se refiere a toda la energía consumida/demandada para fines energéticos y no energéticos.
<b>Consumo Propio</b>	Energía primaria o secundaria consumida directamente por el sector energético durante la transformación o transporte de energía.
<b>Consumo Energético</b>	Se refiere a los energéticos que son consumidos en los diferentes sectores económicos del país.
<b>Demanda Interna</b>	La demanda interna de energéticos está definida como la sumatoria del consumo de los sectores económicos y el consumo de energía primaria dentro de los centros de transformación.
<b>Energía Primaria</b>	Fuentes de energía extraídas directamente de la naturaleza sin haber sufrido ningún proceso de transformación.
<b>Energía Secundaria</b>	Energía obtenida de la transformación de energía primaria.
<b>bep Barriles Equivalentes de Petróleo</b>	Unidad energética utilizada para homogenizar las diferentes unidades físicas. Este valor está basado en los factores caloríficos del país en función de la calidad y composición específica de los energéticos.
<b>No Aprovechada</b>	Cantidad de energía que por causas técnicas y/o económicas durante su producción no está siendo utilizada. Ejemplo. Volúmenes de quema de gas natural.
<b>Pérdidas</b>	Volúmenes que se han perdido durante las actividades de producción hasta el transporte a consumidor final.
<b>Variación de inventarios</b>	Diferencia entre las existencias (stocks) iniciales (1ro de enero) menos las existencias finales (31 de diciembre).