



Secretaría de Energía

Balance Energético Nacional

Serie histórica – Indicadores

Actualizado al año 2021

Dirección de Información Energética

Subsecretaría de Planeamiento Energético

Ing. Flavia Gabriela Royon
Secretaria de Energía

Dra. Maria Cecilia Garibotti
Subsecretaria de Planeamiento Energético

Sr. Tomas Garavaglia
Director de Información Energética

Ing. Pablo Osvaldo Ronco
Coordinador de Estadísticas Energéticas

Índice General

Introducción	1
Estructura del sector energético	2
Oferta de Energía	5
Hidrocarburos	9
Transformación	11
Demanda	17
Indicadores	31
Emisiones	35

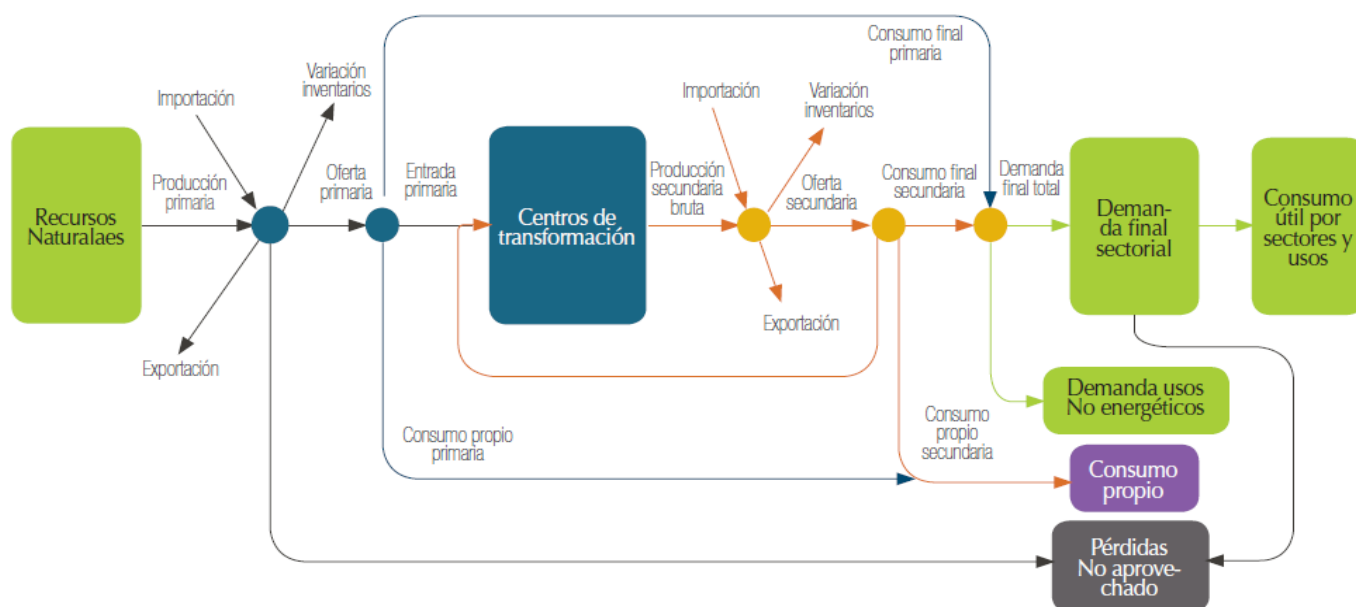
Introducción

El Balance Energético Nacional (BEN) es el principal instrumento estadístico utilizado para el análisis del sector energético y la definición de políticas públicas a mediano y largo plazo. Como antecedente a nivel nacional se encuentra el primer Balance Energético correspondiente al año 1961, realizado por la Secretaría de Estado de Energía el cual fue reconstruido y complementado para componer la serie histórica 1960–1972 en el marco del Programa de Investigaciones Energéticas. En este punto se definió la primera metodología clara y explícita para la confección de los Balances utilizada hasta el siguiente punto de referencia, que se encuentra en la presentación de los Balances 2005–2007, en los cuales se definen las metodologías de cálculo para los distintos centros de transformación, así como incorpora los nuevos recursos primarios. Finalmente, compone un conjunto de indicadores retrospectivos del largo plazo obtenidos de los balances, pero sin indicar si se realizaron ajustes metodológicos sobre los mismos. El último documento disponible corresponde a la Nota Metodológica del Balance Energético Nacional emitida el año 2015, en la cual se presenta el Balance 2014 y un ajuste metodológico de carácter general que fue realizado sobre la totalidad de la serie histórica.

El organismo oficial encargado de las estadísticas nacionales en la Argentina es el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC). Este organismo no solo publica la información generada en los distintos organismos del Estado, sino que también realiza sus propios estudios, pero la información correspondiente a las variables energéticas proviene casi en su totalidad de la Secretaría de Energía de la Nación que gracias al trabajo de la Dirección de Información Energética publica anualmente el Balance Energético Nacional que se encuentra registrado como una Operación Estadística del Sistema Estadístico Nacional.

El Balance Energético es un conjunto de relaciones de equilibrio que contabilizan los flujos de energía a través de distintos eventos desde su producción hasta su consumo final. Esta contabilización se lleva a cabo para el territorio nacional para un año determinado. Para permitir las comparaciones entre los flujos de diferentes fuentes, es necesario que todas las medidas se encuentren en una unidad común. Por este motivo, se convierten los flujos físicos a flujos calóricos, utilizando como factores de conversión los poderes caloríficos de las distintas fuentes combustibles para obtener su equivalencia en Toneladas Equivalentes de Petróleo (TEP). El balance es una herramienta que facilita la planificación global energética. Permite visualizar cómo se produce la energía, se exporta o importa, se transforma o se consume por los distintos sectores económicos, permitiendo además el cálculo de relaciones de eficiencia y diagnósticos de situación. Para analizar el pasado reciente, resulta lógico comenzar con la oferta de los distintos recursos energéticos para continuar con la forma en que son utilizados, acumulados o perdidos. Esta sucesión lógica conduce a lo que se denomina balance descendente, cuya forma general es una estructura compuesta por la Oferta, la Transformación y el Consumo, tal como se muestra en el Esquema 1.

Esquema 1 – Estructura del Balance Energético Nacional



Fuente: Elaboración propia

En este sentido, la existencia del balance energético es una condición necesaria para el planeamiento energético. Un balance cumple en el sector energético un papel análogo al que posee la matriz insumo-producto en el sector económico. El balance energético nacional históricamente presenta en columnas los procesos que conforman la oferta, las transformaciones y el consumo final de la energía, y en sus filas o renglones los distintos recursos energéticos primarios y secundarios. A partir del

Balance Energético 2015, también se presentan los resultados en el formato denominado vertical, donde los energéticos corresponden a las columnas y el formato denominado reducido de uso común en la Agencia Internacional de Energía.

El balance es una imagen estática de los flujos de energía desde la producción, transformación y consumo en los diferentes sectores. Podemos decir que es un indicador que representa el nivel de actividad del sector energético. Al ser construido en forma periódica, anual, durante un período prolongado de tiempo, podemos formar una serie estadística donde en cada instante podemos observar el balance y, en conjunto, exponer como una película la evolución del sector. A partir del análisis de las series se puede extraer información representativa sobre las relaciones subyacentes en los datos y permite en diferente medida y con distinta confianza extrapolar o interpolar los datos para predecir comportamientos futuros.

El presente documento tiene como objetivo exponer las series históricas del sector energético y visualizar las evoluciones de los sectores de producción, transformación y consumo de las distintas energías del país para el periodo comprendido entre los años 1960 y 2021 inclusive, prestando especial atención al último decenio. Dentro de las mismas se pondrá especial atención a las sustituciones de los diferentes combustibles que se hayan producido durante el periodo señalado, así como los distintos comportamientos de evolución de estos. Adicionalmente, y de acuerdo a la información disponible se vincularán las variables energéticas con los valores económicos a nivel nacional o sectorial obteniendo de este modo las tendencias de las intensidades de energía a lo largo del periodo; de esta forma se podrán observar los cambios estructurales producidos dentro de los sectores económicos y en especial del sector energético.

Estructura del Sector Energético

La Argentina posee una oferta energética sumamente variada y una industria desarrollada con más de un siglo de experiencia en las técnicas de extracción, transformación, transporte, distribución y consumo. Desde el punto de vista de los distintos recursos energéticos el país cuenta con más de mil yacimientos de hidrocarburos (petróleo y gas) destacándose la formación denominada Vaca Muerta, en la cuenca Neuquina, donde se desarrolla actualmente la explotación del recurso mediante métodos denominados No Convencionales.

La producción se obtiene gracias a la estructura de varios miles de pozos que canalizan el energético a través de más de quince mil kilómetros de gasoductos que recorren todo el país de sur a norte y este a oeste a excepción de algunas provincias del Noreste Argentino registrándose más de ciento cincuenta millones de metros cúbicos día de inyección en el sistema. El recurso se destina al consumo en distintos sectores abasteciendo principalmente a cerca de nueve millones de usuarios. En las provincias donde no existen las redes de distribución de gas natural se abastece a cuatro millones de usuarios de Gas Licuado de Petróleo envasado en garrafas de distintos volúmenes.

La producción de petróleo es procesada por una veintena de refinerías de distintas complejidades que permiten obtener una oferta completa de derivados desde las naftas y gasóleos hasta productos pesados como fueloil y asfaltos. Sin incluir los canales de venta directa o grandes usuarios, se cuenta con cerca de cinco mil estaciones de servicio que dispensan los combustibles líquidos al público, así como el GNC para uso automotor.

El territorio se encuentra abastecido en su totalidad de energía eléctrica cubriendo más de doce millones de viviendas con el suministro. Para este fin se dispone de cuarenta y tres mil mega watts de potencia instalada con diferentes tecnologías como centrales nucleares, hidráulicas, eólicas, solares, ciclos combinados, centrales turbo vapor y turbo gas. Se destacan dos grandes emprendimientos hidráulicos binacionales como Salto Grande y Yacyretá y cerca de mil autogeneradores.

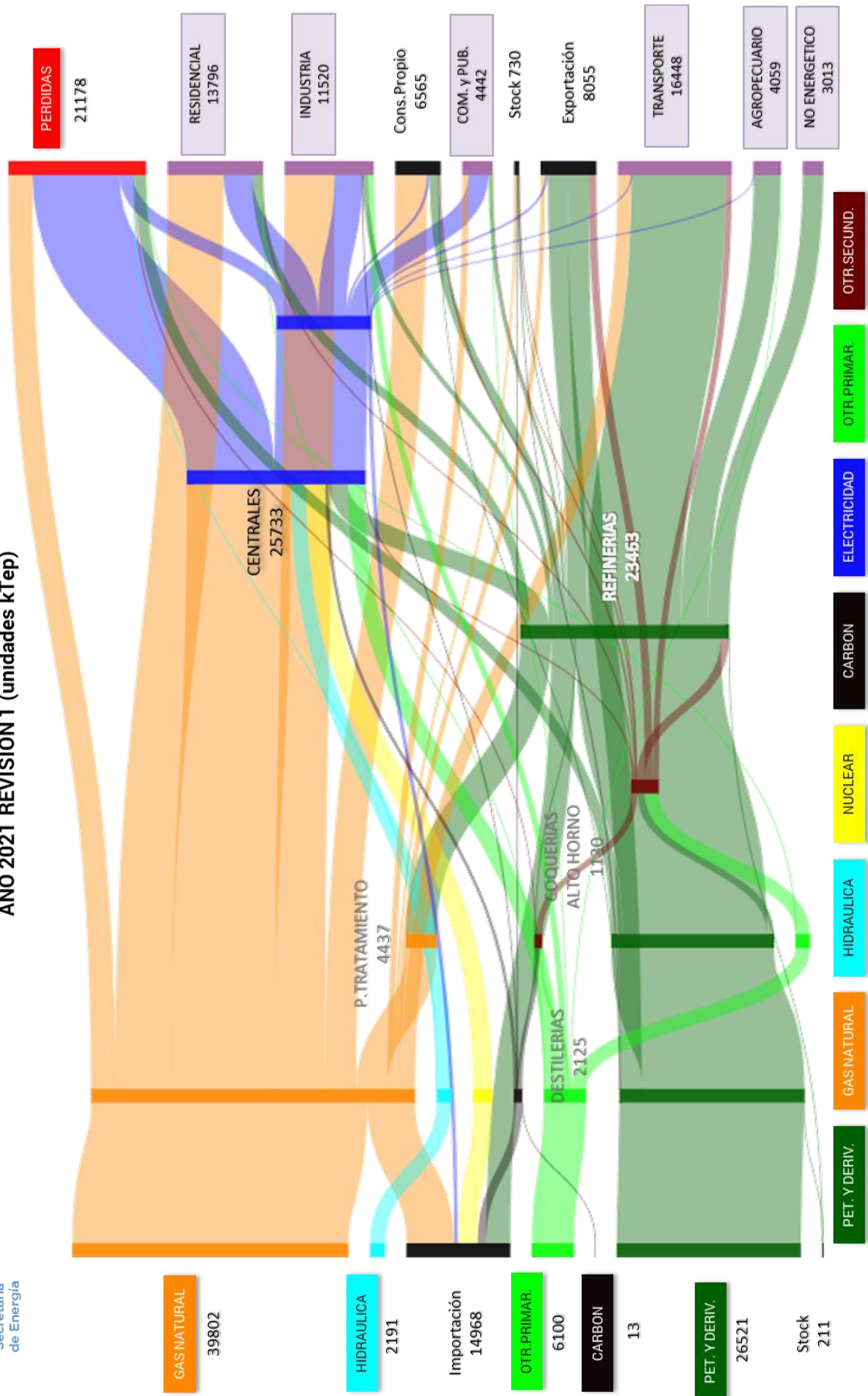
En conjunto, todo el sistema genera cerca de ciento cincuenta mega watts hora al año que se inyectan en cerca de treinta y cinco mil kilómetros de líneas de transmisión de distintas capacidades desde extra alta tensión hasta líneas de distribución de baja tensión.

A continuación, se presenta el Balance Energético Nacional y su esquema en flujos energéticos (Sankey) y el conjunto de cuadros e indicadores que caracterizan el sector.

OFERTA										CENTROS DE TRANSFORMACIÓN										CONSUMO																																																																							
										CENTRALES ELÉCTRICAS		T R A		A D C E S		C O Q U E R E N E O H		C O N S U M O		T O T A L		R E S I D U O S		C O M P E R T A M I E N T O		C O N S U M O		C O M P E R T A M I E N T O		C O N S U M O																																																													
										S E R V I C I O S		P A L M A I N E T N A T S O D D E E G A S		R E F I N I T I E L R E A R I S A Y S		C A R B O N H O S		C O N S U M O		T O T A L		R E S I D U O S		C O M P E R T A M I E N T O		C O N S U M O		C O M P E R T A M I E N T O																																																															
										O F E R T A		N O A P É R R O D I T T E S		A J J U S T E S		A L T O S		C O N S U M O		T O T A L		R E S I D U O S		C O M P E R T A M I E N T O		C O N S U M O		C O M P E R T A M I E N T O																																																															
										V A R I A C I O N E S		E X P O B R U N A K E I R O N Y		A J J U S T E S		A L T O S		C O N S U M O		T O T A L		R E S I D U O S		C O M P E R T A M I E N T O		C O N S U M O		C O M P E R T A M I E N T O																																																															
										P R O D U C C I O N		I M P O R T A C I O N		A J J U S T E S		A L T O S		C O N S U M O		T O T A L		R E S I D U O S		C O M P E R T A M I E N T O		C O N S U M O		C O M P E R T A M I E N T O																																																															
										2,192		2,823		-22		-2,165		-4		-2,823		-35,232		-703		-427		-4025		1,172		86		43		129		914																																																					
										Energía Hidráulica		Energía Nuclear		Gas Natural de Pozo		Petróleo		Carbón Mineral		Leña		Bagazo		Aceites Vegetales		Alcoholes Vegetales		Energía Eólica		Energía Solar		Otros Primarios		TOTAL I		74,626		4,058		180		-3,077		-32		-872		139		75,022		-6,854		-1,020		-35,232		-2,125		-703		-427		-4025		1,172		86		43		129		914																	
										13,171		30,795		6,861		1,080		2,992		963		1,165		5,630		9,557		1,987		2,620		105		1,537		511		1,534		TOTAL II		75,138		11,728		-216		-4,998		-110		-4,338		-110		77,095		-15,981		-1,973		-739		-		-		-1,204		-2,801		54,497		3,368		14,395		4,406		16,450		3,930		11,948							
										Energía Eléctrica		Gas Distribuido por Redes		Gas de Refinería		Gas Licuado		Gasolina Natural		Otras Naftas		Morenita Total		Kerosene y AeroKerosene		Diesel Oil + Gas Oil		Fuel Oil		Carbón Residual		No Energético		Gas de Coquería		Gas de Alto Horno		Coque		Carbón de Leña		Biotarol		Biodiesel		TOTAL II		75,138		11,728		-216		-4,998		-110		-4,338		-110		77,095		-15,981		-1,973		-739		-		-		-1,204		-2,801		54,497		3,368		14,395		4,406		16,450		3,930		11,948	
										Energía Eléctrica		Gas Distribuido por Redes		Gas de Refinería		Gas Licuado		Gasolina Natural		Otras Naftas		Morenita Total		Kerosene y AeroKerosene		Diesel Oil + Gas Oil		Fuel Oil		Carbón Residual		No Energético		Gas de Coquería		Gas de Alto Horno		Coque		Carbón de Leña		Biotarol		Biodiesel		TOTAL II		75,138		11,728		-216		-4,998		-110		-4,338		-110		77,095		-15,981		-1,973		-739		-		-		-1,204		-2,801		54,497		3,368		14,395		4,406		16,450		3,930		11,948	
										Energía Eléctrica		Gas Distribuido por Redes		Gas de Refinería		Gas Licuado		Gasolina Natural		Otras Naftas		Morenita Total		Kerosene y AeroKerosene		Diesel Oil + Gas Oil		Fuel Oil		Carbón Residual		No Energético		Gas de Coquería		Gas de Alto Horno		Coque		Carbón de Leña		Biotarol		Biodiesel		TOTAL II		75,138		11,728		-216		-4,998		-110		-4,338		-110		77,095		-15,981		-1,973		-739		-		-		-1,204		-2,801		54,497		3,368		14,395		4,406		16,450		3,930		11,948	
										Energía Eléctrica		Gas Distribuido por Redes		Gas de Refinería		Gas Licuado		Gasolina Natural		Otras Naftas		Morenita Total		Kerosene y AeroKerosene		Diesel Oil + Gas Oil		Fuel Oil		Carbón Residual		No Energético		Gas de Coquería		Gas de Alto Horno		Coque		Carbón de Leña		Biotarol		Biodiesel		TOTAL II		75,138		11,728		-216		-4,998		-110		-4,338		-110		77,095		-15,981		-1,973		-739		-		-		-1,204		-2,801		54,497		3,368		14,395		4,406		16,450		3,930		11,948	
										Energía Eléctrica		Gas Distribuido por Redes		Gas de Refinería		Gas Licuado		Gasolina Natural		Otras Naftas		Morenita Total		Kerosene y AeroKerosene		Diesel Oil + Gas Oil		Fuel Oil		Carbón Residual		No Energético		Gas de Coquería		Gas de Alto Horno		Coque		Carbón de Leña		Biotarol		Biodiesel		TOTAL II		75,138		11,728		-216		-4,998		-110		-4,338		-110		77,095		-15,981		-1,973		-739		-		-		-1,204		-2,801		54,497		3,368		14,395		4,406		16,450		3,930		11,948	
										Energía Eléctrica		Gas Distribuido por Redes		Gas de Refinería		Gas Licuado		Gasolina Natural		Otras Naftas		Morenita Total		Kerosene y AeroKerosene		Diesel Oil + Gas Oil		Fuel Oil		Carbón Residual		No Energético		Gas de Coquería		Gas de Alto Horno		Coque		Carbón de Leña		Biotarol		Biodiesel		TOTAL II		75,138		11,728		-216		-4,998		-110		-4,338		-110		77,095		-15,981		-1,973		-739		-		-		-1,204		-2,801		54,497		3,368		14,395		4,406		16,450		3,930		11,948	
										Energía Eléctrica		Gas Distribuido por Redes		Gas de Refinería		Gas Licuado		Gasolina Natural		Otras Naftas		Morenita Total		Kerosene y AeroKerosene		Diesel Oil + Gas Oil		Fuel Oil		Carbón Residual		No Energético		Gas de Coquería		Gas de Alto Horno		Coque		Carbón de Leña		Biotarol		Biodiesel		TOTAL II		75,138		11,728		-216		-4,998		-110		-4,338		-110		77,095		-15,981		-1,973		-739		-		-		-1,204		-2,801		54,497		3,368		14,395		4,406		16,450		3,930		11,948	
										Energía Eléctrica		Gas Distribuido por Redes		Gas de Refinería		Gas Licuado		Gasolina Natural		Otras Naftas		Morenita Total		Kerosene y AeroKerosene		Diesel Oil + Gas Oil		Fuel Oil		Carbón Residual		No Energético		Gas de Coquería		Gas de Alto Horno		Coque		Carbón de Leña		Biotarol		Biodiesel		TOTAL II		75,138		11,728		-216		-4,998		-110		-4,338		-110		77,095		-15,981		-1,973		-739		-		-		-1,204		-2,801		54,497		3,368		14,395		4,406		16,450		3,930		11,948	
										Energía Eléctrica		Gas Distribuido por Redes		Gas de Refinería		Gas Licuado		Gasolina Natural		Otras Naftas		Morenita Total		Kerosene y AeroKerosene		Diesel Oil + Gas Oil		Fuel Oil		Carbón Residual		No Energético		Gas de Coquería		Gas de Alto Horno		Coque		Carbón de Leña		Biotarol		Biodiesel		TOTAL II		75,138		11,728		-216		-4,998		-110		-4,338		-110		77,095		-15,981		-1,973		-739		-		-		-1,204		-2,801		54,497		3,368		14,395		4,406		16,450		3,930		11,948	
										Energía Eléctrica		Gas Distribuido por Redes		Gas de Refinería		Gas Licuado		Gasolina Natural		Otras Naftas		Morenita Total		Kerosene y AeroKerosene		Diesel Oil + Gas Oil		Fuel Oil		Carbón Residual		No Energético		Gas de Coquería		Gas de Alto Horno		Coque		Carbón de Leña		Biotarol		Biodiesel		TOTAL II		75,138		11,728		-216		-4,998		-110		-4,338		-110		77,095		-15,981		-1,973		-739		-		-		-1,204		-2,801		54,497		3,368		14,395		4,406		16,450		3,930		11,948	
										Energía Eléctrica		Gas Distribuido por Redes		Gas de Refinería		Gas Licuado		Gasolina Natural		Otras Naftas		Morenita Total		Kerosene y AeroKerosene		Diesel Oil + Gas Oil		Fuel Oil		Carbón Residual		No Energético		Gas de Coquería		Gas de Alto Horno		Coque		Carbón de Leña		Biotarol		Biodiesel		TOTAL II		75,138		11,728		-216		-4,998		-110		-4,338		-110		77,095		-15,981		-1,973		-739		-		-		-1,204		-2,801		54,497		3,368		14,395		4,406		16,450		3,930		11,948	
										Energía Eléctrica		Gas Distribuido por Redes		Gas de Refinería		Gas Licuado		Gasolina Natural		Otras Naftas		Morenita Total		Kerosene y AeroKerosene		Diesel Oil + Gas Oil		Fuel Oil		Carbón Residual		No Energético		Gas de Coquería		Gas de Alto Horno		Coque		Carbón de Leña		Biotarol		Biodiesel		TOTAL II		75,138		11,728		-216		-4,998		-110		-4,338		-110		77,095		-15,981		-1,973		-739		-		-		-1,204		-2,801		54,497		3,368		14,395		4,406		16,450		3,930		11,948	
										Energía Eléctrica		Gas Distribuido por Redes		Gas de Refinería		Gas Licuado		Gasolina Natural		Otras Naftas		Morenita Total		Kerosene y AeroKerosene		Diesel Oil + Gas Oil		Fuel Oil		Carbón Residual		No Energético		Gas de Coquería		Gas de Alto Horno		Coque		Carbón de Leña		Biotarol		Biodiesel		TOTAL II		75,138		11,728		-216		-4,998		-110		-4,338		-110		77,095		-15,981		-1,973		-739		-		-		-1,204		-2,801		54,497		3,368		14,395		4,406		16,450		3,930		11,948	
										Energía Eléctrica		Gas Distribuido por Redes		Gas de Refinería		Gas Licuado		Gasolina Natural		Otras Naftas		Morenita Total		Kerosene y AeroKerosene		Diesel Oil + Gas Oil		Fuel Oil		Carbón Residual		No Energético		Gas de Coquería		Gas de Alto Horno		Coque		Carbón de Leña		Biotarol		Biodiesel		TOTAL II		75,138		11,728		-216		-4,998		-110		-4,338		-110		77,095		-15,981		-1,973		-739		-		-		-1,204		-2,801		54,497		3,368		14,395		4,406		16,450		3,930		11,948	
										Energía Eléctrica		Gas Distribuido por Redes		Gas de Refinería		Gas Licuado		Gasolina Natural		Otras Naftas		Morenita Total		Kerosene y AeroKerosene		Diesel Oil + Gas Oil		Fuel Oil		Carbón Residual		No Energético		Gas de Coquería		Gas de Alto Horno		Coque		Carbón de Leña		Biotarol		Biodiesel		TOTAL II		75,138		11,728		-216		-4,998		-110		-4,338		-110		77,095		-15,981		-1,973		-739		-		-		-1,204		-2,801		54,497		3,368		14,395		4,406		16,450		3,930		11,948	
										Energía Eléctrica		Gas Distribuido por Redes		Gas de Refinería		Gas Licuado		Gasolina Natural		Otras Naftas		Morenita Total		Kerosene y AeroKerosene		Diesel Oil + Gas Oil		Fuel Oil		Carbón Residual		No Energético		Gas de Coquería		Gas de Alto Horno		Coque		Carbón de Leña		Biotarol		Biodiesel		TOTAL II		75,138		11,728		-216		-4,998		-110		-4,338		-110		77,095		-15,981		-1,973		-739		-		-		-1,204		-2,801		54,497		3,368		14,395		4,406		16,450		3,930		11,948	
										Energía Eléctrica		Gas Distribuido por Redes		Gas de Refinería		Gas Licuado		Gasolina Natural		Otras Naftas		Morenita Total		Kerosene y AeroKerosene		Diesel Oil + Gas Oil		Fuel Oil		Carbón Residual		No Energético		Gas de Coquería		Gas de Alto Horno		Coque		Carbón de Leña		Biotarol		Biodiesel		TOTAL II		75,138		11,728		-216		-4,998		-110		-4,338		-110		77,095		-15,981		-1,973		-739		-		-		-1,204		-2,801		54,497		3,368		14,395		4,406		16,450		3,930		11,948	
										Energía Eléctrica		Gas Distribuido por Redes		Gas de Refinería		Gas Licuado		Gasolina Natural		Otras Naftas		Morenita Total		Kerosene y AeroKerosene		Diesel Oil + Gas Oil		Fuel Oil		Carbón Residual		No Energético		Gas de Coquería		Gas de Alto Horno		Coque		Carbón de Leña		Biotarol		Biodiesel		TOTAL II		75,138		11,728		-216		-4,998		-110		-4,338		-110		77,095		-15,981		-1,973		-739		-		-		-1,204		-2,801		54,497		3,368		14,395		4,406		16,450		3,930		11,948	
										Energía Eléctrica		Gas Distribuido por Redes		Gas de Refinería		Gas Licuado		Gasolina Natural		Otras Naftas		Morenita Total		Kerosene y AeroKerosene		Diesel Oil + Gas Oil		Fuel Oil		Carbón Residual		No Energético		Gas de Coquería		Gas de Alto Horno		Coque		Carbón de Leña		Biotarol		Biodiesel		TOTAL II		75,138		11,728		-216		-4,998		-110		-4,338		-110		77,095		-15,981		-1,973		-739		-		-		-1,204		-2,801		54,497		3,368		14,395		4,406		16,450		3,930		11,948	
										Energía Eléctrica		Gas Distribuido por Redes		Gas de Refinería		Gas Licuado		Gasolina Natural		Otras Naftas		Morenita Total		Kerosene y AeroKerosene		Diesel Oil + Gas Oil		Fuel Oil																																																															



BALANCE ENERGETICO NACIONAL
AÑO 2021 REVISION 1 (unidades kTep)



Subsecretaría de Planeamiento Energético - Dirección de Información Energética

Oferta de Energía

La Oferta Interna de Energía es el volumen de energía disponible para su transformación o consumo. Está compuesta por la producción más la importación menos la exportación, pérdidas y no aprovechado. Puede calcularse para las energías primarias o secundarias. Se define en último término la Oferta Interna Total que tiene en cuenta la Oferta Interna Primaria más o menos el balance de comercio exterior de las energías secundarias. En las publicaciones extranjeras esta oferta puede encontrarse bajo la denominación de Primary Consumption o TPES (Total primary energy supply).

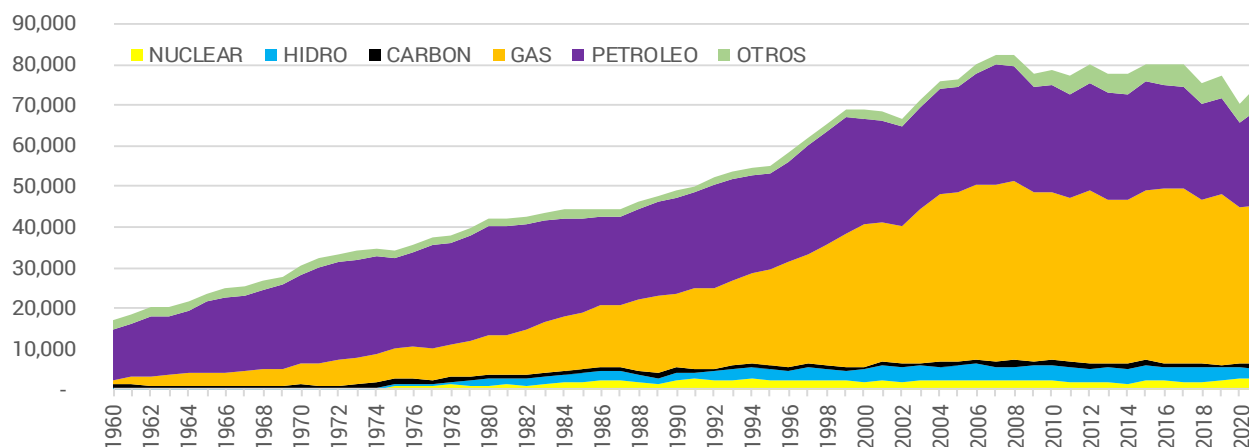
Cuadro A - 1 – Oferta Interna Primaria 2012 – 2021 (kTEP)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Var. ia. % 2021 - 2020	Part. % 2021
Carbón mineral	1235	1,125	1,375	1,358	1,048	1,077	1,179	699	861	1,208	40.31%	1.61%
Gas natural	42,570	40,375	40,311	41,964	42,882	43,348	40,195	42,051	38,577	39,183	1.57%	52.23%
Hidráulica	3,194	3,583	3,562	3,530	3,250	3,459	3,500	3,001	2,608	2,170	-16.79%	2.89%
Nuclear	1,854	1,850	1,280	2,204	2,224	1,745	1,850	2,200	2,778	2,823	1.59%	3.76%
Petróleo	26,444	26,329	26,316	26,786	25,591	25,043	23,434	23,711	20,797	23,538	13.18%	31.37%
Resto	4,569	4,362	5,062	4,362	5,065	5,606	5,335	5,530	4,936	6,101	23.59%	8.13%
Total	79,867	77,624	77,905	80,203	80,060	80,277	75,493	77,191	70,558	75,022	6.33%	100%

Fuente: Secretaría de Energía

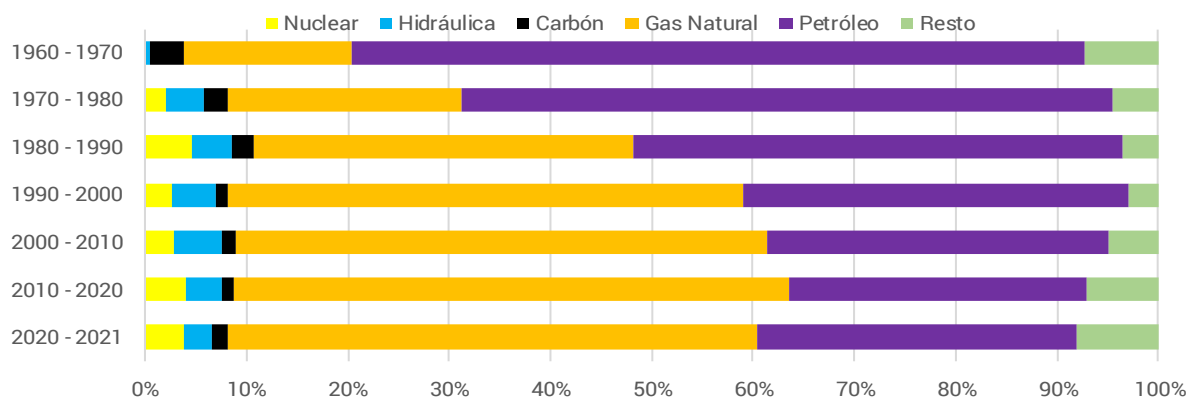
A partir del año 2018 se realizó un cambio metodológico en la consideración de la importación de gas de Bolivia; se considera a partir de este año que el mismo no contiene líquidos por lo tanto se registra como energía secundaria. El agrupado denominado Resto está compuesto por bagazo, aceites y alcoholes vegetales, energía eólica, leña, energía solar y otros primarios

Gráfico A - 1 – Composición por Fuente de la Oferta Interna Primaria 1960 – 2021 (kTEP)



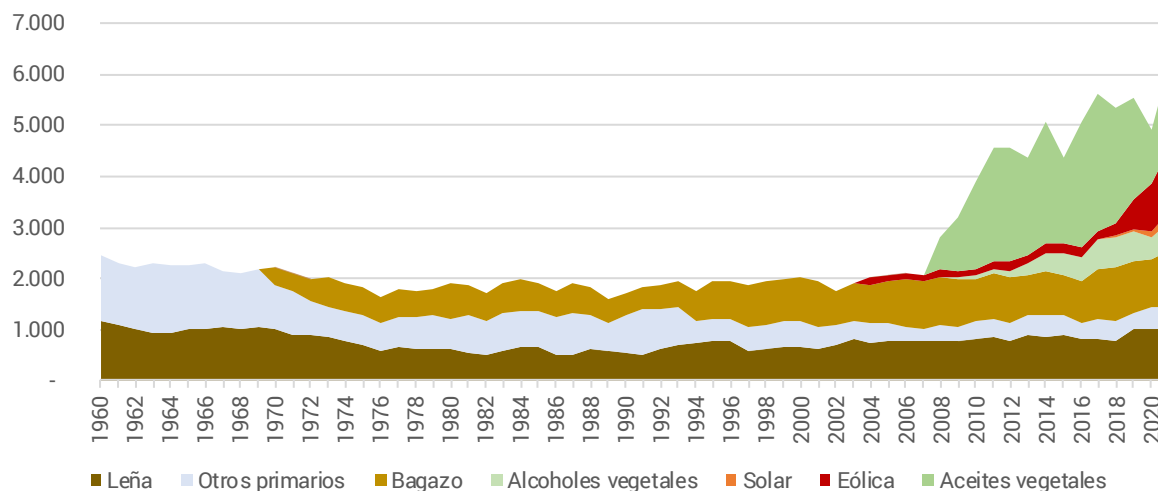
Fuente: Secretaría de Energía

Gráfico A - 2 – Evolución de la Oferta Interna Primaria 1960 – 2021 (%)



Fuente: Secretaría de Energía

Gráfico A - 3 – Oferta Interna Primaria (grupo Resto) 1960 – 2021 (kTEP)



Fuente: Secretaría de Energía

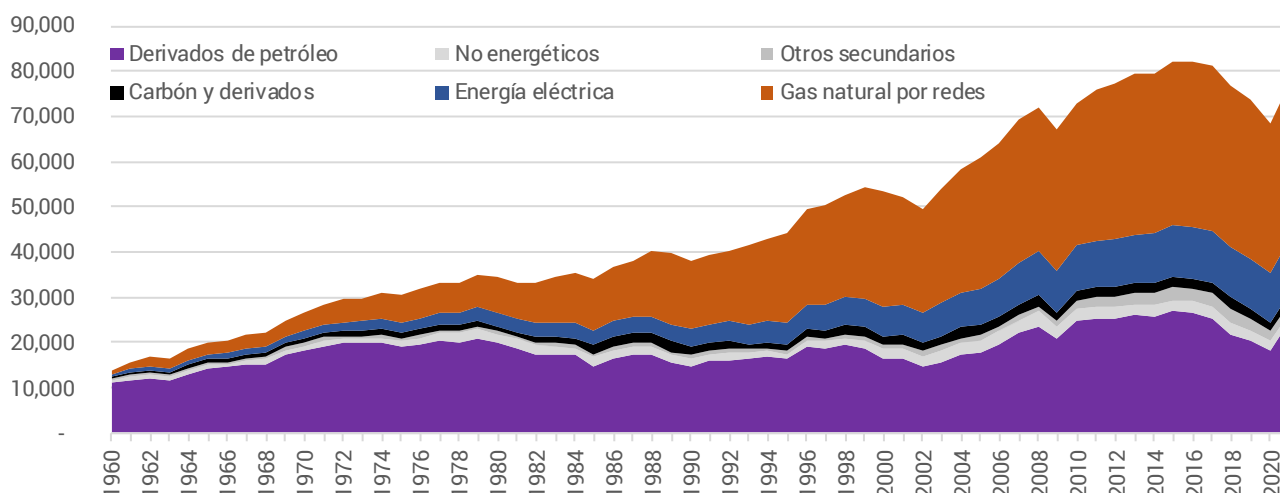
Para el cálculo de la Oferta Interna Secundaria se agrupan los distintos energéticos de acuerdo al origen. El grupo de Derivados de Carbón se compone de Coque y Gases de Alto Horno y Coquería. El grupo de Derivados de Petróleo se compone de Gasolinas, Motonaftas, Otras Naftas, Fueloil, Gasoil, Kerosenes y Gas Licuado.

Cuadro A - 2 – Oferta Interna Secundaria 2012 – 2021 (kTEP)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Var. i.a. % 2021 - 2020	Part. % 2021
Derivados de carbón	2,204	2,037	2,192	2,245	2,052	2,206	2,329	1,979	1,853	2,233	20.47%	3%
Derivados de petróleo	25,315	26,177	25,511	26,952	26,679	25,209	21,741	20,268	18,436	24,214	-13.80%	32%
Energía eléctrica	10,577	10,768	11,232	11,740	11,721	11,446	11,409	11,124	11,061	11,466	-0.30%	15%
Gas natural por redes	34,428	35,516	35,265	35,954	36,257	36,794	36,563	35,190	32,784	34,401	-0.60%	46%
No energéticos	2,622	2,373	2,866	2,413	2,370	2,657	2,847	2,179	1,946	2,083	7.10%	3%
Otras secundarias	2,289	2,456	2,611	2,799	2,848	3,039	3,007	2,942	2,178	2,251	-1.00%	3%
Total	77,435	79,329	79,677	82,102	81,926	81,351	77,896	73,684	68,259	74,615	-4.20%	100%

Fuente: Secretaría de Energía

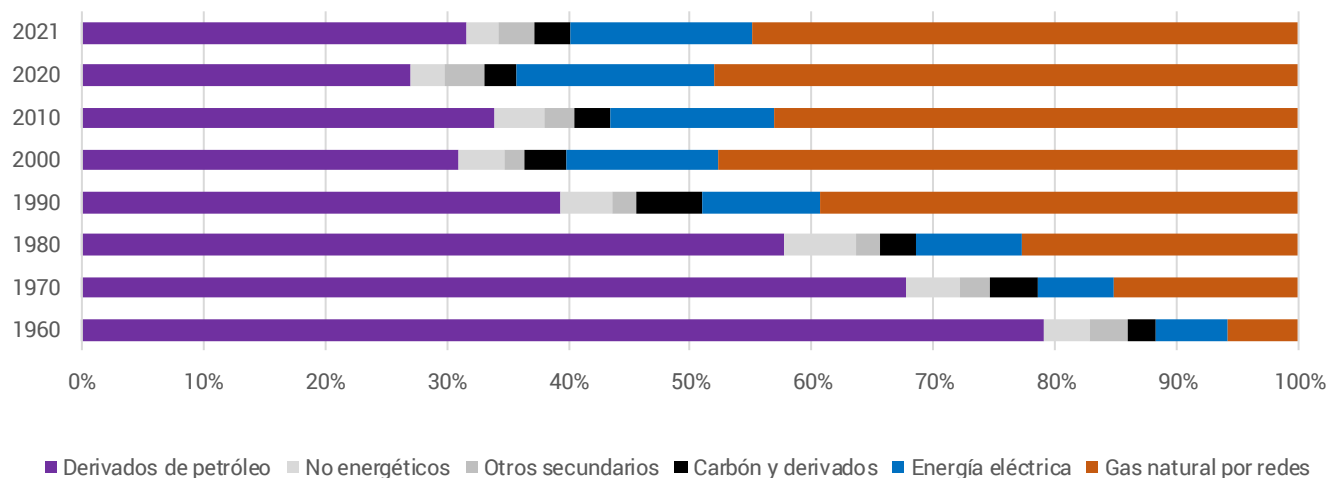
Gráfico A - 4 – Oferta Interna Secundaria 1960 – 2021 (kTEP)



Fuente: Secretaría de Energía

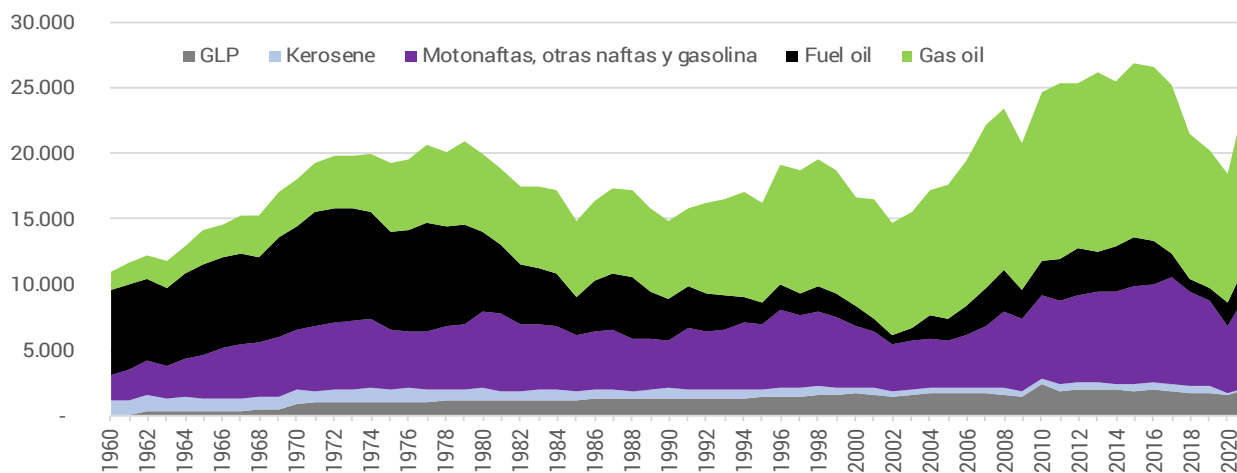
El grupo No Energéticos incluye los productos No Energéticos como el Etano y los obtenidos en Refinerías, Altos Hornos y Coquerías. En Otros Secundarios se incluye Biodiesel, Bioetanol, Gas de refinería y Carbón Vegetal.

Gráfico A - 5 – Evolución de la Oferta Interna Secundaria 1960 – 2021 (%)



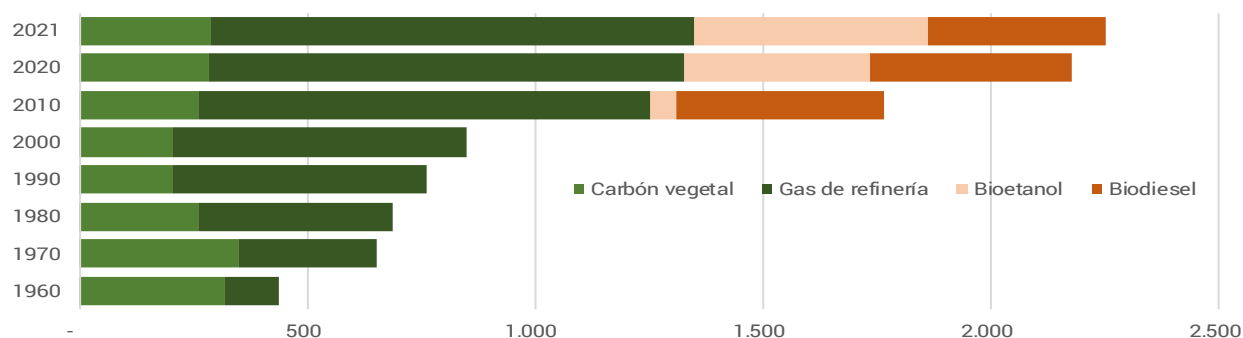
Fuente: Secretaría de Energía

Gráfico A - 6 – Oferta Interna Secundaria (grupo Derivados de Petróleo) 1960 – 2021 (kTEP)



Fuente: Secretaría de Energía

Gráfico A - 7 – Oferta Interna Secundaria (grupo Otros Secundarios) 1960 – 2021 (kTEP)



Fuente: Secretaría de Gobierno de Energía

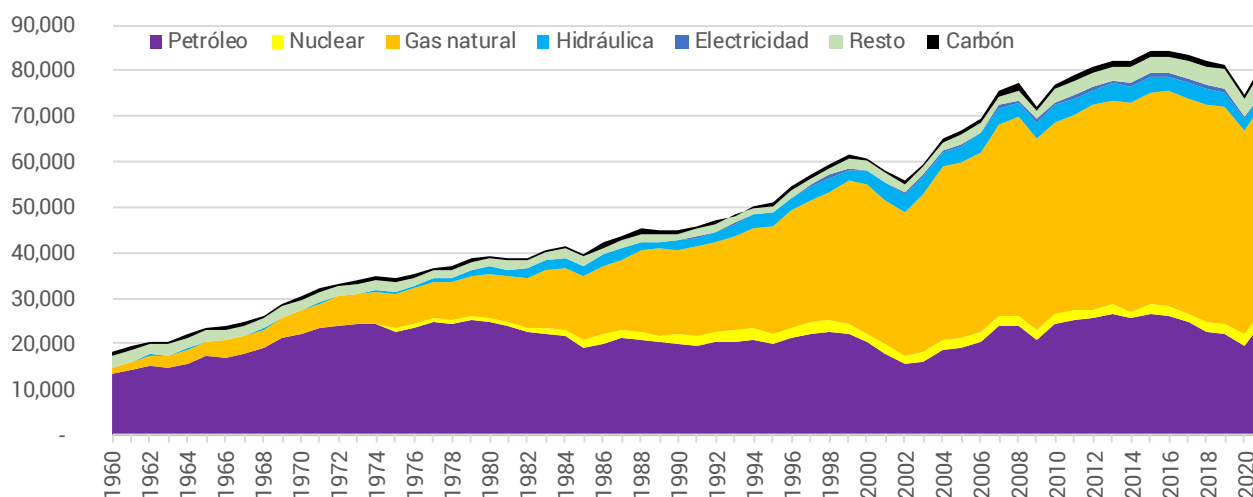
Para la Oferta Interna Total se debe tener en cuenta la Oferta Interna Primaria e incorporarle el resultado de la balanza de Comercio Exterior de los energéticos primarios que se estén considerando. El único caso que no incorpora energía primaria es la Energía Eléctrica que solo incorpora el intercambio de Comercio Exterior.

Cuadro A - 3 – Oferta Interna Total 2009 – 2021 (kTEP)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Var. i.a. % 2021 - 2020	Part. % 2021
Carbón y derivados	1235	1,125	1,375	1,358	1,048	1,077	1,179	699	861	1,208	40.31%	1.48%
Energía eléctrica	655	693	848	771	819	900	822	919	405	215	-46.98%	0.26%
Gas natural	45,220	45,067	45,739	46,486	47,180	47,318	47,972	47,536	44,445	45,317	1.96%	55.58%
Hidráulica	3,194	3,583	3,562	3,530	3,250	3,459	3,500	3,001	2,608	2,170	-16.79%	2.66%
Nuclear	1,854	1,850	1,280	2,204	2,224	1,745	1,850	2,200	2,778	2,823	1.59%	3.46%
Petróleo y derivados	25,466	26,665	25,768	26,579	26,208	24,668	22,772	22,237	19,492	24,796	27.21%	30.41%
Resto	3,123	3,163	3,525	3,664	3,561	4,189	4,157	4,645	4,349	5,009	15.16%	6.14%
Total	80,748	82,146	82,096	84,591	84,290	83,355	82,253	81,236	74,939	81,537	8.80%	100%

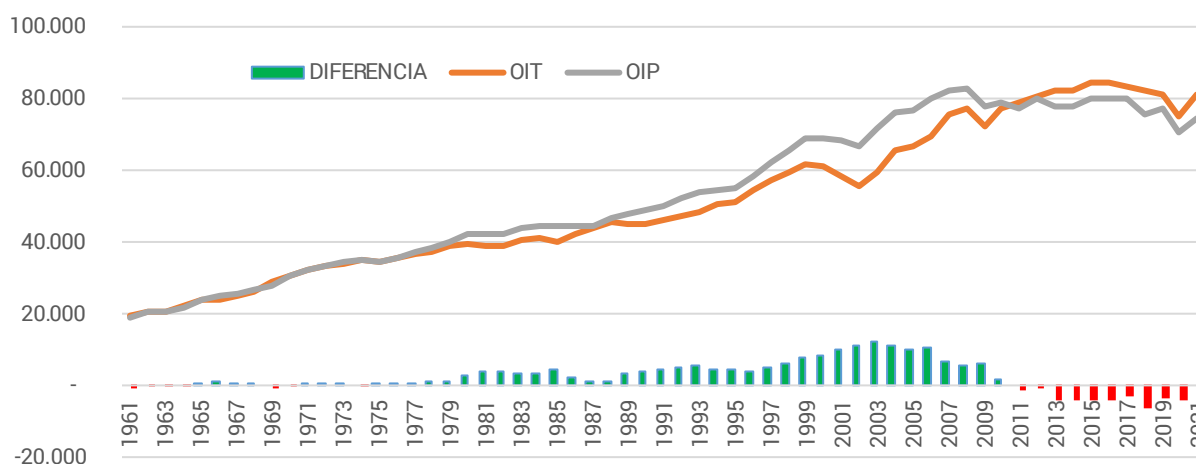
Fuente: Secretaría de Energía

Gráfico A - 8 – Oferta Interna Total 1960 – 2021 (kTEP)



Fuente: Secretaría de Energía

Gráfico A - 9 – Oferta Interna Total vs. Oferta Interna Primaria 1960 – 2021 (kTEP)



Fuente: Secretaría de Energía

Hidrocarburos

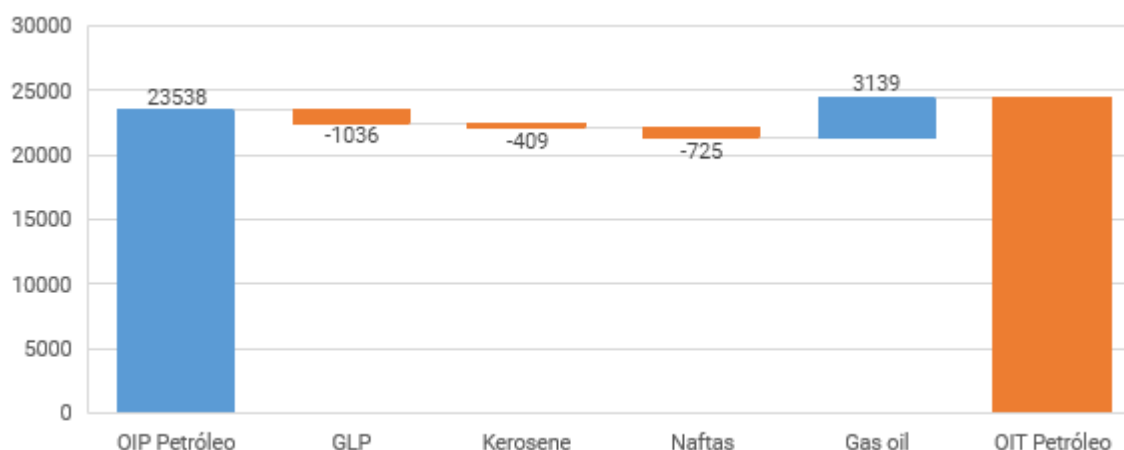
En esta sección se resumen la formación de los flujos de los principales hidrocarburos, el petróleo y el gas natural.

Cuadro B - 1 – Formación del Flujo de Petróleo (kTEP) 2012 - 2021

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Var %i.a.
Producción	28.452	27.886	27.484	27.496	26.440	24.766	25.281	26.269	24.889	26.521	6,6%
Importación	221	375	488	837	790	1.117	518	-	-	-	///
Exportación	-3.102	-1.943	-1.898	-1.878	-2.332	-1.481	-3.028	-3.389	-4.007	-3.077	-23,2%
Variación de Stock	360	-117	176	-230	64	-78	-31	373	-151	180	///
Pérdidas, Ajustes	513	127	66	561	629	719	694	458	66	-86	///
Consumo en Yacimiento	-102	-106	-99	-91	-90	-109	-99	-99	-114	-75	-34,3%
<i>Oferta</i>	<i>26.342</i>	<i>26.223</i>	<i>26.218</i>	<i>26.695</i>	<i>25.501</i>	<i>24.933</i>	<i>23.335</i>	<i>23.612</i>	<i>20.683</i>	<i>23.463</i>	<i>13,4%</i>
Ingreso a Refinería	26.342	26.223	26.218	26.695	25.501	24.933	23.335	23.612	20.684	23.463	13,4%
Gasolinas	852	821	800	797	768	737	777	798	750	739	-1,5%
Biocombustibles	864	1.027	1.199	1.272	1.383	1.590	1.518	1.539	831	897	7,9%
Importación	4.010	5.313	4.268	3.546	4.060	3.727	3.945	2.820	1.702	4.321	153,9%
Exportación	-2.361	-2.218	-2.152	-1.717	-1.635	-1.928	-2.537	-2.908	-2.850	-1.385	-51,4%
Bunker	-2.617	-2.680	-2.460	-1.840	-1.659	-1.825	-1.824	-1.593	-526	-399	-24,1%
Pérdidas, Ajustes	-50	-105	-58	-121	-71	-36	194	250	-33	-92	///
Consumo Propio	-1.352	-1.371	-1.354	-1.429	-1.462	-1.479	-1.520	-1.450	-1.264	-1.291	2,1%
Pérdida de Transformac	-1.508	-1.626	-1.820	-1.457	-1.240	-1.191	-1.788	-2.112	-1.126	-1.599	42,0%
<i>Disponible</i>	<i>24.180</i>	<i>25.384</i>	<i>24.640</i>	<i>25.746</i>	<i>25.646</i>	<i>24.527</i>	<i>22.100</i>	<i>20.956</i>	<i>18.168</i>	<i>24.654</i>	<i>35,7%</i>
Centrales Electricidad	-4.718	-4.593	-4.444	-5.075	-4.890	-2.740	-1.585	-814	-1.568	-2.735	74,4%
Otros Centros	-671	-612	-586	-609	-641	-673	-689	-666	-569	-677	19,0%
No energético	-1.477	-1.489	-1.518	-1.481	-1.304	-1.546	-1.452	-1.300	-1.916	-2.072	8,1%
Residencial	-634	-658	-645	-474	-575	-513	-427	-342	-288	-374	29,9%
Comercial y Publico	-271	-277	-270	-250	-234	-207	-186	-154	-205	-257	25,4%
Transporte	-13.271	-14.119	-13.598	-14.363	-14.453	-15.255	-13.781	-13.578	-10.775	-13.564	25,9%
Agropecuaria	-3.608	-3.828	-3.658	-3.773	-3.698	-3.767	-3.343	-3.357	-3.168	-3.776	19,2%
Industria	-377	-372	-365	-357	-280	-214	-207	-251	-418	-532	27,3%
<i>Dif. Estadística</i>	<i>-848</i>	<i>-563</i>	<i>-444</i>	<i>-637</i>	<i>-428</i>	<i>-387</i>	<i>430</i>	<i>494</i>	<i>-739</i>	<i>667</i>	

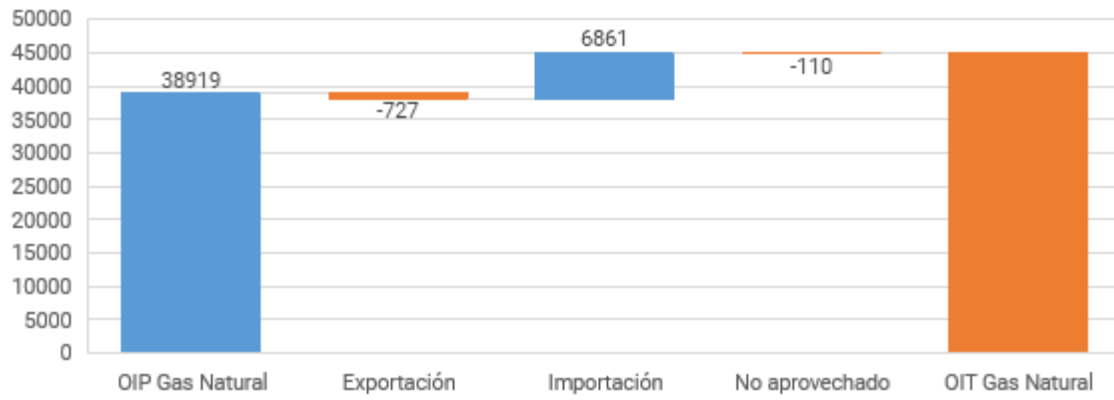
Fuente: Secretaría de Energía

Gráfico B - 1 – Formación de la Oferta Interna Total de Petróleo 2021 (kTEP)



Fuente: Secretaría de Energía

Gráfico B - 2 – Formación de la Oferta Interna Total de Gas Natural 2021 (kTEP)



Fuente: Secretaría de Energía

Transformación

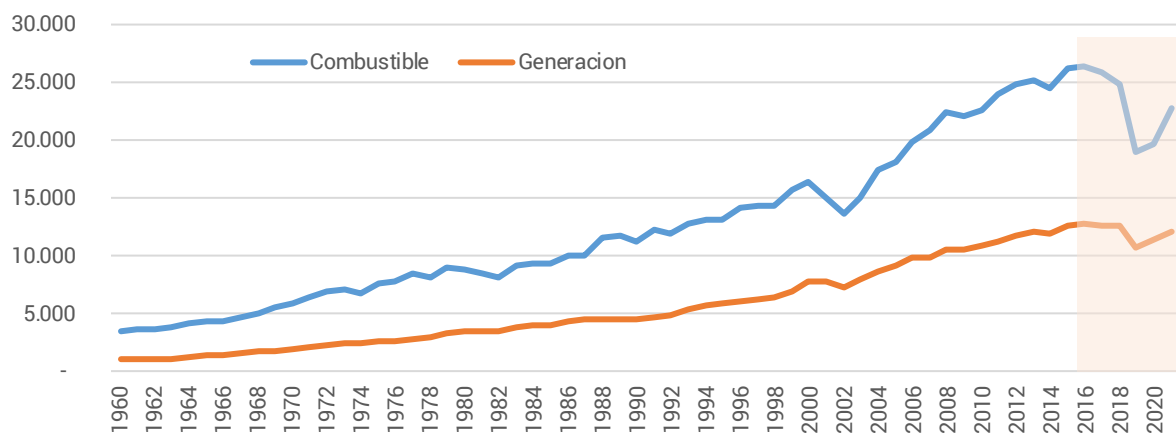
En esta sección se desarrolla la información de la operación de los centros de transformación. Se distinguen Centrales de generación eléctrica de Servicio Público y de Autogeneradores. Refinerías y Plantas de Tratamiento de Gas. Finalmente se detallan las características de la cadena de Carbón Mineral y sus particularidades.

Cuadro C - 1 – Combustible y Generación de Energía Eléctrica 2012 - 2021 (kTEP)

		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Var. % i.a.
Servicio público	Combustible	21.995	22.310	21.720	23.514	23.844	22.399	21.406	18.911	19.731	22.738	15,2%
	Generación	10.404	10.726	10.693	11.322	11.480	11.255	11.319	10.662	11.276	12.039	6,8%
Autoproducción	Combustible	2.850	2.898	2.696	2.632	2.541	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	///
	Generación	1.295	1.266	1.222	1.184	1.178	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	///
Total Combustible		24.844	25.208	24.416	26.146	26.386	22.399	21.406	18.911	19.731	22.738	15,2%
Total Generación		11.699	11.992	11.915	12.506	12.659	11.255	11.319	10.662	11.276	12.039	6,8%
Pérdidas		13.145	13.216	12.501	13.639	13.727	11.144	10.087	8.248	8.455	10.699	26,5%

Fuente: Secretaría de Energía

Gráfico C - 1 – Combustible y Generación de Energía Eléctrica 2009 - 2018 (kTEP)



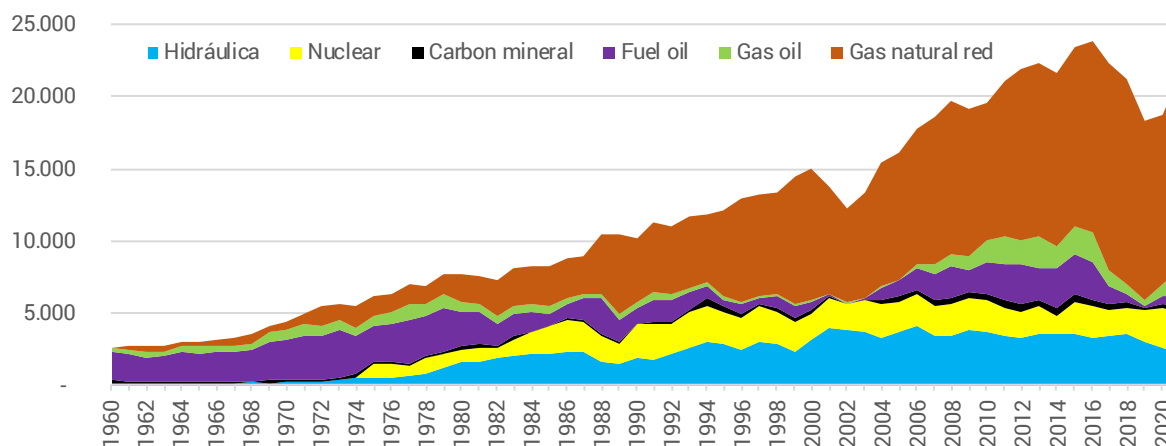
Fuente: Secretaría de Energía – 2016 en adelante no incluye autogeneradores

Cuadro C - 2 – Combustible utilizado en Generación de Energía Eléctrica 2012 - 2021 (kTEP) Centrales de Servicio Público

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Var. % i.a.
Hidráulica	3.188	3.577	3.558	3.526	3.248	3.454	3.495	2.996	2.603	2.165	-16,8%
Nuclear	1.854	1.850	1.280	2.204	2.224	1.745	1.850	2.200	2.778	2.823	1,6%
Carbon mineral	520	459	542	525	393	353	355	120	256	467	82,3%
Solar	1	1	1	1	1	1	9	69	116	189	///
Eólica	32	39	53	51	47	53	121	430	809	1.113	37,5%
Fuel oil	2.779	2.184	2.661	2.860	2.598	1.261	554	182	568	733	29,0%
Gas oil	1.676	2.187	1.554	1.930	2.051	1.204	754	348	735	1.744	137,5%
Gas natural red	11.910	12.012	12.071	12.380	13.282	14.330	14.267	12.537	11.803	13.407	13,6%
Biodiesel	35	1	0	38	0	-	-	-	-	-	///
Total	21.995	22.310	21.720	23.514	23.844	22.399	21.406	18.881	19.668	22.641	15,1%
Generación	10.404	10.726	10.693	11.322	11.480	11.255	11.319	10.662	11.276	12.039	6,8%
Pérdidas	11.591	11.584	11.027	12.192	12.364	11.144	10.087	8.218	8.392	10.602	26,3%

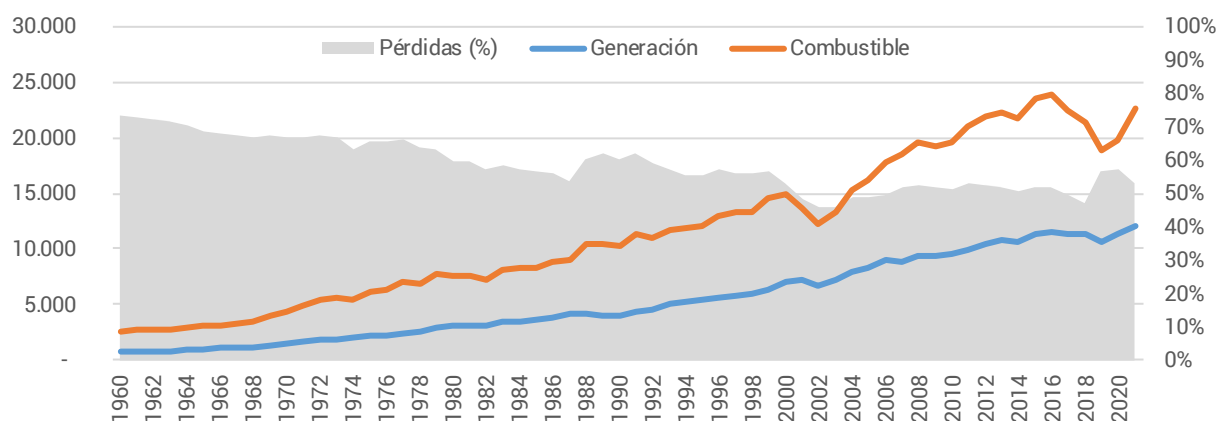
Fuente: Secretaría de Energía

Gráfico C - 2 – Combustible utilizado en Generación de Energía Eléctrica 1960 - 2021 (kTEP) Centrales de Servicio Público



Fuente: Secretaría de Energía

Gráfico C - 3 – Combustible, Generación y Pérdidas en Centrales de Servicio Público 1960-2021 (kTEP,%)



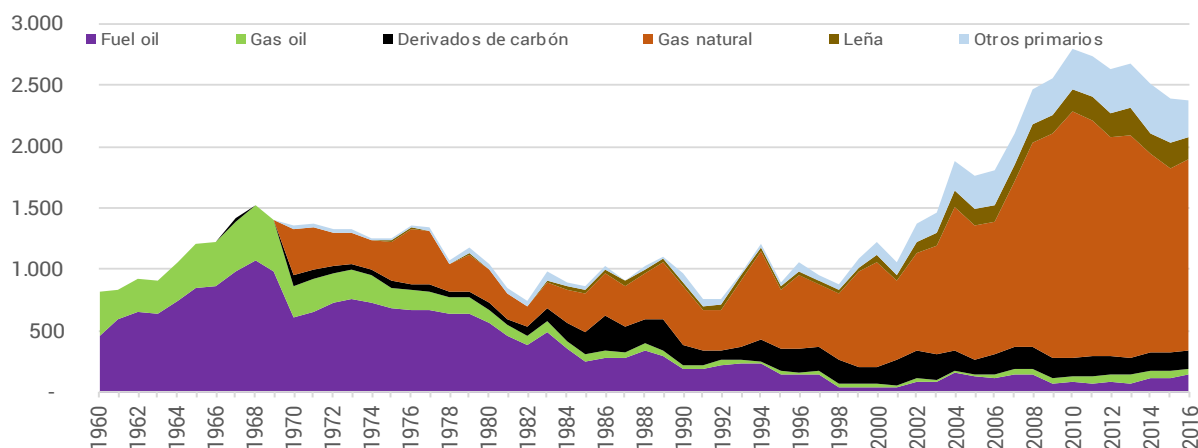
Fuente: Secretaría de Energía

Cuadro C - 3 – Combustible utilizado en Generación de Energía Eléctrica 2009 - 2018 (kTEP) Centrales de Autoprodutores

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Var. % i.a.
Fuel oil	67	78	72	87	74	116	112	138	152	153	0,7%
Gas oil	48	53	59	60	66	61	59	51	67	67	///
Derivados de carbón	156	146	157	152	143	153	145	150	165	165	///
Gas natural redes	1.840	2.013	1.919	1.779	1.811	1.607	1.506	1.560	2.263	2.300	1,6%
Gas de refinería	96	93	84	81	81	52	76	51	57	57	///
Hidráulica	10	8	6	6	6	4	4	2	5	5	///
Carbón mineral	15	14	15	15	14	12	10	12	12	17	41,7%
Bagazo	106	115	109	112	110	106	146	104	114	114	///
Leña	144	176	198	200	223	179	208	181	199	138	-30,7%
Otros primarios	304	339	341	358	371	405	365	292	386	388	0,5%
Total	2.787	3.036	2.960	2.850	2.898	2.696	2.632	2.541	3.419	3.404	-0,4%
Generación	1.243	1.318	1.270	1.295	1.266	1.222	1.184	1.178	1.268	1.303	2,8%
Pérdidas	1.544	1.717	1.690	1.555	1.632	1.473	1.447	1.363	2.151	2.101	-2,3%

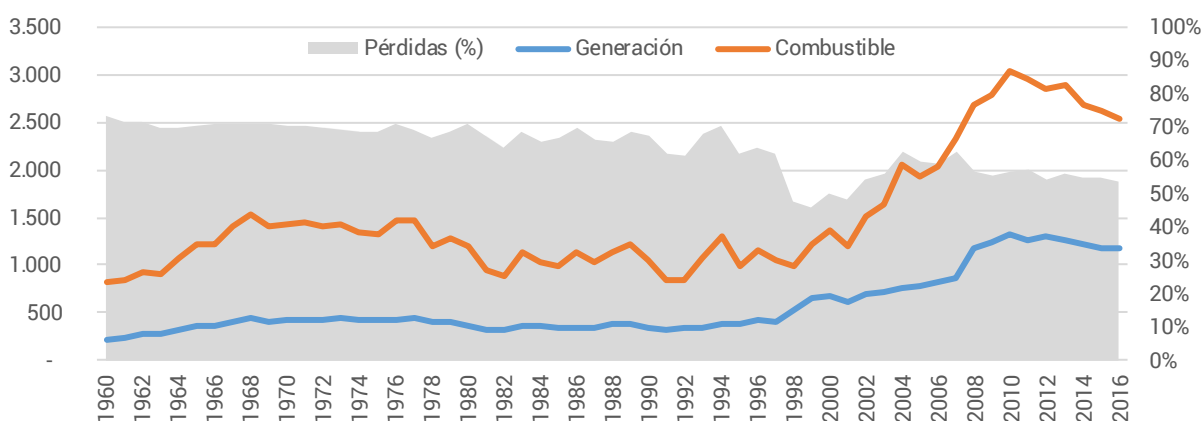
Fuente: Secretaría de Energía – Datos 2017 y 2018 estimados

Gráfico C - 4 – Combustible utilizado en Generación de Energía Eléctrica 1960 - 2016 (kTEP) Centrales de Autoprodutores



Fuente: Secretaría de Energía – A partir del 2016 sin información disponible

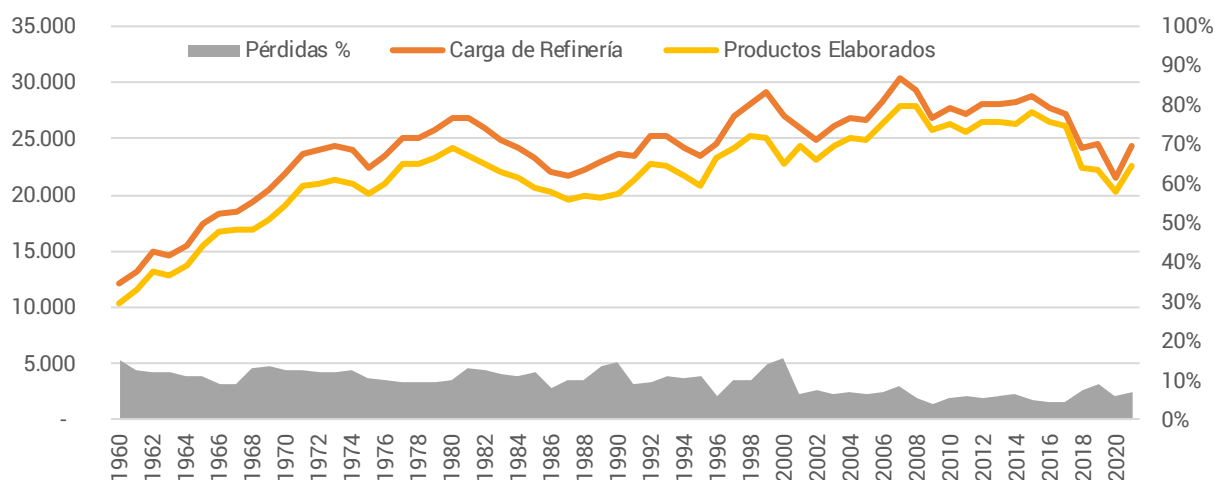
Gráfico C - 5 – Combustible, Generación y Pérdidas en Centrales de Autoprodutores 1960 - 2016 (kTEP,%)



Fuente: Secretaría de Energía – A partir del 2016 sin información disponible

En el análisis de las refinерías se debe tener en cuenta que entre los años 2010 y 2017 los biocombustibles están incluidos como carga. A partir del año 2018 la operación de blending se indica en el consumo del sector transporte.

Gráfico C - 6 – Carga y Productos obtenidos, Pérdidas en Refinerías 1960 - 2021 (kTEP,%)



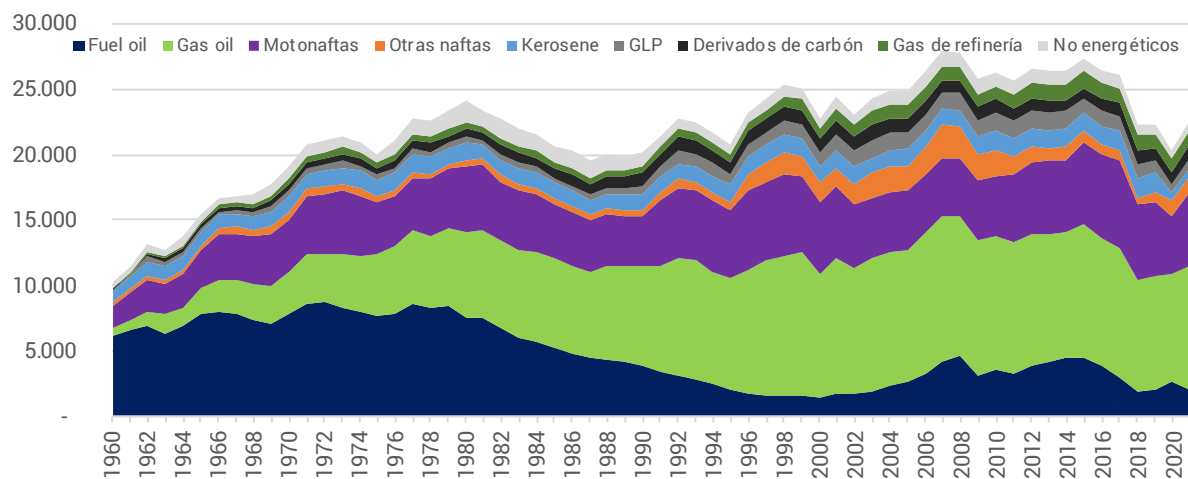
Fuente: Secretaría de Energía

Cuadro C - 4 – Balance de transformación en Refinerías 2012 – 2021 (kTEP)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Var. % i.a.
Petróleo	26.342	26.223	26.218	26.695	25.501	24.933	23.335	23.711	20.797	23.538	13,2%
Gasolina	852	821	800	797	768	737	777	798	749	739	-1,3%
Biodiesel	744	787	863	865	922	1.044	0	0	0	0	///
Bioetanol	120	240	336	407	461	546	0	0	0	0	///
Total Cargas	28.058	28.072	28.216	28.764	27.653	27.260	24.112	24.509	21.546	24.277	12,7%
Fuel oil	3.826	4.172	4.501	4.514	3.844	2.933	1.841	2.096	2.589	1.987	-23,3%
Gas oil	10.036	9.706	9.610	10.160	9.849	9.937	8.555	8.572	8.278	9.557	15,5%
Motonaftas	5.485	5.716	5.469	6.250	6.334	6.675	5.876	5.756	4.428	5.630	27,1%
Otras naftas	1.284	862	1.040	961	810	771	424	678	1.230	1.165	-5,2%
Kerosene	1.433	1.425	1.366	1.382	1.378	1.516	1.544	1.548	557	631	13,2%
GLP	1.311	1.290	1.331	966	1.174	1.104	1.013	851	711	814	14,6%
Derivados de carbón	1.002	913	875	909	956	1.005	1.028	994	850	1.010	18,9%
Gas de refinería	1.187	1.226	1.149	1.275	1.234	1.201	1.263	1.099	1.040	1.060	1,9%
No energéticos	986	1.136	1.056	891	834	927	780	704	623	749	20,1%
Productos Obtenidos	26.551	26.446	26.397	27.307	26.413	26.069	22.323	22.298	20.307	22.603	11,3%
Pérdidas	5,4%	5,8%	6,4%	5,1%	4,5%	4,4%	7,4%	9,0%	5,8%	6,9%	19,9%

Fuente: Secretaría de Energía

Gráfico C - 7 – Productos Obtenidos en Refinerías 1960 - 2021 (kTEP)



Fuente: Secretaría de Energía

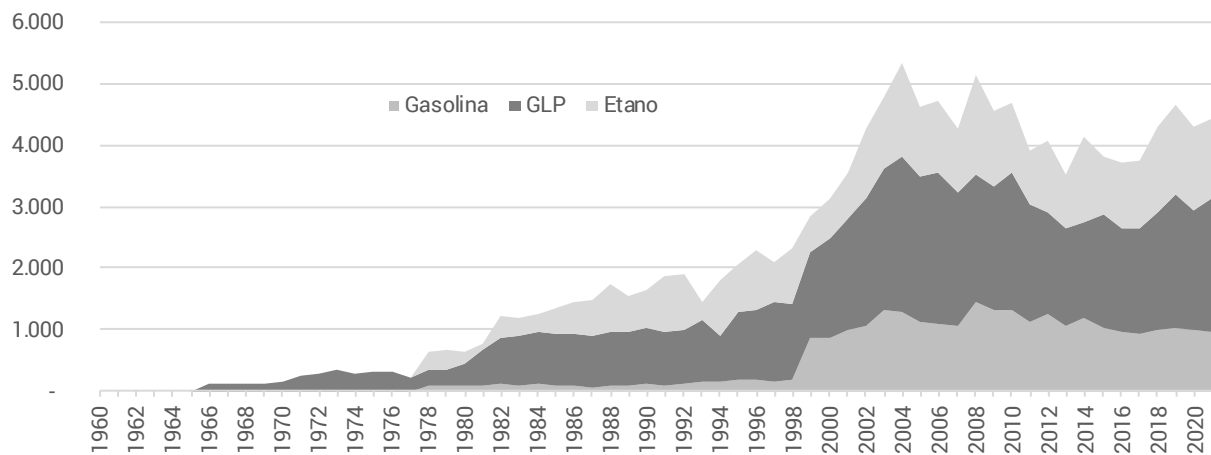
En las Plantas de Tratamiento de gas se realiza la operación de acondicionar el gas natural extraído de los yacimientos para su transporte por los gasoductos. Durante este proceso se retiene la gasolina, propano, butano y etano.

Cuadro C - 5 – Retención en Planta de Tratamiento de Gas 2012 – 2021 (kTEP)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Var. % i.a.
Gas de pozo	38,412	36,229	36,011	37,432	38,125	38,780	35,729	37,694	34,610	35,232	1.8%
Gas distribuido	34,350	32,702	31,885	33,615	34,422	35,021	31,433	33,034	30,297	30,795	1.6%
Retenido en Planta	4,062	3,527	4,126	3,817	3,703	3,759	4,296	4,660	4,313	4,437	2.9%
	10.6%	9.7%	11.5%	10.2%	9.7%	9.7%	12.0%	12.4%	12.5%	12.6%	

Fuente: Secretaría de Energía

Gráfico C - 8 – Productos retenidos en Planta de Tratamiento de Gas 1960 – 2021 (kTEP)



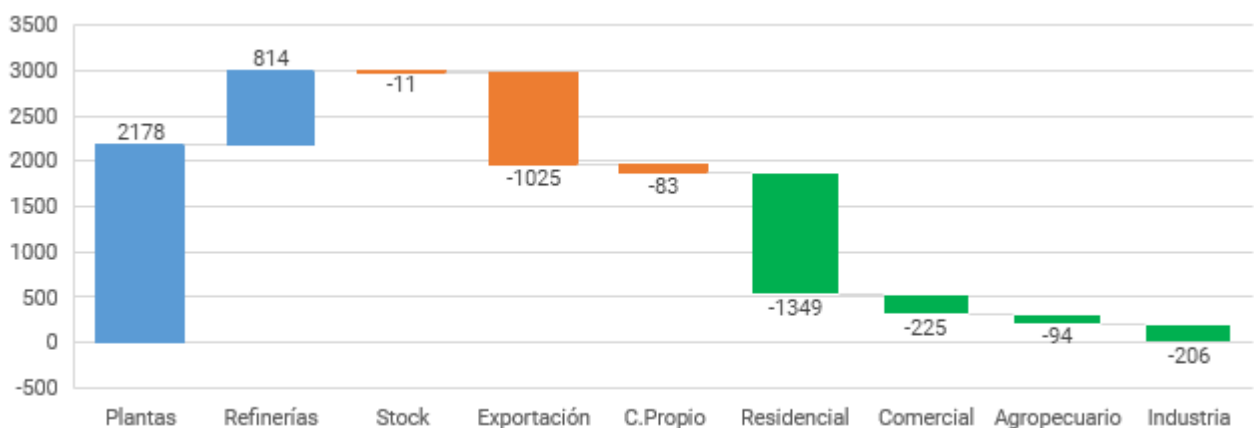
Fuente: Secretaría de Energía

Cuadro C - 6 – Balance de Energía GLP 2012 - 2021 (kTEP)

Producción	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Var. % i.a.
Planta de Tratamiento	1.679	1.602	1.551	1.875	1.691	1.730	1.921	2.195	1.947	2.178	11,9%
Refinería	1.311	1.290	1.331	966	1.174	1.104	1.013	851	711	814	14,6%
Variación de stock	16	-10	4	1	-30	39	-25	-7	4	-11	///
Exportaciones	1.011	893	961	940	967	980	1.246	1.346	1.133	1.025	-9,5%
Consumo											
Propio	21	31	28	29	29	34	37	37	41	83	102,7%
Residencial	1.398	1.424	1.360	1.348	1.366	1.283	1.206	1.192	1.072	1.349	25,9%
Comercial y Público	233	237	227	225	228	214	201	199	179	225	25,9%
Agropecuaria	97	99	94	94	95	89	84	83	74	94	25,9%
Industrial	214	218	208	206	209	196	184	182	164	206	25,9%

Fuente: Secretaría de Energía

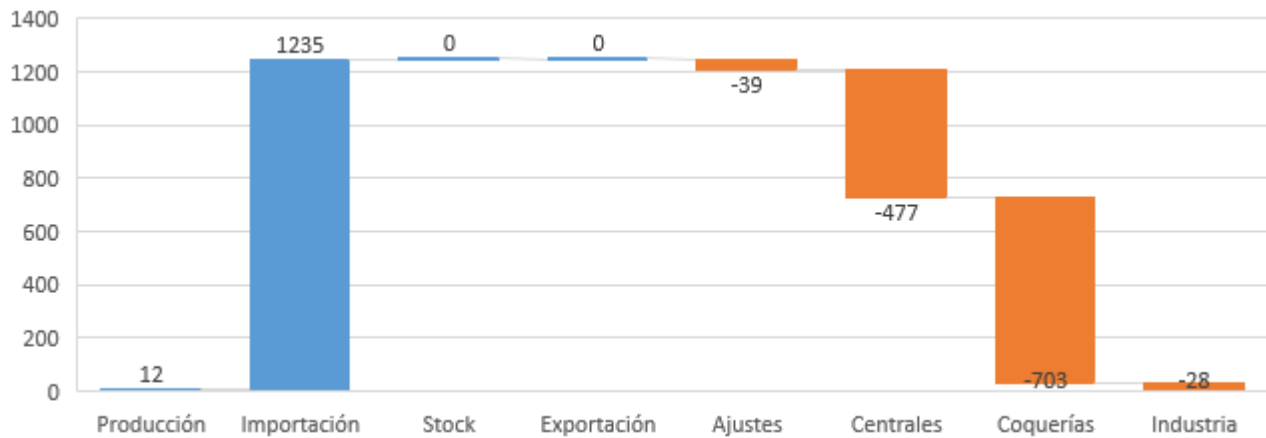
Gráfico C - 9 – Balance de Energía GLP (kTEP) Año 2021



Fuente: Secretaría de Energía

El Carbón Mineral puede provenir de yacimientos, Río Turbio, o Importado. El carbón nacional tiene un consumo localizado en la zona. El importado se utiliza para generación en San Nicolás y es el insumo de las Coquerías.

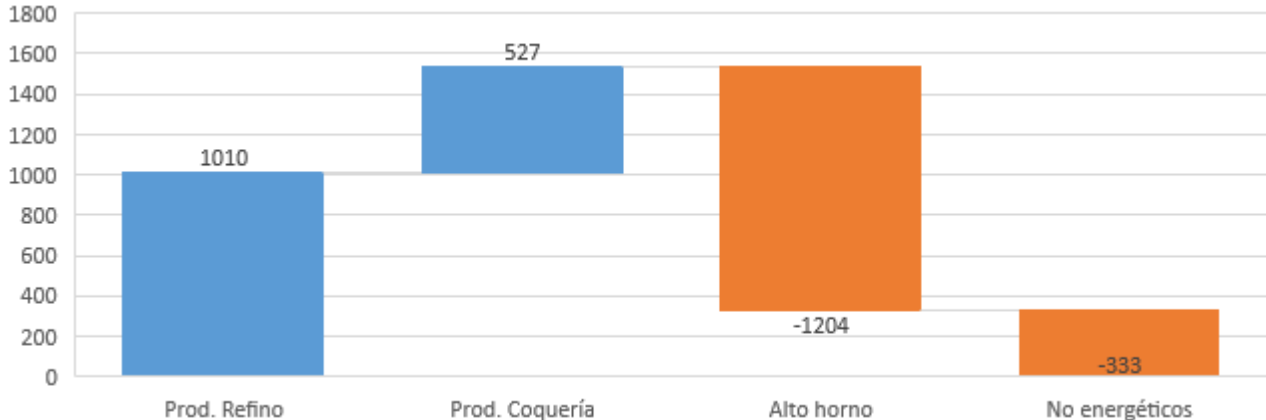
Gráfico C - 10 – Balance de Energía Carbón Mineral (kTEP) Año 2021



Fuente: Secretaría de Energía

El Coque puede tener como origen las Coquerías o las Refinerías de petróleo. Ambos orígenes se combinan y se distribuyen en el consumo de los Altos Hornos y el sector No Energético, básicamente la industria del Aluminio.

Gráfico C - 11 – Balance de Energía Coque (kTEP) Año 2021



Fuente: Secretaría de Energía

Demanda

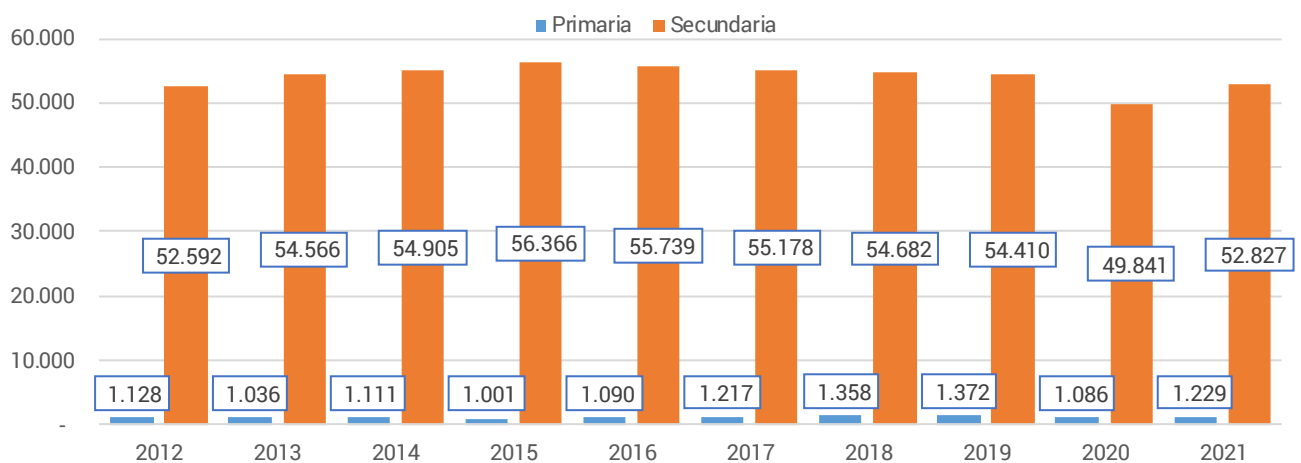
En esta sección se desarrolla la información del consumo de los distintos tipos de energía en los sectores de demanda: Residencial, Comercial y Público, Transporte, Agropecuario, Industrial y No Energético.

Cuadro D - 1 – Consumo Final de Energía Primaria y Secundaria por Sector (kTEP) 2012 - 2021

		Comercial y						
		Total	Agropecuario	público	Industria	Residencial	No energético	Transporte
2012	Primaria	1,128	129	42	872	85		
	Secundaria	52,592	3,752	4,446	11,589	13,905	3,265	15,636
2013	Primaria	1,036	129	45	773	89		
	Secundaria	54,566	3,975	4,616	12,048	14,626	2,839	16,462
2014	Primaria	1,111	129	43	852	86		
	Secundaria	54,905	3,798	4,512	12,410	14,563	3,607	16,018
2015	Primaria	1,001	129	42	747	84		
	Secundaria	56,366	3,918	4,871	12,940	14,654	3,103	16,880
2016	Primaria	1,090	129	42	836	84		
	Secundaria	55,739	3,833	4,569	12,133	15,310	3,047	16,846
2017	Primaria	1,217	129	43	960	86		
	Secundaria	55,178	3,902	4,638	11,663	14,181	3,363	17,431
2018	Primaria	1,358	129	46	1,092	92		
	Secundaria	54,682	3,477	4,590	12,049	14,020	3,209	17,338
2019	Primaria	1,372	129	46	1,105	92		
	Secundaria	54,410	3,516	4,354	12,503	13,561	3,258	17,218
2020	Primaria	1,086	129	44	825	88		
	Secundaria	49,841	3,225	4,092	12,529	13,517	3,294	13,184
2021	Primaria	1,229	129	43	971	86		
	Secundaria	54,822	3,930	4,406	12,273	14,395	3,368	16,450

Fuente: Secretaría de Energía

Gráfico D - 1 – Consumo Final de Energía Primaria y Secundaria (kTEP) 2012 - 2021



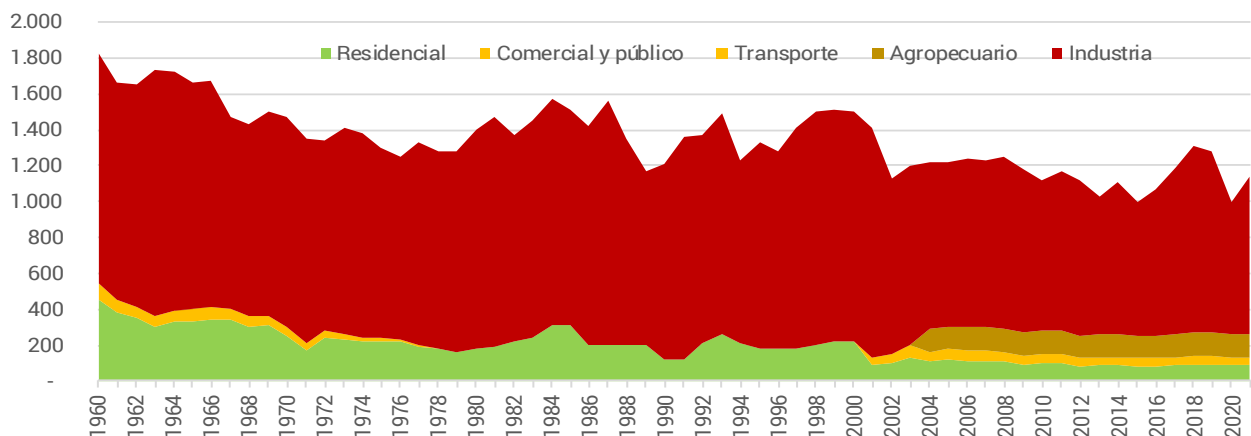
Fuente: Secretaría de Energía

Gráfico D - 2 – Consumo Final de Energía Primaria y Secundaria por Sector (kTEP) 2012 - 2021



Fuente: Secretaría de Energía

Gráfico D - 3 – Consumo Final de Otros Primarios (Bagazo, Eólica, Leña) por Sector (kTEP) 2012 - 2021



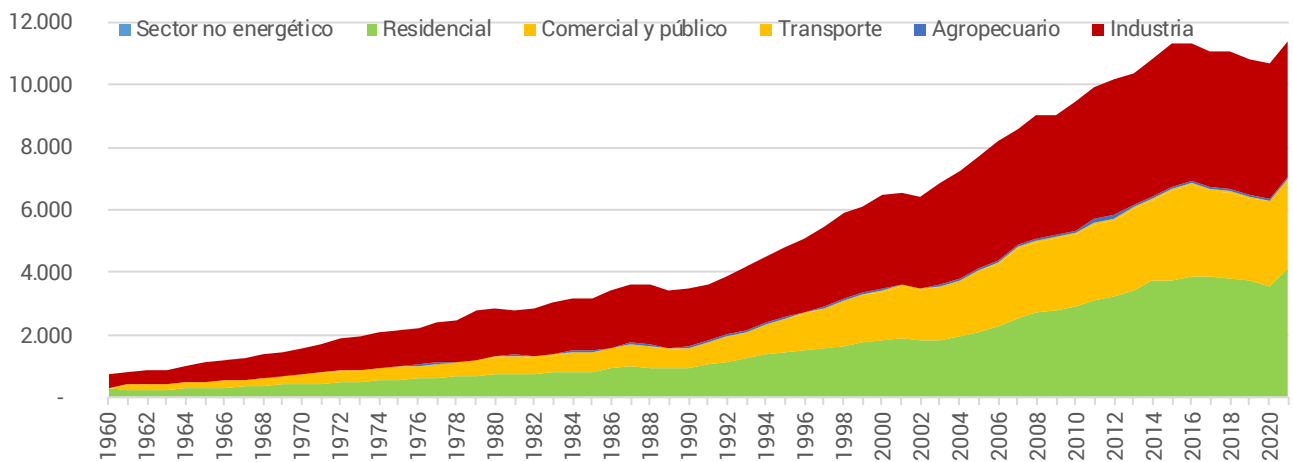
Fuente: Secretaría de Energía

Cuadro D - 2 – Consumo Final de Energía Eléctrica por Sector (kTEP) 2012 - 2021

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Residencial	3.230	3.448	3.773	3.728	3.851	3.850	3.824	3.713	3.569	4.124
Comercial y público	2.460	2.600	2.524	2.874	2.944	2.774	2.758	2.678	2.699	2.844
Transporte	53	53	51	49	47	57	47	45	27	42
Agropecuario	90	92	90	83	79	81	79	76	57	60
Industria	4.346	4.207	4.419	4.623	4.424	4.332	4.365	4.290	4.355	4.355
Total	10.178	10.399	10.857	11.357	11.345	11.094	11.072	10.803	10.707	11.425
Var. % i.a.	///	2,2%	4,4%	4,6%	-0,1%	-2,2%	-0,2%	-2,4%	-0,9%	6,7%

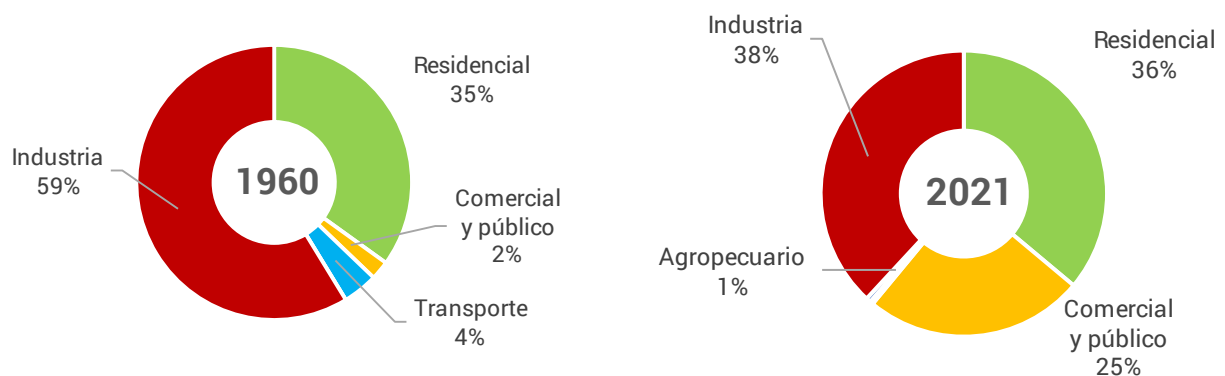
Fuente: Secretaría de Energía

Gráfico D - 4 – Consumo Final de Energía Eléctrica por Sector 1960 – 2021 (kTEP)



Fuente: Secretaría de Energía

Gráfico D - 5 – Evolución Consumo Final de Energía Eléctrica por Sector (kTEP) 1960 - 2021



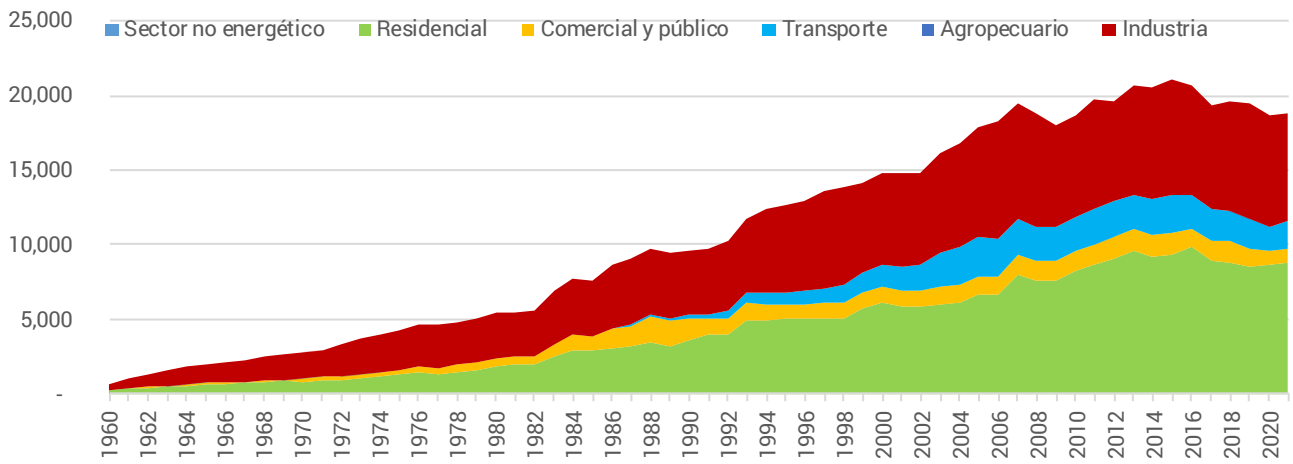
Fuente: Secretaría de Energía

Cuadro D - 3 – Consumo Final de Gas Natural por Sector (kTEP) 2012 - 2021

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Residencial	9,104	9,548	9,220	9,361	9,898	8,864	8,809	8,474	8,703	8,742
Comercial y público	1,483	1,485	1,467	1,464	1,136	1,413	1,401	1,208	896	965
Transporte	2,312	2,290	2,368	2,469	2,346	2,118	1,992	2,043	1,550	1,947
Industria	6,746	7,348	7,513	7,824	7,306	6,998	7,357	7,734	7,549	7,180
Total	19,644	20,671	20,568	21,118	20,685	19,394	19,560	19,460	18,699	18,834
Var. % i.a.	///	5.2%	-0.5%	2.7%	-2.1%	-6.2%	0.9%	-0.5%	-3.9%	0.7%

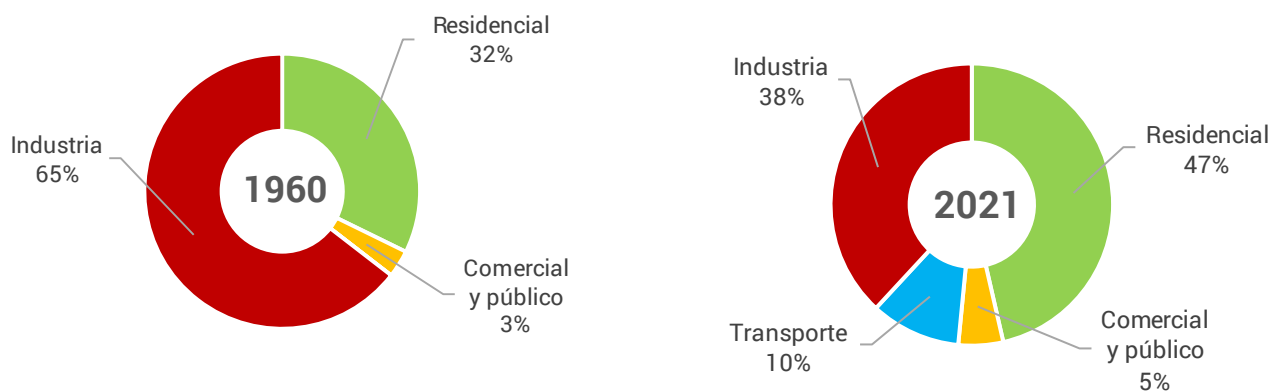
Fuente: Secretaría de Energía

Gráfico D - 6 – Consumo Final de Gas Natural por Sector (kTEP) 1960 - 2021



Fuente: Secretaría de Energía

Gráfico D - 7 – Evolución Consumo Final de Gas Natural por Sector (kTEP) 1960 - 2021



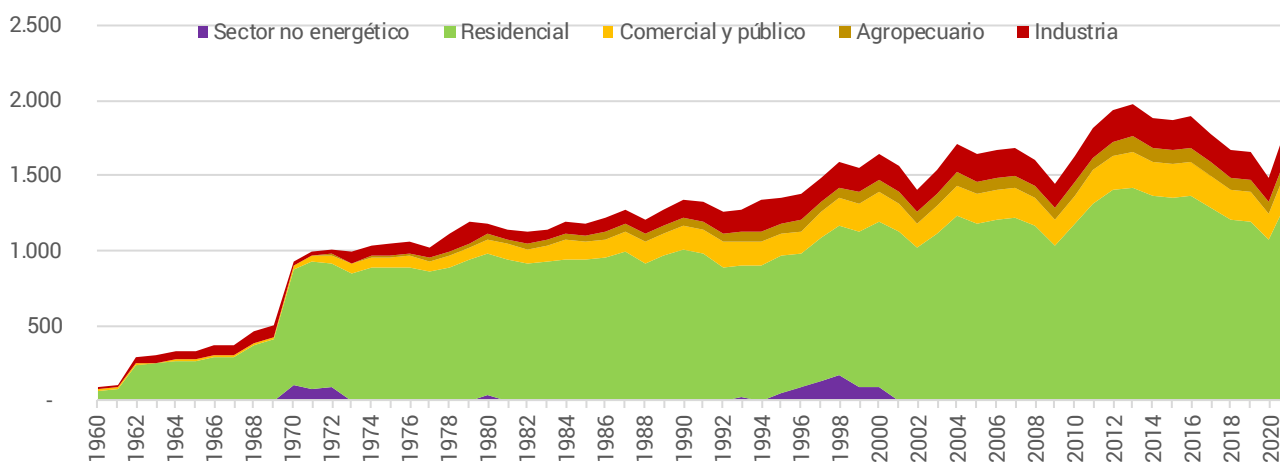
Fuente: Secretaría de Energía

Cuadro D - 4 – Consumo Final de Gas Licuado por Sector (kTEP) 2012 - 2021

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Residencial	1.398	1.424	1.360	1.348	1.366	1.283	1.206	1.192	1.072	1.349
Comercial y público	233	237	227	225	228	214	201	199	179	225
Agropecuario	97	99	94	94	95	89	84	83	74	94
Industria	214	218	208	206	209	196	184	182	164	206
Total	1.942	1.978	1.889	1.872	1.898	1.782	1.675	1.655	1.488	1.873
Var. % i.a.	///	1,8%	-4,5%	-0,9%	1,4%	-6,1%	-6,0%	-1,2%	-10,1%	25,9%

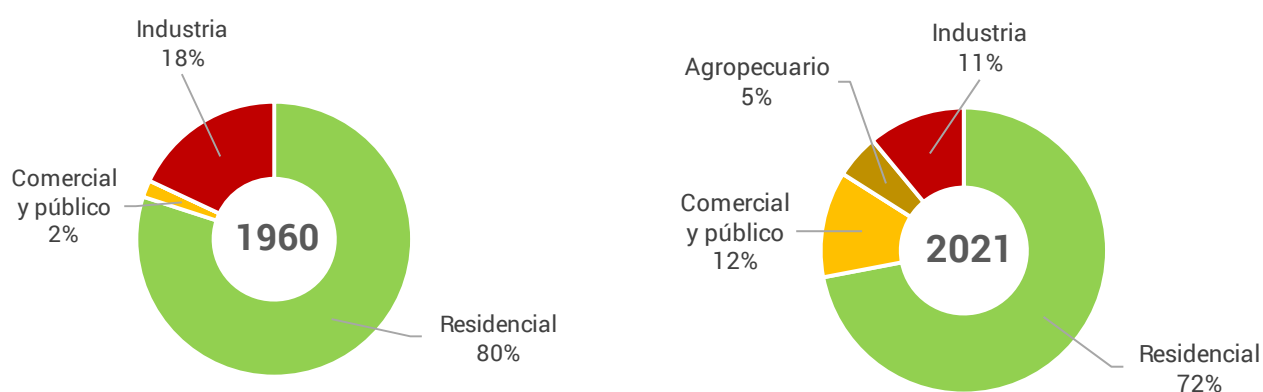
Fuente: Secretaría de Energía

Gráfico D - 8 – Consumo Final de Gas Licuado por Sector (kTEP) 1960 - 2021



Fuente: Secretaría de Energía

Gráfico D - 9 – Evolución Consumo Final de Gas Licuado por Sector (kTEP) 1960 - 2021



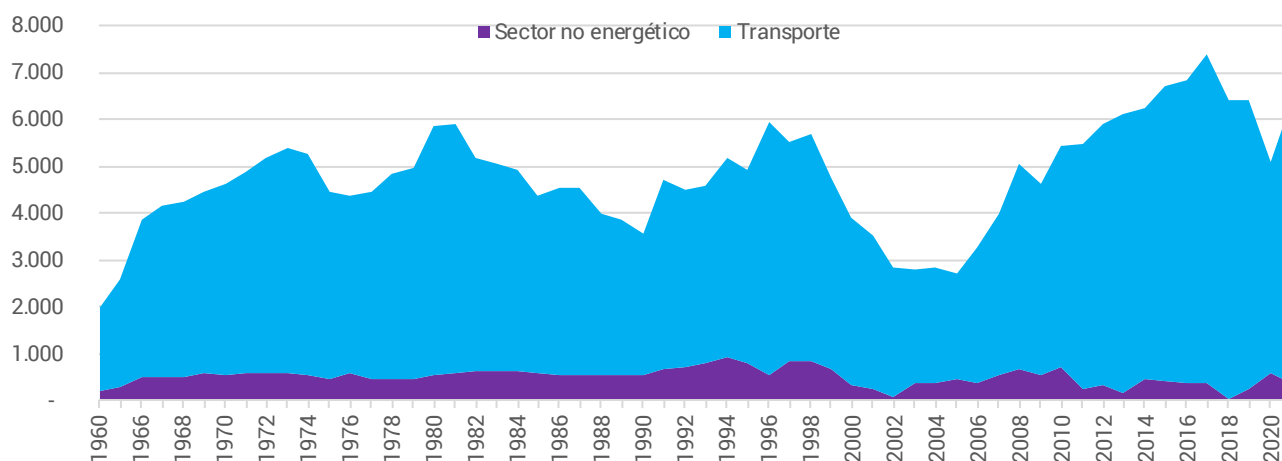
Fuente: Secretaría de Energía

Cuadro D - 5 – Consumo Final de Naftas por Sector (kTEP) 2012 - 2021

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Sector no energético	312	165	452	390	361	374	24	250	591	377
Transporte	5.577	5.959	5.793	6.299	6.457	7.022	6.387	6.176	4.493	5.948
Total	5.888	6.124	6.244	6.689	6.818	7.396	6.411	6.426	5.084	6.325
Var. % i.a.	///	4,0%	2,0%	7,1%	1,9%	8,5%	-13,3%	0,2%	-20,9%	24,4%

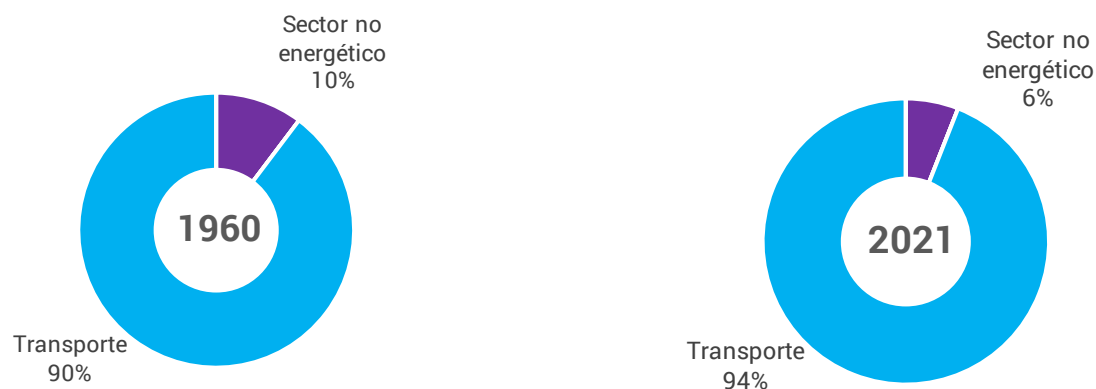
Fuente: Secretaría de Energía

Gráfico D - 10 – Consumo Final de Naftas por Sector (kTEP) 1960 - 2021



Fuente: Secretaría de Energía

Gráfico D - 11 – Evolución Consumo Final de Naftas por Sector (kTEP) 1960 - 2021



Fuente: Secretaría de Energía

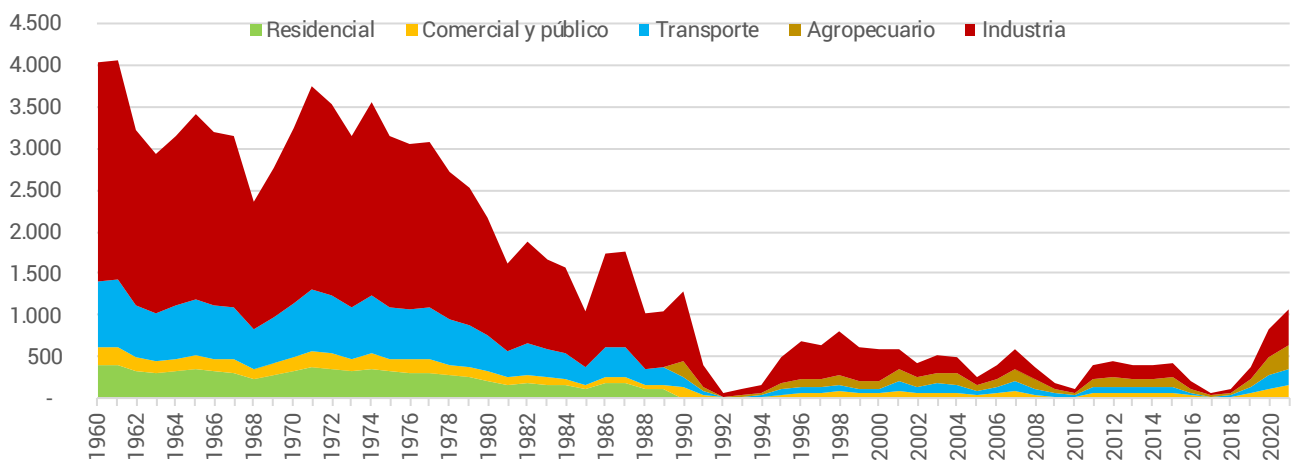
Por naftas se entiende Motonaftas, Gasolina Natural y Otras naftas de uso principalmente petroquímico.

Cuadro D - 6 – Consumo Final de Fueleoil por Sector (kTEP) 2012 - 2021

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Comercial y público	61	56	56	61	28	7	14	52	115	148
Transporte	83	76	76	82	39	10	19	71	156	201
Agropecuario	118	108	108	117	55	14	27	101	221	286
Industria	175	160	160	174	81	21	40	149	328	423
Total	439	400	399	434	204	53	100	373	820	1.058
Var. % i.a.	///	-8,7%	-0,3%	8,8%	-53,1%	-74,1%	89,5%	272,7%	120,1%	29,0%

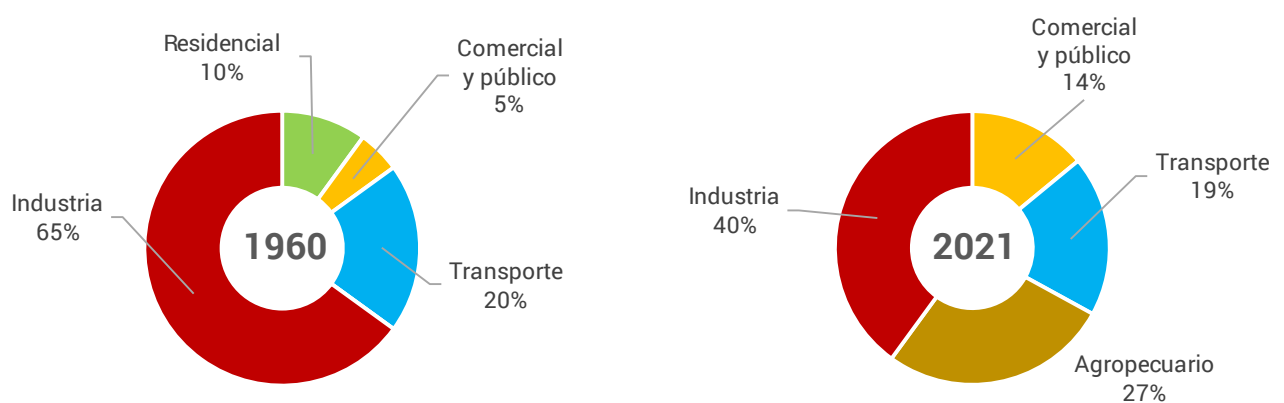
Fuente: Secretaría de Energía

Gráfico D - 12 – Consumo Final de Fueleoil por Sector (kTEP) 1960 - 2021



Fuente: Secretaría de Energía

Gráfico D - 13 – Evolución Consumo Final de Fueleoil por Sector (kTEP) 1960 - 2021



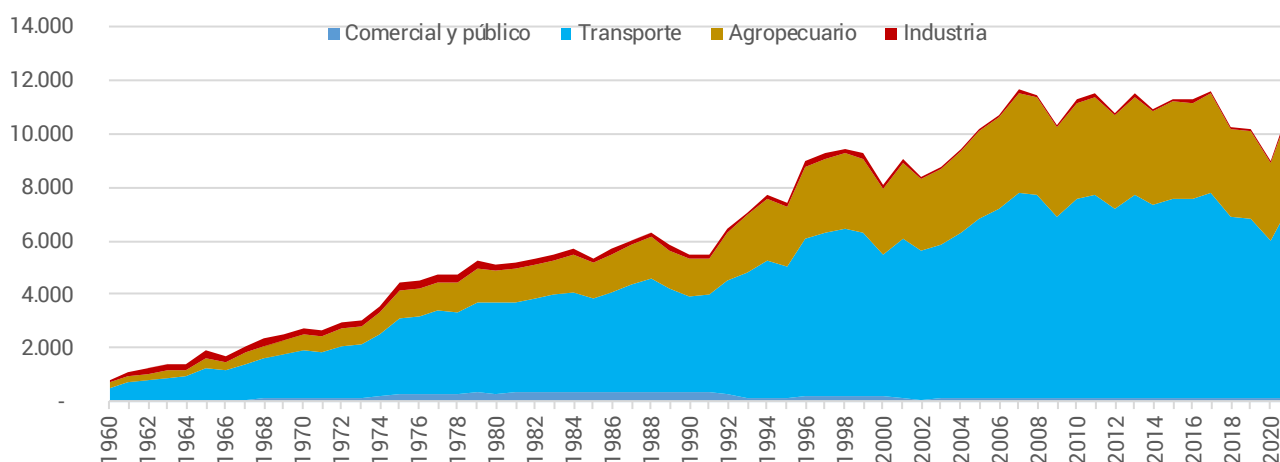
Fuente: Secretaría de Energía

Cuadro D - 7 – Consumo Final de Gasoil por Sector (kTEP) 2012 - 2021

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Comercial y público	108	115	110	113	113	116	103	102	90	109
Transporte	7.109	7.582	7.232	7.475	7.434	7.669	6.778	6.716	5.924	7.199
Agropecuario	3.447	3.676	3.506	3.624	3.604	3.718	3.287	3.256	2.872	3.491
Industria	108	115	110	113	113	116	103	102	90	109
Total	10.772	11.488	10.957	11.326	11.264	11.619	10.270	10.176	8.976	10.908
Var. % i.a.	///	6,6%	-4,6%	3,4%	-0,6%	3,2%	-11,6%	-0,9%	-11,8%	21,5%

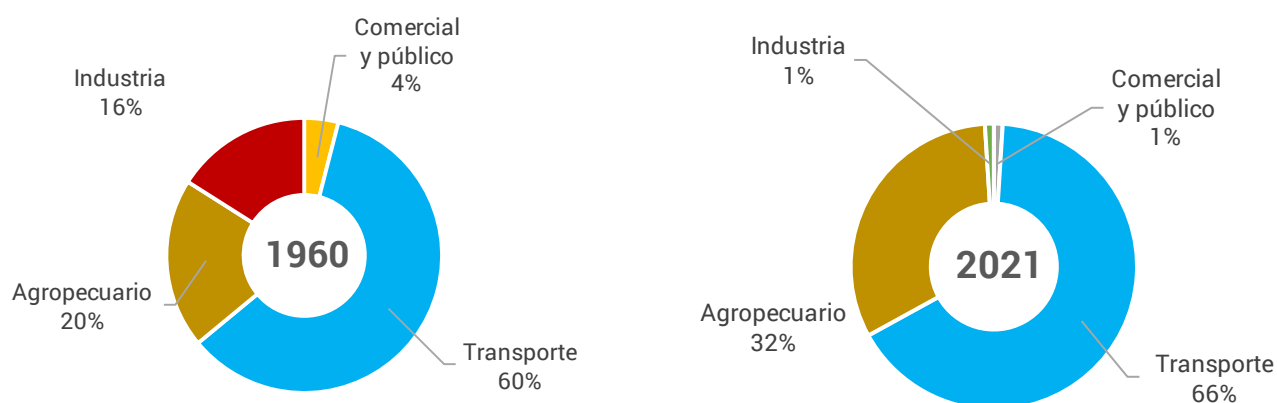
Fuente: Secretaría de Energía

Gráfico D - 14 – Consumo Final de Gasoil por Sector (kTEP) 1960 - 2021



Fuente: Secretaría de Energía

Gráfico D - 15 – Evolución Consumo Final de Gasoil por Sector (kTEP) 1960 - 2021



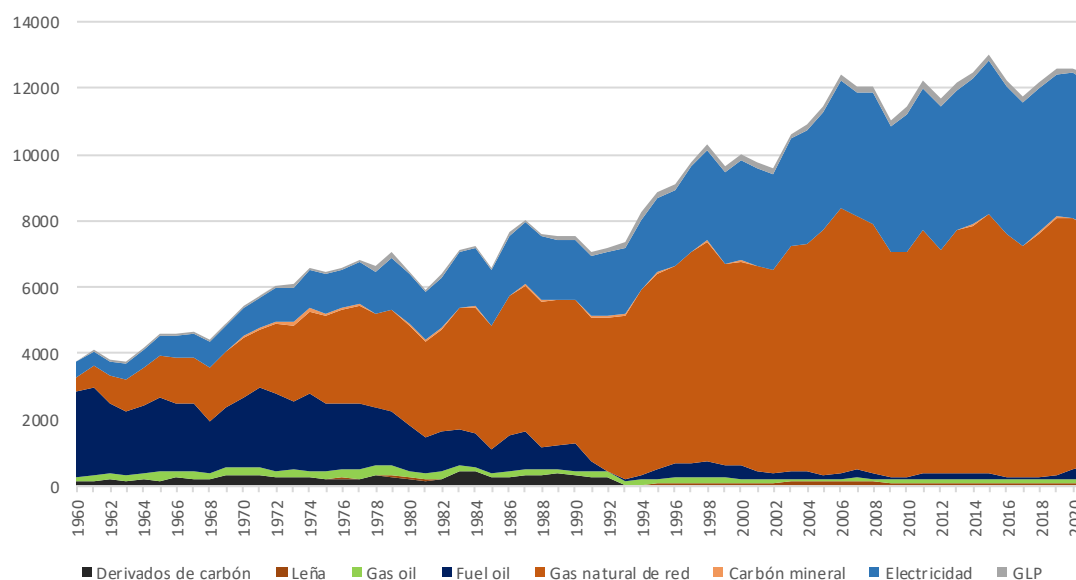
Fuente: Secretaría de Energía

Cuadro D - 8 – Composición del Consumo Final del Sector Industria (kTEP) 2012 - 2021

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Var. % i.a.
Leña	85	89	86	84	84	86	92	92	88	86	-1.9%
Gas oil	108	115	110	113	113	116	103	102	90	109	21.5%
Fuel oil	175	160	160	174	81	21	40	149	328	423	28.9%
Gas natural de red	6,746	7,348	7,513	7,824	7,306	6,998	7,357	7,734	7,549	5,838	-22.7%
Carbón mineral	9	7	6	5	26	26	46	46	44	43	-1.9%
Electricidad	4,346	4,207	4,419	4,623	4,424	4,332	4,365	4,290	4,355	4,355	0.0%
GLP	214	218	208	206	209	196	184	182	164	206	25.9%
Total	11,682	12,144	12,502	13,029	12,242	11,775	12,186	12,595	12,617	11,060	
Var. % i.a.		4.0%	2.9%	4.2%	-6.0%	-3.8%	3.5%	3.4%	0.2%	-12.3%	

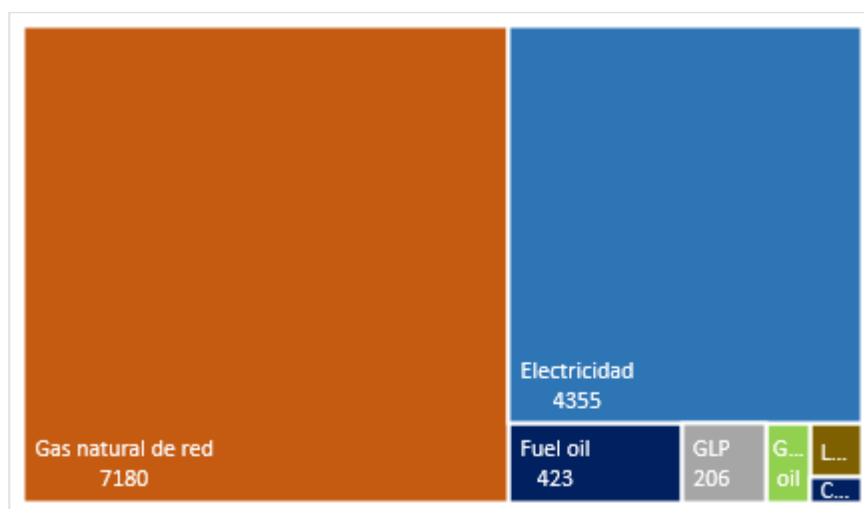
Fuente: Secretaría de Energía

Gráfico D - 16 – Composición del Consumo Final del Sector Industria (kTEP) 1960 - 2021



Fuente: Secretaría de Energía

Gráfico D - 17 – Composición del Consumo Final del Sector Industria (kTEP) 2021



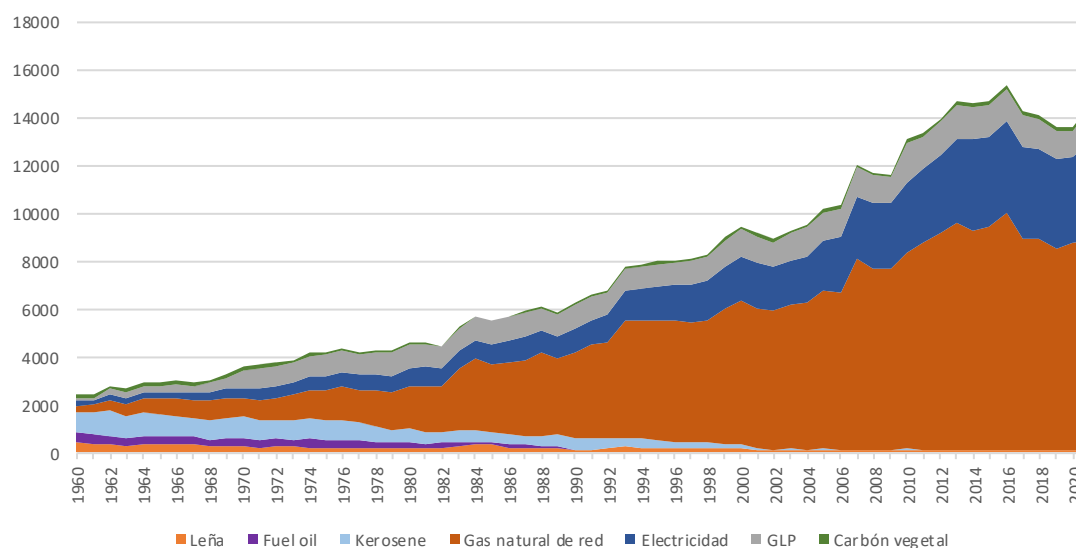
Fuente: Secretaría de Energía

Cuadro D - 9 – Composición del Consumo Final del Sector Residencial (kTEP) 2012 - 2021

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Var. % i.a.
Leña	85	89	86	84	84	86	92	92	88	86	-1.9%
Kerosene	21	22	17	16	15	13	11	9	2	7	174.8%
Gas natural de red	9,104	9,548	9,220	9,361	9,898	8,864	8,809	8,474	8,703	8,058	-7.4%
Electricidad	3,230	3,448	3,773	3,728	3,851	3,850	3,824	3,713	3,569	4,124	15.5%
GLP	1,398	1,424	1,360	1,348	1,366	1,283	1,206	1,192	1,072	1,349	25.9%
Carbón vegetal	152	184	193	201	180	171	170	173	171	173	1.4%
Total	13,990	14,715	14,649	14,738	15,394	14,266	14,112	13,653	13,605	13,797	
Var. % i.a.		5.2%	-0.4%	0.6%	4.5%	-7.3%	-1.1%	-3.3%	-0.3%	1.4%	

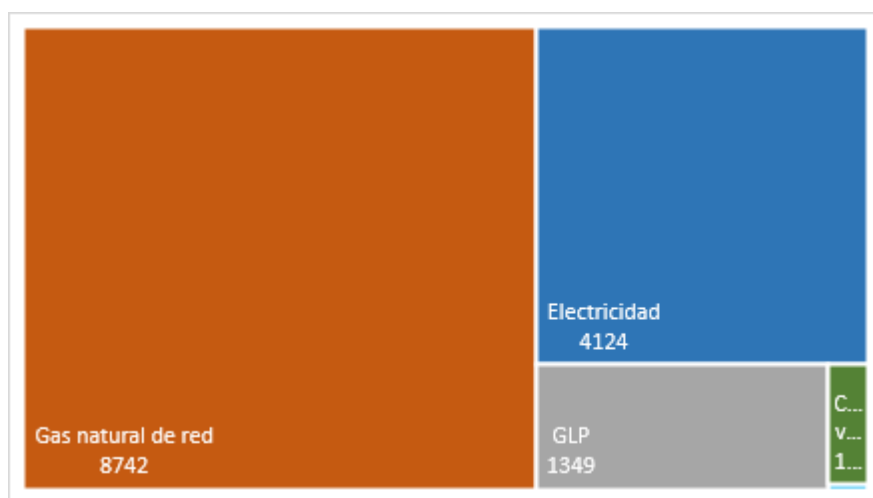
Fuente: Secretaría de Energía

Gráfico D - 18 – Composición del Consumo Final del Sector Residencial (kTEP) 1960 - 2021



Fuente: Secretaría de Energía

Gráfico D - 19 – Composición del Consumo Final del Sector Residencial (kTEP) 2021



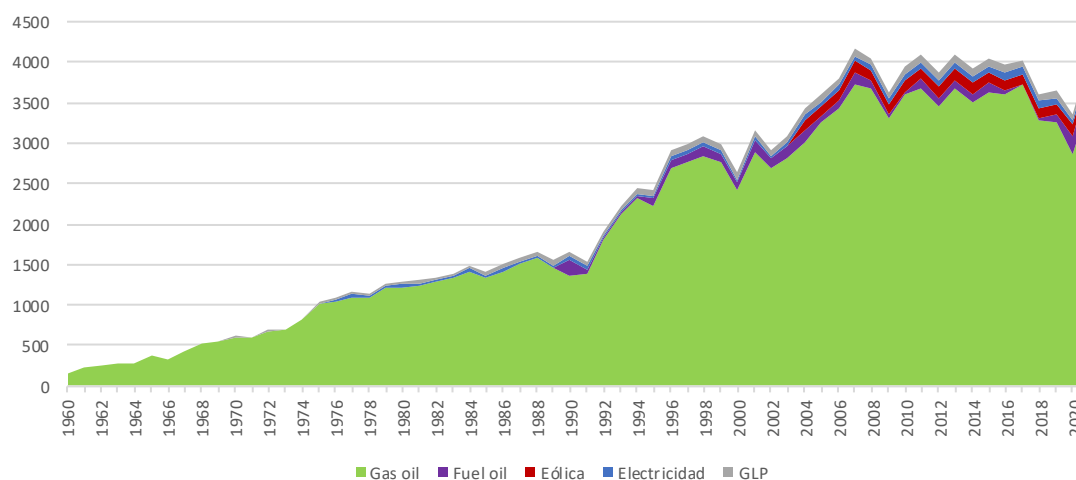
Fuente: Secretaría de Energía

Cuadro D - 10 – Composición del Consumo Final del Sector Agropecuario (kTEP) 2012 - 2021

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Var. % i.a.
Gas oil	3.447	3.676	3.506	3.624	3.604	3.718	3.287	3.256	2.872	3.491	21,5%
Fuel oil	118	108	108	117	55	14	27	101	221	286	29,0%
Eólica	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	0,0%
Electricidad	90	92	90	83	79	81	79	76	57	60	5,9%
GLP	97	99	94	94	95	89	84	83	74	94	25,9%
Total	3.881	4.104	3.927	4.047	3.962	4.031	3.605	3.645	3.354	4.059	
Var. % i.a.		5,7%	-4,3%	3,1%	-2,1%	1,7%	-10,6%	1,1%	-8,0%	21,0%	

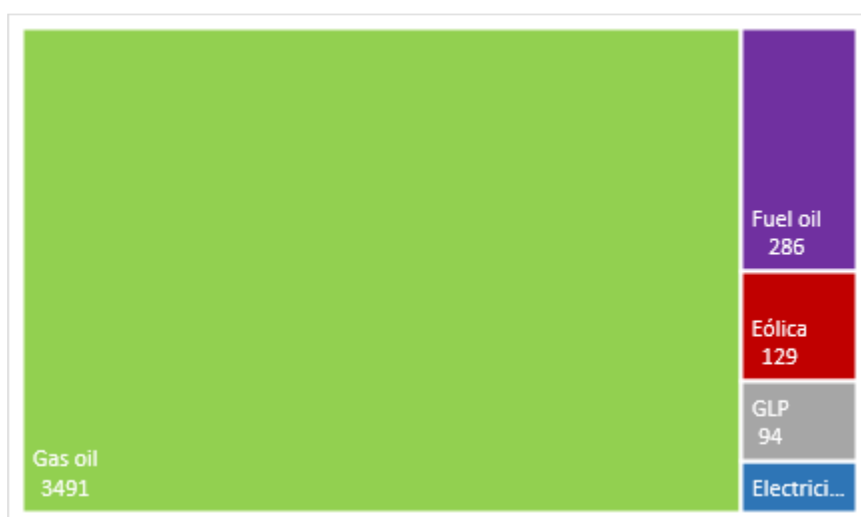
Fuente: Secretaría de Energía

Gráfico D - 20 – Composición del Consumo Final del Sector Agropecuario (kTEP) 1960 - 2021



Fuente: Secretaría de Energía

Gráfico D - 21 – Composición del Consumo Final del Sector Agropecuario (kTEP) 2021



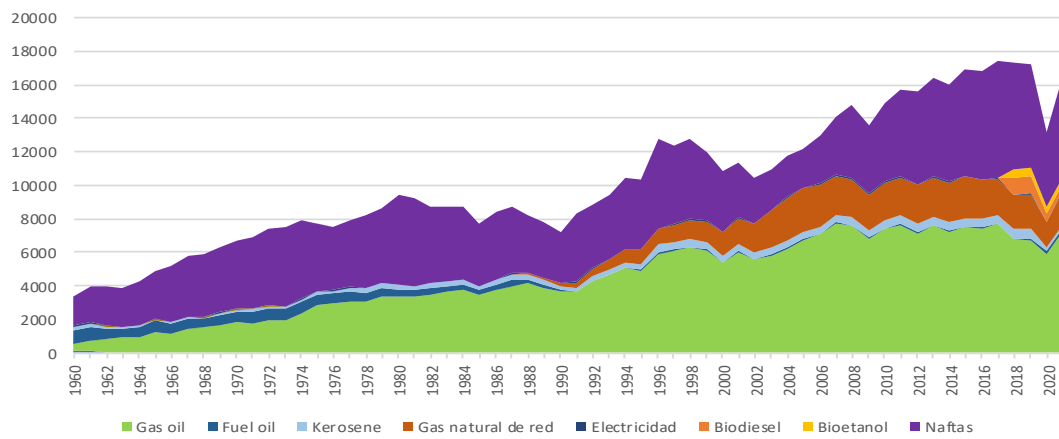
Fuente: Secretaría de Energía

Cuadro D - 11 – Composición del Consumo Final del Sector Transporte (kTEP) 2012 - 2021

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Var. % i.a.
Naftas	5.577	5.959	5.793	6.299	6.457	7.022	6.387	6.176	4.493	5.948	32,4%
Biodiesel							979	1.012	444	391	-11,9%
Bioetanol							539	539	387	506	30,6%
Gas oil	7.109	7.582	7.232	7.475	7.434	7.669	6.778	6.716	5.924	7.199	21,5%
Fuel oil	83	76	76	82	39	10	19	71	156	201	29,0%
Kerosene	502	502	498	506	523	555	597	615	202	215	6,4%
Gas natural de red	2.312	2.290	2.368	2.469	2.346	2.118	1.992	2.043	1.550	1.945	25,4%
Electricidad	53	53	51	49	47	57	47	45	27	42	56,2%
Total	15.636	16.462	16.016	16.880	16.846	17.431	17.339	17.218	13.184	16.447	
Var. % i.a.		5,3%	-2,7%	5,4%	-0,2%	3,5%	-0,5%	-0,7%	-23,4%	24,8%	

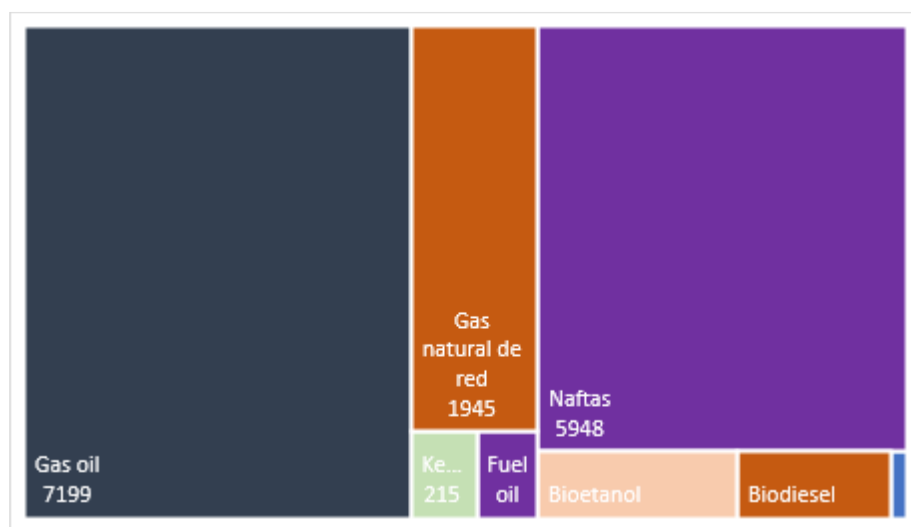
Fuente: Secretaría de Energía

Gráfico D - 22 – Composición del Consumo Final del Sector Transporte (kTEP) 1960 - 2021



Fuente: Secretaría de Energía

Gráfico D - 23 – Composición del Consumo Final del Sector Transporte (kTEP) 2021



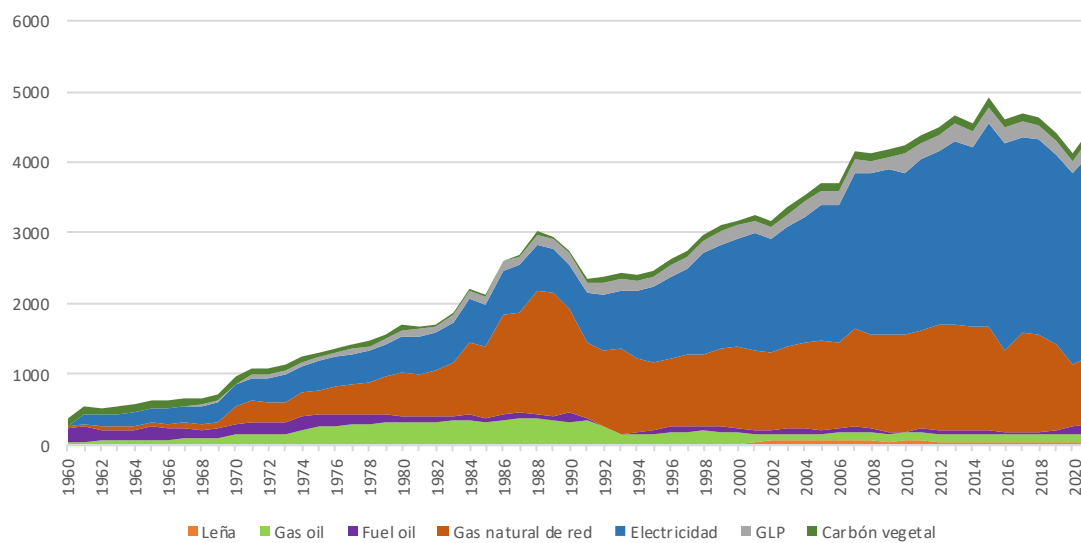
Fuente: Secretaría de Energía

Cuadro D - 12 – Composición del Consumo Final del Sector Comercial y Público (kTEP) 2012 - 2021

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Var. % i.a.
Leña	42	45	43	42	42	43	46	46	44	43	-1,9%
Gas oil	108	115	110	113	113	116	103	102	90	109	21,5%
Fuel oil	61	56	56	61	28	7	14	52	115	148	29,0%
Gas natural de red	1.483	1.485	1.467	1.464	1.136	1.413	1.401	1.208	896	957	6,8%
Electricidad	2.460	2.600	2.524	2.874	2.944	2.774	2.758	2.678	2.699	2.844	5,4%
GLP	233	237	227	225	228	214	201	199	179	225	25,9%
Carbón vegetal	101	123	128	134	120	114	113	115	114	116	1,4%
Total	4.489	4.661	4.555	4.913	4.611	4.682	4.636	4.400	4.136	4.441	
Var. % i.a.		3,8%	-2,3%	7,9%	-6,1%	1,5%	-1,0%	-5,1%	-6,0%	7,4%	

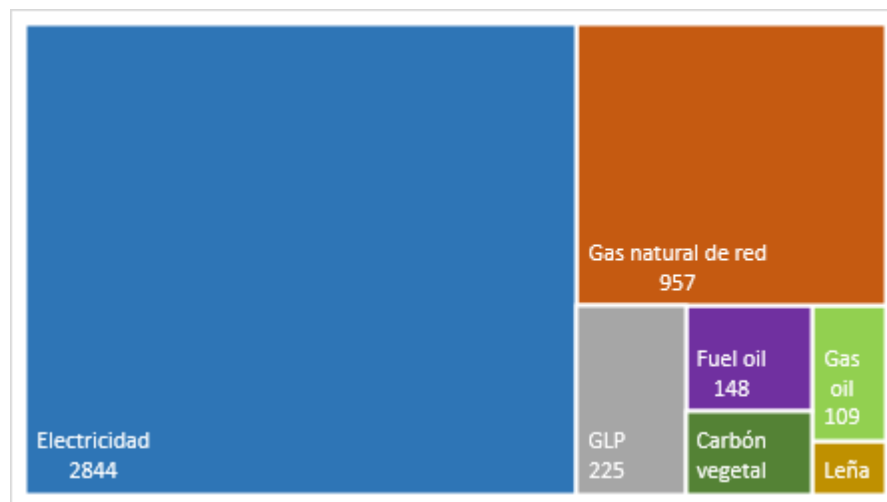
Fuente: Secretaría de Energía

Gráfico D - 24 – Composición del Consumo Final del Sector Comercial y Público (kTEP) 1960 - 2021



Fuente: Secretaría de Energía

Gráfico D - 25 – Composición del Consumo Final del Sector Comercial y Público (kTEP) 2021



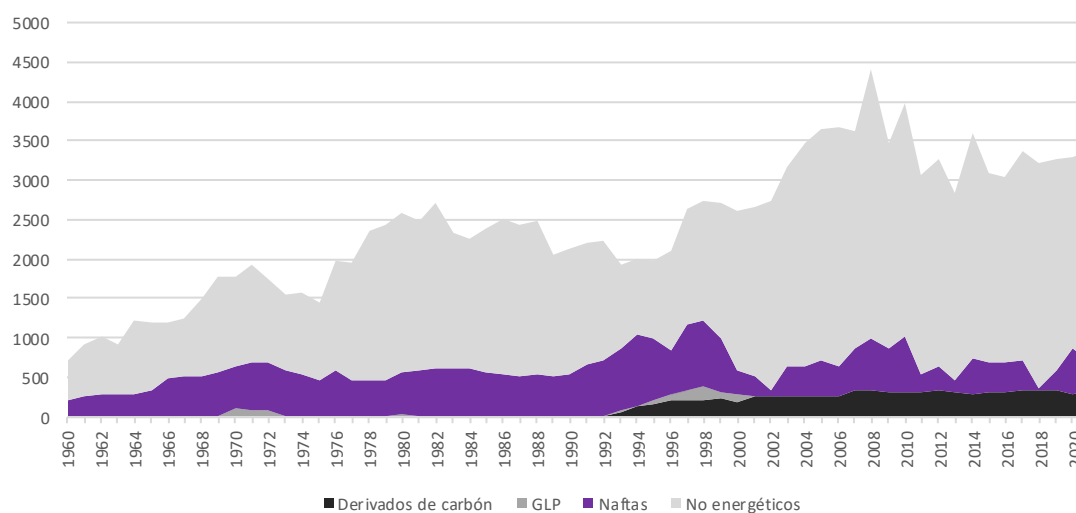
Fuente: Secretaría de Energía

Cuadro D - 13 – Composición del Consumo Final del Sector No Energético (kTEP) 2012 - 2021

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Var. % i.a.
No energéticos	2.622	2.373	2.866	2.413	2.370	2.657	2.846	2.681	2.423	2.658	9,7%
Naftas	312	165	452	390	361	374	24	250	591	377	-36,2%
Derivados de carbón	331	301	289	300	316	332	339	328	280	333	18,9%
Total	3.265	2.839	3.607	3.104	3.047	3.363	3.209	3.258	3.294	3.368	
Var. % i.a.		-13,0%	27,0%	-14,0%	-1,8%	10,4%	-4,6%	1,5%	1,1%	2,2%	

Fuente: Secretaría de Energía

Gráfico D - 26 – Composición del Consumo Final del Sector No Energético (kTEP) 1960 – 2021



Fuente: Secretaría de Energía

Gráfico D - 27 – Composición del Consumo Final del Sector No Energético (kTEP) 2021

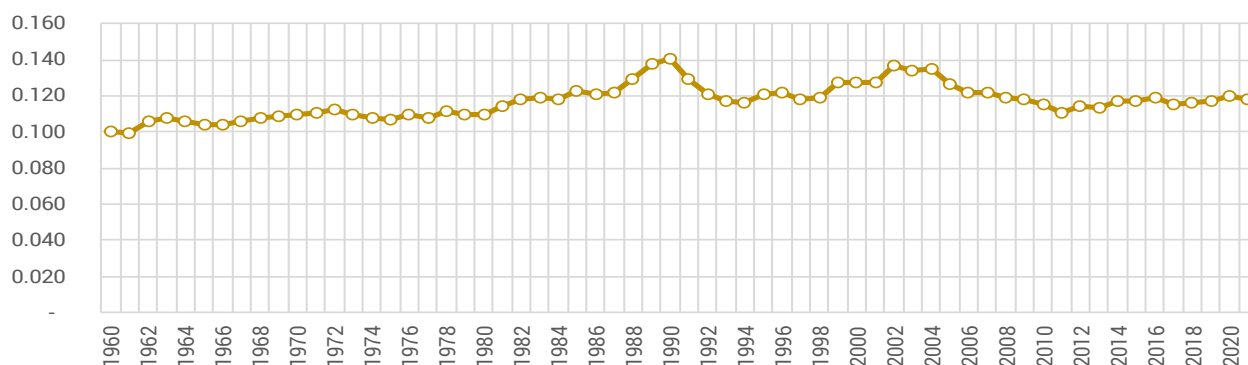


Fuente: Secretaría de Energía

Indicadores

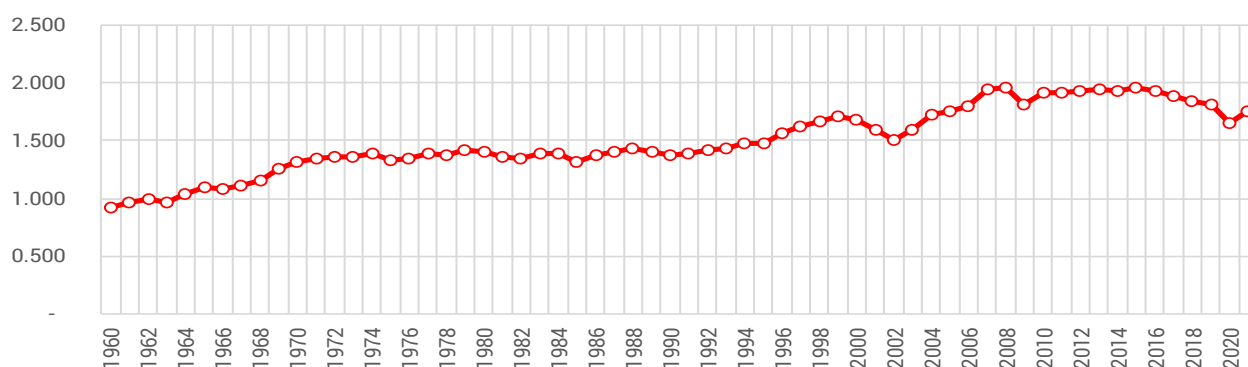
A partir de la información de los Balances Energéticos Nacionales y los indicadores socioeconómicos y demográficos construidos por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos se construyen Vectores de Intensidad que permiten observar la relación entre el consumo energético y el aporte a la economía nacional. De la misma manera se construyen indicadores que representan el nivel de acceso a la energía del sector Residencial.

Gráfico E - 1 – Vector de Intensidad Energética (Oferta Interna Total / Producto Bruto Interno) (kTep/\$2004) 1960 - 2021



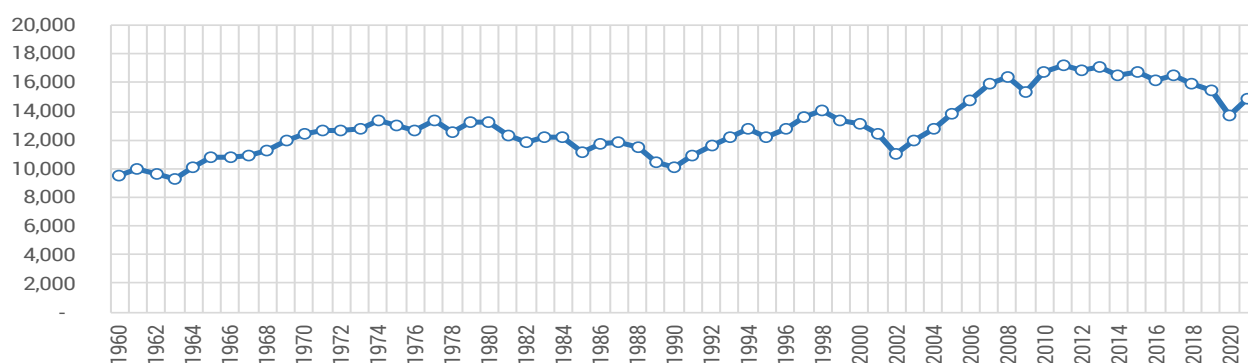
Fuente: Secretaría de Energía - INDEC

Gráfico E - 2 – Energía per cápita (Oferta Interna Total / Miles de habitantes) (kTep/1000hab) 1960 - 2021



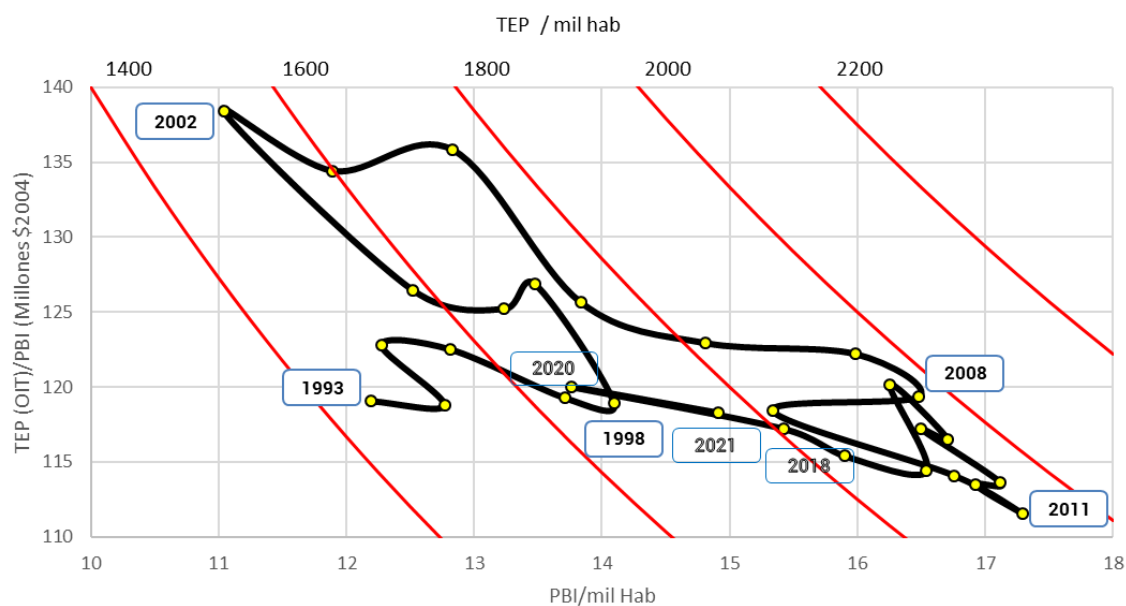
Fuente: Secretaría de Energía - INDEC

Gráfico E - 3 – PBI per cápita (Producto Bruto Interno / Miles de habitantes) (\$2004/1000hab) 1960-2021



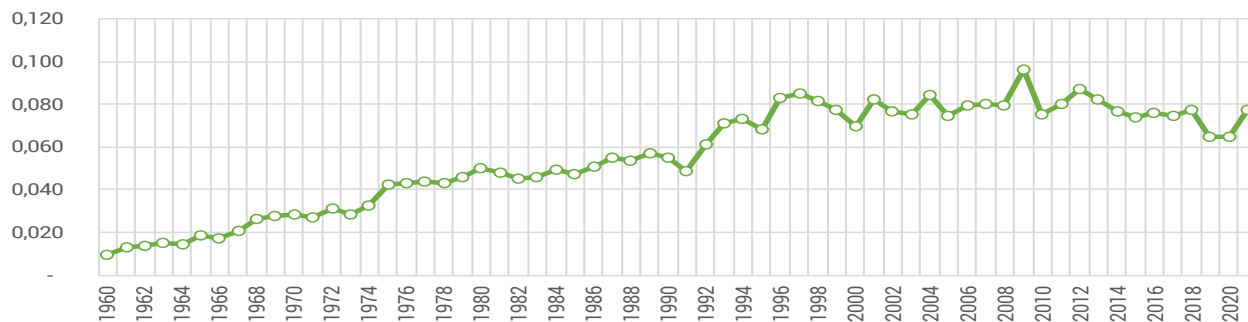
Fuente: Secretaría de Energía - INDEC

Gráfico E - 4 – Sendero Energético 1993 - 2021



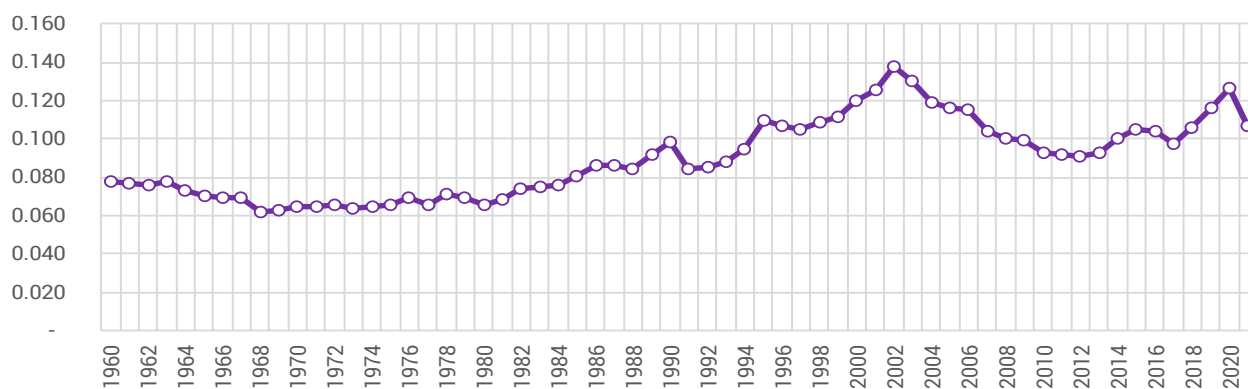
Fuente: Secretaría de Energía - INDEC

Gráfico E - 5 – Vector de Intensidad Agropecuario (Consumo Final Agropecuario / VAB Agropecuario) (kTep/\$2004) 1960 - 2021



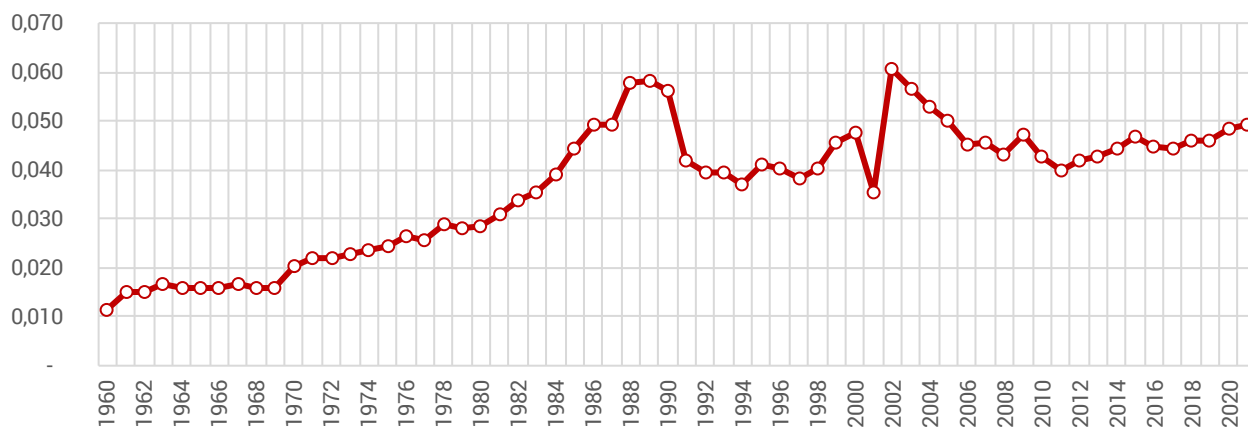
Fuente: Secretaría de Energía - INDEC

Gráfico E - 6 – Vector de Intensidad Industrial (Consumo Final Industrial / VAB Industria) (kTep/\$2004) 1960 - 2021



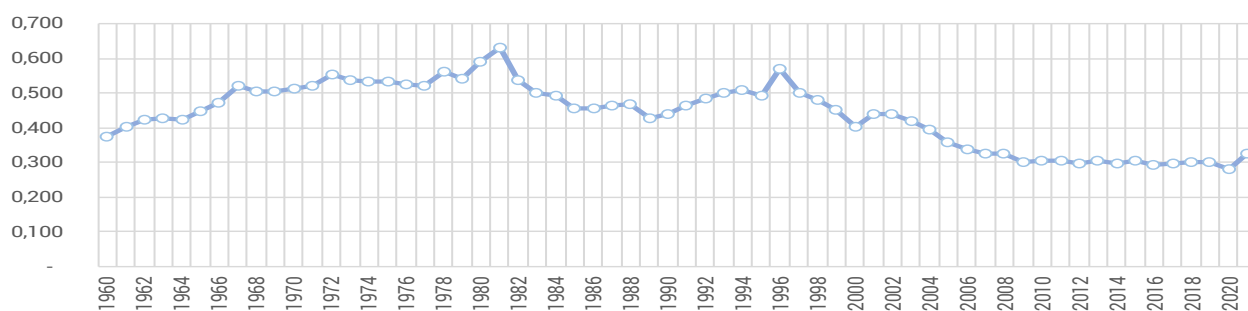
Fuente: Secretaría de Energía - INDEC

Gráfico E - 7 – Vector de Intensidad Comercial (Consumo Final Comercial / VAB Comercio) (kTep/\$2004) 1960 - 2021



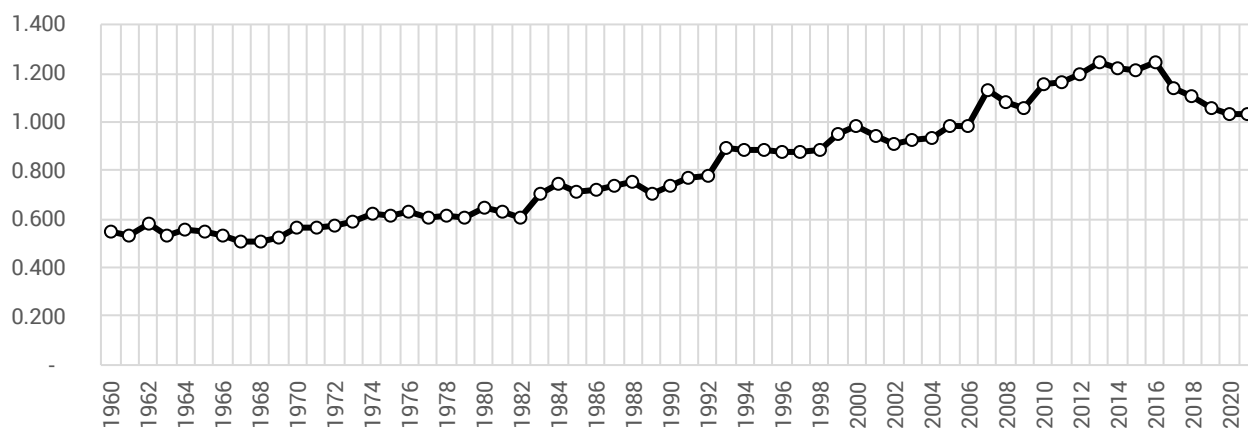
Fuente: Secretaría de Energía - INDEC

Gráfico E - 8 – Vector de Intensidad Transporte (Consumo Final Transporte / VAB Transporte) (kTep/\$2004) 1960 - 2021



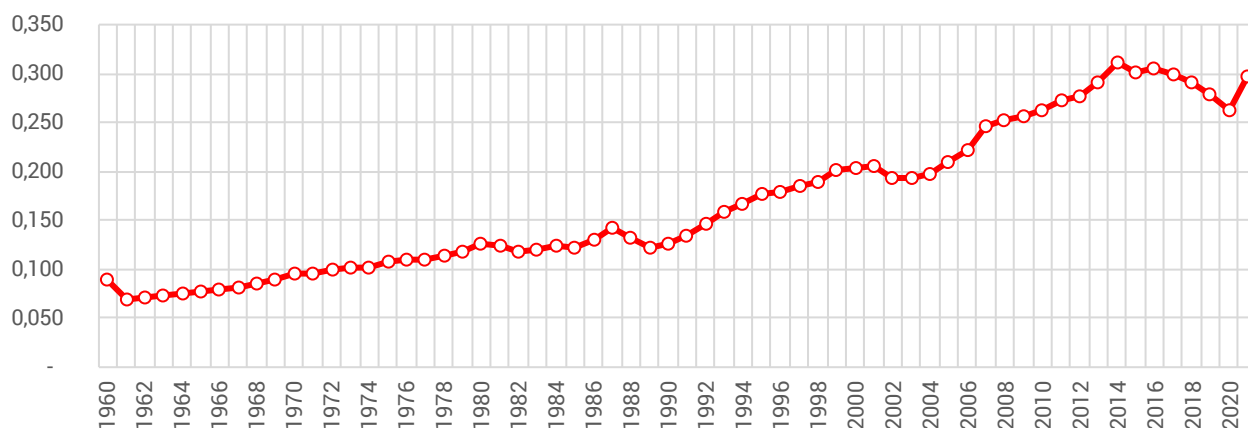
Fuente: Secretaría de Energía - INDEC

Gráfico E - 9 – Energía por Hogar (Consumo Final Residencial / Cantidad de Hogares) (kTep/hogar) 1960-2021



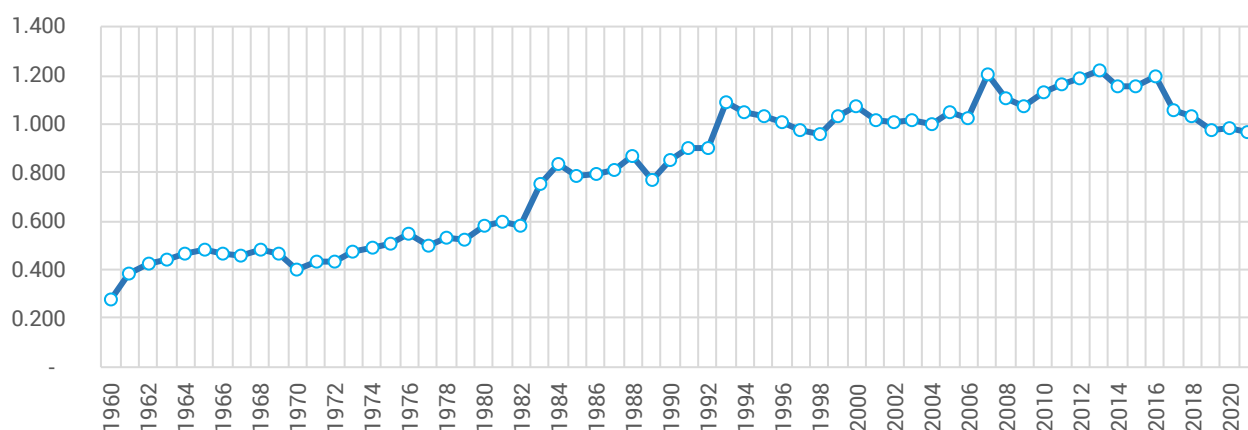
Fuente: Secretaría de Energía - INDEC

Gráfico E - 10 – Energía Eléctrica por Hogar (Consumo Eléctrico Residencial / Cantidad de Usuarios de Electricidad) (kTep/usuario) 1960 - 2021



Fuente: Secretaría de Energía - INDEC

Gráfico E - 11 – Gas Natural por Hogar (Consumo Gas Natural Residencial / Cantidad de Usuarios de Gas) (kTep/usuario) 1960 - 2021

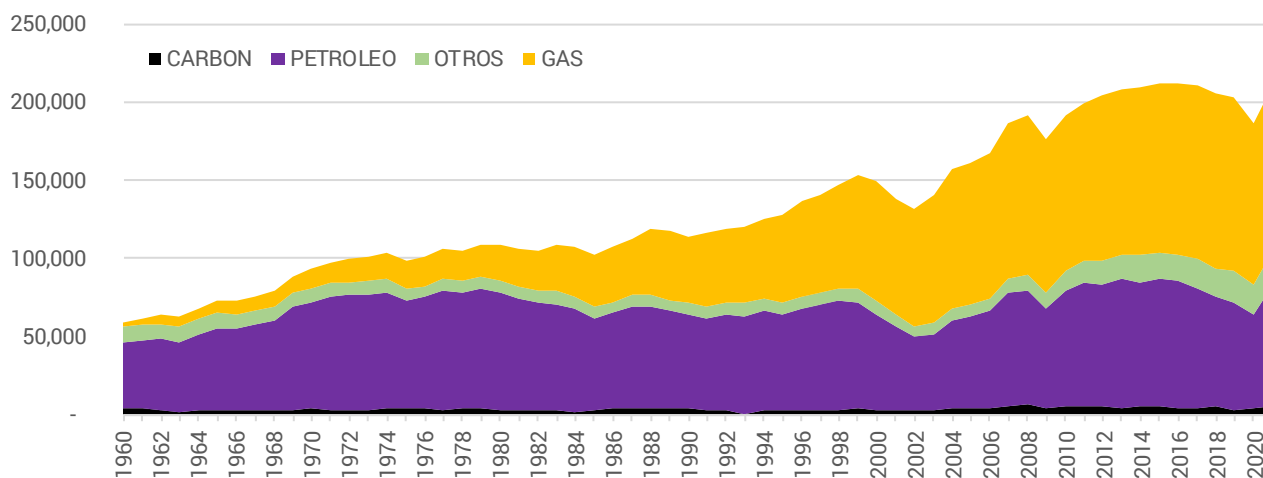


Fuente: Secretaría de Energía - INDEC

Emisiones

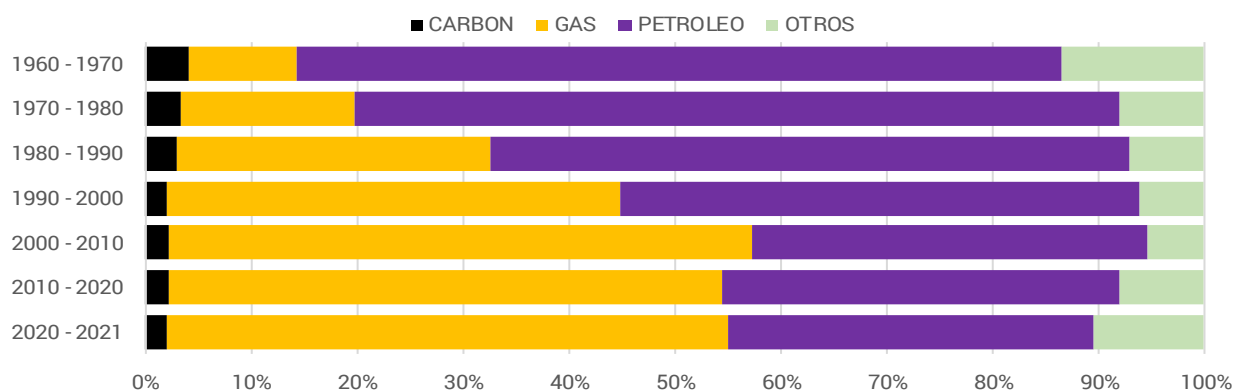
A partir de la información de los Balances Energéticos Nacionales y los Factores de Emisión de CO₂ Eficaz (IPCC) se puede visualizar la contribución o el impacto de cada sector de actividad o cada tipo de energía a las emisiones nacionales.

Gráfico F - 1 – Emisiones por la Oferta Interna Total por grupos energéticos (Gg CO₂) 1960 - 2021



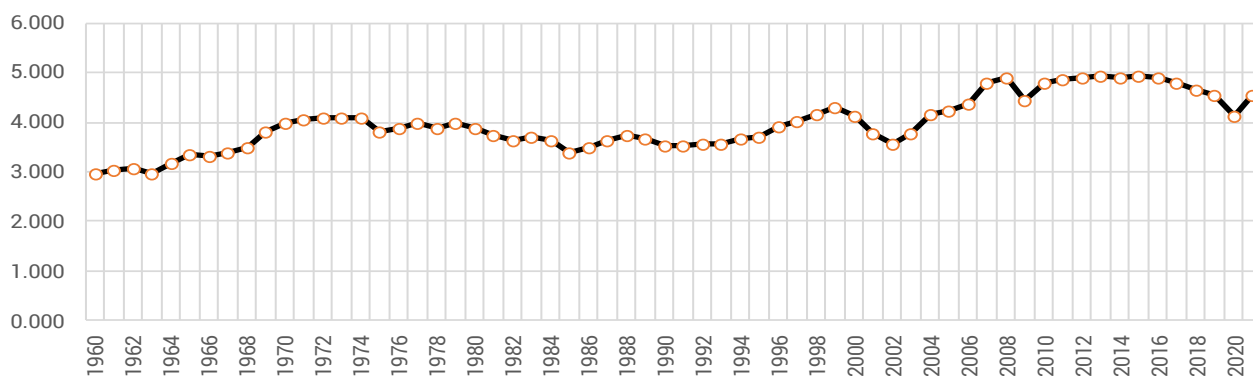
Fuente: Secretaría de Energía

Gráfico F - 2 – Emisiones por Energético – Participación % (Gg CO₂) 1960 - 2021



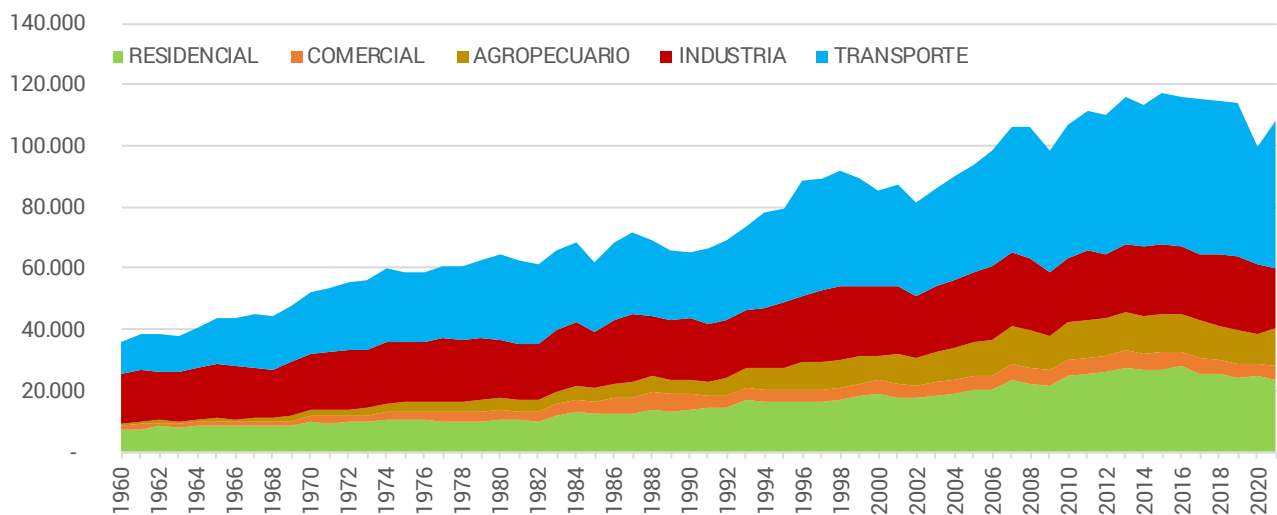
Fuente: Secretaría de Energía

Gráfico F - 3 – Emisiones por Habitante (Toneladas CO₂/habitante) 1960 - 2021



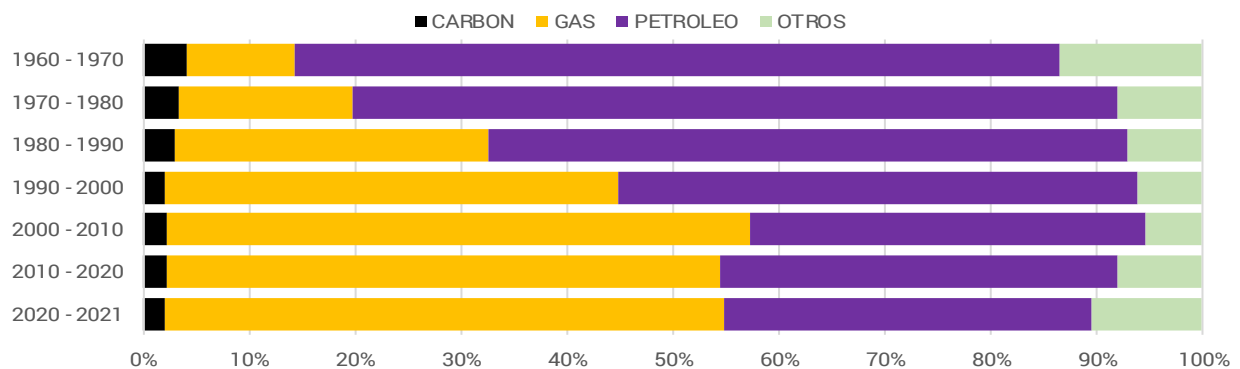
Fuente: Secretaría de Energía

Gráfico F - 4 – Emisiones por Sector de Consumo (Gg CO2) 1960 - 2021



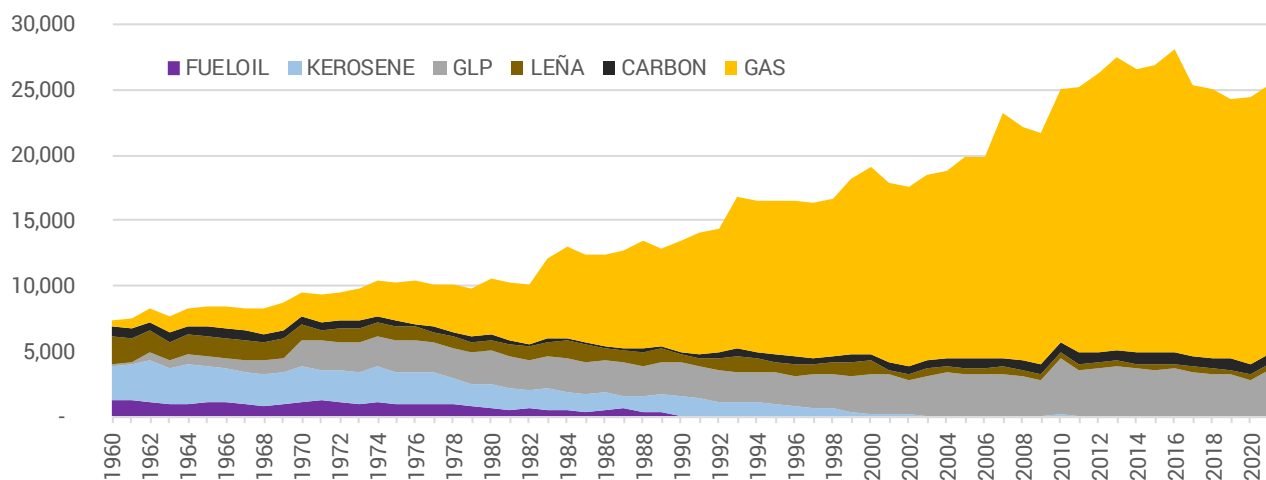
Fuente: Secretaría de Energía

Gráfico F - 5 – Emisiones Sector de Consumo – Participación % (Gg CO2) 1960 - 2021

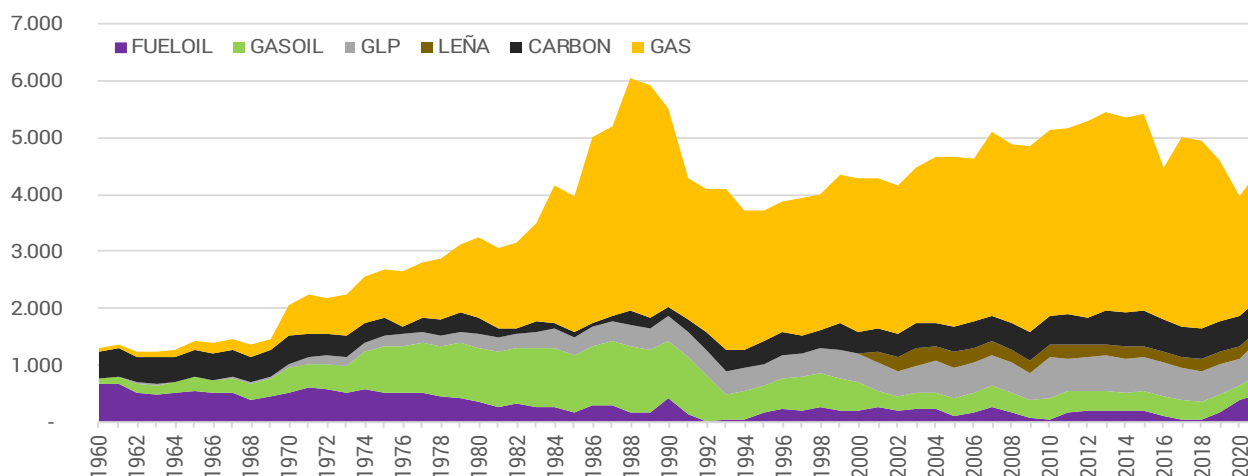


Fuente: Secretaría de Energía

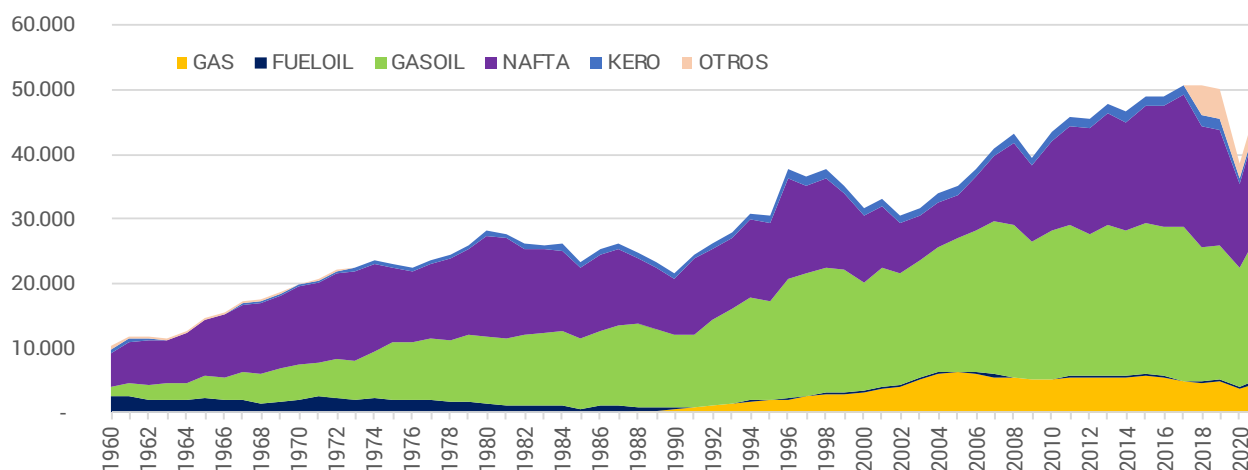
Gráfico F - 6 – Emisiones Sector Residencial (Gg CO2) 1960 - 2021



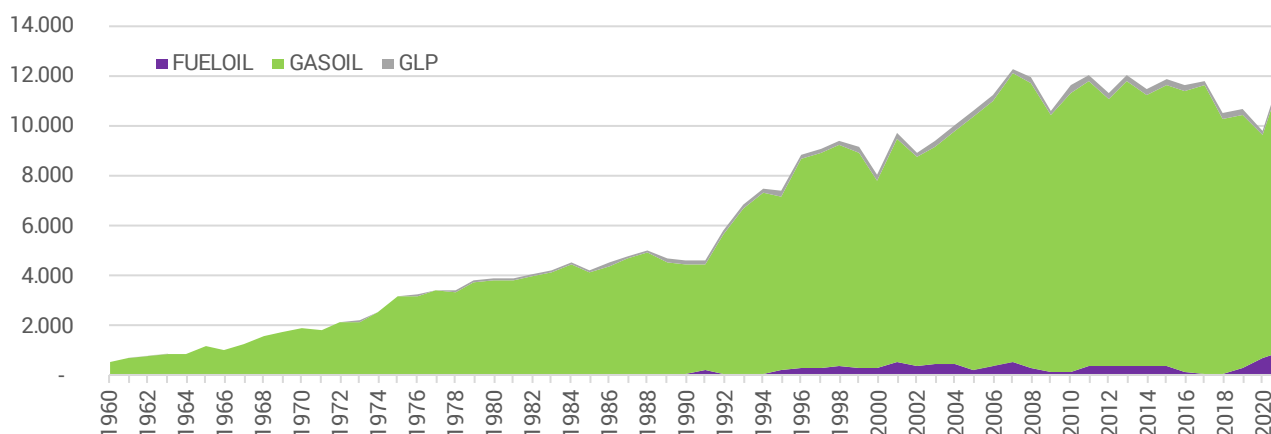
Fuente: Secretaría de Energía

Gráfico F - 7 – Emisiones Sector Comercial y Público (Gg CO₂) 1960 - 2021

Fuente: Secretaría de Energía

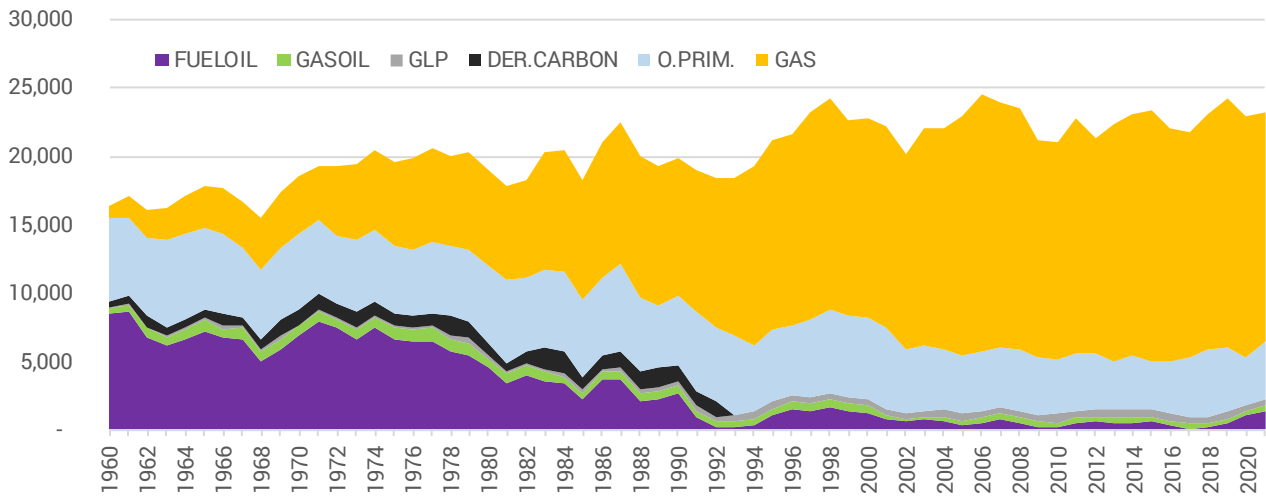
Gráfico F - 8 – Emisiones Sector Transporte (Gg CO₂) 1960 - 2021

Fuente: Secretaría de Energía

Gráfico F - 9 – Emisiones Sector Agropecuario (Gg CO₂) 1960 - 2021

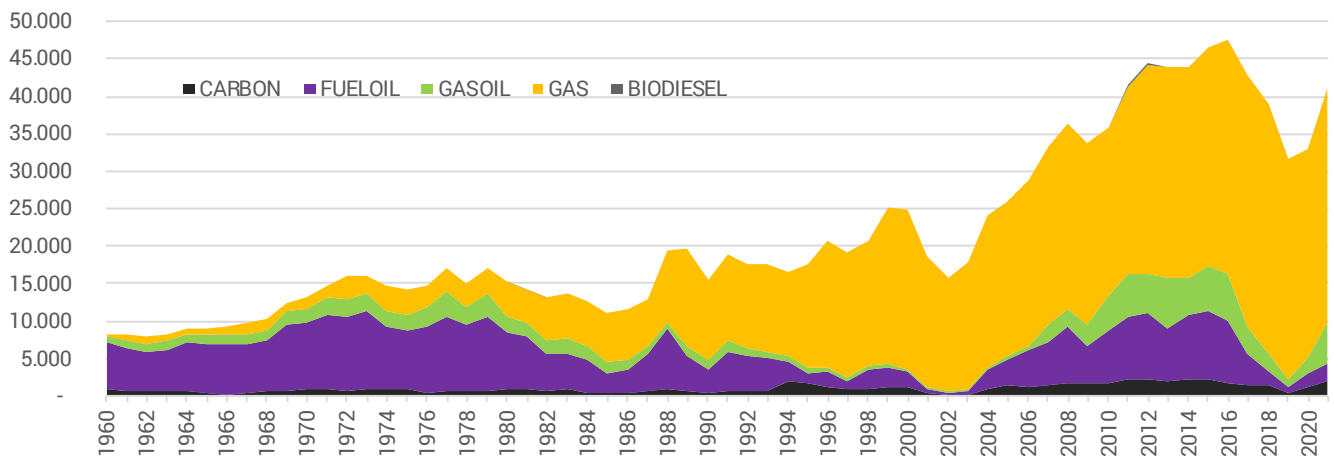
Fuente: Secretaría de Energía

Gráfico F - 10 – Emisiones Sector Industria (Gg CO2) 1960 - 2021



Fuente: Secretaría de Energía

Gráfico F - 11 – Emisiones Combustibles utilizados en Centrales de Servicio Público (Gg CO2) 1960 – 2021



Fuente: Secretaría de Energía

Anexos - Metodología

Para la confección de los Balances Energéticos Nacionales se utilizó la metodología descripta en el documento “Balance Energético Nacional 2015 – Documento Metodológico” que se puede consultar en

https://www.energia.gob.ar/contenidos/archivos/Reorganizacion/informacion_del_mercado/publicaciones/energia_en_gral/balances_2016/documento-metodologico-balance-energetico-nacional-final-2015.pdf

En el año 2018 se realizaron ajustes metodológicos que consisten en informar como importación secundaria de gas el insumo originario de Bolivia. El consumo de Biocombustibles que inicialmente se informaba como ingreso en Refinería ahora es informado como consumo en el sector transporte. La demanda de energía eléctrica se ajusta por demanda de distribuidoras en CANNESA y la evolución de la generación de los Auto productores informada por el INDEC dado que no se cuenta a la fecha con información directa de los agentes.

Poder Calorífico Inferior

Fuente	Densidad	kcal/lit	kcal/kg	
	kg/lit	kcal/m3		kwh a kep
Bagazo			1.500	
Biodiesel	0,878		8.900	
Bioetanol	0,792		6.400	
Carbon de leña			6.500	
Carbon Mineral (Importado)			7.200	
Carbon Mineral (Nacional)			5.900	
Coque			6.800	
Electricidad			860 kcal/kwh	0,086
Fueloil	0,945		9.800	
Gas licuado	0,537		11.000	
Gas natural de pozo (m3)		8.622		
Gas distribuido (m3)		8.300		
Gasoil	0,845	8.616		
Kerosene y Aerokerosene	0,808	8.400		
Leña blanda			1.840	
Leña Dura			2.300	
Naftas	0,735	7.512		
Petroleo crudo	0,890	8.900	10.000	

Fuente: Secretaría de Energía

Factores de emisión

Fuente	tCO2/tep
Gasoil	3,101
Fueloil	3,239
Gas Natural	2,349
Gas Licuado	2,64
Kerosene/Aerokerosene	2,994
Motonafta	2,901
Petróleo	3,07
Biocombustibles	2,963
Carbon Mineral	4,022

Fuente: IPCC