

Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica

Cuenta de Energía

Flujos físicos de energía

Documento de trabajo
INDEC N° 43

Agosto de 2024



Ministerio de Economía
República Argentina

Instituto Nacional de
Estadística y Censos
República Argentina

indec

Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica

Cuenta de Energía. Flujos físicos de energía

Agosto de 2024

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC)

Dirección: Marco Lavagna

Dirección Técnica: Pedro Ignacio Lines

Dirección General de Difusión y Comunicación: María Silvina Viazzi

Coordinación de Producción Gráfica y Editorial: Marcelo Costanzo

Dirección Nacional del Sistema Estadístico Nacional: Pablo Ceballos

Este trabajo fue realizado por el equipo de trabajo de la Dirección Nacional del Sistema Estadístico Nacional y de la Coordinación de Organismos Nacionales, a cargo de Gabriela Ackermann, con la participación de Florencia Benedetich, Brenda Winkelman y Jorgelina Hana. La estimación técnica de la cuenta de flujos físicos de energía fue realizada por un equipo de asistencia técnica conformado por Verónica Gutman, Priscila Ramos, Carlos Romero, Paula Covelli, Juan Ignacio Mercatante y Exequiel Romero Gómez (Modelos Económicos de Simulación (MESi) del Instituto Interdisciplinario de Economía Política (IIEP UBA-CONICET).

Agradecimientos: a las autoridades y equipos de trabajo de la Dirección Nacional de Cuentas Nacionales; de la Dirección Nacional de Estadísticas Económicas; y de la Dirección Nacional de Estadísticas del Comercio Exterior. Al Ing. Pablo Ronco, Coordinador del Servicio Estadístico de la Secretaría de Energía de la Nación.

ISSN: 2683-7919

ISBN: 978-950-896-675-9

Instituto Nacional de Estadística y Censos -INDEC

Sistema de contabilidad ambiental y económica, cuenta de energía, flujos físicos de energía / 1a ed - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Instituto Nacional de Estadística y Censos - INDEC, 2024.

Libro digital, PDF - (Documentos de trabajo ; 43)

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-950-896-675-9

1. Energía. 2. Ambiente. 3. Balance Energético. I. Título.

CDD 363.70561



Libro de edición argentina.

Buenos Aires, agosto de 2024

Signos convencionales:

- Cero absoluto

/// Dato que no corresponde presentar

La nota metodológica *Estimación de cuentas ambientales y económicas en la Argentina. Cuenta de energía. Flujos físicos de energía* está disponible en: https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/territorio/metodologia_cuenta_energia.pdf

Publicaciones del INDEC

Las publicaciones editadas por el Instituto Nacional de Estadística y Censos están disponibles en www.indec.gob.ar y en el Centro Estadístico de Servicios, ubicado en Av. Presidente Julio A. Roca 609 C1067ABB, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. También pueden solicitarse al teléfono +54 11 5031-4632 en el horario de atención al público de 9:30 a 16:00. Correo electrónico: ces@indec.gob.ar
Calendario anual anticipado de informes: www.indec.gob.ar/indec/web/Calendario-Fecha-0



INDECArgentina

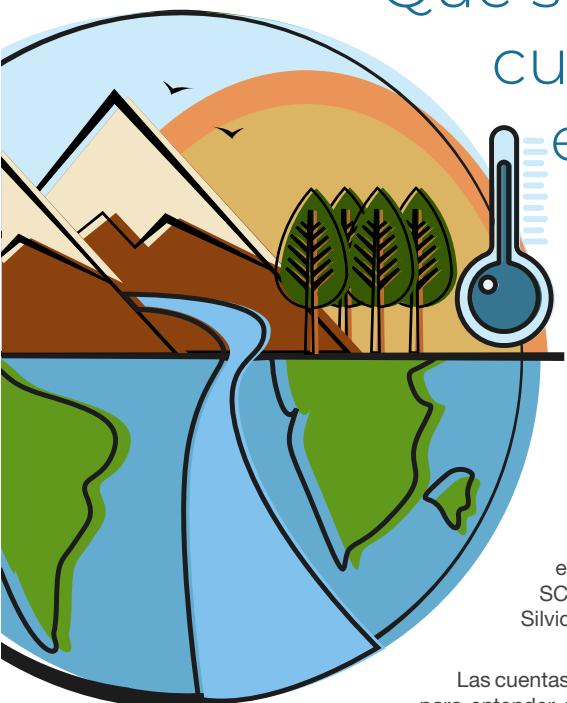
Índice

I. Marco conceptual	4
Qué son y para qué sirven las cuentas ambientales y económicas	4
Cuenta de energía. ¿Qué es y qué información aporta?.....	5
II. Resultados	6
¿Cuánta energía ofertó la economía argentina en 2021?	6
¿De dónde proviene la energía?.....	7
¿Quiénes usaron la energía en 2021?	8
¿Qué actividades productivas utilizan la energía?	9
Principales productos energéticos consumidos por actividad	10
Indicadores derivados.....	11
¿Cuál fue la variación en la productividad energética del 2018 al 2021?	11
¿Qué información proporcionan los indicadores de productividad e intensidad energética?	11
¿Cuál fue la evolución de la oferta energética total de 2018 a 2021?	12
¿Cuál fue la composición y evolución de la oferta de productos energéticos del 2018 al 2021?	13
¿Cuál fue la variación en el uso de los productos energéticos del 2018 al 2021?	14
Anexo.....	15

La elaboración de la COU-F es una estadística experimental, nutrida de múltiples fuentes primarias y secundarias de datos, con la aplicación de variados factores de conversión para llevarlos a una unidad de análisis común, por lo cual la comparación directa con otras estadísticas debe ser realizada con precaución.

I. Marco conceptual

Qué son y para qué sirven las cuentas ambientales y económicas



El Sistema de Cuentas Ambientales y Económicas (SCAE) es un marco conceptual multipropósito que busca complementar con la dimensión ambiental el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) a fin de medir el impacto de la actividad económica sobre los recursos naturales y el ambiente en general. Propone aplicar los conceptos y principios contables del SCN a la información ambiental, integrando en un único marco analítico información económica (expresada en términos monetarios) con información sobre el ambiente (expresada en términos físicos y monetarios, dependiendo del tipo de cuenta). La eficacia del Marco Central del SCAE (SCAE-MC) se deriva de su capacidad para presentar en forma coherente información en términos físicos y monetarios (ONU, 2021, p. 6).

El SCAE-MC también se apoya en publicaciones que desarrollan mucho más detalladamente sus conceptos para aplicarlos a los recursos o actividades específicos. Estas incluyen, por ejemplo, el SCAE-Contabilidad para el Agua, SCAE-Contabilidad para la Energía y SCAE-Contabilidad para la Agricultura, Silvicultura y Pesca.

Las cuentas ambientales y económicas complementan las cuentas económicas tradicionales para entender cómo el agotamiento de los recursos naturales y la degradación del ambiente afectan a la economía y al bienestar.

En términos prácticos, el SCAE-MC propone elaborar un conjunto de cuadros, asociados a las distintas cuentas, que guían la compilación de estadísticas e indicadores sobre diversas categorías de *stocks* y flujos tanto económicos como ambientales. El SCAE-MC comprende tres grandes grupos de Cuentas Ambientales:

- **Cuentas de flujos**, representadas como **cuadros de oferta y utilización**, en unidades físicas y monetarias, que describen cómo la economía utiliza recursos naturales y genera residuos, y los cambios en el tiempo en las pautas de producción y consumo. **Estas cuentas serán abordadas en este informe.**
- **Cuentas de activos ambientales individuales**, expresadas en unidades físicas y monetarias, que muestran el *stock* de ciertos activos ambientales al comienzo y al final de cada período contable y sus variaciones. Se mide la cantidad y el valor de los activos que forman parte del ambiente
- **Cuentas por función**, que registran las **transacciones** y otra información sobre actividades económicas realizadas con propósitos ambientales. Tienen especial importancia los flujos de producción de bienes y servicios ambientales, así como el presupuesto público destinado a la protección del ambiente y la gestión de los recursos. Además, se proponen otras cuentas económicas compiladas únicamente en términos monetarios, como los agregados económicos (como el PIB) ajustados por agotamiento de recursos naturales y otras transacciones como los pagos de rentas por extracción de recursos naturales y los pagos de impuestos y subsidios ambientales.

Cuenta de energía

¿Qué es y qué información aporta?

El SCN es un marco estadístico que proporciona un conjunto completo, coherente y flexible de cuentas macroeconómicas. Constituyen un registro completo y pormenorizado de las complejas actividades económicas que tienen lugar dentro de una economía y de la interacción entre los diferentes agentes o grupos de agentes económicos, que tiene lugar en los mercados o en otros ámbitos (SCN 2008).

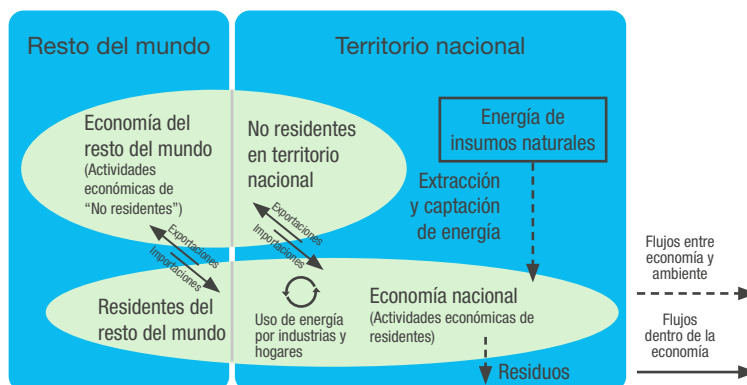
El SCAE complementa al SCN aportando elementos sobre la interacción con el ambiente de la actividad económica. En el caso de la cuenta de energía, ¿cuánta energía se ofertó y demandó para sustentar la oferta y demanda global de la economía en determinado período?, ¿qué actividades productivas son más intensivas en energía?, ¿cuánta energía estamos extrayendo del ambiente, cuánta reutilizando y cuánta vuelve como residuo?, ¿estamos mejorando nuestra eficiencia o cada vez se requiere más energía para el mismo producto? Las cuentas de energía del SCAE intentan aportar estadísticas que permitan aproximar algunas respuestas.

La compilación de cuentas de flujos físicos de energía permite un monitoreo sistemático de la oferta y utilización de energía según su tipo. Combinadas con información de otros agregados macroeconómicos medidos en unidades monetarias, estas cuentas permiten calcular indicadores de intensidad y productividad de la energía (ONU, 2016, p. 62). En particular, en este informe se presentan los resultados referidos a la cuenta de flujos físicos de energía y algunos indicadores derivados.

Las **Cuentas de energía** registran flujos de energía en unidades físicas. A saber:

- *Flujos de energía procedentes de insumos naturales:* registran los flujos de la extracción de recursos del ambiente hacia la economía por cuenta de unidades económicas residentes. Incluyen energía procedente de recursos minerales y energéticos (por ejemplo, petróleo, gas natural, carbón, turba, uranio), recursos madereros naturales e insumos de fuentes renovables de energía (por ejemplo, eólica, solar, hidráulica, geotérmica).
- *Flujos de productos de la energía:* registran los flujos de productos energéticos dentro de la economía en forma de oferta y utilización por industrias y hogares. Los productos energéticos son definidos como aquellos que pueden utilizarse como fuentes de energía. Incluyen a los combustibles producidos por una unidad económica y usados como fuentes de energía, la electricidad generada por una unidad económica y el calor generado y vendido a terceros por una unidad económica. Incluyen también la biomasa y los residuos sólidos quemados para generar electricidad o calor.
- *Residuos de energía:* registran los flujos de energía que retornan al ambiente comprendiendo tres tipos: 1) las pérdidas durante la extracción, 2) la extracción no utilizada y 3) la sobreinyección. Además de estos, se incluyen dos tipos adicionales de flujos de residuos para que la COU-F esté equilibrada: 4) los flujos de residuos que salen del sistema energético (por ejemplo, uso de productos energéticos para la fabricación de otro tipo de productos o utilización de productos energéticos para otros fines no energéticos) y 5) la generación de energía por incineración de residuos sólidos. Estos últimos dos son considerados residuos, pero no residuos energéticos; solo se incorporan a la COU-F para asegurar el equilibrio. No se incluyen los flujos de emisiones al aire ni los residuos sólidos generados en la producción y utilización de la energía, pero sí todos los tipos de residuos utilizados como insumos en la producción de energía.

Infografía 1. Cuentas de energía y flujos



Fuente: SEEA-Energy, 2019.

II. Resultados

A continuación, se presentan los resultados de la cuenta de flujos físicos de energía para la República Argentina para los años 2018 a 2021. Los resultados presentados corresponden a una cuenta experimental y podrán sufrir modificaciones en próximas revisiones, en función de ajustes y mejoras en el uso de las fuentes de datos empleadas o en los cálculos desarrollados.

La serie de años presentada, 2018 a 2021, corresponde a la misma serie publicada por el Instituto para los cuadros de oferta y utilización del Sistema de Cuentas Nacionales. Cabe aclarar que el desarrollo de la metodología de esta cuenta experimental de energía fue elaborado en base a 2018, y luego se extendió el cálculo para los demás años. Por otro lado, se destaca la particularidad del año 2020 dado la situación de aislamiento social, preventivo y obligatorio atravesada.

A continuación, se detallan primero los resultados referidos al año 2021 y luego se presentan aquellos resultados destacados de la serie de datos 2018 a 2021.



¿Cuánta energía ofertó la economía argentina en 2021?

240.126,0 kTEP

Oferta total de energía en 2021

Al conjunto de la energía involucrada en el flujo entre el ambiente y la economía se lo denomina “**oferta energética total**”. Este valor considera el flujo de la energía que circula dentro de la economía (155.380,6 kTEP) e incorpora, además, la energía que se obtiene del ambiente (78.080,6 kTEP de insumos naturales) y la porción de ésta que vuelve al ambiente en forma de residuos (6.664,8 kTEP).



Fuente: INDEC, Dirección Nacional del Sistema Estadístico Nacional.

El punto de partida para realizar la cuenta de flujo físico de la energía es:

El cuadro de oferta y utilización (COU) del SCN, realizado por la Dirección Nacional de Cuentas Nacionales (DNCN), define el universo de los productos energéticos considerados en este informe según estén dentro de la estructura económica representada en dicho COU.

El Balance Energético Nacional (BEN) realizado por la Secretaría de Energía, brinda el balance físico contable, en unidades físicas sobre los productos energéticos que entran, salen y se utilizan en el territorio.

Se calculó la cuenta de flujos para los años 2018 a 2021, para acompañar la serie de años con la que se cuenta con un COU en el SCN publicado por el Instituto.

¿Qué es un TEP?

Es una unidad de medida de energía común que posibilita la comparación entre las medidas específicas (toneladas, metros cúbicos, litros, watts hora, etc.).

Un TEP (Tonelada Equivalente de Petróleo) representa la energía generada por una tonelada de petróleo.

La unidad utilizada en los BEN y en este informe es el kTEP, que equivale a miles de TEP.

Por ejemplo, el consumo residencial (hogares) durante el 2021 fue de 20.882,8 kTEP, que incluye productos energéticos como gasoil, nafta, gas y electricidad.

¿De **dónde** proviene la energía?

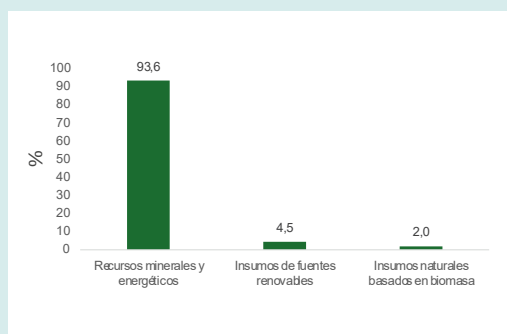
¿Qué insumos energéticos extraemos del ambiente?

El 93,6% de la energía extraída del ambiente corresponde a los insumos provenientes de recursos energéticos o mineros, como el petróleo, el gas y el carbón.

En segundo lugar, se obtiene energía de fuentes renovables, como la hídrica, eólica o la solar (4,5%).

Por último, el 2,0% de la energía proviene de los recursos basados en biomasa (insumos vegetales como soja, maíz y caña).

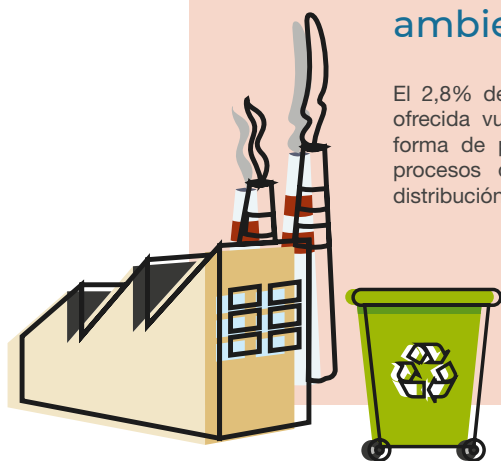
Gráfico 1. Composición de los insumos naturales energéticos. Total del país. Año 2021



Fuente: INDEC, Dirección Nacional del Sistema Estadístico Nacional.

¿Cuánto vuelve al ambiente?

El 2,8% del total de la energía ofrecida vuelve al ambiente en forma de pérdidas durante los procesos de extracción y de distribución.



¿Cuáles son los productos energéticos utilizados en la economía?

El 93,0% de la energía proviene de la producción nacional en tanto el 7,0% proviene de las importaciones. El 65,3% de estas importaciones corresponde a gas.

El 28,5% de la generación de energía eléctrica proviene de fuentes renovables.

Cuadro 1. Oferta total de productos energéticos y proporción de productos importados. Total del país. Año 2021

Productos energéticos	Oferta total	Proporción del producto importado
	KTEP	%
Total	155.381	
Combustibles		
Petróleo	26.524	0,0
Gas	45.281	15,7
Carbón	1.242	99,1
Gasoil	12.392	14,1
Nafta	6.751	6,5
Fueloil	1.488	19,2
Biocombustible		
Biodiésel	1.534	0,0
Bioetanol	510	0,0
Generación de electricidad		
Energía térmica	7.796	0,0
Energía hidroeléctrica	2.189	0,0
Energía nuclear	880	0,0
Energía renovable eólica	1.120	0,0
Energía renovable solar	190	0,0
Resto de energía	98	0,0
Transporte y distribución		
Electricidad	11.926	0,6
Gas	35.459	0,0

Fuente: INDEC, Dirección Nacional del Sistema Estadístico Nacional.



Con respecto a los productos energéticos ofrecidos y utilizados en la economía, hay que considerar que los valores de este informe no son directamente comparables con los del BEN, publicado por la Secretaría de Energía de la Nación, por varios motivos.

Por un lado, la terminología y conceptos difieren, por ejemplo, en la composición de la oferta total de productos energéticos. Mientras que el SCAE considera como oferta total a la producción más las importaciones de energéticos, en el BEN se consideran en la ecuación de oferta a las exportaciones, los cambios de stocks y los búnkeres internacionales.

Por otro lado, el balance energético adopta el principio de territorio (se contabilizan los flujos físicos que se desarrollan dentro de las fronteras, independientemente de si las realizan residentes o no), en tanto que el SCAE considera el de residencia (se computan las operaciones de los residentes, habiten o no en el territorio nacional).

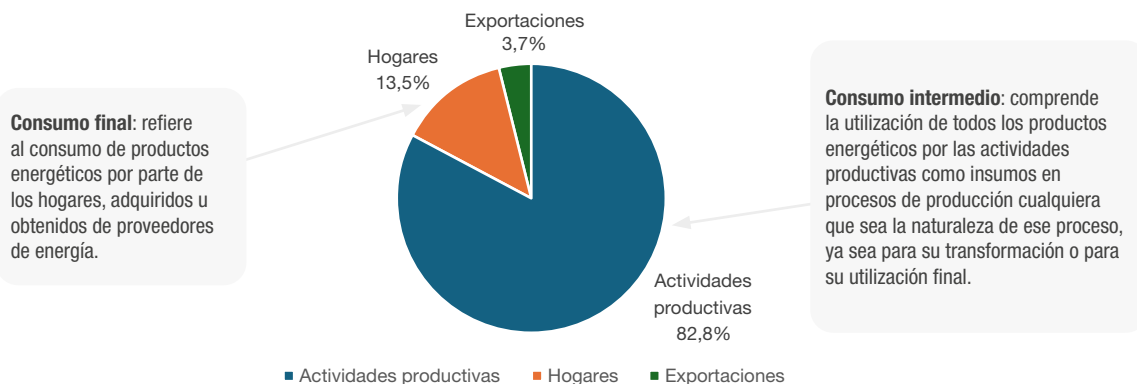
Por último, en cuanto al tratamiento del transporte, mientras que en el BEN se ubica en un único sector, en las cuentas de energía se desagrega por sector CIU y por hogares.

¿Quiénes usaron la energía en 2021?

82,8%

de la energía que ingresa a la economía es utilizada por las actividades productivas.

Gráfico 2. Distribución de la demanda total de productos energéticos. Total del país. Año 2021



Nota: no se consideraron para este gráfico las variaciones de existencias.

Fuente: INDEC, Dirección Nacional del Sistema Estadístico Nacional.

Los resultados presentados provienen de la elaboración de los cuadros de oferta y utilización, en unidades físicas (COU-F). Ambos cuadros están vinculados por la condición básica de balance, lo cual implica que **la oferta de productos energéticos siempre es igual a la utilización de esos productos**. A esto se denomina **principio de identidad** de oferta y utilización.

Esto se aplica a todo tipo de energía, independientemente de su forma, es decir que vale para los insumos naturales, los productos energéticos y los residuos.

Cuadro 2. Identidad entre oferta y uso de productos energéticos. Total del país. Año 2021

Oferta total de productos energéticos 155.380,6			=	Uso total de productos energéticos 155.380,6					
Actividades productivas		Importaciones		Actividades productivas		Hogares		Acumulación	Exportaciones
144.514,4	+	10.866,2		128.244,5	+	20.882,8	+	582,2	5.671,3

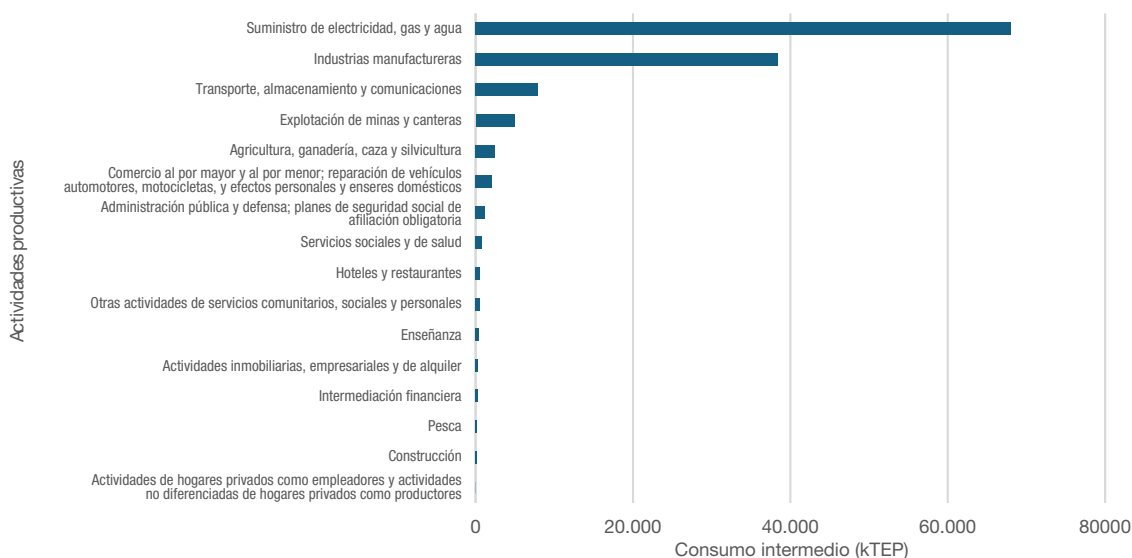
Fuente: INDEC, Dirección Nacional del Sistema Estadístico Nacional.

¿Qué actividades productivas utilizan la energía?

No todas las actividades económicas demandan la misma cantidad de energía para producir. El gráfico 3 ordena las actividades de mayor a menor consumo de energía, independientemente del producto energético que cada una utilice.

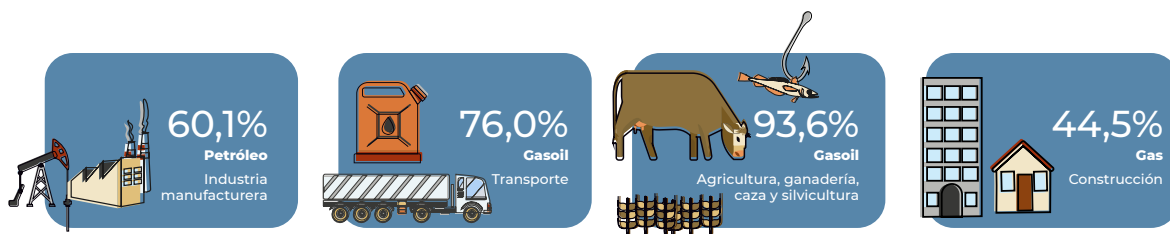
Los sectores de suministro de servicios de electricidad, gas y agua, industrias manufactureras y transporte, almacenamiento y comunicaciones son responsables por el 89,2% del consumo intermedio.

Gráfico 3. Consumo intermedio de productos energéticos por sector de actividad económica. Total país. Año 2021



Fuente: INDEC, Dirección Nacional del Sistema Estadístico Nacional.

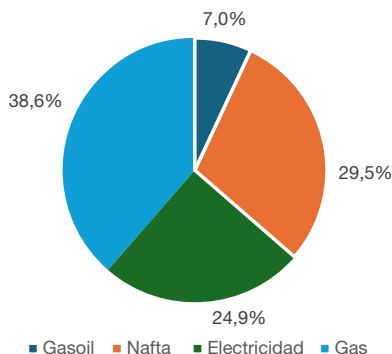
Principales **productos energéticos** consumidos por actividad



Consumo residencial y exportaciones

La demanda de los hogares representa el 13,5% del consumo energético. El gas es la principal fuente de energía (38,6%), seguida por la nafta (29,5%), la electricidad (24,9%) y el gasoil (7,0%).

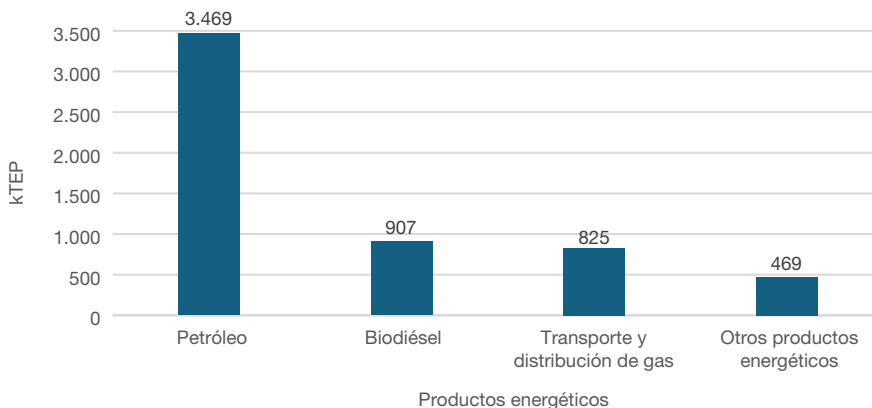
Gráfico 4. Composición del consumo residencial de productos energéticos. Total del país. Año 2021



Fuente: INDEC, Dirección Nacional del Sistema Estadístico Nacional.

Del total de productos energéticos exportados, un 61,2% corresponde a petróleo, seguido de un 16,0% de biodiésel y 14,6% de transporte y distribución de gas.

Gráfico 5. Composición de la exportación de productos energéticos. Total del país. Año 2021



Fuente: INDEC, Dirección Nacional del Sistema Estadístico Nacional.

Indicadores derivados

Indicadores como los de productividad e intensidad son importantes para evaluar la eficiencia energética de una actividad o una economía, y pueden calcularse a partir de las cuentas de flujos físicos de energía.

Productividad energética

4,6

PIB sobre la suma del consumo intermedio y el consumo final de los hogares

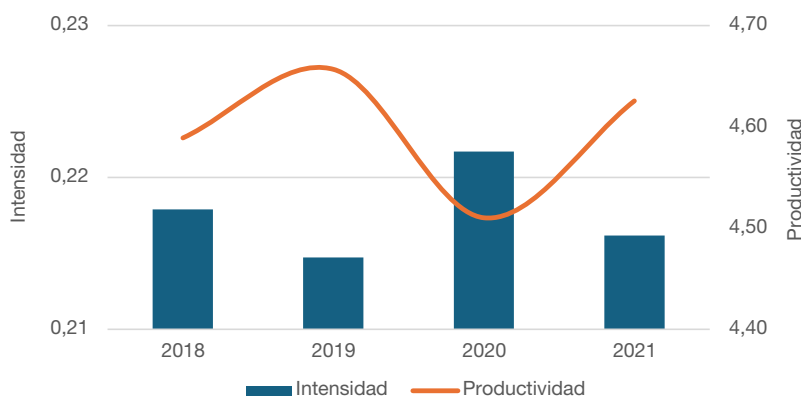
Intensidad energética

0,2

Suma del consumo intermedio y el consumo final de los hogares sobre el PIB

¿Cuál fue la variación en la productividad energética del 2018 al 2021?

Gráfico 6. Intensidad y productividad. Total del país. Años 2018-2021



Fuente: INDEC, Dirección Nacional del Sistema Estadístico Nacional.

¿Qué información proporcionan los indicadores de productividad e intensidad energética?

El indicador de productividad es útil para medir cuán eficiente es una economía en el uso de sus recursos energéticos, dado que relaciona todo lo que se produce en un país a lo largo de un año con la energía requerida para alcanzar ese nivel de producción. Entonces, si una economía produce más que en períodos anteriores con la misma cantidad de energía, o bien, si produce lo mismo pero con menor cantidad de recursos energéticos, estaría siendo más productiva y, por ende, más eficiente en el uso de estos.

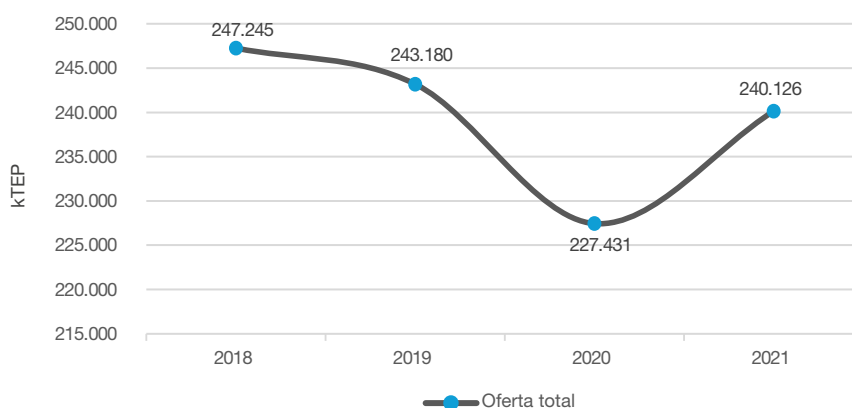
Por el contrario, si una economía alcanzó el mismo nivel de producto que en años anteriores, pero necesitó más energía para lograrlo, el uso energético fue más intensivo.

Lo deseable, en términos de eficiencia energética, es que la economía de un país evidencie indicadores altos en productividad y bajos en intensidad.

¿Cuál fue la evolución de la oferta energética total de 2018 a 2021?

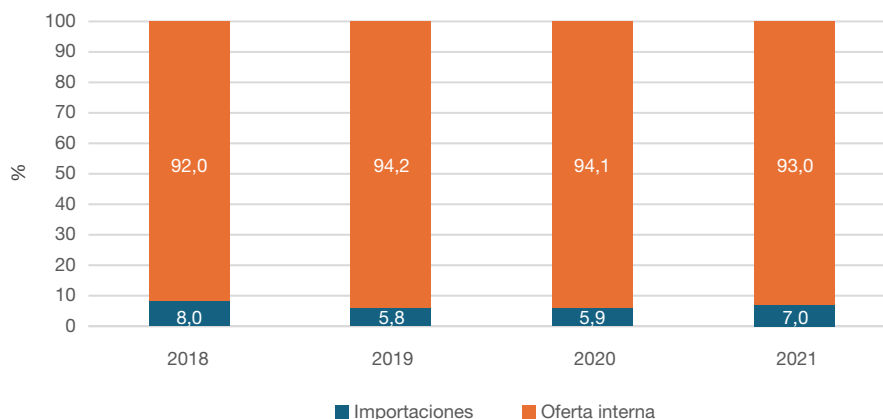
La oferta energética total decreció 1,6% entre 2018 y 2019 y 8,0% entre 2018 y 2020. Si bien en 2021 la oferta total creció respecto a 2020, fue igualmente inferior en 2,9% a la oferta de 2018.

Gráfico 7. Oferta energética total. Total del país. Años 2018-2021



Fuente: INDEC, Dirección Nacional del Sistema Estadístico Nacional.

Gráfico 8. Composición de la oferta total de productos energéticos. Total del país. Años 2018-2021

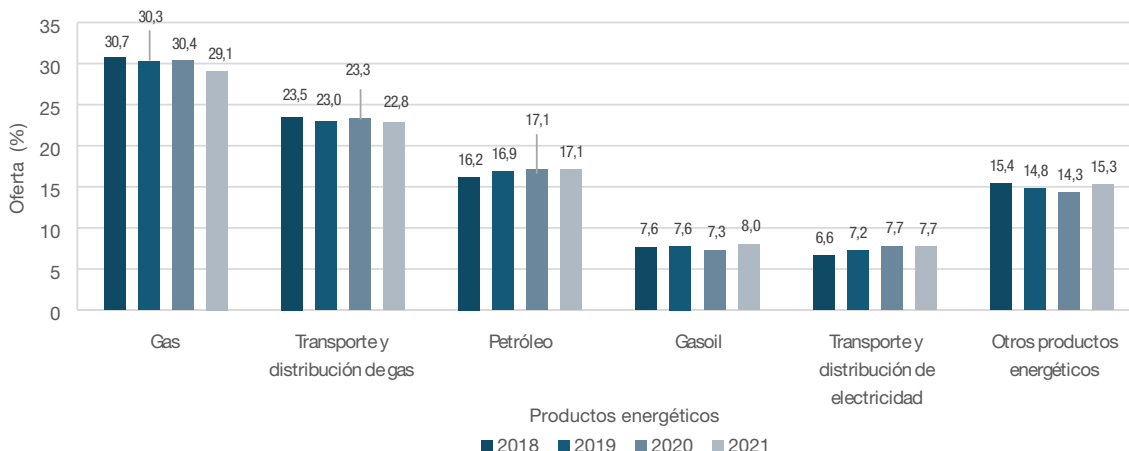


Fuente: INDEC, Dirección Nacional del Sistema Estadístico Nacional.

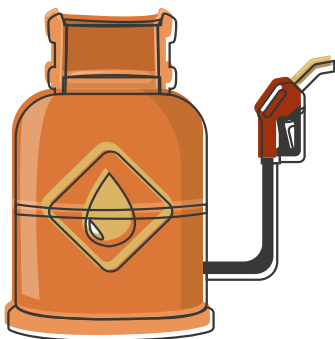
La oferta de productos energéticos está conformada mayoritariamente por producción interna, superando al 90% del total a lo largo de todo el periodo. El gas presenta el 68,0% en promedio de todos los productos energéticos importados durante 2018-2021.

¿Cuál fue la composición y evolución de la oferta de productos energéticos de 2018 a 2021?

Gráfico 9. Composición de la oferta de productos energéticos. Total del país. Años 2018-2021



Fuente: INDEC, Dirección Nacional del Sistema Estadístico Nacional.



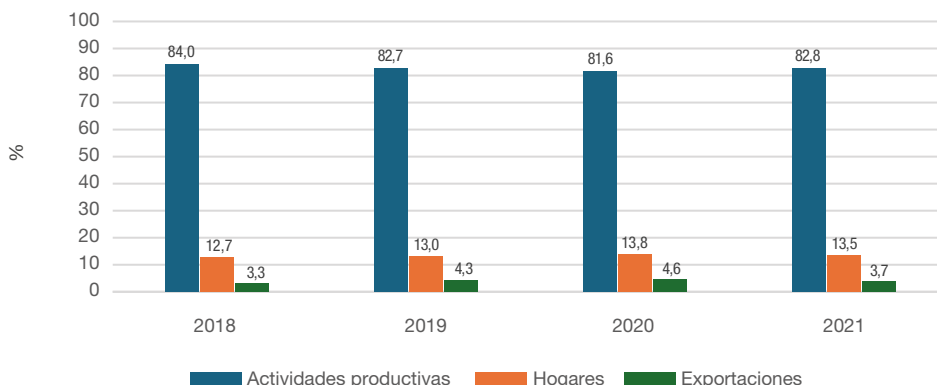
El gas es el producto energético con mayor participación en la oferta total de energía en Argentina durante el período 2018-2021. Si bien la oferta de este producto experimentó un leve descenso hacia 2021, los valores permanecieron estables.

En el caso de la electricidad, se observa un leve incremento, aunque sostenido, en la proporción dentro de la oferta, desde 2018 en adelante.

La proporción de los otros productos energéticos que componen la oferta total es también estable a lo largo del período.

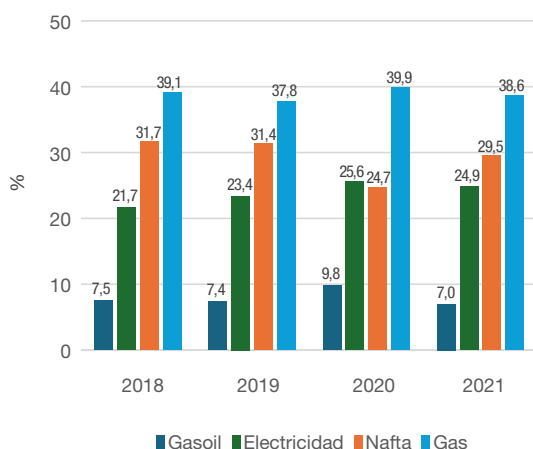
¿Cuál fue la variación en el uso de los productos energéticos del 2018 al 2021?

Gráfico 10. Uso total de productos energéticos. Total del país. Años 2018-2021



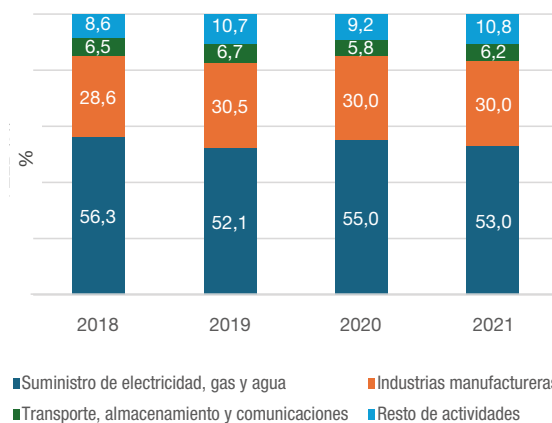
Fuente: INDEC, Dirección Nacional del Sistema Estadístico Nacional.

Gráfico 11. Composición del consumo residencial de productos energéticos. Total del país. Años 2018-2021



Fuente: INDEC, Dirección Nacional del Sistema Estadístico Nacional.

Gráfico 12. Composición del consumo intermedio de productos energéticos por principales sectores. Total del país. Años 2018-2021



Fuente: INDEC, Dirección Nacional del Sistema Estadístico Nacional.

ANEXOS

Cuadro de oferta de flujos físicos de la energía 2018	16
Cuadro de utilización de flujos físicos de la energía 2018	17
Cuadro de oferta de flujos físicos de la energía 2019	18
Cuadro de utilización de flujos físicos de la energía 2019	19
Cuadro de oferta de flujos físicos de la energía 2020	20
Cuadro de utilización de flujos físicos de la energía 2020	21
Cuadro de oferta de flujos físicos de la energía 2021	22
Cuadro de utilización de flujos físicos de la energía 2021	23

Los cuadros oferta y de utilización de flujos físicos de energía 2018-2021 se encuentran disponibles en:

<https://www.indec.gob.ar/indec/web/Nivel4-Tema-1-51-175>

La nota metodológica Estimación de cuentas ambientales y económicas en la Argentina. Cuenta de energía. Flujos físicos de energía está disponible en:

https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/territorio/metodologia_cuenta_energia.pdf

Cuenta de energía. Flujos físicos de energía. Cuadro de oferta en unidades físicas kTEP. Total del país. Año 2018

Producto	Total Actividades productivas	Hogares	Acumulación	Importaciones	Flujos del Ambiente	Oferta total
kTEP						
Energía de insumos naturales						
Recursos minerales y energéticos					75.747	75.747
Insumos de fuentes renovables					3.714	3.714
Insumos naturales basados en biomasa					2.725	2.725
Energía de productos energéticos						
Combustibles						
Petróleo	25.283			396		25.679
Gas	40.416			8.445		48.861
Carbón	35			1.172		1.207
Gasoil	10.202			1.948		12.150
Nafta	6.675			464		7.139
Fueloil	1.260			196		1.455
Biocombustible						
Biodiésel	2.162			0		2.162
Bioetanol	563			-		563
Electricidad						
Generación de energía térmica	7.593			-		7.593
Generación de energía hidroeléctrica	3.582			-		3.582
Generación de energía nuclear	559			-		559
Generación de energía renovable eólica	122			-		122
Generación de energía renovable solar	9			-		9
Resto de generación de energía	34			-		34
Transporte						
Transporte y distribución de electricidad	10.391			30		10.420
Transporte y distribución de gas	37.421			-		37.421
Residuos de la energía						
Pérdida en la extracción	126	-	-	-	-	126
Pérdidas en la distribución	-	-	-	-	-	5.975
Otras pérdidas	5.975	-	-	-	-	-
Total oferta	152.409	-	-	12.650	82.186	247.245

Notas: las celdas sombreadas de gris son nulas por definición de acuerdo con el Sistema de Cuentas Ambientales y Económicas–Marco Central (Naciones Unidas, 2016). La desagregación de las actividades económicas es compatible con las Secciones CIIU Rev. 3. Recursos minerales y energéticos incluye petróleo, gas y carbón. Insumos de fuentes renovables incluye generación de energía de fuentes renovables como solar, eólica e hidroeléctrica. Insumos naturales basados en biomasa incluye insumos para bioetanol y biodiésel.

Fuente: INDEC, Dirección Nacional del Sistema Estadístico Nacional.

Cuenta de energía. Flujos físicos de energía. Cuadro de utilización en unidades físicas kTEP. Total del país. Año 2018

Producto	Total Actividades productivas	Hogares	Acumulación	Exportaciones	Flujos del Ambiente	Uso total
kTEP						
Energía de insumos naturales						
Recursos minerales y energéticos	75.747					75.747
Insumos de fuentes renovables	3.714					3.714
Insumos naturales basados en biomasa	2.725					2.725
Productos energéticos						
Combustibles						
Petróleo	22.621	-	-139	3.197		25.679
Gas	48.808	-	53	-		48.861
Carbón	1.267	-	-62	2		1.207
Gasoil	10.667	1.520	-72	34		12.150
Nafta	716	6.435	-14	1		7.139
Fueloil	1.064	-	-92	483		1.455
Biocombustible						
Biodiésel	979	-	-64	1.247		2.162
Bioetanol	538	-	25	-		563
Electricidad						
Generación de energía térmica	7.593	-	-	-		7.593
Generación de energía hidroeléctrica	3.558	-	-	24		3.582
Generación de energía nuclear	559	-	-	-		559
Generación de energía renovable eólica	122	-	-	-		122
Generación de energía renovable solar	9	-	-	-		9
Resto de generación de energía	34	-	-	-		34
Transporte						
Transporte y distribución de electricidad	6.009	4.412	-	-		10.420
Transporte y distribución de gas	29.288	7.942	-	191		37.421
Residuos de la energía						
Pérdida en la extracción	126		-	-	-	126
Pérdidas en la distribución	5.975		-	-	-	5.975
Otras pérdidas	-		-	-	-	-
Total uso	222.120	20.309	-364	5.180	-	247.245

Notas: las celdas sombreadas de gris son nulas por definición de acuerdo con el Sistema de Cuentas Ambientales y Económicas–Marco Central (Naciones Unidas, 2016). La desagregación de las actividades económicas es compatible con las Secciones CIU Rev. 3. Recursos minerales y energéticos incluye petróleo, gas y carbón. Insumos de fuentes renovables incluye generación de energía de fuentes renovables como solar, eólica e hidroeléctrica. Insumos naturales basados en biomasa incluye insumos para bioetanol y biodiésel.

Fuente: INDEC, Dirección Nacional del Sistema Estadístico Nacional.

Cuenta de energía. Flujos físicos de energía. Cuadro de oferta en unidades físicas kTEP. Total del país. Año 2019

Producto	Total Actividades productivas	Hogares	Acumulación	Importaciones	Flujos del Ambiente	Oferta total
kTEP						
Energía de insumos naturales						
Recursos minerales y energéticos					74.050	74.050
Insumos de fuentes renovables					3.690	3.690
Insumos naturales basados en biomasa					2.454	2.454
Energía de productos energéticos						
Combustibles						
Petróleo	26.274			-		26.274
Gas	41.253			5.926		47.178
Carbón	62			535		597
Gasoil	10.254			1.895		12.149
Nafta	6.579			391		6.970
Fueloil	1.581			-		1.581
Biocombustible						
Biodiésel	1.911			0		1.911
Bioetanol	543			-		543
Electricidad						
Generación de energía térmica	6.936			-		6.936
Generación de energía hidroeléctrica	3.188			-		3.188
Generación de energía nuclear	686			-		686
Generación de energía renovable eólica	432			-		432
Generación de energía renovable solar	69			-		69
Resto de generación de energía	48			-		48
Transporte						
Transporte y distribución de electricidad	10.941			236		11.178
Transporte y distribución de gas	35.845			-		35.845
Residuos de la energía						
Pérdida en la extracción	1.297	-	-	-	-	1.297
Pérdidas en la distribución	6.104	-	-	-	-	6.104
Otras pérdidas	-	-	-	-	-	-
Total oferta	154.003	-	-	8.983	80.193	243.180

Notas: las celdas sombreadas de gris son nulas por definición de acuerdo con el Sistema de Cuentas Ambientales y Económicas–Marco Central (Naciones Unidas, 2016). La desagregación de las actividades económicas es compatible con las Secciones CIIU Rev. 3. Recursos minerales y energéticos incluye petróleo, gas y carbón. Insumos de fuentes renovables incluye generación de energía de fuentes renovables como solar, eólica e hidroeléctrica. Insumos naturales basados en biomasa incluye insumos para bioetanol y biodiésel.

Fuente: INDEC, Dirección Nacional del Sistema Estadístico Nacional.

Cuenta de energía. Flujos físicos de energía. Cuadro de utilización en unidades físicas kTEP. Total del país. Año 2019

Producto	Total Actividades productivas	Hogares	Acumulación	Exportaciones	Flujos del Ambiente	Uso total
kTEP						
Energía de insumos naturales						
Recursos minerales y energéticos	74.050					74.050
Insumos de fuentes renovables	3.690					3.690
Insumos naturales basados en biomasa	2.454					2.454
Productos energéticos						
Combustibles						
Petróleo	23.310	-	-407	3.371		26.274
Gas	46.535	-	643	-		47.178
Carbón	748	-	-160	9		597
Gasoil	10.609	1.503	7	30		12.149
Nafta	587	6.364	19	-		6.970
Fueloil	898	-	-18	701		1.581
Biocombustible						
Biodiésel	1.012	-	-4	903		1.911
Bioetanol	538	-	5	-		543
Electricidad						
Generación de energía térmica	6.936	-	-	-		6.936
Generación de energía hidroeléctrica	3.166	-	-	22		3.188
Generación de energía nuclear	686	-	-	-		686
Generación de energía renovable eólica	432	-	-	-		432
Generación de energía renovable solar	69	-	-	-		69
Resto de generación de energía	48	-	-	-		48
Transporte						
Transporte y distribución de electricidad	6.423	4.754	-	-		11.178
Transporte y distribución de gas	26.579	7.662	-	1.603		35.845
Residuos de la energía						
Pérdida en la extracción	1.297		-	-	-	1.297
Pérdidas en la distribución	6.104		-	-	-	6.104
Otras pérdidas	-		-	-	-	-
Total uso	216.171	20.284	85	6.640	-	243.180

Notas: las celdas sombreadas de gris son nulas por definición de acuerdo con el Sistema de Cuentas Ambientales y Económicas–Marco Central (Naciones Unidas, 2016). La desagregación de las actividades económicas es compatible con las Secciones CIIU Rev. 3. Recursos minerales y energéticos incluye petróleo, gas y carbón. Insumos de fuentes renovables incluye generación de energía de fuentes renovables como solar, eólica e hidroeléctrica. Insumos naturales basados en biomasa incluye insumos para bioetanol y biodiésel.

Fuente: INDEC, Dirección Nacional del Sistema Estadístico Nacional.

Cuenta de energía. Flujos físicos de energía. Cuadro de oferta en unidades físicas kTEP. Total del país. Año 2020

Producto	Total Actividades productivas	Hogares	Acumulación	Importaciones	Flujos del Ambiente	Oferta total
kTEP						
Energía de insumos naturales						
Recursos minerales y energéticos					70.065	70.065
Insumos de fuentes renovables					3.558	3.558
Insumos naturales basados en biomasa					1.439	1.439
Energía de productos energéticos						
Combustibles						
Petróleo	24.897			-		24.897
Gas	37.918			6.385		44.304
Carbón	12			852		863
Gasoil	9.424			1.183		10.606
Nafta	4.963			121		5.085
Fueloil	1.778			-		1.778
Biocombustible						
Biodiésel	1.030			0		1.030
Bioetanol	409			-		409
Electricidad						
Generación de energía térmica	7.127			-		7.127
Generación de energía hidroeléctrica	2.627			-		2.627
Generación de energía nuclear	866			-		866
Generación de energía renovable eólica	815			-		815
Generación de energía renovable solar	116			-		116
Resto de generación de energía	63			-		63
Transporte						
Transporte y distribución de electricidad	11.183			104		11.286
Transporte y distribución de gas	33.925			-		33.925
Residuos de la energía						
Pérdida en la extracción	966	-	-	-	-	966
Pérdidas en la distribución	5.607	-	-	-	-	5.607
Otras pérdidas	-	-	-	-	-	-
Total oferta	143.725	-	-	8.645	75.061	227.431

Notas: las celdas sombreadas de gris son nulas por definición de acuerdo con el Sistema de Cuentas Ambientales y Económicas–Marco Central (Naciones Unidas, 2016). La desagregación de las actividades económicas es compatible con las Secciones CIIU Rev. 3. Recursos minerales y energéticos incluye petróleo, gas y carbón. Insumos de fuentes renovables incluye generación de energía de fuentes renovables como solar, eólica e hidroeléctrica. Insumos naturales basados en biomasa incluye insumos para bioetanol y biodiésel.

Fuente: INDEC, Dirección Nacional del Sistema Estadístico Nacional.

Cuenta de energía. Flujos físicos de energía. Cuadro de utilización en unidades físicas kTEP. Total del país. Año 2020

Producto	Total Actividades productivas	Hogares	Acumulación	Exportaciones	Flujos del Ambiente	Uso total
kTEP						
Energía de insumos naturales						
Recursos minerales y energéticos	70.065					70.065
Insumos de fuentes renovables	3.558					3.558
Insumos naturales basados en biomasa	1.439					1.439
Productos energéticos						
Combustibles						
Petróleo	20.656	-	183	4.059		24.897
Gas	43.703	-	601	-		44.304
Carbón	863	-	-	0		863
Gasoil	8.797	1.976	-172	5		10.606
Nafta	64	4.964	-64	120		5.085
Fueloil	1.192	-	-8	594		1.778
Biocombustible						
Biodiésel	444	-	55	532		1.030
Bioetanol	386	-	22	-		409
Electricidad						
Generación de energía térmica	7.127	-	-	-		7.127
Generación de energía hidroeléctrica	2.361	-	-	266		2.627
Generación de energía nuclear	866	-	-	-		866
Generación de energía renovable eólica	815	-	-	-		815
Generación de energía renovable solar	116	-	-	-		116
Resto de generación de energía	63	-	-	-		63
Transporte						
Transporte y distribución de electricidad	6.151	5.135	-	-		11.286
Transporte y distribución de gas	24.794	8.007	-	1.123		33.925
Residuos de la energía						
Pérdida en la extracción	966		-	-	-	966
Pérdidas en la distribución	5.607		-	-	-	5.607
Otras pérdidas	-		-	-	-	-
Total uso	200.032	20.083	616	6.699	-	227.431

Notas: las celdas sombreadas de gris son nulas por definición de acuerdo con el Sistema de Cuentas Ambientales y Económicas–Marco Central (Naciones Unidas, 2016). La desagregación de las actividades económicas es compatible con las Secciones CIIU Rev. 3. Recursos minerales y energéticos incluye petróleo, gas y carbón. Insumos de fuentes renovables incluye generación de energía de fuentes renovables como solar, eólica e hidroeléctrica. Insumos naturales basados en biomasa incluye insumos para bioetanol y biodiésel.

Fuente: INDEC, Dirección Nacional del Sistema Estadístico Nacional.

Cuenta de energía. Flujos físicos de energía. Cuadro de oferta en unidades físicas kTEP. Total del país. Año 2021

Producto	Total Actividades productivas	Hogares	Acumulación	Importaciones	Flujos del Ambiente	Oferta total
kTEP						
Energía de insumos naturales						
Recursos minerales y energéticos					73.048	73.048
Insumos de fuentes renovables					3.499	3.499
Insumos naturales basados en biomasa					1.534	1.534
Energía de productos energéticos						
Combustibles						
Petróleo	26.524			-		26.524
Gas	38.181			7.101		45.281
Carbón	12			1.231		1.242
Gasoil	10.649			1.743		12.392
Nafta	6.315			436		6.751
Fueloil	1.203			285		1.488
Biocombustible						
Biodiésel	1.534			-		1.534
Bioetanol	510			-		510
Electricidad						
Generación de energía térmica	7.796			-		7.796
Generación de energía hidroeléctrica	2.189			-		2.189
Generación de energía nuclear	880			-		880
Generación de energía renovable eólica	1.120			-		1.120
Generación de energía renovable solar	190			-		190
Resto de generación de energía	98			-		98
Transporte						
Transporte y distribución de electricidad	11.855			70		11.926
Transporte y distribución de gas	35.459			-		35.459
Residuos de la energía						
Pérdida en la extracción	882	-	-	-	-	882
Pérdidas en la distribución	5.782	-	-	-	-	5.782
Otras pérdidas	-	-	-	-	-	-
Total oferta	151.179	-	-	10.866	78.081	240.126

Notas: las celdas sombreadas de gris son nulas por definición de acuerdo con el Sistema de Cuentas Ambientales y Económicas–Marco Central (Naciones Unidas, 2016). La desagregación de las actividades económicas es compatible con las Secciones CIIU Rev. 3. Recursos minerales y energéticos incluye petróleo, gas y carbón. Insumos de fuentes renovables incluye generación de energía de fuentes renovables como solar, eólica e hidroeléctrica. Insumos naturales basados en biomasa incluye insumos para bioetanol y biodiésel.

Fuente: INDEC, Dirección Nacional del Sistema Estadístico Nacional.

Cuenta de energía. Flujos físicos de energía. Cuadro de utilización en unidades físicas kTEP. Total del país. Año 2021

Producto	Total Actividades productivas	Hogares	Acumulación	Exportaciones	Flujos del Ambiente	Uso total
kTEP						
Energía de insumos naturales						
Recursos minerales y energéticos	73.048					73.048
Insumos de fuentes renovables	3.499					3.499
Insumos naturales basados en biomasa	1.534					1.534
Productos energéticos						
Combustibles						
Petróleo	23.215	-	-160	3.469		26.524
Gas	44.698	-	583	-		45.281
Carbón	1.242	-	-	0		1.242
Gasoil	10.847	1.455	87	3		12.392
Nafta	475	6.159	61	57		6.751
Fueloil	1.429	-	-19	78		1.488
Biocombustible						
Biodiésel	601	-	26	907		1.534
Bioetanol	505	-	5	-		510
Electricidad						
Generación de energía térmica	7.796	-	-	-		7.796
Generación de energía hidroeléctrica	1.858	-	-	331		2.189
Generación de energía nuclear	880	-	-	-		880
Generación de energía renovable eólica	1.120	-	-	-		1.120
Generación de energía renovable solar	190	-	-	-		190
Resto de generación de energía	98	-	-	-		98
Transporte						
Transporte y distribución de electricidad	6.719	5.207	-	-		11.926
Transporte y distribución de gas	26.571	8.063	-	825		35.459
Residuos de la energía						
Pérdida en la extracción	882		-	-	-	882
Pérdidas en la distribución	5.782		-	-	-	5.782
Otras pérdidas	-		-	-	-	-
Total uso	212.990	20.883	582	5.671	-	240.126

Notas: las celdas sombreadas de gris son nulas por definición de acuerdo con el Sistema de Cuentas Ambientales y Económicas–Marco Central (Naciones Unidas, 2016). La desagregación de las actividades económicas es compatible con las Secciones CIIU Rev. 3. Recursos minerales y energéticos incluye petróleo, gas y carbón. Insumos de fuentes renovables incluye generación de energía de fuentes renovables como solar, eólica e hidroeléctrica. Insumos naturales basados en biomasa incluye insumos para bioetanol y biodiésel.

Fuente: INDEC, Dirección Nacional del Sistema Estadístico Nacional.