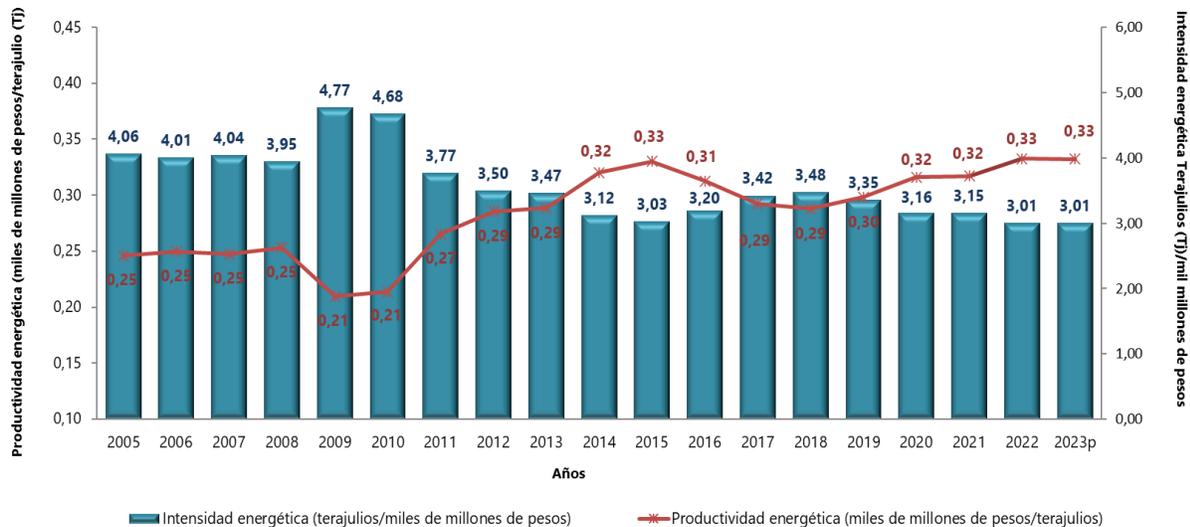




Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía (CAE-FE) 2022 – 2023 provisional

Gráfico 1. Productividad (miles de millones de pesos/terajulio) e intensidad energética (terajulios/mil millones de pesos) Total nacional 2005-2023^P



Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía (CAE-FE)

^Pprovisional

Tj: terajulios

*La línea roja de productividad energética se relaciona con el eje principal (ubicado a la izquierda), las barras azules de intensidad energética se relacionan con el eje secundario (ubicado a la derecha)

Contenido

- Introducción
- Resultados de la Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía (CAE-FE)
- Indicadores derivados
- Nota técnica
- Ficha metodológica
- Glosario
- Fichas SDMX¹ indicadores derivados

¹ Statistical Data and Metadata eXchange

Introducción

El DANE como líder de la construcción técnica de las Cuentas Ambientales y Económicas en Colombia, ha venido avanzando en la implementación del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica – Marco Central (SCAE-MC 2012). El SCAE-MC es un marco multipropósito basado en conceptos, definiciones, clasificaciones y normas contables que describe las interacciones entre el ambiente y la economía, mediante el análisis de tres grandes áreas: los stocks de los activos ambientales y su variación; los flujos físicos de materiales y energía dentro de la economía, y entre la economía y el ambiente; y las actividades ambientales y transacciones asociadas con el ambiente. Así pues, el SCAE-MC como sistema encaminado a la organización de la información ambiental y económica, facilita el análisis de temas relevantes, dentro de los que se incluyen: las tendencias de uso y disponibilidad de recursos naturales, las emisiones y descargas al ambiente como flujos residuales y contaminantes, entre otros.

El objetivo de la contabilidad de flujos físicos es registrar los flujos de insumos naturales (flujo del medio ambiente a la economía), de productos (flujos dentro de la economía) y de residuos (flujo de la economía al medio ambiente).

En el caso específico de la energía, anualmente se identifican y describen las interacciones y flujos en términos físicos, a partir del análisis de tres grandes ejes: (i) la energía proveniente de insumos naturales, obtenida en los procesos de extracción, captura o cultivo; (ii) los productos energéticos obtenidos por la transformación de los insumos naturales (energía primaria y secundaria); y (iii) los residuos de energía, generados por los procesos de extracción, distribución, almacenamiento y transformación. A la fecha, los avances en la estimación de estos flujos han permitido la elaboración de los cuadros oferta utilización en unidades físicas para los insumos de recursos naturales, los insumos de energía provenientes de fuentes renovables, otros insumos naturales y los productos energéticos, éstos últimos conforme a la Clasificación Internacional Uniforme de Productos de Energía (SIEC).

Como resultado de la mejora continua en el desarrollo de la operación estadística, se han incorporado actualizaciones en la información proveniente de las fuentes utilizadas para la serie 2014-2022. Asimismo, se ha incluido la variable “Otros residuos energéticos”, lo que ha permitido obtener el equilibrio vertical entre la oferta y el uso de energía por actividad económica en la serie 2005-2023 provisional.

Con base en lo anterior, en este boletín técnico se presentan los principales resultados obtenidos a partir de los avances metodológicos y del proceso de actualización de la información relacionada con insumos naturales, productos, residuos e indicadores derivados de la Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía (CAE-FE), correspondientes a los años 2022 y 2023 en versión provisional. Adicionalmente, en los anexos de la operación estadística se incluye la serie histórica para el periodo 2005-2023 provisional.

1. Resultados de la Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía (CAE-FE)

1.1 Oferta

En 2023^P se registró una oferta total de energía (insumos naturales, productos energéticos y residuos de la energía) de 11,97 millones de terajulios, lo que representó un crecimiento de 1,4% respecto a 2022.

1.1.1 Insumos

Para 2023^P, la oferta de energía de insumos naturales creció 1,7%, al pasar de 4,31 millones de terajulios en 2022 a 4,38 millones de terajulios en 2023^P. Los insumos energéticos de recursos naturales presentaron un crecimiento de 2,4%. Los insumos de energía de fuentes renovables y otros insumos naturales (biomasa cultivada) decrecieron 5,7% y 4,7%, respectivamente.

Tabla 1. Oferta de insumos naturales (terajulios)

Total nacional
2022-2023^P

Insumos	Terajulios		Variación anual (%)	Participación (%)
	2022	2023 ^P	2023 ^P /2022	2023 ^P
Insumos de recursos naturales	3.900.669	3.993.924	2,4	91,1
<i>Recursos minerales y energéticos</i>	3.839.677	3.929.911	2,4	89,6
Gas natural	464.910	458.966	-1,3	10,5
Carbón	1.784.650	1.832.702	2,7	41,8
Petróleo	1.590.117	1.638.243	3,0	37,4
<i>Recursos madereros</i>	60.992	64.013	5,0	1,5
Leña (natural)	60.992	64.013	5,0	1,5
Insumos de energía de fuentes renovables	233.755	220.529	-5,7	5,0
Solar	1.811	4.339	139,6	0,1
Hidráulica	231.678	215.459	-7,0	4,9
Eólica	266	731	174,8	0,0
Otros insumos naturales	178.111	169.711	-4,7	3,9
<i>Insumos de energía de biomasa cultivada</i>	178.111	169.711	-4,7	3,9
Alcohol carburante	7.348	6.949	-5,4	0,2
Bagazo	107.369	97.179	-9,5	2,2
Biodiesel	27.943	28.469	1,9	0,6
Leña (cultivada)	35.451	37.114	4,7	0,8
Total	4.312.535	4.384.164	1,7	100,0

Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía (CAE-FE)

^Pprovisional

Nota: la participación de cada uno de los insumos se calcula sobre la oferta total nacional de insumos naturales

1.1.2 Productos

Para 2023^P, la oferta de productos energéticos creció 1,8%, al pasar de 5,33 millones de terajulios en 2022 a 5,43 millones de terajulios en 2023^P. Los productos energéticos con mayor participación en la oferta de 2023^P fueron carbón mineral con 33,8% y un crecimiento de 2,8%, seguido de petróleo crudo con 31,1% y un crecimiento de 5,1%.

Tabla 2. Oferta de productos energéticos (terajulios)

**Total nacional
2022-2023^P**

Productos	Terajulios		Variación anual (%)	Participación (%)
	2022	2023 ^P	2023 ^P /2022	2023 ^P
Carbón mineral	1.785.081	1.834.382	2,8	33,8
Gas natural (extraído)	505.038	493.759	-2,2	9,1
Gas natural (distribuido)	222.147	214.388	-3,5	3,9
Petróleo (crudo)	1.608.634	1.690.800	5,1	31,1
Productos derivados del petróleo	696.294	668.748	-4,0	12,3
Gasolina de aviación (avigas)	589	565	-4,1	0,0
Gasolina motor	302.870	302.970	0,0	5,6
Queroseno tipo jet fuel (J.P.A. o Turbosina jet fuel)	64.813	61.201	-5,6	1,1
Queroseno	246	261	6,1	0,0
Diésel Oil (ACPM)	153.292	127.719	-16,7	2,4
Diesel marino	20.525	21.080	2,7	0,4
Fuel oil No 6 (combustóleo)	103.733	109.909	6,0	2,0
Gas Licuado del Petróleo (GLP)	50.226	45.043	-10,3	0,8
Biocombustibles	239.103	233.724	-2,2	4,3
Alcohol carburante	7.348	6.949	-5,4	0,1
Bagazo	107.369	97.179	-9,5	1,8
Biodiesel	27.943	28.469	1,9	0,5
Leña (cultivada)	96.443	101.127	4,9	1,9
Electricidad	277.519	292.452	5,4	5,4
Total	5.333.816	5.428.253	1,8	100,0

Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía (CAE-FE)

^Pprovisional

Nota: la participación de cada uno de los productos se calcula sobre la oferta total nacional de productos energéticos

1.1.3 Residuos

En 2023^P, la oferta de residuos de energía presentó un crecimiento de 0,1%, al pasar de 2.157.450 terajulios en 2022 a 2.158.580 terajulios en 2023^P. Al interior, la oferta de otros residuos de energía aumentó 0,1% al pasar de 2.141.757 terajulios en 2022 a 2.144.135 terajulios en 2023^P. La oferta de residuos por pérdidas en la transmisión presentó un crecimiento de 16,2% al pasar de 198 terajulios en 2022 a 230 terajulios en 2023^P. La oferta de residuos por pérdidas en la extracción, por su parte, presentó un decrecimiento de 8,3% al pasar de 15.495 terajulios en 2022 a 14.215 terajulios en 2023^P (tabla 3).

Tabla 3. Oferta de residuos de la energía (terajulios)

**Total nacional
2022-2023^P**

Residuo	Terajulios		Variación anual (%)	Participación (%)
	2022	2023 ^P	2023 ^P /2022	2023 ^P
Total de residuos de energía	2.157.450	2.158.580	0,1	100,0
Pérdidas en la extracción ¹	15.495	14.215	-8,3	0,7
Pérdidas en la transmisión ²	198	230	16,2	0,0
Otros residuos de energía ³	2.141.757	2.144.135	0,1	99,3

Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía (CAE-FE)

^Pprovisional

¹Corresponde al gas quemado al aire para su extracción en campo.

²Corresponde a las pérdidas técnicas de energía eléctrica durante su transmisión.

³Corresponde principalmente al calor disipativo generado mediante el uso final de productos energéticos para fines energéticos.

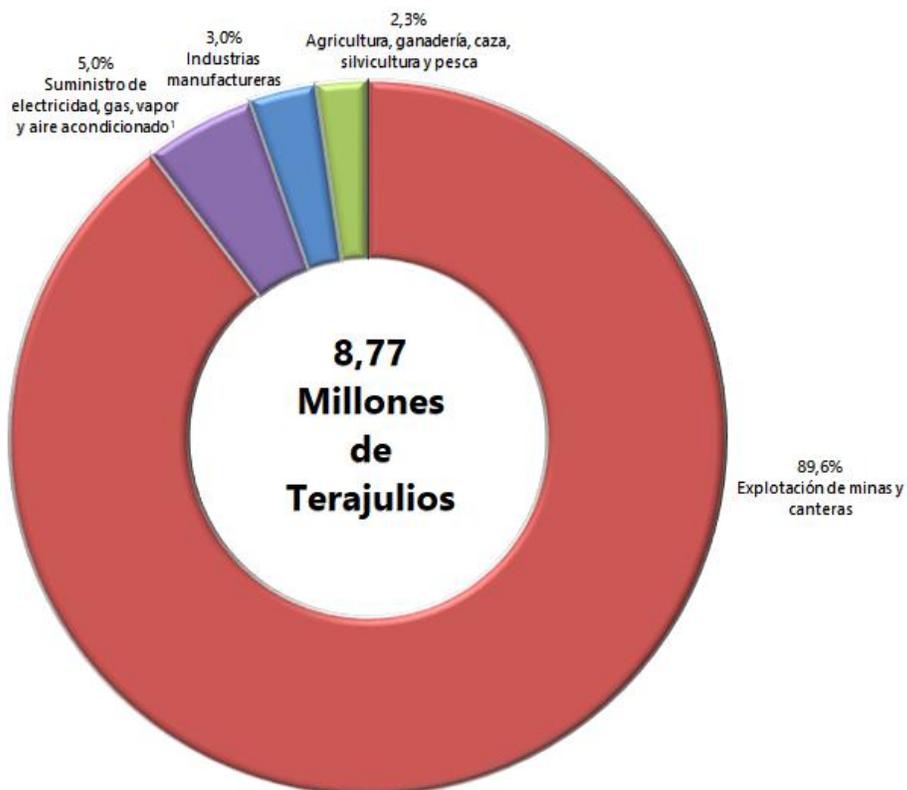
1.2 Utilización

1.2.1 Insumos

En 2023^P, la actividad de explotación de minas y canteras participó con el 89,6% del consumo energético de insumos naturales, seguida por la actividad de suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado² con 5,0%, las Industrias manufactureras con 3,0% y la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca con 2,3% (gráfico 2).

² Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental

Gráfico 2. Participación del consumo energético de insumos naturales (terajulios)
Total nacional
2023^P



Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía (CAE-FE)

^Pprovisional

¹Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.

Nota: la participación de cada uno de los insumos se calcula sobre la utilización total nacional de insumos naturales

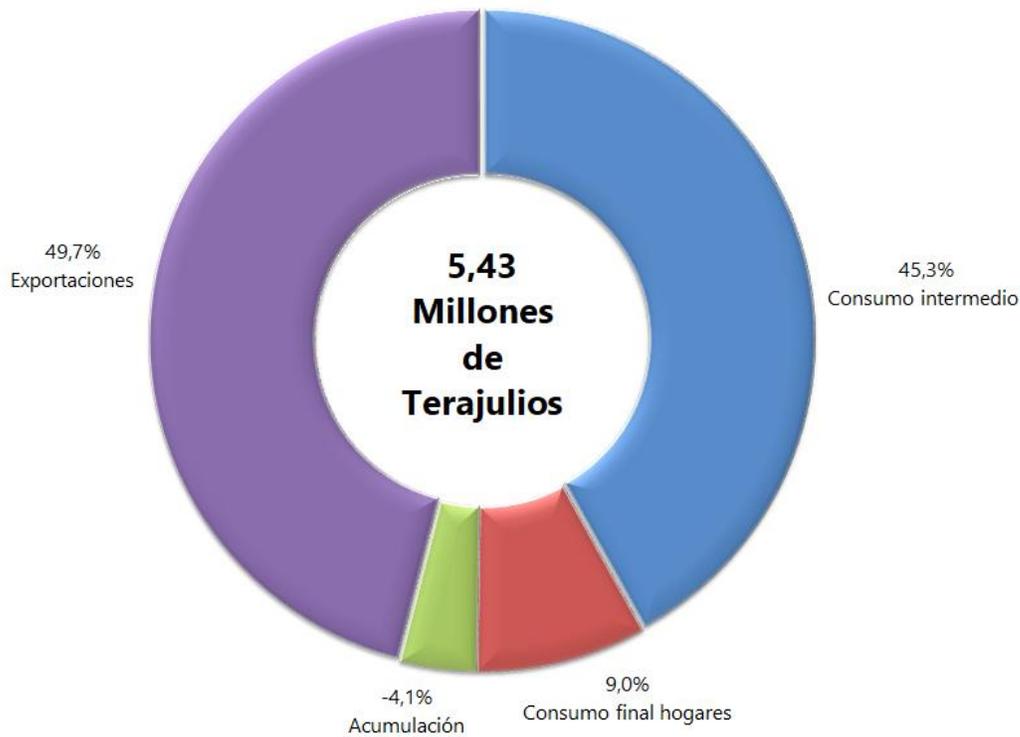
1.2.2 Productos

En 2023^P, las exportaciones participaron con el 49,7% de la utilización total de productos energéticos, seguida por el consumo intermedio con 45,3% y el consumo final de los hogares con 9,0% (gráfico 3).

Gráfico 3. Participación porcentual de los productos energéticos por elemento de la utilización (porcentaje)

Total nacional

2023^P

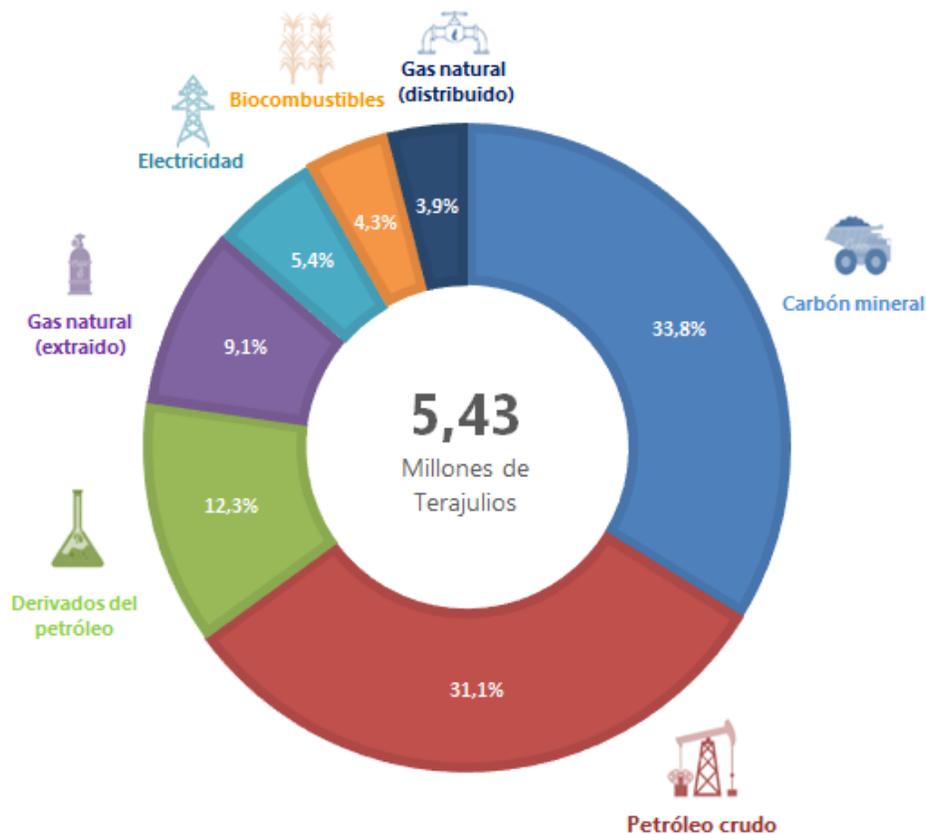


Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía (CAE-FE)

^Pprovisional

Dentro de los 5,43 millones de terajulios de productos energéticos utilizados, los más representativos fueron: carbón mineral con 33,8%, petróleo crudo con 31,1% y derivados del petróleo con 12,3% (gráfico 4).

Gráfico 4. Participación porcentual de la utilización por productos energéticos (porcentaje)
Total nacional
2023^P



Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía (CAE-FE)

^Pprovisional

En 2023^P, el consumo intermedio de productos energéticos fue 2,46 millones de terajulios y creció 1,6% con respecto a 2022. Las actividades económicas que presentaron las variaciones positivas más altas fueron construcción y agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca con 16,0% y 12,6%, respectivamente (tabla 4).

Tabla 4. Consumo intermedio de productos energéticos por actividad económica (terajulios)
Total nacional
2022-2023^P

Actividades económicas	Terajulios		Variación anual (%)	Participación (%)
	2022	2023 ^P	2023 ^P /2022	2023 ^P
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	22.900	25.777	12,6	1,0
Explotación de minas y canteras	66.977	42.013	-37,3	1,7
Industrias manufactureras	1.353.993	1.432.049	5,8	58,2
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado ¹	608.089	600.384	-1,3	24,4
Construcción	8.605	9.983	16,0	0,4
Comercio al por mayor y al por menor ²	239.808	232.602	-3,0	9,5
Información y comunicaciones	5.104	5.318	4,2	0,2
Actividades financieras y de seguros	5.722	5.439	-4,9	0,2
Actividades inmobiliarias	1.173	1.223	4,3	0,0
Actividades profesionales, científicas y técnicas ³	7.955	8.632	8,5	0,4
Administración pública y defensa ⁴	96.911	91.359	-5,7	3,7
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios ⁵	5.581	5.677	1,7	0,2
Total	2.422.818	2.460.456	1,6	100,0

Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía (CAE-FE)

^Pprovisional

¹Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.

²Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida.

³Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo.

⁴Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales.

⁵Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio.

1.2.3 Residuos

En 2023^P, los flujos al ambiente de residuos de energía presentaron un crecimiento de 0,1%, al pasar de 2.157.450 terajulios en 2022 a 2.158.580 terajulios en 2023^P.

2. Indicadores Derivados

2.1 Productividad del consumo de productos energéticos por PIB

El indicador de productividad energética mide la eficiencia en el uso de energía por cada unidad generada de Producto Interno Bruto (PIB). Para el cálculo se utiliza la relación entre el PIB (series encadenadas de volumen con año de referencia 2015) expresado en miles de millones de pesos y el consumo interno nacional de productos de energía (consumo intermedio y consumo final de los hogares) medido en terajulios.

En 2023^p, se generaron 0,33 miles de millones de pesos por cada terajulio consumido de productos energéticos. El indicador presentó un decrecimiento de 0,1% respecto a 2022.

Gráfico 5. Productividad del consumo de productos energéticos por PIB (miles de millones de pesos /terajulio)

Total nacional
2005-2023^p



Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía (CAE-FE)

^pprovisional

Nota: el comportamiento de 2010 se explica por el incremento del consumo intermedio y del consumo final de los hogares, principalmente de productos energéticos como el carbón mineral, petróleo crudo, gasolina a motor, diésel oil, fuel oil y biodiesel.

2.2 Intensidad del consumo de productos energéticos por PIB

El indicador de intensidad energética expresa la relación entre el consumo interno (consumo intermedio y consumo final de los hogares) de productos de energía en terajulios y el PIB (series encadenadas de volumen con año de referencia 2015) expresado en miles de millones de pesos.

En 2023^P, se consumieron 3,01 terajulios de productos energéticos por cada mil millones de pesos de PIB generado. El indicador presentó un crecimiento de 0,1% respecto a 2022.

Gráfico 6. Intensidad del consumo de productos energéticos por PIB (terajulios/mil millones de pesos) Total nacional 2005-2023^P



Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía (CAE-FE)

^Pprovisional

Nota: el comportamiento de 2009 se explica por el incremento en el consumo intermedio y el consumo final de los hogares, principalmente de productos energéticos como el carbón mineral, petróleo crudo, gasolina a motor, diésel oil, fuel oil y biodiesel.

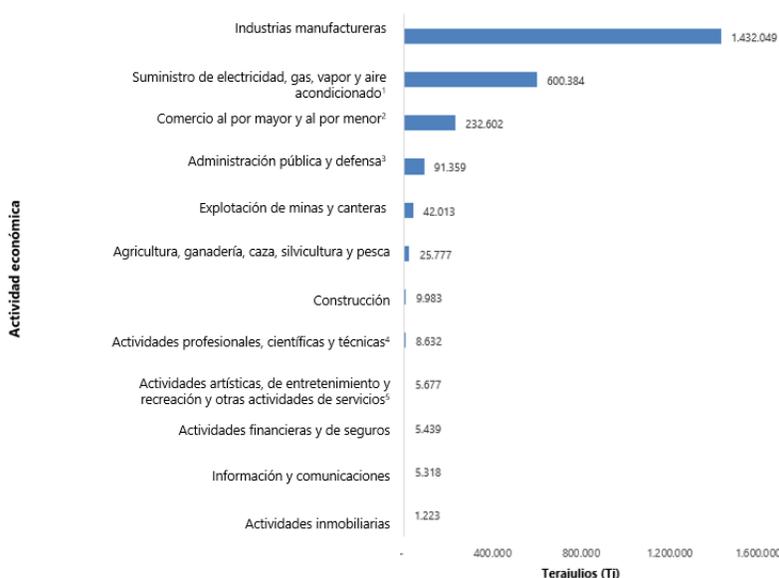
2.3 Consumo intermedio de productos energéticos por actividad económica

El indicador permite evidenciar aquellas actividades con más o menos consumo de productos energéticos³, para el desarrollo de su actividad económica.

En 2023^P, el consumo intermedio de los productos energéticos por las actividades económicas fue 2,46 millones de terajulios. Las industrias manufactureras fue la actividad económica que presentó el mayor consumo con 1,43 millones de terajulios; seguida de suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado con 0,60 millones de terajulios.

Gráfico 7. Consumo intermedio de productos energéticos por actividad económica (terajulios)

**Total nacional
2023^P**



Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía (CAE-FE)

^Pprovisional

¹Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.

²Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida.

³Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales.

⁴Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo

⁵Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio.

³Los productos energéticos incluyen: gas natural (extraído); gas natural (distribuido); petróleo (crudo); productos derivados del petróleo (gasolina de aviación (avigas), gasolina motor, queroseno tipo jet fuel (J.P.A. ó Turbosina jet fuel), queroseno, diesel Oil (ACPM), diesel marino, fuel oil No 6 (combustóleo), gas Licuado del Petróleo (GLP); biocombustibles (alcohol carburante, bagazo, biodiesel, leña) y electricidad

2.4 Intensidad energética por actividad económica

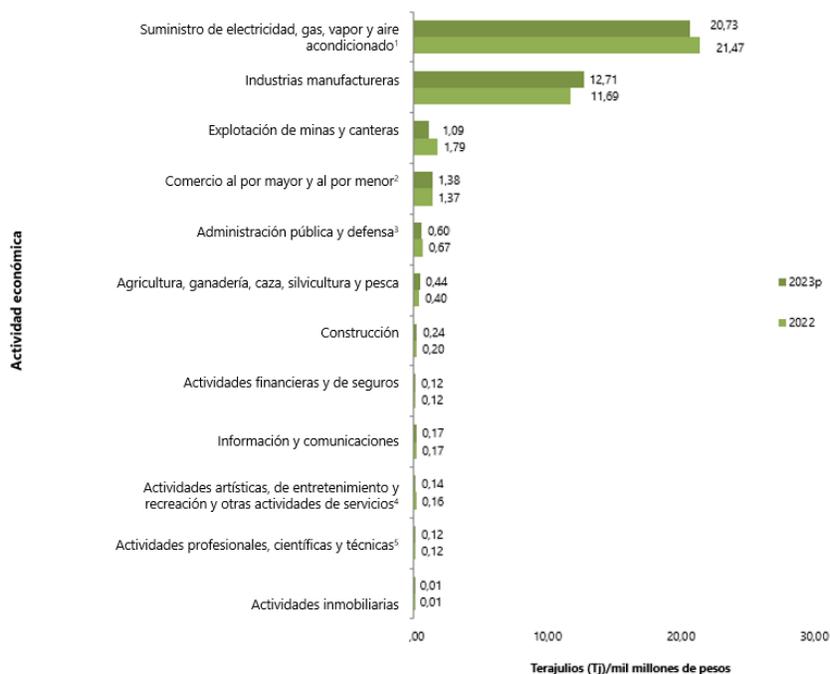
El indicador presenta la relación entre el consumo total de productos energéticos (consumo intermedio más consumo final de los hogares) y el valor agregado generado por cada actividad económica.

En 2023^p, las actividades más intensivas en el consumo de productos energéticos fueron suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado con 20,73 terajulios por cada mil millones de pesos de valor agregado generado; seguido de las industrias manufactureras con 12,71 terajulios por cada mil millones de pesos de valor agregado generado. Por su parte, la actividad menos intensiva fue actividades inmobiliarias, con 0,01 terajulios por cada mil millones de pesos de valor agregado generado.

Gráfico 8. Intensidad energética por actividad económica (terajulios/mil millones de pesos)

Total nacional

2022-2023^p



Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía (CAE-FE)

^pprovisional

¹Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.

²Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida.

³Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales.⁴Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio.

⁵Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo

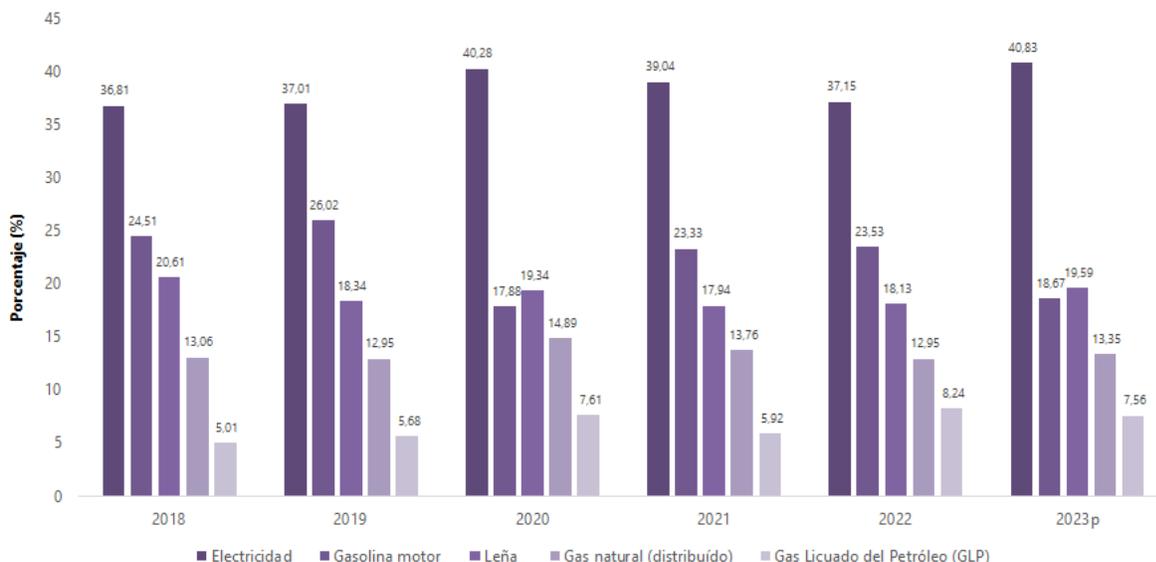
2.5 Participación porcentual del consumo de productos energéticos de los hogares, en el consumo final total de los hogares

Este indicador refleja la proporción del consumo de cada producto energético respecto al consumo total de energía por parte de los hogares. Su análisis a lo largo del tiempo permite identificar tendencias en la demanda, evidenciando si los hogares aumentan o reducen el consumo de determinados productos energéticos.

En 2023^P, los hogares consumieron en total 488,47 mil terajulios de productos energéticos, dentro de los cuales gasolina motor, leña y electricidad representaron el 79,1%.

Gráfico 9. Participación porcentual del consumo de productos energéticos de los hogares, en el consumo final total de los hogares (porcentaje)

**Total nacional
2018-2023^P**



Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía (CAE-FE)
^Pprovisional

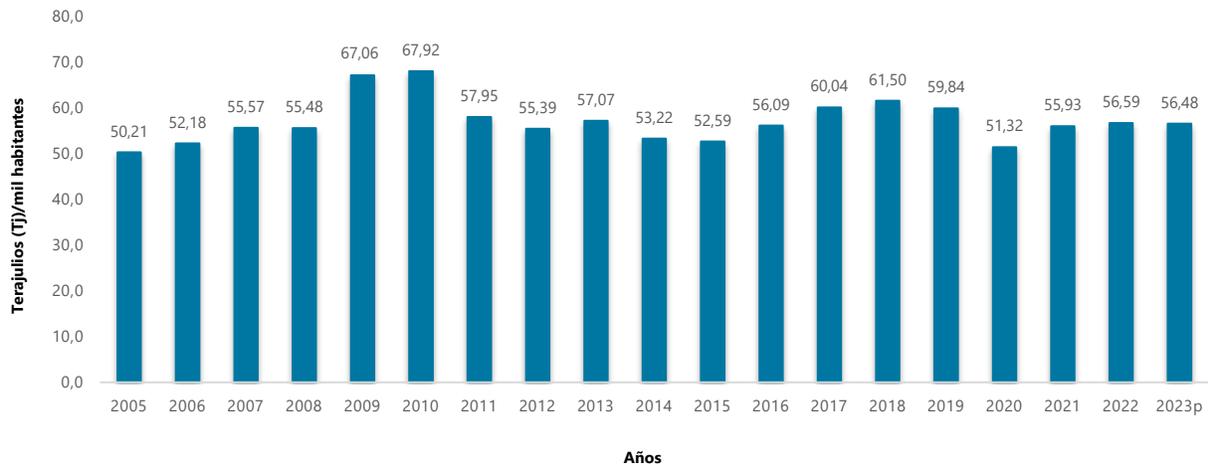
2.6 Consumo de energía per cápita

El consumo de energía per cápita, expresa la relación entre el consumo interno (consumo intermedio y consumo final de los hogares) de productos de energía en terajulios y la población total del país expresada en miles de habitantes.

En 2023^P, se registró un consumo per cápita de 56,48 terajulios/mil habitantes, lo que representó un decrecimiento de 0,2% respecto a 2022.

Gráfico 10. Consumo de energía per cápita (terajulios/mil habitantes)

**Total nacional
2005-2023^P**



Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía (CAE-FE)

^Pprovisional

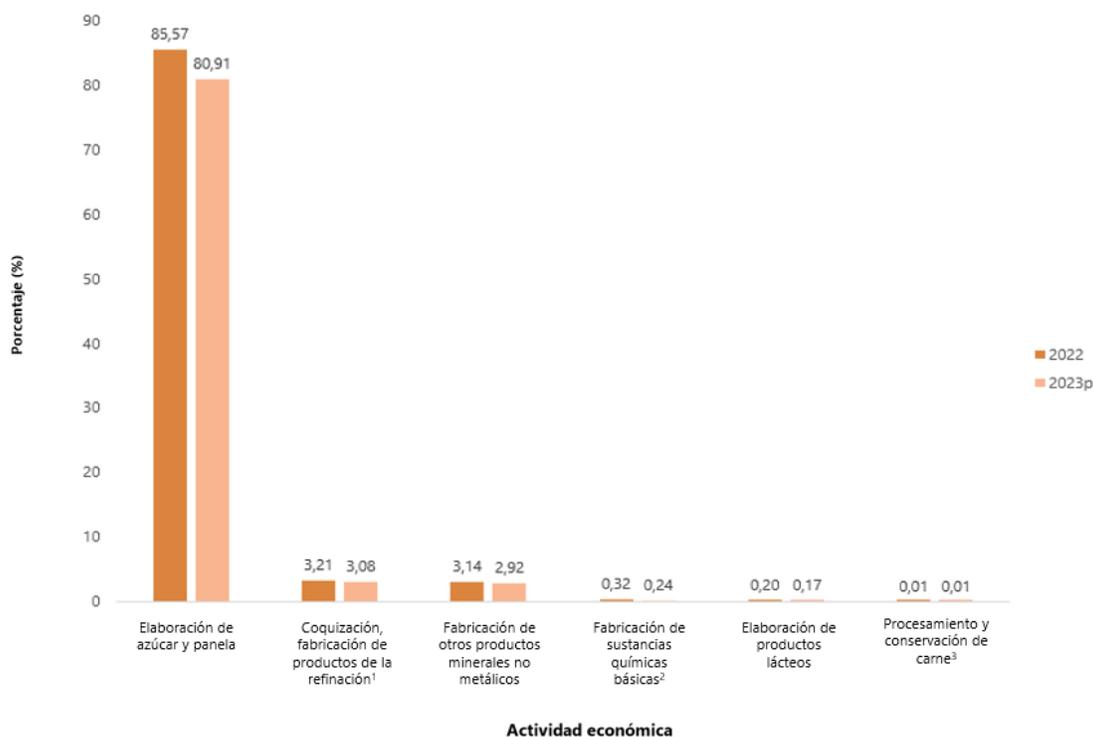
Nota: los resultados presentados en 2009 y 2010 se explican principalmente por el aumento del consumo de petróleo. El decrecimiento presentado en 2020 se explica por la reducción del consumo energético como consecuencia de la pandemia de COVID-19.

2.7 Proporción de energías renovables consumidas por actividad económica

El indicador representa el peso porcentual de los insumos de energía renovable dentro del consumo total de energía primaria (fósil y renovable) medida en unidades de energía equivalente (terajulios) durante un mismo periodo de tiempo para cada actividad económica.

En 2023^P, el consumo intermedio de productos energéticos de las actividades económicas que consumen energías renovables fue 1,33 millones de terajulios, de los cuales el 10,4% correspondió a productos de origen renovable. Para el mismo año, la actividad económica elaboración de azúcar y elaboración de panela registró la participación más alta de consumo de energías renovables con 80,91%.

Gráfico 11. Proporción de energías renovables consumidas por actividad económica (porcentaje) Total nacional 2022-2023^P



Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía (CAE-FE)

^Pprovisional

¹Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividades de mezcla de combustibles.

²Fabricación de sustancias químicas básicas, abonos y compuestos inorgánicos nitrogenados, plásticos y caucho sintético en formas primarias; fabricación de otros productos químicos; fabricación de fibras sintéticas y artificiales; fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico.

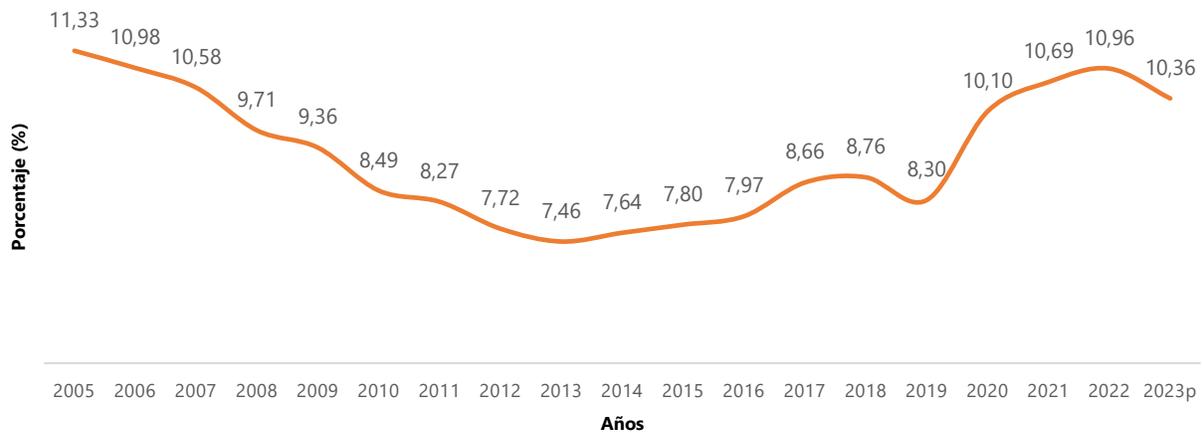
³Procesamiento y conservación de carne y productos cárnicos de bovinos, bufalinos, porcinos y otras carnes n.c.p.; procesamiento y conservación de carne y productos cárnicos de aves de corral y procesamiento y conservación de pescados, crustáceos y moluscos.

2.8 Proporción de energías renovables

La proporción de energías renovables representa el peso porcentual de los insumos de energía renovable y otros insumos naturales, dentro de la oferta total de energía de insumos naturales, medida en terajulios.

En 2023^p las energías renovables representaron el 10,36% del total de la oferta de energía de insumos naturales.

Gráfico 12. Proporción de energías renovables (porcentaje)
Total nacional
2005-2023^p



Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía (CAE-FE)

^pprovisional

Nota: en 2020 se presenta un incremento de 1,80 puntos porcentuales con respecto a 2019, explicado por una reducción de producción y consumo del carbón mineral.

3. Nota técnica

Como parte del proceso de actualización y fortalecimiento de la operación estadística, se han incorporado mejoras en el cálculo de los flujos de energía. Estas actualizaciones comprenden los siguientes aspectos:

Equilibrio vertical: con el objetivo de lograr el equilibrio vertical por actividad económica entre la oferta y el uso de energía, esta publicación incorpora en su anexo estadístico la variable “Otros residuos de la energía”, dentro de la categoría “Residuos de la energía”. De acuerdo con el Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica para la Energía (SEEA-Energy, por sus siglas en inglés), esta variable corresponde al calor disipativo durante el uso final de productos con fines energéticos, y representa una forma de energía residual que fluye desde la economía hacia el entorno natural⁴. Esta inclusión se aplicó a la serie de datos correspondiente al periodo 2005 – 2023 provisional.

Bagazo: se actualizó el factor de conversión de caña destinado a bagazo y el porcentaje de bagazo utilizado en la generación de energía para la serie 2014 – 2022. Esta actualización se basó en la información reportada por la Asociación de Cultivadores de Caña de Azúcar de Colombia (ASOCAÑA) y se encuentra alineada con los factores utilizados por la Cuenta Satélite de la Agroindustria de la Caña de Azúcar (CSACA).

Carbón: se actualizó la información sobre producción de carbón para la serie 2018 – 2022, con base en los datos suministrados por la Agencia Nacional de Minería (ANM), en concordancia con los registros de volúmenes de explotación asociados al pago de regalías.

Productos derivados del petróleo: para 2022, se actualizó la información relacionada con la oferta de productos derivados del petróleo, incluyendo gasolina de aviación (avigas), gasolina motor, queroseno tipo Jet Fuel (J.P.A. o turbosina), queroseno, diésel oil (ACPM), diésel marino, fuel oil No. 6 (combustóleo) y Gas Licuado del Petróleo (GLP). Esta actualización se realizó con base en la información reportada en la Encuesta Anual Manufacturera (EAM), fuente principal para estos productos. Cabe señalar que en la iteración de 2024 no se contó con los resultados de la EAM, por lo cual fue necesario recurrir a fuentes complementarias para la estimación de estos productos. Adicionalmente, en el caso del diésel oil (ACPM), las modificaciones también responden a la incorporación de información actualizada proveniente del Balance Energético Colombiano (BECO), publicado por la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME).

⁴ United Nations. (2019). System of Environmental-Economic Accounting for Energy (SEEA-Energy). par. 3.58

4. Ficha Metodológica

Antecedentes: a nivel mundial, a partir de la crisis energética de los setenta, la Comisión Estadística de las Naciones Unidas tuvo en cuenta la importancia de las estadísticas de energía, por lo cual, empezó a desarrollar un informe especial en torno a este tema, con el fin de entender y analizar el rol de la energía en la economía; en 1976, la Comisión acordó el uso de balances como medio para la coordinación del trabajo y el suministro de datos de forma adecuada y estandarizada. Por lo tanto, dada las recomendaciones de la Comisión, la División de Estadística de las Naciones Unidas iniciaron a realizar la clasificación internacional para las estadísticas de energía, conceptos y métodos básicos, que pusieron a disposición de las oficinas de estadísticas en 1979.

En 1982 la División de Estadística publicó los conceptos y métodos de las estadísticas de energía, con referencia a las cuentas y los balances; así mismo, en 1987, difundió otro informe técnico con énfasis en los factores de conversión y unidades de medida.

Posteriormente a partir de la experiencia de los países, los documentos fueron evolucionando y desarrollando de acuerdo con nuevos requerimientos, por lo que la División de Estadísticas de las Naciones Unidas elaboró trabajos como el manual para los países en desarrollo (1991) y el manual de estadísticas de energía⁵(2004). Luego de un arduo trabajo, y con la participación de otros entes se desarrolló el Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica Marco Central (SCAE-MC), incluyendo el SCAE para energía y las Recomendaciones Internacionales para las Estadísticas de Energía (IRES⁶).

En Colombia, la implementación del SCAE-MC inició en abril de 1992 con la creación del Comité Interinstitucional de Cuentas Ambientales (CICA). Su objetivo consistió en coordinar y facilitar acciones que contribuyeran a la investigación, la definición y la consolidación de metodologías y procedimientos que aseguraran la disponibilidad de información ambiental y que identificara las relaciones entre la economía y el medio ambiente, para su ejecución, el CICA contó con el aporte del capital semilla (COL 91/025) por parte del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

Posteriormente, el CICA administró el Programa de Cuentas Ambientales para Colombia - COL 96/025, financiado con aportes de las mismas entidades y recursos de cooperación internacional; como prioridades de investigación se estableció la valoración del patrimonio natural y los impactos de la actividad humana sobre el medio ambiente, así como el estudio de los sistemas de Cuentas Económico-Ambientales Integradas.

⁵ En colaboración con la Agencia Internacional de Energía (IEA) y la Oficina Estadística de las Comunidades Europeas (Eurostat).

⁶ De acuerdo con sus siglas en inglés "International Recommendations for Energy Statistics".

Tras a la finalización del proyecto de Contabilidad Económico Ambiental integrado para Colombia (COLSCEA), el DANE continuó con la implementación de la Cuenta Satélite Ambiental (CSA) y estableció su elaboración como parte de las funciones de la Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales, según el Decreto 262 de 2004.

El DANE ha avanzado en la implementación de las cuentas ambientales siguiendo el marco conceptual de las Naciones Unidas. En este contexto, se han logrado desarrollos significativos en la Cuenta de Flujos Físicos para productos energéticos, la cual permite representar cómo estos productos se extraen del entorno natural, son utilizados en la economía y, posteriormente, retornan al ambiente.

En 2016 se difundieron los primeros resultados de la Cuenta Ambiental y Económica de Energía y de Emisiones al Aire, en flujos físicos, presentando resultados de 2013 – 2014 preliminar. Para el 2015, debido a su importancia y su componente temático se separan las cuentas, quedando la Cuenta de Emisiones al Aire como complemento de la Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Materiales.

Inicialmente, los resultados difundidos de la Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía (CAE-FE) correspondían a dos años consecutivos, con una serie que iniciaba en 2013. Sin embargo, a partir de 2020, y en el marco de la actualización de la base de Cuentas Nacionales al año 2015, se amplió la serie histórica de la CAE-FE, estableciendo el año 2005 como nuevo punto de partida. A partir de la resolución 2331 de 2023, se crean nuevos grupos de trabajo adscritos a la DSCN, entre los cuales se encuentra el grupo interno de trabajo de Cuentas del Marco Central del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica - SCAE, que tiene entre sus funciones el desarrollo de la CAE-FE.

Objetivo general: medir anualmente bajo el marco conceptual del SCAE-MC los flujos físicos de recursos naturales (flujo del ambiente a la economía), de productos (flujos al interior de la economía) y de residuos (flujo de la economía al ambiente) relacionados con la energía a nivel nacional.

Objetivos específicos:

- Identificar y medir los flujos de insumos, productos y residuos, por producto energético.
- Elaborar los cuadros oferta utilización en unidades físicas por año, para el flujo de energía.
- Calcular los indicadores, que contribuyan a la toma de decisiones en el contexto de los objetivos de la política ambiental y su interacción con las políticas económicas y sociales.

Alcance temático: la CAE-FE es un análisis de contabilidad ambiental, elaborado bajo el marco central del SCAE de las Naciones Unidas; y su extensión para el recurso energía (SEEA-Energy), que permite observar la oferta y consumo de insumos y productos energéticos del país a nivel de actividad económica. Además, permite el análisis de sostenibilidad ambiental, volumen de energía consumida y dependencia de los insumos de origen fósil.

La CAE-FE presenta a mayor detalle las primeras dos fases del flujo de energía (flujo del ambiente a la economía y al interior de la economía) y en el flujo de residuos expone lo concerniente a las pérdidas en la extracción y en la transmisión; esta fase final se complementa con la Cuenta Ambiental y Económica de Emisiones al Aire, de acuerdo con las recomendaciones del SCAE.

Conceptos básicos: los principales conceptos que permiten dar un contexto de la operación estadística son los propuestos en el SCAE 2012, que describen de manera detallada la relación entre el ambiente y la economía; y permiten contrastar y comparar fuentes de información y desarrollos en materia ambiental y económica.

El SCAE 2012 define que los flujos físicos se manifiestan en el movimiento y en el uso de materiales, agua y energía, el cual se presenta en tres tipos: insumos naturales, productos y residuos.

- La energía procedente de insumos naturales abarca los flujos de energía resultantes de su captación en el ambiente por cuenta de unidades económicas residentes. Estos flujos incluyen la energía procedente de recursos minerales y energéticos (por ejemplo, el petróleo, el gas natural, el carbón, la turba o el uranio), recursos madereros naturales e insumos de fuentes renovables de energía (por ejemplo, eólica, solar, hidráulica o geotérmica).
- Los productos energéticos son los usados (o que pueden usarse) como fuentes de energía. Comprenden a) los combustibles producidos o generados por una unidad económica (incluso por los hogares) y usados (o que podrían usarse) como fuentes de energía; b) la electricidad generada por una unidad económica (incluso por los hogares); y c) el calor generado y vendido a terceros por una unidad económica. Los productos energéticos incluyen la biomasa y los residuos sólidos quemados para generar electricidad o calor. Algunos productos energéticos pueden usarse para fines no energéticos.
- Los residuos energéticos en términos físicos incluyen diversos componentes; se presta atención especial a las pérdidas de energía. Son ejemplos particulares de pérdidas de energía las producidas por quemas y fugas de gas natural y las verificadas durante la transformación al producir productos energéticos primarios a partir de la energía de insumos naturales, y producir productos energéticos secundarios. Las pérdidas de energía en la distribución pueden resultar de la evaporación y fuga de combustibles líquidos, pérdidas de calor durante el transporte de vapor o pérdidas durante la distribución de gas, transmisión de electricidad o transporte por tuberías. Los residuos de la energía también incluyen el calor generado cuando los usuarios finales (hogares y empresas) usan productos energéticos con propósitos energéticos (por ejemplo, electricidad).

Variables:

- Consumo interno de energía: consumo intermedio de energía y consumo final de energía de los hogares
- Oferta de insumos naturales
- Oferta de insumos renovables

- Acumulación
- Flujos del resto del mundo (exportaciones e importaciones)
- Actividades económicas

5. Glosario

Cifra provisional: versión de los resultados de una estadística oficial con un rezago de tiempo mayor al de las cifras preliminares, que ofrece mejoras en términos de cobertura, precisión y exactitud y que atiende a los aspectos técnicos del proceso estadístico a partir de la información recolectada o acopiada disponible a la fecha de la difusión. Fuente: Concepto estandarizado DANE, con base en las buenas prácticas de producción de estadísticas emanadas de la Organización de Naciones Unidas, la política institucional de revisión de resultados, la OCDE y el calendario oficial de compilación y difusión.

Consumo intermedio: representa el valor de los bienes y servicios no durables utilizados como insumos en el proceso de producción para producir otros bienes y servicios. Contexto: Es el valor de los bienes y servicios consumidos como insumos en el proceso de producción, excluyendo activos fijos cuyo consumo es registrado como consumo de capital fijo; los bienes o servicios pueden ser tanto transformados como usados por el proceso de producción. Fuente: Concepto estandarizado DANE, con base en European Statistical Office (Eurostat).

Consumo final efectivo de los hogares: bienes o servicios de consumo adquiridos por los hogares individuales. El valor del consumo final efectivo de los hogares está dado por la suma de los tres componentes siguientes: a. El valor de los gastos de los hogares en bienes y servicios de consumo, incluidos los gastos en bienes y servicios no de mercado vendidos a precios económicamente no significativos. b. El valor de los gastos realizados por las unidades del gobierno en bienes o servicios de consumo individual suministrados a los hogares en forma de transferencias sociales en especie. c. El valor de los gastos realizados por las Instituciones sin fines de lucro al servicio de los hogares (ISFLSH) en bienes o servicios de consumo individual suministrados a los hogares en forma de transferencias sociales en especie. Fuente: Concepto estandarizado DANE, con base en Organización de las Naciones Unidas (ONU). 2009. Sistema de Cuentas Nacionales (SCN). 2008 (9.81).

Energía de insumos naturales: flujos de energía derivados de la extracción y la captación de energía del ambiente realizadas por unidades económicas residentes. Fuente: Naciones Unidas, Comisión Europea, FAO, FMI, OCDE, Banco Mundial, 2012.

Insumos de energía de fuentes renovables: fuentes de energía no combustibles suministradas por el ambiente. Fuente: Naciones Unidas, Comisión Europea, FAO, FMI, OCDE, Banco Mundial, 2012.

Insumos naturales: insumos materiales del ambiente que cambian de ubicación como resultado de procesos económicos de producción, o que se utilizan en ella directamente. Fuente: Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2012). Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica - Marco Central (SCAE-MC).

Productos energéticos: productos usados (o que pueden utilizarse) como fuentes de energía. Comprenden a) los combustibles producidos o generados por una unidad económica (incluidos los hogares) utilizados (o que pueden utilizarse) como fuentes de energía; b) la electricidad generada por una unidad económica (incluidos los hogares); y c) el calor generado y vendido a terceros por una unidad económica. Fuente: Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2012). Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica - Marco Central (SCAE-MC).

Pérdidas de productos energéticos: energía perdida durante la extracción, distribución, almacenamiento y transformación que ocurren antes del cambio de propiedad del productor al usuario Fuente: Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2012). Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica - Marco Central (SCAE-MC).

6. Fichas SDMX⁷ indicadores derivados

 FICHA INSTITUCIONAL DE METADATOS PARA INDICADORES	
1. Contacto Institucional	
1.1. Entidad o institución responsable del indicador	Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)
1.2. Área o dependencia responsable del indicador	Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales (DSCN) GIT Cuentas del Marco Central del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica - SCAE
1.3. Dirección de correo electrónico de contacto	contacto@dane.gov.co
1.4. Número telefónico de la entidad o institución	(+57 601) 597 83 00 / (+57 601) 597 83 98
1.5. Fecha de publicación de los metadatos	Mayo de 2025
2. Características del indicador	
2.1. Nombre del indicador	Productividad del consumo de productos energéticos por PIB
2.2. Descripción del indicador	<p>El indicador presenta la relación entre el Producto Interno Bruto (PIB) y el consumo total de productos energéticos (consumo intermedio + consumo final de los hogares), en un periodo de referencia. Es utilizado para evaluar patrones relacionados con el consumo de energía, en respuesta a la implementación de un mecanismo de regulación, política o por un cambio en la estructura económica. Por consiguiente estos indicadores constituyen una herramienta para analizar las interacciones entre la actividad económica y el medio ambiente, suministrando información a los formuladores de política pública.</p> <p>La productividad energética, mide la razón entre el producto interno bruto y la utilización de insumos energéticos en el marco de la economía interna. Es el inverso de la intensidad energética que se define como la cantidad de energía necesaria para generar una unidad de valor agregado. Este concepto ayuda a entender la relación entre demanda de energía y el crecimiento económico.</p>
2.3. Cálculo del indicador	<p>El indicador se calcula dividiendo el PIB, expresado en miles de millones de pesos en series encadenadas de volumen, entre el consumo total de productos energéticos (consumo intermedio + consumo final de los hogares) expresado en terajulios, en un periodo de referencia.</p> $PE_{jt} = PIB_{jt} / CTE_{jt}$ <p>Donde: PE_{jt}: Es la productividad del consumo de productos energéticos por PIB en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t. PIB_{jt}: Es el producto interno bruto en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t. CTE_{jt}: Es el consumo total de productos energéticos (consumo intermedio + consumo final de los hogares) en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t.</p>
2.4. Unidad de medida	Miles de millones de pesos/terajulio (Tj)
2.5. Fuente de la información	Producto Interno Bruto: Cuentas de Bienes y Servicios - Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales, DANE Consumo total de productos energéticos: Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía - Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales, DANE
2.6. Nombre de la operación estadística	Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía (CAE-FE)
2.7. Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas	- Clasificación Internacional Uniforme de Productos de Energía - Clasificación Industrial Internacional Uniforme CIIU Revisión 4 A.C. - Nomenclatura de actividades económicas Cuentas nacionales base 2015
2.8. Alcance temático	Productividad Productos energéticos Consumo total de productos energéticos Eficiencia energética

⁷ Statistical Data and Metadata eXchange

2.9. Población objetivo
Unidades institucionales que consumen productos energéticos. La unidad institucional se define como una entidad económica capaz por derecho propio de poseer activos, contraer obligaciones e involucrarse en actividades económicas y transacciones con otras unidades.
2.10. Cobertura geográfica
Nacional
2.11. Periodo de referencia
Anual
2.12. Periodo base
No Aplica
3. Difusión
3.1. Serie histórica disponible
2005-2023 provisional
3.2. Frecuencia de difusión
Anual
3.3. Medios de difusión
Página web del DANE Por solicitud directa Derechos de petición
4. Comentarios adicionales
La fuente de información primaria utilizada para la variable consumo total de productos energéticos corresponde a la Encuesta Anual Manufacturera (EAM) del DANE

 DANE FICHA INSTITUCIONAL DE METADATOS PARA INDICADORES	
1. Contacto Institucional	
1.1. Entidad o institución responsable del indicador	Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)
1.2. Área o dependencia responsable del indicador	Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales (DSCN) GIT Cuentas del Marco Central del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica - SCAE
1.3. Dirección de correo electrónico de contacto	contacto@dane.gov.co
1.4. Número telefónico de la entidad o institución	(+57 601) 597 83 00 / (+57 601) 597 83 98
1.5. Fecha de publicación de los metadatos	Mayo de 2025
2. Características del indicador	
2.1. Nombre del indicador	
Intensidad del consumo de productos energéticos por PIB	
2.2. Descripción del indicador	
El indicador presenta la relación entre el consumo total de productos energéticos (consumo intermedio + consumo final de los hogares) y el Producto Interno Bruto (PIB), en un periodo de referencia. Muestra la eficiencia en el consumo de energía en un periodo determinado; hay eficiencia en el uso del recurso energético cuando el crecimiento del consumo de productos energéticos es menor al crecimiento del PIB.	
2.3. Cálculo del indicador	
El indicador se calcula dividiendo el consumo total de productos energéticos (consumo intermedio + consumo final de los hogares) expresado en terajulios entre el PIB expresado en miles de millones de pesos en series encadenadas de volumen, en un periodo de referencia.	
$IE_{jt} = CTE_{jt} / PIB_{jt}$ <p>Donde:</p> <p>IE_{jt}: Es la intensidad del consumo de productos energéticos en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t.</p> <p>CTE_{jt}: Es el consumo total de productos energéticos (consumo intermedio + consumo final de los hogares) en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t.</p> <p>PIB_{jt}: Es el producto interno bruto en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t.</p>	
2.4. Unidad de medida	
Terajulios (TJ)/mil millones de pesos	
2.5. Fuente de la información	
Consumo total de productos energéticos: Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía - Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales, DANE Producto Interno Bruto: Cuentas de Bienes y Servicios - Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales, DANE	
2.6. Nombre de la operación estadística	
Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía (CAE-FE)	
2.7. Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas	
<ul style="list-style-type: none"> - Clasificación Internacional Uniforme de Productos de Energía - Clasificación Industrial Internacional Uniforme CIIU Revisión 4 A.C. - Nomenclatura de actividades económicas Cuentas nacionales base 2015 	
2.8. Alcance temático	
Intensidad Productos energéticos Consumo total de productos energéticos Eficiencia energética	
2.9. Población objetivo	
Unidades institucionales que consumen productos energéticos. La unidad institucional se define como una entidad económica capaz por derecho propio de poseer activos, contraer obligaciones e involucrarse en actividades económicas y transacciones con otras unidades.	
2.10. Cobertura geográfica	
Nacional	
2.11. Periodo de referencia	
Anual	
2.12. Periodo base	
No Aplica	

3. Difusión
3.1. Serie histórica disponible
2005-2023 provisional
3.2. Frecuencia de difusión
Anual
3.3. Medios de difusión
Página web del DANE Por solicitud directa Derechos de petición
4. Comentarios adicionales
La fuente de información primaria utilizada para la variable consumo total de productos energéticos corresponde a la Encuesta Anual Manufacturera (EAM) del DANE.

 DANE FICHA INSTITUCIONAL DE METADATOS PARA INDICADORES	
1. Contacto Institucional	
1.1. Entidad o institución responsable del indicador	Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)
1.2. Área o dependencia responsable del indicador	Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales (DSCN) GIT Cuentas del Marco Central del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica - SCAE
1.3. Dirección de correo electrónico de contacto	contacto@dane.gov.co
1.4. Número telefónico de la entidad o institución	(+57 601) 597 83 00 / (+57 601) 597 83 98
1.5. Fecha de publicación de los metadatos	Mayo de 2025
2. Características del indicador	
2.1. Nombre del indicador	
Consumo intermedio de productos energéticos por actividad económica	
2.2. Descripción del indicador	
El indicador presenta el consumo intermedio de productos energéticos en la economía, para cada actividad económica. Este indicador permite evidenciar aquellas actividades más intensivas o menos intensivas en el consumo de productos energéticos para el desarrollo de su actividad económica.	
2.3. Cálculo del indicador	
El indicador se calcula sumando el consumo intermedio de productos energéticos para cada actividad económica.	
$C_{ij}t = \sum PE_{ij}t$	
Donde: C _{ij} t: Es el consumo intermedio de energéticos en unidades de energía, terajulios, de la actividad económica i, de la unidad espacial de referencia j, en el tiempo t. PE _{ij} t: consumo de productos energéticos en unidades de energía, terajulios, de la actividad económica i, de la unidad espacial de referencia j, en el tiempo t.	
2.4. Unidad de medida	
Terajulios (Tj)	
2.5. Fuente de la información	
Consumo intermedio de productos energéticos: Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía - Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales, DANE	
2.6. Nombre de la operación estadística	
Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía (CAE-FE)	
2.7. Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas	
- Clasificación Internacional Uniforme de Productos de Energía - Clasificación Industrial Internacional Uniforme CIIU Revisión 4 A.C. - Nomenclatura de actividades económicas Cuentas nacionales base 2015	
2.8. Alcance temático	
Consumo productos energéticos por actividad económica	
2.9. Población objetivo	
Unidades institucionales que consumen productos energéticos. La unidad institucional se define como una entidad económica capaz por derecho propio de poseer activos, contraer obligaciones e involucrarse en actividades económicas y transacciones con otras unidades.	
2.10. Cobertura geográfica	
Nacional	
2.11. Periodo de referencia	
Anual	
2.12. Periodo base	
No Aplica	

3. Difusión
3.1. Serie histórica disponible
2005-2023 provisional
3.2. Frecuencia de difusión
Anual
3.3. Medios de difusión
Página web del DANE Por solicitud directa Derechos de petición
4. Comentarios adicionales
Las fuentes de información primaria utilizadas para la variable consumo total de productos energéticos corresponden principalmente a la Agencia Nacional de Minería (ANM), Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) y Encuesta Anual Manufacturera (EAM) del DANE.

 DANE FICHA INSTITUCIONAL DE METADATOS PARA INDICADORES	
1. Contacto Institucional	
1.1. Entidad o institución responsable del indicador	Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)
1.2. Área o dependencia responsable del indicador	Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales (DSCN) GIT Cuentas del Marco Central del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica - SCAE
1.3. Dirección de correo electrónico de contacto	contacto@dane.gov.co
1.4. Número telefónico de la entidad o institución	(+57 601) 597 83 00 / (+57 601) 597 83 98
1.5. Fecha de publicación de los metadatos	Mayo de 2025
2. Características del indicador	
2.1. Nombre del indicador	
Intensidad energética por actividad económica	
2.2. Descripción del indicador	
El indicador presenta la relación entre el consumo total de productos energéticos (consumo intermedio + consumo final de los hogares) y el valor agregado para cada actividad económica, en un periodo de referencia. Muestra la eficiencia en el consumo de energía en un periodo determinado; hay eficiencia en el uso del recurso energético cuando el crecimiento del consumo de productos energéticos es menor al crecimiento del valor agregado.	
2.3. Cálculo del indicador	
El indicador se calcula dividiendo el consumo total de productos energéticos (consumo intermedio + consumo final de los hogares) por actividad económica expresado en terajulios entre el valor agregado de cada actividad económica expresado en miles de millones de pesos en series encadenadas de volumen, en un periodo de referencia.	
$IE_{ijt} = CTE_{ijt} / VA_{ijt}$ <p>Donde:</p> <p>IE_{ijt}: Es la intensidad del consumo de productos energéticos de la actividad económica i, en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t.</p> <p>CTE_{ijt}: Es el consumo total de productos energéticos (consumo intermedio + consumo final de los hogares) de la actividad económica i, en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t.</p> <p>VA_{ijt}: Es el valor agregado de la actividad económica i, en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t.</p>	
2.4. Unidad de medida	
Terajulios (TJ)/mil millones de pesos	
2.5. Fuente de la información	
Consumo total de productos energéticos por actividad económica: Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía - Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales, DANE Valor agregado por actividad económica: Cuentas de Bienes y Servicios - Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales, DANE	
2.6. Nombre de la operación estadística	
Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía (CAE-FE)	
2.7. Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas	
<ul style="list-style-type: none"> - Clasificación Internacional Uniforme de Productos de Energía - Clasificación Industrial Internacional Uniforme CIIU Revisión 4 A.C. - Nomenclatura de actividades económicas Cuentas nacionales base 2015 	
2.8. Alcance temático	
Intensidad Productos energéticos Consumo total de productos energéticos por actividad económica Eficiencia energética Actividad económica	
2.9. Población objetivo	
Unidades institucionales que consumen productos energéticos. La unidad institucional se define como una entidad económica capaz por derecho propio de poseer activos, contraer obligaciones e involucrarse en actividades económicas y transacciones con otras unidades.	
2.10. Cobertura geográfica	
Nacional	
2.11. Periodo de referencia	
Anual	
2.12. Periodo base	
No Aplica	

3. Difusión
3.1. Serie histórica disponible
2005-2023 provisional
3.2. Frecuencia de difusión
Anual
3.3. Medios de difusión
Página web del DANE Por solicitud directa Derechos de petición
4. Comentarios adicionales
La fuente de información primaria utilizada para la variable consumo total de productos energéticos corresponde a la Encuesta Anual Manufacturera (EAM) del DANE.

 DANE FICHA INSTITUCIONAL DE METADATOS PARA INDICADORES	
1. Contacto Institucional	
1.1. Entidad o institución responsable del indicador	Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)
1.2. Área o dependencia responsable del indicador	Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales (DSCN) GIT Cuentas del Marco Central del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica - SCAE
1.3. Dirección de correo electrónico de contacto	contacto@dane.gov.co
1.4. Número telefónico de la entidad o institución	(+57 601) 597 83 00 / (+57 601) 597 83 98
1.5. Fecha de publicación de los metadatos	Mayo de 2025
2. Características del indicador	
2.1. Nombre del indicador	
Participación porcentual del consumo de productos energéticos de los hogares, en el consumo final total de los hogares	
2.2. Descripción del indicador	
El indicador presenta la participación de cada producto energético en el consumo final de energéticos de los hogares. Este indicador permite evidenciar si los hogares incrementan o disminuyen el consumo de productos energéticos en el tiempo.	
2.3. Cálculo del indicador	
El indicador se calcula dividiendo el consumo de cada producto energético (terajulios) entre el total de productos energéticos (terajulios) consumidos por el sector institucional hogares.	
$CPE_{hogijt} = CFH_{ogijt} / CT_{jt}$	
Donde: CPE _{hogijt} : Participación del producto energético i en el consumo final de energéticos de los hogares, en la unidad espacial de referencia j, y el tiempo t. CFH _{ogijt} : Consumo final de los hogares del producto i; en la unidad espacial de referencia j, y el tiempo t. CT _{jt} : Consumo final de los hogares total de productos energéticos en la unidad espacial de referencia j, el tiempo t.	
2.4. Unidad de medida	
Porcentaje (%)	
2.5. Fuente de la información	
Consumo final de los hogares de productos energéticos: Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía - Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales, DANE	
2.6. Nombre de la operación estadística	
Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía (CAE-FE)	
2.7. Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas	
Clasificación Internacional Uniforme de Productos de Energía	
2.8. Alcance temático	
Consumo productos energéticos de los hogares Hogares	
2.9. Población objetivo	
Comprende los hogares. Hogares: grupo de personas que comparten la misma vivienda, que reúnen todo o parte de sus ingresos y de su riqueza, y que consumen colectivamente cierto tipo de bienes y servicios, en especial, alimentos y alojamiento.	
2.10. Cobertura geográfica	
Nacional	
2.11. Periodo de referencia	
Anual	
2.12. Periodo base	
No Aplica	
3. Difusión	
3.1. Serie histórica disponible	
2005-2023 provisional	
3.2. Frecuencia de difusión	
Anual	
3.3. Medios de difusión	
Página web del DANE Por solicitud directa Derechos de petición	

4. Comentarios adicionales

Las fuentes de información primaria utilizadas para la variable consumo final de los hogares corresponden principalmente a la Cuenta Ambiental y Económica de Flujos del Bosque del DANE, Concentra y demanda comercial de XM.

 DANE FICHA INSTITUCIONAL DE METADATOS PARA INDICADORES	
1. Contacto Institucional	
1.1. Entidad o institución responsable del indicador	Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)
1.2. Área o dependencia responsable del indicador	Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales (DSCN) GIT Cuentas del Marco Central del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica - SCAE
1.3. Dirección de correo electrónico de contacto	contacto@dane.gov.co
1.4. Número telefónico de la entidad o institución	(+57 601) 597 83 00 / (+57 601) 597 83 98
1.5. Fecha de publicación de los metadatos	Mayo de 2025
2. Características del indicador	
2.1. Nombre del indicador	
Consumo de energía per cápita	
2.2. Descripción del indicador	
El indicador presenta la relación entre el consumo total de productos energéticos (consumo intermedio + consumo final de los hogares) y la población total nacional en un periodo de referencia. Muestra cómo la energía es utilizada —directa e indirectamente— por la población. El indicador es utilizado como una medida de progreso económico, al relacionar el consumo de energía con el grado de industrialización de un país y con la calidad de vida de sus habitantes. Desde el punto de vista de desarrollo sostenible, puede ser tomado también como un parámetro de alerta sobre la presión que ejerce la población sobre el medio ambiente.	
2.3. Cálculo del indicador	
El indicador se calcula dividiendo el consumo total de productos energéticos (consumo intermedio + consumo final de los hogares) en terajulios entre la población expresada en mil habitantes, en un periodo de referencia.	
$CE_{pcit} = CTE_{jt} / Hab_{jt}$	
Donde:	
CE _{pcit} : Consumo de energía per cápita en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t.	
CTE _{jt} : Consumo total de productos energéticos (consumo intermedio + consumo final de los hogares) en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t.	
Hab _{jt} : Número de habitantes estimados para la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t.	
2.4. Unidad de medida	
Terajulios (TJ)/mil habitantes	
2.5. Fuente de la información	
Consumo total de productos energéticos: Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía - Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales, DANE Población: Proyecciones de población a nivel nacional. Periodo 2020 - 2070 - Dirección de Censos y Demografía, DANE	
2.6. Nombre de la operación estadística	
Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía (CAE-FE)	
2.7. Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas	
Clasificación Internacional Uniforme de Productos de Energía	
2.8. Alcance temático	
Consumo productos energéticos por la población colombiana	
2.9. Población objetivo	
Unidades institucionales que consumen productos energéticos. La unidad institucional se define como una entidad económica capaz por derecho propio de poseer activos, contraer obligaciones e involucrarse en actividades económicas y transacciones con otras unidades.	
2.10. Cobertura geográfica	
Nacional	
2.11. Periodo de referencia	
Anual	
2.12. Periodo base	
No Aplica	

3. Difusión
3.1. Serie histórica disponible
2005-2023 provisional
3.2. Frecuencia de difusión
Anual
3.3. Medios de difusión
Página web del DANE Por solicitud directa Derechos de petición
4. Comentarios adicionales
Las fuentes de información primaria utilizadas para la variable consumo total de productos energéticos corresponden principalmente a la Agencia Nacional de Minería (ANM), Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) y Encuesta Anual Manufacturera (EAM) del DANE.

 FICHA INSTITUCIONAL DE METADATOS PARA INDICADORES	
1. Contacto Institucional	
1.1. Entidad o institución responsable del indicador	Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)
1.2. Área o dependencia responsable del indicador	Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales (DSCN) GIT Cuentas del Marco Central del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica - SCAE
1.3. Dirección de correo electrónico de contacto	contacto@dane.gov.co
1.4. Número telefónico de la entidad o institución	(+57 601) 597 83 00 / (+57 601) 597 83 98
1.5. Fecha de publicación de los metadatos	Mayo de 2025
2. Características del indicador	
2.1. Nombre del indicador	
Proporción de energías renovables consumidas por actividad económica	
2.2. Descripción del indicador	
<p>El indicador de proporción de energías renovables, representa el peso porcentual de los insumos de energía renovable dentro del consumo total de energía primaria (fósil y renovable) medida en unidades de energía equivalente (Terajulios) durante un mismo periodo de tiempo para cada actividad económica. Los datos básicos utilizados en la construcción de este indicador permiten visibilizar el patrón de sustitución y penetración de productos energéticos de origen renovable en la matriz energética nacional por actividad económica. Así mismo, permite evaluar la dependencia energética a energías convencionales o de origen fósil.</p>	
2.3. Cálculo del indicador	
<p>El indicador se calcula dividiendo los productos energéticos de fuente renovable (terajulios) consumidos por actividad económica entre el consumo total de productos energéticos (de origen fósil y renovable) y multiplicando el resultado por 100.</p> $PER_{jt} = (CER_{jt} / CETP_{jt}) * 100$ <p>Donde: PER_{jt}: porcentaje de energía renovable consumido por actividad económica en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t. CER_{jt}: productos energéticos de origen renovable consumidos por la actividad económica en la unidad espacial de referencia j en el tiempo t. CETP_{jt}: consumo total de productos energéticos (de origen fósil y renovable) por la actividad económica en la unidad espacial de referencia j, en el tiempo t.</p>	
2.4. Unidad de medida	
Porcentaje (%)	
2.5. Fuente de la información	
Consumo intermedio de productos energéticos renovables y consumo intermedio total por actividad económica: Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía - Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales, DANE	
2.6. Nombre de la operación estadística	
Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía (CAE-FE)	
2.7. Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas	
<ul style="list-style-type: none"> - Clasificación Internacional Uniforme de Productos de Energía - Clasificación Industrial Internacional Uniforme CIIU Revisión 4 A.C. - Nomenclatura de actividades económicas Cuentas nacionales base 2015 	
2.8. Alcance temático	
Productos energéticos de origen renovable Consumo de productos energéticos de origen renovable por actividad económica Matriz energética Actividad económica	
2.9. Población objetivo	
Unidades institucionales que consumen energía de insumos naturales. La unidad institucional se define como una entidad económica capaz por derecho propio de poseer activos, contraer obligaciones e involucrarse en actividades económicas y transacciones con otras unidades.	
2.10. Cobertura geográfica	
Nacional	
2.11. Periodo de referencia	
Anual	
2.12. Periodo base	
No Aplica	

3. Difusión
3.1. Serie histórica disponible
2005-2023 provisional
3.2. Frecuencia de difusión
Anual
3.3. Medios de difusión
Página web del DANE Por solicitud directa Derechos de petición
4. Comentarios adicionales
Las fuentes de información primaria utilizadas para la variable consumo intermedio de productos energéticos por actividad económica, corresponden principalmente a la Agencia Nacional de Minería (ANM), Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH), Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) y otras entidades del sector.

 FICHA INSTITUCIONAL DE METADATOS PARA INDICADORES	
1. Contacto Institucional	
1.1. Entidad o institución responsable del indicador	Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)
1.2. Área o dependencia responsable del indicador	Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales (DSCN) GIT Cuentas del Marco Central del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica - SCAE
1.3. Dirección de correo electrónico de contacto	contacto@dane.gov.co
1.4. Número telefónico de la entidad o institución	(+57 601) 597 83 00 / (+57 601) 597 83 98
1.5. Fecha de publicación de los metadatos	Mayo de 2025
2. Características del indicador	
2.1. Nombre del indicador	
Proporción de energías renovables	
2.2. Descripción del indicador	
<p>El indicador presenta la participación porcentual de los insumos de energía renovable (insumos de recursos naturales (únicamente recursos madereros) + insumos de energía de fuentes renovables + otros insumos naturales) respecto a la oferta total de energía de insumos naturales (insumos de recursos naturales + insumos de energía de fuentes renovables + otros insumos naturales).</p> <p>Este indicador permite visibilizar el patrón de sustitución e incorporación de productos energéticos de origen renovable en la matriz energética nacional por actividad económica. Así mismo, permite evaluar la dependencia energética con energías convencionales o de origen fósil.</p>	
2.3. Cálculo del indicador	
<p>El indicador se calcula como el valor obtenido de la división de la oferta de insumos de energía renovable expresada en terajulios entre la oferta total de energía de insumos naturales expresada en terajulios, multiplicando por 100, para el periodo de referencia.</p> $PER_{jt} = OIR_{jt} / OTIN_{jt} * 100$ <p>Donde: PER_{jt}: proporción de energías renovables en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t. OIR_{jt}: oferta de insumos de energía renovable en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t. OTIN_{jt}: oferta total de energía de insumos naturales en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t.</p> <p>Las variables expliativas del indicador, se obtienen de la siguiente manera: OIR_{jt} = ∑ insumos naturales de energías renovables (leña (natural) + solar + hidráulica + eólica + alcohol carburante + bagazo + biodiesel + leña (cultivada)) OTIN_{jt} = ∑ (insumos naturales de energías renovables + insumos naturales de origen fósil (gas natural + carbón mineral + petróleo crudo))</p>	
2.4. Unidad de medida	
Porcentaje (%)	
2.5. Fuente de la información	
Oferta de insumos de energía renovable y oferta total de energía de insumos naturales: Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía - Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales, DANE	
2.6. Nombre de la operación estadística	
Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía (CAE-FE)	
2.7. Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas	
Clasificación Internacional Uniforme de Productos de Energía	
2.8. Alcance temático	
Insumos energéticos de origen renovable Oferta de insumos energéticos de origen renovable	
2.9. Población objetivo	
<p>Unidades institucionales que ofertan energía de insumos naturales. La unidad institucional se define como una entidad económica capaz por derecho propio de poseer activos, contraer obligaciones e involucrarse en actividades económicas y transacciones con otras unidades.</p>	
2.10. Cobertura geográfica	
Nacional	
2.11. Periodo de referencia	
Anual	
2.12. Periodo base	
No Aplica	

3. Difusión
3.1. Serie histórica disponible
2005-2023 provisional
3.2. Frecuencia de difusión
Anual
3.3. Medios de difusión
Página web del DANE Por solicitud directa Derechos de petición
4. Comentarios adicionales
Las fuentes de información primaria utilizadas para la construcción de las variables oferta de insumos de energía renovable y oferta total de energía de insumos naturales, corresponden a la Agencia Nacional de Minería (ANM), Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) y Encuesta Anual Manufacturera (EAM) del DANE.



Si requiere información adicional, contáctenos a través del correo

contacto@dane.gov.co

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)
Bogotá D.C., Colombia

www.dane.gov.co