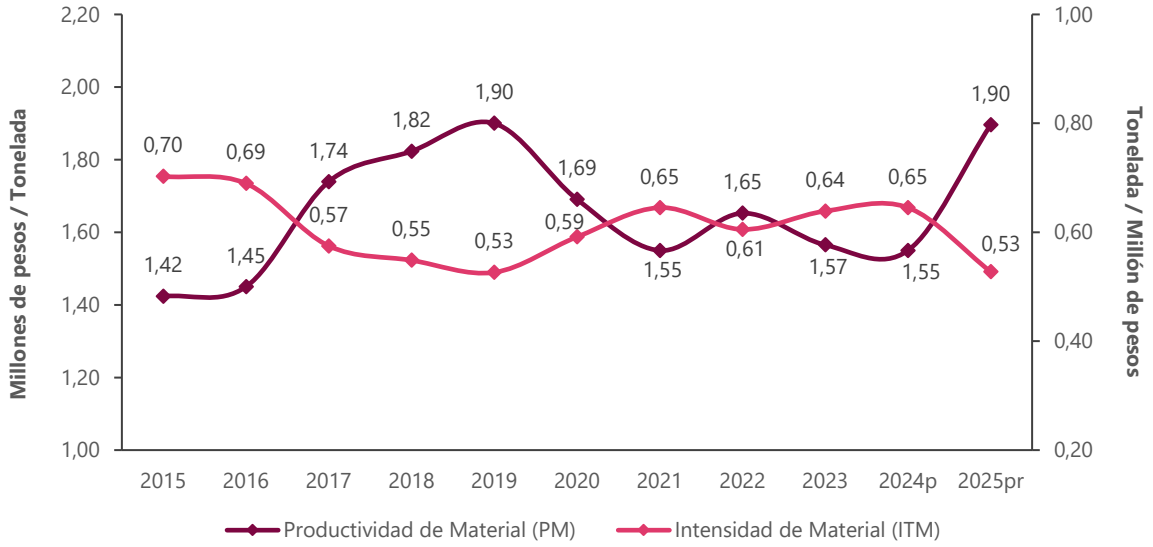
DANE

Boletín técnico

Bogotá D.C.
6 de noviembre de 2026

Cuenta de Flujo de Materiales de toda la Economía (CFME)
2024 provisional – 2025 preliminar

Gráfico 1. Productividad e Intensidad de material (Millones de pesos/Tonelada y Toneladas/Millón de pesos)
Total Nacional
2015-2025pr



Fuente: DANE, Cuenta de Flujo de Materiales de toda la Economía (CFME).
p provisional
pr preliminar

Contenido

- Introducción
- Resultados de la Cuenta de Flujo de Materiales de toda la Economía (CFME)
- Indicadores derivados
- Nota técnica
- Ficha metodológica
- Glosario
- Fichas institucionales indicadores derivados

Introducción

Como líder de la construcción técnica de las Cuentas Ambientales y Económicas en Colombia, el DANE ha avanzado en la implementación del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica – Marco Central (SCAE-MC, 2012), proceso que ha permitido la publicación paulatina de resultados referidos a la contabilidad de activos, flujos físicos y monetarios, y actividades ambientales y transacciones asociadas.

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 los flujos físicos de materiales y energía dentro de la economía, y entre la economía y el ambiente; los stocks de los activos ambientales y su variación; 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 o contaminantes, entre otros.

El objetivo de la contabilidad de flujos físicos es registrar los flujos de recursos naturales (flujo del ambiente a la economía), de productos (flujos dentro de la economía) y de residuos (flujo de la economía al ambiente). En particular, la Cuenta de Flujo de Materiales de toda la Economía (CFME) tiene como propósito medir anualmente, bajo el marco conceptual del SCAE-MC y conforme al Manual de las CFME de la Oficina Estadística de la Unión Europea (Eurostat), los flujos físicos de materiales que entran y salen de la economía nacional, tanto en su relación con el ambiente como con el resto del mundo.

A partir de lo anterior, este boletín técnico presenta los principales resultados de la reciente actualización de la Cuenta de Flujo de Materiales de toda la Economía (CFME), los cuales incluyen los flujos de Extracción Nacional, Importaciones y Exportaciones de materiales, así como los indicadores derivados para los años 2024 provisional y 2025 preliminar. Adicionalmente, los anexos contienen la serie histórica de estos tres flujos para el período 2013–2025 preliminar.

1. Resultados de la Cuenta de Flujo de Materiales de toda la Economía (CFME)

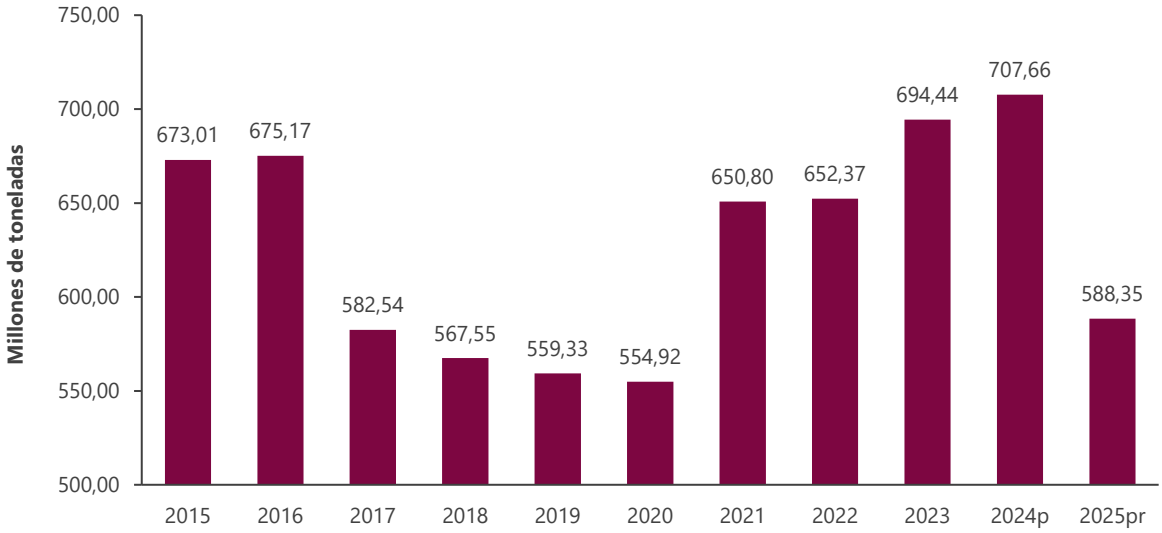
Los resultados de la Cuenta de Flujo de Materiales de toda la Economía (CFME) se obtienen a partir de la estimación de tres flujos principales: extracción nacional (EN), importaciones de materiales (IM) y exportaciones de materiales (EM).

Estos flujos se clasifican según el tipo de material. Para la EN se consideran cuatro categorías: i) biomasa, ii) minerales metálicos, iii) minerales no metálicos y iv) combustibles fósiles. Por su parte, las IM y EM, al corresponder principalmente a productos o mercancías, incluyen, además de las cuatro categorías anteriores, dos adicionales: v) otros productos y vi) residuos para tratamiento o disposición final.

1.1 Flujo de Extracción Nacional (EN)

Para 2025pr, la Extracción Nacional de materiales decreció 16,9% frente a 2024p, al pasar de 707,66 millones de toneladas a 588,35 millones de toneladas, lo que equivale a una disminución de 119,31 millones de toneladas.

Gráfico 2. Flujo de Extracción Nacional (millones de toneladas)
Total nacional
2015-2025pr



Fuente: DANE, Cuenta de Flujo de Materiales de toda la Economía (CFME).
p provisional
pr preliminar

El decrecimiento de 16,9% de la extracción nacional (EN) se explicó principalmente por la disminución de 29,4% en los minerales metálicos, que contribuyeron con -15,5 puntos porcentuales (pp) a la variación total, y de 11,7% en los combustibles fósiles, con una contribución de -1,9 pp. En contraste, los minerales no metálicos crecieron 5,0% y aportaron 0,5 pp, mientras que la biomasa aumentó 0,4% y contribuyó con 0,1 pp.

Tabla 1. Flujo de Extracción Nacional (toneladas, porcentaje y puntos porcentuales)
Total nacional
2024p-2025pr

Concepto (Categoría / Clase)	Toneladas		Variación anual (%)	Contribución a variación anual (pp)
	2024p	2025pr	2025pr / 2024p	
1. Biomasa	**151.001.294**	**151.667.823**	**0,4**	**0,1**
1.1. Cultivos (excluye cultivos forrajeros)	73.023.719	75.502.153	3,4	0,4
1.2. Residuos de cultivos usados, cultivos forrajeros y biomasa pastada	68.038.658	65.947.886	-3,1	-0,3
1.3. Madera	9.921.417	10.201.271	2,8	0,0
1.4. Captura de peces, plantas/animales acuáticos, caza y recolección	17.499	16.512	-5,6	0,0
2. Minerales metálicos (mineral en bruto)	**374.049.398**	**264.027.602**	**-29,4**	**-15,5**
2.1. Minerales de hierro	1.027.076	1.418.589	38,1	0,1
2.2. Minerales metálicos no férrosos	373.022.322	262.609.013	-29,6	-15,6
3. Minerales no metálicos	**68.066.598**	**71.490.410**	**5,0**	**0,5**
3.1. Piedras de construcción u ornamentales (excl. Pizarra). Mármol, granito, arenisca, pórfido, basalto, otras piedras	14.572.675	15.863.521	8,9	0,2
3.2. Tiza y dolomita	63.086	78.395	24,3	0,0
3.3. Pizarra	0	0	*	*
3.4. Minerales para fertilizantes y químicos	436.638	487.554	11,7	0,0
3.5. Sal	421.958	321.855	-23,7	0,0
3.6. Piedra caliza y yeso	16.915.785	20.072.379	18,7	0,4
3.7. Arcillas y caolín	7.905.494	7.416.642	-6,2	-0,1
3.8. Arenas y grava	27.572.836	27.014.708	-2,0	-0,1
3.9. Otros minerales no metálicos	178.127	235.355	32,1	0,0
M.3.A. Tierra escavada (sólo si es usada)	N.D.	N.D.	*	*
4. Combustibles fósiles	**114.540.931**	**101.167.638**	**-11,7**	**-1,9**
4.1. Carbón y otros recursos energéticos sólidos	61.336.078	50.909.066	-17,0	-1,5
4.2. Recursos energéticos líquidos y gaseosos	53.204.853	50.258.572	-5,5	-0,4
A. Total de Extracción Nacional	**707.658.221**	**588.353.472**	**-16,9**	**-16,9**

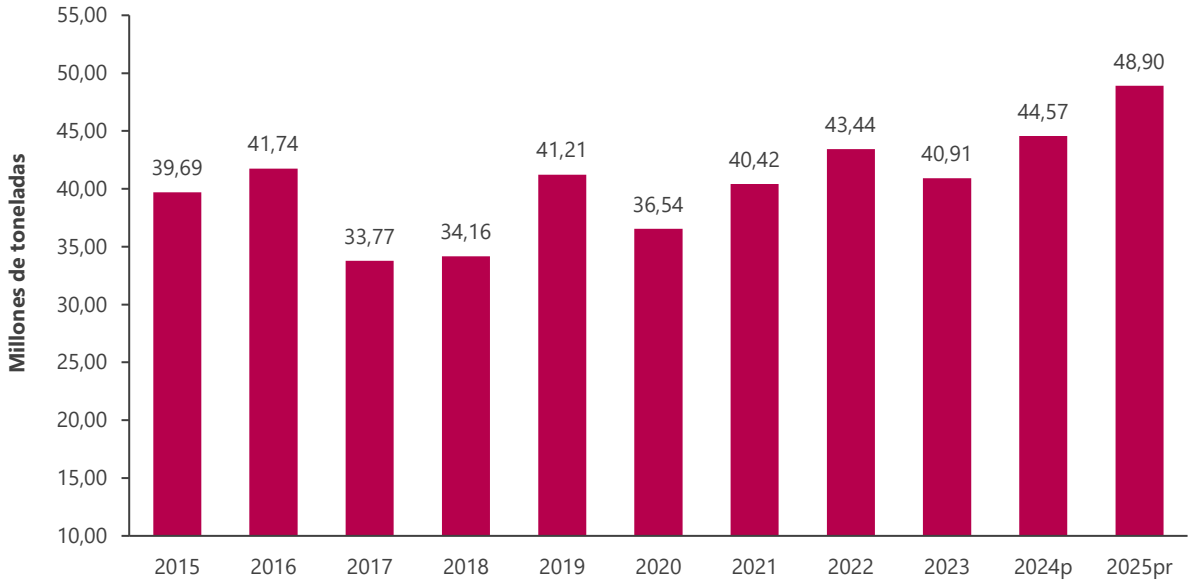
Fuente: DANE, Cuenta de Flujo de Materiales de toda la Economía (CFME)
p provisional
pr preliminar
pp: puntos porcentuales
(N.D.): información no disponible
(*) No puede calcularse variación por no registrarse valor en el periodo base
Nota 1: por efecto de redondeo, la suma de las contribuciones puede diferir del total
Nota 2: la suma de las contribuciones de las categorías genera la variación total del flujo, mientras que la suma de las contribuciones de las clases genera la contribución de la categoría correspondiente

A nivel de clase de material, la variación anual de la extracción nacional (EN) en 2025pr se explicó principalmente por la disminución de 29,6% en los minerales metálicos no ferrosos, que contribuyeron con -15,6 pp a la variación total, y de 17,0% en el carbón y otros recursos energéticos sólidos, con una contribución de -1,5 pp. En contraste, la piedra caliza y el yeso registraron un crecimiento de 18,7%, mientras que los cultivos (excluidos los forrajeros) aumentaron 3,4%; ambas clases de material contribuyeron con 0,4 pp a la variación total (ver tabla 1).

1.2 Flujo de Importaciones de Material (IM)

Para 2025pr, las Importaciones de Material aumentaron 9,7% frente a 2024p, al pasar de 44,57 millones de toneladas a 48,90 millones de toneladas, lo que equivale a un incremento de 4,32 millones de toneladas (ver tabla 2).

Gráfico 3. Flujo de Importaciones de Material (millones de toneladas)
Total nacional
2015-2025pr



Fuente: DANE, Cuenta de Flujo de Materiales de toda la Economía (CFME).
p provisional
pr preliminar

El aumento de 9,7% en las importaciones de materiales (IM) en 2025pr, respecto a 2024p, se explicó principalmente por el crecimiento de 9,6% en la biomasa y productos derivados, que contribuyeron con 3,6 pp a la variación total; de 17,8% en los minerales no metálicos (en bruto o transformados), con una contribución de 2,2 pp; de 15,8% en otros productos, que aportaron 1,5 pp; y de 4,1% en los combustibles fósiles (en bruto o transformados), con una contribución de 1,2 pp (ver tabla 2).

Tabla 2. Flujo de Importaciones de Material (toneladas, porcentaje y puntos porcentuales)
Total nacional
2024p-2025pr

Concepto (Categoría / Clase)	Toneladas		Variación anual (%)	Contribución a variación anual (pp)
	2024p	2025pr	2025pr / 2024p	
1. Biomasa y productos de la biomasa	**16.654.633**	**18.259.228**	**9,6**	**3,6**
1.1. Cultivos (excluye cultivos forrajeros)	11.219.805	12.028.270	7,2	1,8
1.2. Residuos de cultivos usados y cultivos forrajeros	5.121	7.409	44,7	0,0
1.3. Madera	420.927	507.658	20,6	0,2
1.4. Captura de peces, plantas/animales acuáticos, caza y recolección	155.642	167.853	7,8	0,0
1.5. Animales vivos y productos animales (excepto peces silvestres, plantas y animales acuáticos, animales cazados y recolectados)	351.127	383.744	9,3	0,1
1.6. Productos principalmente de biomasa	4.502.012	5.164.293	14,7	1,5
2. Minerales metálicos, en bruto o transformados	**5.249.841**	**5.758.337**	**9,7**	**1,1**
2.1. Minerales de hierro	3.041.899	3.133.248	3,0	0,2
2.2. Minerales metálicos no férrosos	321.959	281.939	-12,4	-0,1
2.3. Productos principalmente de minerales metálicos	1.885.983	2.343.150	24,2	1,0
3. Minerales no metálicos, en bruto o transformados	**5.607.823**	**6.604.756**	**17,8**	**2,2**
3.1. Piedras de construcción u ornamentales (excl. Pizarra). Mármol, granito, arenisca, pórfido, basalto, otras piedras	46.125	56.291	22,0	0,0
3.2. Tiza y dolomita	785	700	-10,9	0,0
3.3. Pizarra	52	97	85,5	0,0
3.4. Minerales para fertilizantes y químicos	2.361.087	2.798.577	18,5	1,0
3.5. Sal	142.003	165.642	16,6	0,1
3.6. Piedra caliza y yeso	598.882	740.181	23,6	0,3
3.7. Arcillas y caolín	608.107	803.728	32,2	0,4
3.8. Arenas y grava	9.127	11.683	28,0	0,0
3.9. Otros minerales no metálicos	540.528	524.394	-3,0	0,0
3.B. Productos principalmente de minerales no metálicos	1.301.127	1.503.462	15,6	0,5
4. Combustibles fósiles, en bruto o transformados	**12.691.672**	**13.212.681**	**4,1**	**1,2**
4.1. Carbón y otros recursos energéticos sólidos	61.131	24.596	-59,8	-0,1
4.2. Recursos energéticos líquidos y gaseosos	8.592.765	8.922.077	3,8	0,7
4.3. Productos principalmente de productos de energía fósil	4.037.776	4.266.008	5,7	0,5
5. Otros productos	**4.370.580**	**5.061.000**	**15,8**	**1,5**
6. Residuos para tratamiento y disposición final	**0**	**0**	**0,0**	**0,0**
B. Total de Importaciones de material	**44.574.549**	**48.896.002**	**9,7**	**9,7**

Fuente: DANE, Cuenta de Flujo de Materiales de toda la Economía (CFME).
p provisional, pr preliminar, pp: puntos porcentuales
Nota 1: por efecto de redondeo, la suma de las contribuciones puede diferir del total
Nota 2: la suma de las contribuciones de las categorías genera la variación total del flujo, mientras que la suma de las contribuciones de las clases genera la contribución de la categoría correspondiente

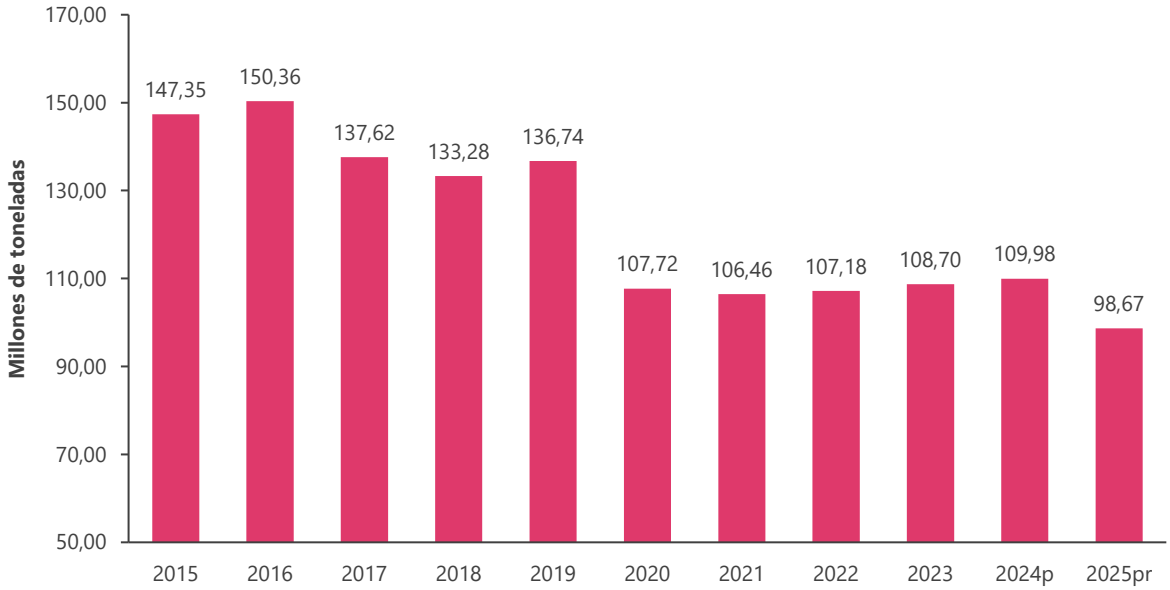
A nivel de clase de material, la variación anual de las importaciones de materiales (IM) en 2025pr, respecto a 2024p, se explicó principalmente por el crecimiento de 7,2% en los cultivos (excluidos los forrajeros), que contribuyeron con 1,8 pp a la variación total, dentro de la categoría de biomasa y productos de biomasa; de 18,5% en los minerales para fertilizantes y químicos, con una contribución de 1,0 pp, dentro de los minerales no metálicos (en bruto o transformados); y de

3,8% en los recursos energéticos líquidos y gaseosos, que aportaron 0,7 pp, dentro de los combustibles fósiles (en bruto o transformados) (ver tabla 2).

1.3 Flujo de Exportaciones de Material (EM)

Para 2025pr, las exportaciones de material disminuyeron 10,3% con respecto a 2024p, al pasar de 109,98 millones de toneladas a 98,67 millones de toneladas, lo que equivale a una disminución de 11,31 millones de toneladas.

Gráfico 4. Flujo de Exportaciones de Material (millones de toneladas)
Total nacional
2015-2025pr



Fuente: DANE, Cuenta de Flujo de Materiales de toda la Economía (CFME).
p provisional
pr preliminar

La disminución de 10,3% en las exportaciones de materiales (EM) en 2025pr, respecto a 2024p, se explicó principalmente por la reducción de 12,4% en los combustibles fósiles (en bruto o transformados), que contribuyeron con -11,1 pp a la variación total. En contraste, la biomasa y los productos de biomasa registraron un crecimiento de 14,7%, con una contribución de 0,8 pp a la variación anual (ver tabla 3).

Tabla 3. Flujo de Exportaciones de Material (toneladas, porcentaje y puntos porcentuales)
Total nacional
2024p-2025pr

Concepto (Categoría / Clase)	Toneladas		Variación anual (%)	Contribución a variación anual (pp)
	2024p	2025pr	2025pr / 2024p	
1. Biomasa y productos de la biomasa	**6.318.874**	**7.249.032**	**14,7**	**0,8**
1.1. Cultivos (excluye cultivos forrajeros)	4.217.779	4.982.279	18,1	0,7
1.2. Residuos de cultivos usados y cultivos forrajeros	2.031	497	-75,5	0,0
1.3. Madera	131.686	88.075	-33,1	0,0
1.4. Captura de peces, plantas/animales acuáticos, caza y recolección	52.532	50.922	-3,1	0,0
1.5. Animales vivos y productos animales (excepto peces silvestres, plantas y animales acuáticos, animales cazados y recolectados)	217.884	219.766	0,9	0,0
1.6. Productos principalmente de biomasa	1.696.961	1.907.493	12,4	0,2
2. Minerales metálicos, en bruto o transformados	**1.033.863**	**1.122.662**	**8,6**	**0,1**
2.1. Minerales de hierro	300.615	333.006	10,8	0,0
2.2. Minerales metálicos no férrosos	213.937	237.933	11,2	0,0
2.3. Productos principalmente de minerales metálicos	519.310	551.723	6,2	0,0
3. Minerales no metálicos, en bruto o transformados	**2.284.162**	**2.114.020**	**-7,4**	**-0,2**
3.1. Piedras de construcción u ornamentales (excl. Pizarra). Mármol, granito, arenisca, pórfido, basalto, otras piedras	1.711	1.487	-13,1	0,0
3.2. Tiza y dolomita	1.873	2.140	14,2	0,0
3.3. Pizarra	0	0	*	*
3.4. Minerales para fertilizantes y químicos	154.273	188.285	22,0	0,0
3.5. Sal	16.228	14.941	-7,9	0,0
3.6. Piedra caliza y yeso	48.929	10.249	-79,1	0,0
3.7. Arcillas y caolín	157.747	160.238	1,6	0,0
3.8. Arenas y grava	92.040	116.593	26,7	0,0
3.9. Otros minerales no metálicos	11.603	12.989	11,9	0,0
3.B. Productos principalmente de minerales no metálicos	1.799.757	1.607.097	-10,7	-0,2
4. Combustibles fósiles, en bruto o transformados	**98.577.283**	**86.329.116**	**-12,4**	**-11,1**
4.1. Carbón y otros recursos energéticos sólidos	58.086.681	47.832.196	-17,7	-9,3
4.2. Recursos energéticos líquidos y gaseosos	35.460.652	33.682.610	-5,0	-1,6
4.3. Productos principalmente de productos de energía fósil	5.029.950	4.814.309	-4,3	-0,2
5. Otros productos	**1.763.367**	**1.854.652**	**5,2**	**0,1**
6. Residuos para tratamiento y disposición final	**0**	**3**	**	**0,0**
D. Total de Exportaciones de material	**109.977.549**	**98.669.485**	**-10,3**	**-10,3**

Fuente: DANE, Cuenta de Flujo de Materiales de toda la Economía (CFME).
p provisional, pr preliminar, pp: puntos porcentuales
(*) No puede calcularse variación por no registrarse valor en el periodo base
(**) Variación superior al 500%.
Nota 1: por efecto de redondeo, la suma de las contribuciones puede diferir del total
Nota 2: la suma de las contribuciones de las categorías genera la variación total del flujo, mientras que la suma de las contribuciones de las clases genera la contribución de la categoría correspondiente

A nivel de clase de material, la variación anual de las exportaciones de materiales (EM) en 2025pr, respecto a 2024p, se explicó principalmente por el decrecimiento de 17,7% en el carbón y otros recursos energéticos sólidos, que contribuyeron con -9,3 pp a la variación total, dentro de la categoría de combustibles fósiles (en bruto o transformados). En contraste, los cultivos (excluidos los forrajeros) crecieron 18,1%, con una contribución de 0,7 pp, dentro de la categoría de biomasa y productos de biomasa.

2. Indicadores derivados

Con los cuadros de resultados de la CFME se derivan indicadores que permiten medir la presión de la economía sobre el ambiente, tales como los de entrada, consumo de material, productividad e intensidad. Los fundamentos conceptuales y metodológicos para la formulación de cada uno de estos indicadores están documentados en las fichas de metadatos para indicadores, disponibles en las páginas 24 a 35 de este boletín.

2.1 Indicadores de entrada

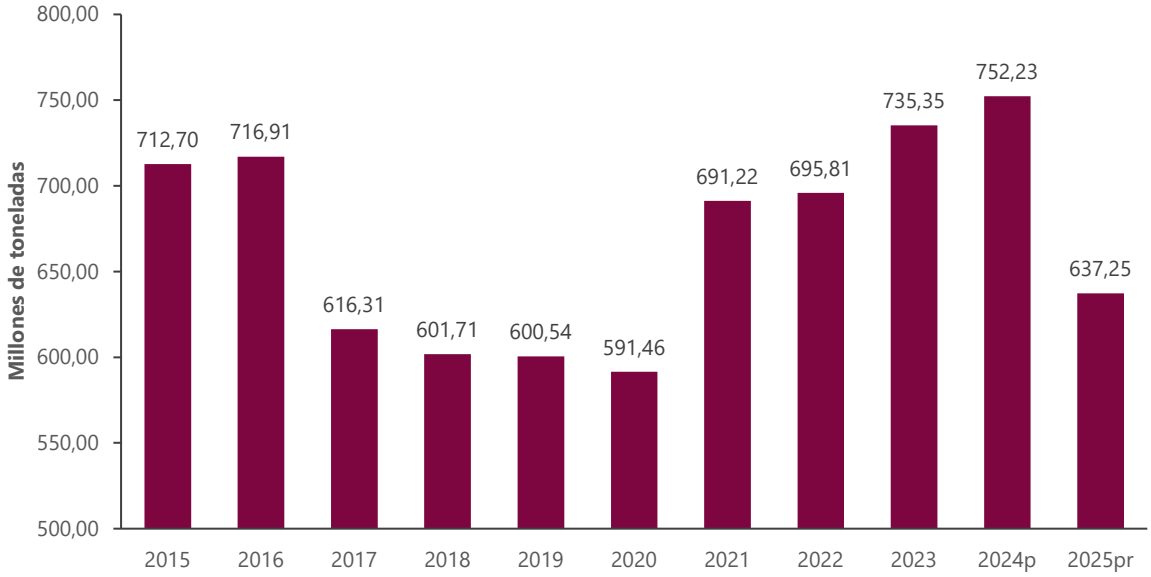
Los indicadores de entrada tienen como propósito cuantificar los insumos materiales que ingresan a la economía, ya sea directamente desde el entorno natural - a través de la extracción nacional de recursos - o desde el resto del mundo, mediante las importaciones de bienes y productos; flujos que constituyen la base para las actividades de producción, consumo intermedio y consumo final dentro del sistema económico.

Estos indicadores permiten evaluar la presión que ejerce la economía sobre el ambiente y la dependencia de recursos provenientes del exterior. Ejemplos de estos indicadores son la Extracción Nacional (EN), las Importaciones de Materiales (IM) y su integración en el cálculo de la Entrada Directa de Material (EDM).

2.1.1 Entrada Directa de Material (EDM)

En 2025^{pr}, se registró una Entrada Directa de Material a la economía de 637,25 millones de toneladas, lo que representa una disminución del 15,3% con respecto a 2024^{p}. Este resultado se explica principalmente por el decrecimiento de la Extracción Nacional (EN) en 16,9%, mientras que las Importaciones de Material (IM) crecieron 9,7% (ver gráfico 5).

Gráfico 5. Entrada Directa de Material (millones de toneladas)
Total nacional
2015-2025pr



Fuente: DANE, Cuenta de Flujo de Materiales de toda la Economía (CFME).
p provisional
pr preliminar

2.2 Indicadores de consumo

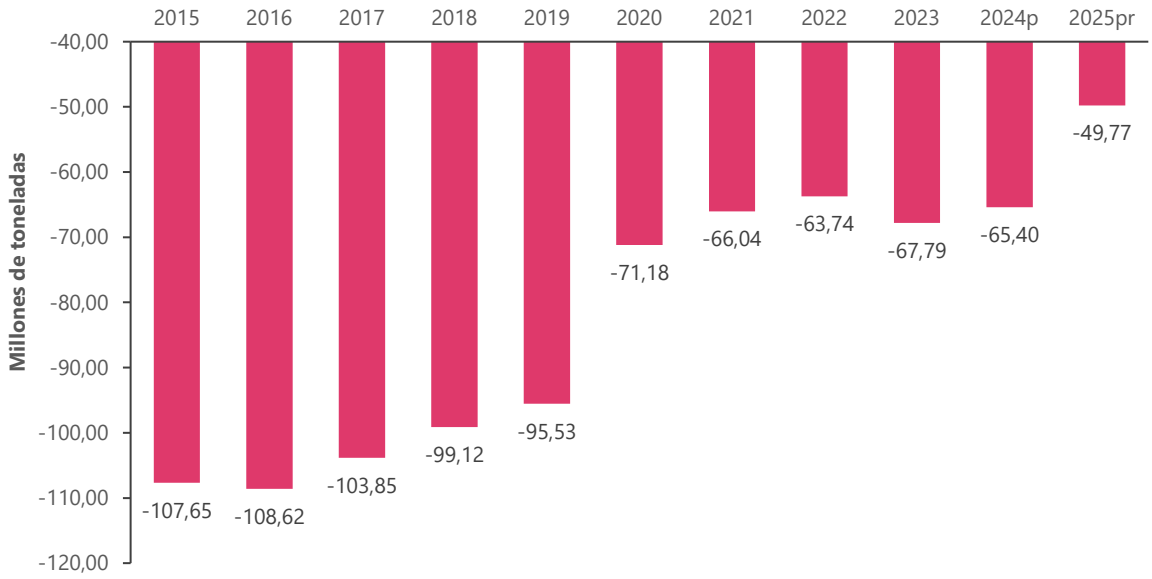
Los indicadores de consumo tienen como finalidad medir, bajo distintas métricas, el uso neto de materiales por parte de la economía, considerando tanto las actividades de producción como las de consumo. En este sentido, el Balance Comercial Físico (BCF) muestra la diferencia entre las importaciones y las exportaciones de materiales; el Consumo Nacional de Material (CNM) mide la cantidad de materiales que permanece disponible para uso en la economía después de considerar estos flujos; y el Consumo de Material per cápita (CMPC) relaciona el CNM con la población residente.

Estos indicadores permiten comparar en el tiempo la magnitud y composición del uso aparente de materiales en la economía, así como analizar la relación entre los flujos de comercio exterior, el consumo nacional de materiales y la población. Su lectura conjunta con los indicadores de productividad e intensidad permite ampliar el análisis sobre el uso de recursos materiales.

2.2.1 Balance Comercial Físico (BCF)

En 2025pr, el Balance Comercial Físico (BCF) presentó un saldo negativo de 49,77 millones de toneladas, lo que indica que las exportaciones de materiales superaron a las importaciones en esa magnitud. Frente a 2024p, el saldo se acercó a cero como resultado del crecimiento de 9,7% de las importaciones y el decrecimiento de 10,3% de las exportaciones (ver gráfico 6).

Gráfico 6. Balance Comercial Físico (millones de toneladas)
Total nacional
2015-2025pr

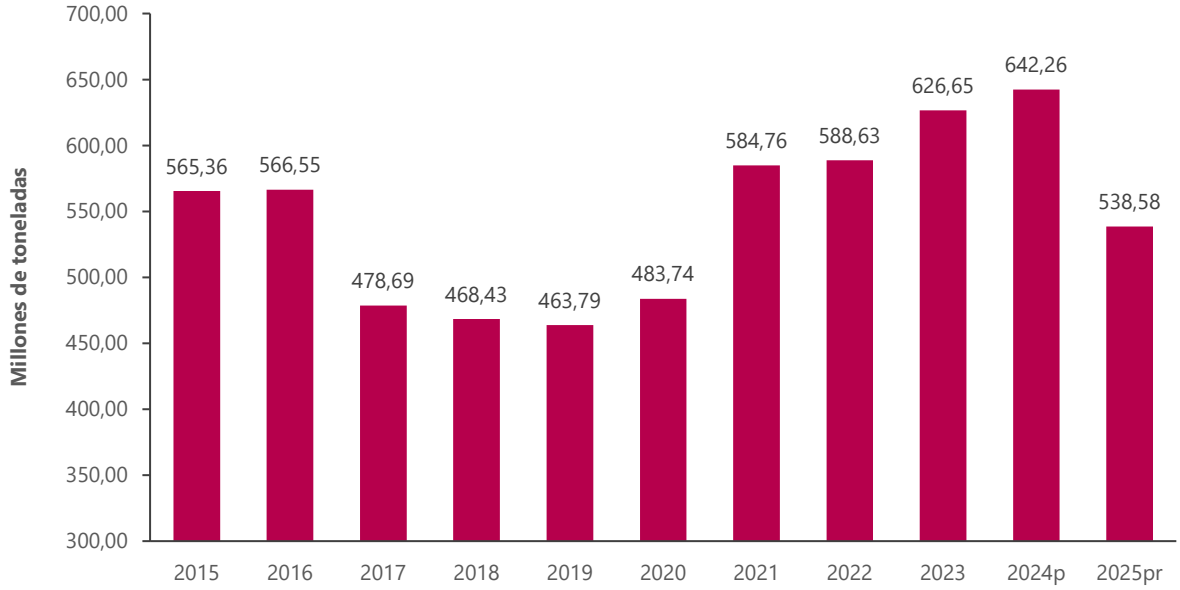


Fuente: DANE, Cuenta de Flujo de Materiales de toda la Economía (CFME).
p provisional
pr preliminar

2.2.2 Consumo Nacional de Material (CNM)

En 2025pr, el consumo nacional de materiales (CNM) se estimó en 538,58 millones de toneladas, lo que representó una disminución de 16,1% respecto a 2024p. Este comportamiento se explicó principalmente por la reducción de 16,9% en la extracción nacional (EN). En contraste, el incremento de 9,7% en las importaciones de materiales (IM) y la disminución de 10,3% en las exportaciones de materiales (EM) compensaron parcialmente este efecto, moderando la caída del indicador (ver gráfico 7).

Gráfico 7. Consumo Nacional de Material (millones de toneladas)
Total nacional
2015-2025pr

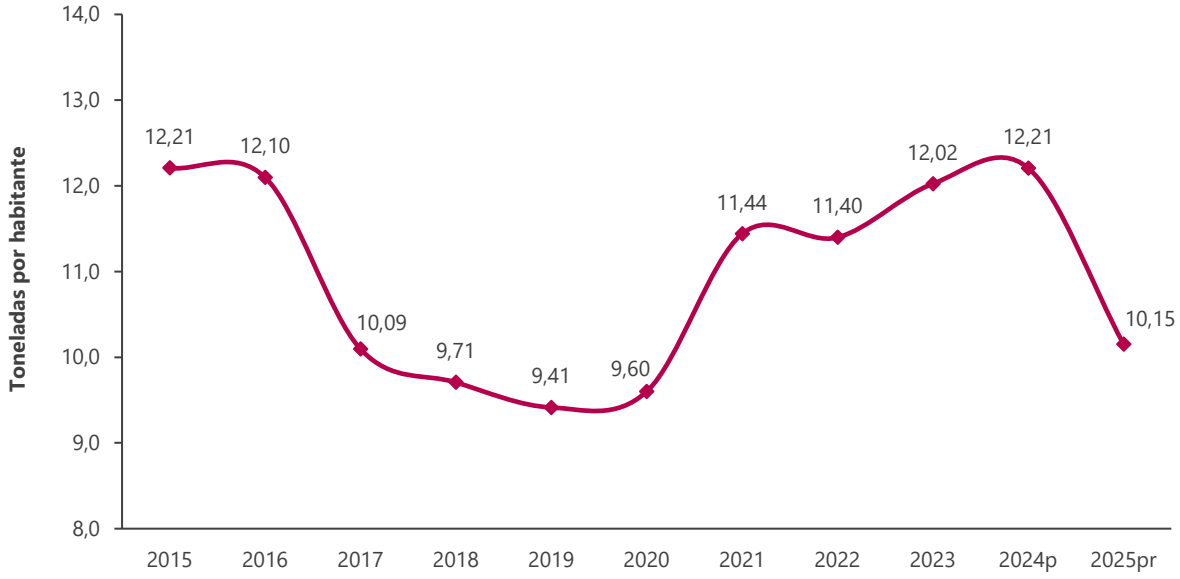


Fuente: DANE, Cuenta de Flujo de Materiales de toda la Economía (CFME).
p provisional
pr preliminar

2.2.3 Consumo de Material per cápita (CMPC)

En 2025pr, el Consumo de Material per cápita fue de 10,15 toneladas por habitante, lo que representa una disminución de 16,8% frente a 2024p, cuando se ubicó en 12,21 toneladas por habitante. Este comportamiento se explica porque el Consumo Nacional de Material decreció un 16,1%; además, la variación registrada por la población total proyectada presentó un crecimiento de 0,8% (ver gráfico 8).

Gráfico 8. Consumo de Material per cápita (toneladas por habitante)
Total nacional
2015-2025pr



Fuente: DANE, Cuenta de Flujo de Materiales de toda la Economía (CFME).
p provisional
pr preliminar

2.3 Indicadores de productividad

Los indicadores de productividad buscan establecer la relación entre los agregados económicos - como el valor agregado y el Producto Interno Bruto (PIB) - y el uso de recursos naturales, tanto en los procesos de producción como en los de consumo. Su propósito es medir la eficiencia con la que la economía transforma los materiales en bienes y servicios.

Un incremento en la productividad refleja un uso más eficiente de los recursos, en la medida en que se genera un mayor valor de Producto Interno Bruto por cada tonelada de material utilizada en la economía. Estos indicadores permiten evaluar el grado de desacoplamiento entre el crecimiento económico y el consumo de materiales, aportando evidencia sobre la sostenibilidad del modelo de desarrollo.

2.3.1 Productividad de Material (PM)

En 2025pr, la Productividad de Material (PM) alcanzó 1,90 millones de pesos por tonelada de material consumido, lo que representa un aumento de 22,3% frente a 2024p (ver gráfico 9). Este resultado se explica por el crecimiento de 2,6% del PIB y por el decrecimiento de 16,1% del Consumo Nacional de Material.

Gráfico 9. Productividad de Material (millones de pesos/tonelada)
Total nacional
2015-2025pr



Fuente: DANE, Cuenta de Flujo de Materiales de toda la Economía (CFME).
p provisional
pr preliminar

2.4 Indicadores de intensidad

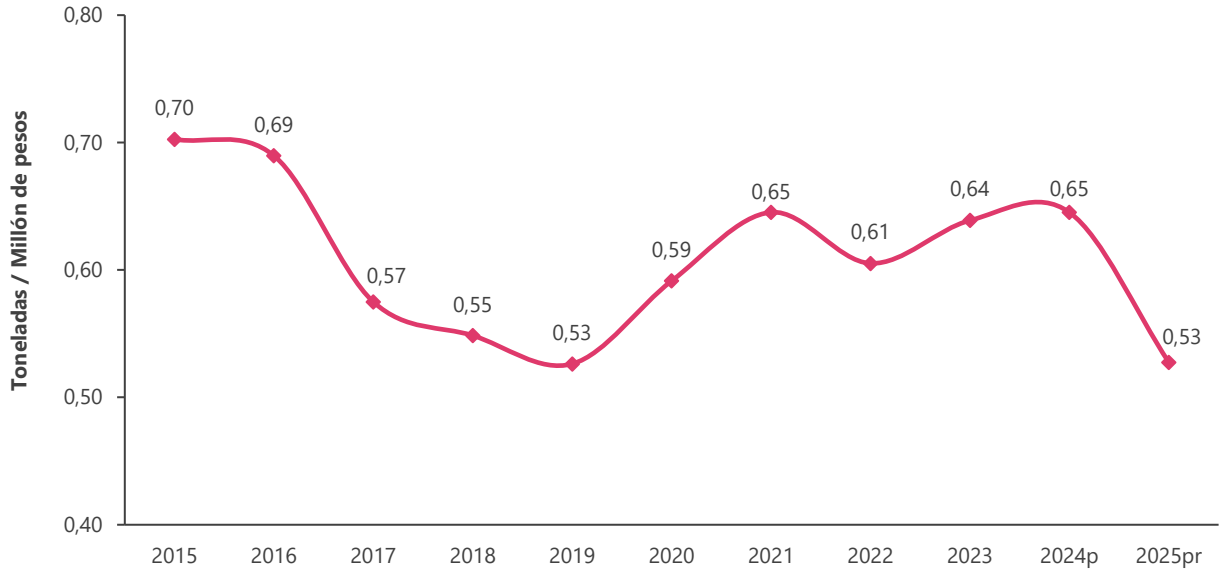
Los indicadores de intensidad miden la presión que ejerce la actividad económica sobre el ambiente, al relacionar el uso de recursos naturales en los procesos de producción y consumo con agregados económicos como el valor agregado o el Producto Interno Bruto (PIB). En términos conceptuales, son el inverso de los indicadores de productividad, ya que expresan la cantidad de material que se requiere por cada unidad de PIB generado.

Una disminución en la intensidad indica una mayor eficiencia en el uso de recursos, pues refleja que la economía necesita menos materiales para producir la misma cantidad de bienes y servicios. Estos indicadores permiten evaluar el progreso hacia el desacoplamiento relativo o absoluto entre el crecimiento económico y la presión sobre los recursos naturales, lo que los convierte en un insumo clave para el seguimiento de las políticas de sostenibilidad y eficiencia del uso de los recursos.

2.4.1 Intensidad de Material (ITM)

En 2025pr, la Intensidad de Material (ITM) se situó en 0,53 toneladas por millón de pesos de PIB, lo que representa una disminución de 18,2% frente a 2024p, resultado del decrecimiento de 16,1% del Consumo Nacional de Material y del crecimiento de 2,6% del PIB.

Gráfico 10. Intensidad de Material (toneladas por millón de pesos)
Total nacional
2015-2025pr



Fuente: DANE, Cuenta de Flujo de Materiales de toda la Economía (CFME).
p provisional
pr preliminar

3. Nota técnica

Como parte del proceso de fortalecimiento de la Cuenta de Flujo de Materiales de toda la Economía (CFME), en esta publicación se incorporaron actualizaciones y ajustes orientados a mejorar la cobertura, consistencia y calidad de la información estadística.

En relación con el flujo de Extracción Nacional, se realizaron los siguientes ajustes:

1. **Actualización de información de las fuentes:** se actualizó la información de producción agrícola de la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA); capturas de pesca artesanal e industrial de la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP); volúmenes de explotación de minerales asociados al pago de regalías de la Agencia Nacional de Minería (ANM); balance oferta-utilización en unidades físicas de la Cuenta Ambiental y Económica de Flujos del Bosque (CAE-FB) del DANE; y Producto Interno Bruto (PIB) en series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

2. **Ajuste en la clasificación de la clase de material "3.9. Otros minerales no metálicos":** de acuerdo con los estándares metodológicos de referencia de la operación, en particular el Manual de las CFME de Eurostat (2018) y El uso de recursos naturales en la economía del PNUMA (2021), se revisó la estructura de esta clase de material y se definieron los 15 grupos que la conforman.

3. **Ajuste en la estimación de biomasa pastada por ganado ovino:** se revisó el cálculo correspondiente a los años 2023 y 2024, teniendo en cuenta el número de cabezas y la distribución por sexo de la especie.

4. **Incorporación de un nuevo subgrupo en "1.2.1. Residuos de cultivos usados":** con base en la metodología de estimación indirecta establecida en los manuales de referencia de Eurostat (2018) y PNUMA (2021), se incorporó para la serie 2013–2025pr la estimación de residuos provenientes de cultivos de tubérculos.

En relación con los flujos de comercio exterior, para las Exportaciones de Material, se realizó el siguiente ajuste:

5. **Actualización de la información de embarques de carbón:** se actualizó la información correspondiente a 2024 sobre embarques de carbón destinados a la exportación, de acuerdo con la información reportada por la fuente.

Estas actualizaciones y ajustes permiten disponer de una serie revisada para el periodo 2013–2025pr y fortalecer la consistencia de los resultados de la CFME.

Ficha Metodológica

Nombre de la operación estadística y sigla
Cuenta de Flujo de Materiales de toda la Economía (CFME)

Entidad responsable
Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)

Tipo de operación estadística
Estadística derivada

Antecedentes
En Colombia, la implementación del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica – Marco Central (SCAE-MC) se 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 desarrollo, 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 establecieron la valoración del patrimonio natural y los impactos de la actividad humana sobre el medio ambiente, y el estudio de los sistemas de cuentas económico ambientales integradas.

Posterior a la finalización del proyecto piloto de contabilidad económico ambiental integrada para Colombia (COLSCEA), el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (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 (DSCN), según el Decreto 262 de 2004.

A partir de la Resolución No. 2331 de 2023, mediante la cual se crean grupos internos de trabajo y se establecen sus funciones en el DANE, se modificaron y conformaron nuevos equipos adscritos a la Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales (DSCN). Entre ellos, se destaca la creación del Grupo Interno de Trabajo de Cuentas del Marco Central del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE), encargado, entre otras funciones, del desarrollo de la Cuenta de Flujo de Materiales de toda la Economía (CFME).

La construcción de esta operación estadística inició en 2021 bajo el marco del Modelo Genérico del Proceso Estadístico (GSBPM, por sus siglas en inglés) y siguiendo los lineamientos conceptuales y metodológicos del SCAE-MC y del Economy-Wide Material Flow Accounts Compilation Guide (Eurostat, 2018). Como resultado de este proceso, en 2025 la entidad realizó la primera publicación de la cuenta, presentando los resultados tanto por flujo de material (extracción nacional, importaciones y exportaciones) como por tipo de material (biomasa, minerales metálicos, minerales no metálicos y combustibles fósiles).

La CFME ofrece a los usuarios una visión de los flujos físicos de materiales asociados a la relación de la economía con el ambiente y con el resto del mundo. Registra la Extracción Nacional de materiales y los flujos físicos de importaciones y exportaciones, a partir de los cuales se construyen los indicadores derivados de entrada, balance, consumo, productividad e intensidad.

Objetivo general

Medir anualmente, en el marco del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica – Marco Central (SCAE-MC) y conforme a los manuales y metodologías internacionales, los flujos de materiales que conforman la Cuenta de Flujo de Materiales de toda la Economía (CFME), expresados en unidades físicas (toneladas), así como los indicadores derivados, a nivel nacional.

Objetivos específicos

- Elaborar las Tablas de Extracción Nacional (Tabla A), Importaciones (Tabla B) y Exportaciones (Tabla D) de la CFME, desagregadas por tipo de material.
- Calcular los indicadores derivados de la CFME (Tabla H).

Alcance temático

La Cuenta de Flujo de Materiales de toda la Economía (CFME) forma parte del marco conceptual del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica – Marco Central (SCAE-MC) y se orienta a cuantificar, en unidades físicas (toneladas), los flujos de materiales que entran y salen de la economía nacional.

El alcance de la CFME comprende tres flujos principales: la Extracción Nacional (EN), que mide los insumos obtenidos directamente del ambiente; las Importaciones de Material (IM), que registran los bienes y productos provenientes del resto del mundo; y las Exportaciones de Material (EM), que contabilizan los bienes enviados al exterior. De esta manera, la cuenta permite caracterizar los insumos materiales obtenidos del ambiente y los flujos físicos asociados al comercio exterior, a partir de los cuales se construyen los principales indicadores derivados sobre entrada, balance, consumo, productividad e intensidad de materiales.

La información se presenta de manera anual y desagregada por tipo de material. Las categorías utilizadas son: biomasa, minerales metálicos, minerales no metálicos, combustibles fósiles, otros materiales y residuos destinados a tratamiento o disposición final.

Variables
Las principales variables de la operación corresponden a:

- Extracción Nacional (EN)
- Importaciones de Materiales (IM)
- Exportaciones de Materiales (EM)

Estándares estadísticos empleados
- Sistema de Cuentas Nacionales (SCN), ONU, 2008.
- Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica - Marco Central, (SCAE- MC), ONU, 2012.
- Nota Técnica del SCAE-MC sobre la CFME, ONU, 2017.
- Manual de las Cuenta de Flujos de Materiales de toda la Economía, Eurostat, 2018.
- Nota Técnica de aclaración sobre el tratamiento conceptual de las importaciones y exportaciones físicas en las CFME, Eurostat, 2017.
- El uso de los recursos naturales en la economía. Manual Global para la contabilidad de los flujos de materiales en toda la economía. PNUMA, 2021.

Universo de estudio
La economía total del país, entendida como el conjunto de unidades institucionales residentes en el territorio económico.

Población objetivo
Las unidades institucionales residentes que participan directa o indirectamente en los flujos de Extracción Nacional (EN), Importaciones de Material (IM) y/o Exportaciones de Material (EM).

Unidades estadísticas
- Unidad de observación: unidades institucionales residentes que realizan proceso de extracción, importación y/o exportación de materiales.

- Unidad de muestreo: no aplica

- Unidad de análisis: unidades institucionales residentes que participan de manera directa o indirecta en los flujos de Extracción Nacional (EN), Importaciones de Material (IM) y/o Exportaciones de Material (EM). Dichos flujos se desagregan según la clasificación de materiales de la CFME. Para la Extracción Nacional se consideran biomasa, minerales metálicos, minerales no metálicos y combustibles fósiles; para Importaciones y Exportaciones se incluyen adicionalmente otros productos y residuos para tratamiento o disposición final.

Fuentes de datos
- Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales (DSCN) – Grupo de Cuentas de Bienes y Servicios, Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Bosque (CAE-FB); y Dirección de Recolección y Acopio (DRA) – Bases de movimientos de zonas francas.

- Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), Inventarios y Censos pecuarios nacionales.
- Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA), Evaluaciones Agropecuarias Municipales (EVA´s).
- Autoridad Nacional de Pesca y Acuicultura (AUNAP), Desembarcos de captura de pesca artesanal en sitios de acopio, y desembarcos de captura de pesquerías industriales.
- Agencia Nacional de Minería (ANM), Volúmenes de explotación de minerales asociados al pago de regalías.
- Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH), Producción fiscalizada de crudo (petróleo) y producción fiscalizada de gas natural.
- Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN). Declaraciones de comercio exterior (importaciones y exportaciones).

Cobertura geográfica
Territorio total nacional

Periodo de referencia
Anual

Periodo de recolección / acopio y frecuencia
Anual

Método de acopio
El acopio de los datos para la producción estadística de la CFME se obtiene directamente de la página web de las entidades y por solicitud mediante correo electrónico u oficio radicado.

Desagregación de resultados
- Desagregación geográfica: total nacional
- Desagregación temática: clasificación por tipos de flujo, categorías, clases, grupo y subgrupo de material

Frecuencia disponible de los resultados
Anual

Periodo disponible para resultados
Macrodatos: anualmente, para la serie 2013 – 2025 preliminar
Microdatos anonimizados: no aplica

Medios de difusión y acceso
Productos de publicación: boletín técnico, anexos estadísticos y documentos metodológicos.
Mecanismos y medios: página web del DANE, sección Cuenta Satélite Ambiental (CSA).
https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-satelite/cuenta-satelite-ambiental-csa#cuenta-de-flujo-de-materiales-de-toda-la-economia-cfme

Glosario

Biomasa: la biomasa, en general, comprende el material orgánico no fósil de origen biológico. No toda la biomasa generada se considera en la extracción nacional, pero se pueden identificar los siguientes dos tipos principales: 1) biomasa generada en el ambiente mediante un proceso natural ajeno al control humano, como los bosques no cultivados o el crecimiento de animales silvestres; y 2) biomasa generada por un proceso de cultivo que se lleva a cabo en mayor o menor medida bajo control humano, como la producción de cultivos y plantas agrícolas. A efectos de cálculo, la biomasa generada por un proceso de cultivo se trata de forma diferente en las CFME que en el marco conceptual del SCAE.
Fuente: United Nations et al. (2017). *SEEA Technical Note: Economy-Wide Material Flow Accounts*. New York: United Nations, párrafo 23.

Cifra preliminar: versión de los resultados de una estadística oficial que atiende a los aspectos técnicos del proceso estadístico a partir de la información recolectada o acopiada que se tiene hasta la fecha de la difusión y que puede ser objeto de mejora en términos de cobertura, precisión y exactitud.
Fuente: Conceptos estandarizados DANE, adaptado 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.

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: Conceptos estandarizados DANE, adaptado 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.

Clasificación de materiales: las Cuentas de Flujo de Materiales registran los flujos físicos de materiales desglosados por tipo de flujo y por tipo de material. El desglose por tipo de material emplea una clasificación jerárquica con categorías principales de flujo de materiales. Cada categoría principal se desglosa a su vez con un máximo de 4 dígitos así: categoría de material (1 dígito), clase de material (2 dígitos), grupo de materiales (3 dígitos), subgrupo de materiales (4 dígitos).
Fuente: Eurostat (2018). *Economy-wide Material Flow Accounts: Handbook*. Luxembourg: Publications Office of the European Union, párrafos 81 y 82.

Consumo: utilización de bienes y servicios en un proceso productivo (consumo intermedio) o en la satisfacción directa de las necesidades o deseos humanos, individuales o colectivos (consumo final).
Fuente: Conceptos estandarizados DANE, tomado de Organización de las Naciones Unidas (ONU). Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE). 2012. Marco Central.

Extracción Nacional: en el marco de la CFME, la Extracción Nacional (Tabla A) es la cantidad de insumos materiales utilizados del ambiente a la economía. Según se define en la CFME, incluye únicamente la extracción utilizada de material; es decir, material extraído del ambiente por los seres humanos y procesado posteriormente en la economía; además, excluye la extracción no utilizada (denominada residuos de recursos naturales en el SCAE-MC). La extracción doméstica se puede dividir en las siguientes cuatro categorías: biomasa, minerales metálicos, minerales no metálicos y combustibles fósiles.
Fuente: United Nations et al. (2017). *SEEA Technical Note: Economy-Wide Material Flow Accounts*. New York: United Nations, párrafo 23.

Exportaciones e importaciones (en términos físicos): en el marco de la CFME, las importaciones y exportaciones (en términos físicos), son flujos de productos entre la economía y el resto del mundo. Se registran en términos de peso del producto y se basan en categorías que, en la mayor medida posible, reflejan las principales categorías utilizadas para la extracción nacional. Las estimaciones de la CFME sobre los flujos físicos de importaciones y exportaciones se fundamentan principalmente en los registros de comercio internacional.
Fuente: United Nations et al. (2017). *SEEA Technical Note: Economy-Wide Material Flow Accounts*. New York: United Nations, párrafo 24.

Flujos de Materiales: se refiere a la interacción del uso de los materiales en la economía doméstica con el entorno natural y el resto del mundo.
Fuente: Conceptos estandarizados DANE, tomado de European Statistical Office (Eurostat), adaptado de Flujos de materiales y productividad de los recursos.

Insumos naturales: en el marco de la CFME, se refieren a los flujos físicos del ambiente a la economía. Los insumos naturales incluyen todos los insumos físicos que se trasladan desde su ubicación en el ambiente como parte de los procesos de producción económica o que se utilizan directamente en la producción.
Fuente: United Nations et al. (2017). *SEEA Technical Note: Economy-Wide Material Flow Accounts*. New York: United Nations, párrafo 14.

Producción: actividad realizada bajo la responsabilidad, el control y la gestión de una unidad institucional en la que se utilizan insumos de mano de obra, capital y bienes y servicios para obtener otros bienes y servicios.
Fuente: Conceptos estandarizados DANE, tomado de Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) 2008.

Productos: en el marco de la CFME, los productos son bienes y servicios que resultan de un proceso de producción en la economía. Generalmente, los productos se evidencian mediante una transacción de valor monetario positivo entre dos unidades económicas. Los productos son relevantes para la CFME en la medida en que constituyen flujos comerciales físicos (importaciones y exportaciones).
Fuente: United Nations et al. (2017). *SEEA Technical Note: Economy-Wide Material Flow Accounts*. New York: United Nations, párrafo 15.

Producto Interno Bruto (PIB): valor de los bienes y servicios de uso final. Puede medirse a partir de tres métodos (SCAE 2012): a) Por el ingreso: el PIB es igual a las remuneraciones de los asalariados más el excedente bruto de explotación más el ingreso mixto bruto más los impuestos menos los subsidios sobre la producción y las importaciones. b) Por el gasto: el PIB es igual a la suma del gasto de consumo final más la formación bruta de capital más las exportaciones menos las importaciones de bienes y servicios. c) Por la producción: el PIB es igual al valor de la producción menos el consumo intermedio más los impuestos menos las subvenciones sobre productos.
Fuente: Conceptos estandarizados DANE, tomado de Organización de las Naciones Unidas (ONU). Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE). 2012. Marco Central.

Residuos: en el marco de la CFME, los residuos se refieren a flujos de materiales sólidos, líquidos y gaseosos y de energía que se descartan, descargan o emiten al ambiente (por ejemplo, emisiones al aire y al agua) a través de procesos económicos de producción, consumo o acumulación.
Fuente: United Nations et al. (2017). SEEA Technical Note: Economy-Wide Material Flow Accounts. New York: United Nations, párrafo 16.

Fichas institucional indicadores derivados

DANE | SEN | 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 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	Noviembre de 2026
2. Características del indicador	
2.1. Nombre del indicador	
Entrada Directa de Material (EDM)	
2.2. Descripción del indicador	
El indicador Entrada Directa de Material (EDM) mide, en unidades físicas, la cantidad total de materiales que ingresan directamente a la economía nacional en un periodo de referencia. Estos materiales provienen bien sea del entorno natural —a través de la extracción nacional— o del resto del mundo, mediante importaciones. La EDM contabiliza únicamente los materiales que poseen valor económico y que son incorporados al sistema productivo nacional, excluyendo la extracción no utilizada.	
2.3. Cálculo del indicador	
El indicador de Entrada Directa de Material (EDM) se obtiene como la suma de la Extracción Nacional de materiales (EN) y las Importaciones de Material (IM), ambos expresados en toneladas para una unidad espacial y un periodo de referencia determinados. La expresión matemática usada para el cálculo corresponde a: $EDM_{jt} = EN_{jt} + IM_{jt}$ Dónde: EDM_{jt} = Entrada Directa de Material en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t, medida en toneladas. EN_{jt} = Extracción Nacional de material en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t, medida en toneladas. IM_{jt} = Importaciones de material en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t, medida en toneladas.	
2.4. Unidad de medida	
Toneladas (t)	
2.5. Fuente de la información	
Cuenta de Flujo de Materiales de toda la Economía (CFME)	
2.6. Nombre de la operación estadística	
Cuenta de Flujo de Materiales de toda la Economía (CFME)	

2.7. Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas
• Clasificación de materiales para la CFME, Manual de las CFME, Eurostat, 2018. • Nomenclatura Común Arancelaria (NANDINA), Arancel de Aduanas. Decreto No. 1881 de 2021. • Clasificación Central de Productos adaptada para Colombia - CPC, Ver. 2.0 A.C., 2013.
2.8. Alcance temático
Registra el total de materiales con valor económico que ingresan a la economía nacional, ya sea provenientes del entorno natural (extracción nacional) o del resto del mundo (importaciones), y que están disponibles para ser utilizados en los procesos de producción y consumo durante el periodo de referencia.
2.9. Población objetivo
Unidades institucionales residentes en el territorio económico nacional que demandan y utilizan materiales en el marco de sus procesos de producción y consumo. Una unidad institucional se define como una entidad económica con capacidad jurídica para poseer activos, contraer pasivos y realizar actividades y transacciones económicas con otras unidades.
2.10. Cobertura geográfica
Total nacional
2.11. Periodo de referencia
Anual
2.12. Periodo base
No aplica
3. Difusión
3.1. Serie histórica disponible
2013 - 2025 preliminar
3.2. Frecuencia de difusión
Anual
3.3. Medios de difusión
Portal web institucional
4. Comentarios adicionales
Las principales fuentes de información utilizadas provienen de registros administrativos y estadísticos de entidades nacionales vinculadas a la producción y extracción de materiales. Las cifras relacionadas con la biomasa provienen de operaciones estadísticas del DANE, la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA), el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) y la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP). En materia minera, la información proviene de la Agencia Nacional de Minería (ANM), y para combustibles fósiles, de la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH). Con estos insumos se estima el flujo de Extracción Nacional (EN). Adicionalmente, para la estimación del flujo de Importaciones de Material (IM), se utilizan las estadísticas básicas de comercio exterior de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN), y estadísticas de movimiento de zonas francas del DANE.

DANE | SEN | 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 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	Noviembre de 2026

2. Características del indicador

2.1. Nombre del indicador

Balance Comercial Físico (BCF)

2.2. Descripción del indicador

El indicador mide, en unidades físicas, la diferencia neta entre las importaciones y las exportaciones de materiales de la economía durante un periodo de referencia. Un valor positivo indica que las importaciones físicas superan a las exportaciones, mientras que un valor negativo indica que las exportaciones superan a las importaciones.

2.3. Cálculo del indicador

Se obtiene como la diferencia, expresada en toneladas, entre el volumen de importaciones de materiales y el volumen de exportaciones de materiales en un periodo de referencia.

La expresión matemática usada para el cálculo corresponde a:

$$BCF_{jt} = IM_{jt} - EM_{jt}$$

Dónde:
BCF_{jt} = Balance Comercial Físico de Material en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t, medido en toneladas.
IM_{jt} = Importaciones de material en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t, medido en toneladas.
EM_{jt} = Exportaciones de material en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t, medido en toneladas.

2.4. Unidad de medida

Toneladas (t)

2.5. Fuente de la información

Cuenta de Flujo de Materiales de toda la Economía (CFME)

2.6. Nombre de la operación estadística

Cuenta de Flujo de Materiales de toda la Economía (CFME)

2.7. Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas

• Clasificación de materiales para la CFME, Manual de las CFME, Eurostat, 2018.
• Nomenclatura Común Arancelaria (NANDINA), Arancel de Aduanas. Decreto No. 1881 de 2021.
• Clasificación Central de Productos adaptada para Colombia - CPC, Ver. 2.0 A.C., 2013.

2.8. Alcance temático

Registra el balance neto de materiales asociado al comercio exterior. Un resultado positivo indica una posición importadora neta de materiales y un resultado negativo una posición exportadora neta, de acuerdo con la expresión IM − EM.

2.9. Población objetivo

Unidades institucionales residentes en el territorio económico nacional que participan en el comercio internacional de materiales, ya sea mediante importaciones o exportaciones. Una unidad institucional se entiende como una entidad económica con capacidad legal para poseer activos, contraer obligaciones y realizar actividades económicas o transacciones con otras unidades, tanto a nivel nacional como internacional.
2.10. Cobertura geográfica
Total nacional
2.11. Periodo de referencia
Anual
2.12. Periodo base
No aplica
3. Difusión
3.1. Serie histórica disponible
2013 - 2025 preliminar
3.2. Frecuencia de difusión
Anual
3.3. Medios de difusión
Portal web institucional
4. Comentarios adicionales
Las principales fuentes de información corresponden a las estadísticas básicas de comercio exterior de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN), y estadísticas de movimiento de zonas francas del DANE. A partir de estos registros se estiman los flujos físicos de Importaciones y Exportaciones de Material (IM y EM), insumo fundamental para el cálculo del Balance Comercial Físico.

DANE | SEN | 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 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	Noviembre de 2026
2. Características del indicador	
2.1. Nombre del indicador	
Consumo Nacional de Material (CNM)	
2.2. Descripción del indicador	
El indicador cuantifica, en unidades físicas, el consumo de materiales de la economía en un periodo de referencia. Corresponde a la Extracción Nacional más las Importaciones de Material, menos las Exportaciones de Material.	
2.3. Cálculo del indicador	
El Consumo Nacional de Material (CNM) se obtiene sumando la Extracción Nacional (EN) y las Importaciones de Material (IM), y restando las Exportaciones de Material (EM). El resultado refleja la cantidad de materiales disponibles para ser utilizados en la economía nacional durante un periodo de referencia. La expresión matemática usada para el cálculo corresponde a: $CNM_{jt} = EN_{jt} + (IM_{jt} - EM_{jt})$ Dónde: CNM_{jt} = Consumo Nacional de Material en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t, medido en toneladas. EN_{jt} = Extracción Nacional de material en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t, medido en toneladas. IM_{jt} = Importaciones de material en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t, medido en toneladas. EM_{jt} = Exportaciones de material en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t, medido en toneladas.	
2.4. Unidad de medida	
Toneladas (t)	
2.5. Fuente de la información	
Cuenta de Flujo de Materiales de toda la Economía (CFME)	
2.6. Nombre de la operación estadística	
Cuenta de Flujo de Materiales de toda la Economía (CFME)	
2.7. Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas	
• Clasificación de materiales para la CFME, Manual de las CFME, Eurostat, 2018. • Nomenclatura Común Arancelaria (NANDINA), Arancel de Aduanas. Decreto No. 1881 de 2021. • Clasificación Central de Productos adaptada para Colombia - CPC, Ver. 2.0 A.C., 2013.	
2.8. Alcance temático	
Registra la cantidad total neta de materiales disponibles para uso interno por la economía en un periodo de referencia. Incluye tanto los materiales de origen nacional, extraídos directamente del ambiente, como los materiales importados, descontando aquellos que salen de la economía en forma de exportaciones.	

2.9. Población objetivo
Las unidades institucionales residentes en el territorio económico nacional que participan en actividades de producción y consumo de materiales. Una unidad institucional se entiende como una entidad económica con capacidad legal y autonomía de decisión para poseer activos, contraer obligaciones y realizar transacciones económicas con otras unidades.
2.10. Cobertura geográfica
Total nacional
2.11. Periodo de referencia
Anual
2.12. Periodo base
No aplica
3. Difusión
3.1. Serie histórica disponible
2013 - 2025 preliminar
3.2. Frecuencia de difusión
Anual
3.3. Medios de difusión
Portal web institucional
4. Comentarios adicionales
Las principales fuentes de información provienen de registros administrativos y estadísticos de entidades nacionales en materia de producción y extracción de materiales. Las cifras relacionadas con la biomasa provienen de operaciones estadísticas del DANE, la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA), el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) y la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP). Para el sector minero, la fuente es la Agencia Nacional de Minería (ANM), y en el caso de combustibles fósiles, la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH). Con esta información se estima el flujo de Extracción Nacional (EN). Adicionalmente, para la estimación de los flujos de Importaciones y Exportaciones de Material (IM y EM), se emplean las estadísticas básicas de comercio exterior de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN), y estadísticas de movimientos de zonas francas del DANE.

DANE | SEN | 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 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	Noviembre de 2026

2. Características del indicador

2.1. Nombre del indicador

Consumo de Material per cápita (CMPC)

2.2. Descripción del indicador

El indicador mide la cantidad promedio de materiales consumidos por habitante en un periodo de referencia. Resulta de relacionar el Consumo Nacional de Material (CNM) con la población total residente y permite analizar los cambios en el consumo de materiales en términos per cápita. Una disminución del CMPC indica un menor consumo aparente de materiales por habitante. Su interpretación en términos de desacoplamiento respecto del crecimiento económico requiere analizar conjuntamente indicadores económicos, como el PIB.

2.3. Cálculo del indicador

El indicador se obtiene dividiendo el Consumo Nacional de Material (CNM), expresado en toneladas, entre la población total residente en el mismo periodo de referencia, expresada en número de habitantes.

La expresión matemática usada para el cálculo corresponde a:

$$CMPC_{jt} = \frac{CNM_{jt}}{PT_{jt}}$$

Dónde:
$CMPC_{jt}$ = Consumo de Material per cápita en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t, expresado en toneladas por habitante.
CNM_{jt} = Consumo Nacional de Material en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t, expresado en toneladas.
PT_{jt} = Población total en la unidad espacial de referencia j en el tiempo t, expresada en número de habitantes.

2.4. Unidad de medida

Toneladas por habitante

2.5. Fuente de la información

Cuenta de Flujo de Materiales de toda la Economía (CFME)

2.6. Nombre de la operación estadística

Cuenta de Flujo de Materiales de toda la Economía (CFME)

2.7. Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas

- Clasificación de materiales para la CFME, Manual de las CFME, Eurostat, 2018.
- Nomenclatura Común Arancelaria (NANDINA), Arancel de Aduanas. Decreto No. 1881 de 2021.
- Clasificación Central de Productos adaptada para Colombia - CPC, Ver. 2.0 A.C., 2013.

2.8. Alcance temático

Es un indicador que relaciona el uso total de materiales de la economía con la población residente, mostrando la presión o demanda de recursos naturales ejercida por cada habitante. A lo largo del tiempo, este indicador permite evaluar si la economía avanza hacia un menor requerimiento de materiales por persona, lo que permite identificar si el consumo aparente de materiales por habitante aumenta o disminuye a lo largo del tiempo.

2.9. Población objetivo

Corresponde al total de habitantes del territorio económico nacional.
2.10. Cobertura geográfica
Total nacional
2.11. Periodo de referencia
Anual
2.12. Periodo base
No aplica
3. Difusión
3.1. Serie histórica disponible
2013 - 2025 preliminar
3.2. Frecuencia de difusión
Anual
3.3. Medios de difusión
Portal web institucional
4. Comentarios adicionales
Las principales fuentes de información corresponden a registros administrativos y estadísticos de producción y extracción de materiales recopilados por distintas entidades del orden nacional, entre ellas el DANE, la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA), el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP), la Agencia Nacional de Minería (ANM) y la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH). Con esta información se estima el flujo de Extracción Nacional (EN). Adicionalmente, se utilizan las estadísticas básicas de comercio exterior de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN), y estadísticas de movimientos de zonas francas del DANE, con las cuales se calculan los flujos de Importaciones (IM) y Exportaciones de Material (EM). Finalmente, para obtener el indicador per cápita, se incorporan las proyecciones oficiales de población elaboradas por el DANE, que permiten relacionar el consumo nacional de materiales con el número de habitantes residentes en el territorio económico nacional.

DANE | SEN | 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 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	Noviembre de 2026
2. Características del indicador	
2.1. Nombre del indicador	
Productividad de Material (PM)	
2.2. Descripción del indicador	
El indicador mide la relación entre el Producto Interno Bruto (PIB), expresado en series encadenadas de volumen con año de referencia 2015, y el Consumo Nacional de Materiales (CNM), expresado en toneladas. Refleja la eficiencia con la cual una economía transforma los recursos materiales en valor económico. Un incremento en la productividad de material indica que la economía genera un mayor nivel de PIB por cada tonelada de material consumida, mientras que una disminución indica una menor relación entre el PIB y el consumo de materiales.	
2.3. Cálculo del indicador	
El indicador se obtiene al dividir el Producto Interno Bruto (PIB), expresado en millones (series encadenadas de volumen con año de referencia 2015), entre el Consumo Nacional de Material (CNM) expresado en toneladas. La expresión matemática usada para el cálculo corresponde a: $PM_{jt} = \frac{PIB_{jt}}{CNM_{jt}}$ Dónde: PM_{jt} = Productividad de Material en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t, medido en millones de pesos por tonelada. PIB_{jt} = Producto Interno Bruto en series encadenadas de volumen con año referencia 2015, en la unidad espacial de referencia j en el tiempo t, expresado en millones de pesos. CNM_{jt} = Consumo Nacional de Material en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t, medido en toneladas.	
2.4. Unidad de medida	
Millones de pesos por tonelada	
2.5. Fuente de la información	
Cuenta de Flujo de Materiales de toda la Economía (CFME)	
2.6. Nombre de la operación estadística	
Cuenta de Flujo de Materiales de toda la Economía (CFME)	
2.7. Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas	

• Clasificación de materiales para la CFME, Manual de las CFME, Eurostat, 2018. • Nomenclatura Común Arancelaria (NANDINA), Arancel de Aduanas. Decreto No. 1881 de 2021. • Clasificación Central de Productos adaptada para Colombia - CPC, Ver. 2.0 A.C., 2013.
2.8. Alcance temático
Mide el valor económico generado por cada tonelada de material consumido en la economía. Su seguimiento en el tiempo permite evaluar el grado de eficiencia en el uso de los recursos materiales y analizar si la economía avanza hacia la intensificación productiva o hacia la disociación entre el crecimiento económico y el consumo de materiales.
2.9. Población objetivo
Las unidades institucionales residentes en el territorio económico nacional que participan en actividades de producción y consumo de materiales. Una unidad institucional se define como una entidad económica que, por derecho propio, puede poseer activos, contraer obligaciones y realizar actividades económicas y transacciones con otras unidades.
2.10. Cobertura geográfica
Total nacional
2.11. Periodo de referencia
Anual
2.12. Periodo base
No aplica
3. Difusión
3.1. Serie histórica disponible
2013 - 2025 preliminar
3.2. Frecuencia de difusión
Anual
3.3. Medios de difusión
Portal web institucional
4. Comentarios adicionales
Las principales fuentes de información corresponden a registros administrativos y estadísticos de producción y extracción de materiales recopilados por distintas entidades del orden nacional, entre ellas el DANE, la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA), el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP), la Agencia Nacional de Minería (ANM) y la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH). Con esta información se estima el flujo de Extracción Nacional (EN). Para el Producto Interno Bruto (PIB) se utilizan los resultados de las Cuentas Nacionales del DANE, en series encadenadas de volumen con año de referencia 2015. Adicionalmente, se utilizan las estadísticas básicas de comercio exterior de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN), y estadísticas de movimientos de zonas francas del DANE, con las cuales se calculan los flujos de Importaciones (IM) y Exportaciones de Material (EM). En conjunto, estas fuentes constituyen la base para el cálculo del Consumo Nacional de Material (CNM), variable central en la formulación del indicador de Productividad de Material (PM).

DANE | SEN | 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 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	Noviembre de 2026
2. Características del indicador	
2.1. Nombre del indicador	
Intensidad de Material (ITM)	
2.2. Descripción del indicador	
El indicador expresa la relación entre el consumo nacional de materiales y el valor económico generado en la economía durante un periodo de referencia. Permite identificar el nivel de presión que ejerce el uso de materiales sobre la actividad económica, al medir cuántas toneladas de material se requieren por cada unidad de valor económico producida. En una economía en crecimiento, se espera que este indicador muestre una tendencia decreciente, reflejando un uso más eficiente de los recursos materiales en la generación de valor agregado.	
2.3. Cálculo del indicador	
El indicador se calcula dividiendo el consumo nacional de materiales expresado en toneladas, entre el Producto Interno Bruto (PIB) expresado en millones de pesos en series encadenadas de volumen con año de referencia 2015, en un mismo periodo de tiempo. La expresión matemática usada para el cálculo corresponde a: $ITM_{jt} = \frac{CNM_{jt}}{PIB_{jt}}$ Dónde: ITM_{jt} = Intensidad de Material en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t, medido en toneladas por millones de pesos. CNM_{jt} = Consumo Nacional de Material en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t, medido en toneladas. PIB_{jt} = Producto Interno Bruto en series encadenadas de volumen con año referencia 2015, en la unidad espacial de referencia j en el tiempo t, medido en millones de pesos.	
2.4. Unidad de medida	
Toneladas por millones de pesos	
2.5. Fuente de la información	
Cuenta de Flujo de Materiales de toda la Economía (CFME)	
2.6. Nombre de la operación estadística	
Cuenta de Flujo de Materiales de toda la Economía (CFME)	
2.7. Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas	
• Clasificación de materiales para la CFME, Manual de las CFME, Eurostat, 2018. • Nomenclatura Común Arancelaria (NANDINA), Arancel de Aduanas. Decreto No. 1881 de 2021. • Clasificación Central de Productos adaptada para Colombia - CPC, Ver. 2.0 A.C., 2013.	
2.8. Alcance temático	
Es un indicador de intensidad que mide la cantidad de materiales requeridos por la economía para generar una unidad de valor económico. Refleja la presión ejercida sobre los recursos naturales en los procesos de producción y consumo. A lo largo del tiempo, este indicador permite evaluar si la economía logra generar mayor valor agregado con un uso relativamente menor de materiales, lo que evidencia avances hacia una mayor eficiencia y una posible desvinculación entre crecimiento económico y consumo de recursos.	

2.9. Población objetivo
Las unidades institucionales residentes en el territorio económico nacional que consumen materiales en el marco de sus procesos de producción y consumo. Una unidad institucional se entiende como una entidad económica con capacidad jurídica propia para poseer activos, contraer obligaciones e involucrarse en actividades económicas y transacciones con otras unidades.
2.10. Cobertura geográfica
Total nacional
2.11. Periodo de referencia
Anual
2.12. Periodo base
No aplica
3. Difusión
3.1. Serie histórica disponible
2013 - 2025 preliminar
3.2. Frecuencia de difusión
Anual
3.3. Medios de difusión
Portal web institucional
4. Comentarios adicionales
Las principales fuentes de información provienen de registros administrativos y estadísticas básicas de diferentes entidades nacionales. Para el cálculo del flujo de Extracción Nacional (EN) se emplean datos de producción o extracción de materiales en sectores agropecuario (DANE, Unidad de Planificación Rural Agropecuaria – UPRA, Instituto Colombiano Agropecuario – ICA, y Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca – AUNAP), minero (Agencia Nacional de Minería – ANM) y de combustibles fósiles (Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH). Para el Producto Interno Bruto (PIB) se utilizan los resultados de las Cuentas Nacionales del DANE, en series encadenadas de volumen con año de referencia 2015. Por su parte, los flujos de Importaciones y Exportaciones de Material (IM y EM) se estiman a partir de las estadísticas básicas de comercio exterior de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN), y de estadísticas de movimientos de zonas francas 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