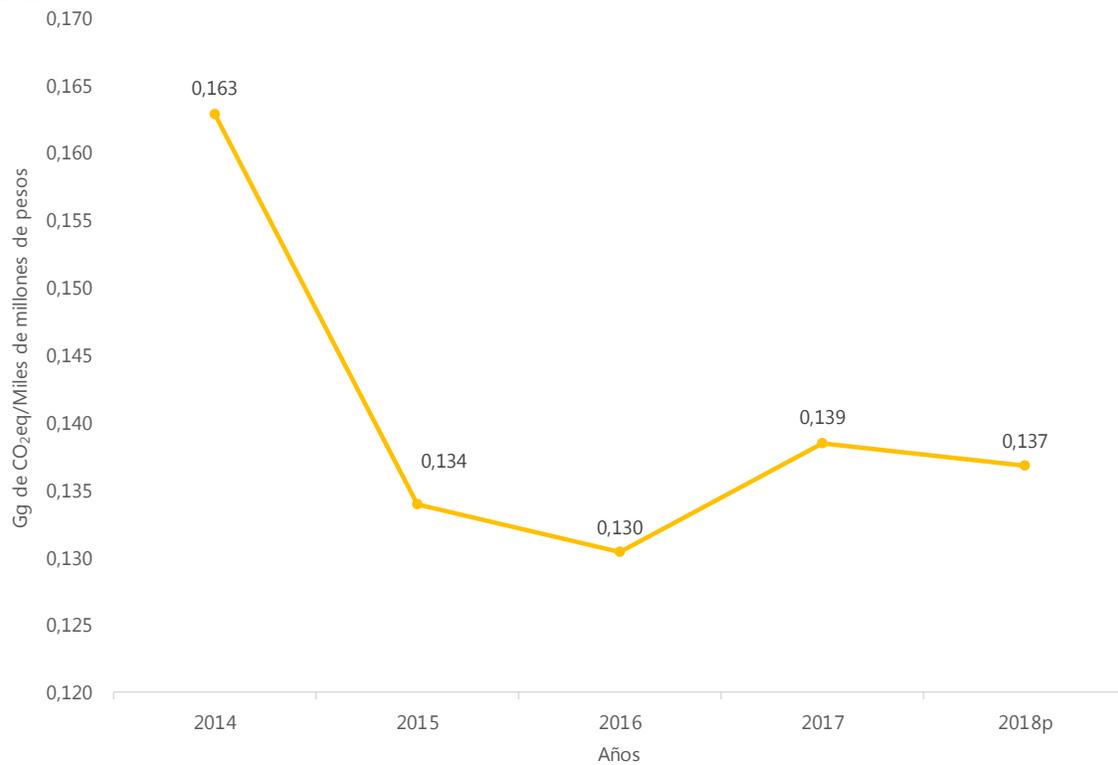


## Cuenta ambiental y económica de flujos de materiales – emisiones al aire 2017 – 2018 provisional

**Gráfico 1. Intensidad de emisiones de CO<sub>2</sub>equivalente por PIB<sup>1</sup>  
2014 – 2018<sup>P</sup>**



**Fuente:** DANE, Cuentas nacionales

<sup>P</sup>provisional

<sup>1</sup>Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015

- Introducción
- Resultados de la cuenta de flujos de emisiones al aire
- Indicadores derivados
- Glosario

## INTRODUCCIÓN

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

En el marco del flujo físico de materiales, el SCAE establece la contabilidad de emisiones al aire, entendidas como *“las sustancias gaseosas y en partículas descargadas al aire por establecimientos y los hogares como consecuencia de procesos de producción, consumo y acumulación”*. La contabilidad de las emisiones al aire registra la generación en unidades económicas residentes, por tipo de sustancia.

Los avances en la estimación de la cuenta ambiental y económica de flujo de materiales - emisiones al aire, permiten entregar al público resultados de los cuadros oferta - utilización en unidades físicas, para la serie 2005 – 2018 provisional, en el marco de la base 2015 de las cuentas nacionales. En el presente boletín técnico, se incorporan cambios metodológicos, dentro de los que se resalta la actualización de los factores del Potencial de Calentamiento Global (PCG) para el cálculo de las emisiones de los Gases de Efecto Invernadero (GEI) en Dióxido de Carbono Equivalente (CO<sub>2</sub>eq), con base en los lineamientos del quinto informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC).

La primera parte de este boletín técnico, presenta la oferta de emisiones de GEI, generadas a partir de procesos de producción y consumo de combustibles fósiles y biomasa en el desarrollo de las actividades económicas y del consumo final de los hogares, así como las emisiones generadas en los procesos de extracción, producción, refinación, transmisión y distribución, venteo y quema, y almacenamiento, de los activos minero energéticos (carbón, petróleo y gas natural). Estos gases incluyen el Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>), el Metano (CH<sub>4</sub>) y el Óxido Nitroso (N<sub>2</sub>O), expresados en unidades equivalentes de CO<sub>2</sub>.

En la segunda parte, se incluye la oferta de emisiones de Gases Precursores de Ozono Troposférico (GPO<sub>T</sub>), igualmente generados a partir de procesos de producción y consumo de combustibles fósiles y biomasa en el desarrollo de las actividades económicas y del consumo final de los hogares. Estos gases incluyen el Monóxido de Carbono (CO), los Óxidos de Nitrógeno (NO<sub>x</sub>), los Compuestos Orgánicos Volátiles Diferentes al Metano (COVDM) y el Metano (CH<sub>4</sub>), expresados en unidades equivalentes de COVDM.

En la tercera parte, se presentan los indicadores derivados: intensidad de emisiones de CO<sub>2</sub>eq por PIB, intensidad de emisiones de CO<sub>2</sub>eq por valor agregado, y emisiones de GEI por unidad de energía consumida.

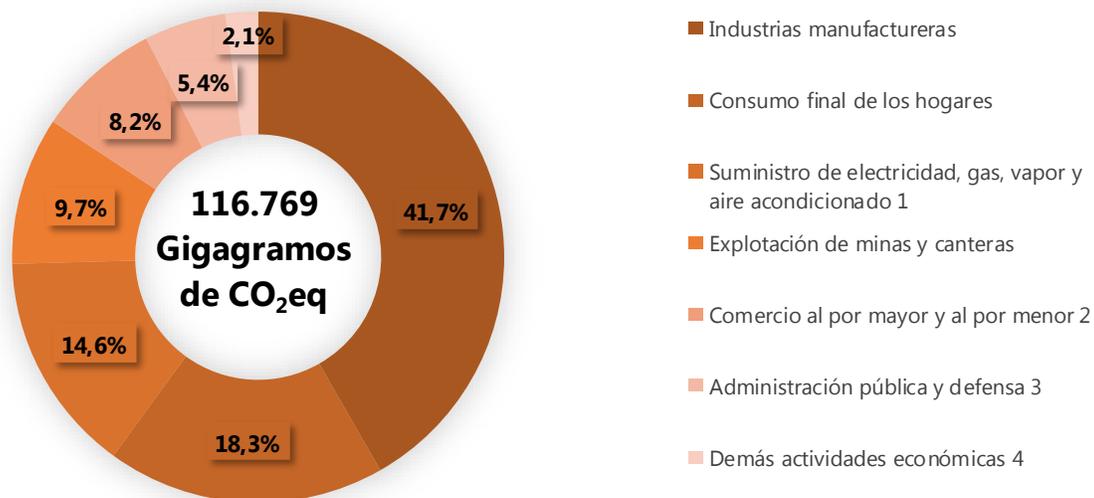
## 1. RESULTADOS DE LA CUENTA AMBIENTAL Y ECONÓMICA DE FLUJOS DE MATERIALES - EMISIONES AL AIRE

### 1.1 OFERTA

#### 1.1.1 Emisiones de Gases Efecto Invernadero - GEI

En 2018<sup>P</sup>, las emisiones totales de GEI en Gigagramos (Gg) de CO<sub>2</sub>eq crecieron un 1,2% respecto al 2017. Dentro de la oferta total de emisiones de GEI, las industrias manufactureras representaron el 41,7%, seguidas del consumo final de los hogares con 18,3%.

**Gráfico 2. Participación porcentual de la generación de GEI, por actividad económica y hogares 2018<sup>P</sup>**



**Fuente:** DANE, Cuentas nacionales

<sup>P</sup>provisional

<sup>1</sup>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.

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

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

<sup>4</sup>Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca; construcción; información y comunicaciones; actividades financieras y de seguros; actividades inmobiliarias; actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios.

La oferta de emisiones de GEI de las industrias manufactureras decreció 3,5% respecto al 2017, al pasar de 50.514 Gg de CO<sub>2</sub>eq en 2017 a 48.730 Gg de CO<sub>2</sub>eq en 2018<sup>P</sup>. Por su parte, las emisiones de GEI del consumo final de los hogares decrecieron 15,9% respecto al 2017, al pasar de 25.368 Gg de CO<sub>2</sub>eq en 2017 a 21.334 Gg de CO<sub>2</sub>eq en 2018<sup>P</sup>.

**Tabla 1. Tasa de crecimiento anual de la oferta de emisiones de GEI, según actividad económica y consumo final de los hogares**  
**Gigagramos de CO<sub>2</sub>eq**  
**2017 - 2018<sup>P</sup>**

<b>Actividades económicas y de consumo según secciones CIIU Rev.</b> <b>4 A.C. 12 agrupaciones</b>	<b>2017</b>	<b>2018<sup>P</sup></b>	<b>Variación (%)</b> <b>2018<sup>P</sup> - 2017</b>
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	641	1.157	80,5
Explotación de minas y canteras	10.689	11.374	6,4
Industrias manufactureras	50.514	48.730	-3,5
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado <sup>1</sup>	13.667	16.996	24,4
Construcción	509	665	30,7
Comercio al por mayor y al por menor <sup>2</sup>	6.578	9.555	45,3
Información y comunicaciones	88	135	53,5
Actividades financieras y de seguros	117	164	40,2
Actividades inmobiliarias	20	35	74,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas <sup>3</sup>	173	305	76,2
Administración pública y defensa <sup>4</sup>	6.964	6.279	-9,8
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios <sup>5</sup>	23	40	72,4
Consumo final de los hogares	25.368	21.334	-15,9
<b>Total emisiones</b>	<b>115.349</b>	<b>116.769</b>	<b>1,2</b>

**Fuente:** DANE, Cuentas nacionales

<sup>P</sup>provisional

<sup>1</sup>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.

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

<sup>3</sup>Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo.

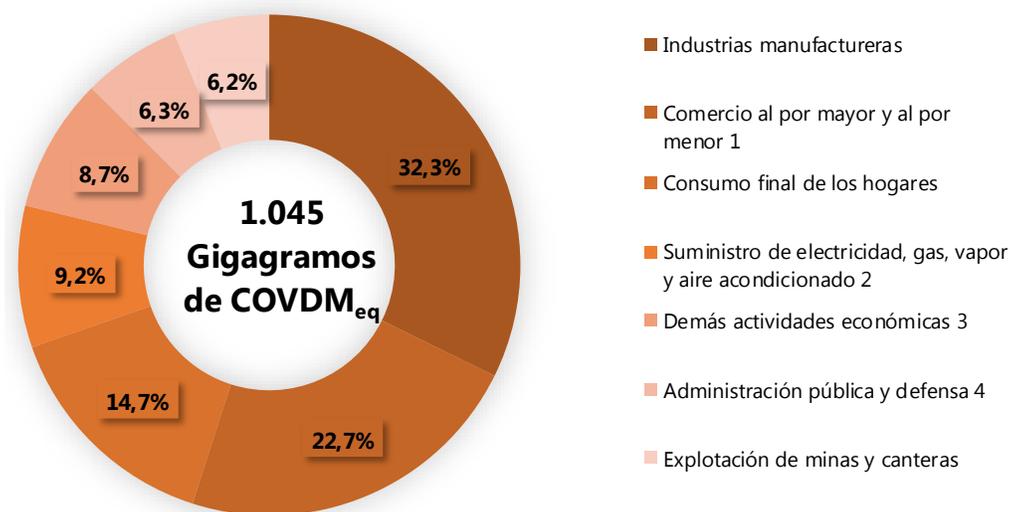
<sup>4</sup>Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales.

<sup>5</sup>Actividades 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.

### 1.1.2 Emisiones de Gases Precusores de Ozono Troposférico - GPO<sub>T</sub>

Para el 2018<sup>P</sup>, las emisiones totales de GPO<sub>T</sub> en Gigagramos (Gg) de COVDM<sub>eq</sub><sup>1</sup> decrecieron 7,4% respecto al año anterior (ver tabla 2). Dentro de la oferta total de emisiones de GPO<sub>T</sub> las industrias manufactureras participaron con el 32,3%, seguidas del comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida, con una participación del 22,7%.

**Gráfico 3. Participación porcentual de las emisiones de GPO<sub>T</sub>, por actividad económica y consumo final de los hogares 2018<sup>P</sup>**



**Fuente:** DANE, Cuentas nacionales

<sup>P</sup>provisional

<sup>1</sup>Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida.

<sup>2</sup>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.

<sup>3</sup> Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca; construcción; información y comunicaciones; actividades financieras y de seguros; actividades inmobiliarias; actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios.

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

<sup>1</sup> Compuestos Orgánicos Volátiles Diferentes al Metano, equivalentes

En 2018<sup>P</sup>, las emisiones de GPO<sub>T</sub> de las industrias manufactureras decrecieron 43,1% respecto al 2017, al pasar de 593 Gg de COVDM<sub>eq</sub> en 2017 a 337 Gg de COVDM<sub>eq</sub> en 2018<sup>P</sup>. Por su parte, las emisiones de GPO<sub>T</sub> de las actividades comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida, crecieron 47,8% en 2018<sup>P</sup> al pasar de 160 Gg de COVDM<sub>eq</sub> en 2017 a 237 Gg de COVDM<sub>eq</sub> en 2018<sup>P</sup>.

**Tabla 2. Tasa de crecimiento anual de la oferta de emisiones de GPO<sub>T</sub>, según actividad económica y consumo final de los hogares**

**Gigagramos de COVDM<sub>eq</sub>**

**2017 - 2018<sup>P</sup>**

Actividades económicas y de consumo según secciones CIIU Rev. 4 A.C. 12 agrupaciones	2017	2018 <sup>P</sup>	Variación (%) 2018 <sup>P</sup> - 2017
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	22	44	95,9
Explotación de minas y canteras	43	65	49,0
Industrias manufactureras	593	337	-43,1
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado <sup>1</sup>	65	96	47,7
Construcción	16	23	49,0
Comercio al por mayor y al por menor <sup>2</sup>	160	237	47,8
Información y comunicaciones	3	5	76,8
Actividades financieras y de seguros	2	4	110,6
Actividades inmobiliarias	1	1	112,7
Actividades profesionales, científicas y técnicas <sup>3</sup>	6	12	86,7
Administración pública y defensa <sup>4</sup>	55	66	19,4
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios <sup>5</sup>	1	1	101,6
Consumo final de los hogares	161	154	-4,6
<b>Total emisiones</b>	<b>1.128</b>	<b>1.045</b>	<b>-7,4</b>

**Fuente:** DANE, Cuentas nacionales

<sup>P</sup>provisional

<sup>1</sup>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.

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

<sup>3</sup>Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo.

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

<sup>5</sup>Actividades 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.

## 2. INDICADORES DERIVADOS

### 2.1 Intensidad de emisiones de CO<sub>2</sub>equivalente por PIB

En el marco de la cuenta ambiental y económica de flujo de materiales – emisiones al aire, el indicador de intensidad de emisiones de GEI en CO<sub>2</sub>eq por PIB es utilizado para determinar la presión que se ejerce al ambiente, como resultado del desarrollo de las actividades de extracción, producción, refinación, transmisión y distribución, venteo y quema, almacenamiento y consumo de los productos de energía (carbón, petróleo, derivados del petróleo, gas y biomasa).

La intensidad de emisiones de GEI en CO<sub>2</sub>eq, se define como la relación entre las emisiones de GEI en Gigagramos de CO<sub>2</sub>eq (generadas por la producción y el consumo de combustibles fósiles y biomasa), y el Producto Interno Bruto (PIB) en series encadenadas de volumen con año de referencia 2015, expresado en miles de millones de pesos. Un aumento en el indicador, significa mayor presión sobre el ambiente (disminución de la eficiencia) por cuanto representa un aumento del volumen de emisiones en comparación con el crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB).

En 2018<sup>P</sup> se emitieron 0,137 Gg de CO<sub>2</sub>eq por cada mil millones de pesos de PIB. El indicador presentó un decrecimiento de 1,3% respecto al año anterior explicado por un incremento de 1,2% en la generación de emisiones y de 2,5% en el PIB (Ver tabla 3).

**Tabla 3. Intensidad de emisiones de CO<sub>2</sub>eq por PIB  
2014 – 2018<sup>P</sup>**

<b>AÑO</b>	<b>PIB</b> (Miles de millones de pesos)	<b>Emisiones Gg de CO<sub>2</sub>-eq</b> por consumo de energía	<b>Intensidad de emisiones</b> (Gg de CO <sub>2</sub> -eq/Miles de millones de pesos)
2014	781.589	127.344,4	0,163
2015	804.692	107.751,3	0,134
2016	821.489	107.103,4	0,130
2017	832.656	115.349,1	0,139
2018 <sup>P</sup>	853.600	116.768,8	0,137

**Fuente:** DANE, Cuentas nacionales

<sup>P</sup>provisional

Nota: PIB en series encadenadas de volumen con año de referencia 2015

## 2.2 Intensidad de emisiones de CO<sub>2</sub>equivalente por actividad económica

Este indicador revela los Gigagramos (Gg) de CO<sub>2</sub>eq de GEI emitidos por cada mil millones de pesos de valor agregado (series encadenadas de volumen con año de referencia 2015) generados por actividad económica.

Para el año 2018, el crecimiento en la intensidad de emisiones GEI de la actividad de 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, fue de 21,3 respecto al año 2017, lo anterior teniendo en cuenta que la generación de emisiones pasó de 572,1 (1000 Gg de CO<sub>2</sub>-eq /1000 millones de pesos) en 2017 a 693,7 (1000 Gg de CO<sub>2</sub>-eq /1000 millones de pesos) en 2018<sup>P</sup>.

Visto desde la eficiencia, el indicador de intensidad de emisiones GEI, evidencia que las actividades más intensivas en la generación de GEI en el 2018<sup>P</sup> fueron: 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, e industrias manufactureras (Ver tabla 4).

**Tabla 4. Intensidad de emisiones de CO<sub>2</sub>equivalente por actividad económica 2017 – 2018<sup>P</sup>**

Actividades económicas según secciones CIU Rev. 4 A.C. 12 agrupaciones	2017	2018 <sup>P</sup>	Variación (%) 2018 <sup>P</sup> -2017
	1000 Gg de CO <sub>2</sub> eq		
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	13,7	24,1	76,0
Explotación de minas y canteras	245,2	265,9	8,4
Industrias manufactureras	499,5	473,5	-5,2
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado <sup>1</sup>	572,1	693,7	21,3
Construcción	8,6	11,3	31,2
Comercio al por mayor y al por menor <sup>2</sup>	46,4	65,7	41,4
Información y comunicaciones	3,7	5,5	49,2
Actividades financieras y de seguros	3,1	4,2	35,4
Actividades inmobiliarias	0,3	0,5	70,0
Actividades profesionales, científicas y técnicas <sup>3</sup>	3,0	5,2	69,7
Administración pública y defensa <sup>4</sup>	57,9	49,9	-13,8
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios <sup>5</sup>	1,5	2,6	68,7

**Fuente:** DANE, Cuentas nacionales

<sup>P</sup>provisional

Nota: El valor agregado de 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; excluye la actividad de recuperación de materiales (reciclaje). El valor agregado de agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca; excluye la actividad de cultivo permanente de café.

El valor agregado de actividades 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; excluye las actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores

<sup>1</sup>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.

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

<sup>3</sup> Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo.

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

<sup>5</sup>Actividades 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.

## 2.3 Emisiones de GEI por unidad de energía consumida

El volumen de emisiones de gases de efecto invernadero se encuentra relacionado con los patrones de consumo de energía y eficiencia energética.

En 2018<sup>P</sup>, las emisiones de GEI por unidad de energía consumida presentaron un decrecimiento de 2,4%, al pasar de 51,5 (1000 Gg de CO<sub>2</sub>eq/terajulio) en 2017 a 50,3 (1000 Gg de CO<sub>2</sub>eq/terajulio) en 2018<sup>P</sup>.

**Tabla 5. Emisiones de GEI por unidad de energía consumida, según actividades económicas y hogares 2017 – 2018<sup>P</sup>**

Actividades económicas y de consumo según secciones CIU Rev. 4 A.C. 12 agrupaciones	2017 1000 Gg de CO <sub>2</sub> - eq / Terajulios	2018 <sup>P</sup> 1000 Gg de CO <sub>2</sub> - eq / Terajulios	Variación (%) 2018 <sup>P</sup> /2017
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	74,2	74,2	-0,1
Explotación de minas y canteras	306,1	254,9	-16,7
Industrias manufactureras	45,9	42,6	-7,3
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado <sup>1</sup>	24,3	28,0	15,0
Construcción	74,5	74,3	-0,2
Comercio al por mayor y al por menor <sup>2</sup>	70,0	72,4	3,3
Información y comunicaciones	70,4	72,0	2,3
Actividades financieras y de seguros	61,1	64,6	5,6
Actividades inmobiliarias	66,1	69,0	4,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas <sup>3</sup>	71,5	72,5	1,4
Administración pública y defensa <sup>4</sup>	84,3	82,8	-1,7
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios <sup>5</sup>	65,7	67,9	3,3
Consumo final de los hogares	74,1	75,4	1,8
<b>Total</b>	<b>51,5</b>	<b>50,3</b>	<b>-2,4</b>

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

<sup>P</sup>provisional

<sup>1</sup>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.

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

<sup>3</sup>Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo.

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

<sup>5</sup>Actividades 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.

La actividad económica que presentó mayor decrecimiento, fue explotación de minas y canteras con 16,7%, al pasar de 306,1 (1000Gg CO<sub>2</sub>eq) a 254,9 (1000 Gg CO<sub>2</sub>eq) por cada terajulio de energía consumido en 2017 y 2018<sup>P</sup>, respectivamente. La actividad económica que presentó mayor crecimiento con relación a la generación de emisiones por unidad de energía consumida fue 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, con 15,0%, al pasar de 24,3 (1000 Gg CO<sub>2</sub>eq/terajulio) en 2017 a 28,0 (1000 Gg CO<sub>2</sub>eq/terajulio) en 2018<sup>P</sup>.

### 3. GLOSARIO<sup>2</sup>

**Actividad económica:** actividades de producción, consumo y acumulación. (SCAE, 2012. Glosario pág. 321).

**Acumulación:** actividad económica mediante la cual se retienen bienes, servicios y recursos financieros para su utilización o consumo en períodos contables futuros. (SCAE, 2012. Glosario pág. 321).

**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). (SCAE, 2012. Glosario pág. 321).

**CO<sub>2</sub>equivalente:** es una medida en toneladas de la huella de carbono. Huella de carbono es el nombre dado a la totalidad de la emisión de Gases de Efecto Invernadero. La masa de los gases emitidos es medida por su equivalencia en CO<sub>2</sub> (dióxido de carbono).

**Emisiones:** sustancias descargadas en el ambiente por establecimientos y hogares como consecuencia de procesos de producción, consumo y acumulación. (SCAE, 2012. Glosario pág. 321).

**Emisiones al aire:** sustancias gaseosas y en partículas descargadas a la atmósfera por los establecimientos y los hogares como consecuencia de procesos de producción, consumo y acumulación. (SCAE, 2012. Glosario pág. 321).

**Flujos físicos:** movimientos y usos de materiales, agua y energía. (SCAE, 2012. Glosario pág. 321).

**Gases Efecto Invernadero (GEI):** son compuestos químicos en estado gaseoso como el vapor de agua, el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), el metano (CH<sub>4</sub>) y el óxido nitroso (N<sub>2</sub>O), que se acumulan en la atmósfera de la tierra y que son capaces de absorber la radiación infrarroja del Sol, aumentando y reteniendo el calor en la atmósfera<sup>3</sup> (MADS, 2018).

<sup>2</sup> Algunos términos podrían diferir del glosario publicado en el boletín de las cuentas anuales, dado que el marco de referencia es el SCAE.

<sup>3</sup> <http://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article/462-plantilla-cambio-climatico-18>.

**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. (SCAE, 2012. Glosario pág. 321).

**Ozono troposférico:** El ozono troposférico no es una sustancia emitida directamente a la atmósfera sino un contaminante secundario y es el compuesto más representativo de los oxidantes fotoquímicos y uno de los principales ingredientes del smog urbano. Su proceso de formación comienza con la emisión del dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>) y de hidrocarburos, a los que se les conoce como los "precursores" principales para la formación del ozono, los cuales son compuestos que reaccionan en la presencia de calor y de luz solar para producir ozono<sup>4</sup> (IDEAM, 2019).

**Producción:** es la actividad realizada bajo responsabilidad, control y gestión de una unidad institucional que emplea insumos de mano de obra, capital y bienes y servicios para producir otros bienes y servicios. (SCAE, 2012. Glosario pág. 321).

**Producto interno bruto (PIB):** valor de los bienes y servicios de uso final. (SCAE, 2012. Glosario pág. 321).

**Productos:** bienes y servicios (incluidos los productos que incorporan conocimiento) resultantes de los procesos de producción. (SCAE, 2012. Glosario pág. 321).

---

<sup>4</sup> <http://www.meteo aeronautica.gov.co/web/meteorologia-aeronautica/ozono-troposferico>



@DANE\_Colombia



/DANEColombia



/DANEColombia



DANEColombia

Si requiere información adicional, contáctenos a través del correo  
**[contacto@dane.gov.co](mailto:contacto@dane.gov.co)**

Departamento Administrativo Nacional de Estadística –DANE  
Bogotá, Colombia

**[www.dane.gov.co](http://www.dane.gov.co)**

---