

# CUENTA AMBIENTAL Y ECONÓMICA DE FLUJOS DE ENERGÍA EN UNIDADES FÍSICAS

## CUENTA SATÉLITE AMBIENTAL (CSA)

Bogotá, Colombia

Septiembre 5, 2018



## Contenido

---



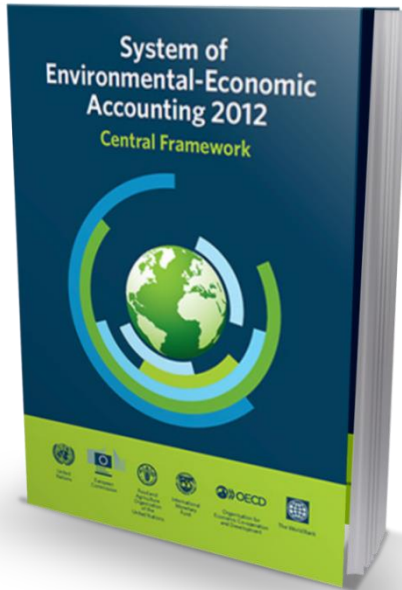
- Aspectos conceptuales
- Resultados de la cuenta de flujos de energía 2015-2016 Provisional
  - Oferta
  - Utilización
- Indicadores derivados

# ASPECTOS CONCEPTUALES

---



## MARCO DE REFERENCIA – SCAE 2012

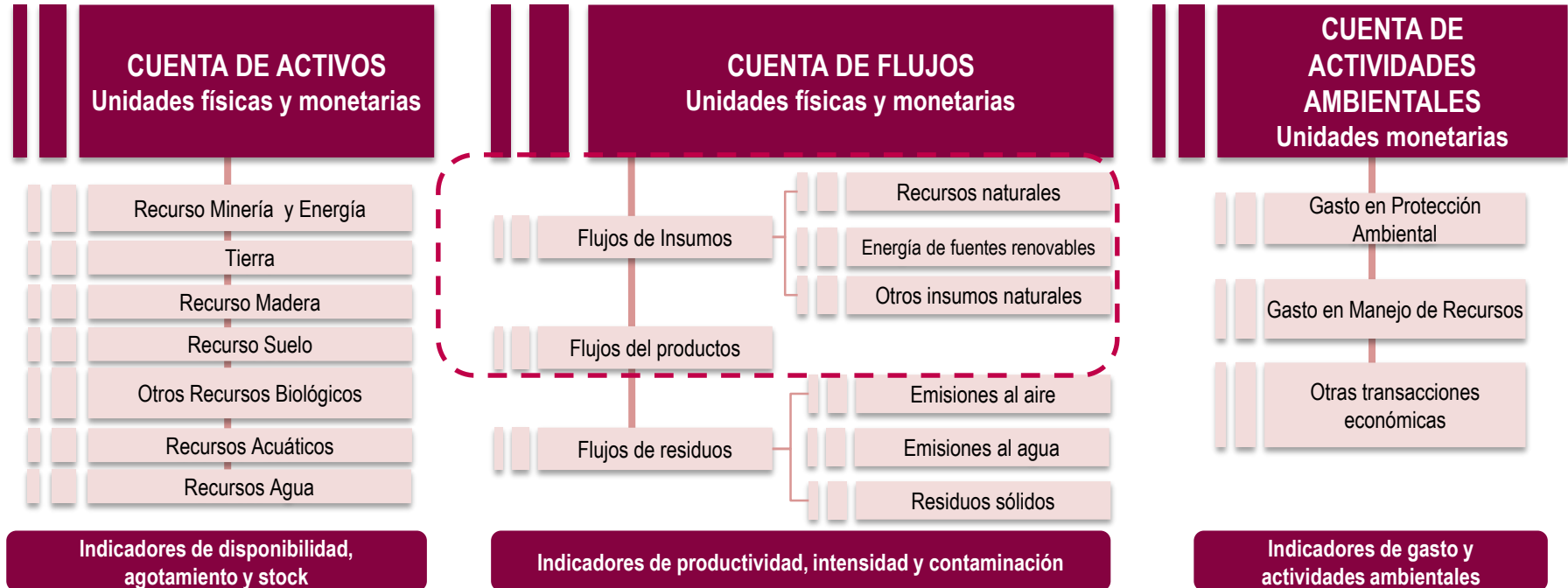


El **Sistema de Contabilidad Ambiental Económica (SCAE, 2012)** es un marco conceptual multipropósito que describe las interacciones entre el ambiente y la economía, mediante el examen de tres grandes áreas: *los flujos físicos de materiales y energía dentro de la economía y entre la economía y el ambiente; los stocks de los activos ambientales y su variación; las actividades económicas y demás transacciones relacionadas con el ambiente.*

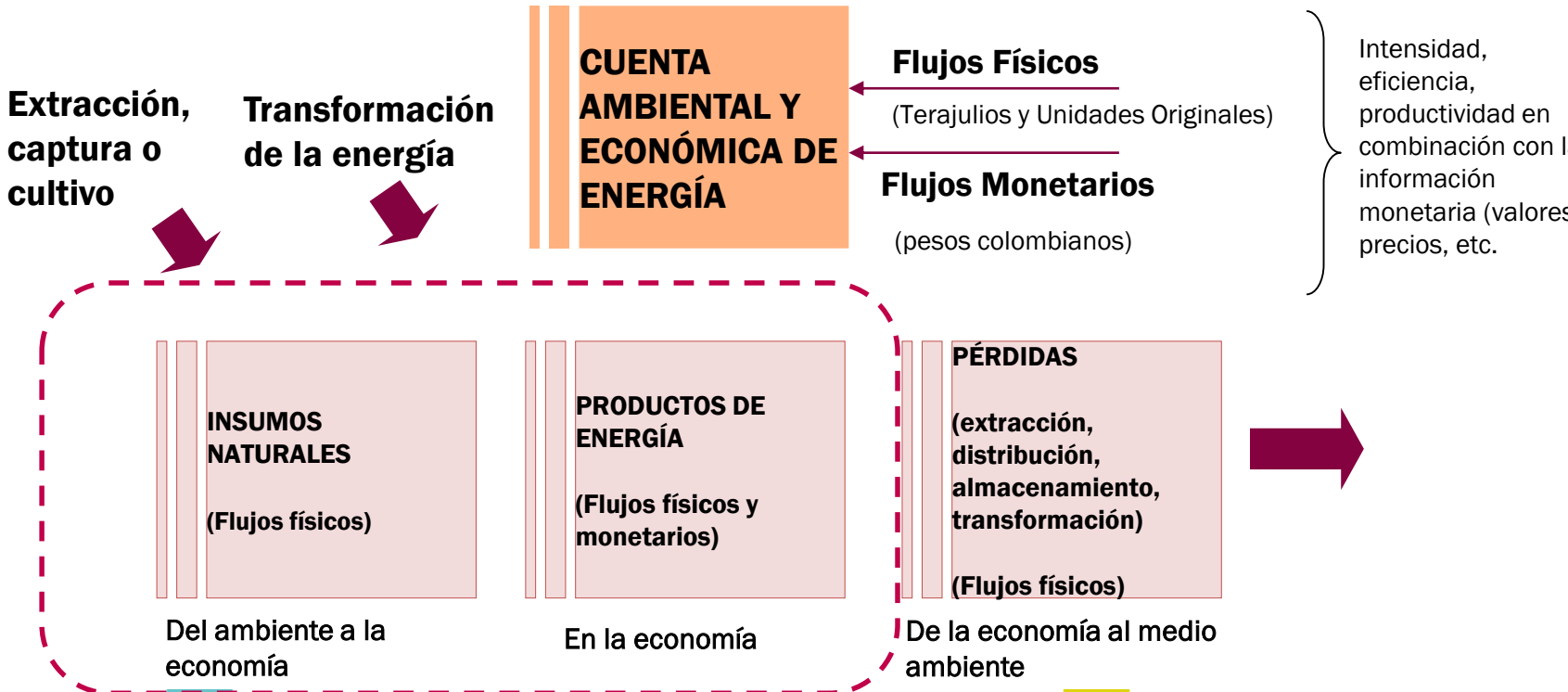
El eje central del SCAE es un sistema encaminado a la **organización de la información ambiental y económica**, que abarca, en lo posible, los stocks y flujos relevantes para el análisis de temas ambientales y económicos.

# ASPECTOS CONCEPTUALES

## ESTRUCTURA CONCEPTUAL – SCAE 2012



## ESTRUCTURA CONCEPTUAL – SCAE 2012



## CLASIFICACIONES ESTADÍSTICAS

### CLASIFICACIÓN SIEC

Clasificación Internacional  
Uniforme de Productos de  
Energía

### Con correlativa

\*Clasificación Central  
Productos (CPC) versión 2.0 A.C

\*Clasificación industrial  
internacional uniforme CIU 4 A.C.

Sección/ División / Grupo	Clase	Título	CPC	SA
0		Carbón		
01		Carbón de Antracita	11010*	2701.11
	011	Antracita		
	012	Carbón bituminoso		
	0121	Carbón de coque	11010*	2701.19
	0129	Otro carbón bituminoso	11010*	2701.20
02		Carbón de Lignito		
	021	Carbón sub-bituminoso	11030*	2702.10*
	022	Lignito	11030*	2702.10*
03		Productos del carbón		
	031	Carbón coque		
	0311	Coque para el horno de coque	33100*	2704*
	0312	Gas coque	33100*	2704*
	0313	Polvo de coque	33100*	2704*
	0314	Semicoque	33100*	2704*
	032	combustible evidente	11020	2701.20
	033	Briquetas de carbón	11040	2702.20
	034	Alquitrán de hulla	33200*	2706
	035	Gas del horno de coque	17200*	2705*
	036	Gas de fábricas de gas	17200*	2705*
	037	Gas recuperado		
	0371	Gas de alto horno	17200*	2705*
	0372	aceros	17200*	2705*
	0379	Otro gas recuperado	17200*	2705*
	039	Otros productos del carbón	33500* 34540*	2712.90* 2707*, 2708.10*, .20
1		Turba y productos de turba		
2		Esquitos bituminoso/ arenas bituminosas		
3		Gas Natural		
4		Petróleo		
5		Biocombustible		
6		Residuos		
7		Electricidad		
8		Calor		
9		Combustibles nucleares y otros combustibles n.e.p.		

Fuente: DANE.



## FUENTES DE INFORMACIÓN

- Registros administrativos.
- Balances oferta utilización (SCN).
- Encuesta anual manufacturera -EAM-.
- Balances físicos y volumétricos de las entidades oficiales.
- Balance energético colombiano –BECO-.
- Balance azucarero colombiano.



# RESULTADOS DE LA CUENTA DE FLUJOS 2015-2016 PROVISIONAL

---



# OFERTA DE INSUMOS NATURALES

En el año 2016<sup>P</sup> se presentó una oferta total (insumos y productos) de energía de 11,9 millones de terajulios, lo que significó una disminución de 0,7% con respecto al año 2015 (12,0 millones de terajulios).

Insumos	2015	2016 <sup>P</sup>	Variación anual	Participación
	Terajulios	Terajulios	2016 <sup>P</sup> /2015 (%)	2016 <sup>P</sup> (%)
Insumos de recursos naturales	4.955.349	4.869.154	-1,7	93,5
Recursos minerales y energéticos	4.881.985	4.797.807	-1,7	92,1
Gas natural	478.305	509.917	6,6	9,8
Carbón	2.284.119	2.416.670	5,8	46,4
Petróleo	2.119.561	1.871.220	-11,7	35,9
Recursos madereros	73.364	71.347	-2,7	1,4
Leña (natural)	73.364	71.347	-2,7	1,4
Insumos de energía de fuentes renovables	161.146	168.707	4,7	3,2
Hidráulica	160.900	168.524	4,7	3,2
Eólica	246	183	-25,6	0,0
Otros insumos naturales	180.680	172.455	-4,6	3,3
Insumos de energía de biomasa cultivada	180.680	172.455	-4,6	3,3
Alcohol carburante	9.633	9.142	-5,1	0,2
Bagazo	109.699	105.395	-3,9	2,0
Biodiesel	21.332	19.236	-9,8	0,4
Leña (cultivada)	40.016	38.682	-3,3	0,7
<b>Total</b>	<b>5.297.175</b>	<b>5.210.316</b>	<b>-1,6</b>	<b>100,0</b>

Fuente: DANE, Cuenta Satélite Ambiental.

P: cifras provisionales

# OFERTA DE PRODUCTOS ENERGÉTICOS

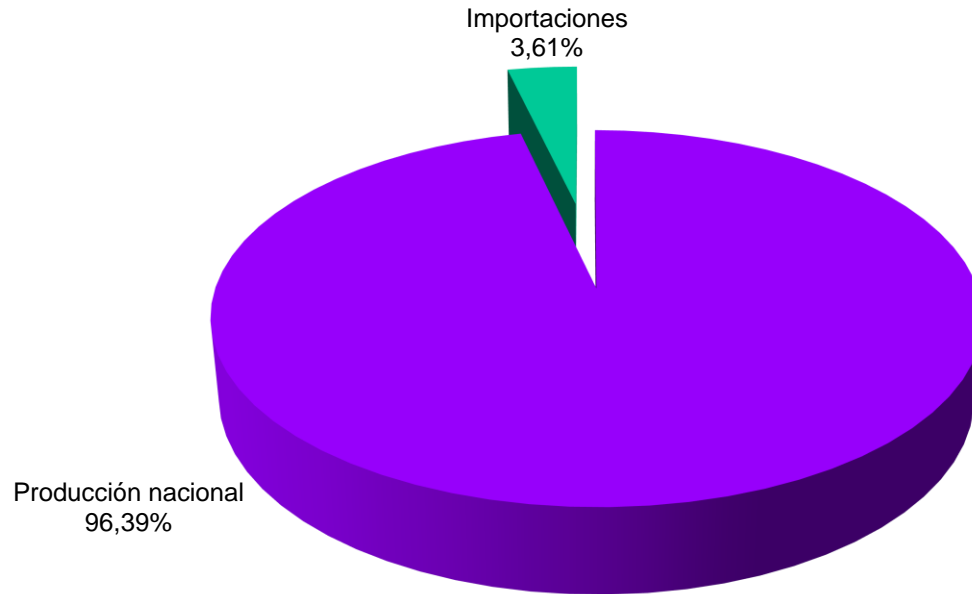
En el año 2016<sup>P</sup> la oferta de productos energéticos no presentó variación con respecto al año 2015.

Productos	2015	2016 <sup>P</sup>	Variación anual	Participación
	Terajulios		2016 <sup>P</sup> /2015 (%)	2016 <sup>P</sup> (%)
Carbón mineral	2.284.277	2.416.850	5,8	35,8
Gas natural (extraído)	529.597	486.076	-8,2	7,2
Gas natural (distribuido)	466.430	436.987	-6,3	6,5
Petróleo (crudo)	2.119.561	1.871.220	-11,7	27,8
Productos derivados del petróleo	848.982	1.049.166	23,6	15,6
Gasolina de aviación (avigas)	462	517	11,9	0,0
Gasolina motor	256.143	278.225	8,6	4,1
Queroseno tipo jet fuel (J.P.A. o Turbosina jet fuel)	64.798	59.013	-8,9	0,9
Queroseno	2.719	1.855	-31,8	0,0
Diésel Oil (ACPM)	324.003	485.383	49,8	7,2
Diesel marino	3.260	9.454	190,0	0,1
Fuel oil No 6 (combustóleo)	153.240	179.511	17,1	2,7
Gas Licuado del Petróleo (GLP)	44.357	35.208	-20,6	0,5
Biocombustibles	254.044	243.803	-4,0	3,6
Alcohol carburante	9.633	9.142	-5,1	0,1
Bagazo	109.699	105.395	-3,9	1,6
Biodiesel	21.332	19.236	-9,8	0,3
Leña (cultivada)	113.380	110.030	-3,0	1,6
Electricidad	239.806	238.819	-0,4	3,5
<b>Total</b>	<b>6.742.697</b>	<b>6.742.921</b>	<b>0,0</b>	<b>100,0</b>

Fuente: DANE, Cuenta Satélite Ambiental.

P: cifras provisionales

# COMPOSICIÓN DE LA OFERTA DE PRODUCTOS ENERGÉTICOS



Fuente: DANE, Cuenta Satélite Ambiental.

# UTILIZACIÓN DE INSUMOS NATURALES

La utilización total de energía (insumos y productos) pasó de 12,0 millones de terajulios en el año 2015 a 11,9 millones de terajulios en 2016<sup>P</sup>, lo que representó una disminución de 0,7%.

Insumos	2015	2016 <sup>P</sup>	Variación anual	Participación
	Terajulios		2016 <sup>P</sup> /2015 (%)	2016 <sup>P</sup> (%)
<b>Insumos de recursos naturales</b>	4.955.349	4.869.154	-1,7	93,5
Recursos minerales y energéticos	4.881.985	4.797.807	-1,7	92,1
Gas natural	478.305	509.917	6,6	9,8
Carbón	2.284.119	2.416.670	5,8	46,4
Petróleo	2.119.561	1.871.220	-11,7	35,9
Recursos madereros	73.364	71.347	-2,7	1,4
Leña (natural)	73.364	71.347	-2,7	1,4
<b>Insumos de energía de fuentes renovables</b>	161.146	168.707	4,7	3,2
Hidráulica	160.900	168.524	4,7	3,2
Eólica	246	183	-25,6	0,0
<b>Otros insumos naturales</b>	180.680	172.455	-4,6	3,3
Insumos de energía de biomasa cultivada	180.680	172.455	-4,6	3,3
Alcohol carburante	9.633	9.142	-5,1	0,2
Bagazo	109.699	105.395	-3,9	2,0
Biodiesel	21.332	19.236	-9,8	0,4
Leña (cultivada)	40.016	38.682	-3,3	0,7
<b>Total</b>	<b>5.297.175</b>	<b>5.210.316</b>	<b>-1,6</b>	<b>100,0</b>

Fuente: DANE, Cuenta Satélite Ambiental.

P: cifras provisionales

# UTILIZACIÓN DE PRODUCTOS ENERGÉTICOS

En el año 2016<sup>P</sup> la utilización de productos energéticos se mantuvo constante con respecto al año 2015.

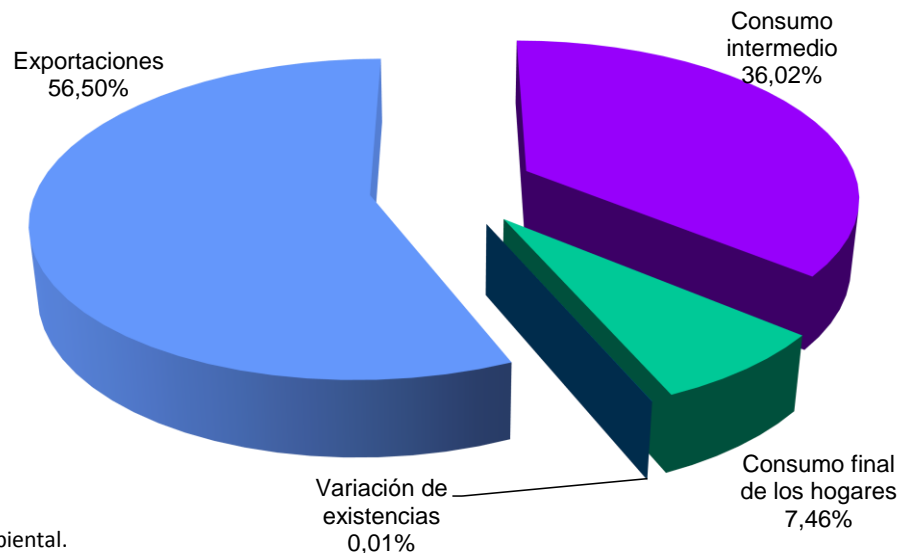
Productos	2015	2016 <sup>P</sup>	Variación anual	Participación
	Terajulios		2016 <sup>P</sup> /2015 (%)	2016 <sup>P</sup> (%)
Carbón mineral	2.284.277	2.416.850	5,8	35,8
Gas natural (extraído)	529.597	486.076	-8,2	7,2
Gas natural (distribuido)	466.430	436.987	-6,3	6,5
Petróleo (Crudo)	2.119.561	1.871.220	-11,7	27,8
Productos derivados del petróleo	848.982	1.049.166	23,6	15,6
Gasolina de aviación (avigas)	462	517	11,9	0,0
Gasolina motor	256.143	278.225	8,6	4,1
Queroseno tipo jet fuel (J.P.A. o Turbosina jet fuel)	64.798	59.013	-8,9	0,9
Queroseno	2.719	1.855	-31,8	0,0
Diesel Oil (ACPM)	324.003	485.383	49,8	7,2
Diesel marino	3.260	9.454	190,0	0,1
Fuel oil No 6 (combustóleo)	153.240	179.511	17,1	2,7
Gas Licuado del Petróleo (GLP)	44.357	35.208	-20,6	0,5
Biocombustibles	254.044	243.803	-4,0	3,6
Alcohol carburante	9.633	9.142	-5,1	0,1
Bagazo	109.699	105.395	-3,9	1,6
Biodiesel	21.332	19.236	-9,8	0,3
Leña (cultivada)	113.380	110.030	-3,0	1,6
Electricidad	239.806	238.819	-0,4	3,5
<b>Total</b>	<b>6.742.697</b>	<b>6.742.921</b>	<b>0,0</b>	<b>100,0</b>

Fuente: DANE, Cuenta Satélite Ambiental.

P: cifras provisionales

# COMPOSICIÓN DE LA UTILIZACIÓN DE PRODUCTOS ENERGÉTICOS

En el año 2016<sup>P</sup> la utilización de productos energéticos ascendió a 6,7 millones de terajulios. Las exportaciones representan el 56,50% de la utilización, explicado principalmente por las exportaciones de carbón mineral y petróleo crudo.



**Fuente:** DANE, Cuenta Satélite Ambiental.  
P: cifras provisionales

# CONSUMO INTERMEDIO DE PRODUCTOS ENERGÉTICOS

El consumo intermedio productos energéticos creció 7,0% al pasar de 2,2 millones de terajulios en el año 2015 a 2,4 millones de terajulios en 2016.

Actividades económicas	2015	2016 <sup>P</sup>	Variación anual	Participación
	Terajulios		2016 <sup>P</sup> /2015 (%)	2016 <sup>P</sup> (%)
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	12.642	16.643	31,6	0,7
Explotación de minas y canteras	90.713	97.826	7,8	4,0
Industrias manufactureras	1.050.869	1.227.491	16,8	50,5
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado <sup>1</sup>	669.245	588.984	-12,0	24,2
Construcción	8.902	13.652	53,4	0,6
Comercio al por mayor y al por menor <sup>2</sup>	332.685	370.851	11,5	15,3
Información y comunicaciones	2.952	3.089	4,6	0,1
Actividades financieras y de seguros	6.401	6.754	5,5	0,3
Actividades inmobiliarias	1.225	1.252	2,2	0,1
Actividades profesionales, científicas y técnicas <sup>3</sup>	4.536	4.424	-2,5	0,2
Administración pública y defensa <sup>4</sup>	87.441	95.850	9,6	3,9
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios <sup>5</sup>	2.040	2.093	2,6	0,1
<b>Total</b>	<b>2.269.651</b>	<b>2.428.909</b>	<b>7,0</b>	<b>100,0</b>

FUENTE: DANE, Cuenta Satélite ambiental

<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



# INDICADORES DERIVADOS

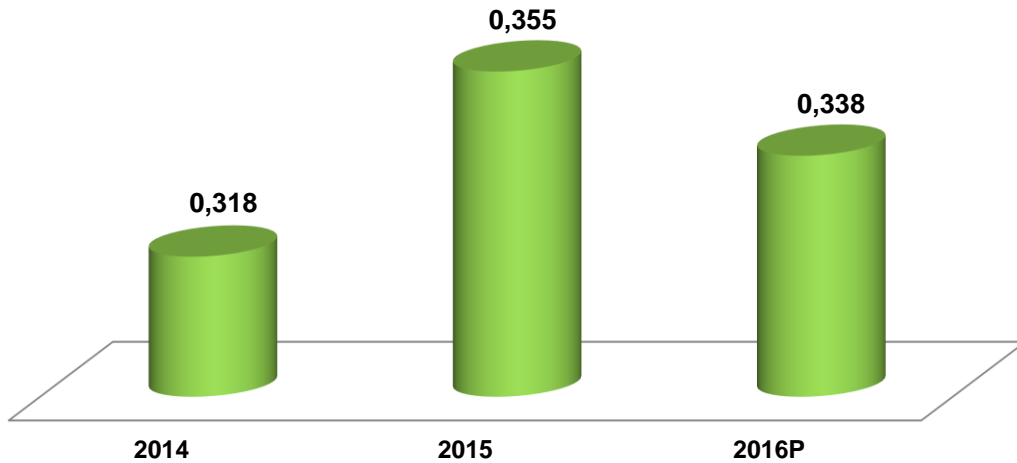
---



# INDICADORES DERIVADOS

## Productividad energética (miles de millones de pesos / terajulios)

Total nacional  
2014-2016<sup>P</sup>



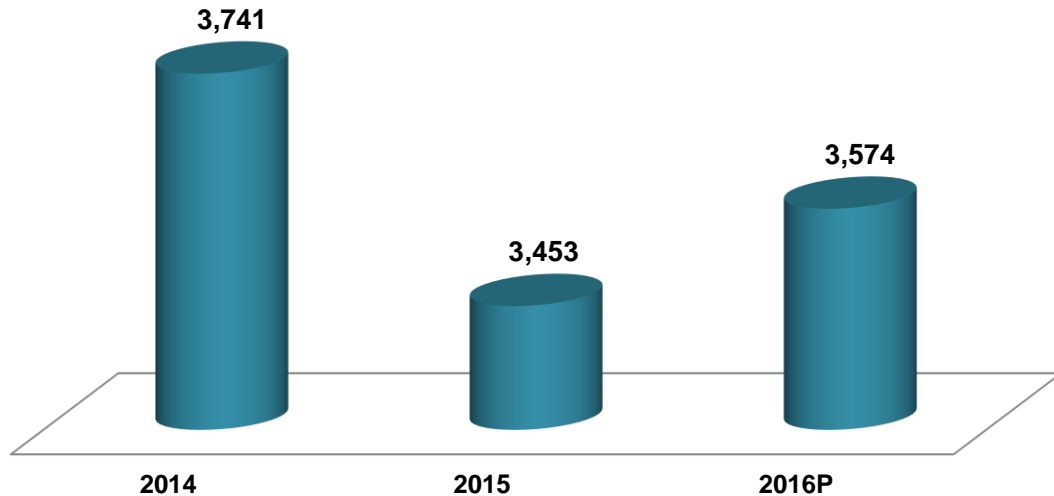
En el año 2016<sup>P</sup> se generaron 338 millones de pesos por cada terajulio consumido, y reflejó un crecimiento negativo de 4,7% con respecto al año 2015.

Fuente: DANE, Cuenta Satélite Ambiental.

P: cifras provisionales

# INDICADORES DERIVADOS

## Intensidad energética (terajulios/miles de millones de pesos) Total nacional 2014 – 2016<sup>P</sup>



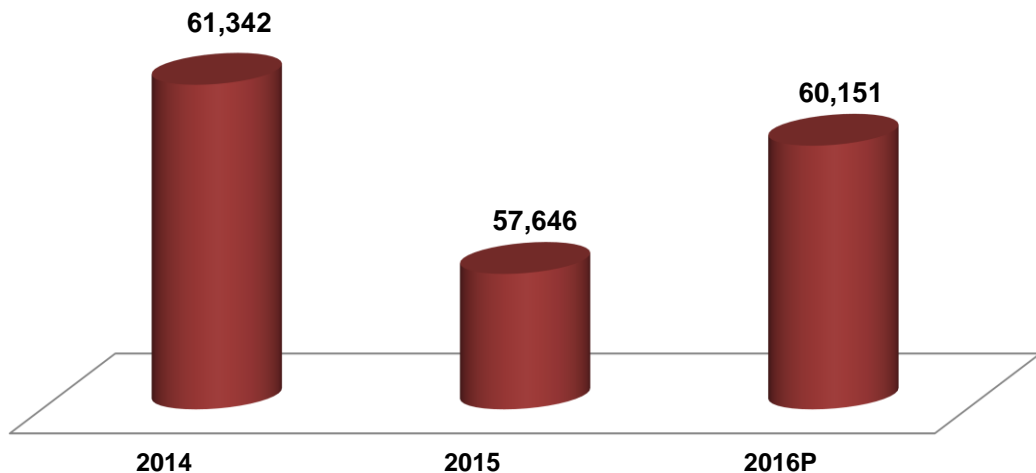
En 2016<sup>P</sup> se utilizaron 3,574 terajulios por cada mil millones de pesos, presentando un crecimiento de 3,5% con respecto al año 2015.

**Fuente:** DANE, Cuenta Satélite Ambiental.  
P: cifras provisionales

# CONSUMO DE ENERGÍA PER CÁPITA

(terajulios / mil habitantes)

## Consumo per cápita (terajulios / mil habitantes) Total nacional 2014-2016<sup>P</sup>



En el año 2016<sup>P</sup> se registró un consumo per cápita de 60,151 terajulios por cada mil habitantes, y presentó una variación de 4,3% con respecto al año 2015.

Fuente: DANE, Cuenta Satélite Ambiental.

P: cifras provisionales



GOBIERNO  
DE COLOMBIA



**DANE** INFORMACIÓN  
ESTRATÉGICA



@DANEColombia



@DANE\_Colombia



/DANEColombia



/DANEColombia