

Boletín técnico

Bogotá D.C.
8 de septiembre de 2023

Cuenta ambiental y económica de las actividades ambientales y transacciones asociadas (CAE-AATA) 2021 provisional – 2022 preliminar

Gráfico 1. Empleos asociados a las actividades ambientales - verdes y no verdes -, y empleos verdes por actividad ambiental (porcentaje y puestos equivalentes a tiempo completo)

Total nacional

2022^P



Fuente: DANE, CAE-AATA.

- Introducción
- Gasto en protección ambiental y en gestión de recursos
- Financiamiento del gasto del gobierno en actividades ambientales
- Empleos asociados a las actividades ambientales - verdes y no verdes –
- Indicadores derivados
- Nota técnica
- Ficha metodológica
- Glosario

^P provisional

Introducción

El DANE como líder de la construcción técnica de las cuentas ambientales y económicas en Colombia, ha venido avanzando en la implementación del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE), proceso que ha permitido la publicación de resultados referidos a la contabilidad de activos, flujos físicos, y actividades ambientales y transacciones asociadas.

La Cuenta ambiental y económica de las actividades ambientales y transacciones asociadas (CAE-AATA) “provee información que ayuda a comprender la respuesta de la sociedad ante el desafío de la degradación del ambiente y del agotamiento de los recursos naturales, y el potencial que tienen las actividades económicas para desarrollar actividades más eficientes en el uso de recursos”¹.

La primera parte del presente boletín, presenta los resultados de la medición del gasto corriente y de inversión en actividades ambientales, que contemplan las actividades de protección ambiental y gestión de recursos, por productores especializados como el gobierno y las empresas prestadoras de servicio público de aseo, para los años 2021 provisional y 2022 preliminar, y los productores por cuenta propia (industria manufacturera), para los años 2020 y 2021 provisional, con base en la información reportada a través de las ejecuciones presupuestales de las entidades del Sistema Nacional Ambiental (SINA), el Sistema Integrado de Información Financiera (SIIF) Nación, el Consolidador de Hacienda e Información Pública (CHIP), la Categoría Única de Información del Presupuesto Ordinario (CUIPO), el Sistema General de Regalías (SGR), los estados financieros de las empresas prestadoras de servicios públicos de aseo, la Encuesta Ambiental Industrial (EAI), la Encuesta Anual Manufacturera (EAM) y las cuentas nacionales anuales de bienes y servicios.

En la segunda parte, se presentan los resultados del financiamiento del gasto del gobierno en actividades ambientales para Colombia, según las unidades económicas que contribuyen a su financiamiento, y sus beneficiarios o usuarios, para los años 2021 provisional y 2022 preliminar. También se incluye el recaudo de los impuestos ambientales para los años 2021 provisional y 2022 preliminar, los cuales se encuentran desagregados por tipo de impuesto: impuestos a los productos, sobre la producción y otros impuestos corrientes; y por tipo de impuesto ambiental: impuestos sobre la energía, el transporte, la contaminación y los recursos, basado en la información suministrada por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN), las ejecuciones presupuestales de las entidades del Sistema Nacional Ambiental, y las cuentas nacionales anuales de los sectores institucionales.

¹ Marco central, Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE), 2012.

En la tercera parte, se presenta la medición de los empleos asociados a las actividades ambientales, desde la óptica de la oferta y por empleo principal; desagregado por actividades económicas, categoría ocupacional y clasificación de actividad ambiental. Para esta estimación se utiliza la información de la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) de los años 2021 y 2022 provisional.

Finalmente se presentan los indicadores derivados de la Cuenta ambiental y económica de las actividades ambientales y transacciones asociadas.

1. GASTO EN PROTECCIÓN AMBIENTAL Y EN GESTIÓN DE RECURSOS

El gasto de las actividades ambientales se clasifica en dos grupos: protección ambiental y gestión de recursos. Las actividades de protección ambiental son aquellas cuya finalidad principal es la prevención, la reducción y la eliminación de la contaminación y otras formas de degradación del ambiente; mientras que las actividades de gestión de recursos tienen por finalidad principal preservar y mantener el stock de recursos naturales y, en consecuencia, evitar su agotamiento.

A su vez, estas actividades ambientales son realizadas por diferentes productores los cuales se clasifican en: especializados (gobierno y actividades de manejo de residuos y aguas residuales), no especializados y por cuenta propia (industria manufacturera). Los especializados agrupan aquellos agentes que tienen como actividad principal la producción de bienes y servicios ambientales; los productores no especializados son aquellos que tienen como producción secundaria las actividades ambientales; y finalmente, los productores por cuenta propia son aquellos que producen productos ambientales para su propio consumo y no para la venta.

1.1 Productores especializados

1.1.1 Gobierno

Para 2022 preliminar, el gasto total del gobierno en protección ambiental creció en 9,9% y el gasto total en gestión de recursos decreció 7,1%, respecto a 2021 provisional.

Al interior de las actividades de protección ambiental, las actividades que presentaron la mayor participación en el gasto del gobierno en protección ambiental, para 2022 preliminar, fueron las otras actividades de protección del ambiente (45,5%), y protección de la biodiversidad y los paisajes (19,8%), que crecieron 29,1% y 9,9%, respectivamente (ver cuadro 1).

Cuadro 1. Gasto total de productores especializados (gobierno general) en servicios específicos de actividades ambientales, según actividades de protección ambiental y gestión de recursos (millones de pesos y porcentaje)

Total nacional
2021^P - 2022^{Pr}

Clasificación Actividades Ambientales - CAA	2021 ^P	2022 ^{Pr}	Variación anual 2022 ^{Pr} - 2021 ^P (%)	Participación 2022 ^{Pr} (%)
Actividades de protección ambiental				
1.0 Protección de la atmósfera y el clima	132.834	171.319	29,0	2,6
2.0 Gestión de aguas residuales	1.175.924	1.283.850	9,2	19,2
3.0 Gestión de residuos	340.534	368.143	8,1	5,5
4.0 Protección y recuperación del suelo, aguas subterráneas y superficiales	790.069	392.208	-50,4	5,9
5.0 Reducción del ruido	6.392	1.937	-69,7	0,0
6.0 Protección de la biodiversidad y los paisajes	1.203.401	1.322.532	9,9	19,8
8.0 Investigación y desarrollo	80.826	106.991	32,4	1,6
9.0 Otras actividades de protección del ambiente	2.362.408	3.049.133	29,1	45,5
Total actividades de protección ambiental	6.092.388	6.696.114	9,9	100,0
Actividades de gestión de recursos				
	2021 ^P	2022 ^{Pr}	Variación anual 2022 ^{Pr} - 2021 ^P (%)	Participación 2022 ^{Pr} (%)
10.0 Gestión de recursos minerales y energéticos	1.432	1.446	0,9	0,4
11.0 Gestión de recursos madereros	29.211	27.568	-5,6	7,3
12.0 Gestión de recursos acuáticos	1.800	4.754	164,1	1,3
14.0 Gestión de recursos hídricos	340.315	269.256	-20,9	71,7
16.0 Otras actividades de gestión de recursos	31.764	72.631	128,7	19,3
Total actividades de gestión de recursos	404.522	375.655	-7,1	100,0

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

^Pprovisional

^{Pr}preliminar

Nota: por efecto del redondeo, los totales pueden diferir ligeramente

- Gasto de inversión**

Para 2022 preliminar, el gasto de inversión del gobierno en protección ambiental decreció 7,1% y el gasto de inversión en gestión de recursos creció 125,0%, respecto a 2021 provisional (ver cuadro 2).

Al interior de las actividades de protección ambiental, las actividades que presentaron la mayor participación para 2022 preliminar fueron la gestión de aguas residuales (44,7%) que creció 118,9% y la protección de la biodiversidad y los paisajes (27,7%), que decreció 37,6%.

Por su parte, las actividades de gestión de recursos que presentaron la mayor participación para 2022 preliminar fueron gestión de recursos hídricos (72,7%) y gestión de recursos madereros (23,4%), que crecieron 126,1% y 177,0%, respectivamente.

Cuadro 2. Gasto de inversión de productores del gobierno en servicios específicos de actividades ambientales, según actividades de protección ambiental y gestión de recursos (valores a precios corrientes en millones de pesos y porcentaje)

Total nacional
2021^P - 2022^{Pr}

Clasificación Actividades Ambientales - CAA	2021 ^P	2022 ^{Pr}	Variación anual 2022 ^{Pr} - 2021 ^P (%)	Participación 2022 ^{Pr} (%)
Actividades de protección ambiental				
1.0 Protección de la atmósfera y el clima	29.623	69.145	133,4	3,3
2.0 Gestión de aguas residuales	432.104	945.881	118,9	44,7
3.0 Gestión de residuos	56.160	76.704	36,6	3,6
4.0 Protección y recuperación del suelo, aguas subterráneas y superficiales	695.320	176.563	-74,6	8,3
5.0 Reducción del ruido	0	0	0	0,0
6.0 Protección de la biodiversidad y los paisajes	938.854	585.745	-37,6	27,7
8.0 Investigación y desarrollo	80.826	106.991	32,4	5,1
9.0 Otras actividades de protección del ambiente	46.227	155.702	236,8	7,4
Total actividades de protección ambiental	2.279.114	2.116.731	-7,1	100,0
Actividades de gestión de recursos				
	2021 ^P	2022 ^{Pr}	Variación anual 2022 ^{Pr} - 2021 ^P (%)	Participación 2022 ^{Pr} (%)
10.0 Gestión de recursos minerales y energéticos	77	1.106	1.338,7	3,4
11.0 Gestión de recursos madereros	2.707	7.498	177,0	23,4
12.0 Gestión de recursos acuáticos	112	150	34,6	0,5
14.0 Gestión de recursos hídricos	10.325	23.347	126,1	72,7
16.0 Otras actividades de gestión de recursos	1.046	0	-100,0	0,0
Total actividades de gestión de recursos	14.266	32.102	125,0	100,0

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

^Pprovisional

^{Pr}preliminar

Nota: por efecto del redondeo, los totales pueden diferir ligeramente

- Gastos corrientes**

Para 2022 preliminar, el gasto corriente del gobierno en protección ambiental creció en 20,1% y el gasto en gestión de recursos decreció 12,0%, respecto a 2021 provisional (ver cuadro 3).

Al interior de las actividades de protección ambiental, las actividades que presentaron la mayor participación en 2022 preliminar fueron las otras actividades de protección del ambiente (63,2%) y protección de la biodiversidad y los paisajes (16,1%), que registraron crecimientos de 24,9% y 178,5%, respectivamente.

Por su parte, las actividades de gestión de recursos que presentaron la mayor participación en 2022 preliminar fueron la gestión de recursos hídricos (71,6%) que decreció 25,5% y las otras actividades de gestión de recursos (21,1%), que creció 136,4%.

Cuadro 3. Gasto corriente de productores del gobierno en servicios específicos de actividades ambientales, según actividades de protección ambiental y gestión de recursos (valores a precios corrientes en millones de pesos y porcentaje)

Total nacional
2021^P - 2022^{Pr}

Clasificación Actividades Ambientales - CAA	2021 ^P	2022 ^{Pr}	Variación anual 2022 ^{Pr} - 2021 ^P (%)	Participación 2022 ^{Pr} (%)
Actividades de protección ambiental				
1.0 Protección de la atmósfera y el clima	103.211	102.174	-1,0	2,2
2.0 Gestión de aguas residuales	743.820	337.970	-54,6	7,4
3.0 Gestión de residuos	284.374	291.439	2,5	6,4
4.0 Protección y recuperación del suelo, aguas subterráneas y superficiales	94.749	215.644	127,6	4,7
5.0 Reducción del ruido	6.392	1.937	-69,7	0,0
6.0 Protección de la biodiversidad y los paisajes	264.547	736.787	178,5	16,1
8.0 Investigación y desarrollo	0	0	0	0,0
9.0 Otras actividades de protección del ambiente	2.316.181	2.893.431	24,9	63,2
Total actividades de protección ambiental	3.813.274	4.579.383	20,1	100,0
Actividades de gestión de recursos				
	2021^P	2022^{Pr}	Variación anual 2022^{Pr} - 2021^P (%)	Participación 2022^{Pr} (%)
10.0 Gestión de recursos minerales y energéticos	1.355	339	-75,0	0,1
11.0 Gestión de recursos madereros	26.504	20.070	-24,3	5,8
12.0 Gestión de recursos acuáticos	1.689	4.604	172,6	1,3
14.0 Gestión de recursos hídricos	329.990	245.909	-25,5	71,6
16.0 Otras actividades de gestión de recursos	30.718	72.631	136,4	21,1
Total actividades de gestión de recursos	390.256	343.553	-12,0	100,0

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

^Pprovisional

^{Pr}preliminar

Nota: por efecto del redondeo, los totales pueden diferir ligeramente

1.1.2 Otros productores especializados

Para 2022 provisional, el gasto de las unidades económicas que realizan manejo de residuos y aguas residuales creció 6,3%, respecto a 2021. Al interior, las actividades que presentaron mayor participación fueron gestión de residuos no peligrosos (44,2%) y gestión de aguas residuales (28,3%) que registraron crecimientos de 9,2% y 1,8%, respectivamente (ver cuadro 4).

Cuadro 4. Gasto de otros productores especializados (manejo de residuos y aguas residuales) en servicios específicos de actividades ambientales, según actividades de protección ambiental (valores a precios corrientes en millones de pesos y porcentaje)

Total nacional
2021^P - 2022^{Pr}

Actividades ambientales	2021 ^P	2022 ^{Pr}	Variación anual 2022 ^{Pr} - 2021 ^P (%)	Participación 2022 ^{Pr} (%)
Actividades de protección ambiental				
2.0 Gestión de aguas residuales	1.656.566	1.686.337	1,8	28,3
3.0 Gestión de residuos no peligrosos	2.417.238	2.640.520	9,2	44,2
3.3 Gestión de residuos peligrosos	1.537.612	1.640.548	6,7	27,5
Total	5.611.416	5.967.405	6,3	100,0

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

^Pprovisional

^{Pr}preliminar

Nota: por efecto del redondeo, los totales pueden diferir ligeramente

1.1.3 Productores por cuenta propia

Para 2021 provisional, el gasto de la industria manufacturera en actividades de protección ambiental creció 23,9%, y el gasto en gestión de recursos creció 26,5%, respecto a 2020 provisional. Al interior de las actividades de protección ambiental, las actividades que presentaron mayor participación fueron la gestión de aguas residuales (40,3%) y protección de la atmosfera y el clima (27,6%) que crecieron 6,1% y 140,4% respectivamente (ver cuadro 5).

Por su parte, en gestión de recursos, las actividades que presentaron mayor participación para 2021 provisional fueron gestión de recursos minerales y energéticos (62,0%) y gestión de recursos madereros (23,7%), que registraron crecimientos de 32,9% y 17,3%, respectivamente (ver cuadro 5).

Cuadro 5. Gasto total de productores por cuenta propia (industria manufacturera) en servicios específicos de actividades ambientales, según actividades de protección ambiental y gestión de recursos (valores a precios corrientes en millones de pesos y porcentaje)

Total nacional
2020^P - 2021^P

Clasificación Actividades Ambientales - CAA	2020 ^P	2021 ^P	Variación anual 2021 ^P - 2020 ^P (%)	Participación 2021 ^P (%)
Actividades de protección ambiental				
1.0 Protección de la atmósfera y el clima	308.780	742.449	140,4	27,6
2.0 Gestión de aguas residuales	1.022.740	1.085.555	6,1	40,3
3.0 Gestión de residuos	350.757	369.701	5,4	13,7
4.0 Protección y recuperación del suelo, aguas subterráneas y superficiales	86.836	70.219	-19,1	2,6
5.0 Reducción del ruido	10.684	10.869	1,7	0,4
6.0 Protección de la biodiversidad y los paisajes	6.052	9.118	50,7	0,3
8.0 Investigación y desarrollo	5.552	5.410	-2,6	0,2
9.0 Otras actividades de protección del ambiente	382.064	399.571	4,6	14,8
Total actividades de protección ambiental	2.173.465	2.692.892	23,9	100,0
Actividades de gestión de recursos				
10.0 Gestión de recursos minerales y energéticos	1.359.996	1.807.836	32,9	62,0
11.0 Gestión de recursos madereros	590.687	692.749	17,3	23,7
14.0 Gestión de recursos hídricos	356.672	417.593	17,1	14,3
Total actividades de gestión de recursos	2.307.356	2.918.177	26,5	100,0

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

^Pprovisional

Nota: por efecto del redondeo, los totales pueden diferir ligeramente

2. FINANCIAMIENTO DEL GASTO DEL GOBIERNO, EN ACTIVIDADES AMBIENTALES

En el marco central del SCAE de Naciones Unidas, el financiamiento del gasto en actividades ambientales tiene como finalidad "mostrar quién soporta directamente el costo, dadas las transferencias para la protección ambiental realizadas entre las distintas unidades económicas, así como la forma en que los cambios de las estructuras de financiamiento pueden influir en las decisiones de gasto".

Para 2022 preliminar, el valor total del financiamiento creció 8,8%, respecto a 2021 provisional. Al interior de las unidades financiadoras, las que presentaron mayor participación fueron gobierno (74,2%) con un crecimiento de 18,4% y hogares (13,0%), que decreció 15,2%.

Cuadro 6. Financiamiento del gasto del gobierno, en actividades ambientales (valores a precios corrientes en millones de pesos y porcentaje)

Total nacional
2021^P – 2022^{Pr}

Concepto	2021 ^P					2022 ^{Pr}					Variación anual 2022 ^{Pr} - 2021 ^P (%)	Participación 2022 ^{Pr} (%)
	Unidades Financiadoras	Productores de servicios específicos de protección ambiental	Usuarios			Productores de servicios específicos de protección ambiental	Usuarios					
			Productores no Especializados y por cuenta propia	Hogares	Gobierno		Resto del Mundo	Total	Productores no Especializados y por cuenta propia	Hogares		
Gobierno	0	24.696	4.407.171	179	4.432.046	0	28.260	5.218.974	170	5.247.404	18,4	74,2
Sociedades	0	0	958.147	0	958.147	0	0	855.219	0	855.219	-10,7	12,1
Productores Especializados y otros productores	0	0	958.147	0	958.147	0	0	855.219	0	855.219	-10,7	12,1
Hogares	0	0	1.082.530	0	1.082.530	0	0	918.437	0	918.437	-15,2	13,0
Gasto Nacional	0	24.696	6.447.847	179	6.472.723	0	28.260	6.992.630	170	7.021.060	8,5	99,3
Resto Del Mundo	0	0	24.188	0	24.188	0	0	50.709	0	50.709	109,6	0,7
Utilización Total de Unidades residentes	0	24.696	6.472.035	179	6.496.910	0	28.260	7.043.338	170	7.071.769	8,8	100,0

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

^Pprovisional

^{Pr}preliminar

Nota: por efecto del redondeo, los totales pueden diferir ligeramente

3. IMPUESTOS AMBIENTALES

Según el marco central del SCAE de Naciones Unidas “*un impuesto ambiental es un impuesto cuya base imponible es una unidad física (o su proxi) de algo que tiene comprobado impacto negativo en el ambiente*”.

Para 2022 preliminar, el valor de los impuestos ambientales creció 20,5%, respecto a 2021 provisional. Los impuestos ambientales que presentaron mayor participación fueron el impuesto al carbono² (42,3%) con un crecimiento de 26,8% y las transferencias del sector eléctrico (32,9%), con un crecimiento de 10,0%.

Cuadro 7. Impuestos ambientales, por tipo de impuesto (valores a precios corrientes en millones de pesos y porcentaje)

Total nacional
2021^P - 2022^{Pr}

Concepto	2021 ^P				2022 ^{Pr}				Variación anual 2022 ^{Pr} - 2021 ^P (%)	Participación 2022 ^{Pr} (%)
	Tipo de impuesto			Total	Tipo de impuesto			Total		
	Impuestos sobre productos	Otros impuestos sobre la producción	Otros impuestos corrientes		Impuestos sobre productos	Otros impuestos sobre la producción	Otros impuestos corrientes			
Impuestos sobre la energía	334.309	0	0	334.309	423.904	0	0	423.904	26,8	42,3
Impuesto al carbono	334.309	0	0	334.309	423.904	0	0	423.904	26,8	42,3
Impuestos sobre el transporte	0	0	15.370	15.370	0	0	17.414	17.414	13,3	1,7
Sobretasa ambiental sobre los peajes	0	0	15.370	15.370	0	0	17.414	17.414	13,3	1,7
Impuestos sobre la contaminación	48.119	134.645	0	182.764	49.586	182.371	0	231.957	26,9	23,1
Tasa retributiva	0	134.645	0	134.645	0	182.371	0	182.371	35,4	18,2
Uso de bolsa plástica	48.119	0	0	48.119	49.586	0	0	49.586	3,0	4,9
Impuestos sobre los recursos	0	299.787	0	299.787	0	329.728	0	329.728	10,0	32,9
Transferencias del sector eléctrico (TSE)	0	299.787	0	299.787	0	329.728	0	329.728	10,0	32,9
Total de impuestos ambientales	382.428	434.431	15.370	832.230	473.490	512.099	17.414	1.003.003	20,5	100,0

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

^Pprovisional

^{Pr}preliminar

Nota: por efecto del redondeo, los totales pueden diferir ligeramente

² El impuesto al carbono empezó a recaudarse en el año 2017.

4. EMPLEOS VERDES Y EMPLEOS ASOCIADOS A LAS ACTIVIDADES AMBIENTALES

A partir de la información disponible y según las definiciones de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y el Ministerio de Trabajo, el DANE ha definido los empleos asociados a las actividades ambientales como los Empleos Equivalentes a Tiempo Completo, orientados a reducir directa o indirectamente, las presiones sobre el capital natural a través de su gestión, protección, conservación y aprovechamiento sostenible en los procesos de producción de un bien o servicio, ya sea en sectores tradicionales como la manufactura y la construcción, o en nuevos sectores verdes emergentes como la energía renovable y la eficiencia energética.

Los resultados de empleos asociados a las actividades ambientales corresponden a los empleos ofertados por los hogares con las características anteriormente mencionadas, registrados en la GEIH.

Para 2022 provisional, los empleos ambientales asociados a las actividades ambientales ascendieron a 258.257 empleos equivalentes a tiempo completo, lo que representó un crecimiento de 26,5% respecto a 2021. En 2022 provisional, la categoría ocupacional que presentó la mayor participación fue independientes (52,8%) con 136.350 empleos.

Cuadro 8. Empleos asociados a las actividades ambientales equivalentes a tiempo completo, por empleo principal según categoría ocupacional y actividad económica (empleos equivalentes y porcentaje)

Total nacional
2021 - 2022^P

Concepto	2021			2022 ^P			Variación anual 2022 ^P - 2021(%)	Participación 2022 ^P (%)
	Categoría ocupacional			Categoría ocupacional				
	Asalariados	Independientes	Total	Asalariados	Independientes	Total		
Actividades primarias y secundarias	10.984	2.350	13.334	11.368	2.177	13.545	1,6	5,2
Actividades terciarias	104.230	86.587	190.817	110.539	134.173	244.712	28,2	94,8
Total	115.214	88.937	204.151	121.907	136.350	258.257	26,5	100,0

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

^Pprovisional

Nota: por efecto del redondeo, los totales pueden diferir ligeramente

¹Las agrupaciones por actividades económicas hacen referencia a: 1) Actividades primarias: agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca; y explotación de minas y cantera 2) Actividades secundarias: industrias manufactureras y construcción 3) Actividades terciarias: suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; comercio al por mayor y al por menor, transporte, alojamiento y servicios de comida; información y comunicaciones; actividades financieras y de seguros; actividades inmobiliarias; actividades profesionales, científicas y técnicas; administración pública y defensa, educación y salud y actividades artísticas de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios

Al interior de los empleos ambientales las actividades que presentaron mayor participación fueron protección del aire y del clima, gestión de aguas residuales y gestión de residuos (70,3%); y

educación, administración y gestión ambiental, y gestión de los recursos naturales (21,8%), que registraron crecimientos de 30,5% y 19,4% respectivamente.

Cuadro 9. Empleos asociados a las actividades ambientales equivalentes a tiempo completo, por empleo principal según categoría ocupacional y actividad ambiental (empleos equivalentes y porcentaje)

Total nacional
2021 - 2022^P

Concepto	2021			2022 ^P			Variación anual 2022 ^P - 2021(%)	Participación 2022 ^P (%)
	Categoría ocupacional			Categoría ocupacional				
	Asalariados	Independientes	Total	Asalariados	Independientes	Total		
Protección del aire y del clima, gestión de aguas residuales y gestión de residuos	64.967	74.211	139.178	69.691	111.966	181.657	30,5	70,3
Protección y recuperación de suelos, aguas subterráneas y superficiales, investigación y desarrollo, y protección de la biodiversidad	8.176	2.925	11.101	7.786	4.846	12.632	13,8	4,9
Educación, administración y gestión ambiental, y gestión de los recursos naturales	36.165	11.071	47.236	37.829	18.559	56.388	19,4	21,8
Gestión de recursos minerales y energéticos	5.906	730	6.636	6.601	979	7.580	14,2	2,9
Total	115.214	88.937	204.151	121.907	136.350	258.257	26,5	100,0

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

^Pprovisional

Nota: por efecto del redondeo, los totales pueden diferir ligeramente

En cuanto a empleos verdes, la medición está basada en la definición del Ministerio de Trabajo: *"empleos dirigidos a reducir las presiones sobre el capital natural a través de su protección, conservación y aprovechamiento sostenible en todo proceso de producción de un bien o servicio, con justa remuneración, derechos de los trabajadores y protección social³".*

Los resultados de empleos verdes corresponden a los empleos ofertados por los hogares con las características anteriormente mencionadas, registrados en la GEIH.

Para 2022 provisional, se registraron 114.939 empleos verdes equivalentes a tiempo completo, y presentaron un crecimiento de 31,2% respecto a 2021. En 2022 provisional la categoría ocupacional que presentó la mayor participación fue asalariados (81,2%), con 93.378 empleos (ver cuadro 10).

³ Ministerio de Trabajo, 2018, [https://www.mintrabajo.gov.co/prensa/comunicados/2019/noviembre/pacto-por-los-empleos-verdes-y-transicion-justa-en-colombia-firmaron-oit-y-mintrabajo#:~:text=Los%20Empleos%20Verdes%3A%20E2%80%9Cson%20empleos,Ministerio%20de%20Trabajo%2C%202018\).](https://www.mintrabajo.gov.co/prensa/comunicados/2019/noviembre/pacto-por-los-empleos-verdes-y-transicion-justa-en-colombia-firmaron-oit-y-mintrabajo#:~:text=Los%20Empleos%20Verdes%3A%20E2%80%9Cson%20empleos,Ministerio%20de%20Trabajo%2C%202018).)

Cuadro 10. Empleos verdes equivalentes a tiempo completo, por empleo principal según actividad económica y categoría ocupacional (empleos equivalentes y porcentaje)

Total nacional
2021 - 2022^P

Concepto	2021			2022 ^P			Variación anual 2022 ^P - 2021(%)	Participación 2022 ^P (%)
	Categoría ocupacional			Categoría ocupacional				
	Asalariados	Independientes	Total	Asalariados	Independientes	Total		
Actividades primarias y secundarias	7.273	508	7.781	9.149	893	10.042	29,1	8,7
Actividades terciarias	70.257	9.581	79.838	84.229	20.668	104.897	31,4	91,3
Total	77.530	10.089	87.619	93.378	21.561	114.939	31,2	100,0

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

^Pprovisional

Nota: por efecto del redondeo, los totales pueden diferir ligeramente

¹ Las agrupaciones por actividades económicas hacen referencia a: 1) Actividades primarias: agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca; y explotación de minas y canteras; 2) Actividades secundarias: industrias manufactureras y construcción; 3) Actividades terciarias: suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; comercio al por mayor y al por menor, transporte, alojamiento y servicios de comida; información y comunicaciones; actividades financieras y de seguros; actividades inmobiliarias; actividades profesionales, científicas y técnicas; administración pública y defensa, educación y salud y actividades artísticas de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios

Con respecto a los empleos verdes por actividad ambiental, las actividades que presentaron la mayor participación fueron protección del aire y del clima, gestión de aguas residuales y gestión de residuos (45,7%), que creció 16,4%; y educación, administración y gestión ambiental y gestión de los recursos naturales (40,5%), que creció 45,6%.

Cuadro 11. Empleos verdes equivalentes a tiempo completo, por empleo principal según actividad ambiental y categoría ocupacional (empleos equivalentes y porcentaje)

Total nacional
2021 - 2022^P

Concepto	2021			2022 ^P			Variación anual 2022 ^P - 2021(%)	Participación 2022 ^P (%)
	Categoría ocupacional			Categoría ocupacional				
	Asalariados	Independientes	Total	Asalariados	Independientes	Total		
Protección del aire y del clima, gestión de aguas residuales y gestión de residuos	44.052	1.106	45.158	49.205	3.351	52.556	16,4	45,7
Protección y recuperación de suelos, aguas subterráneas y superficiales, investigación y desarrollo, y protección de la biodiversidad	5.825	1.595	7.420	6.528	3.592	10.120	36,4	8,8
Educación, administración y gestión ambiental, y gestión de los recursos naturales	24.962	7.017	31.979	32.718	13.851	46.569	45,6	40,5
Gestión de recursos minerales y energéticos	2.691	371	3.062	4.927	767	5.694	86,0	5,0
Total	77.530	10.089	87.619	93.378	21.561	114.939	31,2	100,0

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

^Pprovisional

Nota: por efecto del redondeo, los totales pueden diferir ligeramente

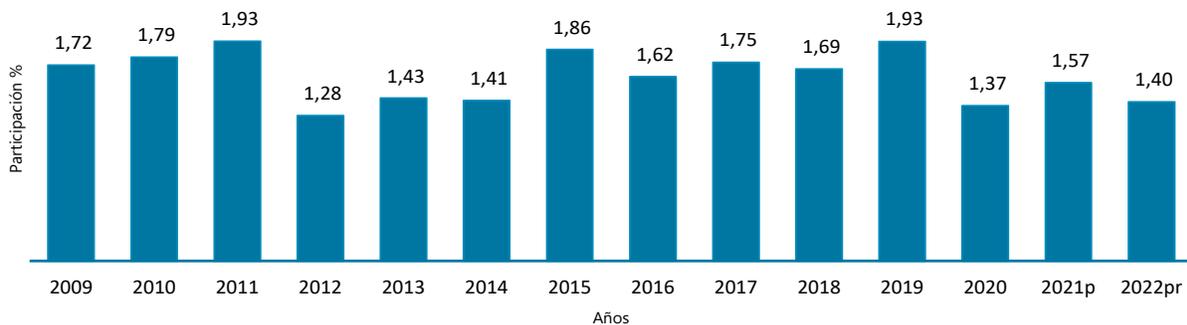
5. INDICADORES DERIVADOS

5.1 Gasto del gobierno general en actividades ambientales con respecto al gasto total del gobierno

Para 2022 preliminar, la participación porcentual del gasto del gobierno general en actividades ambientales con respecto al gasto total del gobierno general fue 1,40%; 0,17 puntos porcentuales menos que en 2021 provisional.

Gráfico 2. Participación porcentual del gasto del gobierno general en actividades ambientales con respecto al gasto total del gobierno general (porcentaje)

Total nacional
2009 - 2022^{Pr}



Fuente: DANE, Cuentas nacionales

^pprovisional

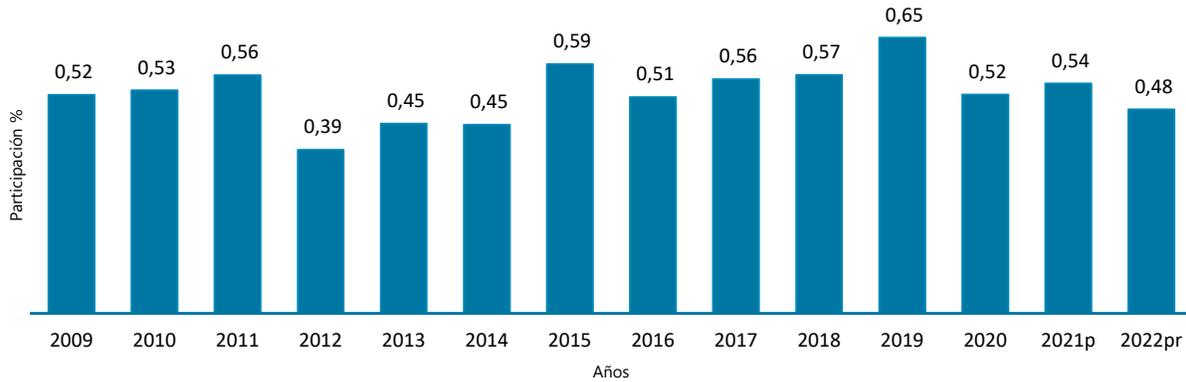
^{pr}preliminar

5.2 Gasto del gobierno general en actividades ambientales con respecto al Producto Interno Bruto (PIB)

Para 2022 preliminar, la participación porcentual del gasto del gobierno general en actividades ambientales con respecto al Producto Interno Bruto (PIB) fue 0,48%; 0,06 puntos porcentuales menos que 2021 provisional (ver gráfico 3).

Gráfico 3. Participación porcentual del gasto del gobierno general en actividades ambientales con respecto al Producto Interno Bruto - PIB (porcentaje)

Total nacional
2009 - 2022^{Pr}



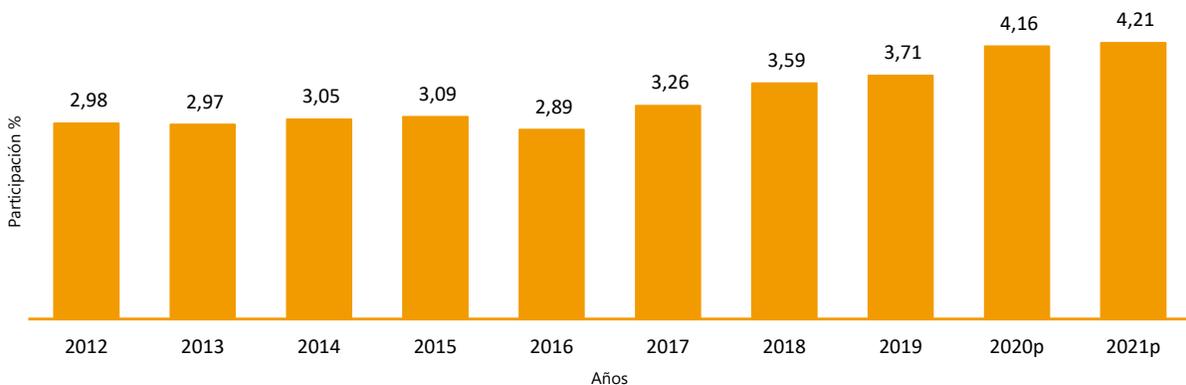
Fuente: DANE, Cuentas nacionales
^pprovisional
^{pr}preliminar

5.3 Gasto de la industria manufacturera en actividades ambientales con respecto al valor agregado de la industria manufacturera

Para 2021 provisional, la participación porcentual del gasto de la industria manufacturera en actividades ambientales con respecto al valor agregado de la industria manufacturera fue 4,21%; 0,05 puntos porcentuales más que 2020 provisional.

Gráfico 4. Participación porcentual del gasto de la industria manufacturera en actividades ambientales con respecto al valor agregado de la industria manufacturera (porcentaje)

Total nacional
2012 - 2021^P



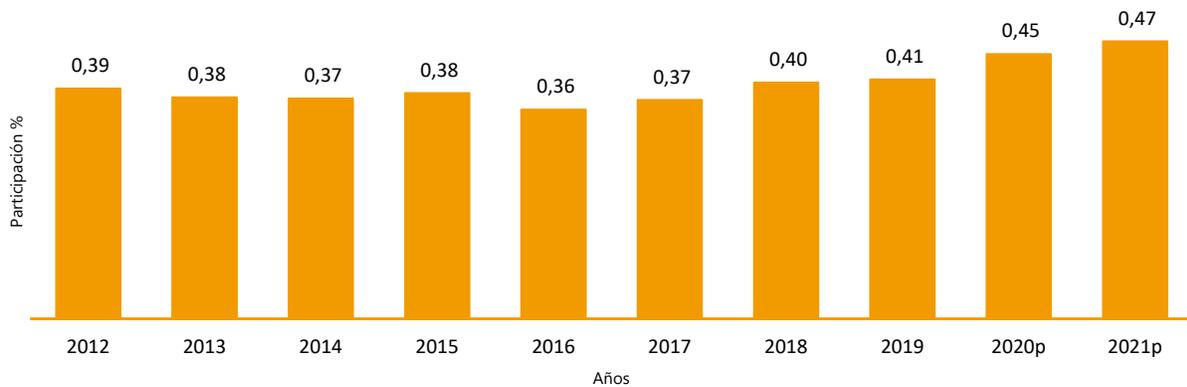
Fuente: DANE, Cuentas nacionales
^pprovisional

5.4 Gasto de la industria manufacturera en actividades ambientales con respecto al Producto Interno Bruto (PIB)

Para 2021 provisional, la participación porcentual del gasto de la industria manufacturera en actividades ambientales con respecto al PIB fue 0,47%; 0,02 puntos porcentuales más que 2020 provisional.

Gráfico 5. Participación porcentual del gasto de la industria manufacturera en actividades ambientales con respecto al Producto Interno Bruto - PIB (porcentaje)

Total nacional
2012 - 2021^P



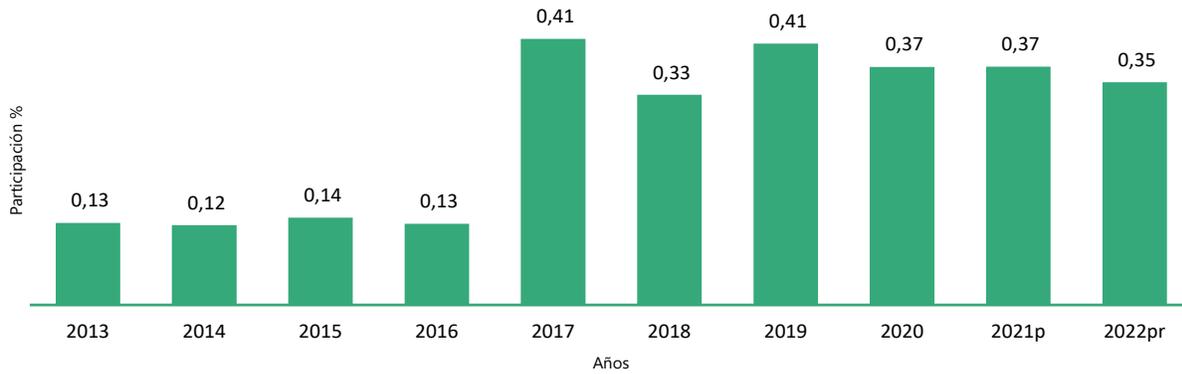
Fuente: DANE, Cuentas nacionales
^Pprovisional

5.5 Impuestos ambientales con respecto al total recaudado de impuestos no ambientales

Para 2022 preliminar, la participación porcentual de los impuestos ambientales con respecto al valor total recaudado de impuestos no ambientales fue de 0,35%; 0,02 puntos porcentuales menos que 2021 provisional (ver gráfico 6).

Gráfico 6. Participación porcentual de impuestos ambientales con respecto al total de impuestos no ambientales (porcentaje)

Total nacional
2013- 2021^{Pr}



Fuente: DANE, Cuentas nacionales

^pprovisional

^{pr}preliminar

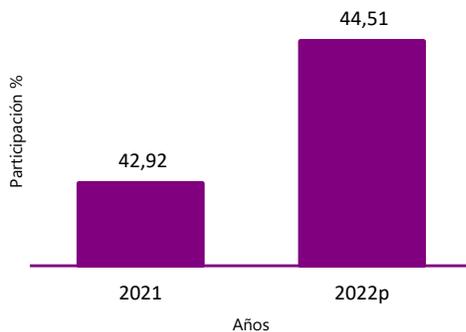
Nota: El total de los impuestos no ambientales incluye impuestos sobre el ingreso y sobre el capital

5.6 Empleos verdes con respecto a los empleos ambientales

Para 2022 provisional, la participación porcentual de los empleos verdes con respecto a los empleos ambientales fue de 44,51%; 1,59 puntos porcentuales más que en 2021.

Gráfico 7. Participación porcentual de los empleos verdes con respecto a los empleos ambientales (porcentaje)

Total nacional
2021 - 2022^P



Fuente: DANE, Cuentas nacionales

^pprovisional

6. NOTA TÉCNICA

Para esta publicación, en la CAE-AATA se incorporaron mejoras relacionadas con el cálculo de los empleos asociados a las actividades ambientales -verdes y no verdes-.

Lo anterior teniendo en cuenta que el marco muestral de la GEIH "se actualizó con los resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda (CNPV), que se llevó a cabo en 2018, en lo referente a su estructura poblacional. Entre otros factores de expansión aplicados están la inclusión de proyección de hogares, el ajuste a la Población en Edad de Trabajar (PET) de 15 años y más, la estratificación y los cambios en las proyecciones de población".⁴

Se resalta que las mejoras implementadas posibilitan entregar a los usuarios las series actualizadas, 2021-2022 provisional para los empleos asociados a las actividades ambientales -verdes y no verdes-.

Por otra parte, para esta publicación se presenta por primera vez, el gasto del gobierno general por subsector y actividad ambiental. Lo anterior contribuye al reporte del indicador de gastos en patrimonio natural y cultural de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO por sus siglas en inglés), así como hacer un primer acercamiento a una desagregación geográfica.

⁴ Fuente: DANE, comunicado de prensa GEIH, 11 de febrero de 2022.

Ficha metodológica

Tipo de operación estadística

Derivada.

Antecedentes

En Colombia, la implementación del sistema de contabilidad ambiental 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 apoyo del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) mediante el aporte del capital semilla para la promoción del Comité (COL 91/025).

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

Posterior a la finalización del proyecto piloto de contabilidad económico ambiental integrada para Colombia - COLSCAE, el DANE continuó con la implementación de la Cuenta Satélite Ambiental (CSA) y estableció la elaboración de las cuentas satélites como parte de las funciones de la Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales (DSCN), según el Decreto 262 de 2004.

En la actualidad, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE lidera la construcción técnica de las Cuentas Ambientales y Económicas en Colombia, donde ha venido avanzando en la implementación del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica SCAE 2012. En este marco, la cuenta de las actividades ambientales y transacciones asociadas "provee información que ayuda a comprender la respuesta de la sociedad ante el desafío de la degradación del ambiente y del agotamiento de los recursos naturales, y el potencial que tienen las actividades económicas para desarrollar actividades más eficientes en el uso de recursos".

Objetivo general

Identificar y cuantificar el gasto corriente y de inversión, realizado por los diferentes productores, en actividades de protección ambiental y de gestión de recursos; así como calcular el financiamiento del gasto en actividades ambientales, impuestos ambientales, empleo asociado a las actividades ambientales y empleo verde, siguiendo los lineamientos del SCAE.

Objetivos específicos

- Clasificar los productores de actividades de protección ambiental y gestión de recursos, en productores especializados, no especializados y por cuenta propia.
- Calcular el gasto corriente y de inversión de los diferentes productores ambientales.
- Calcular el financiamiento del gasto en actividades ambientales.
- Calcular los impuestos ambientales desagregados por tipo de impuesto.
- Medir el empleo asociado a las actividades ambientales, desde la óptica de la oferta; desagregado según el tipo de contratación, actividad ambiental y actividad económica.
- Medir el empleo verde, desde la óptica de la oferta; desagregado según el tipo de contratación, actividad ambiental y actividad económica.
- Calcular los indicadores derivados de la contabilidad ambiental y económica de las actividades ambientales y transacciones asociadas.

Alcance temático

Como se menciona en el SCAE, la CAE-AATA, abarca el financiamiento y gastos en actividades ambientales (protección ambiental y gestión de recursos), las estadísticas del sector de bienes y servicios ambientales (SBSA) y otras transacciones como impuestos, subsidios ambientales, permisos y licencias de uso de activos ambientales. De igual forma, contempla las transacciones relacionadas con los activos fijos utilizados en actividades económicas relacionadas con el ambiente y las estadísticas de empleo.

Variables

- Gasto corriente y de inversión en actividades ambientales
- Recaudo de impuestos verdes
- Recaudo impuestos no ambientales
- Empleo asociado a las actividades ambientales
- Empleo verde
- Producto Interno Bruto (PIB)
- Valor Agregado

Indicadores

- Gasto del Gobierno en actividades ambientales con respecto al gasto total del Gobierno.
- Gasto del Gobierno en actividades ambientales con respecto al Producto Interno Bruto

- PIB.
- Gasto de la Industria manufacturera en actividades ambientales con respecto al valor agregado de la Industria manufacturera.
- Gasto de la Industria manufacturera en actividades ambientales con respecto al Producto Interno Bruto PIB.
- Impuestos ambientales con respecto al total recaudado de impuestos
- Proporción de empleo verde con respecto al empleo asociado a las actividades ambientales.

Estándares

- Estadísticos empleados
- Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica 2012 Marco Central SCAE
- Sistema de Cuentas Nacionales SCN 2008
- Clasificación de Actividades Ambientales CAA 2012
- Clasificación de las Funciones del Gobierno adaptada para Colombia (COFOG A.C.)
- Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas
- Revisión 4 adaptada para Colombia CIIU Rev. 4 A.C
- Clasificación Internacional de la Situación en el Empleo (CISE), adoptada por la decimoquinta Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo (enero de 1993).

Universo de estudio

Total nacional

Población objetivo

Unidades institucionales del territorio económico

Unidades estadísticas

- Unidad de observación: Unidad institucional
- Unidad de muestreo: No aplica
- Unidad de análisis: Unidades institucionales

Información auxiliar

- Matriz de trabajo
- Gasto por finalidad del Gobierno

- Informe de generadores de Residuos Peligroso Respel.
- Producción y consumo intermedio de la actividad de distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental

Cobertura

Geográfica Nacional

Periodo de referencia

Anual

Periodo y periodicidad de recolección

El periodo de referencia de las variables empleadas corresponde al año inmediatamente anterior al periodo de acopio, excepto para los cálculos derivados de la actividad de la industria manufacturera, cuya información corresponde a un año y medio anterior al periodo de acopio.

Método de recolección o acopio

Recolección secundaria de la información

Desagregación de resultados

Desagregación geográfica: Nacional

Desagregación temática

Actividades de protección ambiental y gestión de recursos

Frecuencia de entrega de resultados

Anual

GLOSARIO

Actividades de protección ambiental: Actividades cuyo objetivo principal es prevenir, reducir o eliminar la contaminación y otras formas de degradación del ambiente. Fuente: Conceptos estandarizados DANE, con base en la Organización de las Naciones Unidas (ONU). Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE). 2012. Marco Central.

Actividades de gestión de recursos: Actividades cuyo objetivo principal es preservar y mantener el stock de recursos naturales y de esta manera salvaguardarlos de su agotamiento. Fuente: Conceptos estandarizados DANE, con base en la Organización de las Naciones Unidas (ONU). Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE). 2012.

Consumo intermedio: Representa el valor de los bienes y servicios no durables utilizados como insumos en el proceso de producción para producir otros bienes y servicios. Contexto: Es el valor de los bienes y servicios consumidos como insumos en el proceso de producción, excluyendo activos fijos cuyo consumo es registrado como consumo de capital fijo; los bienes o servicios pueden ser tanto transformados como usados por el proceso de producción. Fuente: Conceptos estandarizados DANE, con base en Eurostat, 1993.

Empleo equivalente a tiempo completo: es el número de puestos de trabajo equivalentes a tiempo completo, y se define como el total de horas efectivamente trabajadas por todas las personas ocupadas divididos por el número promedio anual de horas efectivamente trabajadas en puestos de trabajo a tiempo completo. Fuente: Sistema de Cuentas Nacionales (SCN 2008). Párrafo 19.43, Pág. 48.

Establecimiento: unidad económica o parte de esta que, en un espacio independiente, combina factores y recursos para el desarrollo de una actividad económica y respecto de la cual se puede recopilar información para el cálculo de empleo, ingresos y costos. Además, cuenta con instalaciones delimitadas por construcciones que se ubican de forma permanente en un mismo lugar. Las unidades económicas pueden ser monoestablecimientos o multiestablecimiento según desarrollen su actividad en uno o en más emplazamientos. Fuente: Conceptos estandarizados DANE, con base en el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI, 2019.

Impuesto: Pagos obligatorios sin contrapartida, en dinero o en especie, realizados por unidades institucionales a unidades del gobierno. Fuente: Conceptos estandarizados DANE, con base en la Organización de las Naciones Unidas (ONU). Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE). 2012. Marco Central.

Impuesto ambiental: Impuesto cuya base imponible es una unidad física (o su proxy) de algo que tiene comprobado impacto negativo en el ambiente. Fuente: Conceptos estandarizados DANE, con base en la Organización de las Naciones Unidas (ONU). Sistema de Contabilidad Ambiental y

Económica (SCAE). 2012. / Organización de las Naciones Unidas (ONU). Marco Central. Sistema de Cuentas Nacionales (SCN). 2008.

Industria: son las actividades de las unidades estadísticas que se dedican a la transformación física o química de materiales, sustancias y componentes, en productos nuevos; el trabajo se puede realizar con máquinas o a mano, y en una fábrica o a domicilio. Fuente: Conceptos estandarizados DANE, con base en Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, 2012.

Unidad institucional: Entidad económica capaz por derecho propio de poseer activos, contraer obligaciones e involucrarse en actividades económicas y transacciones con otras unidades. Fuente: Conceptos estandarizados DANE, con base en Organización de las Naciones Unidas (ONU). Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE). 2012. / Organización de las Naciones Unidas (ONU). Marco Central. Sistema de Cuentas Nacionales (SCN). 2008.



[/DANEColombia](#)



[@DANEColombia](#)



[@DANE_Colombia](#)



[/DANEColombia](#)

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