

Economía **Circular**

SEGUNDO REPORTE 2020



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE
ESTADÍSTICA - DANE

Juan Daniel Oviedo Arango
Director

Ricardo Valencia Ramírez
Subdirector

María Fernanda De La Ossa Archila
Secretaría General

Angela Patricia Vega Landaeta
Dirección de Censos y Demografía

Mauricio Ortiz González
Dirección de Difusión, Mercadeo y Cultura
Estadística

Sandra Liliana Moreno Mayorga
Dirección de Geoestadística

Horacio Coral Díaz
Dirección de Metodología y Producción
Estadística

Julieth Alejandra Solano Villa
Dirección de Regulación, Planeación,
Estandarización y Normalización

Jovana Elizabeth Palacios Matallana
Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

Equipo de trabajo – DANE

Ángela Patricia Casas Valencia
Angélica Obando Rodríguez
Carlos Augusto Mejía Pacheco
Carlos Arturo Mora Martínez
David Eduardo Barreto Sánchez
Diana Carolina Agudelo Carvajal
Diego Andrés Cobaleda Martínez
Gerhard Alejandro Pachón Bejarano
Hilda Patricia Ramírez González
Jenny Johana Rosado Ortíz
Luis Eduardo González Lozano
Luis Hernán Ruiz Cetina
Mónica Patricia Pinzón Torres
Natalia Fresneda Granados
Nydia Tenjo Talero
Paola Andrea Acevedo Ramírez
Pilar Andrade Medina
Santiago Andrés Velásquez García
Viviam Lucia Robayo Mayorga

Diseño y diagramación

Brandon Steve Rojas Guerra
Cesar Julián Rojas Lozano
Daniel Andrés Castrillón Alfonso
Gustavo Andrés Barrera Segura
Diana Patricia Zea Bustos

Editores

Claudia Andrea Cely Ruiz
Gladys Adriana Quintero Hernández

© DANE, 2020

Prohibida la reproducción total o parcial sin
permiso o autorización del Departamento
Administrativo Nacional de Estadística, Colombia.



Alcance

Los Reportes de Economía Circular tienen el propósito de aportar información oportuna para la toma de decisiones y el fortalecimiento de la política pública en materia de Economía Circular. El primer Reporte publicado el 5 de agosto de 2020, presentó los antecedentes conceptuales de dicho modelo, así como una batería de 44 indicadores clasificados en cuatro categorías – que en esta edición se mantienen – que pretendían ilustrar, con la información disponible sobre la materia, el nivel de circularidad de la economía en el país.

El Segundo Reporte de Economía Circular sintetiza el avance en el diseño del Sistema de Información de Economía Circular – SIEC, así como el desarrollo de las submesas de Información de Economía Circular¹. Estos espacios articulan a las entidades del Sistema Estadístico Nacional – SEN en torno a la identificación, fortalecimiento y generación de información relevante y oportuna requerida en las estrategias públicas y privadas sobre la Economía Circular en el país. Por lo anterior, los resultados de estos escenarios serán el principal insumo del SIEC.

Así mismo, contiene información de las Cuentas Ambientales y Económicas de: flujos del agua;

actividades ambientales y transacciones asociadas; y, flujo de materiales – emisiones al aire. Junto con los indicadores obtenidos de las Cuentas Ambientales, se presentan indicadores de las encuestas económicas y sociales, relacionados con las interacciones entre el ambiente, la economía y la sociedad.

Como se mencionó, la estructura de esta edición mantiene la lógica de salida o producto. Es decir, que el análisis está centrado en el agente como un productor o generador de esa salida. En ese marco el Segundo Reporte, presenta 23 indicadores de información estadística disponible, clasificados por: 1. Extracción de activos ambientales; 2. Producción de bienes y servicios; 3. Consumo y uso; y, 4. Cierre y optimización en los ciclos de vida de los materiales y productos.

Para este Reporte, se presentan 6 diagramas de sankey que representan los flujos de la Cuenta Satélite Ambiental- CSA, 5 de ellos representado en flujos físicos, para temáticas como energía, agua, bosque y materiales (residuos sólidos y emisiones al aire), y flujos monetarios, para el financiamiento y gasto del gobierno en actividades ambientales.

1 Son siete Submesas, sobre las siguientes temáticas: biomasa, consumo masivo, envases y empaques, flujos de agua, flujos de energía, materiales de construcción y materiales industriales.



Capítulo 1

Avances en la medición de Economía Circular en Colombia

Avances de las submesas de información de Economía Circular

La Mesa de Información de Economía Circular - MIEC es un espacio que busca articular a las entidades del Sistema Estadístico Nacional - SEN, para identificar, fortalecer y generar información estadística relevante y oportuna requerida en la toma de decisiones y la evaluación de la política pública asociada a la Economía Circular.

Dada la variedad y profundidad de los temas asociados a la Economía Circular, se han instalado 7 submesas estadísticas durante el 2020, con la finalidad de abordar las temáticas prioritarias para el país.

A través del desarrollo de las submesas se consolidarán 4 productos clave para el Sistema de Información de Economía Circular - SIEC:

1. Inventario de operaciones estadísticas, registros administrativos e indicadores de Economía Circular.
2. Inventario de requerimientos de información de Economía Circular.
3. Batería de indicadores oficiales.
4. Fortalecimiento estadístico de la información que se produce.

A continuación, se presentan los avances de cada submesa:

Envases y empaques



● **Instalación: mayo 6 de 2020** **Segunda sesión: mayo 20 de 2020**

-Validación de la oferta y las necesidades de información con actores.

-Mesas de trabajo entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS y el DANE para revisar el listado de productos de envases y empaques a partir de la Encuesta Anual Manufacturera -EAM. El DANE realiza la validación de la información solicitada por el MADS para tener una línea base de envases y empaques, de acuerdo con los códigos CPC identificados.

Resultados:

- Validación de la oferta y las necesidades de información estadística con todos los integrantes de la submesa.
- Identificación de los actuales y potenciales responsables de dar respuesta a las necesidades de información.
- Identificación de productos de envases y empaques de acuerdo con los códigos de la Clasificación Central de Productos - CPC Versión 2.0 A.C.
- Revisión del listado de productos de envases y empaques reportados en la Encuesta Anual Manufacturera.

Flujos del agua



● **Instalación: mayo 8 de 2020**

-Validación de la oferta y las necesidades de información con actores.

Resultados:

- Se inició la validación de la oferta y las necesidades de información con la Agencia Nacional de Licencias Ambientales -ANLA, la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, Ministerio de Vivienda y Colombia productiva.

Materiales de
construcción



Instalación: junio 26 de 2020
Segunda sesión: septiembre 11 de 2020

-Validación de la oferta y las necesidades de información con actores públicos.

- Validación de la oferta y las necesidades con los siguientes actores privados y gremios: ANDI, Camacol, Asocreto, ANDESCO

Biomasa



● **Instalación: julio 3 de 2020**
Segunda sesión: septiembre 3 de 2020
Reunión Ministerio de Agricultura:
octubre 16 de 2020

-Validación de la oferta y las necesidades de información con actores públicos.

-Validación con actores privados y gremios. Las entidades que han enviado la matriz de oferta y necesidades son: ANDESCO, Fedepalma, Porkcolombia y Control Ambiental de Colombia S.A.S.

-Con la información validada y complementada por parte de los gremios se priorizaron las demandas de información y se establecieron cuáles se responderán en el corto, mediano y largo plazo; así mismo se caracterizó la información relacionada y producida por Control Ambiental de Colombia S.A.S.

-Desarrollo de mesa de trabajo con el Ministerio de Agricultura en donde se identificó que no producen información relacionada con biomasa. El Ministerio es un actor clave en la articulación para identificar la información estadística que están produciendo los gremios.

Resultados:

- Validación de la oferta y las necesidades de información estadística con el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, ANDESCO, Fedepalma, Porkcolombia, Control Ambiental de Colombia S.A.S y Fedearroz.

Flujos de
energía



● **Instalación: julio 30 de 2020**
Segunda sesión: agosto 28 de 2020

-Desarrollo de mesas de trabajo con entidades públicas para validar la oferta y las necesidades de información estadística.

-Desarrollo de mesas de trabajo con la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, donde se identificaron 2 registros administrativos que contienen información sobre la temática de energía. La entidad se encuentra en la caracterización de los registros a través de los formularios emitidos por el DANE.

Resultados:

- Validación de la oferta y las necesidades de información estadística con la Superintendencia de Servicios Públicos y Domiciliarios y UPME.

Consumo masivo



● **Instalación: julio 31 de 2020** **Segunda sesión: agosto 21 de 2020**

- Desarrollo de mesas de trabajo con entidades públicas para validar la oferta y las necesidades de información estadística.

-Desarrollo de mesas de trabajo con la Secretaria de Ambiente de Bogotá, el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, la Agencia Nacional de Infraestructura - ANI, la Agencia Nacional de Licencias Ambientales - ANLA y el DANE para validar y complementar la matriz de oferta y demanda de información.

-Consolidación con los resultados de la validación de la matriz de oferta y demanda.

Resultados:

- Validación de la oferta y las necesidades de información estadística con la Secretaría de Ambiente de Bogotá, el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, la Agencia Nacional de Infraestructura
- Avance de validación con actores privados, gestores de llantas.

Materiales industriales



● **Instalación: agosto 5 de 2020** **Segunda sesión: agosto 26 de 2020**

Desarrollo de mesas de trabajo con entidades públicas para validar la oferta y las necesidades de información estadística.

Resultados:

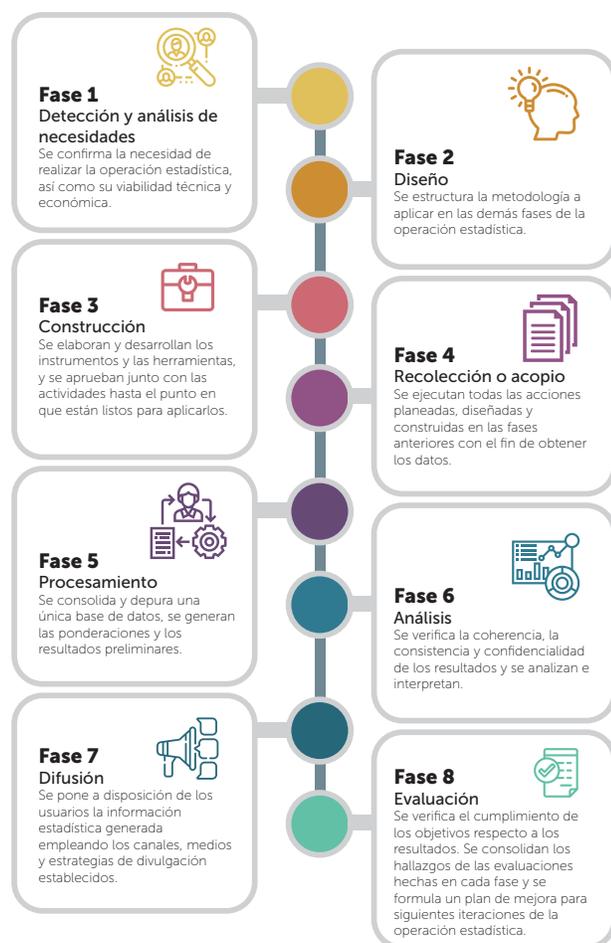
- Se inició la validación de la oferta y las necesidades de información con entidades públicas.

Nota: para conocer el listado de las 24 operaciones estadísticas y los 16 registros administrativos identificados para cada una de las submesas de información, consulte el Anexo 2 pág. 104.

Avances en el Sistema de Información de Economía Circular - SIEC

El SIEC se concibe como el conjunto articulado de elementos que interactúan entre sí para recopilar, consolidar y difundir la información estadística relacionada con la Economía Circular. El sistema está integrado por las entidades públicas y privadas que son productoras o usuarias de información de Economía Circular, las políticas y normas relacionadas, los procesos técnicos, la infraestructura y tecnología involucrada en la gestión de la información sobre la materia.

Las fases para desarrollar el SIEC, se basan en el modelo estándar para la producción de estadísticas-GSBPM que consta de las siguientes ocho fases:



Para desarrollar el SIEC, el DANE ha realizado las siguientes actividades:

Fase 1. Detección y análisis de necesidades

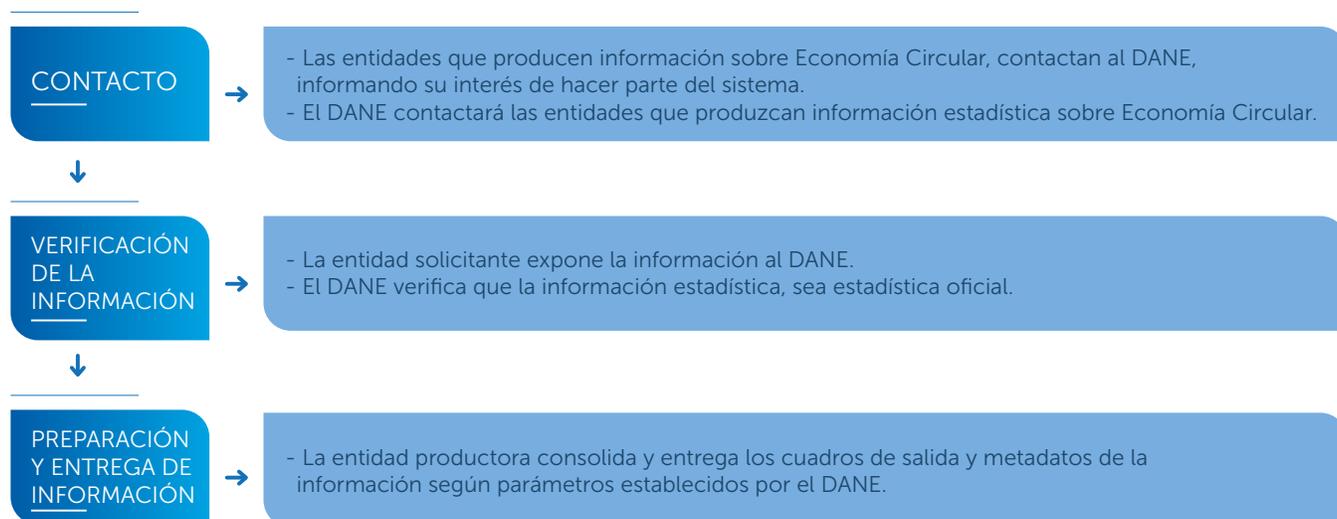
1. Compilación de los referentes internacionales sobre medición de Economía Circular y sus indicadores.
2. Consolidación de los hitos normativos y políticos en Colombia relacionados con Economía Circular.

Fase 2. Diseño conceptual del SIEC

1. Elaboración de los formatos para incorporar los indicadores en el SIEC.
2. Definición de los criterios para seleccionar los indicadores que alimentaran el SIEC.
3. Definición del proceso que las entidades que producen información estadística relacionada con Economía Circular deben seguir para ser parte del SIEC.
4. Elaboración del documento preliminar del diseño conceptual del SIEC y su revisión por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Proceso para ser parte del Sistema de Información de Economía Circular- SIEC

Las entidades que produzcan información oficial y deseen incluirla en el SIEC, deben realizar los siguientes pasos:



Diseño de la Cuenta Satélite de Economía Circular

Con la profundización de los efectos del cambio climático sobre la sociedad, han tomado predominancia las posturas relacionadas con ajustar el actual modelo de producción y consumo. En general, se espera que sea comprensivo con la tasa de recuperación de los ecosistemas y se garantice la permanencia de la especie humana en el planeta. Por lo anterior, el marco teórico sobre la Economía Circular se ha ampliado y el desarrollo de la literatura académica sobre la materia se ha acelerado.

De este modo, con el propósito de presentar estadísticas de vanguardia, el DANE ha identificado la necesidad de contar con una medición asociada a la Economía Circular. Para ello, inició el proceso de diseño de la Cuenta Satélite de Economía Circular - CSECI, mediante la revisión teórica y conceptual de las experiencias internacionales y el actual marco institucional nacional.

La CSECI se está diseñando bajo el Modelo Genérico del Proceso Estadístico - GSBPM (por sus siglas en inglés) el cual constituye el lineamiento estandarizado para el

diseño, producción y difusión de estadísticas oficiales de acuerdo con lo establecido en el Decreto 1743 de 2016.

La fase de especificación de necesidades establecida en el GSBPM, se apoyó en la revisión de las experiencias internacionales en términos de la medición de la Economía Circular, así como del marco institucional nacional frente a los retos de esta temática y su contexto teórico conceptual; además, se han identificado los requerimientos de información manifestados por los usuarios potenciales, en escenarios de discusión técnica con las partes interesadas, las cuales se encuentran en continuo desarrollo.

El objetivo de la CSECI, es diseñar en el marco del Sistema de Contabilidad Nacional –SCN y del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica - SCAE, una metodología general que permita la identificación y medición de la Economía Circular y su aporte al Producto Interno Bruto - PIB.

El desarrollo de la CSECI enfrenta un gran desafío conceptual y de medición. Conceptual, teniendo en cuenta la ausencia de estándares internacionales que establezcan lineamientos sobre esta cuenta; y, de medición, dado que la oferta y disponibilidad de información relacionada es escasa, considerando que la Economía Circular es un tema en actual desarrollo.



Capítulo 2

Indicadores de Economía Circular para Colombia

-
- 2.1** Extracción de activos ambientales
 - 2.2** Producción de bienes y servicios
 - 2.3** Consumo y uso
 - 2.4** Cierre y optimización en los ciclos de vida de los materiales y productos

Indicadores de Economía Circular para Colombia

Los indicadores se han categorizado en cuatro componentes que facilitan la comprensión y el análisis de lo propuesto por la Economía Circular. Dicha clasificación surge como parte de los acuerdos de la Mesa de Información de Economía Circular – MIEC, incorporada en el Sistema de Información de Economía Circular - SIEC.

La información estadística incluida en este Segundo Reporte de Economía Circular es el resultado del proceso de producción estadística del DANE a través de operaciones estadísticas como la Encuesta de Calidad de Vida – ECV, el Censo de Edificaciones – CEED y la Cuenta Satélite Ambiental – CSA. La categorización de los indicadores en los cuatro componentes de la Economía Circular se realizó a partir de la óptica de salida o producto, es decir, que el análisis está centrado en el agente como un productor o generador de esa salida. Así, el presente reporte presenta 23 indicadores de información estadística disponible, clasificados por:

1. Extracción de activos ambientales
2. Producción de bienes y servicios

3. Consumo y uso

4. Cierre y optimización en los ciclos de vida de los materiales y productos

Esta clasificación no limita las posibilidades de análisis desde otras perspectivas, ni el uso de agrupaciones diferentes que respondan a los intereses de los usuarios.

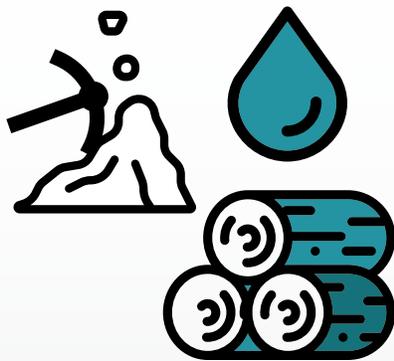
El cálculo de los indicadores que presentan información estadística desagregada por actividades económicas² se realiza incluyendo las actividades que cuentan con información disponible. En este sentido, algunos indicadores presentan información para 12 actividades económicas principales utilizando para cinco de ellas su nombre corto, a las que se hace referencia de la siguiente manera:

Etiqueta actividad económica	Actividad económica
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios	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
Administración pública y defensa	Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales
Actividades profesionales, científicas y técnicas	Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo
Comercio al por mayor y al por menor	Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	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

2 Actividades económicas del Sistema de Cuentas nacionales base 2015, secciones CIIU Rev. 4 A.C. 12 agrupaciones.



Capítulo 2.1



Extracción de activos ambientales

Extracción de activos ambientales

Este componente de la Economía Circular agrupa la información estadística relacionada con el flujo de materiales originados en el ambiente y que son extraídos para el uso en las actividades económicas. En este análisis, la salida es el activo ambiental que

se convierte en insumo para un agente productor o generador.

En esta clasificación se encuentran los siguientes indicadores:

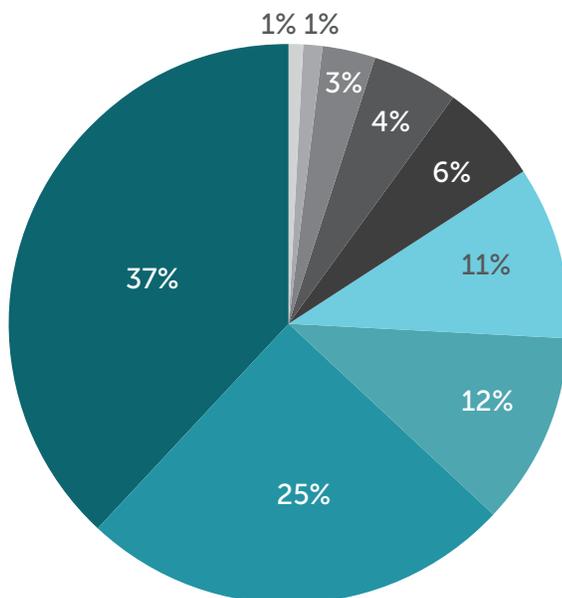
- Uso del agua distribuida por actividad económica
- Intensidad hídrica por actividad económica

Uso de agua distribuida por actividad económica

En 2018^p el uso de agua distribuida por actividad económica ascendió a un total de 741 millones de metros cúbicos (m³) para el total nacional. El recurso hídrico distribuido corresponde al agua que las diferentes actividades económicas consumen de

manera directa del acueducto. Como se observa, Administración pública y defensa es la actividad económica que más consume agua, seguido de comercio al por mayor y al por menor. Por su parte, construcción y actividades inmobiliarias son las actividades que menos consumo de agua registran. Para el caso de actividades artísticas de entretenimiento y recreación, y para actividades profesionales, científicas y técnicas, la participación en el consumo de agua fue de 4% y 6% respectivamente.

Participación porcentual del uso de agua por actividad económica Total nacional 2018^p



Fuente: DANE - Cuenta ambiental y económica de flujos de agua. Ver ficha técnica pág. 82
p: provisional

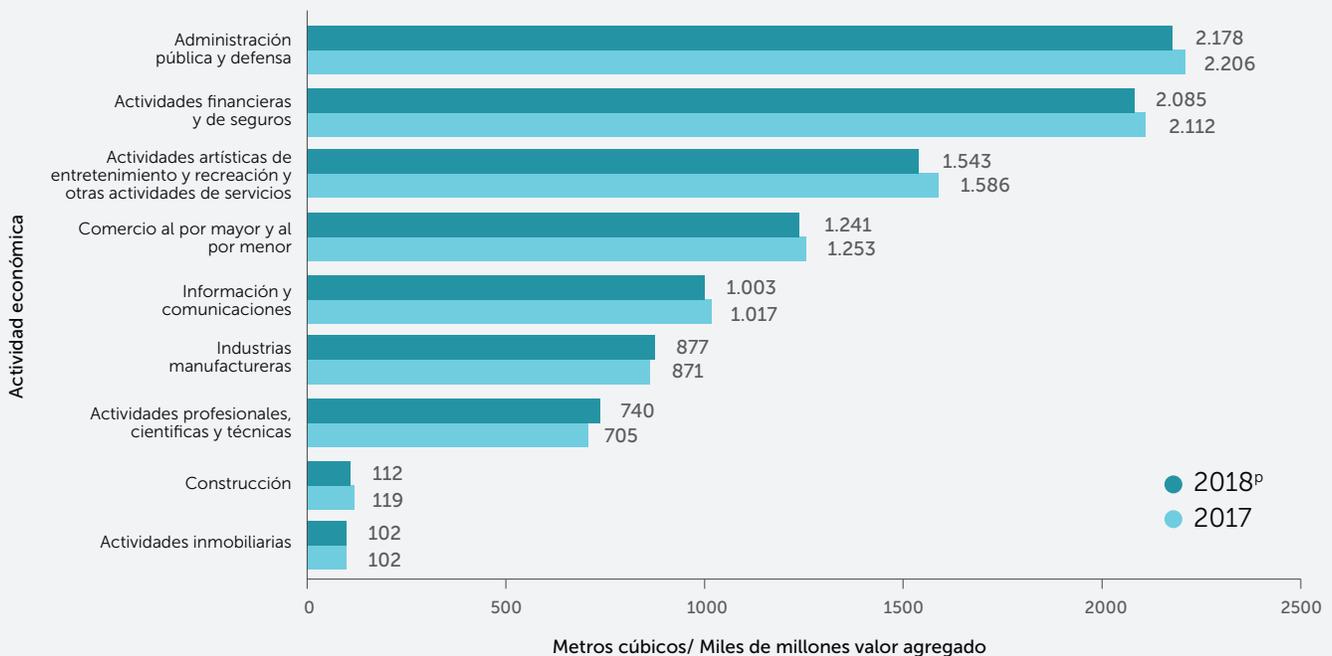
Intensidad hídrica por actividad económica

La intensidad hídrica refleja la presión ejercida sobre los recursos hídricos por las extracciones de agua para uso en la economía, al mostrar la relación directa entre la extracción del agua por las diferentes actividades económicas y el valor agregado asociado. Su análisis en un periodo de tiempo, ofrece una visión general del comportamiento de la eficiencia en el uso del agua. Dada la metodología de cálculo de la Cuenta ambiental y económica de flujos del agua, la intensidad hídrica presentada, se calcula para las actividades económicas, excluyendo suministro de electricidad, gas, vapor y aire; y agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca, teniendo en cuenta que

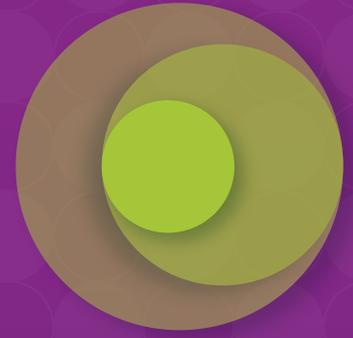
dichas actividades poseen una metodología de cálculo particular para la totalidad del flujo (insumos, productos y residuos).

Para el 2018^p la actividad económica menos intensiva en el uso de agua fue actividades inmobiliarias, que registró un consumo de 102 metros cúbicos de agua por cada mil millones de pesos generados de valor agregado. Por su parte, la actividad económica más intensiva en el uso de agua fue administración pública y defensa que consumió 2.178 metros cúbicos de agua por cada mil millones de pesos generados de valor agregado.

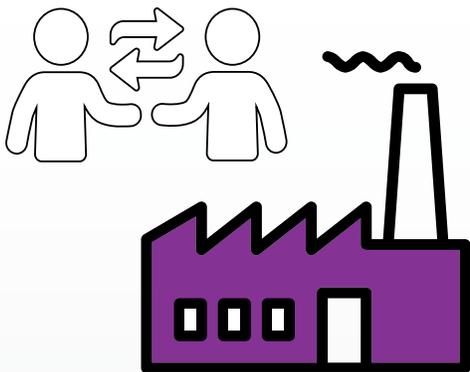
Intensidad hídrica por actividad económica Total nacional 2017 - 2018^p



Fuente: DANE - Cuenta ambiental y económica de flujos de agua.
Ver ficha técnica pág 83
p: provisional



Capítulo 2.1



Producción de bienes y servicios

Producción de Bienes y Servicios

Este componente de la Economía Circular agrupa la información estadística relacionada con la producción de bienes y servicios, específicamente para los flujos entre los sectores institucionales y entre actividades económicas. En este análisis la salida son los bienes y servicios que serán destinados al consumo.

En esta clasificación se encuentran los siguientes indicadores:

- Empleos verdes y empleos asociados a las actividades ambientales
- Participación porcentual de impuestos ambientales con respecto a los impuestos totales
- Participación porcentual del gasto del gobierno en actividades ambientales con respecto al gasto total del gobierno
- Participación porcentual del gasto ambiental del gobierno en actividades de protección ambiental y gestión de recursos
- Participación del gasto de la Industria manufacturera en actividades de protección ambiental y gestión de recursos

Empleos verdes y empleos asociados a las actividades ambientales

Con base en la definición conceptual de la Organización Internacional del Trabajo - OIT los empleos ambientales y los empleos verdes son aquellos que están 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.

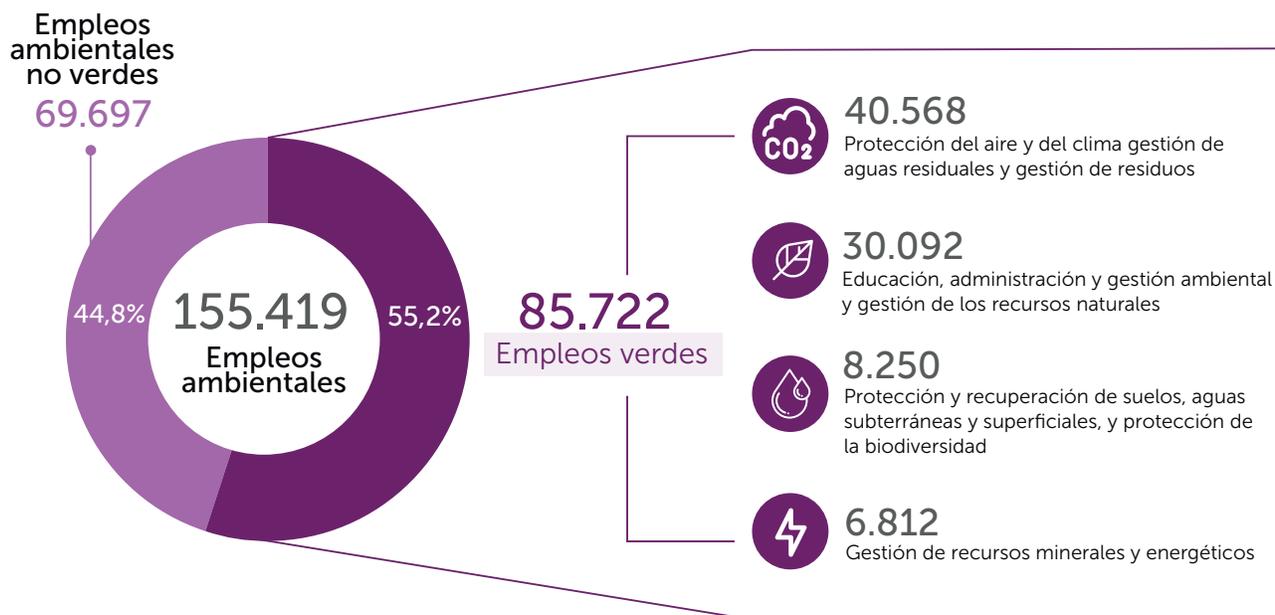
No obstante, los empleos verdes, a diferencia de los empleos ambientales, contienen consideraciones sobre el bienestar de los trabajadores (dimensión de trabajo decente), que según el Ministerio de Trabajo

corresponde a una justa remuneración, garantía de los derechos de los trabajadores y protección social.

El cálculo se realiza desde la oferta laboral de los hogares y a partir de los puestos de Trabajo Equivalente a Tiempo Completo - TETC, los cuales según la OIT permiten medir la intensidad del factor trabajo utilizado en un proceso productivo.

Se presenta la participación de los empleos verdes con respecto al total de empleos asociados a las actividades ambientales según las clases de protección ambiental y gestión de recursos para 2019 preliminar ^(Pr). En 2019^{Pr} los empleos asociados a las actividades ambientales ascendieron a 155.419 puestos de empleo equivalentes a tiempo completo. De estos, 85.722 cumplieron las características establecidas para ser empleos verdes.

Empleos verdes y empleos asociados a las actividades ambientales 2019^{pr}



Fuente: DANE - Cuenta ambiental y económica de actividades ambientales y transacciones asociadas.
Ver ficha técnica pág 84
pr: preliminar

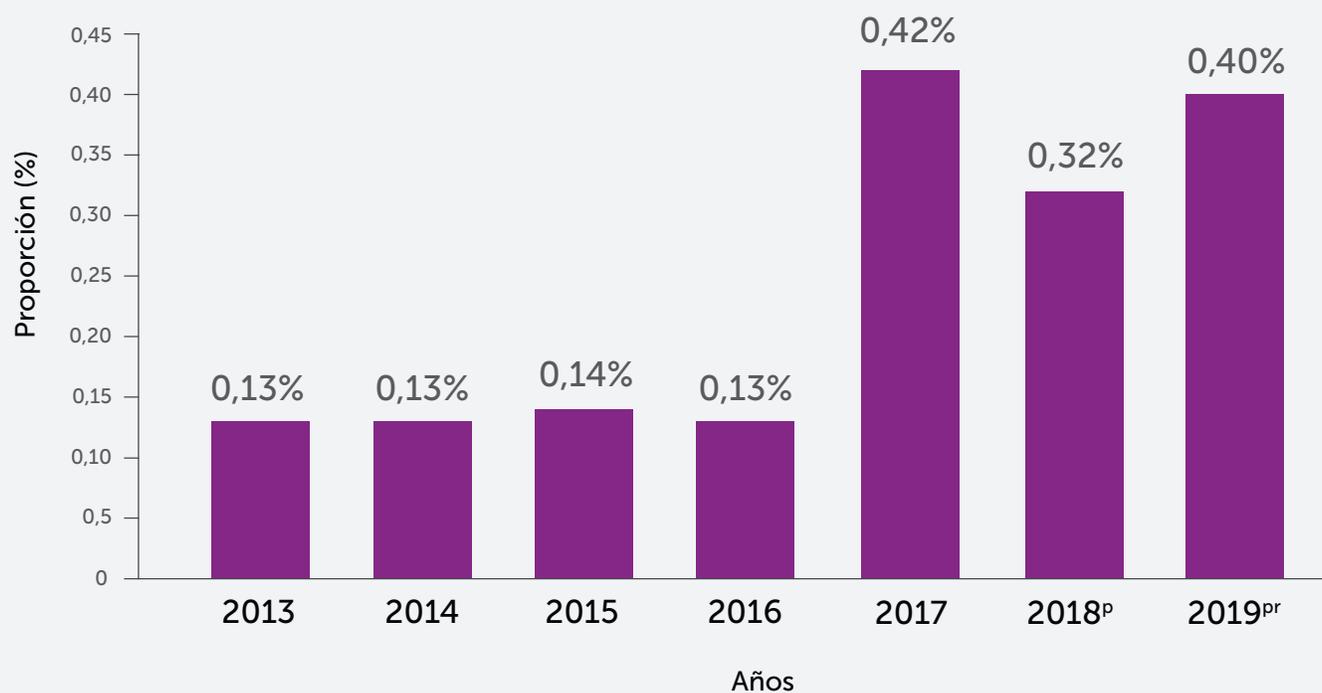
Participación porcentual de impuestos ambientales con respecto a los impuestos totales

Este indicador presenta para el periodo 2013 - 2019^{pr}, la participación porcentual del recaudo de impuestos ambientales con respecto al total de impuestos

recaudados en el país. Para 2019^{pr} la participación porcentual de los impuestos ambientales con respecto al total de impuestos recaudados fue de 0,40%; 0,08 puntos porcentuales más que en 2018^p.

El cálculo de este indicador, es la razón entre el total de impuestos ambientales que corresponden a los impuestos sobre la energía, impuestos sobre el transporte (sobretasa ambiental sobre los peajes), impuestos sobre la contaminación (tasa retributiva, y uso de bolsa plástica), y los impuestos sobre los recursos (transferencias del sector eléctrico - TSE); sobre el total de impuestos de la economía.

Participación porcentual de los impuestos ambientales con respecto a los impuestos totales
Total nacional 2013 – 2019^{pr}

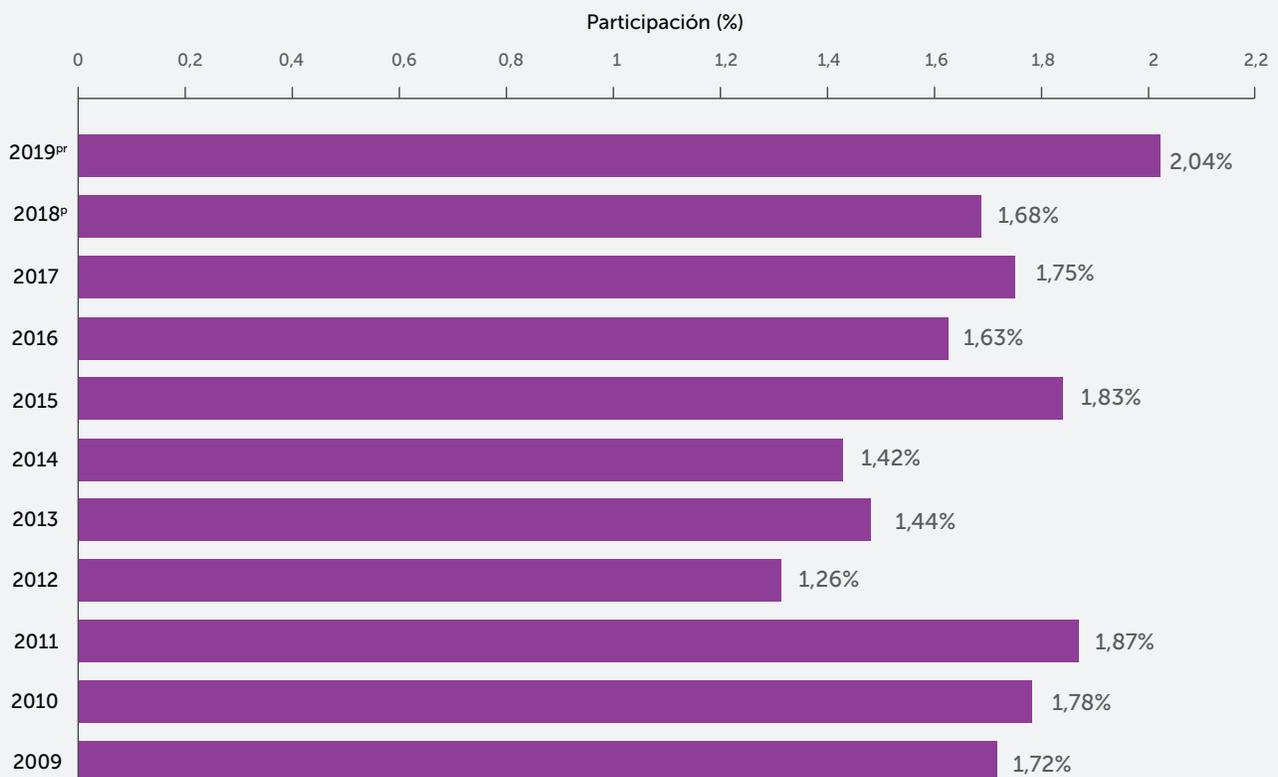


Fuente: DANE - Cuenta ambiental y económica de actividades ambientales y transacciones asociadas.
Ver ficha técnica pág 85
pr: preliminar
p: provisional

Participación porcentual del gasto del gobierno en actividades ambientales con respecto al gasto total del gobierno

Este indicador presenta la participación porcentual del gasto en actividades ambientales del gobierno, con respecto al gasto total del gobierno para la serie 2009 - 2019^{pr}. Para 2019^{pr}, el gasto en actividades ambientales presentó una participación porcentual de 2,04% respecto al gasto total del gobierno, mientras que, para 2018^p esta participación porcentual fue menor en 0,36 puntos porcentuales; lo anterior, dado que el gasto total del gobierno aumentó 9,4%, mientras que, el gasto del gobierno en actividades ambientales aumentó 32,6%.

Total nacional 2009 - 2019^{pr}



Fuente: DANE - Cuenta ambiental y económica de actividades ambientales y transacciones asociadas.
Ver ficha técnica pág 86
p: provisional

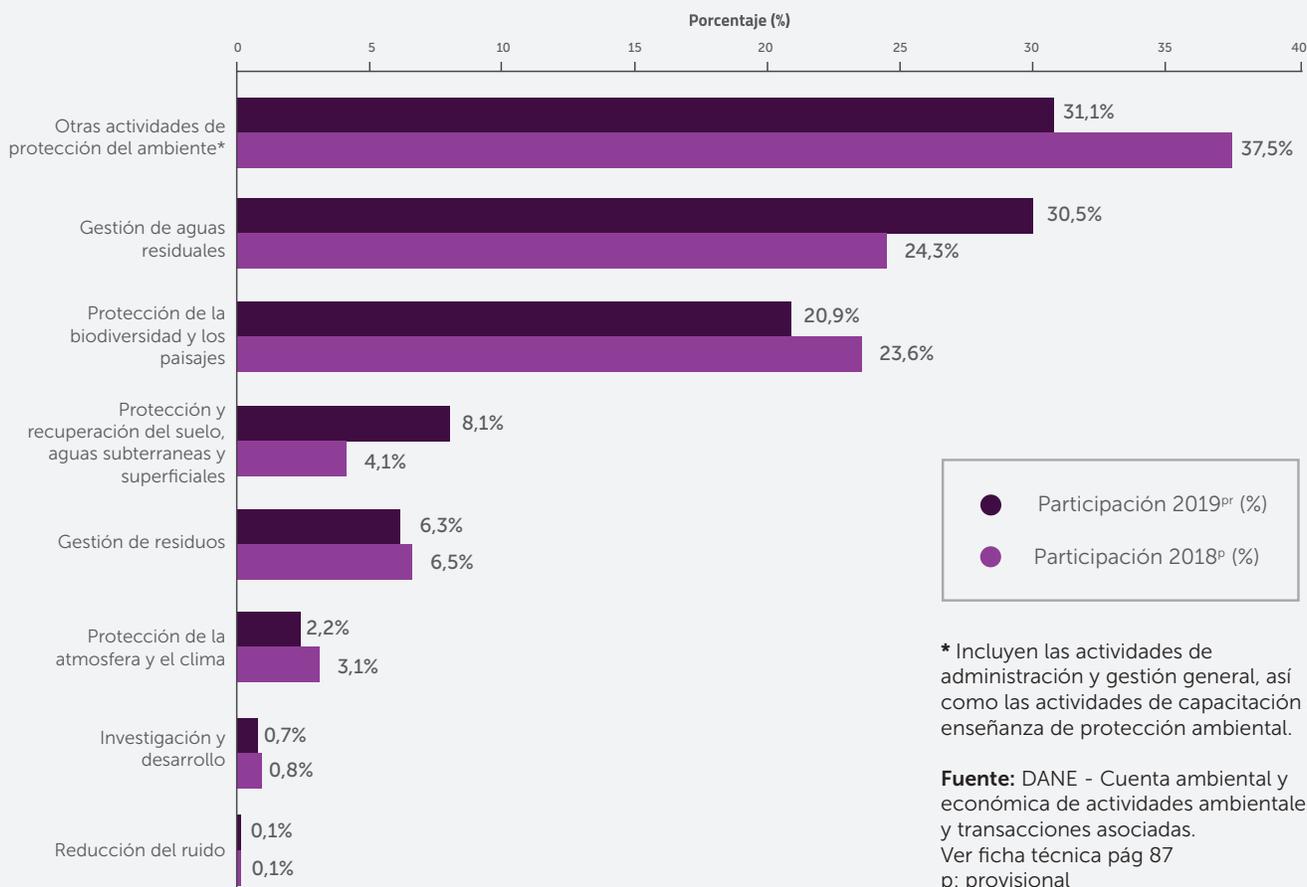
Participación porcentual del gasto ambiental del gobierno en actividades de protección ambiental y gestión de recursos

Este indicador presenta para el periodo 2018-2019^{pr} la participación porcentual del gasto ambiental del gobierno por clase, para las actividades ambientales (protección ambiental y gestión de recursos), según la Clasificación de Actividades Ambientales - CAA, 2012.

En protección ambiental, las actividades se clasifican en clases de acuerdo con el dominio ambiental, como la atmósfera, los residuos y el agua. Por su parte, la gestión de recursos contiene siete clases que se basan en los diferentes tipos de recursos, como minerales, energéticos, madereros y acuáticos.

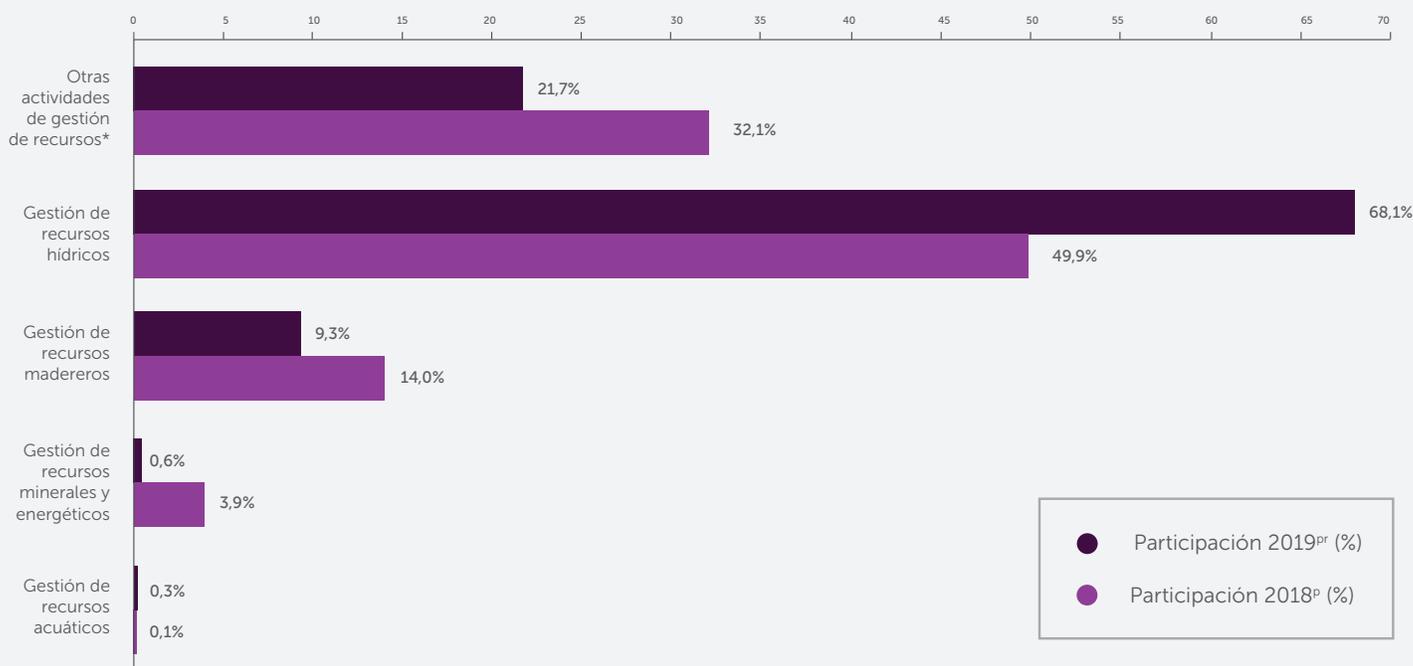
Con respecto al gasto ambiental del gobierno según actividad de protección ambiental para el total nacional, las tres clases que presentaron mayor participación tanto para 2019^{pr}, como para 2018^p son: las otras actividades de protección del ambiente, la gestión de aguas residuales y la protección de la biodiversidad. La clase otras actividades de protección del ambiente presentó la mayor participación para 2019^{pr}, con 31,1%.

Participación porcentual del gasto ambiental del gobierno según actividad de protección ambiental
Total nacional 2018^p - 2019^{pr}



Con respecto al gasto ambiental del gobierno según la actividad de gestión de recursos, para el total nacional, las tres clases que presentan la mayor participación tanto para 2019^{pr}, como para 2018^p son: la gestión de recursos hídricos, las otras actividades de gestión de recursos, y la gestión de recursos madereros. La clase gestión de recursos hídricos presentó la mayor participación para 2019^{pr} (68,1%).

Participación porcentual del gasto ambiental del gobierno según actividad de gestión de recursos
Total nacional 2018^p - 2019^{pr}



* Incluye actividades destinadas al apoyo general de decisiones adoptadas en relación con la gestión de recursos naturales, así como las actividades de capacitación o enseñanza de conservación de recursos.

Fuente: DANE - Cuenta ambiental y económica de actividades ambientales y transacciones asociadas.

Ver ficha técnica pág 87

pr: preliminar

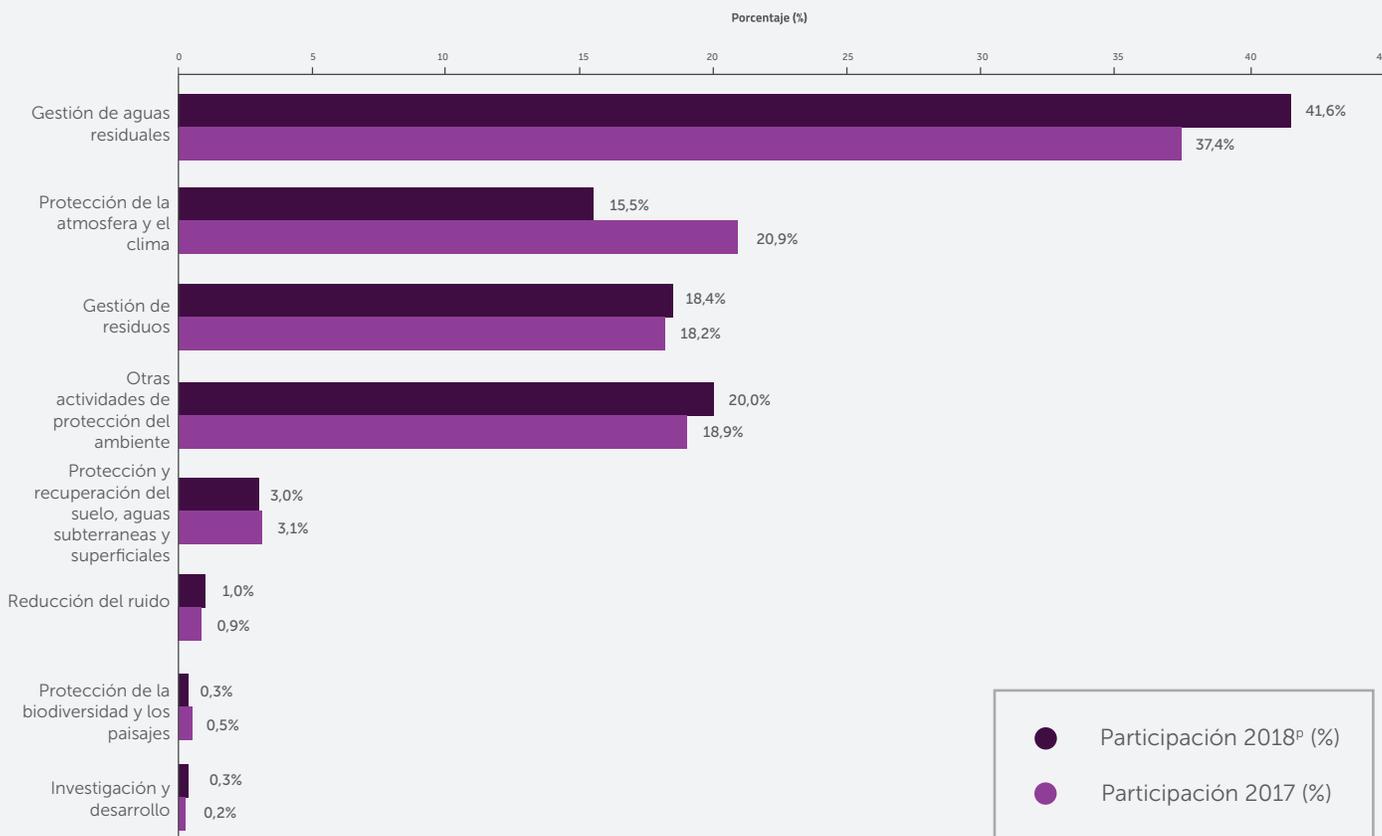
p: provisional

Participación del gasto de la Industria manufacturera en actividades de protección ambiental y gestión de recursos

Este indicador presenta para la serie 2012-2018 provisional la participación porcentual del gasto ambiental de la Industria manufacturera, por cada clase de actividad ambiental (protección ambiental y gestión de recursos) indicada en la Clasificación de Actividades Ambientales - CAA, 2012.

En la participación del gasto de la Industria manufacturera según actividad de protección ambiental, para el total nacional, la gestión de aguas residuales y otras actividades de protección del ambiente, son las dos clases que presentan mayor gasto tanto para 2017 como para 2018^p. La clase de gestión de aguas residuales presentó la mayor participación para 2018^p, con el 41,6%.

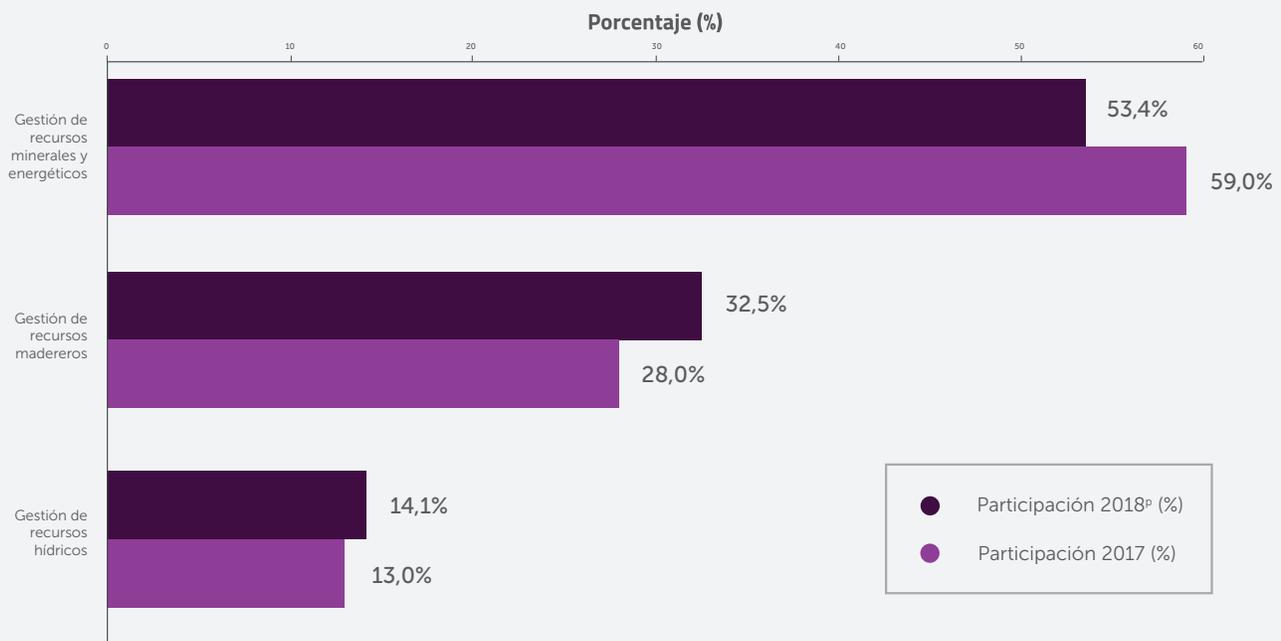
Participación porcentual de la Industria manufacturera según actividad de protección ambiental
Total nacional 2017 – 2018^p



Fuente: DANE - Cuenta ambiental y económica de actividades ambientales y transacciones asociadas.
Ver ficha técnica pág. 88
p: provisional

Con respecto a la participación porcentual del gasto de la Industria manufacturera según la actividad de gestión de recursos, para el total nacional, la gestión de recursos minerales y energéticos, y la gestión de recursos madereros, son las dos clases que presentan el mayor gasto tanto para 2017 como para 2018p. La clase gestión de recursos minerales y energéticos presentó la mayor participación para 2018p (53,4%).

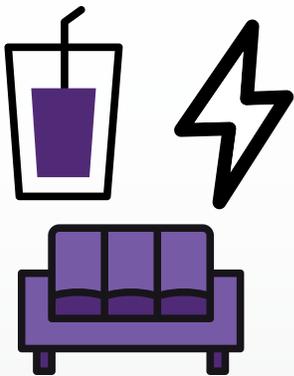
Participación porcentual del gasto de la industria manufacturera según actividad de gestión de recursos
Total nacional 2017 – 2018^p



Fuente: DANE - Cuenta ambiental y económica de actividades ambientales y transacciones asociadas.
Ver ficha técnica pág. 88
p: provisional



Capítulo 2.3



Consumo y uso

Consumo y uso

Este componente de la Economía Circular agrupa la información estadística relacionada con el consumo intermedio o el consumo final de los hogares. En este análisis la salida son los residuos generados, en los procesos de consumo y uso.

En este componente se encuentran los siguientes indicadores:

- Porcentaje de hogares de acuerdo con el combustible (energía) que utilizan para cocinar
- Porcentaje de hogares según la principal medida tomada antes de consumir el agua para beber
- Principal medio de transporte usado por las personas que trabajan
- Desacoplamiento del uso de recursos

Eficiencia en el uso de materiales, agua y energía desde los hogares

Los siguientes indicadores se generan a partir de la Encuesta Nacional de Calidad de Vida – ECV mediante la cual se cuantifican y caracterizan las condiciones de vida de los colombianos. Esta incluye entre las variables relacionadas con la vivienda, aquellas que corresponden a servicios del hogar, referidas a conexión a servicios públicos, privados o comunales;

tipo de servicio sanitario y fuente del agua para preparar los alimentos. La población objetivo de esta encuesta, está conformada por la población civil no institucional residente en el territorio nacional.

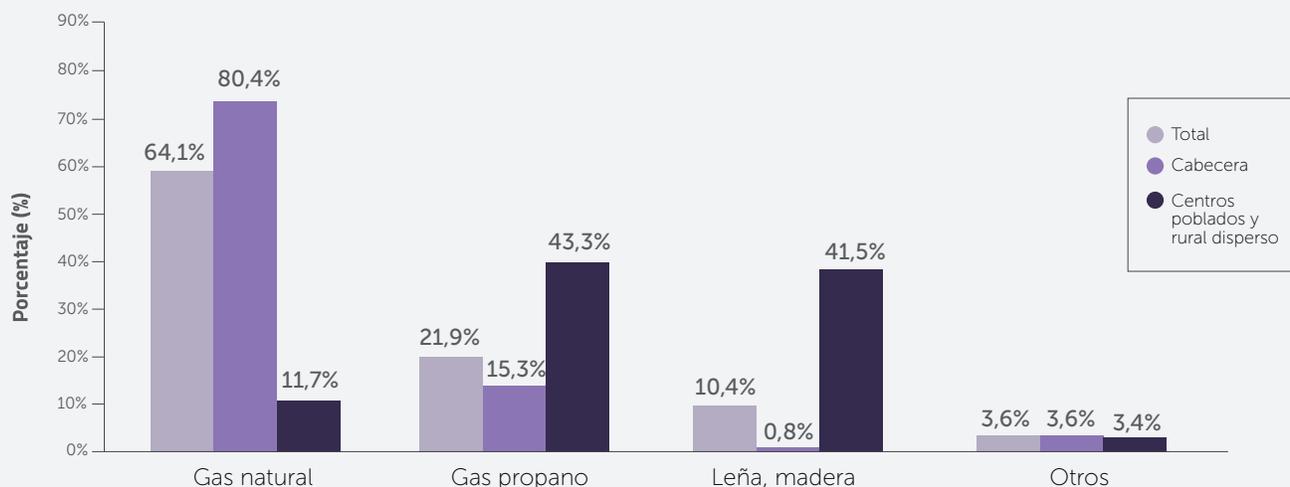
Porcentaje de hogares de acuerdo con el combustible (energía) que utilizan para cocinar

Este indicador representa el valor porcentual de hogares que preparan alimentos según el tipo de combustible que utilizan para cocinar, respecto del total de hogares que reportaron cocinar (15,6 millones de hogares en 2019).

En 2019, el 64,1% (10,0 millones) de los hogares utilizó principalmente gas natural como combustible para cocinar, seguido del 21,9% de los hogares (3,4 millones) que usó gas propano. La leña es el combustible utilizado para cocinar por el 10,4% (1,6 millones) de los hogares de Colombia. El 3,6% utilizó alguna otra fuente de combustible para cocinar (electricidad, petróleo, gasolina, kerosene, alcohol, cocinol; carbón mineral, carbón de leña o material de desecho).

Por otra parte, en la zona urbana el tipo de combustible que se utiliza en mayor proporción es el gas natural, mientras que en las zonas rurales es el gas propano y la leña o madera.

Porcentaje de hogares de acuerdo con el tipo de combustible que utilizaron para cocinar, según área Total nacional 2019



Fuente: DANE. Encuesta de Calidad de Vida – ECV. 2019

Otros: electricidad, petróleo, gasolina, kerosene, alcohol, cocinol; carbón mineral, carbón de leña, material de desecho.

Ver ficha técnica pág 89

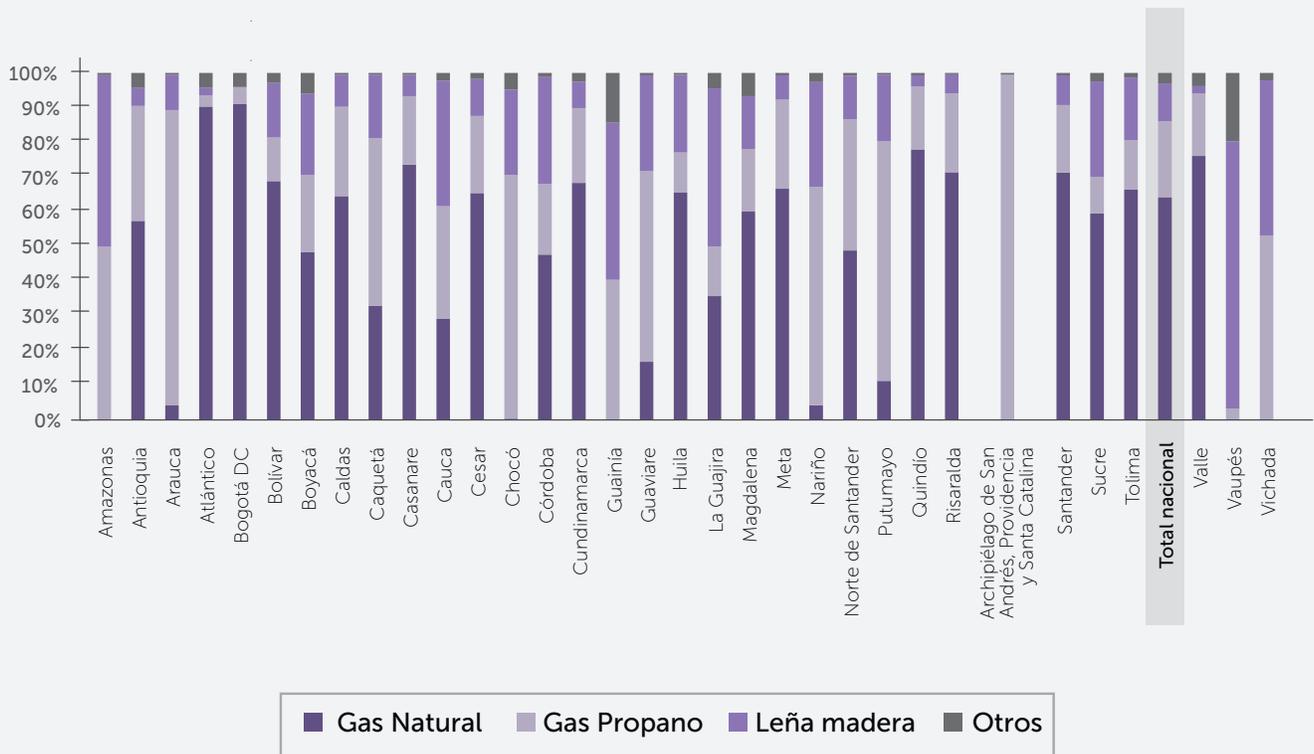
En 2019, los departamentos con mayor porcentaje de hogares que hacen uso de gas natural fueron: Bogotá (91,2%), Atlántico (87,4%), Valle (79,8%), Quindío (78,1), Casanare (74,3%) y Risaralda (71,1%).

Por su parte, la mayor proporción de hogares que usan gas propano se presenta básicamente en seis departamentos: Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina (97,1%), Arauca (88,1%), Nariño (70,2%), Chocó (69,6%), Putumayo (65,7%), Amazonas (62,0%).

La leña es utilizada en los hogares de los departamentos de Vaupés (75,4%), Vichada (58,8%), La Guajira (44,0%), Guainía (39,0%), Amazonas (36,5%), Cauca (33,6%), Córdoba (31,0%), Sucre (30,8), Guaviare (28,9%), Chocó (25,7%), Nariño (22,3%), Boyacá (21,7%), Putumayo (19,4%) y Caquetá (18,2%).

Entre 2018 y 2019 no se presenta un cambio significativo en los principales tipos de combustible utilizados por los hogares, se destaca el incremento del 1,1% en el uso de gas natural en los Centros poblados y rural disperso.

Porcentaje de hogares de acuerdo con el tipo de combustible que usan para cocinar por departamentos
Total nacional 2019



Fuente: DANE. Encuesta de Calidad de Vida – ECV. 2019

Otros: electricidad, petróleo, gasolina, kerosene, alcohol, cocinol; carbón mineral, carbón de leña, material de desecho. Ver ficha técnica pág. 89

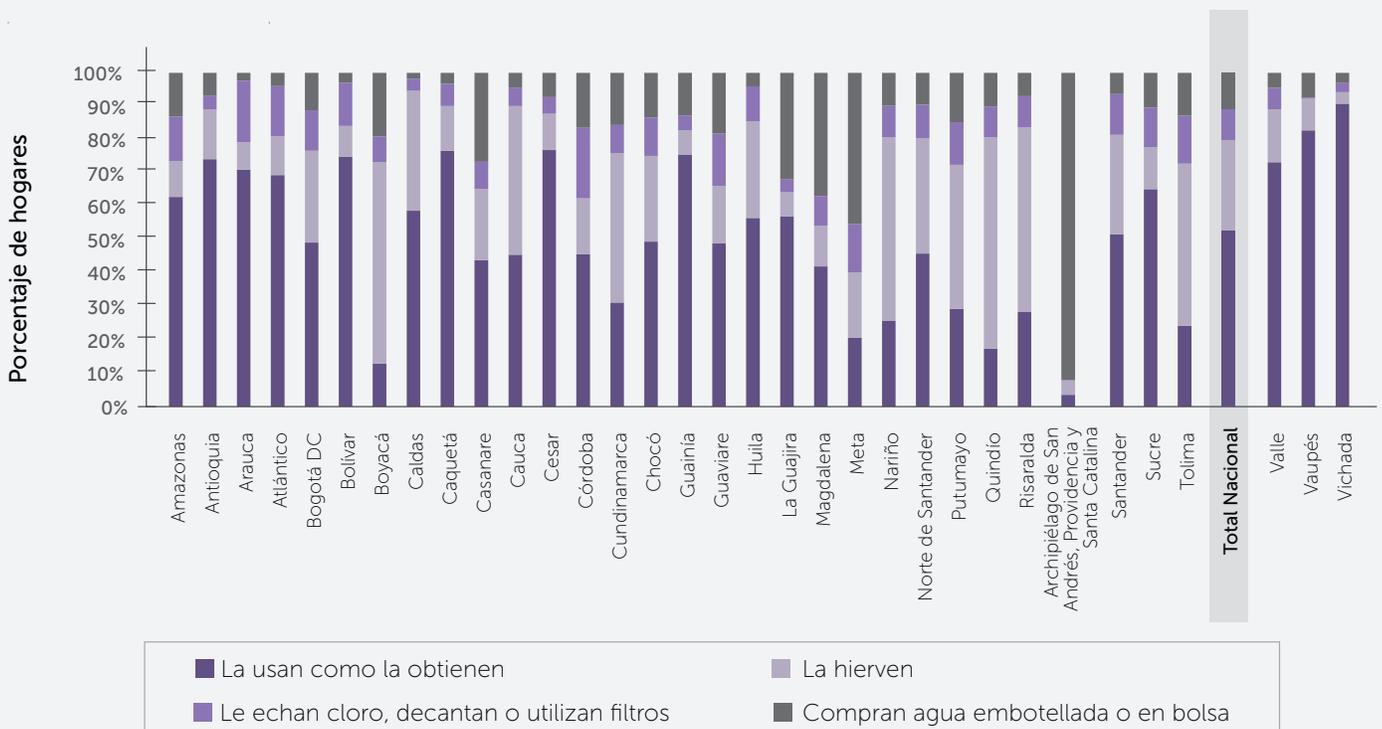
Porcentaje de hogares según la principal medida tomada antes de consumir el agua para beber

Este indicador representa el valor porcentual de la principal medida tomada antes de consumir el agua para beber que utilizaron los hogares durante 2019.

Según los resultados de la Encuesta de Calidad de Vida - ECV en 2019, la principal medida tomada antes de consumir el agua es "La usa como la obtiene"; esta fue predominante para la mayoría de los departamentos (con niveles mayores al 35%), a excepción de Boyacá (13,2%), Meta (20,5%), Nariño (25,2%), Quindío (17,4%) y Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina (3,5%).

Entre 2018 y 2019 no se presenta un cambio significativo en las medidas tomadas por los hogares antes de consumir agua.

Porcentaje de hogares según principal medida tomada antes de consumirla por departamento
Total nacional 2019



Fuente: DANE, Encuesta de Calidad de Vida – ECV. 2019.
Ver ficha técnica pág. 90

La mayoría de hogares ubicados en Boyacá (61,5%), Quindío (63,6%) y Nariño (53,7%) hierven el agua antes de consumirla. El 9,2% de los hogares en el total nacional le echan cloro, decantan o utilizan filtros.

Por otro lado, la mayoría de los hogares ubicados en el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina (92,1%), las áreas de cabecera de La Guajira (62,0%) y Meta (54,3%) la compran embotellada o en bolsa. Otros departamentos con un uso considerable de esta medida fueron: Magdalena (36,9%), La Guajira (32,1%), Casanare (26,5%), Boyacá (19,4%),

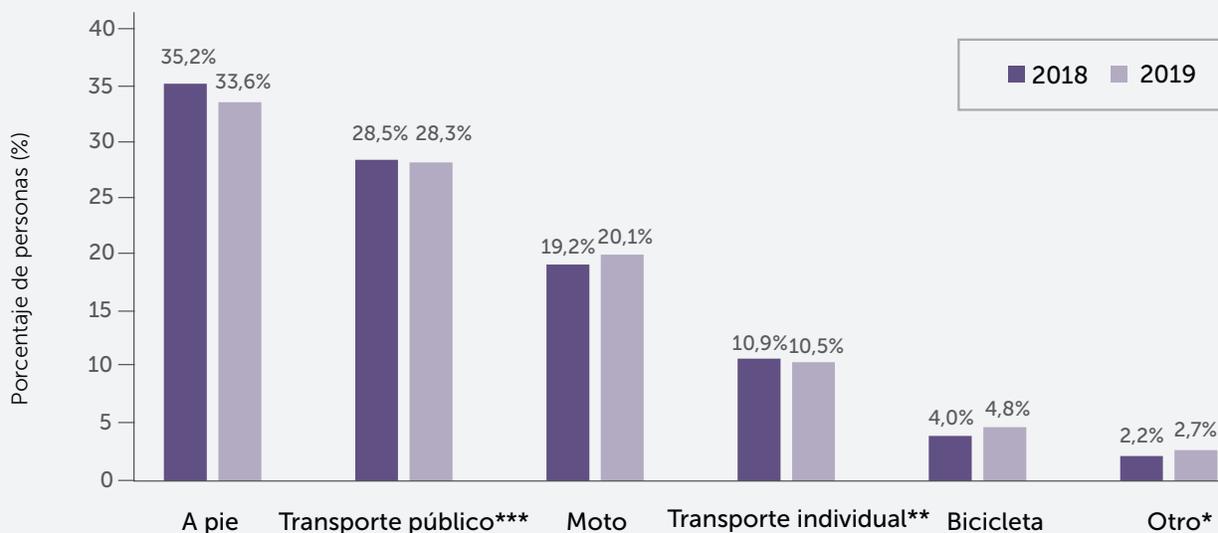
Guaviare (18,3%), Córdoba (16,1%), Cundinamarca (15,7%) y Amazonas (13,1%).

Esta última medida elegida antes de consumir el agua resulta de interés para varios departamentos, especialmente cuando se mira desde la perspectiva de la Economía Circular, que amplía la comprensión de las dinámicas socio ecosistémicas. Su preferencia implica el aumento de residuos de plásticos de un solo uso, aspecto que debe analizarse desde la demanda de bienes y servicios ambientales, así como del aumento de infraestructura para su tratamiento y disposición final adecuada.

Principal medio de transporte usado por las personas que trabajan

En Colombia el principal medio de transporte de la población ocupada es a pie, para 2019 el 33,6% de la población se movilizó al trabajo por este medio, seguido por el transporte público (28,3%) y la moto (20,1%).

Porcentaje de personas ocupadas según el medio de transporte que utiliza para desplazarse al trabajo
Total nacional 2018 – 2019.



* Incluye lancha, planchón canoa, caballo y otro

** Incluye taxi y carro particular

*** Incluye bus intermunicipal, bus urbano, transporte articulado, metro y transporte de la empresa

Fuente: DANE. Encuesta de Calidad de Vida 2018 – 2019

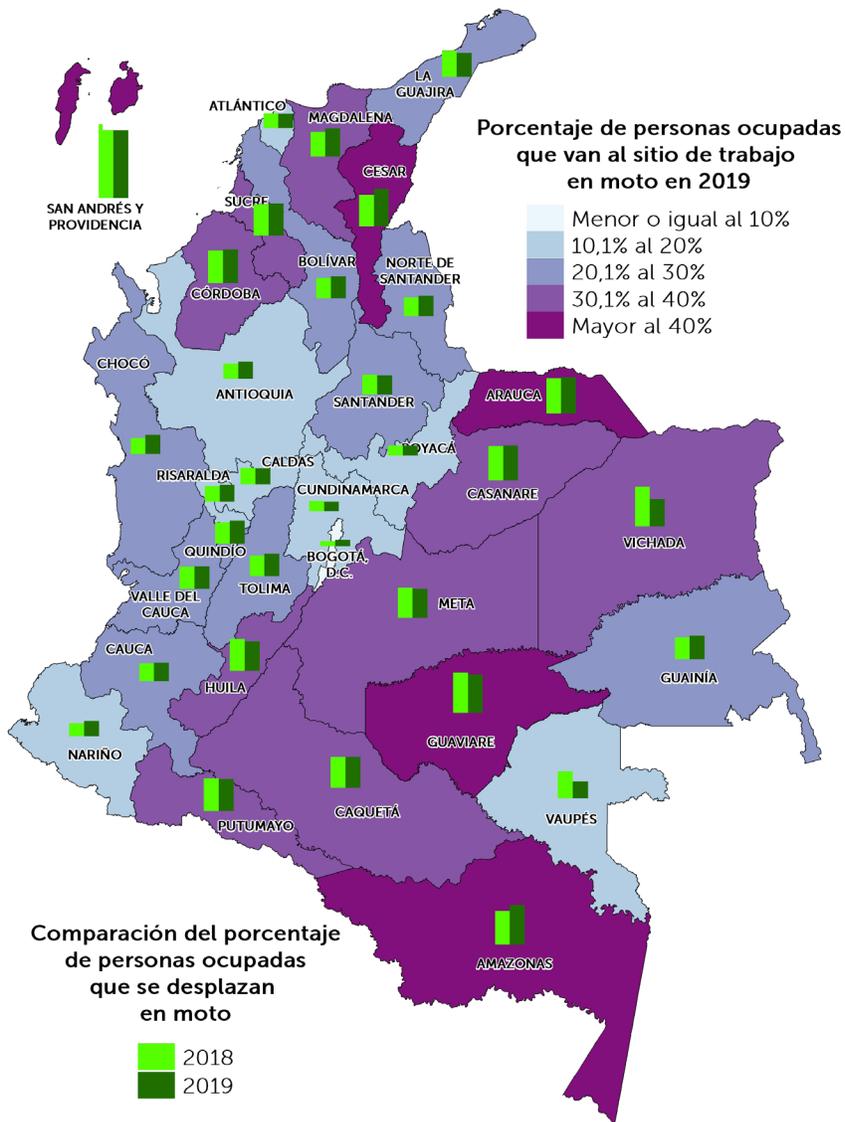
Ver ficha técnica pág 91

Con respecto al 2018, se aprecia una disminución de 1,6% en el número de personas que se desplazan a pie, un aumento de 0,9% en las personas que usan como medio de transporte la moto y de 0,8% en las personas que se desplazan en bicicleta.

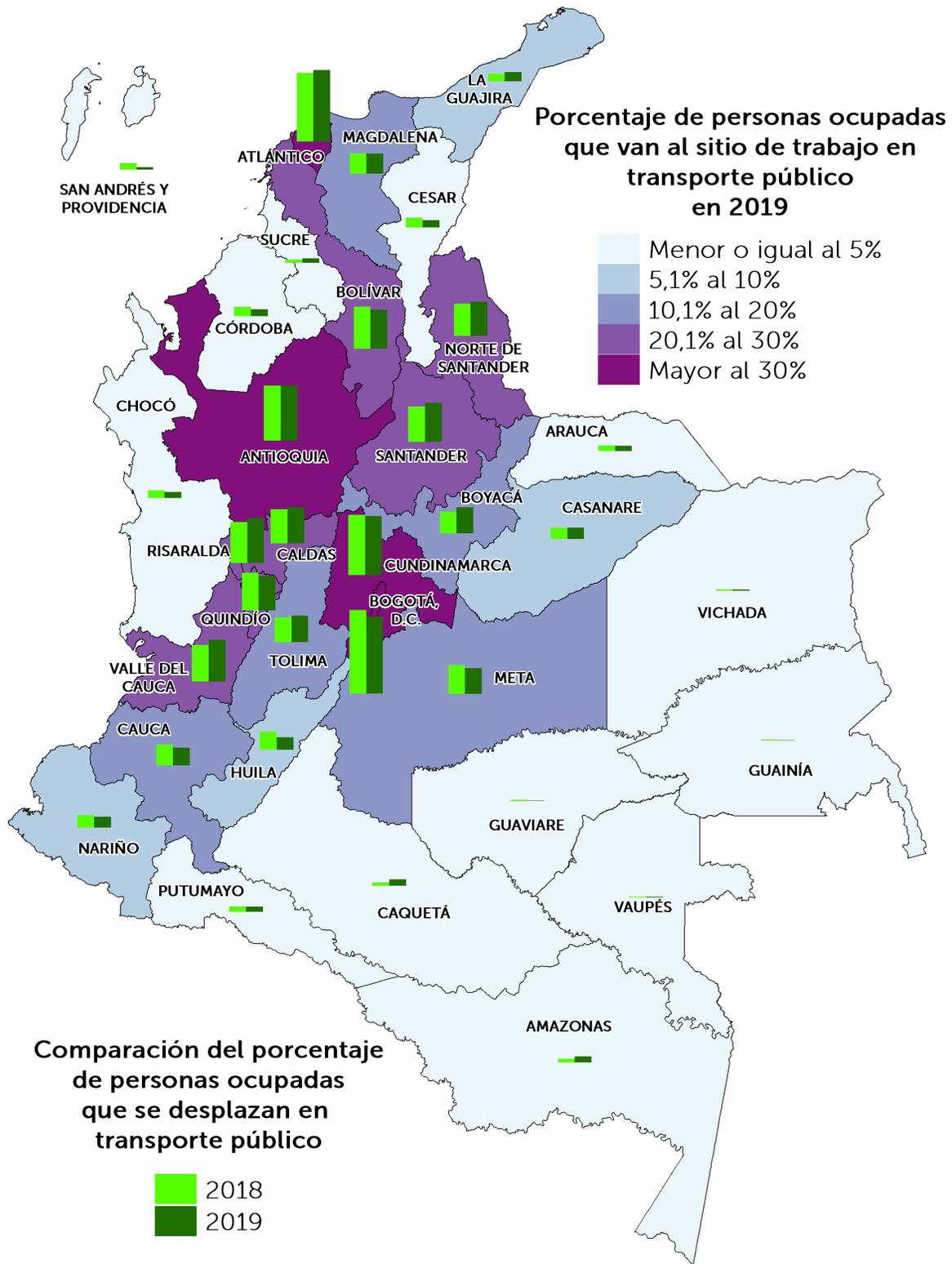
A nivel de departamentos, en Vichada y Vaupés se presenta un aumento en el medio de desplazamiento a pie de 12,9% y 12,7% respectivamente, mientras que el uso de la moto disminuyó en 13,7% y 11,4%. En Huila también se presenta un aumento de las personas ocupadas que se desplazan a pie

(6,2%) mientras que el uso del transporte público (incluye bus intermunicipal, bus urbano, transporte articulado, metro y transporte de la empresa) y en moto disminuyeron en 3,5% en 2018 y 2,9% en 2019.

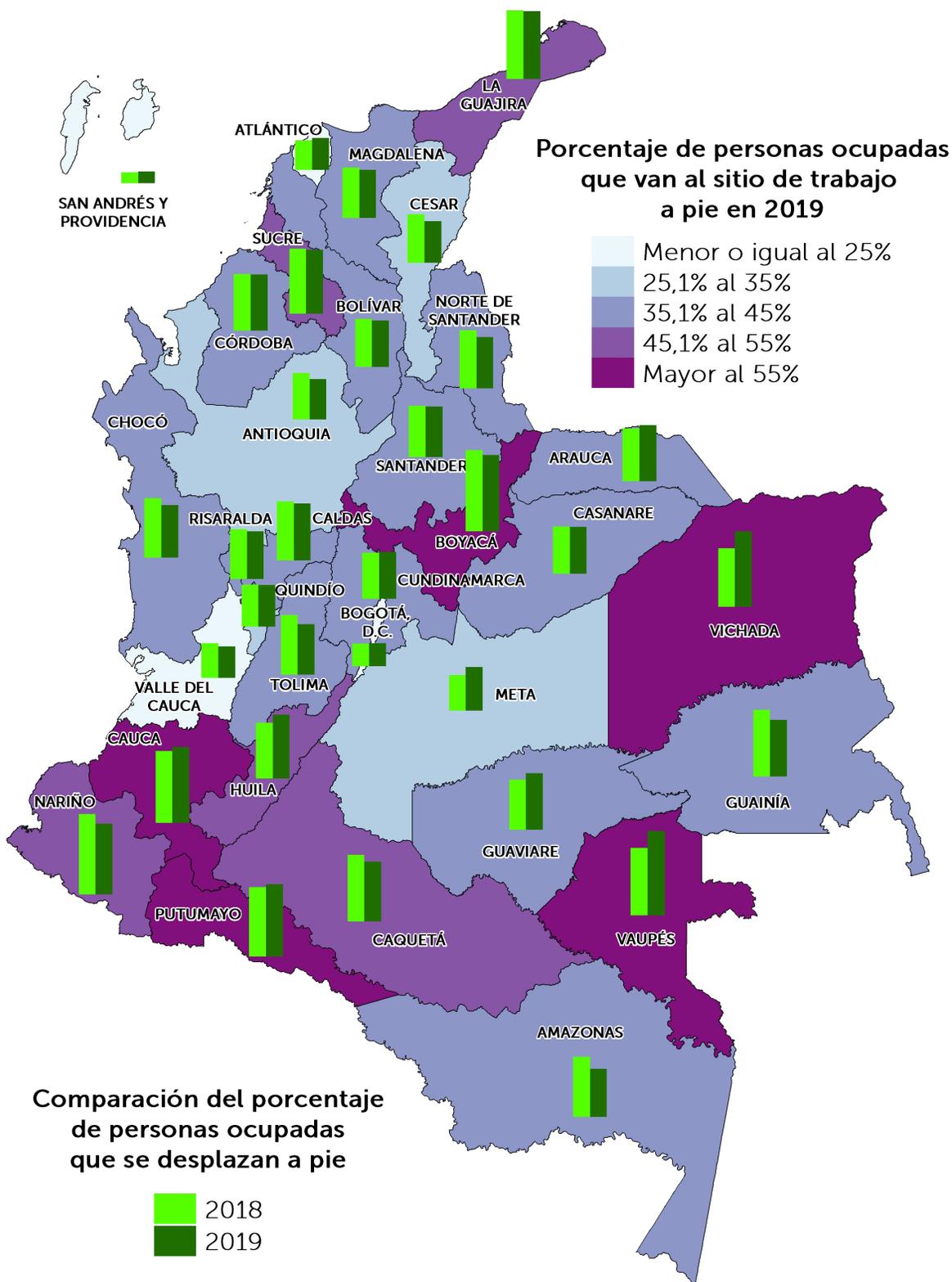
En Bogotá y Boyacá se presentó un aumento en el uso de la bicicleta de 3,4% para 2018 y 2,2% para 2019. En Bogotá se presentó una disminución en el uso del transporte público de 4,4% y en Boyacá disminuyó el número de personas ocupadas que se desplazan a pie en 3,9%.



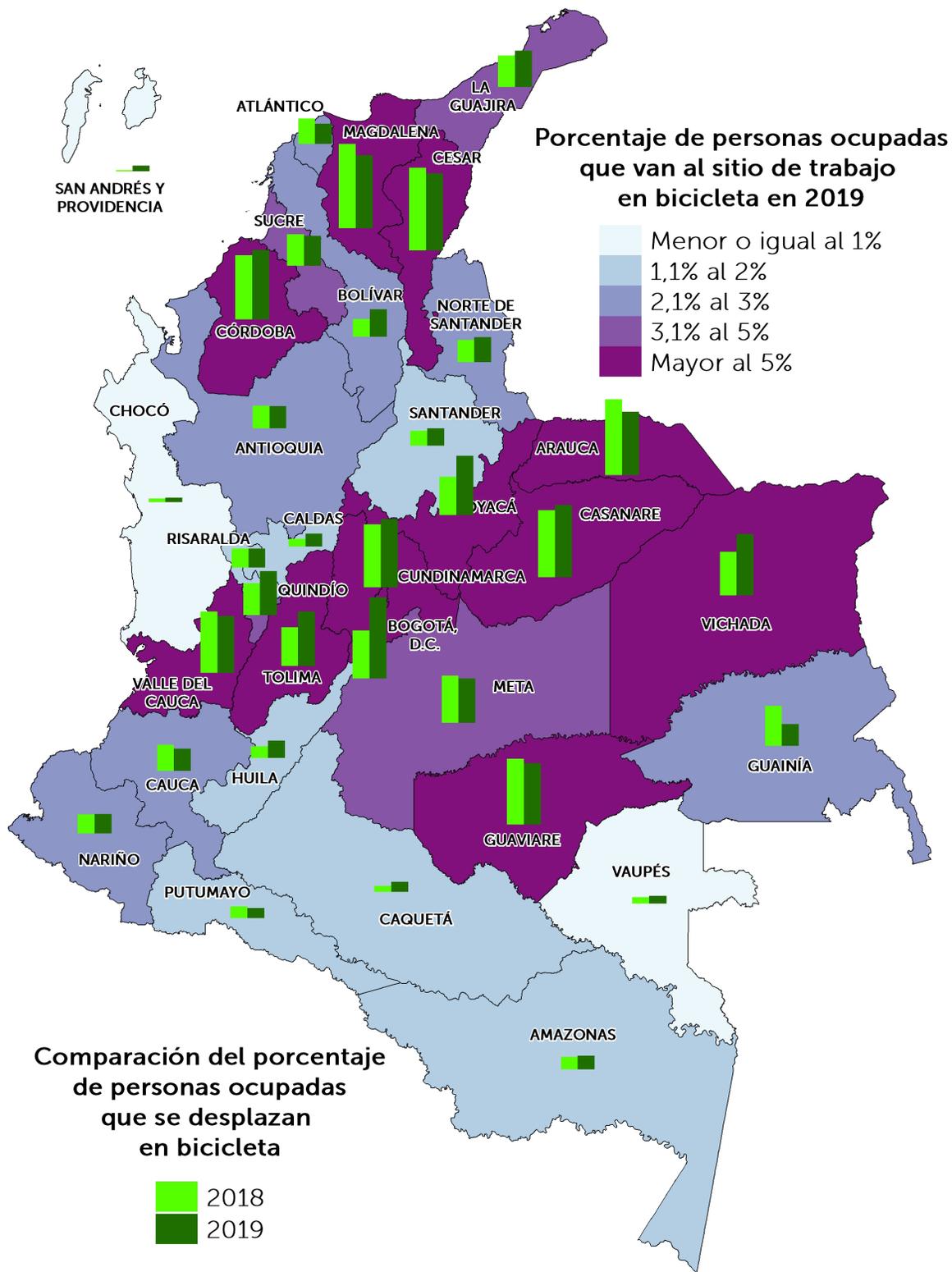
Fuente: DANE. Encuesta de Calidad de Vida 2018 – 2019



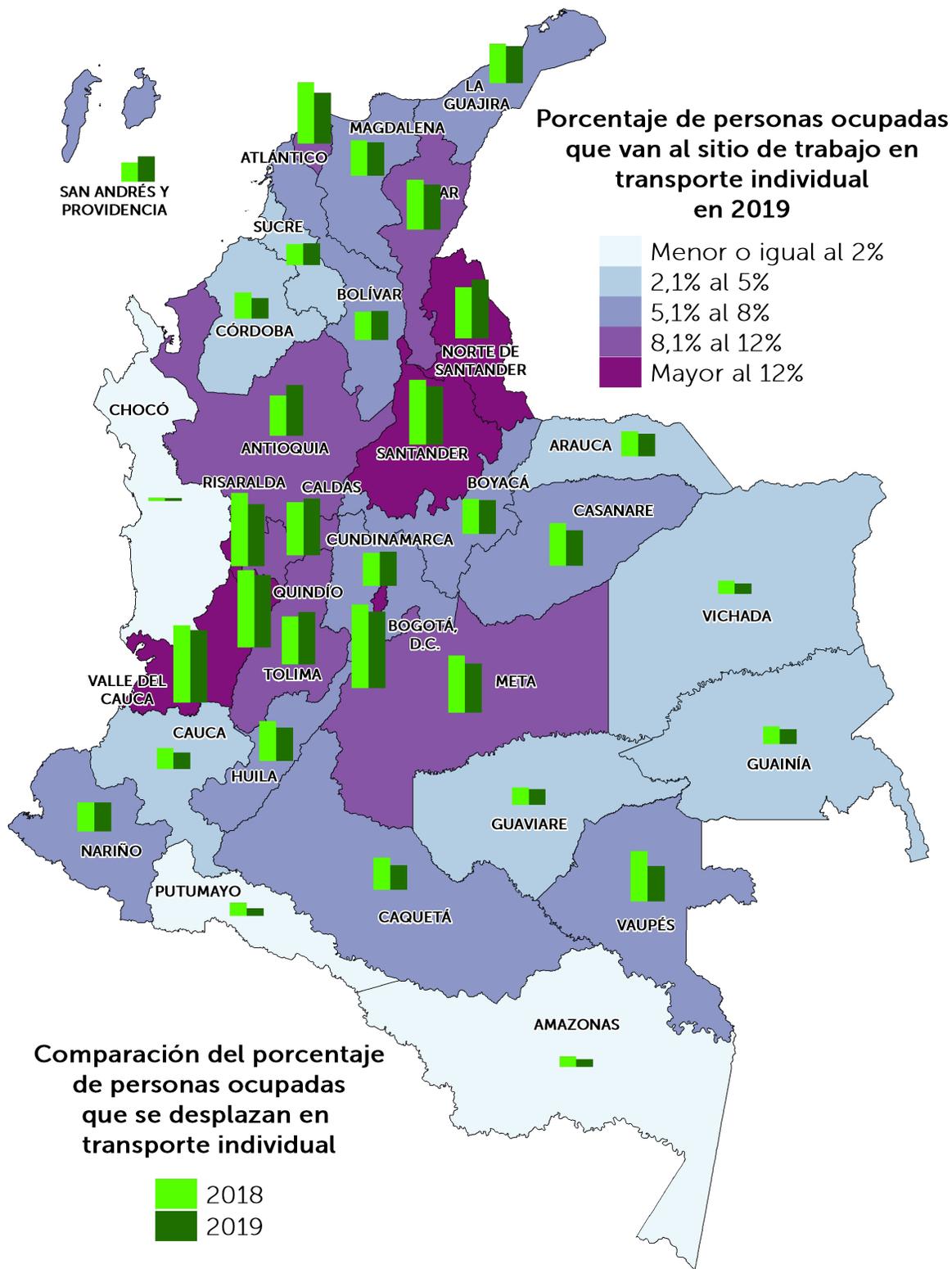
Fuente: DANE. Encuesta de Calidad de Vida 2018 – 2019



Fuente: DANE. Encuesta de Calidad de Vida 2018 – 2019



Fuente: DANE. Encuesta de Calidad de Vida 2018 – 2019



Fuente: DANE. Encuesta de Calidad de Vida 2018 – 2019

El uso de medios de transporte que no usan combustibles fósiles o el uso de transporte público, genera una reducción en las emisiones al aire y una menor explotación de los recursos naturales no renovables y a largo plazo deriva en la mejora de la calidad del aire, principalmente en las ciudades.

Indicadores de desacoplamiento

Los indicadores de desacoplamiento “muestran el grado en que el crecimiento del ingreso y del consumo está ocurriendo con un uso decreciente de recursos ambientales”³. En esencia, son indicadores de productividad, enfocados en el análisis de la divergencia entre agregados ambientales y económicos. Se dividen en dos grandes grupos: desacoplamiento del uso de recursos y desacoplamiento de impactos.

El **desacoplamiento del uso recursos** tiene como finalidad, reducir la tasa de uso por unidad de actividad económica, es decir, lograr una menor utilización de materias primas, energía, agua y tierra para obtener el mismo producto económico, lo que representa incrementos en la eficiencia del uso de recursos. Por su parte, el **desacoplamiento de los impactos** requiere un aumento del producto económico reduciendo al mismo tiempo los impactos ambientales perjudiciales⁴.

Desacoplamiento del uso de recursos (bosque)

El indicador de desacoplamiento del uso de recursos, relaciona el valor agregado bruto total⁵ en miles de millones de pesos, con el consumo intermedio de productos del bosque, expresado en toneladas. El indicador se expresa como índice para cada una de las variables (valor agregado y consumo intermedio) y para la productividad.

Los resultados del indicador no muestran desacoplamiento del uso de recursos. Durante 2012 el consumo de recursos creció 9,7% mientras que, el crecimiento del valor agregado fue 2,3%, lo que representó una disminución en la eficiencia del uso de recursos, evidenciada en el decrecimiento de la productividad de 6,7%.

Contrario a lo anterior, durante 2018^p el consumo de recursos decreció 2,7%, mientras el valor agregado creció 1,2%; lo que representó un aumento en la eficiencia del uso de recursos, evidenciada en el crecimiento de la productividad de 4,0%.

3 Organización de las Naciones Unidas (ONU), Unión Europea (UE) Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Fondo Monetario Internacional (FMI), Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) & Banco Mundial (BM). (2016). Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica 2012. Marco Central (SCAE). Nueva York.: Naciones Unidas

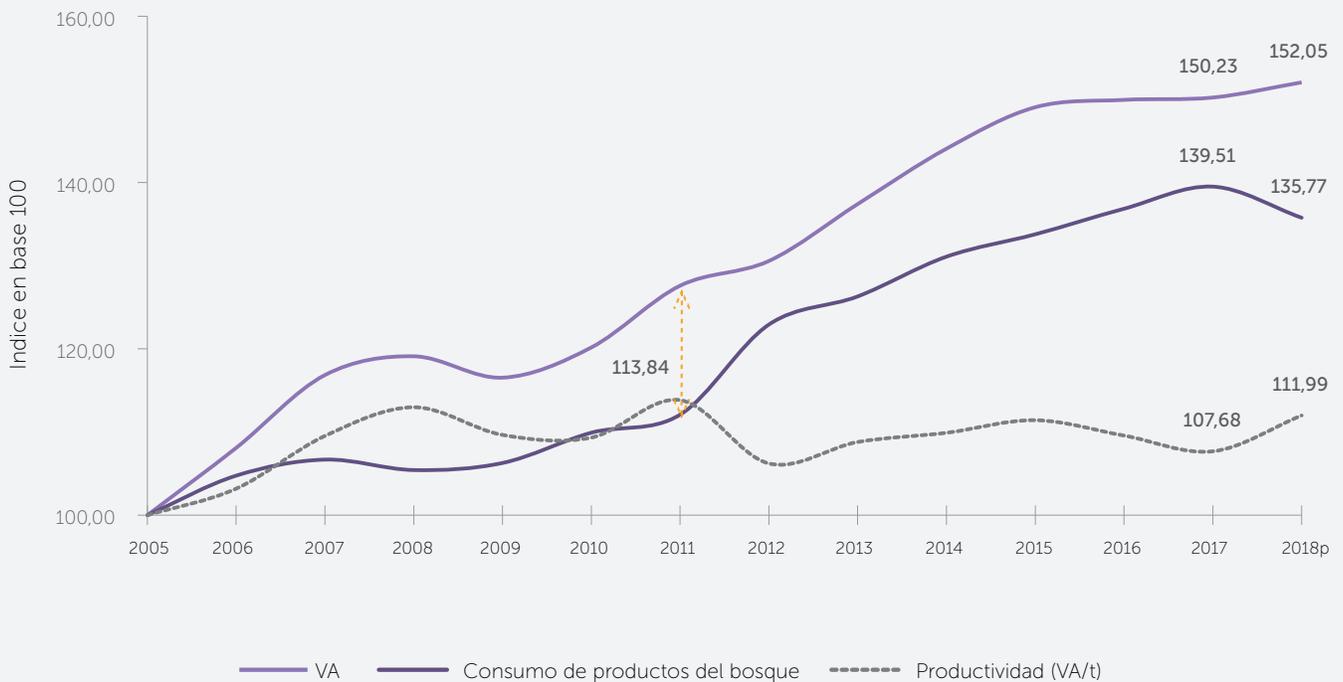
4 Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) & International Resource Panel (IRP). (2011). Desacoplar el uso de los recursos naturales y los impactos ambientales del crecimiento económico.

5 Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015; excluye el valor agregado de las actividades que no registran consumo de productos del bosque según los cuadros oferta utilización de la cuenta ambiental y económica de flujo de productos del bosque.

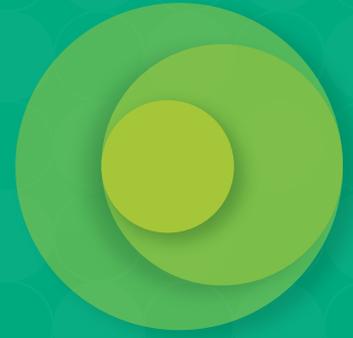
Finalmente, durante 2011, en el punto marcado con la flecha naranja, se observa la mayor divergencia entre el consumo de recursos y el valor agregado, que puede interpretarse igualmente como el punto con el nivel más alto de productividad. Este comportamiento es explicado por un crecimiento de 2,0% en el consumo de recursos, frente a un crecimiento de 6,2% en el valor agregado.

Desacoplamiento del uso de recursos (bosque)

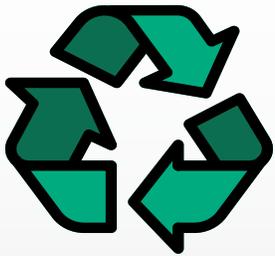
Índices en base 100 = 2005
Total nacional 2005 – 2018^p



Fuente: DANE, Cuenta Satélite Ambiental - CSA
Ver ficha técnica pág 92
VA: valor agregado
p: provisional



Capítulo 2.4



**Cierre y optimización
en los ciclos de vida
de los materiales
y productos**

Cierre y optimización en los ciclos de vida de los materiales y productos

Este componente de la Economía Circular agrupa la información estadística relacionada con la generación de residuos y los modelos de negocio que retornan los materiales a la economía tras su consumo final. En este análisis la salida es un residuo que se queda en el ambiente o es convertido en insumo a través de un modelo circular.

En este componente podrá encontrar los siguientes indicadores:

- Generación de emisiones GEI por actividad económica
- Intensidad de emisiones GEI por actividad económica
- Emisiones GEI generadas por unidad de energía consumida
- Desacoplamiento en la generación de emisiones
- Desacoplamiento del gasto en consumo final individual de los hogares frente a los residuos generados por los hogares
- Desacoplamiento del valor agregado de la Industria manufacturera frente los residuos generados por la industria
- Forma de eliminación de residuos de los hogares
- Porcentaje de hogares que tienen prácticas en el hogar para reducir el consumo de agua y energía eléctrica

- Caracterización socioeconómica del jefe de hogar de los hogares que realizan alguna práctica ambiental en manejo de residuos, energéticos y recurso hídrico para consumo del hogar. (sexo, edad y nivel educativo)
- Porcentaje de edificaciones con sistema de ahorro de agua
- Porcentaje de edificaciones con sistema de ahorro de energía
- Porcentaje de edificaciones que aplican algún sistema de energía alternativa

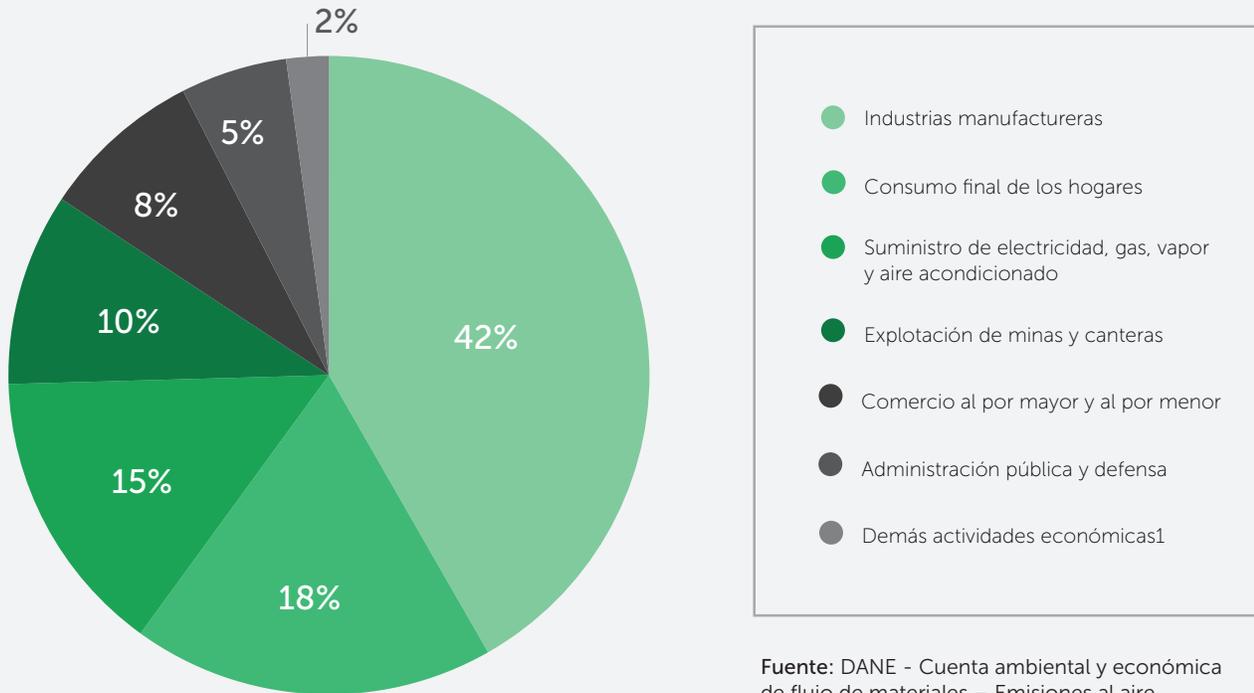
Generación de emisiones GEI por actividad económica

Entre los Gases Efecto Invernadero - GEI que hacen parte de la medición, se encuentran el Dióxido de Carbono (CO_2), el Metano (CH_4) y el Óxido Nitroso (N_2O), que se convierten en unidades de equivalencia de dióxido de carbono (CO_2), con el propósito de estandarizar la medición y el análisis.

En 2018^p la generación de emisiones de GEI por la producción y consumo de combustibles fósiles y biomasa en las diferentes actividades económicas sumaron 116.769 Gigagramos (Gg) de Dióxido de Carbono (CO_2) equivalente (^{eq}).

La mayor parte de las emisiones fueron generadas por las Industrias manufactureras y por el consumo final de los hogares. La participación en la generación de emisiones GEI fue del 82% (95.435 Gg de CO_2^{eq}) para el total de las actividades económicas y del 18% (21.334 Gg de CO_2^{eq}) para el consumo final de los hogares.

Participación de la generación de emisiones GEI por actividad económica
Total nacional 2018^p



Fuente: DANE - Cuenta ambiental y económica de flujo de materiales – Emisiones al aire. Ver ficha técnica pág. 93
p: provisional

Intensidad de emisiones GEI por actividad económica

Este indicador presenta los Gigagramos (Gg) de CO^{2eq} 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 las 12 agrupaciones del Sistema de Cuentas Nacionales (secciones CIIU Rev. 4 A.C.) para 2017 y 2018^p.

Visto desde la eficiencia en el uso de los recursos, el indicador de intensidad de emisiones GEI, evidencia que las actividades económicas más intensivas en la generación de GEI en 2018^p fueron suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado, e Industrias manufactureras.

El aumento en la intensidad de emisiones GEI en el suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado, que pasó de 572,1 en 2017 a 693,7 (1000 Gg de CO^{2eq}/1000 millones de pesos) en el 2018^p, se explica por el incremento en las emisiones GEI de 24,4% y la disminución del valor agregado en 2,5%.

Intensidad de emisiones de CO^{2eq} por actividad económica
Total nacional 2017 – 2018^p

Actividades económicas	2017	2018 ^p
	1000 Gg de CO ^{2eq} /mil millones de pesos	
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	13,7	24,1 ▲
Explotación de minas y canteras	245,2	265,9 ▲
Industrias manufactureras	499,5	473,5 ▼
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	572,1	693,7 ▲
Construcción	8,6	11,3 ▲
Comercio al por mayor y al por menor	46,4	65,7 ▲
Información y comunicaciones	3,7	5,5 ▲
Actividades financieras y de seguros	3,1	4,2 ▲
Actividades inmobiliarias	0,3	0,5 ▲
Actividades profesionales, científicas y técnicas	3,0	5,2 ▲
Administración pública y defensa	57,9	49,9 ▼
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios	1,5	2,6 ▲

Fuente: DANE - Cuenta ambiental y económica de flujo de materiales – Emisiones al aire
Ver ficha técnica pág. 94
p: provisional

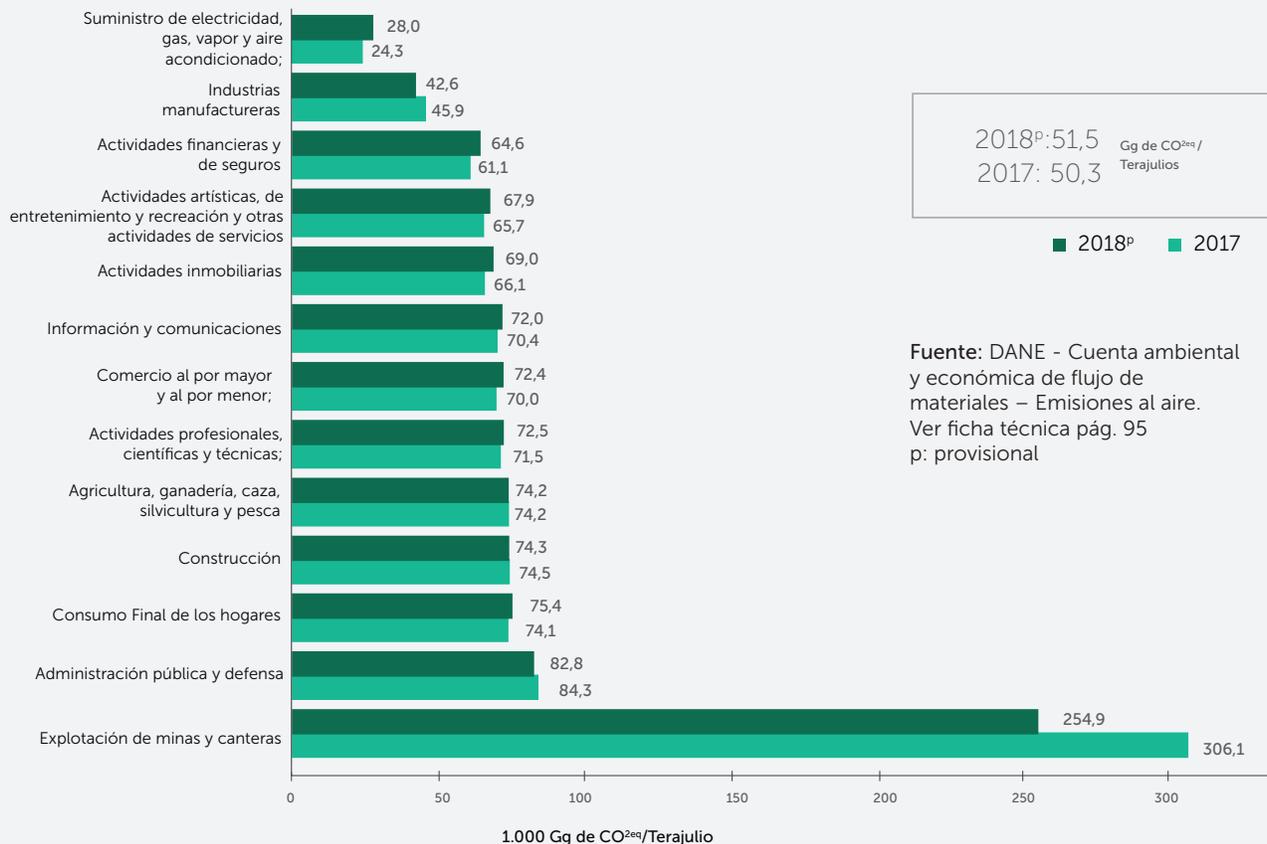
Emisiones GEI generadas por unidad de energía consumida

Este indicador presenta las emisiones de GEI generadas en los procesos de producción y consumo de combustibles fósiles y biomasa, desagregadas por las actividades económicas de acuerdo con las secciones CIIU Rev. 4 A.C. en 12 agrupaciones y el consumo final de los hogares, con respecto a una unidad de energía consumida en terajulios (tj).

Visto desde la eficiencia en el uso de los recursos, el indicador evidencia que las actividades más intensivas en la generación de GEI por unidad de energía consumida en 2018^p fueron: explotación de minas y canteras que emitió 254,9 (1000 Gg de CO^{2eq}) por cada terajulio consumido; y administración pública y defensa con 82,8 (1000 Gg de CO^{2eq}) por cada terajulio consumido.

En 2018^p la relación entre las emisiones de GEI y el consumo de energía para el total nacional presentó un decrecimiento de 2,4%, al pasar de 51,5 (1000 Gg de CO^{2eq}) en 2017 a 50,3 (1000 Gg de CO^{2eq}) por cada terajulio consumido en 2018^p.

Emisiones de GEI generadas por unidad de energía consumida Total nacional 2017-2018^p



Desacoplamiento de impactos

El desacoplamiento de los impactos requiere un aumento del producto económico reduciendo al mismo tiempo los impactos ambientales perjudiciales. Es decir, existe un desacoplamiento de impactos, cuando decrecen los impactos ambientales perjudiciales y simultáneamente aumenta el producto económico.

Con el ánimo de realizar una adecuada interpretación de la información, es necesario tener en cuenta la siguiente definición: "desacoplar los impactos significa utilizar los recursos mejor, de forma más razonada o menos contaminante. La reducción de impactos ambientales no reduce forzosamente la escasez de recursos ni los costes de producción; puede incluso aumentarlos"⁶

Desacoplamiento en la generación de emisiones

El indicador de desacoplamiento en la generación de emisiones, relaciona las series encadenadas de volumen del valor agregado bruto total en miles de millones de pesos, con la generación de Emisiones de Efecto Invernadero -GEI-, expresado en Gigagramos de CO² equivalente. El indicador se calcula como índices en base 100 para cada una de las variables (valor agregado y generación de emisiones) y para la productividad.

Para algunos años los resultados del indicador no muestran desacoplamiento en la generación de emisiones. Entre ellos, durante 2012 la generación de emisiones GEI creció 16,2% mientras que, el crecimiento del valor agregado fue 3,9%, lo que representó un aumento en la presión por generación de emisiones GEI, evidenciada por el decrecimiento en la productividad de 10,6%.

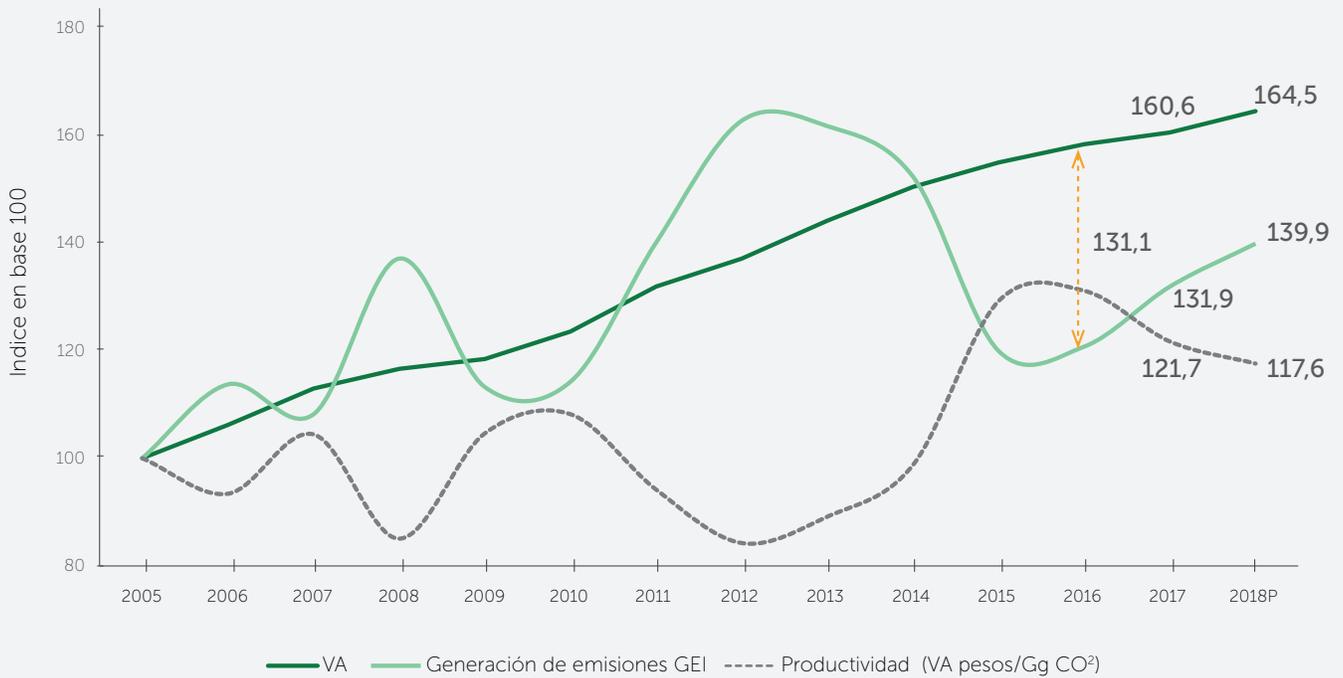
Contrario a lo anterior, durante 2015 la generación de emisiones GEI decreció 21,3%, mientras que el valor agregado creció 3,0%, presentándose una disminución en la presión por generación de emisiones GEI, evidenciada por el crecimiento de la productividad de 30,9%.

Finalmente, durante 2016, en el punto representado por la flecha naranja, se observa la mayor divergencia entre la generación de emisiones y el valor agregado, que puede interpretarse como el nivel más alto de productividad. Este comportamiento se explica por un crecimiento de 0,7% en la generación de emisiones, frente a un crecimiento de 2,2% en el valor agregado. Para el cálculo de este indicador, las actividades que no tienen consumo energético proveniente de combustibles fósiles y biomasa, se excluyeron. Estas son: recuperación de materiales (reciclaje), cultivo permanente de café y las actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores.

6 Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) & International Resource Panel (IRP). (2011). Desacoplar el uso de los recursos naturales y los impactos ambientales del crecimiento económico de los hogares individuales en calidad de empleadores, según divisiones CIIU Rev. 4 A.C. 61 agrupaciones, por cuanto dichas actividades no registran consumo de ninguno de los recursos analizados.

Desacoplamiento en la generación de emisiones

Índices en base 100 = 2005
2005 – 2018^p



Fuente: DANE, Cuenta satélite ambiental y económica de flujo de materiales – emisiones al aire.

Ver ficha técnica pág. 96

VA: valor agregado

p: provisional

Nota: se excluyó el valor agregado de las siguientes actividades económicas: recuperación de materiales (reciclaje), cultivo permanente de café y las actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores. Lo anterior, dado que no tienen consumo energético proveniente de combustibles fósiles y biomasa.

Desacoplamiento del gasto en consumo final individual de los hogares frente a los residuos generados por los hogares

El indicador de desacoplamiento del gasto en consumo final individual de los hogares frente a los residuos generados por los hogares, relaciona las series encadenadas de volumen del gasto en consumo final de los hogares en miles de millones de pesos, con la generación de residuos de los hogares expresado en toneladas. El indicador se calcula como índice en base 100 para cada una de las variables (gasto en consumo final individual de los hogares y

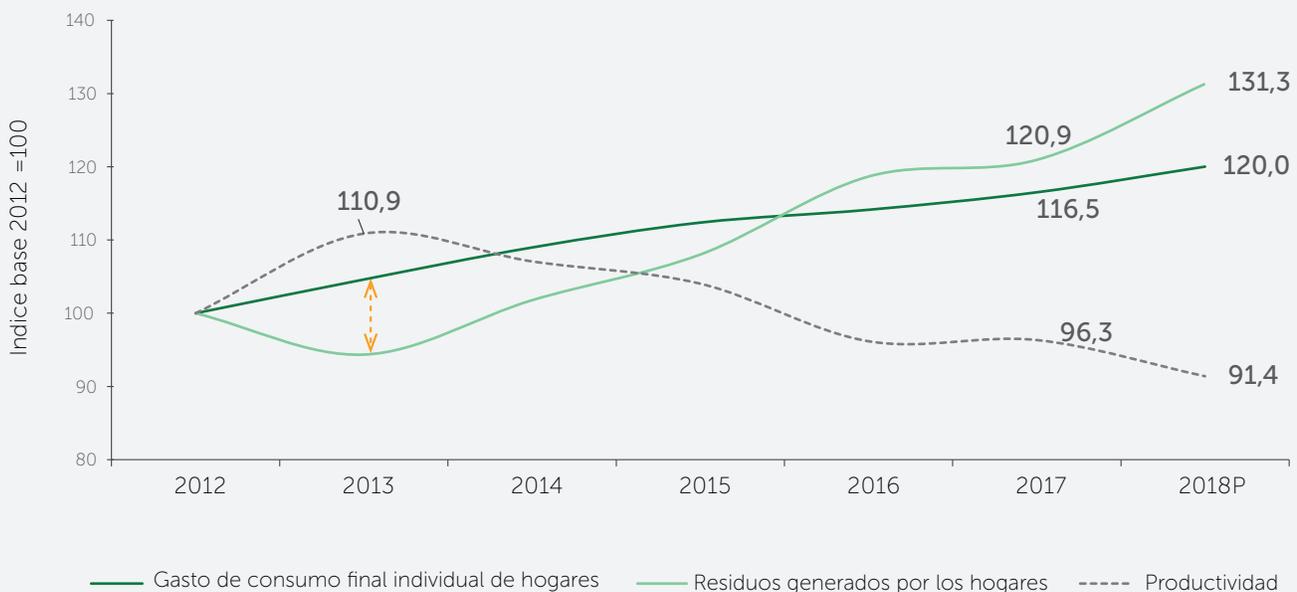
generación de residuos) y para la productividad.

Los resultados del indicador, no muestran desacoplamiento del uso de recursos. Durante 2018^p los residuos generados por los hogares crecieron 8,6% mientras que, el crecimiento del gasto de consumo final individual de los hogares creció 3,0%, lo que representó un aumento en la presión por generación de residuos, evidenciada en el decrecimiento de la productividad de 5,1%.

Durante 2013, en el punto señalado con una flecha naranja, se observa la mayor divergencia entre los residuos generados por los hogares y el gasto del consumo final individual de los hogares, siendo el punto con el nivel más alto de productividad. Este comportamiento se explica por un decrecimiento de 5,7% en los residuos generados por los hogares, frente a un crecimiento de 4,6% en el gasto del consumo final individual de los hogares.

Desacoplamiento del gasto en consumo final individual de los hogares frente a los residuos generados por los hogares

Índice base 2012 = 100
2012 - 2018^p



Fuente: DANE, Cuenta ambiental y económica de flujo de materiales – residuos sólidos.
Ver ficha técnica pág. 97
p: provisional

Desacoplamiento del valor agregado de la Industria manufacturera frente a los residuos generados por la industria

El indicador de desacoplamiento del valor agregado de la Industria manufacturera frente a los residuos generados por la industria, relaciona las series encadenadas de volumen del valor agregado de la Industria manufacturera en miles de millones de pesos, con la generación de residuos de las actividades de la Industria manufacturera expresado en toneladas. El indicador se calcula como índice en base 100 para cada una de las variables (valor agregado de la industria manufacturera y generación de residuos de la industria) y para la productividad.

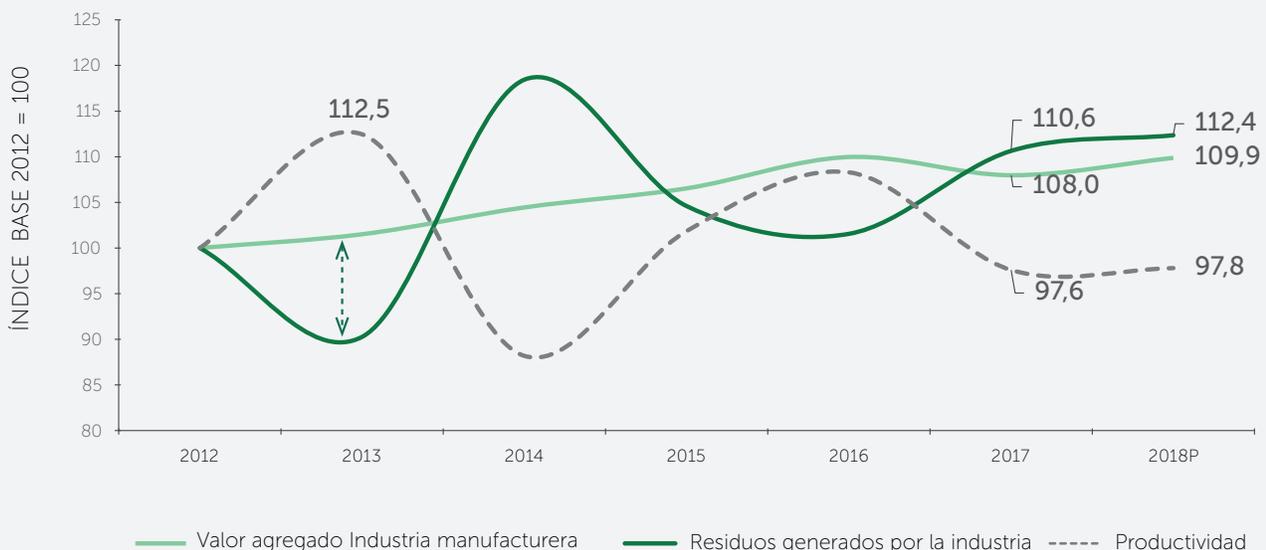
Los resultados del indicador no muestran desacoplamiento del uso de recursos. Durante 2014 los residuos generados por la Industria manufacturera crecieron 31,2%, mientras que, el crecimiento del valor agregado fue de 2,9%; lo que representó un aumento en la presión por generación de residuos de la Industria manufacturera,

evidenciada en el decrecimiento de la productividad de 21,6%.

Contrario a lo anterior, durante el 2016 los residuos generados por la Industria manufacturera decrecieron 2,9%, mientras que el valor agregado creció 3,2% presentando una disminución en la presión por generación de residuos de la Industria manufacturera, evidenciada en el crecimiento de la productividad de 6,3%

Durante 2013, se observa la mayor divergencia entre los residuos generados por la Industria manufacturera y el valor agregado, siendo el punto con el nivel más alto de productividad. Este comportamiento es explicado por un decrecimiento de 9,7% en los residuos generados por la Industria manufacturera, frente a un crecimiento de 1,5% en el valor agregado.

Desacoplamiento del valor agregado de la Industria manufacturera frente a los residuos generados por la industria
Índice base 2012 = 100
2012 - 2018^p



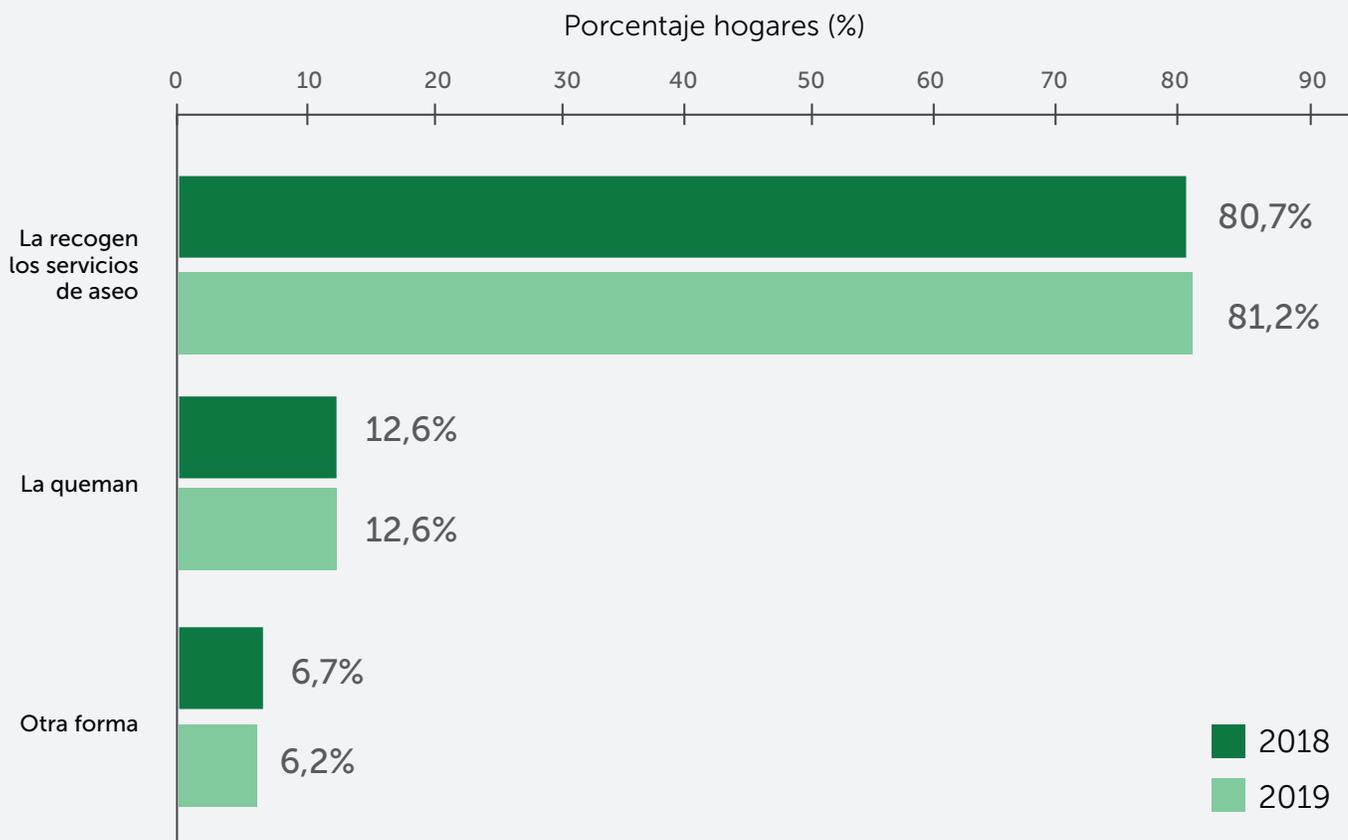
Fuente: DANE, Cuenta ambiental y económica de flujo de materiales – residuos sólidos.
Ver ficha técnica pág.98
p: provisional

Forma de eliminación de residuos de los hogares

En 2019 el 81,2% de los hogares, de un total de 15.999 mil hogares, contaron con un servicio de recolección de basuras por medio de la empresa de aseo, mientras que un 12,6% de los hogares quemaron la basura y el 6,2% eliminaron la basura por otro medio⁷.

En 2018 el número de hogares que contaron con el servicio de recolección de basura era inferior en 0,51% respecto a 2019 y el porcentaje de hogares que queman la basura permaneció igual.

Porcentaje de hogares por forma de eliminación de residuos
Total nacional 2018 - 2019

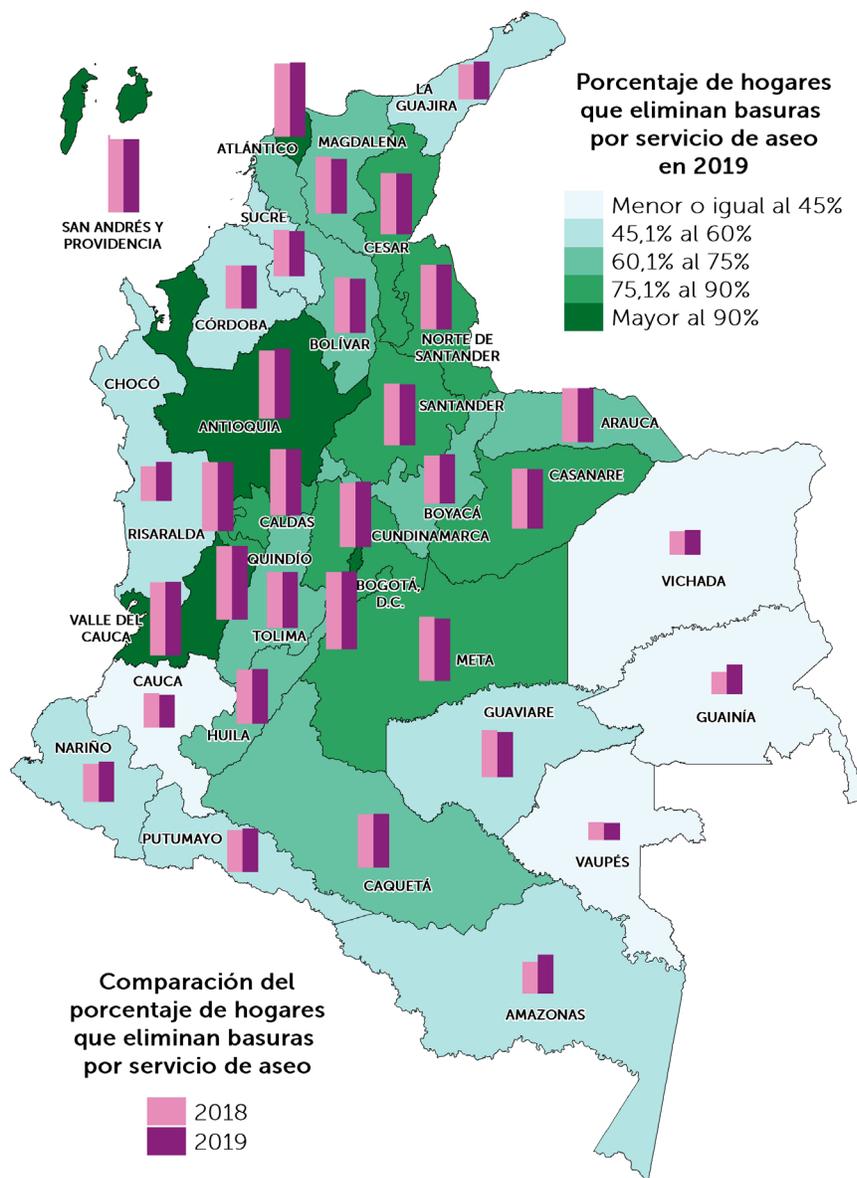


Fuente: DANE. Encuesta de Calidad de Vida 2018 – 2019.
Ver ficha técnica pág. 99

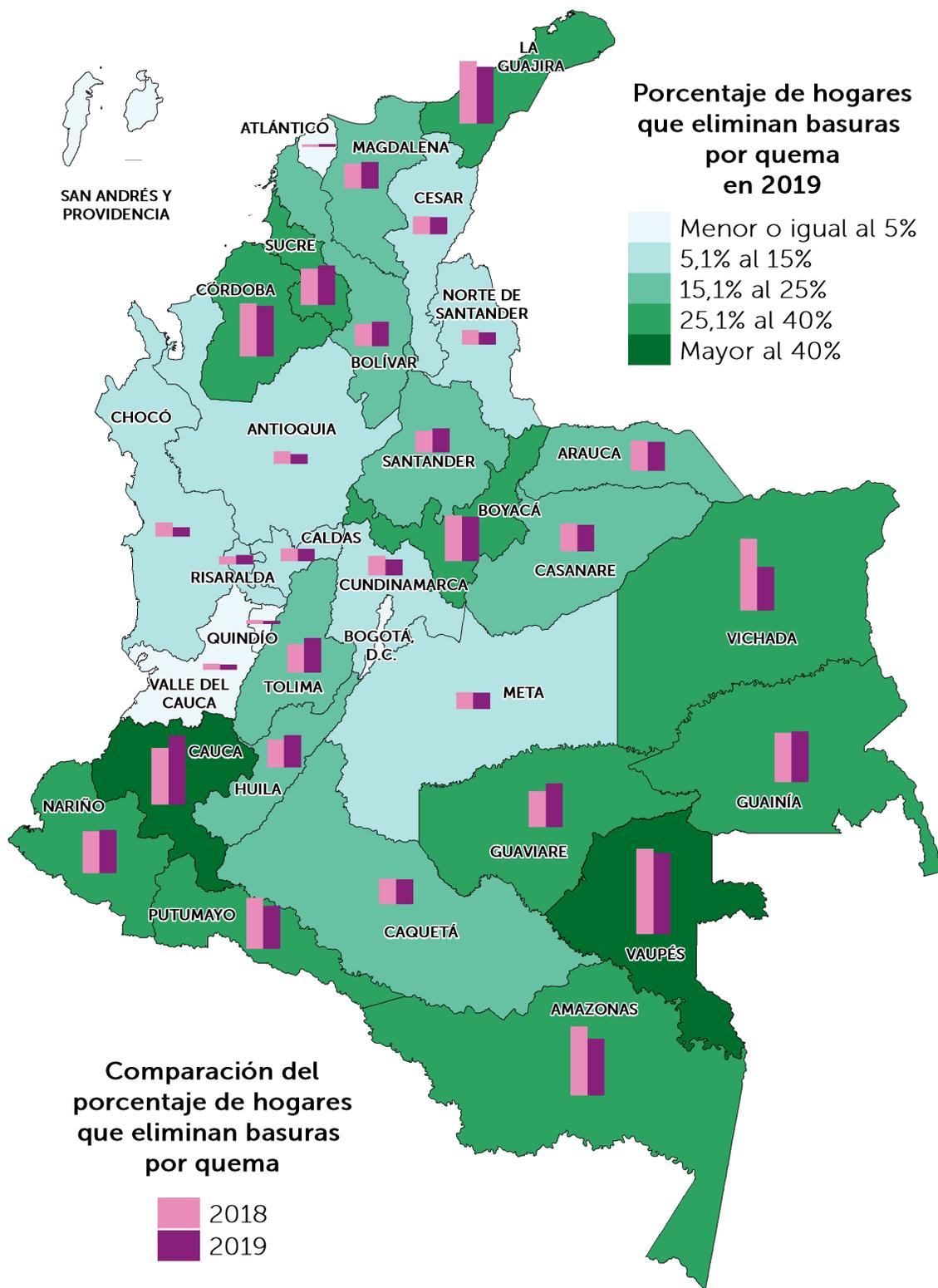
7 La tiran a un cuerpo de agua, la tiran a un lote, patio, zanja o baldío, la entierran o la recoge un servicio informal (zorra, carreta, etc.)

En 2019 el manejo de las basuras indica que los hogares que eliminan los residuos por medio de los servicios de aseo en mayor porcentaje están ubicados en Bogotá D.C. (99,8%), Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina (99,8%) y Atlántico (94,7%), mientras que Vaupés, Cauca y La Guajira son los departamentos que presentan un mayor porcentaje de hogares que queman la basura con 55,0%, 47,2% y 38,9% respectivamente.

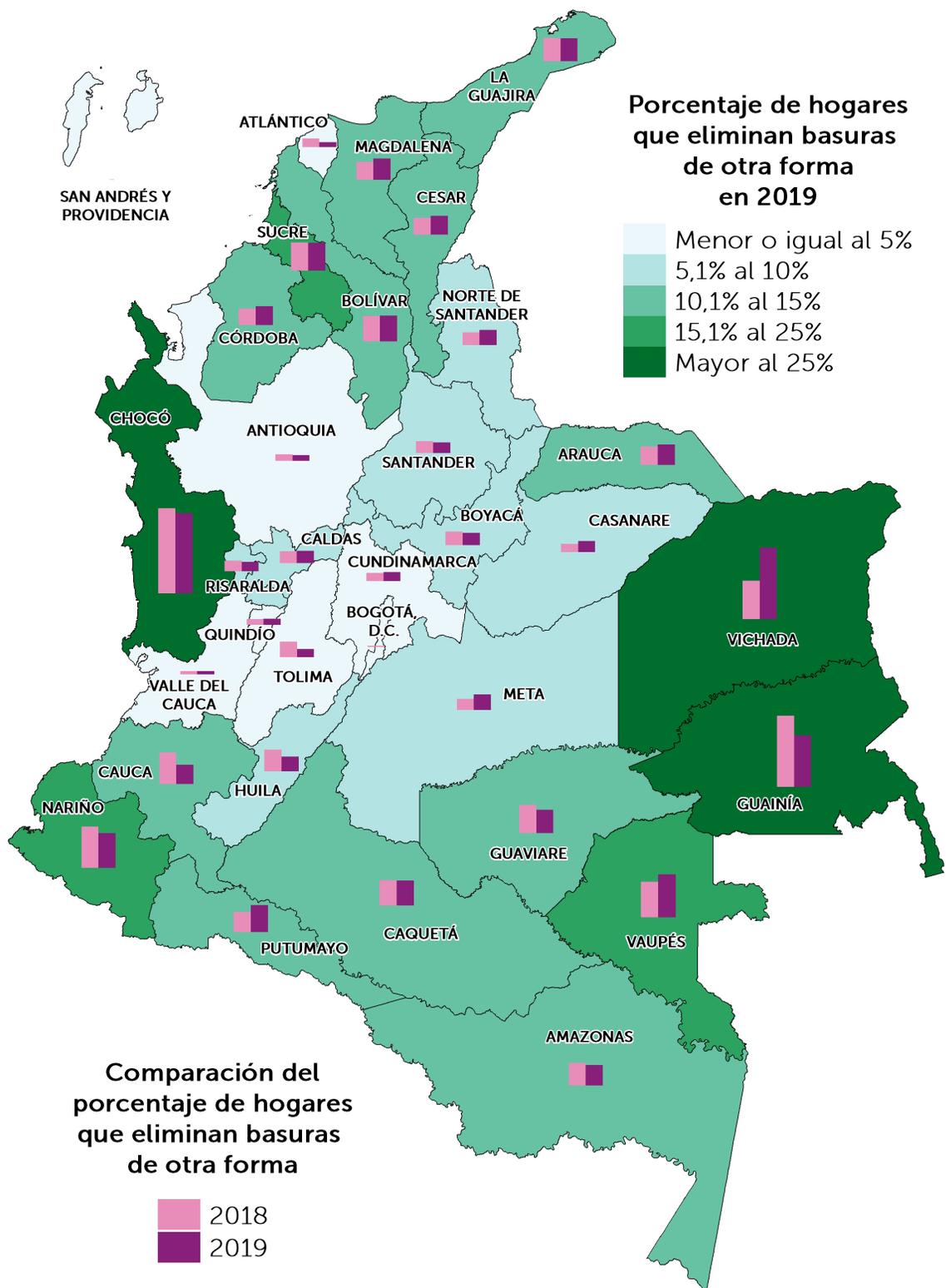
En comparación con 2018 se resalta la disminución de la quema de residuos en Vichada (-19,2%) y Amazonas (-8,2%). Por su parte, en Vichada se aumentaron las otras formas de recolección de residuos en un 17,9% mientras que en Amazonas aumentó la recolección por servicios de aseo en 9,2%. Un comportamiento similar se presenta en Guainía que presentó una disminución de 10,7% en las otras formas de eliminación de residuo y la recolección por servicios de aseo aumentó en 9,6% de los hogares.



Fuente: DANE. Encuesta de Calidad de Vida 2018 – 2019



Fuente: DANE. Encuesta de Calidad de Vida 2018 – 2019



Fuente: DANE. Encuesta de Calidad de Vida 2018 – 2019

Porcentaje de hogares que tienen prácticas en el hogar para reducir el consumo de agua y energía eléctrica

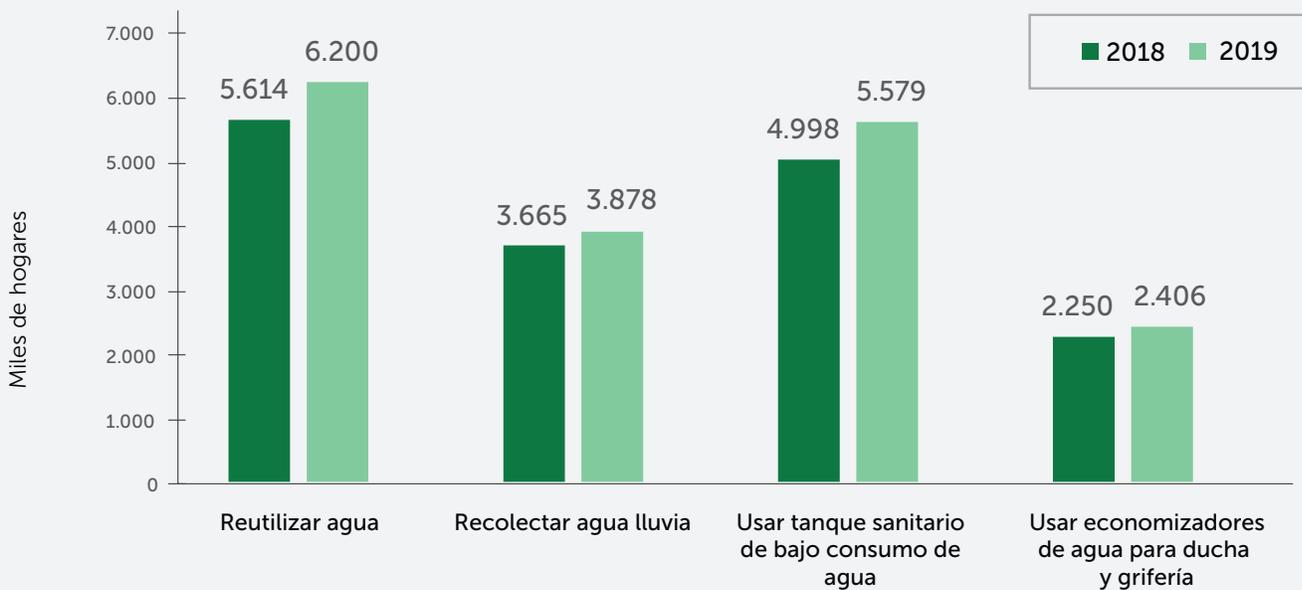
En 2019 el 95,6% de los hogares del país realizaron al menos una práctica para reducir el consumo de agua y energía. Los mayores porcentajes de hogares que implementan estas prácticas se encuentran en Bogotá, D.C (99,8%), Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina (99,4%), Santander (98,8%), Caldas (98,8%) y Valle del Cauca (98,5%).

Con respecto a la reducción del consumo de agua, las prácticas empleadas incluyen: la reutilización del agua, el uso de sanitarios de bajo consumo, la

recolección de agua lluvia y el uso de economizadores de agua. La práctica más utilizada por los hogares a nivel nacional fue la reutilización del agua, con un 38,8%.

A nivel nacional, en 2019 la práctica de usar tanque sanitario de bajo consumo de agua aumentó en un 2,4% respecto a 2018, la práctica de reutilización de agua en los hogares también tuvo un aumento de 2,3% entre 2018 y 2019.

Hogares que realizan prácticas para ahorrar agua, por tipo de práctica
Total nacional 2018 – 2019

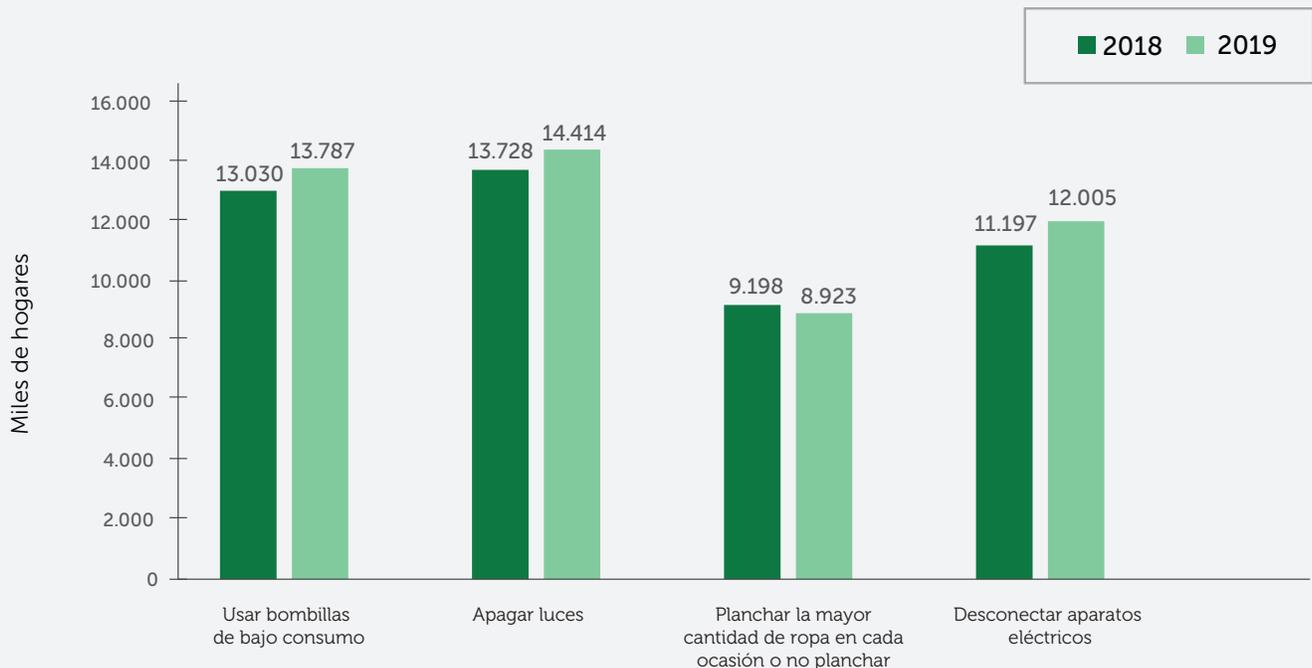


Fuente: DANE. Encuesta de Calidad de Vida 2018 – 2019.
Ver ficha técnica pág. 100

Estas prácticas mejoran la eficiencia en el uso de los recursos, lo que contribuye a disminuir la presión sobre el ambiente. Se debe resaltar que a medida que se disminuye el consumo de agua por los hogares, también se genera una menor cantidad de aguas residuales, lo que resulta también en una menor descarga de contaminación al ambiente.

Hogares que realizan prácticas para reducir el consumo de energía, por tipo de práctica.

Total nacional 2018 – 2019



Fuente: DANE. Encuesta de Calidad de Vida 2018 – 2019. Ver ficha técnica pág. 100

Las prácticas para la reducción del consumo de energía eléctrica incluyen: apagar las luces, usar bombillos de bajo consumo, desconectar los aparatos eléctricos, planchar la mayor cantidad de ropa en cada ocasión. La mayoría de los hogares del total nacional, reducen el consumo de energía apagando las luces.

Desconectar aparatos eléctricos tuvo un aumento de 2,3% en los hogares entre 2018 y 2019, como una práctica para el ahorro de energía, mientras que la

práctica de planchar la mayor cantidad de ropa en cada ocasión o no planchar disminuyó en 3,9% para el mismo periodo.

Las prácticas para ahorrar energía por parte de los hogares, permiten disminuir la presión sobre los recursos requeridos para la generación de energía eléctrica en el país.

Caracterización socioeconómica del jefe de hogar de los hogares que realizan alguna práctica ambiental en manejo de residuos, energéticos y recurso hídrico para consumo del hogar

Se presenta un análisis del comportamiento de las prácticas o el conocimiento que tienen los hogares según características como el sexo, la edad, el nivel educativo alcanzado y el ingreso de las personas jefes del hogar.

Los indicadores fueron construidos en términos del porcentaje que representa la participación del jefe del hogar en la práctica o conocimiento ambiental, sobre el total de los hogares en cada una de las categorías que realizan la práctica o tienen ese conocimiento ambiental.

Sexo del jefe de hogar

Según la Encuesta de Calidad de Vida - ECV en 2019 el 47,2% de las mujeres jefes de hogar del total de hogares con jefatura femenina, clasifican las basuras. En el caso de los hogares cuya jefatura la realizan los hombres este porcentaje representa el 44,5%.

Respecto a las prácticas para reducir el consumo de agua y energía eléctrica, se destacan el uso de bombillas de bajo consumo, apagar las luces y desconectar aparatos eléctricos, esta labor la realiza en mayor porcentaje los hogares cuya jefatura es ejercida por las mujeres (86,9%, 91,2% y 76,6% respectivamente).

Una forma de contribuir con los procesos de circularidad consiste en el ahorro energético. Desde los hogares se puede apoyar este ahorro mediante prácticas sencillas de manera que se reduce la presión de los recursos para la producción eléctrica en el país.

De otra parte, en la implementación de prácticas relacionadas con el ahorro del agua, en los hogares cuya jefatura la ejercen las mujeres el 41,1% reutilizan el agua, mientras los hogares cuya jefatura está a cargo de los hombres es el 37,3%. Así mismo, el 35,9% de los hogares con jefatura femenina usa tanque de bajo consumo de agua, mientras que en hogares con jefatura masculina el porcentaje es de 34,2%.

El uso de los recursos como el agua en los hogares puede optimizarse para reducir su demanda sobre el medio ambiente. Por ejemplo, la disminución del consumo de agua potable se relaciona con la disminución de la producción y vertimiento de aguas residuales, acciones que refuerzan la circularidad y disminuyen los impactos ambientales sobre los recursos naturales.

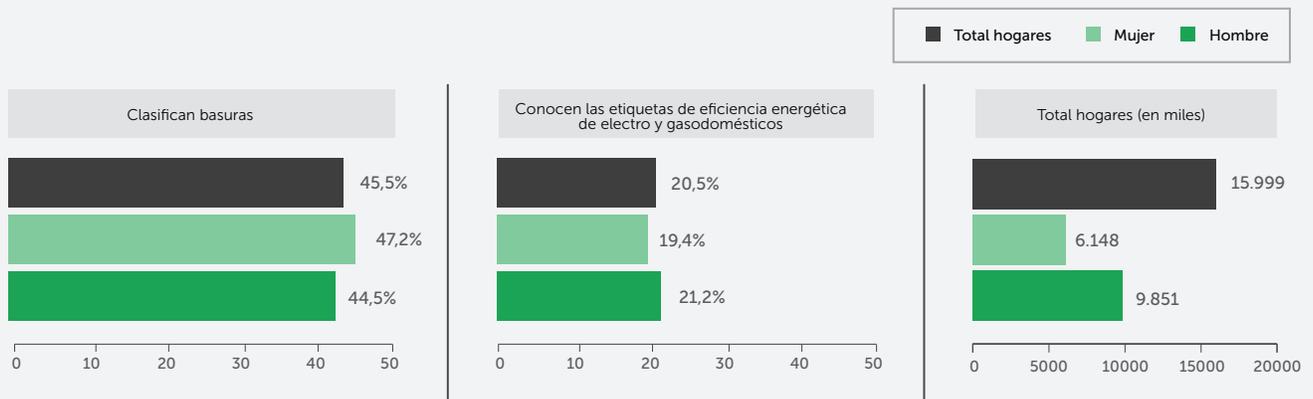
Por otro lado, al indagar sobre el conocimiento de las etiquetas de eficiencia energética de electro y gasodomésticos, los hogares cuyo jefe de hogar es un hombre reportan un mayor conocimiento 21,2%, mientras que en los hogares cuya jefatura está a cargo de una mujer este porcentaje es del 19,4%.

Acerca de las medidas tomadas antes de consumir el agua para beber se evidencia que las prácticas más utilizadas son: hacer uso del agua tal como la obtienen y hervirla. En el primer caso fueron el 54,0% de los hogares con jefatura femenina y el 52,2% de los hogares con jefatura masculina quienes beben el agua como la obtienen. Hierven el agua antes de consumirla, el 27,1% de los hogares en los que los hombres son los jefes y en un 26,8% los hogares en que las mujeres ejercen la jefatura.

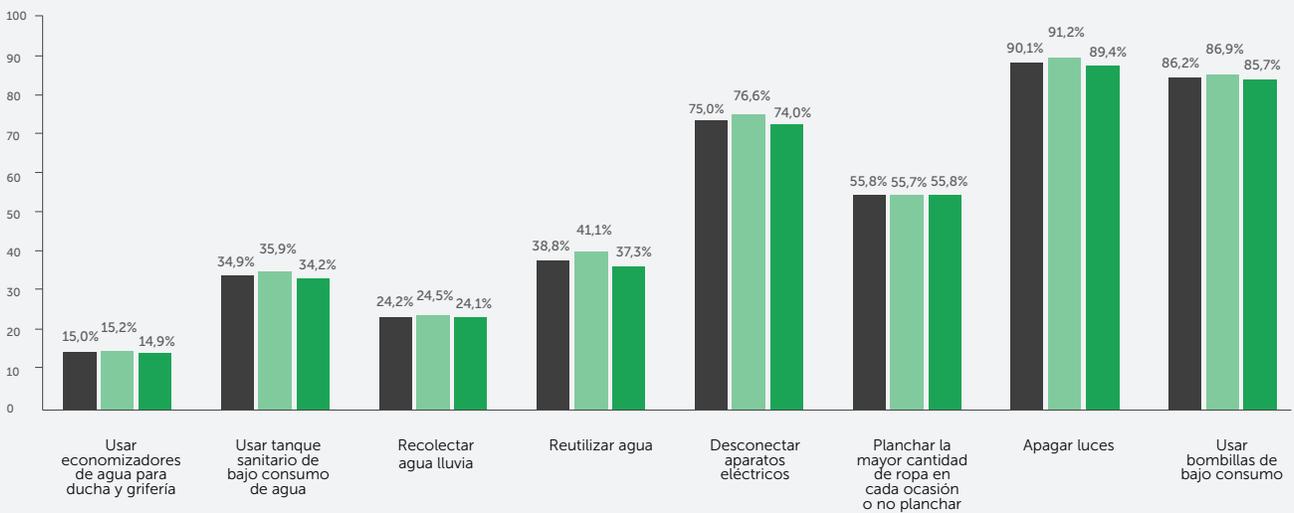
Por otra parte, el 11,2% de los hogares con hombres jefes de hogar se inclinan por comprar agua embotellada o en bolsa, mientras que para el caso de los hogares con jefatura de mujeres este porcentaje es del 10,6%.

Al leer la gráfica, es importante tener en cuenta que los valores representan el porcentaje de hogares que realizan una práctica o tienen un conocimiento y cuyo jefe de hogar es hombre o mujer. Por ejemplo: el 10.9% del total de los hogares compran agua embotellada o en bolsa. El 11.2% de los hogares cuya jefatura la ejerce un hombre, compran agua embotellada o en bolsa.

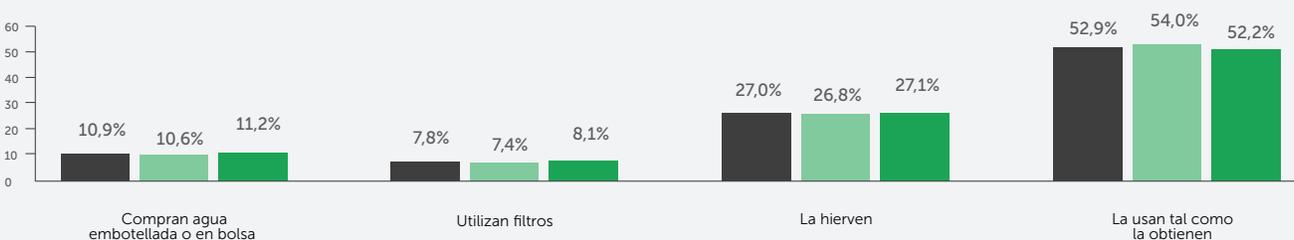
Porcentaje de hogares que realizan una práctica ambiental o tienen conocimiento de ella según sexo del jefe del hogar 2019



Prácticas para reducir consumo de agua y energía eléctrica



Medidas tomadas antes de consumir el agua para beber



Edad del jefe de hogar

Según la edad del jefe de hogar, el 51,3% de los jefes de hogar que tienen 60 años y más realizan la clasificación de basuras, y el 45,8% de los jefes de hogar entre 29 a 59 años realizan este tipo de práctica.

En cuanto a las prácticas para reducir el consumo de agua y de energía eléctrica, los jefes de hogar de 60 años y más las realizan en mayor porcentaje. Las principales prácticas utilizadas son el uso de bombillas de bajo consumo (86,7%) y apagar las luces (91,1%). Por otra parte, el 75,7% de los jefes de hogar con 60 años y más desconecta aparatos eléctricos así como el 75,6% de los que tienen entre 29 a 59 años y el 70,8% de los que tienen de 18 a 28 años.

El 39,8% de los jefes de hogar que tiene entre 29 a 59 años reutiliza el agua, seguido por el grupo de 60 años y más con un 39,3%.

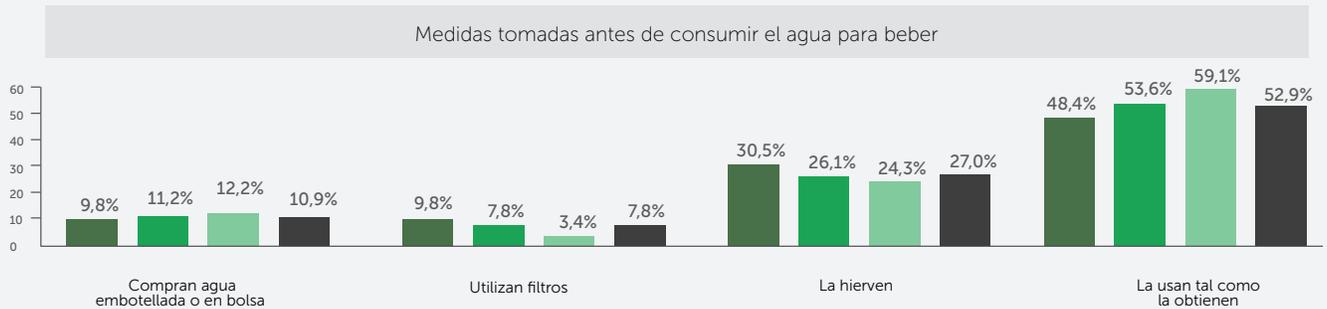
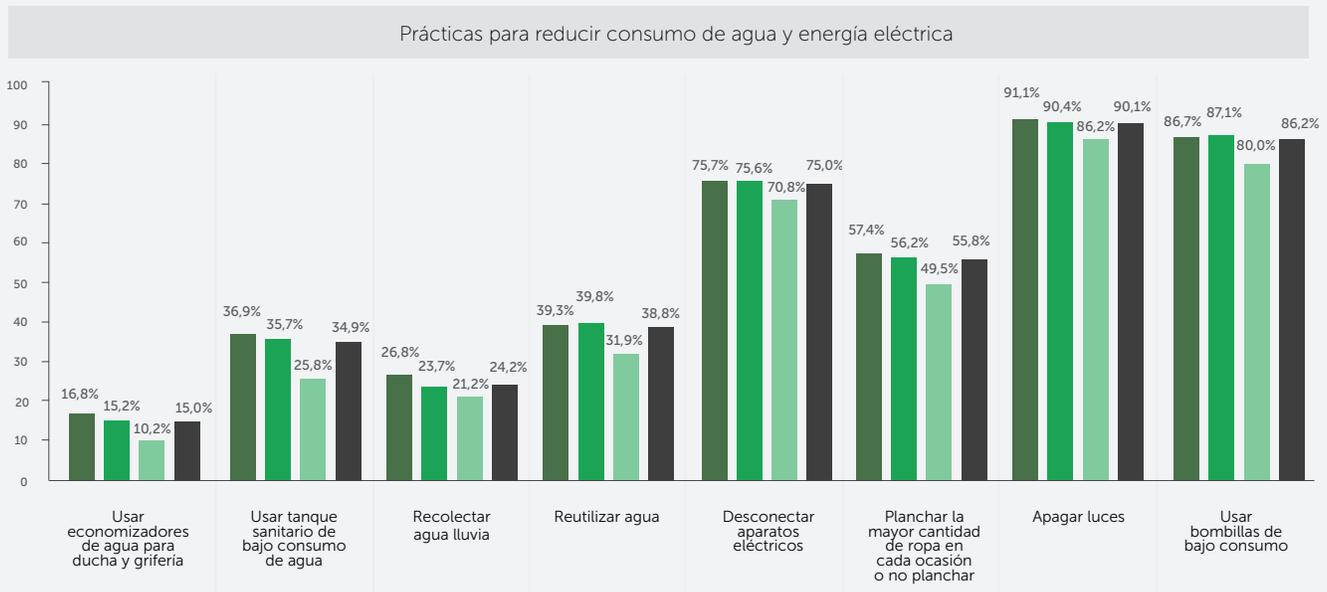
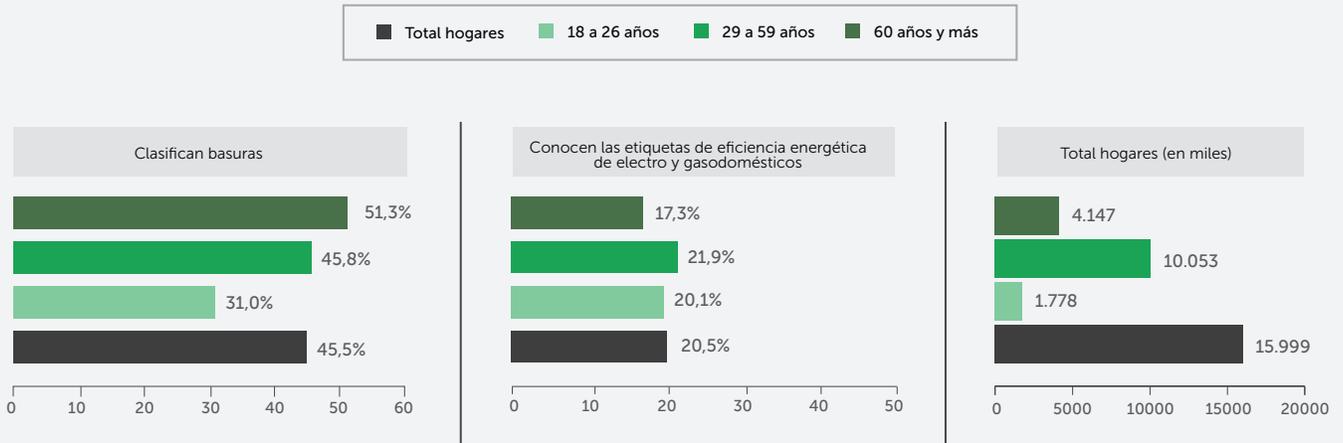
Acerca del conocimiento de etiquetas de eficiencia energética de electro y gasodomésticos este se presenta en mayor proporción en los jefes de hogar que están entre 29 a 59 años con un 21,9%.

Sobre el consumo de agua para beber, el 59,1% de los jefes de hogar con edades entre 18 a 28 años la consumen tal como la obtienen, así como el 53,6% con edades entre 29 a 59 años y el grupo de los jefes de hogar de 60 años y más, con un 48,4%.

Respecto al agua embotellada y de bolsa, es una actividad que la realiza en mayor medida los hogares cuyo jefe de hogar se encuentra en el grupo de edad de 18 a 28 años (12,2%).

Al leer la gráfica, es importante tener en cuenta que, los valores representan el porcentaje de hogares que realizan una práctica o tienen un conocimiento y cuyo jefe de hogar se encuentra en uno de los rangos de edad señalados. Por ejemplo: el 10,9% del total de los hogares compran agua embotellada o en bolsa. El 12,2% de los hogares cuya jefatura la ejerce una persona cuya edad se encuentra entre los 18 a 26 años, compran agua embotellada o en bolsa.

Porcentaje de hogares que realizan una práctica ambiental o tienen conocimiento de ella según edad del jefe del hogar 2019



Fuente: DANE. Encuesta de Calidad de Vida – ECV. 2019. Ver ficha técnica pág. 101

Nivel educativo alcanzado por el jefe de hogar

El 58,8% de los jefes de hogar con nivel educativo superior clasifican basuras. Le siguen aquellos que tienen educación media (44,1%). El 25,5% de los hogares cuyos jefes de hogar que no tienen ningún nivel educativo, hacen separación de basuras.

De otra parte los hogares cuyos jefes de hogar cuentan con educación superior y media son quienes en mayor medida realizan prácticas para reducir el consumo de agua y energía eléctrica, dentro de las cuales se ubican: usar bombillas de bajo consumo, apagar las luces y desconectar aparatos eléctricos.

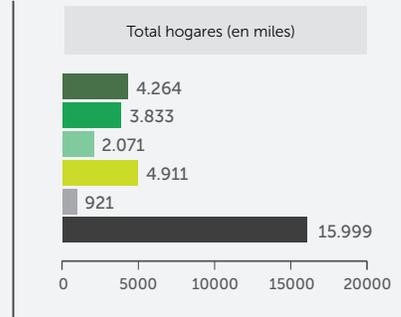
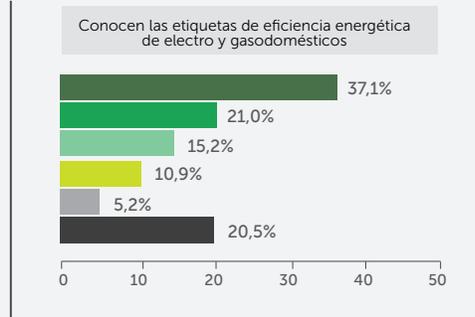
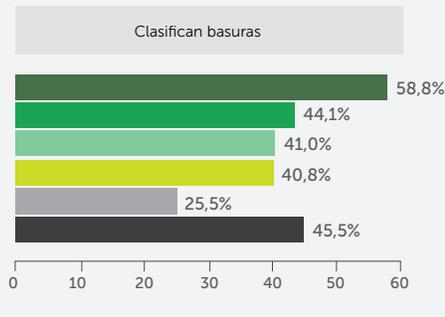
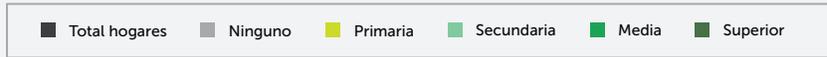
Respecto al consumo de agua, las prácticas de utilizar tanque sanitario de bajo consumo y la reutilización del agua son las más usadas por los hogares. Sin embargo, estas prácticas están presentes en mayor proporción en los hogares cuyos jefes cuentan con educación superior (53,9% y 40,8% respectivamente), seguidos por los que cuentan con educación media (37,2% y 42,5% respectivamente). En el caso de los jefes de hogar que no tienen ningún nivel educativo, el 11,5% usa tanque sanitario de bajo consumo y el 26,6% reutilizan el agua.

Acerca del conocimiento de etiquetas de eficiencia energética de electro y gasodomésticos, los jefes de hogar con nivel educativo superior las conocen en mayor medida (37,1%). En los jefes de hogar con ningún nivel educativo este porcentaje es del 5,2%.

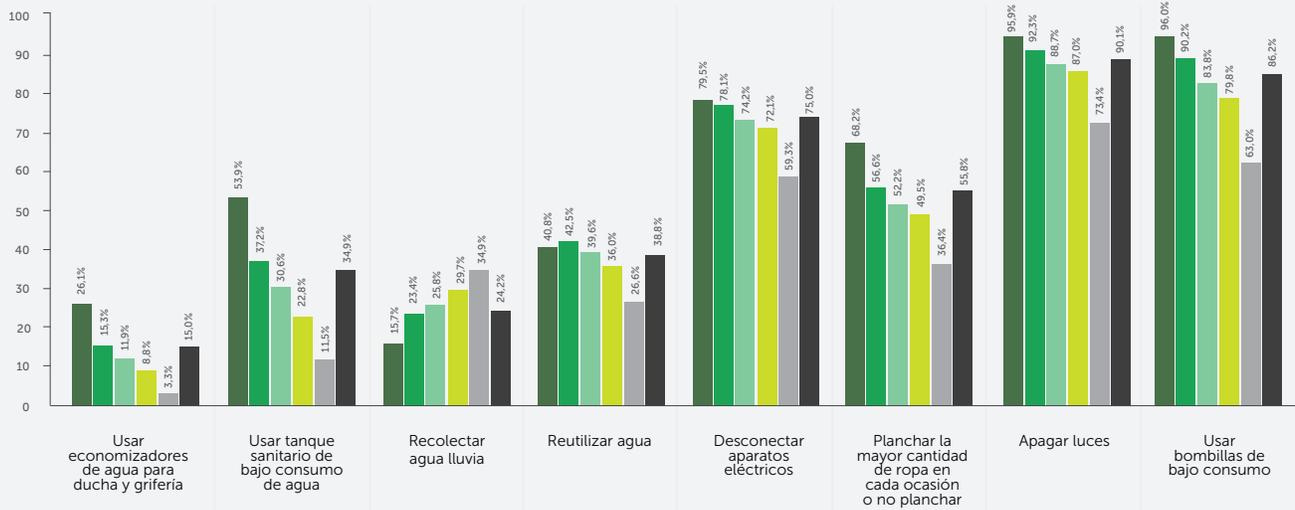
Con referencia a las medidas tomadas antes de consumir el agua para beber, la práctica más utilizada es la de usarla como la obtienen, siendo más alta en el caso de los hogares cuyo jefe de hogar no tiene ningún nivel educativo (63,6%). Los hogares con jefes que tienen nivel educativo superior son los que más utilizan la práctica de comprar agua embotellada o en bolsa (16,0%), mientras que los que no tienen ningún nivel educativo representan el 5,8%.

Al leer la gráfica, es importante tener en cuenta que, los valores representan el porcentaje de hogares que realizan una práctica o tienen un conocimiento y cuyo jefe de hogar alcanzó uno de los niveles educativos señalados. Por ejemplo: el 10,9% del total de los hogares compran agua embotellada o en bolsa. El 16,0% de los hogares cuya jefatura la ejerce una persona cuyo nivel educativo alcanzado es "Superior", compran agua embotellada o en bolsa.

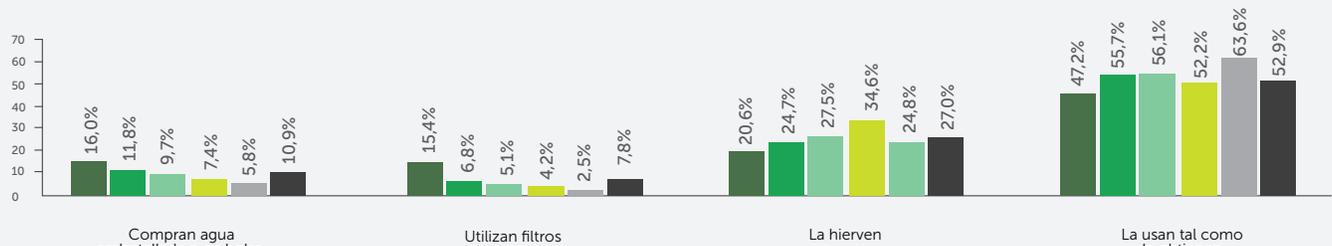
Porcentaje de hogares que realizan una práctica ambiental o tienen conocimiento de ella según nivel educativo alcanzado por el jefe del hogar 2019



Prácticas para reducir consumo de agua y energía eléctrica



Medidas tomadas antes de consumir el agua para beber



Fuente: DANE. Encuesta de Calidad de Vida – ECV. 2019. Ver ficha técnica página 101

Ingreso per cápita del hogar por rangos de salarios mínimos, según práctica ambiental

Al analizar las prácticas ambientales o conocimiento de ellas de acuerdo con el ingreso per cápita del hogar por rangos de salarios mínimos mensuales, se encuentra que el 69,5% de los hogares que tienen ingreso mayor o igual a 2 smmlv clasifican basuras. Seguidos por el 54,7% de los hogares que tienen ingresos mayores o iguales a 1 smmlv y menores a 2 smmlv.

De otra parte, los hogares con ingresos iguales o superiores a 2 smmlv son los que en mayor proporción realizan prácticas para reducir el consumo de agua y energía eléctrica: usando bombillas de bajo consumo (97,2%), apagando luces (97,0%), o desconectando aparatos eléctricos (78,0%).

En cuanto a la reducción del consumo de agua, la práctica de la reutilización la realiza principalmente los hogares con ingresos mayores o iguales a 0,5 smmlv y menores a 1 smmlv (43,9%), seguidos por los que tienen entre 1smmlv y menores a 2 smmlv (41,0%).

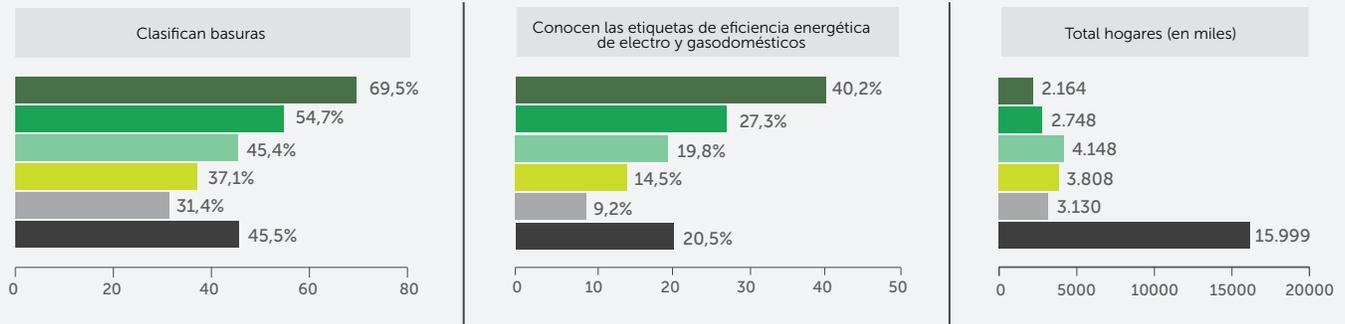
Por su parte los hogares con ingreso mayor o igual a 2 smmlv, usan en mayor proporción economizadores de agua para ducha y grifería (34,2%). Respecto a la recolección de agua lluvia es una práctica realizada principalmente por los hogares con ingreso igual o mayor a cero pesos y menores a 0,25 smmlv (31,2%).

El conocimiento de las etiquetas de eficiencia energética de electro y gasodomésticos se presenta principalmente en los hogares con ingreso igual o superior a 2 smmlv (40,2%).

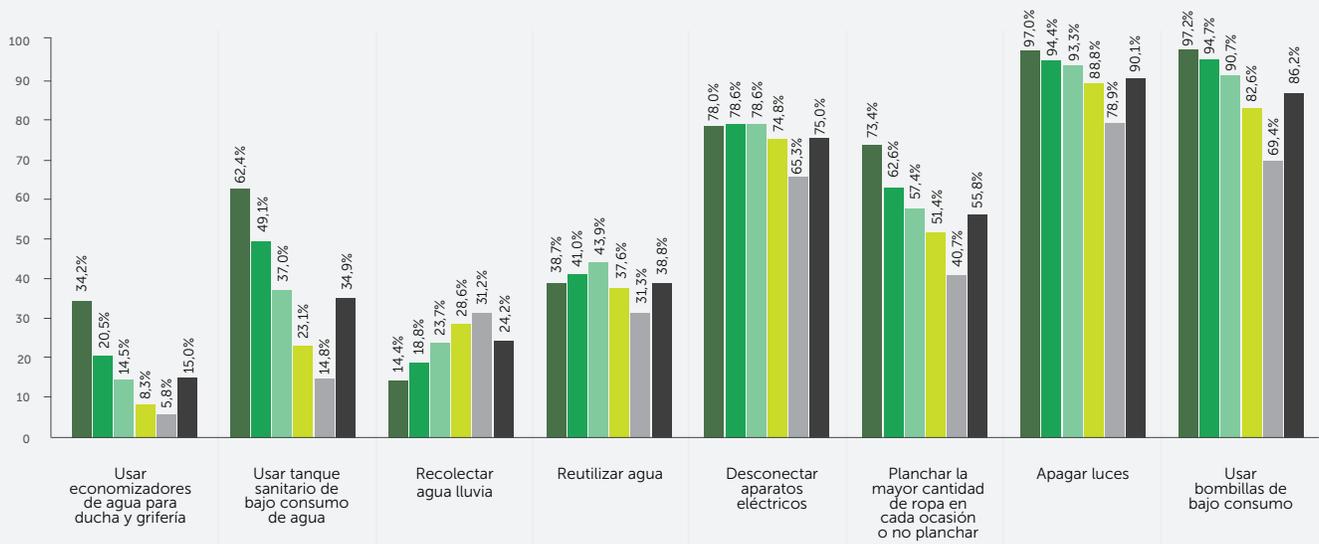
Acerca de las medidas utilizadas antes de consumir el agua para beber, se observa que se usa como la obtienen en mayor proporción por los hogares con ingresos menores de 0,5 smmlv. La práctica de comprar agua embotellada o en bolsa se identifica en hogares con ingresos mayores a 2,5 smml (16,7%); mientras que el 31,2% de los hogares con ingreso mayor de 0.25 smmlv y menor de 0.5 smml hierven el agua antes de consumirla.

Al leer la gráfica, es importante tener en cuenta que, los valores representan el porcentaje de hogares que realizan una práctica o tienen un conocimiento y cuyos ingresos se encuentran en alguno de los rangos definidos. Por ejemplo: el 45,5% del total de los hogares clasifican las basuras. El 69,5% de los hogares cuyo ingreso per cápita es mayor de 2smmlv, clasifican las basuras.

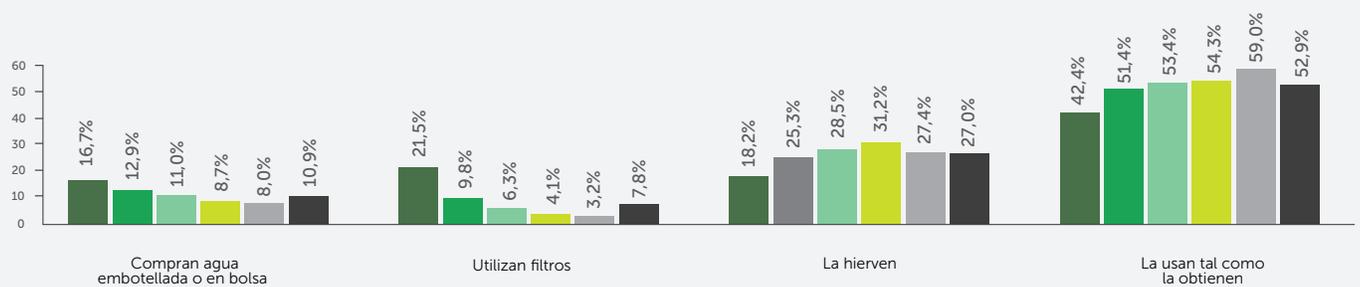
Porcentaje de hogares que realizan una práctica ambiental o tienen conocimiento de ella según Ingreso per cápita del hogar 2019



Prácticas para reducir consumo de agua y energía eléctrica



Medidas tomadas antes de consumir el agua para beber



Fuente: DANE. Encuesta de Calidad de Vida – ECV. 2019. Ver ficha técnica página 101

Construcciones Sostenibles

Desde 1996, el DANE realiza el Censo de Edificaciones - CEED, operación estadística que tiene como objetivo determinar trimestralmente el estado actual de la actividad edificadora, para establecer su composición, evolución y producción, la información estadística resultado de esta investigación es en uno de los insumos principales para el cálculo del Producto Interno Bruto - PIB del subsector edificador. El universo de la encuesta son las edificaciones nuevas, que culminaron su proceso constructivo en cada trimestre, y comprende las Edificaciones independientes que tienen un área superior a 1.500 m² o que pertenecen a un proyecto (dos o más edificaciones).

Desde el III trimestre de 2019, se incorporó al CEED un módulo de Edificaciones Sostenibles que indaga entre otros, sobre si el proyecto se encuentra actualmente en proceso de certificación con algún sello ambiental o de sostenibilidad, cantidad de materiales utilizados en la obra y los residuos de construcción y demolición - RCD generados, procesos en los cuales se utiliza material proveniente del reciclaje y aprovechamiento de residuos de construcción y demoliciones, medidas para el ahorro de energía incorporadas en la obra, estrategias de energía alternativa incorporadas en la obra y medidas para el ahorro de agua incorporadas en la obra.

Porcentaje de edificaciones con sistema de ahorro de agua

En el tercer trimestre de 2020, el 44,6% de las edificaciones nuevas contaban con un sistema de ahorro de agua, siendo el principal sistema los accesorios de ahorro de agua, seguido por los sistemas de recolección y reutilización de agua lluvia y jardinería exterior eficiente.

Edificaciones que finalizaron su construcción y aplican algún sistema de ahorro de agua

Total nacional III trimestre de 2019 - III trimestre de 2020

		Trimestre				
		2019 - III	2019 - IV	2020 - I	2020 - II	2020 - III
Total de edificaciones que aplican algún sistema de ahorro de agua*	Accesorios de ahorro de agua	322	203	192	268	163
	Recolección y reutilización agua lluvia	125	29	16	91	37
	Tratamiento de aguas residuales y reciclaje de agua	101	29	6	131	21
	Jardinería exterior eficiente	79	33	23	21	26
	Sub-medición de agua	18	9	5	3	1
	Tanque de filtración de aguas lluvias	30	5	3	8	5
	Otro sistema de ahorro de agua**	33	15	4	60	7
	Ninguno	526	505	348	280	241
Total edificaciones que tienen algún sistema de ahorro de agua	Cantidad	424	237	205	296	194
	Área (m ²)	1.550.420	830.917	646.240	570.541	520.376
Total de edificaciones	Cantidad	950	742	553	576	435
	Área (m ²)	2.993.056	2.595.946	2.114.435	1.541.162	1.380.701
Porcentaje de edificaciones con sistema de ahorro de agua		44,6%	31,9%	37,1%	51,4%	44,6%

Fuente: DANE. Censo de Edificaciones – CEED.

Ver ficha técnica pág. 102

* En una edificación se puede tener uno o más sistemas de ahorro de agua

** Otros sistemas de ahorro de agua: Recuperación de condensados del aire acondicionado, agua caliente solar, sistemas urbanos de drenaje sostenible.

Porcentaje de edificaciones con sistema de ahorro de energía

Durante el tercer trimestre de 2020, se encontraba en proceso de construcción 435 edificaciones nuevas (1.380.701 m²), de las cuales el 46,9 % contaban con algún sistema de sistema de ahorro de energía (204 edificaciones cuya área total era de 582.672 m²). Los principales sistemas de ahorro utilizados fueron la ventilación e iluminación natural, así como la relación ventana/pared.

Edificaciones que finalizaron su construcción y aplican algún sistema de ahorro de energía

Total nacional III trimestre de 2019 - III trimestre de 2020

		Trimestre				
		2019 - III	2019 - IV	2020 - I	2020 - II	2020 - III
Total de edificaciones que aplican algún sistema de ahorro de energía*	Relación ventana/ pared	185	121	152	144	102
	Ventilación natural	360	228	248	245	170
	Iluminación natural	327	214	222	249	147
	Valor U de vidrio muro o cubierta	14	22	8	8	2
	Pintura atérmica en cubierta y/o pared	39	18	16	6	8
	Sistema de iluminación eficiente	157	83	55	123	38
	Sombreamiento vertical y horizontal	22	38	12	7	2
	Techos y/o muros verdes	10	10	4	5	2
	Controles de iluminación interior y exterior	86	59	45	79	22
	VSD en bombas y torres de enfriamiento	16	3	6	2	1
	Ascensores y escaleras eficientes	72	36	36	20	26
	Ninguno	469	462	280	273	231

Total edificaciones que tienen algún sistema de ahorro de energía	Cantidad	481	280	273	303	204
	Área (m ²)	1.729.517	1.615.450	792.134	586.700	582.672
Total de edificaciones	Cantidad	950	742	553	576	435
	Área (m ²)	2.993.056	2.595.946	2.114.435	1.541.162	1.380.701
Porcentaje de edificaciones con sistema de ahorro de energía		50,6%	37,7%	49,4%	52,6%	46,9%

Fuente: DANE. Censo de Edificaciones – CEED.

Ver ficha técnica pág 103

* En una edificación se puede tener uno o más sistemas de ahorro de energía

Al desagregar por departamentos los sistemas de Ahorro de energía, se tiene que en el tercer trimestre de 2020: los departamentos agrupados en la categoría de “otros departamentos”, optan principalmente por utilizar sistemas de ahorro de energía diferentes a los relacionados con la relación ventana/pared y ventilación natural. Es decir, iluminación natural, pintura atérmica en cubierta o pared, sistemas de iluminación eficiente, sombreado vertical u horizontal, techos y/o muros verdes, controles de iluminación interior y exterior, bombas y/o torres de enfriamiento.

El Sistema que se reportó como el más utilizado, después de los otros tipos de sistemas de ahorro de energía, es el de ventilación natural para todos los departamentos que reportaron realizar obras nuevas durante el trimestre en mención. Este patrón se presentó de manera similar en los trimestres anteriores.

Edificaciones que finalizaron su construcción y aplican algún sistema de ahorro de energía por departamento

Total nacional III trimestre de 2019 - III trimestre de 2020

Trimestre	Departamento	Sistema de Ahorro de energía*		
		Relación ventana / pared	Ventilación natural	Otros sistemas**
2019 - III	Antioquia	22	43	112
	Atlántico	50	59	59
	Bogotá	24	39	147
	Cesar		17	14
	Risaralda	13	43	90
	Valle	21	60	71
	Otros departamentos	55	99	250
	Total 2019 - III		185	360

2019 - IV	Antioquia	4	12	25
	Atlántico	20	36	32
	Bogotá	22	25	68
	Cesar		10	20
	Risaralda	26	25	40
	Valle	3	18	25
	Otros departamentos	46	102	273
	Total 2019 - IV	121	228	483
2020 - I	Antioquia			0
	Atlántico	67	66	75
	Bogotá	12	13	20
	Cesar		28	28
	Risaralda	11	13	8
	Valle	11	49	80
	Otros departamentos	51	79	193
	Total 2020 - 1	152	248	404
2020 - II	Antioquia		1	9
	Atlántico	11	14	14
	Bogotá	10	10	21
	Cesar		9	13
	Risaralda	81	80	201
	Valle		38	55
	Otros departamentos	42	93	186
	Total 2020 - 2	144	245	499
2020 - III	Antioquia	6	7	20
	Atlántico		5	9
	Bogotá	11	13	15
	Cesar		4	11
	Risaralda	28	27	26
	Valle	14	25	16
	Otros departamentos	43	89	151
	Total 2020 - 3	102	170	248

Fuente: DANE. Censo de Edificaciones – CEED.

Ver ficha técnica pág. 103

* En una edificación se puede tener uno o más sistemas de ahorro de energía

**Otros sistemas: Iluminación natural; Valor U de vidrio, muro o cubierta; pintura atérmica en cubierta y/o pared; Sistema de iluminación eficiente; sombreado vertical u horizontal; techos y/o muros verdes; controles de iluminación interior y exterior; VSD en bombas y/o torres de enfriamiento; ascensores y escaleras eficientes.

Nota: En 2019 - III y IV, "Otros departamentos" incluye: Bolívar, Boyacá, Caldas, Cauca, Córdoba, Cundinamarca, Huila, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Quindío, Santander, Tolima. Para 2020 - I, II y III "Otros departamentos" incluye: Bolívar, Boyacá, Caldas, Cauca, Cundinamarca, Magdalena, Meta, Norte de Santander, Quindío, Santander, Tolima.

Porcentaje de edificaciones que aplican algún sistema de energía alternativa

El 0,7% de las edificaciones que se estaban construyendo en el tercer trimestre de 2020, aplicaban algún sistema de energía alternativa. Los sistemas empleados por estas edificaciones era la utilización de Energía solar fotovoltaica en suelo o techo y la climatización geotérmica.

Edificaciones que finalizaron su construcción y aplican algún sistema de energía alternativa

Total nacional III trimestre de 2019 - III trimestre de 2020

		Trimestre				
		2019 - III	2019 - IV	2020 - I	2020 - II	2020 - III
Total de edificaciones que aplican algún sistema de energía alternativa*	Energía solar fotovoltaica en suelo o techo	15	5	1	3	2
	Energía solar fotovoltaica en fachada	3	0	1	0	0
	Energía solar térmica	5	7	7	5	0
	Climatización geotérmica	5	2	0	2	2
	Ninguno	922	726	539	564	432
Total edificaciones que tienen algún sistema de energía alternativa	Cantidad	28	16	14	12	3
	Área (m ²)	100.500	80.873	41.202	13.931	11.868
Total de edificaciones	Cantidad	950	742	553	576	435
	Área (m ²)	2.993.056	2.595.946	2.114.435	1.541.162	1.380.701
Porcentaje de edificaciones con sistema de energía alternativa		2,9%	2,2%	2,5%	2,1%	0,7%

Fuente: DANE. Censo de Edificaciones – CEED.

Ver ficha técnica pág 104

* En una edificación se puede tener uno o más sistemas de energía alternativa



Capítulo 3

Diagramas de Sankey

1. Diagramas de Sankey

Un diagrama de Sankey es la representación gráfica de información sobre cualquier proceso de transferencia entre dos o más unidades que intercambian materiales, energía, dinero, entre otros; esta herramienta fue creada inicialmente para representar la eficiencia en los flujos de energía. La lógica del diagrama es conectar los flujos que son objeto de análisis por medio de flechas que conectan procesos en nodos o etapas, desde un emisor hacia un receptor.

A nivel internacional, las oficinas estadísticas han implementado el uso de esta herramienta para representar la oferta y utilización mediante los flujos de entrada y salida de energía, agua y materiales de un territorio específico, en unidades de medida y de tiempo determinadas.

De acuerdo con lo mencionado, el DANE presenta en este reporte los diagramas de Sankey para los flujos de la Cuenta Satélite Ambiental - CSA. Flujos físicos, para temáticas como energía, agua, bosque y materiales (residuos sólidos y emisiones al aire), y flujos monetarios, para el financiamiento y gasto del gobierno en actividades ambientales; los cuales se describen en detalle más adelante.

La representación de la información de los diagramas de Sankey está planteada desde los resultados existentes en los Cuadros Oferta Utilización - COU, para los flujos en unidades físicas de las cuentas ambientales y económicas de energía, agua, bosque y materiales; y también para el flujo en unidades monetarias de la cuenta ambiental y económica de actividades ambientales y transacciones asociadas.

El diagrama está diseñado para interpretar el comportamiento de los flujos ya sean físicos o monetarios, con un sentido de lectura de izquierda a derecha. Para el caso de las cuentas ambientales y económicas de flujos físicos, se establece la oferta en el inicio del flujo (izquierda) y la utilización al final (derecha); en el caso de la cuenta ambiental y económica de actividades ambientales y transacciones asociadas, se establecen las fuentes de financiación al inicio del flujo (izquierda) y el gasto del gobierno al final (derecha).

A continuación, se describen cada una de las cuentas y sus respectivos diagramas:

1.1 Diagrama de Sankey – Flujo de materiales de residuos sólidos y productos residuales

La cuenta ambiental y económica de flujo de materiales de residuos sólidos tiene como objetivo determinar la trazabilidad de los materiales desde su producción hasta la disposición final, mediante las transacciones entre el ambiente y la economía, dentro de la misma frontera económica y finalmente desde la economía al ambiente, a través de los movimientos de residuos sólidos y productos residuales.

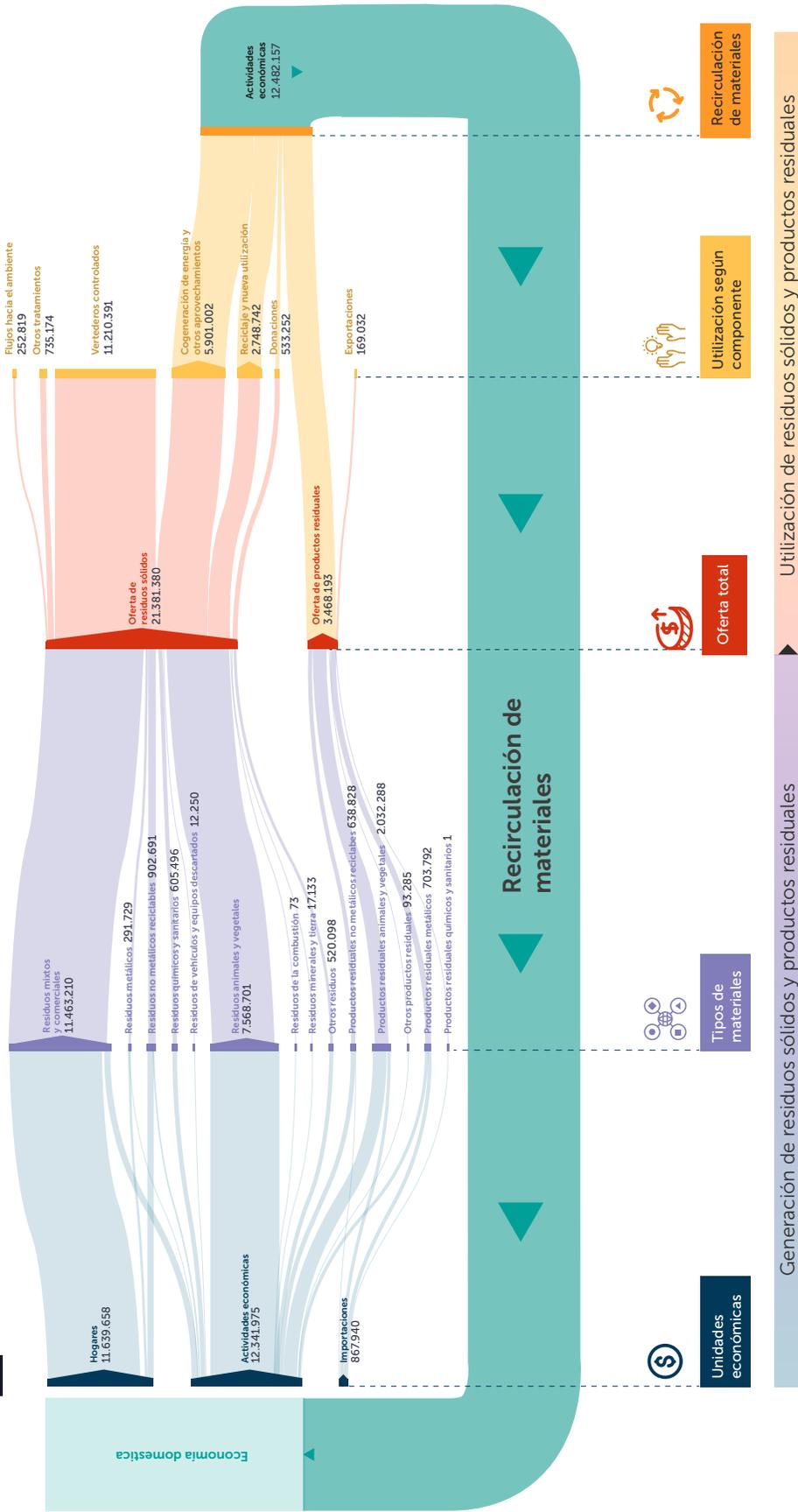
El diagrama de Sankey presenta para 2018 provisional el flujo de toneladas (t) de residuos sólidos producidos por los hogares, las actividades económicas y el resto del mundo en los procesos de producción, consumo y acumulación; la utilización de dichos materiales según componente; y finalmente, la recirculación de materiales.

El diagrama inicia con la generación de residuos sólidos y productos residuales que se derivan de los procesos de producción, consumo y acumulación que se producen en los hogares con 11.639.658 t, las actividades económicas con 12.341.975 t y las importaciones con 867.940 t. Por tipo de material, la mayor producción se presentó en los residuos mixtos comerciales con 11.463.210 t y los residuos animales y vegetales con 7.568.701 t. Los diferentes tipos de materiales consolidan el total de la oferta, la cual está dividida en residuos sólidos con 21.381.380 t y productos residuales con 3.468.193 t.

En términos de utilización, todos los residuos sólidos y los productos residuales son usados por las actividades económicas, el ambiente y el resto del mundo (exportaciones); esta utilización, contempla los residuos sólidos destinados a vertederos controlados con 11.210.391 t, a cogeneración de energía con 5.901.002 t, a reciclaje y nueva utilización con 2.748.742 t, entre otros.

La utilización total que ingresa en las actividades económicas, la cual ascendió a 12.482.157 t, se considera como flujos circulares que reingresan a la economía para ser aprovechados en procesos de producción de las diferentes unidades económicas, consideradas en el Marco Central del Sistema de Cuentas Ambientales y Económicas -SCAE como aquellas que interactúan entre sí y son capaces de asumir decisiones referentes a la producción, el consumo y la acumulación de bienes y servicios.

Flujos de residuos sólidos y productos residuales Toneladas 2018^p



Fuente: DANE, Cuenta Satélite Ambiental - CSA
p: provisional

1.2 Diagrama de Sankey – Flujo de productos energéticos

La cuenta ambiental y económica de flujos de energía, registra los flujos de energía en unidades físicas, desde la extracción del ambiente hacia la economía; los flujos de energía dentro de la economía y los flujos de energía que retornan al ambiente.

El diagrama de Sankey presenta para 2018 provisional el flujo de productos energéticos en unidades físicas de Terajulios (TJ), desde la oferta de productos energéticos, hasta el consumo de cada uno de ellos por las diferentes actividades económicas.

El diagrama inicia con la producción de productos energéticos, donde el carbón mineral y el petróleo crudo son los productos más relevantes con 2.296.410 TJ y 1.830.931 TJ, respectivamente. Las importaciones de 116.355 TJ sumadas a la producción nacional de 5.833.355 TJ, conforman el total de la oferta de productos energéticos con 5.949.710 TJ.

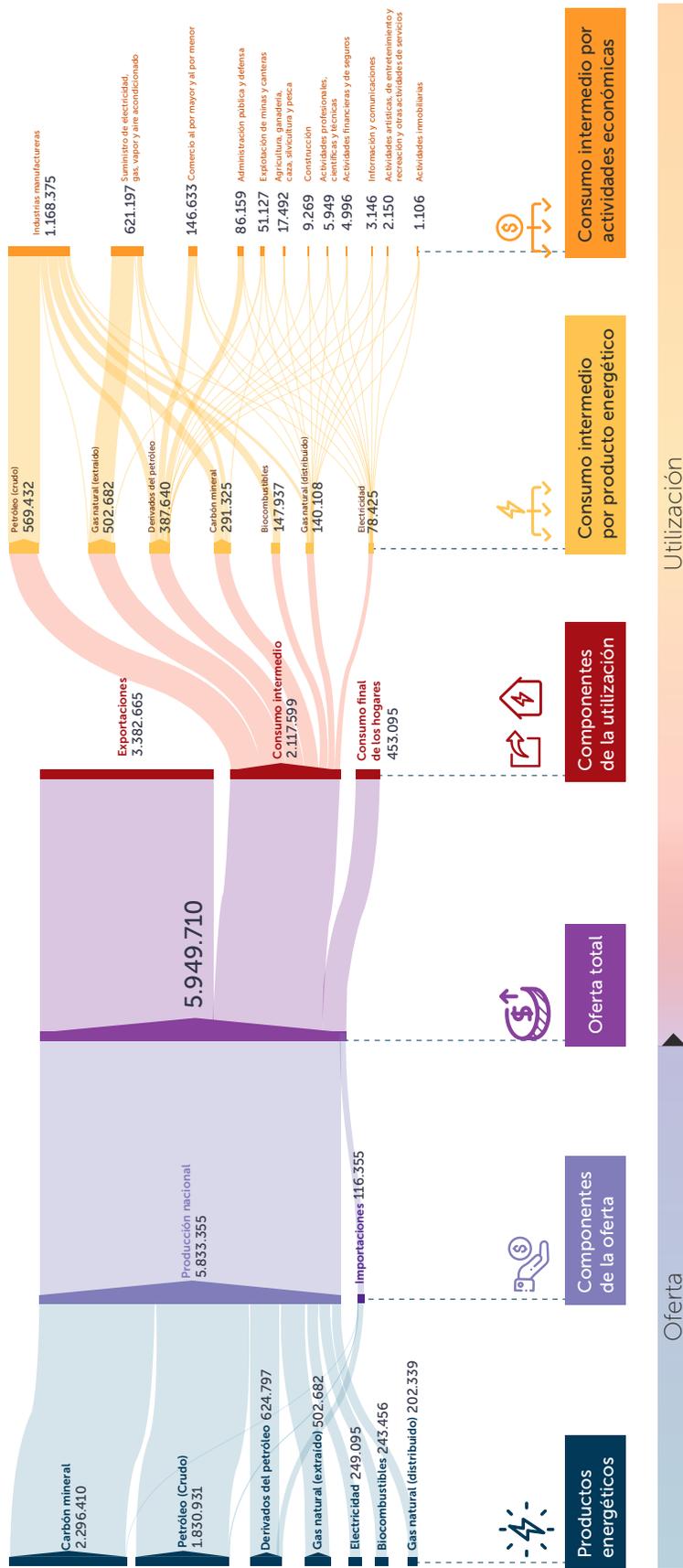
La oferta total de productos energéticos es utilizada para exportaciones con 3.382.665 TJ, para consumo intermedio con 2.117.599 TJ, para consumo final de los hogares con 453.095 TJ y para acumulación con -3.649 TJ.¹⁰

El diagrama centra el análisis en el flujo del consumo intermedio. Por producto energético, se consumieron principalmente petróleo crudo con 569.432 TJ, gas natural con 502.682 TJ, derivados del petróleo con 387.640 TJ, y carbón mineral con 291.325 TJ.

Finalmente, las actividades económicas que más consumieron productos energéticos fueron las industrias manufactureras con 1.168.375 TJ y suministro de electricidad, gas, vapor y aire con 621.197 TJ. Las Industrias manufactureras utilizaron el total de petróleo crudo consumidos en el país con 569.432 TJ, parte del carbón mineral, y en menor proporción los demás productos energéticos. La actividad de suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado consume principalmente gas natural extraído.

¹⁰ El valor de la acumulación no se presenta en el diagrama debido a que tiene valor negativo.

Flujos de energía Terajulios 2018^p



Fuente: DANE, Cuenta Satélite Ambiental - CSA
p: provisional

1.3 Diagrama de Sankey – Flujo de troncos de madera

La cuenta ambiental y económica de flujos de productos del bosque tiene como objetivo identificar y describir, en términos físicos y monetarios, los movimientos dentro de la economía, para productos forestales maderables y no maderables, y algunos productos derivados de la transformación de troncos.

El diagrama de Sankey presenta para 2018 provisional el flujo de toneladas de troncos de madera, desde los componentes de la oferta, hasta los componentes de la utilización, desagregados por actividad económica. El análisis se centra específicamente en los troncos de madera, considerando que, en términos del uso como consumo intermedio por parte de las actividades económicas, corresponden al producto de mayor participación en la cuenta ambiental y económica de flujos de productos del bosque.

El diagrama inicia con la producción nacional de troncos de madera con 2.659.752 t y las importaciones con 19 t desagregadas por país de origen (Alemania 15 t y Estados Unidos 4 t). La producción nacional sumada a las importaciones, conforman la oferta total de troncos de madera 2.659.771 t. Dicha oferta total de troncos de madera, es utilizada para consumo intermedio con 2.587.678 t y para exportaciones con 72.093 t.

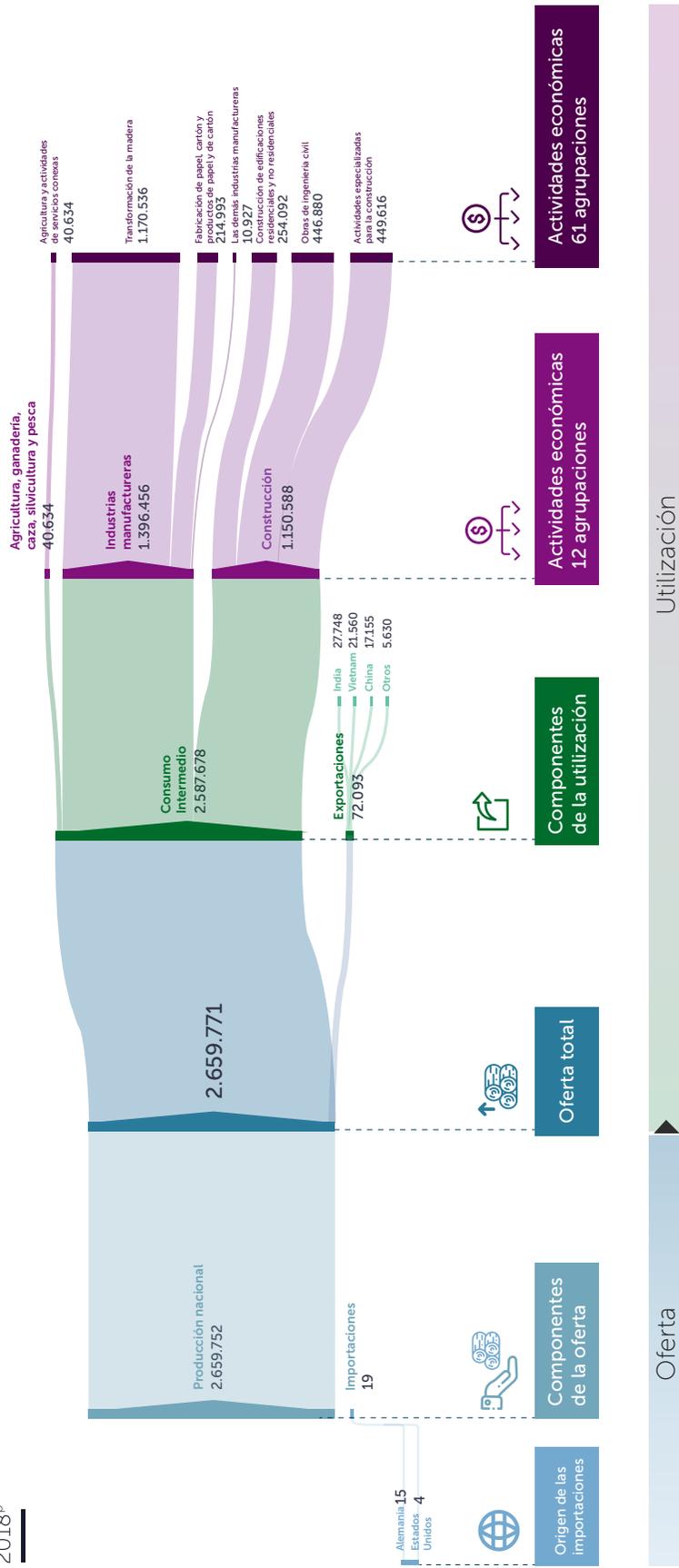
Por su parte, las exportaciones son desagregadas según el país destino, así: 27.748 t enviadas a India, 21.560 t enviadas a Vietnam, 17.155 t enviadas a China, y 5.630 t enviadas a otros destinos.

Posteriormente, se realiza la desagregación del consumo intermedio según actividad económica, para las 12 agrupaciones del sistema de cuentas nacionales (Secciones CIIU 4 A.C.), donde, 40.634 t son usadas por la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca, 1.396.456 t por las Industrias manufactureras, y 1.150.588 t por la construcción.

Finalmente, es realizada una desagregación adicional para las 61 agrupaciones del sistema de cuentas nacionales (divisiones CIIU Rev. 4 A.C.), donde el total de los troncos de madera usados por la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca, son consumidos por la actividad agricultura y actividades de servicios conexas 40.634 t, en tanto que los troncos usados por las Industrias manufactureras son consumidos en su mayoría por las actividades de transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería 1.170.536 t y fabricación de papel, cartón y productos de papel y de cartón 214.993 t. Para la construcción por su parte, el consumo es distribuido en construcción de edificaciones residenciales y no residenciales 254.092 t, construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil 446.880 t y actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil 449.616 t.

Flujos de troncos de madera

Toneladas 2018^p



Fuente: DANE, Cuenta Satélite Ambiental - CSA
p: provisional

1.4 Diagrama de Sankey – Financiamiento y gasto del gobierno en actividades ambientales

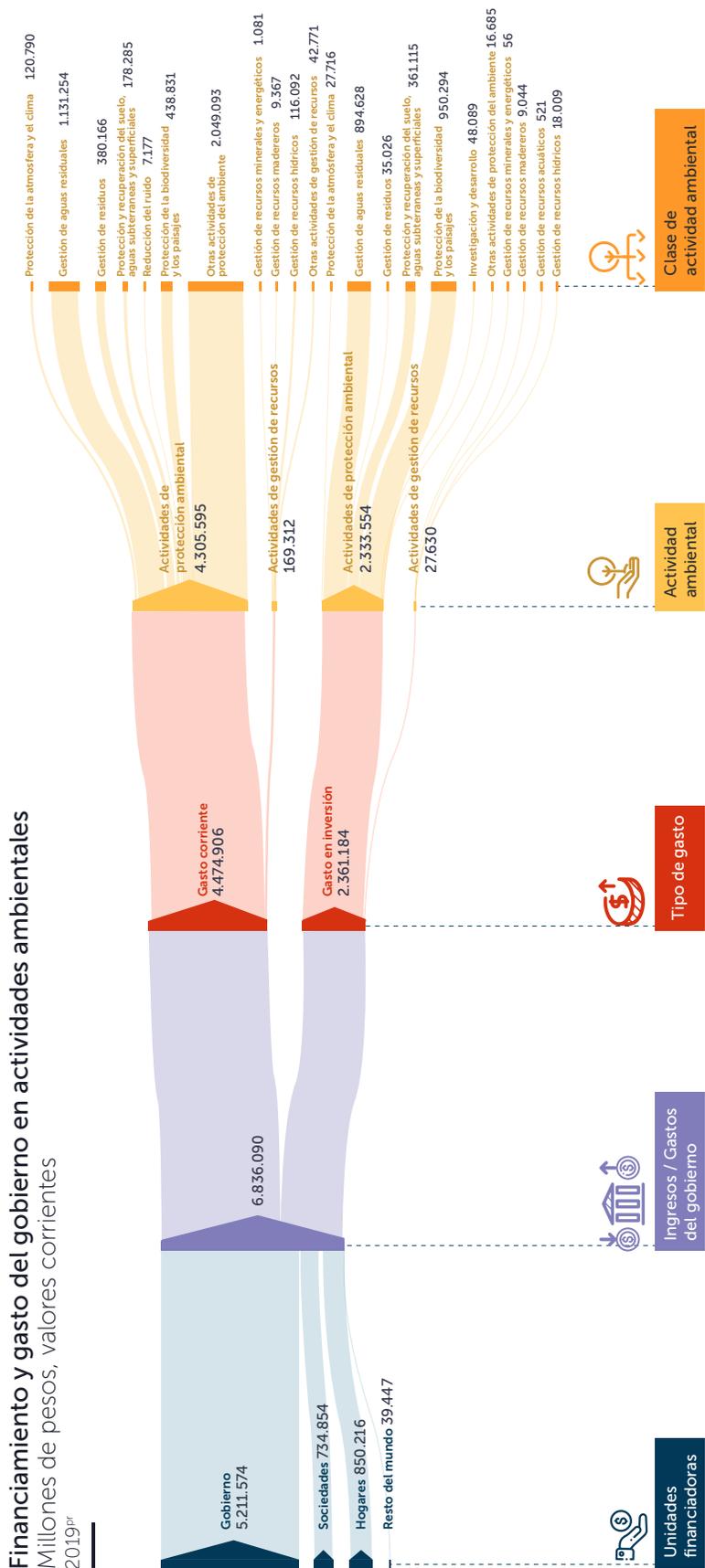
La cuenta ambiental y económica de las actividades ambientales y transacciones asociadas provee información que ayuda a comprender la respuesta de la sociedad ante el desafío de la degradación del ambiente y del agotamiento de los recursos naturales, así como el potencial que tienen las actividades económicas para desarrollar actividades más eficientes en el uso de recursos, mediante la estimación del gasto en actividades ambientales, bienes y servicios ambientales, y transacciones relacionadas (como impuestos y subsidios).

El diagrama de Sankey presenta para 2019 preliminar el flujo monetario en millones de pesos del financiamiento según la unidad financiadora (gobierno, sociedades, hogares y resto del mundo), y gasto del gobierno según tipo (corriente y de inversión), actividad y clase ambiental.

El diagrama inicia con las unidades económicas que financian al sector institucional gobierno. Al interior de las unidades financiadoras, las que presentaron mayor participación fueron gobierno con un aporte de 5,21 billones de pesos, y hogares con un valor de 850.216 millones de pesos. El total de la financiación del gasto en actividades ambientales fue 6.84 billones de pesos, la cual es igual al gasto del gobierno en actividades ambientales.

Posteriormente el análisis se enfoca en el gasto realizado por el gobierno, cuyo valor fue de 6,84 billones de pesos. Dicho gasto se desagrega por tipo, donde el gasto corriente registró 4,47 billones de pesos y gasto de inversión 2,36 billones de pesos. Por grupos de actividades ambientales, protección ambiental registró 6,64 billones de pesos (4,3 billones corriente, y 2,3 billones de inversión), y el gasto en gestión de recursos fue de 196.942 millones de pesos (169.312 millones corriente, y 27.630 millones de inversión).

Finalmente, el gasto del gobierno según las clases de cada de actividad ambiental, donde la gestión de aguas residuales ascendió a 2,02 billones de pesos, de los cuales 1,13 billones fueron gastos corrientes; la segunda actividad ambiental de mayor relevancia fue la de protección de la biodiversidad y los paisajes con 1,39 billones de pesos, de los cuales 950.294 millones de pesos fueron gastos de inversión.



Fuente: DANE, Cuenta Satélite Ambiental - CSA
p: provisional

1.5 Diagrama de Sankey – Flujo del agua

La cuenta ambiental y económica de flujos del agua, permite analizar los flujos del recurso hídrico del medio ambiente a la economía, dentro de la economía, y de la economía hacia al medio ambiente.

El diagrama de Sankey presenta para 2018 provisional el flujo del recurso hídrico en hectómetros cúbicos (hm^3), que las actividades económicas extraen de diferentes fuentes, el cual ingresa a la economía a través de la infraestructura para almacenamiento, distribución, tratamiento y descarga de agua, y el agua devuelta al medio ambiente una vez ha sido utilizada.

El diagrama inicia con la cantidad de agua extraída de las diferentes fuentes, donde la mayor proporción son aguas superficiales con 108.817 hm^3 , seguido de aguas de la tierra con 69.329 hm^3 , 1.095 hm^3 de aguas subterráneas y 10 hm^3 de otras fuentes. Por actividad económica, agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca extrajo 92.729 hm^3 (consumidos para uso propio), suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado 86.245 hm^3 , e Industrias manufactureras 278 hm^3 .

De los 86.245 hm^3 extraídos por la actividad económica suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado, dicha actividad consumió para uso propio 82.812 hm^3 , mientras que, 3.102 hm^3 fueron destinados para distribución por acueducto a las demás unidades económicas, principalmente: 2.362 hm^3 para hogares, 274 hm^3 para administración pública y defensa, 181 hm^3 para comercio al por mayor y menor, y 90 hm^3 para Industrias manufactureras.

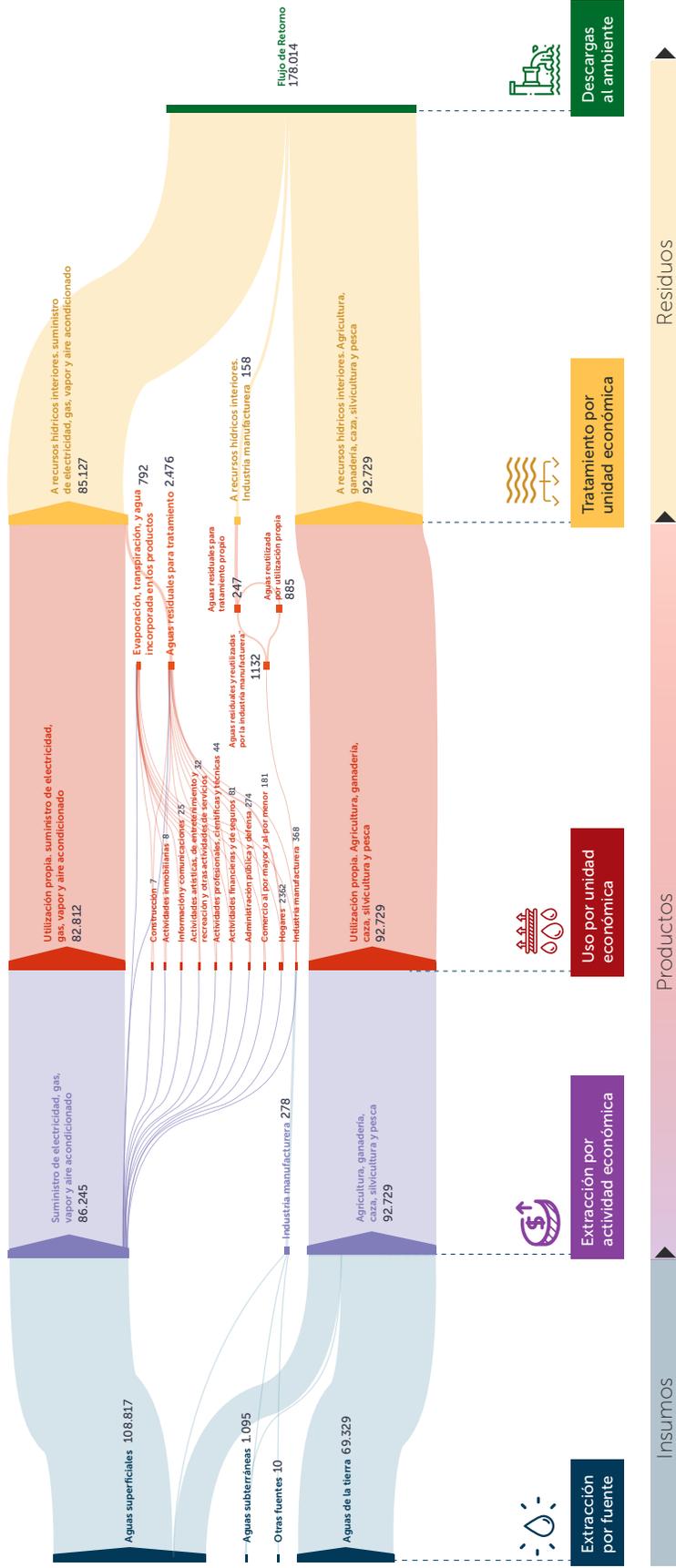
Para efectos del presente diagrama y con el fin de presentar visualmente la totalidad del flujo de agua, se calcula la evaporación, transpiración, y agua incorporada en los productos, como la diferencia entre el agua distribuida por acueducto, y las aguas residuales para tratamiento (alcantarillado); dicha evaporación, transpiración, y agua incorporada en los productos suma un total de 792 hm^3 .

Por otra parte, las actividades económicas envían 2.476 hm^3 a aguas residuales para tratamiento (alcantarillado), la cual, es utilizada por la actividad de suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado. La Industria manufacturera consumió 368 hm^3 , de los cuales, 278 hm^3 se extrajeron por esta misma actividad económica, y 90 hm^3 de agua fueron consumidos por medio del acueducto (distribuida por la actividad suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado). La Industria manufacturera registra 247 hm^3 de aguas residuales para tratamiento propio, mientras que reutiliza 885 hm^3 de agua, lo cual genera un total de aguas residuales y reutilizadas de 1.132 hm^3 , de los cuales 158 hm^3 son vertidos por esta actividad económica, al medio ambiente.

Finalmente, con respecto a las descargas de agua al medio ambiente, agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca registró 92.729 hm^3 ; suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado 85.127 hm^3 ; mientras que, Industria manufacturera 158 hm^3 ; el total de agua utilizada por el ambiente fue de 178.014 hm^3 , correspondiente a la sumatoria de las actividades económicas mencionadas.

Flujo del agua

Hectómetros cúbicos
2018^p



Fuente: DANE, Cuenta Satélite Ambiental - CSA
p: provisional

1.6 Diagrama de Sankey – Flujo de materiales de emisiones al aire

La cuenta ambiental y económica de flujos de materiales de emisiones al aire, tiene como objetivo identificar y describir, en términos físicos, las sustancias gaseosas y las partículas descargadas al aire por las actividades económicas y los hogares como consecuencia de procesos de producción, consumo y acumulación. La contabilidad de las emisiones al aire registra la generación por parte de las unidades económicas residentes, por tipo de sustancia.

El diagrama de Sankey presenta para 2018 provisional el flujo en participaciones porcentuales de la utilización de energía por producto energético; la oferta de emisiones de Gases Efecto Invernadero (GEI) por tipo de combustible, por unidad económica, y por tipo de gas; y finalmente, las descargas de emisiones GEI al ambiente.

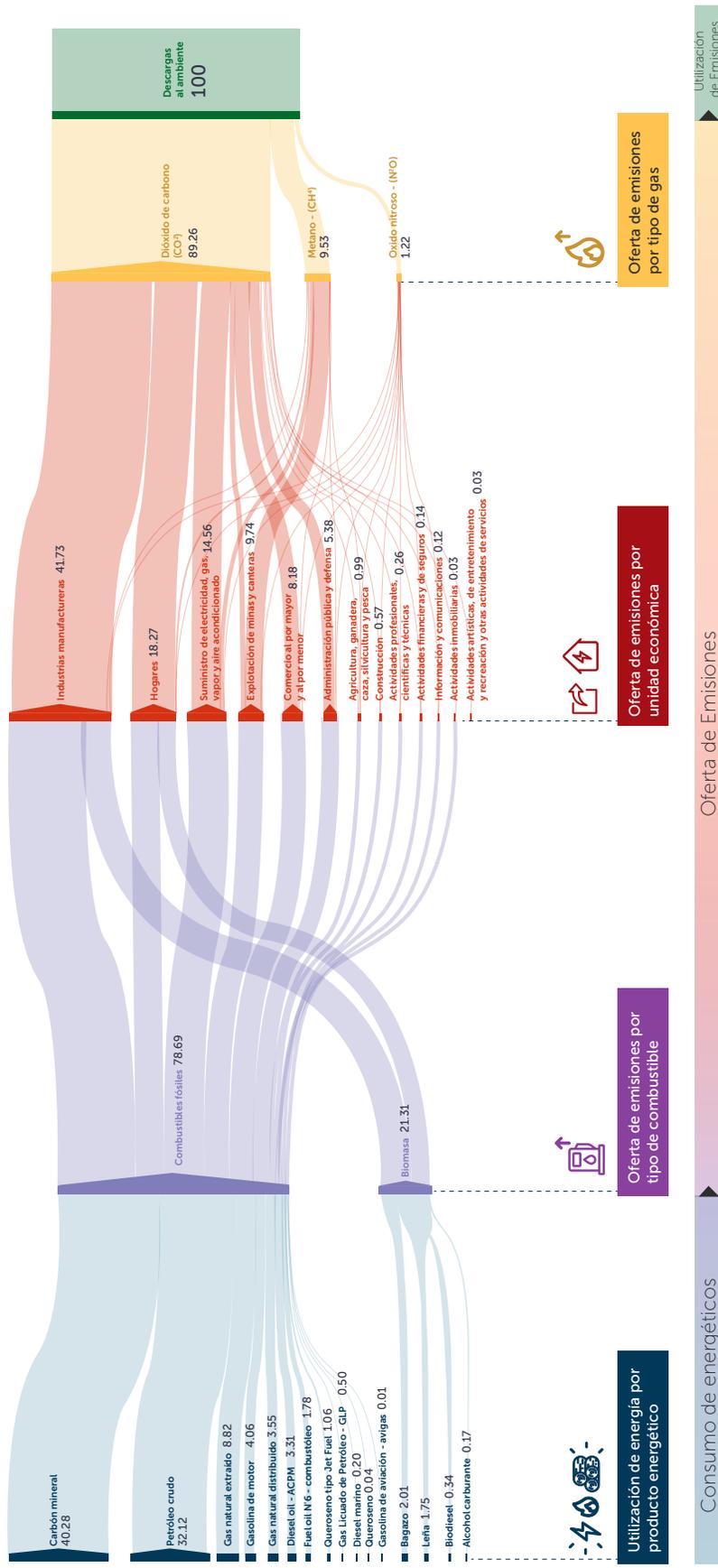
El diagrama inicia con la participación porcentual de la utilización de energía por producto energético¹¹ dentro de los cuales, el carbón mineral participa con el 40,28% y el petróleo crudo con el 32,12%. El consumo de estos productos energéticos genera el total de la oferta de emisiones GEI, las cuales son agrupadas por tipo de combustible; los combustibles fósiles son los que mayor participación registran, con 78,69% del total de la generación de emisiones, seguido del combustible de biomasa con el 21,31%.

Por actividades económicas, la Industria manufacturera tiene la mayor participación en la generación de GEI con el 41,73%, seguido de los hogares con el 18,27% de la oferta total de emisiones. Dicha oferta también es presentada por tipo de GEI: dióxido de carbono (CO²) con una participación del 89,26%, metano (CH⁴) con una participación del 9,53%, y óxido nitroso (N²O) con una participación del 1,22%.

Finalmente, la totalidad de la oferta de emisiones GEI se presentan como suministradas al ambiente, mediante la utilización del 100% de las emisiones.

11 La electricidad no se incluye en esta propuesta, dado que su utilización no genera emisiones de GEI.

Flujo de emisiones Participación porcentual 2018^p



Fuente: DANE, Cuenta Satélite Ambiental -CSA
p: provisional



Anexos

Anexo 1. Fichas técnicas

Uso de agua distribuida por actividad económica	
Características del indicador	
Cálculo del indicador	El cálculo del indicador esta compuesto por la siguiente variable: Agua distribuida=Sumatoria del uso del agua distribuida por acueducto, para las actividades económicas.
Unidad de medida	Hectómetros cúbicos
Fuente de la información	Cuenta ambiental y económica de flujos de agua
Nombre de la operación estadística	Cuenta ambiental y económica de flujos de agua
Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas	Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) Rev. 4 A.C. Marco Central del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica SCAE 2012, clasificación por tipo de flujo (insumos, productos y residuos) Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica para el agua (SCEA-A), clasificación del suministro, el uso y los vertimientos de agua
Alcance temático	Consumo de agua. Este indicador de consumo, presenta el agua distribuida por los acueductos, y usada por las actividades económicas.
Población objetivo	Actividades económicas a 12 agrupaciones, las actividades económicas son la creación de valor agregado mediante la producción de bienes y servicios en la que intervienen la tierra, el capital, el trabajo y los insumos intermedios.
Cobertura geográfica	Nacional
Periodo de referencia	Anual
Periodo base	No aplica
Difusión	
Serie histórica disponible	2010 - 2018 provisional
Frecuencia de difusión	Anual

Intensidad hídrica por actividad económica

Características del indicador

Cálculo del indicador	<p>La intensidad hídrica se calcula como la razón entre el agua distribuida en metros cúbicos sobre el valor agregado en miles de millones de pesos, por actividad económica</p> <p>Intensidad hídrica $IHit = (ATEit / VAit)$</p> <p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> - IHit: Es la Intensidad hídrica en metros cúbicos por cada mil millones de pesos de valor agregado de la actividad económica i, en el tiempo t. - ATEit: Agua total usada (en metros cúbicos m³) distribuida por acueducto de la actividad económica i, en el tiempo t. - VAit: Es el valor agregado (en miles de millones de pesos, series encadenadas de volumen con año de referencia 2015) de la actividad económica i, en el tiempo t."
Unidad de medida	<p>Agua distribuida en metros cúbicos (m³)</p> <p>Miles de millones de pesos de valor agregado (\$)</p>
Fuente de la información	Cuenta ambiental y económica de flujos de agua
Nombre de la operación estadística	Cuenta ambiental y económica de flujos de agua
Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas	<p>Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) Rev. 4 A.C.</p> <p>Marco Central del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica SCAE 2012, clasificación por tipo de flujo (insumos, productos y residuos)</p> <p>Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica para el agua (SCEA-A), clasificación del suministro, el uso y los vertimientos de agua.</p>
Alcance temático	<p>El alcance temático son los flujos del recurso hídrico, correspondientes a las diferentes actividades económicas y el sector institucional hogares.</p> <p>Así mismo, los conceptos analizados corresponden a la estructura determinada por el Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE), que especifica las fuentes hídricas de extracción la utilización del recurso y la disposición del mismo. Las cuales a su vez permiten el cálculo de indicadores de eficiencia (productividad hídrica e intensidad hídrica).</p>
Población objetivo	<p>Actividades económicas a 12 agrupaciones (las actividades económicas es la creación de valor agregado mediante la producción de bienes y servicios en la que intervienen la tierra, el capital, el trabajo y los insumos intermedios).</p> <p>Sector institucional hogares, constituido por las unidades institucionales residentes cuya función principal es consumir y, eventualmente, producir cuando poseen una empresa individual. Sus recursos principales provienen de la remuneración al trabajo, la renta de la propiedad, transferencias y de la venta de bienes y servicios, si son empresarios individuales. Comprende los hogares y las empresas individuales. Los hogares están conformados por una o más personas que ocupan la totalidad o parte de una vivienda y se procuran en común alimentos y otros artículos esenciales para la vida.</p>
Cobertura geográfica	Nacional
Periodo de referencia	Anual
Periodo base	No aplica
Difusión	
Serie histórica disponible	2010 - 2018 provisional
Frecuencia de difusión	Anual

Empleos Verdes y Empleos Asociados a las Actividades Ambientales

Características del indicador

Cálculo del indicador	Se calcula sumando los puestos de empleo equivalente a tiempo completo, que cumplan con las características o variables de empleo ambiental y empleo verde, dentro del total de la oferta laboral del país, en el mismo periodo de tiempo. Los puestos de empleo equivalentes a tiempo completo se calculan dividiendo el total de horas efectivamente trabajadas sobre el promedio anual de horas legalmente trabajadas en Colombia.
Unidad de medida	Se expresa en el número de Puestos Equivalente a Tiempo Completo (PETC), los cuales miden la intensidad del factor de empleo utilizado en un proceso productivo y es expresado en términos de la jornada normativa.
Fuente de la información	La información de las variables que componen el indicador es obtenida a partir de: DANE - Cuentas nacionales - Matriz de trabajo - Encuesta Integrada de Hogares – GEIH - Medición Pobreza Monetaria
Nombre de la operación estadística	Cuenta ambiental y económica de las actividades ambientales y transacciones asociadas.
Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas	Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica - SCAE 2012- Marco Central Sistema de Cuentas Nacionales – SCN 2008 Clasificación de Actividades Ambientales - CAA - Naciones Unidas 2000
Alcance temático	Número de Puestos Equivalente a Tiempo Completo en empleo verde y empleo asociado actividades ambientales, según actividades de protección ambiental como: 1) Gestión del aire y del clima, 2) gestión de residuos, 3) Protección de biodiversidad y 4) educación ambiental, entre otras, y gestión de recursos como: 1) gestión de recursos minerales y energéticos, 2) gestión de recursos madereros, 3) gestión de recursos acuáticos y 4) gestión de recursos hídricos, entre otros.
Población objetivo	Sector institucional hogares, constituido por las unidades institucionales residentes cuya función principal es consumir y, eventualmente, producir cuando poseen una empresa individual. Sus recursos principales provienen de la remuneración al trabajo, la renta de la propiedad, transferencias y de la venta de bienes y servicios, si son empresarios individuales. Comprende los hogares y las empresas individuales. Los hogares están conformados por una o más personas que ocupan la totalidad o parte de una vivienda y se procuran en común alimentos y otros artículos esenciales para la vida.
Cobertura geográfica	Nacional
Periodo de referencia	Anual
Periodo base	No aplica
Difusión	
Serie histórica disponible	2017 - 2019 preliminar
Frecuencia de difusión	Anual

Participación porcentual de impuestos ambientales con respecto a los impuestos totales

Características del indicador

Cálculo del indicador	<p>Se calcula dividiendo el total recaudado de impuestos ambientales, en la unidad espacial de referencia, sobre el total recaudado de impuestos, en el mismo periodo de tiempo y multiplicando el resultado por 100.</p> <p>Participación porcentual de los impuestos ambientales con respecto a los impuestos totales = $(TIA_{jt} / TI_{jt}) * 100$</p> <p>Donde:</p> <p>-TIA_{jt}: Recaudo de impuestos ambientales, en la unidad espacial de referencia j, para el tiempo t.</p> <p>-TI_{jt}: Recaudo total de impuestos en el país en la unidad espacial de referencia j, para el tiempo t.</p>
Unidad de medida	Porcentaje (%)
Fuente de la información	Cuenta ambiental y económica de las actividades ambientales y transacciones asociadas
Nombre de la operación estadística	Cuenta ambiental y económica de las actividades ambientales y transacciones asociadas
Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas	<p>Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE) 2012 - Marco Central. Tipos de impuestos ambientales: a la energía, sobre el transporte, de la contaminación, y sobre los recursos.</p> <p>Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) 2008. Tipos de impuestos: producción, productos, y otros tipos de impuestos</p>
Alcance temático	Recaudo de tributos ambientales realizado por el Gobierno como: impuestos ambientales, tasa retributiva y transferencias del sector eléctrico.
Población objetivo	Unidades institucionales, las cuales se agrupan sobre la base de sus funciones principales, comportamiento y objetivos para formar los sectores institucionales; no financieras, financieras, gobierno, instituciones sin fines de lucro y hogares.
Cobertura geográfica	Nacional
Periodo de referencia	Anual
Periodo base	No aplica
Difusión	
Serie histórica disponible	2013 - 2019 preliminar
Frecuencia de difusión	Anual

Participación porcentual del gasto del gobierno en actividades ambientales con respecto al gasto total del gobierno

Características del indicador

Cálculo del indicador	<p>Se calcula dividiendo el gasto en actividades ambientales realizado por las entidades del sector gobierno en la unidad espacial de referencia, sobre el gasto total del gobierno en el mismo periodo de tiempo y multiplicando el resultado por 100.</p> <p>Participación porcentual del gasto del gobierno en actividades ambientales con respecto al gasto total del gobierno = $(GAA_{jt} / GTG_{jt}) * 100$</p> <p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> -GAA jt : Gasto en actividades ambientales del gobierno, realizado por las entidades del sector gobierno en la unidad espacial de referencia j, para el tiempo t. -GTG jt :Gasto total del gobierno en la unidad espacial de referencia j, para el tiempo t.
Unidad de medida	Porcentaje (%)
Fuente de la información	Cuenta ambiental y económica de las actividades ambientales y transacciones asociadas.
Nombre de la operación estadística	Cuenta ambiental y económica de las actividades ambientales y transacciones asociadas.
Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas	Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE) 2012 - Marco Central. Clasificación de Actividades Ambientales (CAA) Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) 2008. Clasificación de Gastos por Finalidad del Gobierno (COFOG)
Alcance temático	Sector Institucional Gobierno: Gastos corrientes y de inversión realizados por el gobierno, según las actividades ambientales de protección y gestión de recursos.
Población objetivo	Sector Institucional Gobierno que se define según el SCN como "clases únicas de entidades jurídicas creadas mediante procesos políticos y dotadas de poder legislativo, judicial o ejecutivo sobre otras unidades institucionales en un área determinada", que en su que hacer realizó gastos corrientes y de inversión en actividades ambientales.
Cobertura geográfica	Nacional
Periodo de referencia	Anual
Periodo base	No aplica
Difusión	
Serie histórica disponible	2009 - 2019 preliminar
Frecuencia de difusión	Anual
Comentarios adicionales	<p>Los gastos del Gobierno en actividades ambientales, se desagregan en transacciones económicas de acuerdo a la nomenclatura de Cuentas Nacionales y en categorías ambientales de acuerdo a la Clasificación de Actividades de Ambientales (CAA).</p> <p>La medición incluye los gastos en funcionamiento e inversión dirigidos a la protección del medio ambiente y a la gestión de los recursos naturales realizados por las entidades cuya finalidad está dirigida al medio ambiente, de acuerdo a la clasificación de finalidades del Gobierno (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible(MADS), institutos de investigación ambiental, corporaciones autónomas regionales y de desarrollo sostenible, unidades ambientales urbanas); además de los gastos en proyectos o programas de inversión orientados a la protección ambiental y gestión de recursos de las demás entidades del orden central y local del gobierno.</p>

Participación porcentual del gasto ambiental del gobierno en actividades de protección ambiental y gestión de recursos

Características del indicador

Cálculo del indicador	<p>Se calcula dividiendo el gasto por cada clase de actividad ambiental indicada en la Clasificación de Actividades Ambientales (CAA), realizado por las entidades del sector gobierno en la unidad espacial de referencia, sobre el gasto total del gobierno en actividades ambientales en el mismo periodo de tiempo y multiplicando el resultado por 100.</p> <p>Participación porcentual del gasto del gobierno por actividad ambiental = $(GAA_{jt} / GTAA_{jt}) * 100$</p> <p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> -GAA jt: Gasto realizado por las entidades del sector gobierno en actividades ambientales, según la unidad espacial de referencia j, para el tiempo t. -GTAA jt : Gasto ambiental total del gobierno en la unidad espacial de referencia j, para el tiempo t.
Unidad de medida	Porcentaje (%)
Fuente de la información	Cuenta ambiental y económica de las actividades ambientales y transacciones asociadas
Nombre de la operación estadística	Cuenta ambiental y económica de las actividades ambientales y transacciones asociadas
Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas	Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE) 2012 - Marco Central. Clasificación de Actividades Ambientales (CAA) Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) 2008. Clasificación de Gastos por Finalidad del Gobierno (COFOG)
Alcance temático	Sector Institucional Gobierno: Gastos corrientes y de inversión realizados por el gobierno, según las actividades ambientales de protección y gestión de recursos.
Población objetivo	Sector Institucional Gobierno que se define según el SCN como "clases únicas de entidades jurídicas creadas mediante procesos políticos y dotadas de poder legislativo, judicial o ejecutivo sobre otras unidades institucionales en un área determinada", que en su que hacer realizó gastos corrientes y de inversión en actividades ambientales.
Cobertura geográfica	Nacional
Periodo de referencia	Anual
Periodo base	No aplica
Difusión	
Serie histórica disponible	2009 - 2019 preliminar
Frecuencia de difusión	Anual

Participación del gasto de la Industria manufacturera en actividades de protección ambiental y gestión de recursos

Características del indicador

Cálculo del indicador	<p>"La participación del gasto de la Industria manufacturera en actividades ambientales con respecto al gasto total de la Industria manufacturera, se calcula dividiendo el gasto por cada clase de actividad ambiental según la Clasificación de Actividades Ambientales (CAA), realizado por los establecimientos de la Industria manufacturera, sobre el gasto total de la Industria manufacturera en actividades ambientales en un periodo de tiempo y multiplicando el resultado por 100.</p> <p>Participación porcentual del gasto de la Industria manufacturera por actividad ambiental = $(GAA / GTAA) * 100$</p> <p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> -GAA: Gasto realizado por los establecimientos de la Industria manufacturera en actividades de protección ambiental y gestión de recursos -GTAA: Gasto total de la Industria manufacturera en actividades ambientales"
Unidad de medida	Porcentaje (%)
Fuente de la información	<ul style="list-style-type: none"> "- DANE, Encuesta Ambiental Industrial (EAI) - DANE, Encuesta Anual Manufacturera (EAM) - DANE, cuentas anuales"
Nombre de la operación estadística	Cuenta ambiental y económica de las actividades ambientales y transacciones asociadas.
Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas	<p>"Clasificaciones del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE)</p> <p>Clasificación de transacciones del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN)</p> <p>Clasificación de Actividades Ambientales (CAA) Naciones Unidas 2000"</p>
Alcance temático	Gastos corrientes y de inversión realizados por la Industria manufacturera
Población objetivo	Unidades institucionales que realizan actividades manufactureras.
Cobertura geográfica	Nacional
Periodo de referencia	Anual
Periodo base	No aplica
Difusión	
Serie histórica disponible	2012 - 2018 preliminar
Frecuencia de difusión	Anual

Hogares que preparan alimentos de acuerdo con el combustible (energía) que utilizan para cocinar

Características del indicador

Cálculo del indicador	<p>Porcentaje de hogares que preparan alimentos de acuerdo con el combustible que utilizan para cocinar = $\frac{\text{Número de hogares según combustible utilizado para cocinar}}{\text{total de hogares}} * 100$</p> <p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Número de hogares según combustible utilizado para cocinar: es el número de hogares que reportan utilizar algún combustible para cocinar según tipo de combustible (Electricidad; gas natural; petróleo, gasolina, Kerosene, alcohol, cocinol; gas propano; carbón mineral; Leña, madera; carbón de leña; material de desecho). -Total de hogares: Total de hogares de la población objetivo, de acuerdo con las proyecciones del censo 2018
Unidad de medida	Porcentaje (%)
Fuente de la información	Encuesta Nacional de Calidad de Vida (ECV)
Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas	División Político Administrativa de Colombia (DIVIPOLA)
Alcance temático	Eficiencia del uso de materiales, agua y energía: Porcentaje de hogares que preparan alimentos, según combustible utilizado para cocinar, por departamento, cabecera, centros poblados y rural disperso.
Población objetivo	Conformada por la población civil no institucional residente en el territorio Nacional, excluyendo la parte rural del Archipiélago de San Andrés Providencia y Santa Catalina.
Cobertura geográfica	Nacional, departamental, área (Cabecera, centros poblados y rural disperso).
Periodo de referencia	Anual
Periodo base	No aplica
Difusión	
Serie histórica disponible	2018 - 2019
Frecuencia de difusión	Anual

Hogares según principal medida tomada antes de consumir el agua para beber

Características del indicador

Cálculo del indicador	<p>Porcentaje de hogares según principal medida tomada antes de consumir el agua para beber = $\frac{\text{Número de hogares según medida tomada antes de consumir el agua para beber}}{\text{total de hogares}} * 100$</p> <p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Número de hogares según medida tomada antes de consumir el agua para beber: es el número de hogares que reportan la principal medida tomada antes de consumir agua para beber (la hierven, le ponen cloro, utilizan filtros, la decantan o usan filtros naturales, la usan como la obtienen, compran agua embotellada). -Total de hogares: Total de hogares de la población objetivo, de acuerdo con las proyecciones del censo 2018
Unidad de medida	Porcentaje (%)
Fuente de la información	Encuesta Nacional de Calidad de Vida (ECV)
Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas	División Político Administrativa de Colombia (DIVIPOLA)
Alcance temático	<p>Eficiencia del uso de materiales, agua y energía:</p> <p>Porcentaje de hogares que preparan alimentos, según principal medida tomada antes de consumir el agua para beber, por departamento, cabecera, centros poblados y rural disperso.</p>
Población objetivo	Conformada por la población civil no institucional residente en el territorio Nacional, excluyendo la parte rural del Archipiélago de San Andrés Providencia y Santa Catalina.
Cobertura geográfica	Nacional, departamental, área (Cabecera, centros poblados y rural disperso).
Periodo de referencia	Anual
Periodo base	No aplica
Difusión	
Serie histórica disponible	2018 - 2019
Frecuencia de difusión	Anual

Población ocupada por medio de transporte que utiliza para desplazarse al sitio de trabajo	
Características del indicador	
Cálculo del indicador	<p>Porcentaje de población ocupada por medio de transporte que utiliza para desplazarse al sitio de trabajo = $\frac{\text{Personas de 12 años y más, por medio de transporte para ir al lugar de trabajo}}{\text{Total personas de 12 años y más}} * 100$</p> <p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Personas de 12 años y más, por medio de transporte para ir al lugar de trabajo: es el número de personas ocupadas que reportan utilizar algún medio de transporte para desplazarse a su trabajo (Bus intermunicipal, Bus urbano, a pie, metro, transporte articulado, taxi, transporte de la empresa, automóvil particular, lancha, caballo, moto, bicicleta, otro). -Total personas de 12 años y más: Total de personas ocupadas de la población objetivo, con edad mayor o igual a 12 años.
Unidad de medida	Porcentaje (%)
Fuente de la información	Encuesta Nacional de Calidad de Vida (ECV)
Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas	División Político Administrativa de Colombia (DIVIPOLA)
Alcance temático	<p>Eficiencia del uso de materiales, agua y energía:</p> <p>Porcentaje de personas ocupadas que utilizan algún medio de transporte para llegar a su sitio de trabajo en el territorio Nacional, en los departamentos y áreas.</p>
Población objetivo	Conformada por la población civil no institucional residente en el territorio Nacional, excluyendo la parte rural del Archipiélago de San Andrés Providencia y Santa Catalina.
Cobertura geográfica	Nacional, departamental, área (Cabecera, centros poblados y rural disperso).
Periodo de referencia	Anual
Periodo base	No aplica
Difusión	
Serie histórica disponible	2018 - 2019
Frecuencia de difusión	Anual

Desacoplamiento en el uso de recursos (bosque)

Características del indicador

Cálculo del indicador	<p>El indicador se calcula como índice para cada una de las variables (valor agregado y consumo intermedio) y para la productividad.</p> <p>Para el cálculo del indicador, el valor agregado bruto total, excluye el valor agregado de las actividades que no registran consumo de productos del bosque según los Cuadros Oferta Utilización (COU), de la Cuenta ambiental y económica de flujos de productos del bosque.</p> <p>La productividad se calcula dividiendo el valor agregado bruto total, expresado en miles de millones de pesos, entre el consumo intermedio de productos del bosque, expresado en toneladas. La expresión matemática usada en el cálculo corresponde a:</p> $PUR = VA / CI$ <p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> -PUR: productividad del uso de recursos -VA: valor agregado bruto total (series encadenadas de volumen) -CI: consumo intermedio
Unidad de medida	Índice
Fuente de la información	<p>Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales (DSCN) DANE</p> <p>Consumo intermedio: Cuenta ambiental y económica de flujos de productos del bosque</p> <p>Valor agregado: Cuentas anuales de bienes y servicios</p>
Nombre de la operación estadística	Cuenta ambiental y económica de flujos de productos del bosque
Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas	<p>Clasificación de transacciones del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN)</p> <p>Clasificaciones del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE)</p> <p>Clasificación Central de Productos (CPC) versión 2.0 AC</p> <p>Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) Revisión 4 AC</p> <p>Nomenclatura actividades económicas del Sistema de Cuentas nacionales base 2015</p>
Alcance temático	Uso del recurso bosque
Población objetivo	Todas las unidades institucionales del territorio económico.
Cobertura geográfica	Nacional
Periodo de referencia	Anual
Periodo base	2005
Difusión	
Serie histórica disponible	2005 - 2018 provisional
Frecuencia de difusión	Anual
Comentarios adicionales	<p>Referencias bibliográficas</p> <ul style="list-style-type: none"> -Organización de las Naciones Unidas (ONU), Unión Europea (UE) Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Fondo Monetario Internacional (FMI), Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) & Banco Mundial (BM). (2016). Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica 2012. Marco Central (SCAE). Nueva York.: Naciones Unidas. -Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) & International Resource Panel (IRP). (2011). Desacoplar el uso de los recursos naturales y los impactos ambientales del crecimiento económico. Recuperado de https://www.zaragoza.es/contenidos/medioambiente/onu/349-spa-sum.pdf

Generación de emisiones GEI por actividad económica

Características del indicador

Cálculo del indicador	<p>Para calcular el indicador se sigue el procedimiento señalado en la fórmula de cálculo, utilizando los datos de la Cuenta ambiental y económica de flujos de materiales - emisiones al aire; para la unidad espacial de referencia y el periodo de tiempo seleccionado (en general se recomienda calcular el indicador para el ámbito nacional de forma anual).</p> $GECO^{2eqijt} = CO^{2eqivalentes}$ <p>Dónde: -GECO^{2eqijt}: Emisiones de CO^{2eq} generadas por la producción y el consumo de combustibles fósiles y biomasa de la actividad económica y los hogares i, en la unidad espacial de referencia j, en el tiempo t. -CO^{2eqivalentes}: Hace referencia al cálculo de la huella de carbono con base en los GEI: Dióxido de Carbono (CO²) + Metano (CH⁴) + Óxido Nitroso (N²O), generados a partir de la producción y consumo de combustibles fósiles y biomasa por cada una de las actividades económicas y los hogares.</p>
Unidad de medida	Gigagramo de CO ^{2eq}
Fuente de la información	Emisiones de CO ^{2eq} generadas por la producción y el consumo de combustibles fósiles y biomasa de la actividad económica y los hogares: Cuenta ambiental y económica de flujos de materiales - emisiones al aire.
Nombre del registro a la operación estadística	Cuenta ambiental y económica de flujo de materiales- emisiones al aire.
Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas	Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas Revisión 4 Adaptada para Colombia (CIIU Rev. 4 A.C.) Marco Central del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica SCAE 2012, clasificación por tipo de sustancias descargadas al aire.
Alcance temático	Los indicadores de generación de emisiones, representan la cantidad de emisiones generadas por las actividades económicas a partir de la producción y consumo de combustibles fósiles y biomasa y los hogares, con agregación nacional.
Población objetivo	<p>Actividades económicas a 12 agrupaciones del Sistema de Cuentas Nacionales (Secciones CIIU Rev. 4 A.C.)</p> <p>-La actividad económica se define como la creación de valor agregado mediante la producción de bienes y servicios en la que intervienen la tierra, el capital, el trabajo y los insumos intermedios.</p> <p>-Hogares: De este sector hacen parte las unidades institucionales residentes cuya función principal es consumir y, eventualmente, producir cuando poseen una empresa individual. Sus recursos principales provienen de la remuneración al trabajo, la renta de la propiedad, transferencias y de la venta de bienes y servicios, si son empresarios individuales. Comprende los hogares y las empresas individuales. Los hogares están conformados por una o más personas que ocupan la totalidad o parte de una vivienda y se procuran en común alimentos y otros artículos esenciales para la vida.</p>
Cobertura geográfica	Nacional
Periodo de referencia	Anual
Periodo base	No aplica
Difusión	
Serie histórica disponible	2005 - 2018 provisional
Frecuencia de difusión	Anual

Intensidad de emisiones GEI por actividad económica

Características del indicador

Cálculo del indicador	<p>Para calcular el indicador se sigue el procedimiento señalado en la fórmula de cálculo, utilizando los datos de la cuenta de emisiones al aire sobre el valor agregado por actividad económica; para la unidad espacial de referencia y el periodo de tiempo seleccionado (en general se recomienda calcular el indicador para el ámbito nacional de forma anual).</p> $IECO^{2eqijt} = CO^{2eqivalentes} / VAijt$ <p>Dónde:</p> <ul style="list-style-type: none"> -$IECO^{2eqijt}$: Emisiones de CO^{2eq} generadas por la producción y el consumo de combustibles fósiles y biomasa de la actividad económica i. en la unidad espacial de referencia j. en el tiempo t. -$CO^{2eqivalentes}$: Hace referencia al cálculo de la huella de carbono con base en los GEI: Dióxido de Carbono (CO^2) + Metano (CH^4) + Óxido Nitroso (N^2O). para cada una de las actividades económicas. -$VAijt$: Es el valor agregado de la actividad económica i. en la unidad espacial de referencia j. en el tiempo t.
Unidad de medida	Gigagramo de CO^{2eq} / mil millones de pesos
Fuente de la información	<ul style="list-style-type: none"> -Emisiones de CO^{2eq} generadas por la producción y el consumo de combustibles fósiles y biomasa de la actividad económica: Cuenta ambiental y económica de flujos de energía. -Valor agregado de la actividad económica: Cuentas Nacionales Anuales, principales agregados macroeconómicos en series encadenadas de volumen con año de referencia 2015
Nombre del registro a la operación estadística	Cuenta ambiental y económica de flujo de materiales - emisiones al aire
Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas	<p>Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas Revisión 4 Adaptada para Colombia (CIIU Rev. 4 A.C.)</p> <p>Marco Central del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica SCAE 2012, clasificación por tipo de sustancias descargadas al aire</p>
Alcance temático	<p>Intensidad</p> <p>Los indicadores de intensidad representan la relación entre un flujo físico y un agregado económico (SCAE 2012).</p> <p>El indicador intensidad de emisiones de CO^{2eq} pretende medir la eficiencia en la emisión de CO^{2eq} procedente de procesos de producción y consumo de combustibles fósiles y biomasa por el valor agregado generado para cada actividad económica, con agregación nacional.</p>
Población objetivo	<p>Actividades económicas a 12 agrupaciones del Sistema de Cuentas Nacionales (Secciones CIIU Rev. 4 A.C.)</p> <p>La actividad económica se define como la creación de valor agregado mediante la producción de bienes y servicios en la que intervienen la tierra, el capital, el trabajo y los insumos intermedios</p>
Cobertura geográfica	Nacional
Periodo de referencia	Anual
Periodo base	No aplica
Difusión	
Serie histórica disponible	2005- 2018 provisional
Frecuencia de difusión	Anual

Emisiones de GEI generadas por unidad de energía consumida

Características del indicador	
Cálculo del indicador	<p>Para calcular el indicador se sigue el procedimiento señalado en la fórmula de cálculo, utilizando los datos de las cuentas ambientales y económicas de flujos de energía y flujos de materiales - emisiones al aire; para la unidad espacial de referencia y el periodo de tiempo seleccionado (en general se recomienda calcular el indicador para el ámbito nacional de forma anual).</p> $EECCO^{2eqijt} = CO^{2eqivalentes} / Terajulioijt$ <p>Dónde:</p> <ul style="list-style-type: none"> -EECCO^{2eqijt}: Emisiones de CO²equivalentes generadas por la producción y el consumo de combustibles fósiles y biomasa de la actividad económica y los hogares i, en la unidad espacial de referencia j, en el tiempo t. -CO²equivalentes: Hace referencia al cálculo de la huella de carbono con base en los GEI: Dióxido de Carbono (CO²) + Metano (CH⁴) + Óxido Nitroso (N²O), generados a partir de la producción y consumo de combustibles fósiles y biomasa por cada una de las actividades económicas y los hogares. -Terajulioijt: Hace referencia a la cantidad de terajulios consumidos por la actividad económica y los hogares i, en la unidad espacial de referencia j, en el tiempo t.
Unidad de medida	Gigagramo de CO ^{2eq} / Terajulio
Fuente de la información	<ul style="list-style-type: none"> -Emisiones de CO^{2eq}: Cuenta ambiental y económica de flujos de materiales - emisiones al aire. -Terajulio: Cuenta ambiental y económica de flujos de energía.
Nombre del registro a la operación estadística	Cuenta ambiental y económica de flujo de materiales - emisiones al aire
Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas	<p>Clasificación Industrial Internacional Unificada Revisión 4 Adaptada para Colombia (CIIU Rev. 4 A.C.)</p> <p>Marco Central del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica SCAE 2012, clasificación por tipo de sustancias descargadas al aire</p>
Alcance temático	Contabilizar las emisiones GEI procedentes de procesos de producción y consumo de combustibles fósiles y biomasa, respecto al consumo de energía de las actividades económicas y los hogares.
Población objetivo	<ul style="list-style-type: none"> -Actividades económicas a 12 agrupaciones del Sistema de Cuentas Nacionales (Secciones CIIU Rev. 4 A.C.) La actividad económica se define como la creación de valor agregado mediante la producción de bienes y servicios en la que intervienen la tierra, el capital, el trabajo y los insumos intermedios. -Hogares: De este sector hacen parte las unidades institucionales residentes cuya función principal es consumir y, eventualmente, producir cuando poseen una empresa individual. Sus recursos principales provienen de la remuneración al trabajo, la renta de la propiedad, transferencias y de la venta de bienes y servicios, si son empresarios individuales. Comprende los hogares y las empresas individuales. Los hogares están conformados por una o más personas que ocupan la totalidad o parte de una vivienda y se procuran en común alimentos y otros artículos esenciales para la vida.
Cobertura geográfica	Nacional
Periodo de referencia	Anual
Periodo base	No aplica
Difusión	
Serie histórica disponible	2005 - 2018 provisional
Frecuencia de difusión	Anual

Desacoplamiento en la generación de emisiones

Características del indicador

<p>Cálculo del indicador</p>	<p>El indicador se calcula como índice para cada una de las variables (valor agregado y generación de emisiones GEI) y para la productividad.</p> <p>Para el cálculo del indicador, el valor agregado bruto total, excluye el valor agregado de las actividades (Cultivo permanente de café, recuperación de materiales, y actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores, según divisiones CIIU Rev. 4 A.C. 61 agrupaciones), por cuanto dichas actividades no registran consumo de combustibles fósiles ni biomasa.</p> <p>La productividad se calcula dividiendo el valor agregado bruto total, expresado en miles de millones de pesos, entre las emisiones de Gases de Efecto Invernadero - GEI, expresadas en Gigagramos de CO²equivalente. La expresión matemática usada en el cálculo corresponde a:</p> $DGE = VA / GE$ <p>Dónde:</p> <ul style="list-style-type: none"> -DGE: desacoplamiento en la generación de emisiones -VA: valor agregado bruto total -GE: Generación de emisiones GEI
<p>Unidad de medida</p>	<p>Índice</p>
<p>Fuente de la información</p>	<p>Cuenta ambiental y económica de flujo de materiales - emisiones al aire</p>
<p>Nombre de la operación estadística</p>	<p>Cuenta ambiental y económica de flujo de materiales - emisiones al aire</p>
<p>Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas</p>	<p>Clasificación de transacciones del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) Clasificaciones del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE) Clasificación Central de Productos (CPC) versión 2.0 AC Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) Revisión 4 AC Nomenclatura actividades económicas del Sistema de Cuentas nacionales base 2015</p>
<p>Alcance temático</p>	<p>Producción y consumo de combustibles fósiles y biomasa, por parte de las actividades económicas y los hogares, con agregación nacional.</p>
<p>Población objetivo</p>	<p>Todas las unidades institucionales del territorio económico.</p>
<p>Cobertura geográfica</p>	<p>Nacional</p>
<p>Periodo de referencia</p>	<p>Anual</p>
<p>Periodo base</p>	<p>2005</p>
<p style="text-align: center;">Difusión</p>	
<p>Serie histórica disponible</p>	<p>2005 - 2018 provisional</p>
<p>Frecuencia de difusión</p>	<p>Anual</p>
<p>Comentarios adicionales</p>	<p>Referencias bibliográficas</p> <ul style="list-style-type: none"> -Organización de las Naciones Unidas (ONU), Unión Europea (UE) Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Fondo Monetario Internacional (FMI), Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) & Banco Mundial (BM). (2016). Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica 2012. Marco Central (SCAE). Nueva York.: Naciones Unidas. -Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) & International Resource Panel (IRP). (2011). Desacoplar el uso de los recursos naturales y los impactos ambientales del crecimiento económico. Recuperado de https://www.zaragoza.es/contenidos/medioambiente/onu/349-spa-sum.pdf

Desacoplamiento de impacto de generación de residuos de los hogares

Características del indicador

Cálculo del indicador	Se realiza la división entre el indicador de productividad en el uso de materiales que corresponde a la variable económica de gasto en consumo final de los hogares en relación con la variable ambiental de generación de residuos de los hogares. Se calcula como índice para cada una de las variable mencionadas y para la productividad.
Unidad de medida	Índice
Fuente de la información	Cuenta ambiental y económica de flujo de materiales de residuos sólidos
Nombre de la operación estadística	Cuenta ambiental y económica de flujo de materiales de residuos sólidos
Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas	Clasificación Europea de Residuos STAT Clasificaciones del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE) Clasificación Industrial Internacional Uniforme CIIU Rev. 4 A.C. Clasificación Central de Productos CPC 2.0 A.C. Clasificación de partidas arancelarias TOTPART Clasificación de residuos según el Convenio de Basilea Nomenclatura de productos Cuentas Nacionales de Colombia base 2015
Alcance temático	Generación de residuos sólidos de los hogares
Población objetivo	Hogares
Cobertura geográfica	Nacional
Periodo de referencia	Anual
Periodo base	2012
Difusión	
Serie histórica disponible	2012 - 2018 provisional
Frecuencia de difusión	Anual
Comentarios adicionales	Referencias bibliográficas -Organización de las Naciones Unidas (ONU), Unión Europea (UE) Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Fondo Monetario Internacional (FMI), Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) & Banco Mundial (BM). (2016). Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica 2012. Marco Central (SCAE). Nueva York.: Naciones Unidas. -Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) & International Resource Panel (IRP). (2011). Desacoplar el uso de los recursos naturales y los impactos ambientales del crecimiento económico. Recuperado de https://www.zaragoza.es/contenidos/medioambiente/onu/349-spa-sum.pdf

Desacoplamiento de impacto de generación de residuos de las Industrias manufactureras

Características del indicador

Cálculo del indicador	División entre la variable económica de valor agregado de la Industria manufacturera sobre la variable ambiental de generación de residuos de la Industria manufacturera. Se calcula como índice para cada una de las variables mencionadas y para la productividad.
Unidad de medida	Índice
Fuente de la información	Cuenta ambiental y económica de flujo de materiales de residuos sólidos
Nombre de la operación estadística	Cuenta ambiental y económica de flujo de materiales de residuos sólidos
Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas	Clasificación Europea de Residuos STAT Clasificaciones del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE) Clasificación Industrial Internacional Uniforme CIIU Rev. 4 A.C. Clasificación Central de Productos CPC 2.0 A.C. Clasificación de partidas arancelarias TOTPART Clasificación de residuos según el Convenio de Basilea Nomenclatura de productos Cuentas Nacionales de Colombia base 2015
Alcance temático	Generación de residuos sólidos de la Industria manufacturera
Población objetivo	Unidades institucionales que realizan actividades manufactureras
Cobertura geográfica	Nacional
Periodo de referencia	Anual
Periodo base	2012

Difusión

Serie histórica disponible	2012 - 2018 provisional
Frecuencia de difusión	Anual

Comentarios adicionales

Referencias bibliográficas

- Organización de las Naciones Unidas (ONU), Unión Europea (UE) Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Fondo Monetario Internacional (FMI), Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) & Banco Mundial (BM). (2016). Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica 2012. Marco Central (SCAE). Nueva York.: Naciones Unidas.
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) & International Resource Panel (IRP). (2011). Desacoplar el uso de los recursos naturales y los impactos ambientales del crecimiento económico. Recuperado de <https://www.zaragoza.es/contenidos/medioambiente/onu/349-spa-sum.pdf>

Porcentaje de Hogares por formas de eliminación de basuras

Características del indicador

Cálculo del indicador	<p>"Porcentaje de hogares por formas de eliminación de las basuras= Número de hogares que eliminan las basuras por forma de eliminar/ total de hogares *100</p> <p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Número de hogares que eliminan las basuras por forma de eliminar: Número de hogares que reportan hacer algún tipo de eliminación de las basuras. -Total de Hogares: Total de hogares de la población objetivo, de acuerdo con las proyecciones del censo 2018"
Unidad de medida	Porcentaje (%)
Fuente de la información	Encuesta Nacional de Calidad de Vida (ECV)
Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas	División Político Administrativa de Colombia (DIVIPOLA)
Alcance temático	"Eficiencia en el uso de materiales, agua y energía: Porcentaje de hogares que eliminan basuras que se producen en el hogar. Hogares que eliminan las basuras por tipo de eliminación (%), nacional, departamental y área."
Población objetivo	Conformada por la población civil no institucional residente en el territorio Nacional, excluyendo la parte rural del Archipiélago de San Andrés Providencia y Santa Catalina.
Cobertura geográfica	Nacional, departamental, área (Cabecera, centros poblados y rural disperso).
Periodo de referencia	Anual
Periodo base	No aplica
Difusión	
Serie histórica disponible	2018 - 2019
Frecuencia de difusión	Anual

Hogares por tipo de prácticas que realizan para reducir el consumo de agua y energía eléctrica

Características del indicador

Cálculo del indicador	<p>"Porcentaje de hogares por práctica realizada para reducir el consumo de agua y energía = Número de hogares que realizan algún tipo de práctica para reducir consumo de agua y energía / total de hogares *100</p> <p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Número de hogares que realizan algún tipo de práctica para reducir consumo de agua y energía: es el número de hogares que reportan realizar alguna práctica en su hogar para disminuir el consumo de agua y energía eléctrica. -Total de Hogares: Total de hogares de la población objetivo, de acuerdo con las proyecciones del censo 2018"
Unidad de medida	Porcentaje (%)
Fuente de la información	Encuesta Nacional de Calidad de Vida (ECV)
Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas	División Político Administrativa de Colombia (DIVIPOLA)
Alcance temático	"Eficiencia en el uso de materiales, agua y energía: Hogares que realizan por lo menos una práctica para disminuir el consumo de agua y energía eléctrica. Hogares por tipo de prácticas que realizan para reducir el consumo de agua y energía eléctrica por departamentos y área."
Población objetivo	Conformada por la población civil no institucional residente en el territorio Nacional, excluyendo la parte rural del Archipiélago de San Andrés Providencia y Santa Catalina.
Cobertura geográfica	Nacional, departamental, área (Cabecera, centros poblados y rural disperso).
Periodo de referencia	Anual
Periodo base	No aplica
Difusión	
Serie histórica disponible	2018 - 2019
Frecuencia de difusión	Anual

Hogares por conocimiento o prácticas de responsabilidad ambiental de acuerdo a características del jefe del hogar

Características del indicador

Cálculo del indicador	<p>Porcentaje de hogares que tienen algún conocimiento o realizan una práctica de responsabilidad ambiental según características socioeconómicas del jefe de hogar = Hogares que realizan o tienen conocimiento de alguna práctica ambiental según caracterización del jefe de hogar/ Total de hogares que realizan o tienen conocimiento de alguna práctica ambiental*100</p> <p>Donde:</p> <p>-Hogares que realizan o tienen conocimiento de alguna práctica ambiental según caracterización del jefe de hogar: es el número de hogares que conocen o realizan alguna práctica ambiental (clasifican basuras, prácticas para reducir el consumo de agua y energía eléctrica, conocimiento de etiquetas de eficiencia energética de electro y gasodomésticos, medidas tomadas antes de consumir agua para beber), según características socioeconómicas analizadas para el jefe del hogar (sexo, edad y nivel educativo).</p> <p>-Total de hogares que realizan o tienen conocimiento de alguna práctica ambiental: Total de hogares de la población objetivo que realizan o tienen conocimientos de alguna práctica ambiental analizada.</p>
Unidad de medida	Porcentaje (%)
Fuente de la información	Encuesta Nacional de Calidad de Vida (ECV)
Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas	División Político Administrativa de Colombia (DIVIPOLA)
Alcance temático	<p>Eficiencia en el uso de materiales, agua y energía:</p> <p>Porcentaje de Hogares que realizan o tienen conocimiento de prácticas ambientales relacionadas con: separación de basuras, reducir el consumo de agua y energía eléctrica, conocimiento de etiquetas de eficiencia energética de electro y gasodomésticos y, medidas tomadas antes de consumir agua, de acuerdo a las características del jefe de hogar, a nivel Nacional.</p>
Población objetivo	Conformada por la población civil no institucional residente en el territorio Nacional, excluyendo la parte rural del Archipiélago de San Andrés Providencia y Santa Catalina.
Cobertura geográfica	Nacional
Periodo de referencia	Anual
Periodo base	No aplica
Difusión	
Serie histórica disponible	2019
Frecuencia de difusión	Anual

Porcentaje de edificaciones con sistema de ahorro de agua

Características del indicador

Cálculo del indicador	<p>"% de edificaciones con sistema de ahorro de agua= edificaciones que tienen algún sistema de ahorro de agua / Total de edificaciones * 100</p> <p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> -% de edificaciones con sistema de ahorro de agua: es el porcentaje de edificaciones que reportan contar con algún sistema de ahorro de agua tales como accesorios de ahorro de agua, recolección y reutilización agua lluvia, tratamiento de aguas residuales y reciclaje de agua, jardinería exterior eficiente, tanque de filtración de aguas lluvias, recuperación de condensados aire acondicionado, agua caliente solar, sistemas urbanos de drenaje sostenible. -Edificaciones que tienen algún sistema de ahorro de agua: edificaciones que reportaron al Censo de Edificaciones (CEED), contar con algún sistema de ahorro de agua y que culminaron su proceso constructivo durante el trimestre de referencia. T-otal de edificaciones: sumatoria del total de edificaciones identificadas por el Censo de Edificaciones (CEED), durante el trimestre de referencia.
Unidad de medida	Porcentaje (%)
Fuente de la información	Censo de Edificaciones (CEED)
Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas	División Político Administrativa de Colombia (DIVIPOLA)
Alcance temático	<p>El DANE diseñó e implementó desde 1996 el Censo de Edificaciones (CEED), operación estadística que tiene como objetivo determinar trimestralmente el estado actual de la actividad edificadora, para establecer su composición, evolución y producción, convirtiéndose en uno de los insumos principales para el cálculo del Producto Interno Bruto (PIB) del subsector edificador.</p> <p>Desde el III trimestre de 2019, se incorporó al CEED un módulo de Edificaciones Sostenibles, el cual indaga entre otros, sobre si el proyecto se encuentra actualmente en proceso de certificación con algún sello ambiental o de sostenibilidad, cantidad de materiales utilizados en la obra y los residuos de construcción y demolición (RCD) generados, grupos donde utiliza material proveniente de procesos de reciclaje y/o aprovechamiento de residuos de construcción y demoliciones (RCD), medidas para el ahorro de energía incorporadas en la obra, estrategias de energía alternativa incorporadas en la obra, medida(s) para el ahorro de agua incorporadas en la obra. Se obtiene información de obras culminadas, cuyas edificaciones tienen un área superior a 1500 m², que reportan contar con sistemas de ahorro de agua por tipo de sistema.</p>
Población objetivo	Edificaciones nuevas, ubicadas dentro de los 20 áreas de cobertura geográfica del CEED, que culminaron su proceso constructivo en cada trimestre, comprende las edificaciones independientes que tienen un área superior a 1.500 m ² o que pertenecen a un proyecto (dos o más edificaciones).
Cobertura geográfica	Nacional.
Periodo de referencia	Trimestral (Trimestre vencido)
Periodo base	No aplica.
Difusión	
Serie histórica disponible	III Trimestre de 2019 – III trimestre 2020 ^p .
Frecuencia de difusión	Trimestral

Porcentaje de edificaciones con sistema de ahorro de energía

Características del indicador

Cálculo del indicador	<p>% de Edificaciones con sistema de ahorro de energía= edificaciones que tienen algún sistema de ahorro de energía / Total de edificaciones * 100</p> <p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> -% de edificaciones con sistema de ahorro de energía: es el porcentaje de edificaciones que reportan contar con algún sistema de ahorro de energía tales como ventilación natural, relación ventana / pared, iluminación natural, valor U de vidrio, muro o cubierta; pintura atérmica en cubierta y/o pared, sistemas de iluminación eficiente, sombreadamiento vertical u horizontal, techos y/o muros verdes, controles de iluminación interior y exterior, VSD en bombas y/o torres de enfriamiento, ascensores y escaleras eficientes. -Edificaciones que tienen algún sistema de ahorro de energía: edificaciones que reportaron al Censo de Edificaciones (CEED), contar con algún sistema de ahorro de energía y que culminaron su proceso constructivo durante el trimestre de referencia. -Total de edificaciones: sumatoria del total de edificaciones identificadas por el Censo de Edificaciones (CEED), durante el trimestre de referencia.
Unidad de medida	Porcentaje (%)
Fuente de la información	Censo de Edificaciones (CEED)
Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas	División Político Administrativa de Colombia (DIVIPOLA)
Alcance temático	<p>El DANE diseñó e implementó desde 1996 el Censo de Edificaciones (CEED), operación estadística que tiene como objetivo determinar trimestralmente el estado actual de la actividad edificadora, para establecer su composición, evolución y producción, convirtiéndose en uno de los insumos principales para el cálculo del Producto Interno Bruto (PIB) del subsector edificador.</p> <p>Desde el III trimestre de 2019, se incorporó al CEED un módulo de Edificaciones Sostenibles, el cual indaga entre otros, sobre si el proyecto se encuentra actualmente en proceso de certificación con algún sello ambiental o de sostenibilidad, cantidad de materiales utilizados en la obra y los residuos de construcción y demolición (RCD) generados, grupos donde utiliza material proveniente de procesos de reciclaje y/o aprovechamiento de residuos de construcción y demoliciones (RCD), medidas para el ahorro de energía incorporadas en la obra, estrategias de energía alternativa incorporadas en la obra, medida(s) para el ahorro de agua incorporadas en la obra . Se obtiene información de obras culminadas, cuyas edificaciones tienen un área superior a 1500 m2, que reportan contar con sistemas de ahorro de agua por tipo de sistema.</p>
Población objetivo	Edificaciones nuevas, ubicadas dentro de los 20 áreas de cobertura geográfica del CEED, que culminaron su proceso constructivo en cada trimestre, comprende las edificaciones independientes que tienen un área superior a 1.500 m2 o que pertenecen a un proyecto (dos o más edificaciones).
Cobertura geográfica	Nacional.
Periodo de referencia	Trimestral (Trimestre vencido)
Periodo base	No aplica.
Difusión	
Serie histórica disponible	III Trimestre de 2019 – III trimestre 2020 ^P .
Frecuencia de difusión	Trimestral

Porcentaje de edificaciones con sistema de ahorro de energía alternativa

Características del indicador

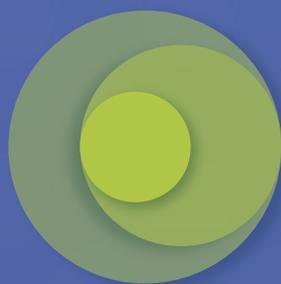
Cálculo del indicador	<p>% de edificaciones con sistema de ahorro de energía alternativa= edificaciones que tienen algún sistema de ahorro de energía alternativa / Total de edificaciones * 100</p> <p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> -% de edificaciones con sistema de ahorro de energía alternativa: es el porcentaje de edificaciones que reportan contar con algún sistema de ahorro de energía alternativa tales como: energía solar fotovoltaica en suelo o techo, energía solar fotovoltaica en fachada, energía solar térmica, climatización geotérmica. -Edificaciones que tienen algún sistema de ahorro de energía alternativa: edificaciones que reportaron al Censo de Edificaciones (CEED), contar con algún sistema de ahorro de energía alternativa y que culminaron su proceso constructivo durante el trimestre de referencia. -Total de edificaciones: sumatoria del total de edificaciones identificadas por el Censo de Edificaciones (CEED), durante el trimestre de referencia
Unidad de medida	Porcentaje (%)
Fuente de la información	Censo de Edificaciones (CEED)
Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas	División Político Administrativa de Colombia (DIVIPOLA)
Alcance temático	<p>El DANE diseñó e implementó desde 1996 el Censo de Edificaciones (CEED), operación estadística que tiene como objetivo determinar trimestralmente el estado actual de la actividad edificadora, para establecer su composición, evolución y producción, convirtiéndose en uno de los insumos principales para el cálculo del Producto Interno Bruto (PIB) del subsector edificador.</p> <p>Desde el III trimestre de 2019, se incorporó al CEED un módulo de Edificaciones Sostenibles, el cual indaga entre otros, sobre si el proyecto se encuentra actualmente en proceso de certificación con algún sello ambiental o de sostenibilidad, cantidad de materiales utilizados en la obra y los residuos de construcción y demolición (RCD) generados, grupos donde utiliza material proveniente de procesos de reciclaje y/o aprovechamiento de residuos de construcción y demoliciones (RCD), medidas para el ahorro de energía incorporadas en la obra, estrategias de energía alternativa incorporadas en la obra, medida(s) para el ahorro de agua incorporadas en la obra . Se obtiene información de obras culminadas, cuyas edificaciones tienen un área superior a 1500 m2, que reportan contar con sistemas de ahorro de agua por tipo de sistema.</p>
Población objetivo	Edificaciones nuevas, ubicadas dentro de los 20 áreas de cobertura geográfica del CEED, que culminaron su proceso constructivo en cada trimestre, comprende las edificaciones independientes que tienen un área superior a 1.500 m2 o que pertenecen a un proyecto (dos o más edificaciones).
Cobertura geográfica	Nacional.
Periodo de referencia	Trimestral (Trimestre vencido)
Periodo base	No aplica.
Difusión	
Serie histórica disponible	III Trimestre de 2019 – III trimestre 2020 ^p .
Frecuencia de difusión	Trimestral

Anexo 2. Inventario operaciones estadísticas

Submesa de Economía Circular	Entidad responsable	Nombre de operación estadística
Biomasa	Asociación de Cultivadores de Caña - Asocaña / Fondo de Estabilización de Precios del Azúcar - FEPA	Producción y Venta de Caña Molida, Azúcar y Alcohol Carburante
Biomasa	Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE	Censo Nacional Agropecuario (CNA)
Biomasa	Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE	Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA)
Biomasa, Consumo masivo, Envases y empaques, Flujos del agua y Materiales industriales	Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE	Encuesta Ambiental Industrial (EAI)
Biomasa	Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE	Censo Nacional Agropecuario (CNA)
Flujos del agua	Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE	Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Agua
Energía	Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE	Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía, en Unidades Físicas
Consumo masivo, Materiales industriales	Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE	Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Materiales - Cuenta de Emisiones al Aire (CSAE-E)
Envases y empaques, Construcción, Consumo masivo, Materiales industriales	Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE	Cuenta Ambiental y Económica de Flujo de Materiales: Residuos Sólidos
Energía, Materiales industriales	Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE	Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos, en Unidades Físicas
Biomasa	Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE	Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA)

Construcción	Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE	Censo de Edificaciones (CEED)
Biomasa	Federación Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite - Fedepalma	Censo Nacional de Palma de Aceite
Biomasa	Instituto Colombiano Agropecuario - ICA	Estadística de Importación, Exportación, Producción y Venta de Plaguicidas y Fertilizantes
Energía, Consumo masivo, Envases y empaques, Flujos del agua y Materiales industriales	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - Ideam	Estadística de Monitoreo y Seguimiento RUA Manufacturero en Colombia
Flujos del agua	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - Ideam	Variables de la Calidad del Agua
Energía	Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones energéticas para las Zonas no Interconectadas - IPSE	Seguimiento a la Prestación del Servicio de Energía en Zonas No Interconectadas
Energía, Flujos del agua	Ministerio de Comercio, Industria y Turismo	Medición de Turismo Sostenible
Consumo masivo	Ministerio de Transporte	Estadísticas del Registro Nacional de Automotores
Consumo masivo, Envases y empaques	Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios	Información Técnico-Operativa y Comercial del Servicio de Aseo
Biomasa, Consumo masivo, Envases y empaques	Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios	Información Técnico-Operativa y Comercial del Servicio de Aseo-Aprovechamiento
Flujos del agua	Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios	Información Técnico-Operativa y Comercial del Servicio de Acueducto
Flujos del agua	Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios	Información Técnico-Operativa y Comercial del Servicio de Alcantarillado
Energía	Unidad de Planeación Minero energética - UPME	Balance Energético Colombiano (BECO)

Submesa de Economía Circular	Entidad responsable	Nombre RR.AA
Biomasa, Energía	Unidad de Planeación Minero Energética - UPME	Registro de Proyectos de Generación
Consumo masivo	Ministerio de Transporte	Registro Nacional Automotor
Envases y empaques, Biomasa	Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios	Información Técnica Sobre la Disposición Final de Residuos Sólidos
Envases y empaques, Biomasa	Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios	Información Técnica Sobre El Aprovechamiento
Flujos del agua	Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios	Información Técnica de la Actividad de Tratamiento en El Servicio de Alcantarillado
Flujos del agua	Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios	Información Técnica de la Actividad de Tratamiento
Flujos del agua	Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios	Información Técnica de la Actividad de Distribución
Flujos del agua	Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios	Información Técnica de la Actividad de Disposición Final en El Servicio de Alcantarillado
Flujos del agua	Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios	Información Técnica de la Actividad de Conducción y/o Recolección
Flujos del agua	Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios	Información Técnica de la Actividad de Conducción
Flujos del agua	Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios	Información Técnica de la Actividad de Comercialización
Flujos del agua	Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios	Información Técnica de la Actividad de Captación
Flujos del agua	Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios	Información Técnica de la Actividad de Aducción
Flujos del agua	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS	Formulario de Información Relacionada Con El Cobro de las Tasas Por Utilización de Aguas y El Estado de Los Recursos Hídricos
Materiales industriales	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM	Registro de Generadores de Residuos o desechos Peligrosos -Respel
Materiales industriales	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM	Inventario Nacional de Bifenilos Policlorados - PCB



Economía
Circular
SEGUNDO REPORTE 2020

www.dane.gov.co



/DANEColombia



@DANE_Colombia



@DANE_Colombia



/DANEColombia