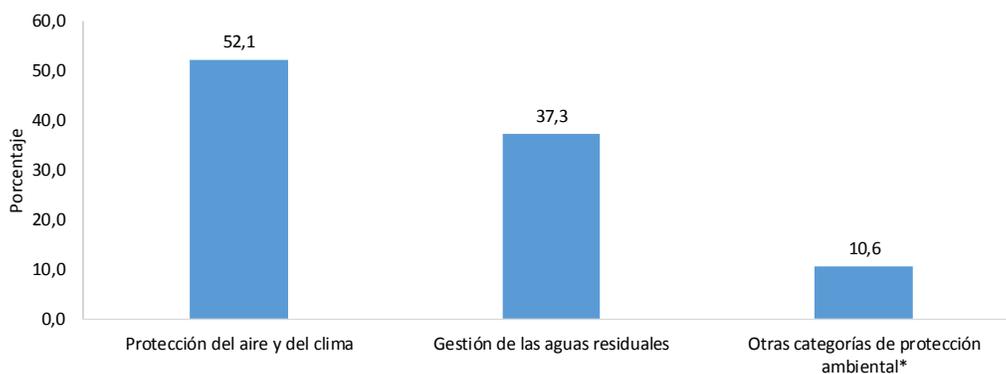


ENCUESTA AMBIENTAL INDUSTRIAL 2015^P

Participación de la inversión en protección y conservación del medio ambiente según categoría de protección ambiental. EAI 2015p



*Incluye las categorías de Protección del suelo, aguas subterráneas y superficiales, Gestión de residuos, Protección de la biodiversidad y los paisajes, Reducción del ruido y las vibraciones e Investigación y desarrollo.
p: provisional

Contenido

- Introducción
- Resultados 2015p.
- Evolución 2015p/2014
- Anexos.



Director

Mauricio Perfetti del Corral

Subdirector

Carlos Felipe Prada Lombo

Director de Metodología y Producción Estadística (e)

Eduardo Efraín Freire

INTRODUCCIÓN

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, en cumplimiento de su misión institucional de proveer estadísticas estratégicas al país, da a conocer con la presente publicación los resultados de la Encuesta Ambiental Industrial – EAI, correspondientes al año 2015p.

La finalidad de la EAI es cuantificar el esfuerzo económico y la gestión ambiental que el sector manufacturero viene realizando en Colombia, para responder a los retos de sostenibilidad ambiental, competitividad y responsabilidad social empresarial. Los datos son indicativos de la incidencia de las políticas ambientales de uso racional de los recursos naturales, industrias limpias y estructuras de gasto más eficientes de este sector.

Los resultados de la EAI 2015p (provisional) se obtuvieron a partir de una muestra de 3.041 establecimientos industriales, que representan un marco de 9.486 establecimientos. La encuesta se aplicó en el segundo semestre del año 2016, tomando como referencia los datos del año 2015. La EAI es una encuesta realizada por medio de auto diligenciamiento asistido a las fuentes a través de un aplicativo Web desarrollado para la encuesta.

Para hacer comparables los resultados de cada año con el periodo anterior, el DANE implementó una metodología de panel, mediante la cual se identifican las empresas que deben formar parte de la comparación en los dos años. Con estas empresas se calculan los indicadores anuales de evolución que se presentan en el capítulo 2 de este boletín. Los resultados de evolución 2014- 2015p se obtienen a partir de una muestra de 3.001 establecimientos industriales.

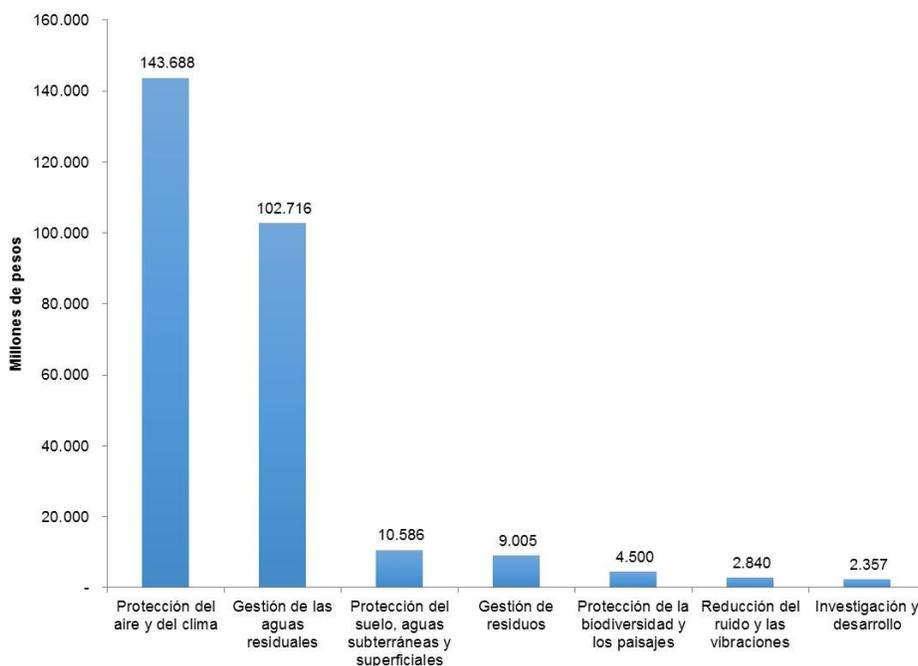
1. RESULTADOS TOTALES EAI 2015^P

1.1. INVERSIÓN Y GASTOS CON FINES DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE SEGÚN CATEGORÍA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL¹

1.1.1. Inversión en activos² por categorías de protección ambiental.

En 2015, los establecimientos industriales hicieron inversiones en protección y conservación del medio ambiente por \$ 275.691 millones. Estas inversiones estuvieron constituidas principalmente por la compra o adquisición de maquinaria y equipos, tierras y terrenos, y construcciones y edificaciones. Las categorías de protección ambiental hacia las cuales se destinaron las mayores inversiones fueron: Protección del aire y el clima 52,1%, Gestión de las aguas residuales 37,3% y Protección del suelo, aguas subterráneas y superficiales 3,8%.

Gráfico 1. Distribución de la inversión en protección y conservación del medio ambiente realizada por los establecimientos industriales según categoría de protección ambiental 2015p



Fuente: DANE - EAI.
p: provisional

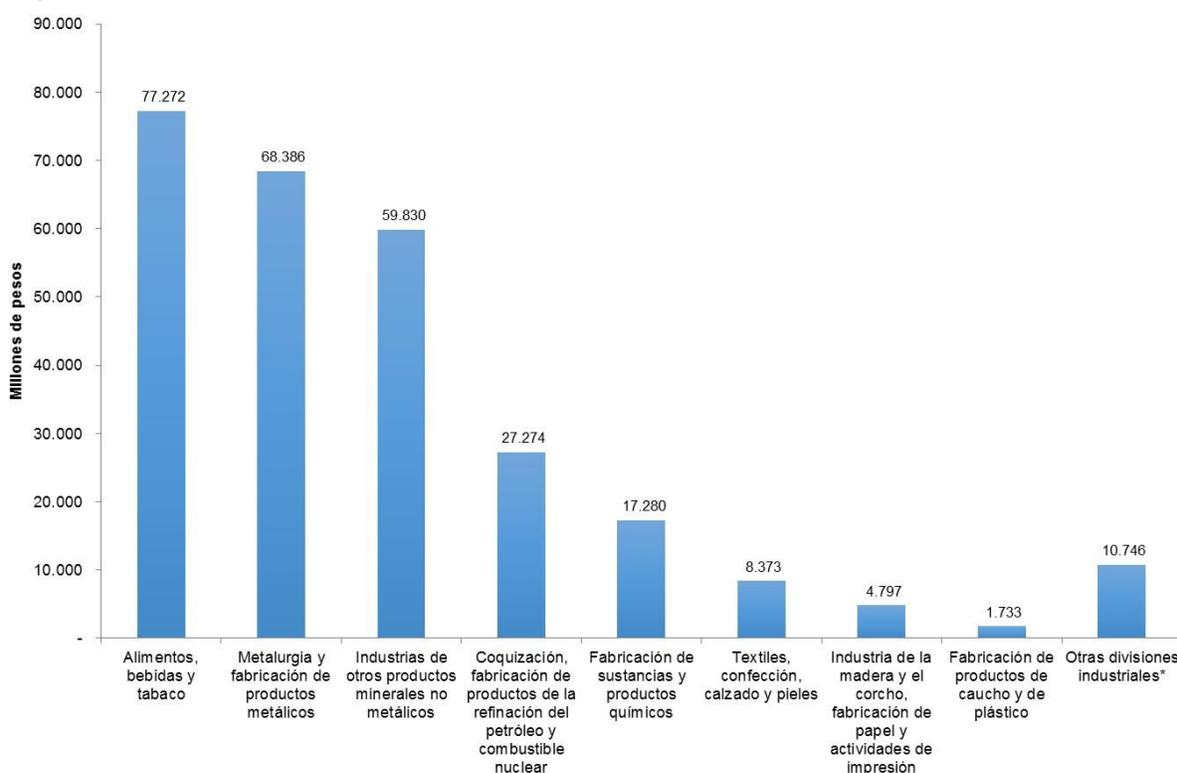
¹ Las Categorías de Protección Ambiental usadas son aquellas definidas por la Clasificación Internacional de Protección Ambiental –CAPA, 2000.

² Incluye activos producidos (como por ejemplo, maquinaria, equipos, construcciones, entre otros) y activos no producidos (como la tierra, ciertos tipos de bosques no cultivados o yacimientos de minerales).

Por grupos de divisiones industriales, los que realizaron mayores inversiones en protección y conservación del medio ambiente durante 2015 fueron: Alimentos, bebidas y tabaco 28,0%, Metalurgia y fabricación de productos metálicos 24,8 e Industrias de otros productos minerales no metálicos 21,7%.

Gráfico 2. Inversión en protección y conservación del medio ambiente por grupos de divisiones industriales.

2015p



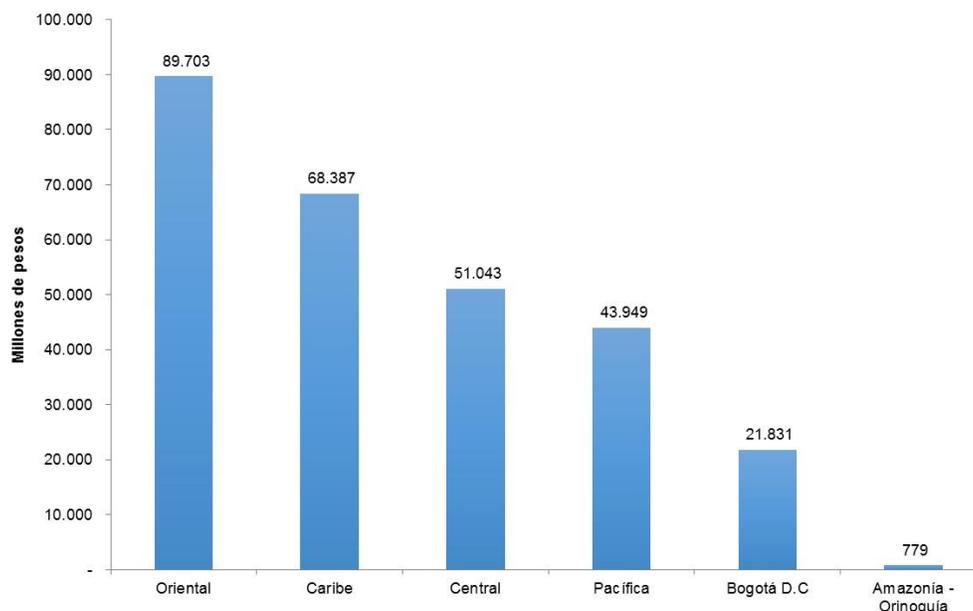
Fuente: DANE - EAI.

p: provisional

*Nota: El grupo de Otras divisiones Industriales incluye las divisiones industriales 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, y 33 de acuerdo con la CIIU Rev. 4 A.C.

Según la distribución de la inversión en protección ambiental por regiones, las mayores inversiones se produjeron en la Región Oriental 32,5%, seguida por la Región Caribe 24,8% y la Región Central 18,5% (Gráfico 3).

Gráfico 3. Inversión en protección y conservación del medio ambiente por regiones 2015p



Fuente: DANE - EAI.

P: provisional

1.1.2. Gastos en protección y conservación del medio ambiente por categorías de protección ambiental.

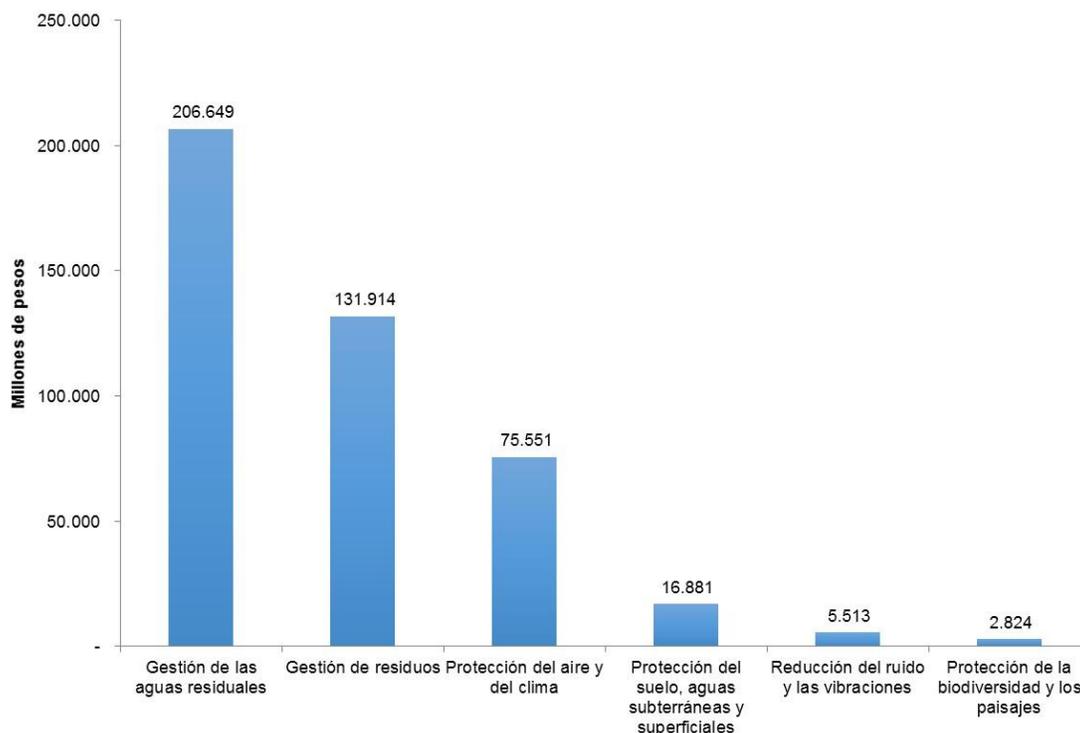
Durante 2015, los establecimientos industriales realizaron gastos en esta materia por un valor de \$ 439.333 millones, representados en la compra de materias primas, mantenimiento, pequeñas herramientas y mediciones al ambiente.

Las categorías de protección ambiental que presentaron los mayores gastos durante el periodo referido fueron, en su orden: Gestión de las aguas residuales³ 47,0%, Gestión de residuos⁴ 30,0% y Protección del aire y el clima 17,2% (Gráfico 4).

³ Se incluyen los pagos por el servicio de alcantarillado y pagos a prestadores especializados para recolección y tratamiento de aguas residuales.

⁴ Incluye los pagos por recolección, transporte y tratamiento de residuos convencionales y residuos peligrosos.

Gráfico 4. Gastos en protección y conservación del medio ambiente realizado por los establecimientos industriales según categoría de protección ambiental. 2015p

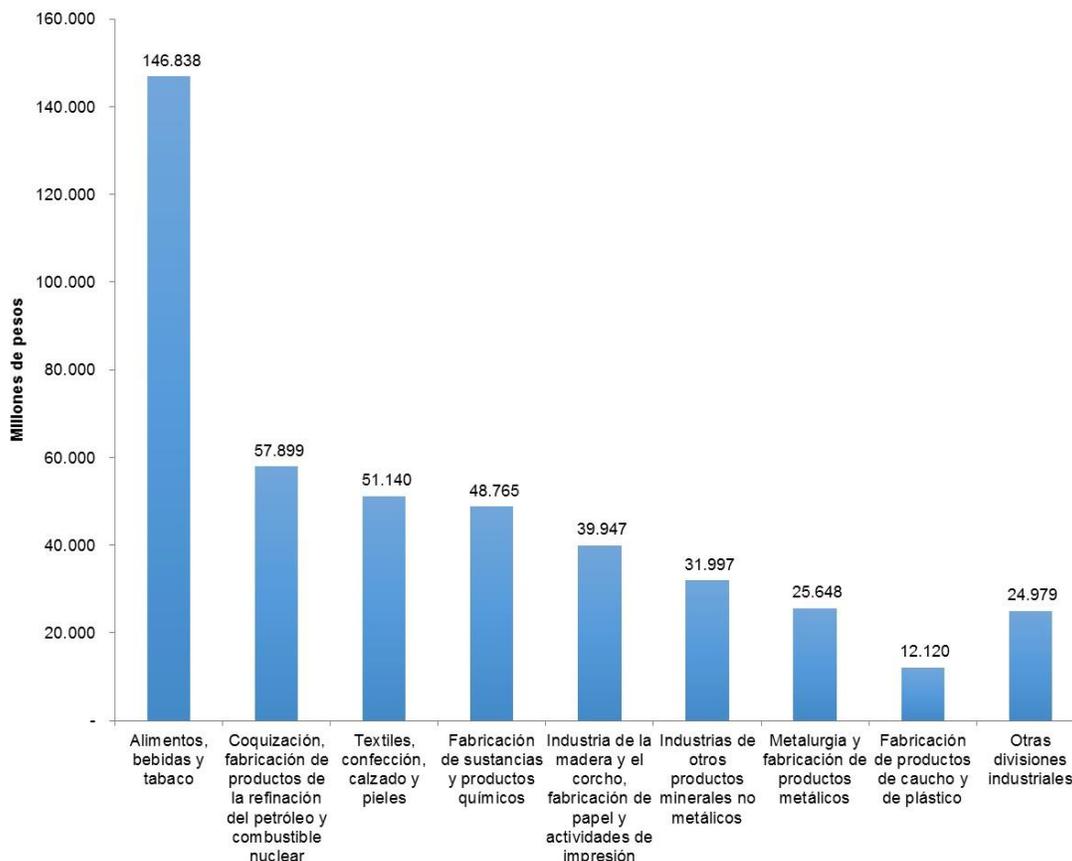


Fuente: DANE - EAI.
p: provisional

Por grupos de divisiones industriales, los que tuvieron un mayor gasto en protección y conservación del medio ambiente durante 2015 fueron: Alimentos, bebidas y tabaco 33,4%; Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y combustible nuclear 13,2%; y Textiles, confección, calzado y pieles 11,6% (Gráfico 5).

Gráfico 5. Gastos en protección y conservación del medio ambiente realizado por los establecimientos industriales según grupos de divisiones industriales.

2015p

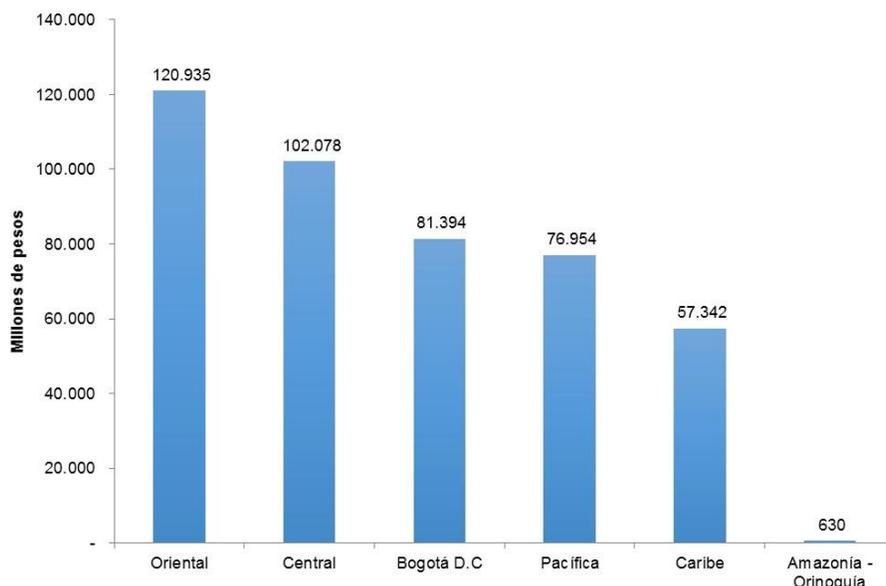


Fuente: DANE - EAI.

p: provisional

Las regiones que tuvieron un mayor nivel de gasto en protección ambiental, durante 2015, fueron: la Región Oriental con 27,5%, la Región Central con 23,2% y Bogotá D.C. con 18,5% (Gráfico 6).

Gráfico 6. Gastos en protección y conservación del medio ambiente realizado por los establecimientos industriales según regiones 2015p



Fuente: DANE - EAI.
p: provisional

1.2. OTROS PAGOS Y DESEMBOLSOS AMBIENTALES

1.2.1. Pagos por concepto de licencias, permisos, tasas y multas medioambientales.

En el año 2015 los establecimientos industriales realizaron pagos por concepto de licencias, permisos, tasas y multas por un valor de \$16.038 millones. Dentro de estos se encuentran los pagos por licencias ambientales, permisos de emisiones atmosféricas, permiso por vertimientos, pago por concesiones, permiso de aprovechamiento forestal, pago de tasas retributivas y compensatorias, tasas por utilización de agua y pago de multas o sanciones ambientales.

1.2.2. Pagos relacionados con el cuidado del medio ambiente.

Estos pagos incluyen los desembolsos realizados por los establecimientos en actividades de capacitación, gastos relacionados con procesos de gestión, pagos por contenedores, pagos por pólizas ambientales y mediciones de la huella de carbono.

En 2015, los establecimientos industriales desembolsaron \$6.356 millones en procesos de gestión ambiental, \$9.127 millones para la compra de contenedores y bolsas para recolección de residuos, \$4.052 millones en actividades de capacitación y

educación ambiental, \$1.175 millones en pagos por pólizas ambientales y \$393 millones en pagos para la medición de la huella de carbono.

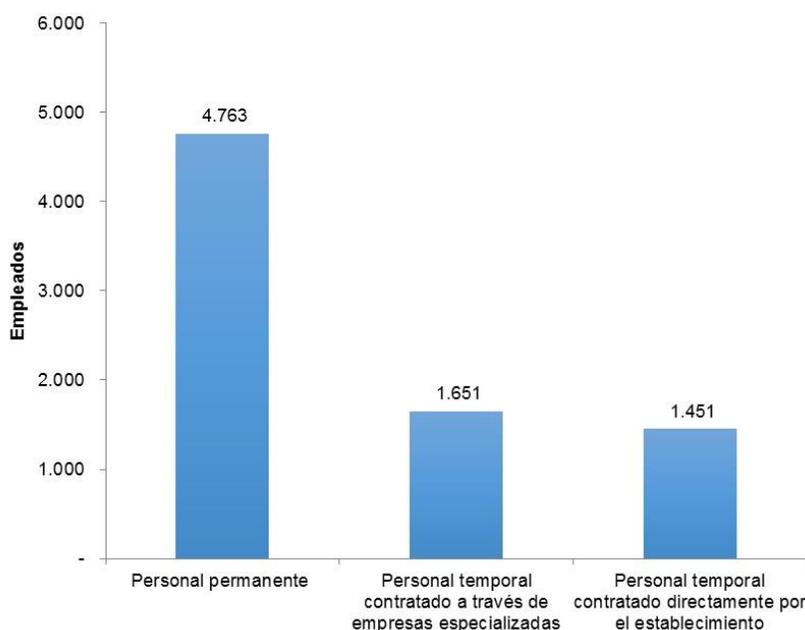
1.2.3. Donaciones ambientales y otros pagos por programas de residuos posconsumo.

Para el 2015, las donaciones ambientales alcanzaron los \$ 1.473 millones y los pagos por programas de residuos posconsumo fueron de \$3.508 millones.

1.2.4. Empleo generado en actividades ambientales.

El pago por concepto de personal dedicado a actividades de protección ambiental en el año 2015 fue de \$156.636 millones. El personal ocupado en actividades asociadas al cuidado del medio ambiente durante 2015 fue 7.865 empleados, con las siguientes formas de vinculación laboral: 4.763 empleados con vinculación permanente, 1.451 empleados como personal temporal contratado directamente por el establecimiento y 1.651 empleados como personal temporal contratado a través de empresas especializadas .

Gráfico 7. Número de personas ocupadas en actividades asociadas a la protección y conservación del medio ambiente, por tipo de vinculación 2015p



Fuente: DANE - EAI.
p: provisional

1.3. DISPOSICIÓN DE RESIDUOS PRIMARIOS

1.3.1 Residuos convencionales

Durante el año 2015 los establecimientos industriales dispusieron aproximadamente 1.265.024 toneladas de residuos primarios. Los residuos categorizados como Otros no metálicos representaron la mayor cantidad del total de residuos 69,7%, seguidos por los Residuos orgánicos 16,5% y los Residuos mezclados 10,9%.

Gráfico 8. Distribución de los residuos primarios convencionales dispuestos según tipo de residuos
2015p



Fuente: DANE - EAI.

p: provisional

*Nota: En otro tipo de residuos se incluyen los residuos de madera, papel y cartón, plástico, metálico, textiles, caucho y vidrio

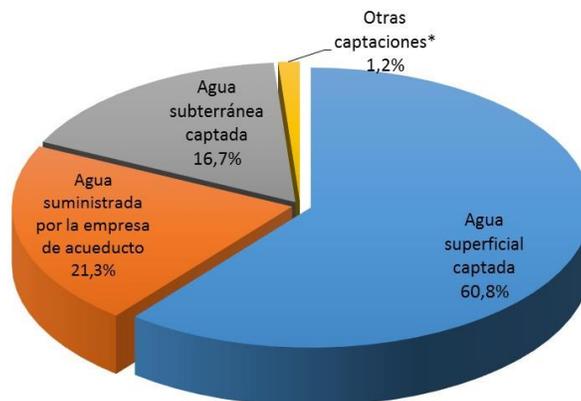
1.3.2 Residuos Peligrosos

De acuerdo con lo reportado por los establecimientos industriales, en el año 2015 la industria manufacturera dispuso un total de 44.406 toneladas de residuos peligrosos.

1.4. MANEJO DEL RECURSO HÍDRICO

Según la información suministrada por los establecimientos industriales para 2015, el volumen de agua utilizada por la industria manufacturera fue de 288,1 millones de metros cúbicos. El agua utilizada proviene de las siguientes fuentes de captación: Aguas superficiales con el 60,8%, Agua suministrada por empresas de acueducto con el 21,3% y Aguas subterráneas con el 16,7% (Gráfico 9).

Gráfico 9. Distribución del volumen de agua utilizada por tipo de fuente de captación 2015p



Fuente: DANE - EAI.

p: provisional

*Nota: Otras captaciones incluye captaciones de agua lluvia, agua de mar y agua en carro tanque.

Por grupos de divisiones industriales, los que presentan una mayor utilización de agua fueron: Alimentos, bebidas y tabaco 108,4 millones m³, Industria de la madera y el corcho, fabricación de papel y actividades de impresión 63,6 millones m³, Fabricación de sustancias y productos químicos 38,9 millones m³ y Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y combustible nuclear 26,8 millones m³.

Las regiones que presentaron una mayor utilización de agua fueron: Pacífica 109,0 millones m³, Oriental 64,2 millones m³, Central 54,6 millones m³ y Caribe 43,2 millones m³.

En tanto el volumen de agua residual generada por la industria manufacturera en 2015 fue de 190,2 millones m³.

2. EVOLUCIÓN 2015P/2014

Los resultados que se presentan en este capítulo corresponden a las variaciones de las principales categorías de análisis de la EAI 2015p / 2014.

El análisis se hace sobre un panel definido a partir de muestras comparables, en las que se incluyeron únicamente los establecimientos que respondieron la encuesta en el periodo de referencia 2014 y 2015. Para este año en el análisis se incluyen 3.001 establecimientos.

2.1 INVERSIÓN Y GASTOS CON FINES DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE SEGÚN CATEGORÍA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

2.1.1. Inversión en activos por categorías de protección ambiental.

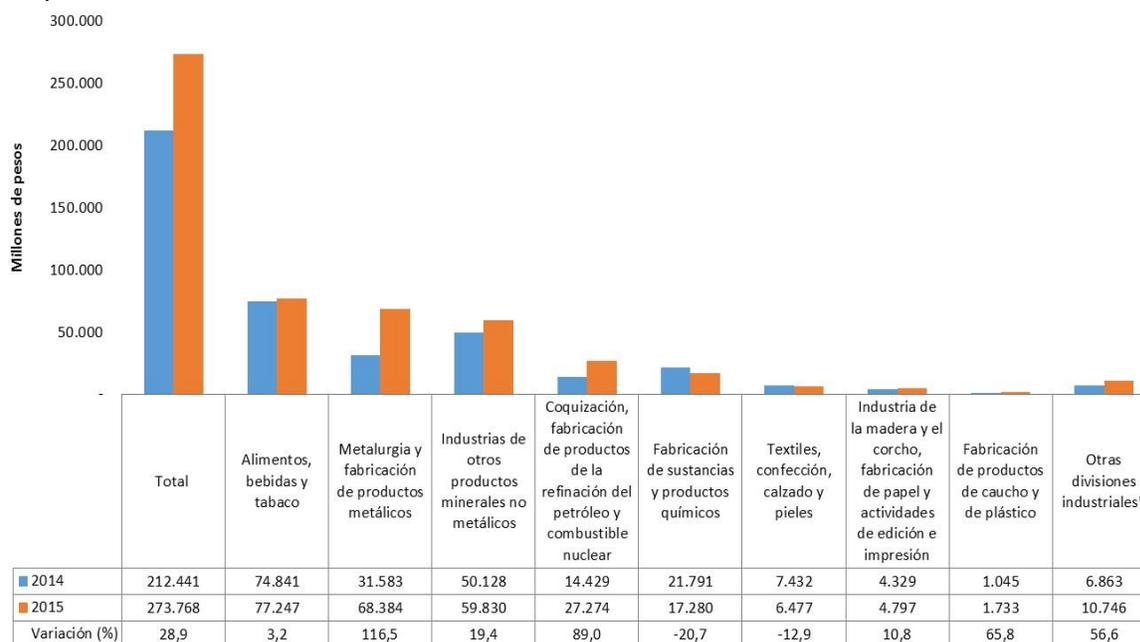
Las inversiones en activos para la protección y conservación del medio ambiente en el sector manufacturero en 2015 presentaron un aumento de 28,9%, con relación al año anterior.

Los grupos de divisiones industriales que presentaron mayores aumentos en las inversiones en 2015 fueron: Metalurgia y fabricación de productos metálicos 116,5%, Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y combustible nuclear 89,0% y Fabricación de productos de caucho y de plástico 65,8% (Gráfico 10).

Por regiones, las que presentaron mayores aumentos en la inversión con fines de protección ambiental con respecto a 2014 fueron: Caribe 42,7%, Oriental 38,7%, y Central 28,8% (Gráfico 11).

Gráfico 10. Variación anual de la inversión en protección y conservación del medio ambiente por grupos de divisiones industriales.

2015p/2014



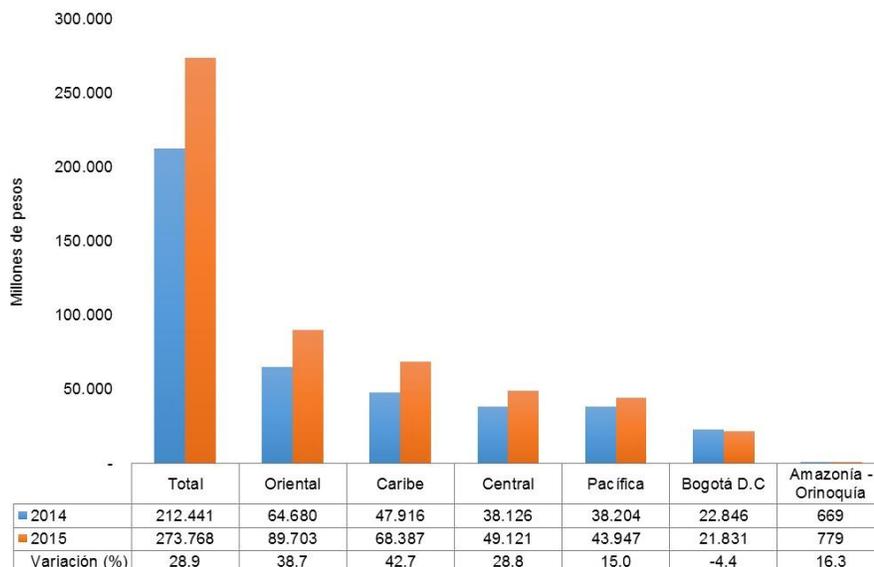
Fuente: DANE - EAI.

p: provisional

*Nota: El grupo de Otras divisiones Industriales incluye las divisiones industriales 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, y 33 de acuerdo con la CIU Rev. 4 A.C.

Gráfico 11. Variación anual de la inversión en protección y conservación del medio ambiente por regiones.

2015p/2014



Fuente: DANE - EAI.

p: provisional

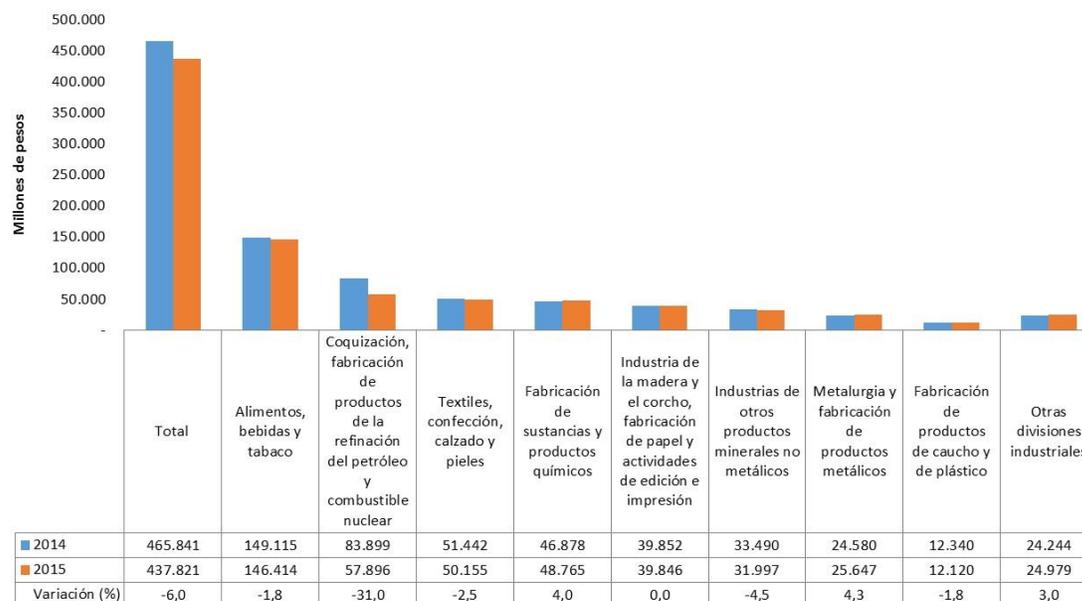
2.1.2. Gastos en protección y conservación del medio ambiente por categorías de protección ambiental.

En el año 2015, los gastos con fines de protección del medio ambiente en la industria manufacturera disminuyeron en 6,0% frente al año anterior.

Los grupos de divisiones industriales que presentaron las principales disminuciones en estos gastos fueron: Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y combustible nuclear -31,0%, Industrias de otros productos minerales no metálicos -4,5% y Textiles, confección, calzado y pieles -2,5%.

Los grupos de divisiones industriales que presentaron aumentos en estos gastos fueron: Metalurgia y fabricación de productos metálicos 4,3%, Fabricación de sustancias y productos químicos 4,0% y Otras divisiones industriales 3,0%

Gráfico 12. Variación anual del gasto en protección y conservación del medio ambiente por grupos de divisiones industriales 2015p/2014

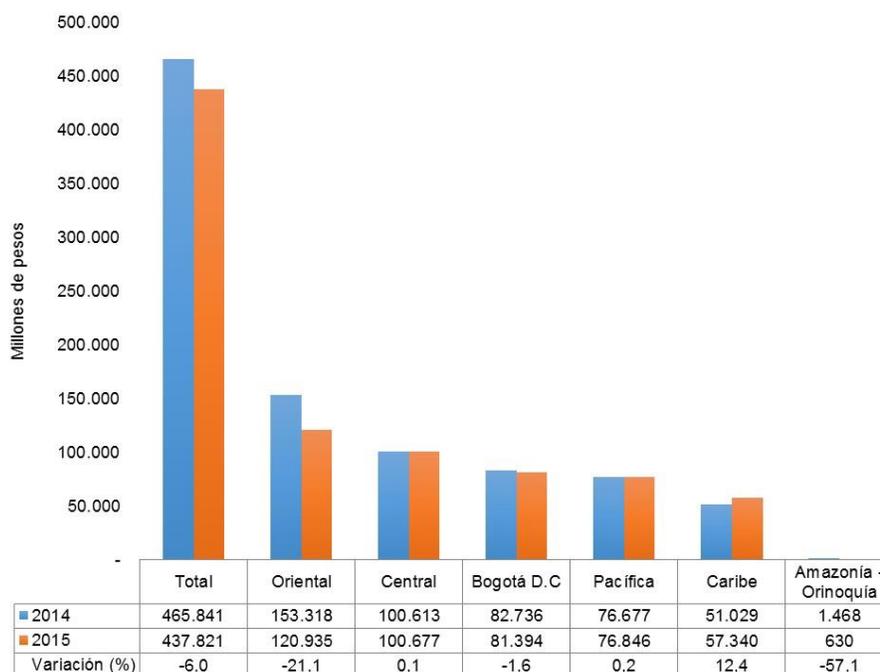


Fuente: DANE - EAI.

p: provisional

Las regiones que presentaron disminuciones en estos gastos fueron: Amazonía-Orinoquía -57,1%, Oriental -21,1% y Bogotá -1,6%; la región que presentó un mayor aumento fue Caribe 12,4%.

Gráfico 13. Variación anual del gasto en protección y conservación del medio ambiente por regiones 2015p/2014



Fuente: DANE - EAI.

p: provisional

2.2 OTROS PAGOS Y DESEMBOLSOS AMBIENTALES

2.2.1. Pagos por concepto de licencias, permisos, tasas y multas medioambientales.

Los pagos en licencias, permisos, tasas y multas disminuyeron un 21,9% en el año 2015 con respecto al año anterior; esta disminución se da principalmente por el pago de multas a las autoridades ambientales que se dio en el año 2014 y que no se presentó de manera tan marcada para el año 2015.

2.2.2. Pagos relacionados con el cuidado del medio ambiente.

En 2015, los pagos para la compra de contenedores y bolsas para recolección de residuos aumentaron en 5,6% frente al año 2014. Los pagos en procesos de gestión ambiental disminuyeron en 43,7%, los pagos por actividades de capacitación y educación ambiental cayeron 14,1%. En contraste los pagos por pólizas ambientales se incrementaron en 3,9% y los pagos para la medición de la huella de carbono en 26,2% con respecto al año anterior.

2.2.3. Donaciones ambientales y otros pagos por programas de residuos posconsumo.

Las donaciones ambientales en el año 2015 disminuyeron en 84,3% y los pagos por programas posconsumo en un 6,8% frente a 2014.

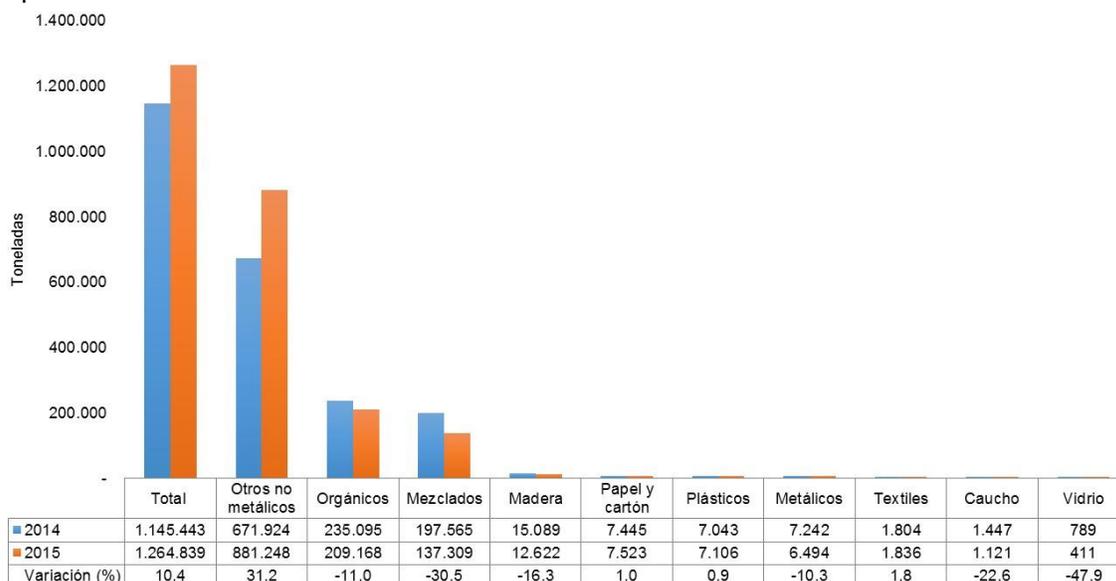
2.2.4. Empleo generado en actividades ambientales.

Los pagos relacionados con el personal dedicado a actividades de protección ambiental aumentaron en un 7,3% con respecto a los pagos realizados en el año 2014.

2.3 GENERACIÓN DE RESIDUOS PRIMARIOS

Para 2015 la disposición de residuos primarios en la industria manufacturera aumentó en 10,4% con respecto al año 2014. Este aumento está relacionado principalmente con el aumento en la disposición de residuos Otros no metálicos, que tuvo un aumento de 31,2% con respecto al año 2014. Las principales disminuciones por tipo de residuo se presentaron en: Vidrio -47,9%, Mezclados -30,5% y Caucho -22,6%.

Gráfico 14. Variación anual en la generación de residuos primarios por tipo de residuo. 2015p/2014

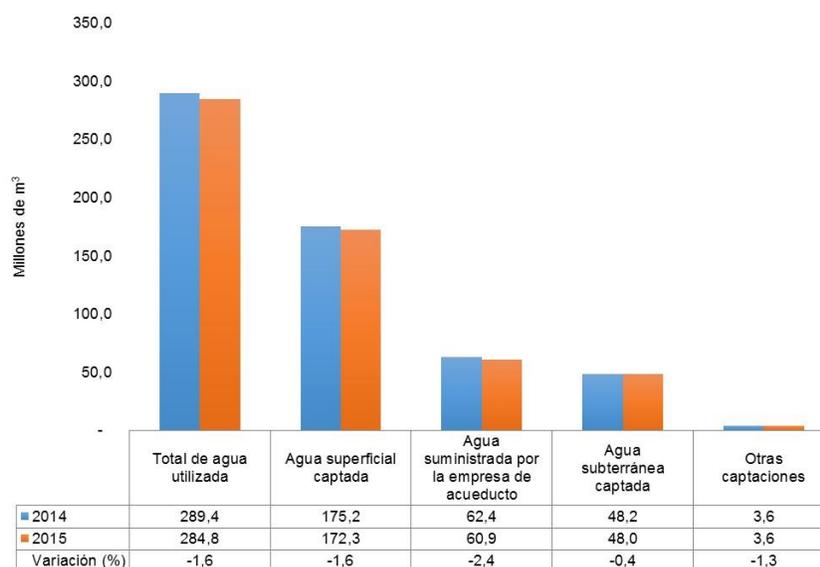


Fuente: DANE - EAI.
p: provisional

2.4 MANEJO DEL RECURSO HÍDRICO

Según la información suministrada por los establecimientos industriales para 2015, el volumen de agua utilizada disminuyó en 1,6% con respecto al año 2014. En relación al tipo de captación, el agua superficial bajó en 1,6%, el agua suministrada por la empresa de acueducto tuvo una disminución de 2,4%, el agua subterránea bajó en 0,4% y las otras captaciones en -1,3%.

Gráfico 15. Variación anual del volumen de agua utilizada por los establecimientos industriales según fuente de captación. 2015p/2014



Fuente: DANE - EAI.
p: provisional

Por grupos de divisiones industriales, los que presentan mayores disminuciones en la utilización de agua fueron: Otras divisiones industriales -7,0%, Metalurgia y fabricación de productos metálicos -4,1% Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y combustible nuclear -2,7%. Por el contrario el grupo de Industrias de otros productos minerales no metálicos presentó un aumento en la utilización de agua de 11,1%.

Por regiones, a excepción de la región central y Amazonía y Orinoquía, todas presentaron disminuciones en el volumen de agua utilizada; se destacan Caribe -3,7%, Oriental -2,5%, y Bogotá -2,1%.

Por otra parte, el volumen de agua residual generada por la industria manufacturera aumentó 0,6% en el año 2015 con respecto al año 2014.

3. ANEXOS

Anexo 1: Resumen metodológico

OBJETIVO GENERAL: Obtener información de la inversión, costos y los gastos asociados a la protección del medio ambiente, la generación de residuos sólidos, el manejo del recurso hídrico y los instrumentos de gestión ambiental de la industria manufacturera.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar el valor del gasto en protección ambiental de la industria manufacturera.
- Establecer la dinámica del manejo integrado de los residuos sólidos en los establecimientos industriales.
- Identificar el manejo y la gestión del recurso hídrico en los establecimientos industriales.
- Caracterizar la gestión ambiental realizada por la industria en sus establecimientos
- Fortalecer la producción de información sectorial sobre el medio ambiente y los recursos naturales que apoye la respuesta a los compromisos internacionales.

CONCEPTOS BÁSICOS:

Contabilidad Ambiental. Constituye un marco contable que permite integrar la información económica y ambiental para evaluar, de manera detallada, el uso que se hace de las dotaciones ambientales, el impacto sobre la calidad del ambiente, el compromiso de la sociedad para minimizar el impacto y las oportunidades económicas del mejoramiento ambiental brindadas por la industria (ONU, 1994)

Gastos en protección ambiental. Aquellos en los que incurren efectivamente las industrias, los hogares, las administraciones públicas y las organizaciones no gubernamentales para evitar la degradación ambiental o eliminar la totalidad o parte de los efectos perjudiciales una vez que se ha degradado el medio ambiente (ONU, 2002).

Gestión Ambiental. Conjunto de acciones emprendidas por la sociedad, o parte de ella, con el fin de ordenar y proteger el medio ambiente y sus componentes, con el propósito de asegurar un desarrollo sustentable. (SIAC, 2007, p.77).



UNIVERSO DE ESTUDIO. Está conformado por todos los establecimientos de la industria manufacturera en Colombia, que pertenecen a alguna de las divisiones industriales definidas según CIU Rev. 4 A.C.

POBLACIÓN OBJETIVO. Establecimientos de la industria manufacturera en Colombia que para el periodo de referencia pertenecen a alguna de las divisiones industriales según CIU Rev. 4 A.C. y que han reportado información a la Encuesta Anual Manufacturera (EAM), cuyos parámetros de inclusión para el año 2010 fueron: personal ocupado mayor o igual a 10 empleados o ingresos superiores a \$131'600.000 y cada año se ajusta este valor según el ajuste realizado por la EAM.

UNIDADES ESTADÍSTICAS DE OBSERVACIÓN, MUESTREO Y ANÁLISIS. Para esta encuesta la unidad de observación, unidad de muestreo y unidad de análisis corresponde a los Establecimientos industriales ubicados en el territorio nacional que se dediquen a la actividad manufacturera y que cumplan los parámetros establecidos en la población objetivo.

Anexo 2: Composición de cada región por departamentos

| Región | Departamento | |
|-------------------------------|--------------|--------------------|
| | Código | Nombre |
| CARIBE | 08 | Atlántico |
| | 13 | Bolívar |
| | 20 | Cesar |
| | 23 | Córdoba |
| | 44 | La Guajira |
| | 47 | Magdalena |
| | 70 | Sucre |
| ORIENTAL | 15 | Boyacá |
| | 25 | Cundinamarca |
| | 50 | Meta |
| | 54 | Norte de Santander |
| | 68 | Santander |
| CENTRAL | 05 | Antioquia |
| | 17 | Caldas |
| | 18 | Caquetá |
| | 41 | Huila |
| | 63 | Quindío |
| | 66 | Risaralda |
| | 73 | Tolima |
| PACIFICA | 19 | Cauca |
| | 27 | Chocó |
| | 52 | Nariño |
| | 76 | Valle del Cauca |
| BOGOTA | 11 | Bogotá, D.C. |
| AMAZONIA ORINOQUIA | 81 | Arauca |
| | 85 | Casanare |
| | 86 | Putumayo |
| | 91 | Amazonas |
| | 94 | Guainía |
| | 95 | Guaviare |
| | 97 | Vaupés |
| | 99 | Vichada |

Anexo 3: Composición de los grupos de divisiones industriales

| Gupos de Divisiones Industriales | Divisiones CIU Rev. 4.0 A.C |
|---|---|
| Alimentos, bebidas y tabaco | 10. Elaboración de productos alimenticios 11. Elaboración de bebidas 12. Elaboración de productos de tabaco |
| Textiles, confección, calzado y pieles | 13. Fabricación de productos textiles 14. Confección de prendas de vestir 15. Curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles. |
| Industria de la madera y el corcho, fabricación de papel y actividades de impresión | 16. Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería 17. Fabricación de papel, cartón y productos de papel y cartón 18. Actividades de impresión y de producción de copias a partir de grabaciones originales. |
| Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y combustible nuclear | 19. Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles |
| Fabricación de sustancias y productos químicos | 20. Fabricación de sustancias y productos químicos 21. Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico |
| Fabricación de productos de caucho y de plástico | 22. Fabricación de productos de caucho y plástico |
| Industrias de otros productos minerales no metálicos | 23. Industrias de otros productos minerales no metálicos |
| Metalurgia y fabricación de productos metálicos | 24. Fabricación de productos metalúrgicos básicos 25. Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo |
| Otras divisiones industriales | 26. Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos 27. Fabricación de aparatos y equipo eléctrico 28. Fabricación de maquinaria y equipo n.c.p. 29. Fabricación de vehículos automotores, remolques y semiremolques 30. Fabricación de otros tipos de equipo de transporte. 31. Fabricación de muebles, colchones y somieres 32. Otras industrias manufactureras 33. Instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo |



Si requiere información adicional, contáctenos a través del correo
contacto@dane.gov.co.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)
Bogotá, D.C. – Colombia

www.dane.gov.co