

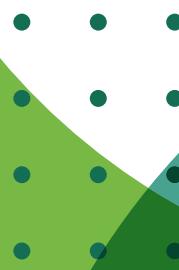
RED DE OBSERVATORIOS  
de Boyacá

# Boletín Red de Observatorios de Boyacá

## Métricas en Boyacá

Económico, Social y Ambiental

ISSN: 2981-3239



**Boletín Red de Observatorios de Boyacá**  
**Blanco-Mesa, Fabio; Barreto Bernal, Carolina; Camargo, Yasmith. Tunja, 2022. p.48.**  
**ISSN: 2981-3239**

**Palabras clave:** Boyacá, Económico, Social, Ambiental.

**Se permite la reproducción parcial o total, con la autorización expresa de los titulares del derecho de autor.**

**Derechos de publicación. Se debe aclarar que la Gobernación de Boyacá está en libertad de publicar esta documentación, ya que se trabajó en el marco de un convenio y es información de carácter público.**



Volumen 1, Número 1 2022  
Indicadores Red De Observatorios De Boyacá.

**Director**

Fabio Blanco-Mesa, 2022

**Coordinadores**

Patricia Carolina Barreto Bernal, 2022  
Yasmith Camargo, 2022

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, 2022

**Equipo Técnico**

Carlos Andrés Torres Rodríguez  
Luz Brady Pérez Rincón  
Juliana Galán Avella

**Equipo Analítico**

Nancy Esperanza Barreto Bernal  
Ana María Castellano Salas  
Juan Pablo Cely  
José Luis Cristancho Angarita  
Aldemar González  
Amauri Ramos Zapata

Edificio Administrativo – Piso 4  
Avenida Central del Norte 39-115, Tunja, Boyacá

**Red de Observatorios**

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia  
Universidad de Boyacá

Universidad Santo Tomás  
Universidad Juan de Castellanos  
Universidad Nacional Abierta y a Distancia  
Universidad Antonio Nariño

**Gobernador de Boyacá**

Ramiro Barragán Adame

**Secretaria de Planeación**

Yeimy Liseth Echeverría Reyes

**Directora de Seguimiento y Planeación Territorial**

Lina Yolanda Parra Cruz

Edificio Administrativo Calle 20 #9-90, Tunja, Boyacá

**Editor**

Fabio Blanco-Mesa, Ph. D.

**Coordinadora editorial**

Patricia Carolina Barreto Bernal, Ph. D.

**Diseño Gráfico**

Juliana Galán Avella.

**Corrección de estilo**

José Inocencio Becerra

**Agradecimientos:** La Gobernación de Boyacá y la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia en el marco del convenio especial de cooperación No. 2051-2021 dpto. de Boyacá - UPTC para fortalecer y mejorar las capacidades científicas y tecnológicas de los actores del SRCTEI con el proyecto con SGI 3201.

# Tabla de contenidos

<b>INTRODUCCIÓN.</b> .....	5
<b>CAPÍTULO 1. OBSERVATORIO ECONÓMICO.</b> .....	7
1.1. Variables macroeconómicas. .....	8
1.1.1. Producto interno bruto del departamento. .....	8
1.2. Agropecuario. .....	10
1.2.1. Volumen de producción agrícola del departamento. .....	10
1.2.2. Área de las unidades de producción agropecuaria - UPA, según extensión. .....	12
1.3. Minería. .....	13
1.3.1. Producción minera Boyacá. .....	13
1.3.2. Exportaciones mineras de Boyacá. .....	16
1.3.3. Importaciones mineras de Boyacá. .....	18
1.3.4. Regalías mineras de Boyacá. .....	20
<b>CAPÍTULO 2. OBSERVATORIO SOCIAL.</b> .....	23
2.1. Hechos y derechos. .....	24
2.1.1. Número de suicidios (18 a 28 años). .....	24
2.1.2. Número de suicidios en niños, niñas y adolescentes. .....	25
2.1.3. Número de exámenes médicos legales por presunto delito sexual contra niños, niñas y adolescentes. .....	26
2.1.4. Número de exámenes médicos legales por presunto delito sexual cuando la víctima está entre 18 y 28 años. .....	27
2.1.5. Número de casos de violencia contra niños, niñas y adolescentes. .....	28
2.1.6. Número de casos de violencia intrafamiliar (VIF) (18 a 28 años). .....	29
2.1.7. Número de violencia intrafamiliar en niños, niñas y adolescentes.....	30
<b>CAPÍTULO 3. OBSERVATORIO AMBIENTAL.</b> .....	33
3.1. Economía circular. .....	34
3.1.1. Número en edificaciones culminadas que implementan sistemas de ahorro de energía. .....	34
3.2. Recurso hídrico. .....	35
3.2.1. Cobertura del servicio de acueducto urbano. .....	35
3.2.2. Cobertura de alcantarillado zona urbana. .....	36
3.2.3. Continuidad del servicio de acueducto en horas para la zona urbana. .....	37
3.3. Gestión ambiental. .....	38
3.3.1. Cobertura de aseo en la zona urbana. .....	38
<b>NOTA METODOLÓGICA.</b> .....	41
<b>REFERENCIAS.</b> .....	45



Observatorio económico



Observatorio social



Observatorio ambiental

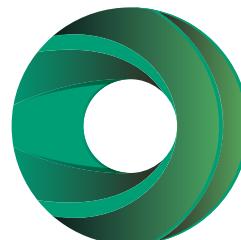
# Introducción

El propósito central de la Red de Observatorios de Boyacá es integrar los esfuerzos por monitorear y proporcionar información confiable que contribuya en la comprensión del contexto y las realidades observables del departamento, desde las dimensiones de lo económico, lo social, lo ambiental, la ciencia y la tecnología.

En ese sentido, se recopila sistemáticamente la información con el fin de conocer y evaluar indicadores que permitan concluir cómo ha sido el comportamiento de ciertas variables que son útiles en instancias de toma de decisiones (Angulo Marcial, 2009). Así mismo, los indicadores contienen lineamientos metodológicos que permiten realizar la recolección e interpretación de datos, además de su normalización, la construcción de normas de evaluación y las características a medir, entre otros aspectos (González et al., 2017; Moreno Soler, 2015).

Así, la dinámica de la Red de Observatorios tiene una finalidad concreta: realizar una focalización en temáticas específicas para identificar las problemáticas latentes a través de métodos definidos.

Teniendo en cuenta lo anterior, en este boletín se comparten, de modo general, indicadores relacionados con los ámbitos de lo económico, lo social y lo ambiental. En el tema económico, se presenta información sobre el PIBD, extracción minera y regalías. En el social se exponen datos sobre suicidios, violencia sexual e intrafamiliar. En el ambiental los subtemas están vinculados con cobertura de acueducto, alcantarillado, aseo y sistemas de ahorro de energía. Con ello, se revelan registros sobre el departamento que permiten identificar necesidades y problemáticas actuales que deben ser resueltas pronto.



**RED DE OBSERVATORIOS  
de Boyacá**



Fuente: Unidad Administrativa de Comunicaciones y Protocolo



Fuente: Unidad Administrativa de Comunicaciones y Protocolo



# Capítulo 1. Observatorio Económico

## **Objetivo Estratégico:**

Monitorear periódicamente los principales indicadores que permiten conocer la realidad económica del departamento a través de los renglones más destacados de la actividad productiva, tales como el agropecuario, el minero, el del desarrollo empresarial y el de servicios, así como las variables que afectan la competitividad, la productividad y las finanzas públicas del departamento.

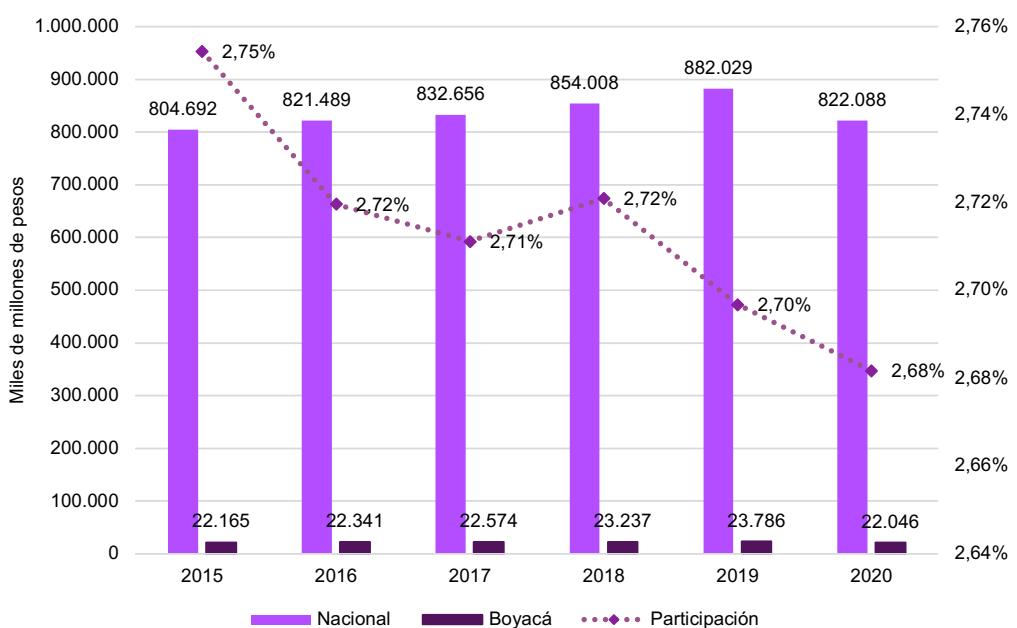
## 1.1. Variables macroeconómicas

La categoría de variables macroeconómicas busca monitorear las cifras más relevantes dentro del ecosistema productivo del departamento y comparar su comportamiento con referentes nacionales; al mismo tiempo, pretende identificar los datos específicos para cada departamento en cuanto a su comportamiento económico y productivo.

### 1.1.1. Producto interno bruto del departamento.

En esta sección encontramos los datos relacionados con el Producto Interno Bruto Departamental, conocido por sus siglas PIBD (Banco de la República, 2022). En la Figura 1.1, se observan en contraste las cifras nacionales y las del PIBD de Boyacá, en precios constantes, en un periodo de cinco años (2015-2020). Los datos revelan que, para ese intervalo, el PIBD osciló entre 22.046 y 23.786 millones de pesos, con un comportamiento decreciente en su participación nacional: su máximo alcanzó el 2,75 % (2015), mientras que su aporte mínimo fue del 2.68 % (2020).

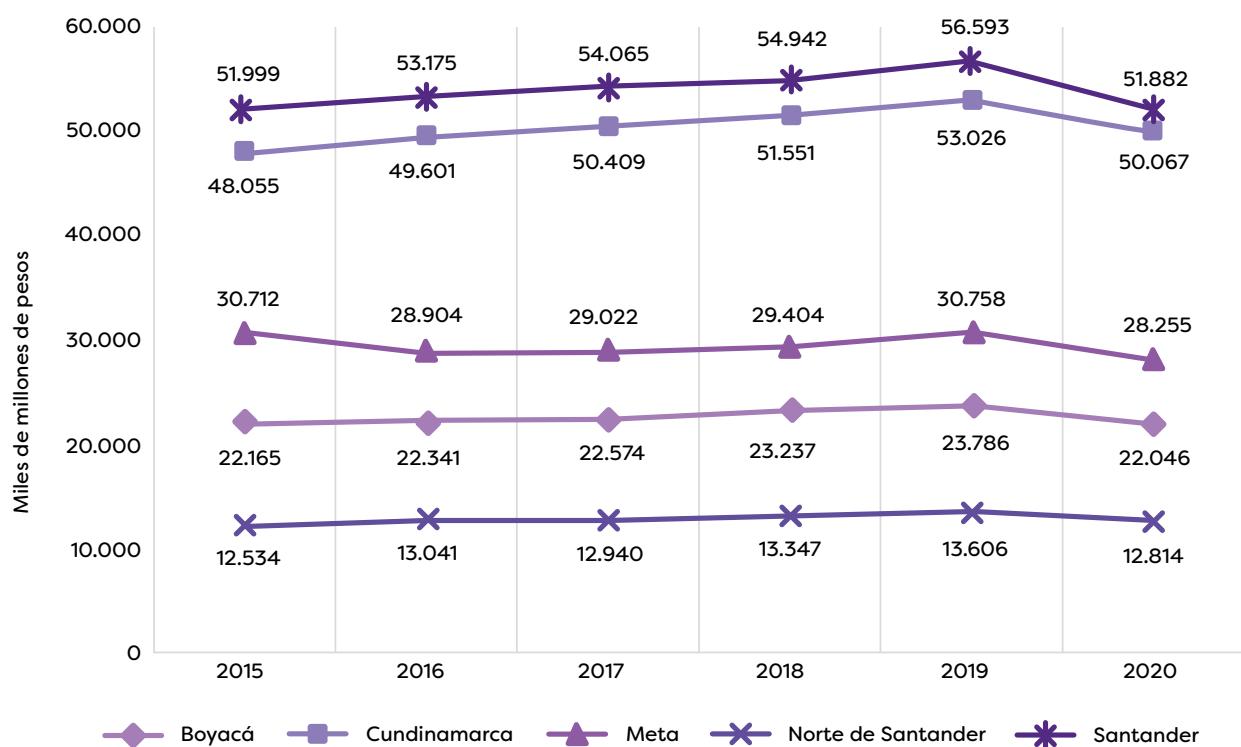
Figura 1.1. Producto interno bruto del departamento (precios constantes)



Nota. <[https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/departamentales/B\\_2015/anexo-2020-preliminar-PIB-total-por-departamento.xlsx](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/departamentales/B_2015/anexo-2020-preliminar-PIB-total-por-departamento.xlsx)>. La fecha de corte es el segundo semestre de 2020. La descarga se realizó en junio de 2022. Estos indicadores se identifican en la base de datos general de la red de observatorios como (OBS) económico, finanzas públicas departamentales, producto interno bruto del departamento. **ID 1001**.

Al comparar el PIB<sup>1</sup> con los departamentos de la región oriental (ver Figura 1.2) se observa que Boyacá solo supera en participación nacional a Norte de Santander. Por el contrario, es superado por los departamentos de Santander, Cundinamarca y Meta, con una diferencia de 29 mil millones (comparado con Santander) y 6 mil millones (en contraste con el Meta).

Figura 1.2. Producto interno bruto del departamento (precios constantes) comparados con la región oriental



Nota. <[https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/departamentales/B\\_2015/anexo-2020-preliminar-PIB-total-por-departamento.xlsx](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/departamentales/B_2015/anexo-2020-preliminar-PIB-total-por-departamento.xlsx)>. La fecha de corte es el segundo semestre de 2020. La descarga se realizó en junio de 2022. Estos indicadores se identifican en la base de datos general de la red de observatorios como (OBS) económico, finanzas públicas departamentales, producto interno bruto del departamento. **ID 1001**.

<sup>1</sup> El producto interno bruto (PIB) es el valor de mercado de todos los bienes y servicios finales producidos usando los factores de producción disponibles dentro de un país en un periodo determinado. Estos departamentos tienen una densidad poblacional cercana y una actividad económica similar a la de Boyacá.

## 1.2. Agropecuario

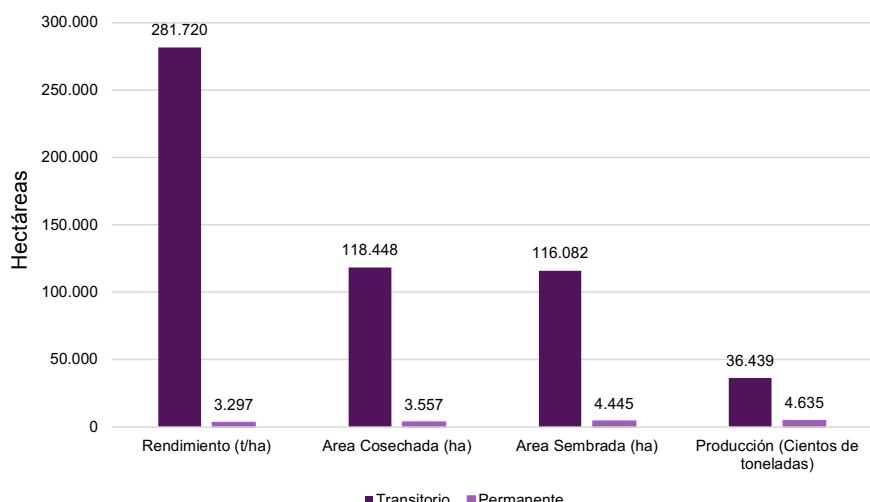
En esta sección encontramos los indicadores relacionados con el comportamiento productivo del departamento en las categorías agropecuarias. Con los datos recopilados de fuentes regionales y nacionales se pretende identificar el comportamiento de las prácticas agropecuarias del departamento y los posibles elementos que afectan su comportamiento a nivel regional y municipal.

### 1.2.1. Volumen de producción agrícola del departamento

En la Figura 1.3 se observa el volumen de la producción agrícola del departamento representada en cultivos transitorios y permanentes<sup>2</sup>. Para el año 2020, el rendimiento de los cultivos transitorios es de 281.720 (t/ha) y en los permanentes de 3.297 (t/ha).

Si se revisa la cantidad de hectáreas sembradas y cosechadas, se tiene que para los cultivos permanentes el área cosechada es mayor que la sembrada, mientras que para los permanentes el área cosechada es menor en comparación con el área sembrada. Finalmente, la producción en los cultivos transitorios es muy inferior a lo sembrado y cosechado, mientras en los cultivos permanentes se evidencia una producción más elevada, superior a lo sembrado y cosechado.

Figura 1.3. Volumen de producción agrícola del departamento (2020)



Nota. <https://www.datos.gov.co/Agricultura-y-Desarrollo-Rural/Evaluaciones-Agropecuarias-Municipales-EVA/2p-nw-mmge>. Las fechas de corte y descarga se mantienen. T: Tonelada; ha: Hectárea. **ID 1002**.

<sup>2</sup> Cultivos transitorios: aquellos cuyo ciclo vegetativo suele ser menor a un año, por ejemplo, los cereales (maíz, trigo, cebada, arroz), los tubérculos (papa), algunas oleaginosas (ajonjoli y algodón), la mayoría de hortalizas (tomate larga vida bajo invernadero) y algunas especies de flores a cielo abierto y bajo invernadero (alstroemerias). Cultivos permanentes: son todos aquellos que una vez sembrados, después de un tiempo relativamente largo llegan a la edad productiva, se obtienen varias cosechas, sin necesidad de volver a sembrar, ejemplo, café, cacao, aguacate, entre otros.

Por lo tanto, se puede inferir que en el departamento la representación de los cultivos transitorios es la más significativa; tanto es así que su rendimiento casi duplica el de las áreas cosechadas y sembradas, y es siete veces mayor que la producción por toneladas. En cuanto a los cultivos permanentes, se resalta que tienen un menor rendimiento en relación con los cultivos transitorios. Estos también superan a los permanentes en los otros tres ítems, es decir, en las áreas sembradas, en las cosechadas y en la producción por toneladas. En ese sentido y con ese nivel de contundencia, las cifras evidencian que los cultivos más eficientes son los transitorios.

En complemento, en la Tabla 1.1 se presentan los municipios que tienen resultados destacados y los que no, en razón a su nivel de producción para el departamento.

Tabla 1.1. Producción agrícola de cultivos transitorios por municipios

	M	AS	M	AC	M	P	M	R
5 mejores	Siachoque	9571	Duitama	12737	Socotá	616228	Duitama	43228
	Saboyá	7060	Siachoque	9356	Susacón	390187	Belén	14738
	Tunja	6879	Tunja	6879	Tunja	225837	La Capilla	10722
	Viracachá	6423	Saboyá	6678	Siachoque	192980	Tenza	10121
	Ventaquemada	5370	Viracachá	5880	Soracá	160175	Berbeo	8455
5 menores	Cubará	50	Cubará	50	San José de Pare	320	Santana	68
	Sativasur	50	Sativasur	46	Cubará	287	Floresta	63
	Iza	38	Iza	38	Paya	184	Briceño	43
	La Victoria	26	La Victoria	26	Briceño	177	Quípama	34
	San Eduardo	24	San Eduardo	24	La Victoria	143	Tununguá	20

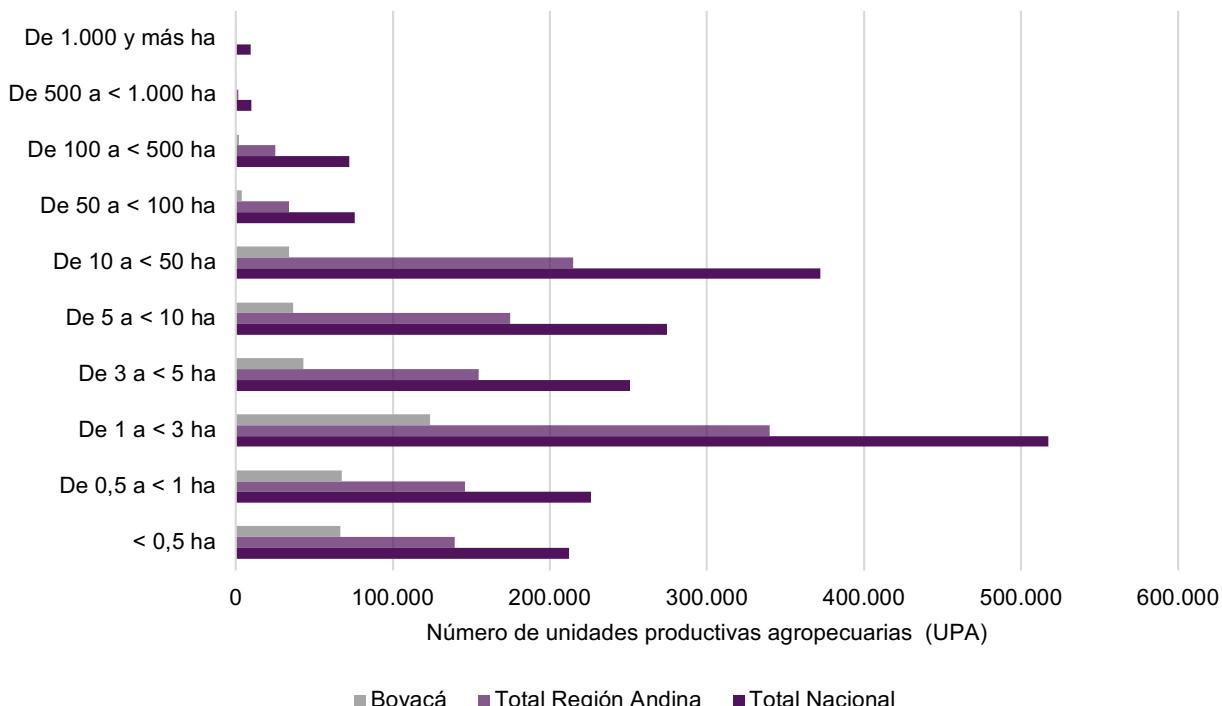
Nota. Estos indicadores se identifican en la base de datos general de la red de observatorios como (OBS) Económico, Agrícola, Producción Agrícola Consecutivo 1017. M: Municipio; AS: Área sembrada; AC: Área cosechada, P: Producción; R: Rendimiento.

### 1.2.2. Área de las unidades de producción agropecuaria - UPA, según extensión

Un indicador que se considera significativo para monitorear la dinámica agropecuaria del departamento consiste en determinar las unidades de producción agropecuaria según su extensión. Los datos de la Figura 1.4 muestran que para el departamento predominan niveles de UPA de 0,5 a 3 hectáreas con alrededor de 100 mil UPA identificadas. Su distribución es similar en proporción a las de la región andina y el total nacional, que oscila entre las 0.5 y las 50 hectáreas.

Las UPA de menor representación en el departamento se encuentran entre las 10 y las 50 hectáreas, con una representatividad de menos de mil UPA. Por otro lado, las representaciones intermedias son similares al comportamiento del país, esto ocurre con las UPA que poseen una extensión inferior a 0.5 hectáreas, o entre ese rango y 3 hectáreas, su cifra fluctúa alrededor de las 100 mil UPA identificadas.

Figura 1.4. Área de las unidades de producción agropecuaria (UPA), según extensión (hectáreas, ha), 2020



Nota. <<https://www.datos.gov.co/Agricultura-y-Desarrollo-Rural/Evaluaciones-Agropecuarias-Municipales-EVA/2p-nw-mmge>>. Censo nacional agropecuario, DANE (2014). La fecha de corte de los datos es el primer semestre de 2019. Su descarga se realizó en abril 2022. Estos indicadores se identifican en la base de datos general de la red de observatorios como (OBS) económico, agrícola, producción agrícola. En el área de las unidades de producción agropecuaria (UPA), según extensión **ID 1003**.

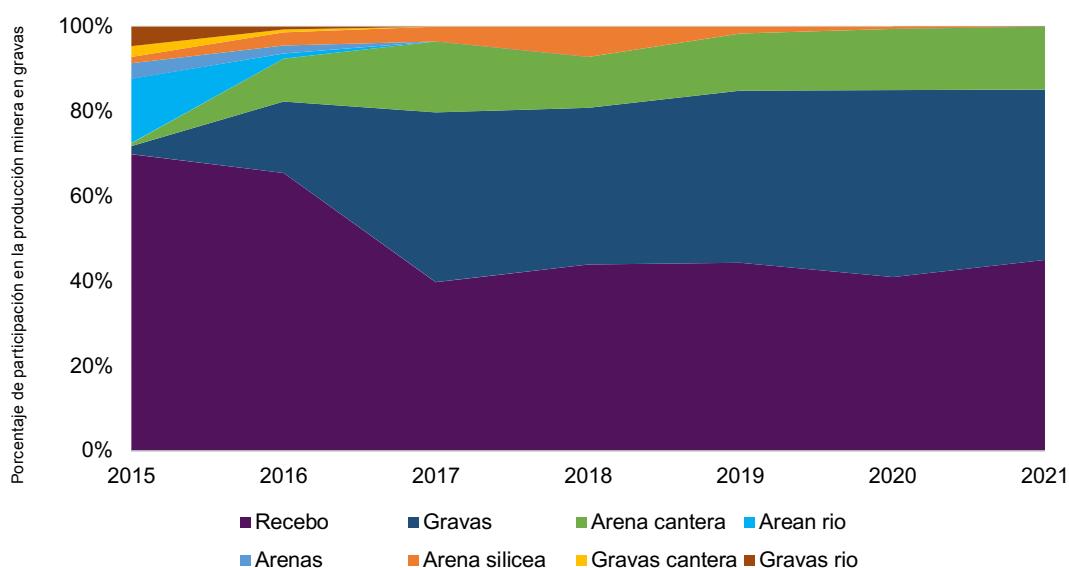
## 1.3. Minería

En esta sección encontramos los indicadores relacionados con el comportamiento productivo del departamento en la categoría minera. Específicamente, se pretende identificar la producción minera de Boyacá y su comportamiento en importaciones y exportaciones a nivel mundial, así como la distribución de las regalías mineras en los municipios del departamento.

### 1.3.1. Producción minera en gravas en Boyacá

En este indicador se analiza la producción minera del departamento desagregando los principales productos por unidad de medida. En la Figura 1.5 se identifican los productos mineros medidos en metros cúbicos. Se tienen en cuenta los más relevantes: arenas, gravas y recibos, para el periodo de producción que va de 2015 a 2021. Se identifica una producción constante de entre el 60 y el 90 % para los recibos, gravas y arenas durante el lapso mencionado. Las arenas y gravas especiales tuvieron una participación relevante durante los años 2015 y 2016; no obstante, en los años posteriores su representación en la producción minera del departamento descendió considerablemente.

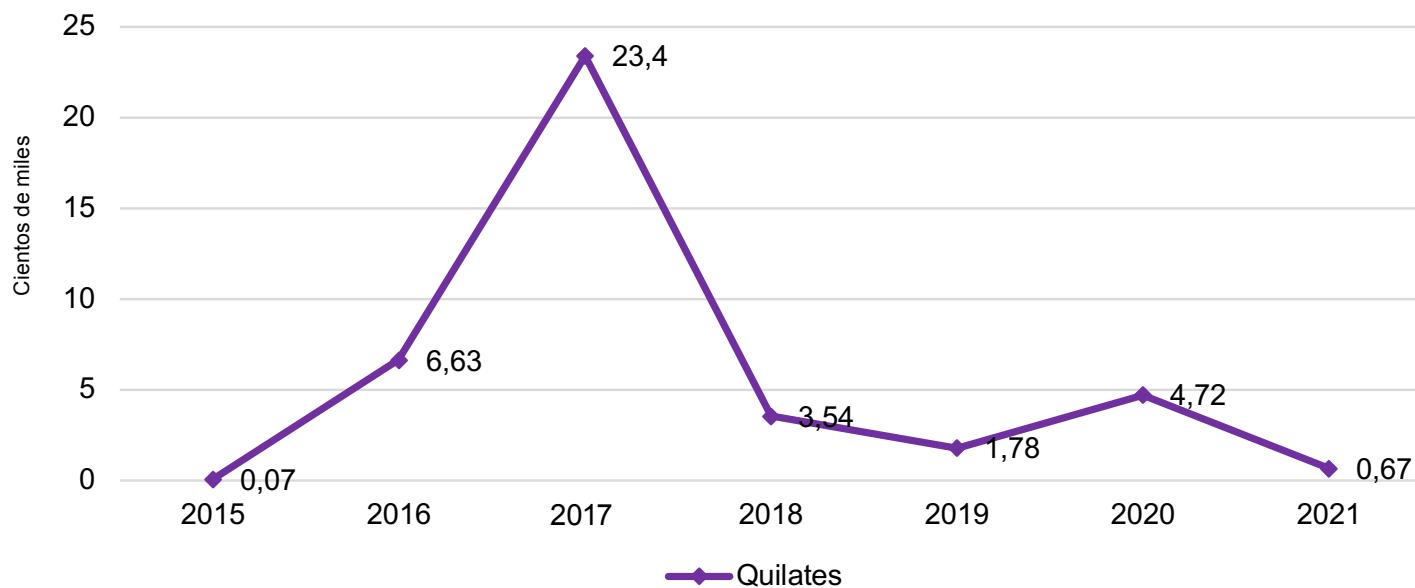
Figura 1.5. Porcentaje de participación en la producción minera de gravas



Nota. <<https://www1.upme.gov.co/simco/cifras-sectoriales/paginas/mineriaconsolidadonacional.Aspx>>. La fecha de corte de los datos es el segundo semestre de 2021. Fueron descargados en junio de 2022. Estos indicadores se identifican en la base de datos general de la red de observatorios como (OBS) económico, minería, producción minera. Producción minera de Boyacá. **ID 1004**. Unidad de medida: m<sup>3</sup>.

Por otra parte, uno de los minerales más representativos de Boyacá son las esmeraldas. La Figura 1.6 exhibe el comportamiento de su producción en el departamento, desagregada en quilates. El intervalo de tiempo analizado va del año 2015 al 2021. Las cifras crecen entre 2015 y 2017 con base en una producción de hasta 23,4 cientos de miles de quilates. En los períodos siguientes se observa una caída abrupta de la producción. Para 2021 apenas llega a un valor de 0,67 cientos de miles de quilates, esto es, casi 35 veces por debajo del nivel de producción que alcanzó en 2017.

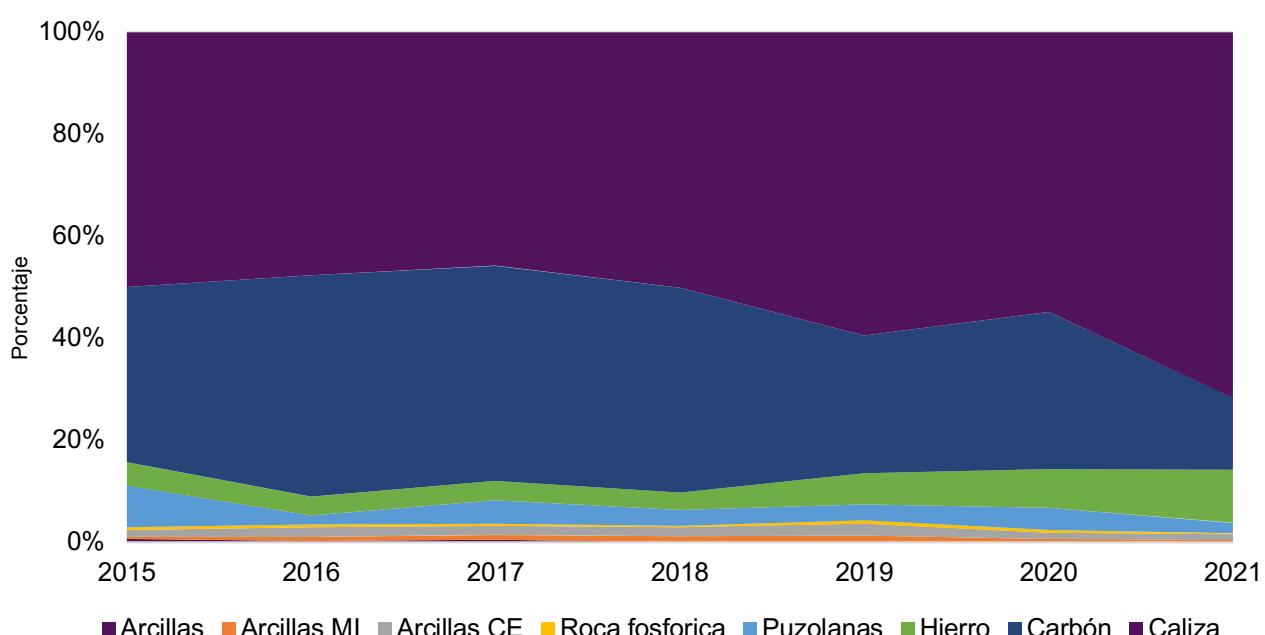
Figura 1.6. Producción de esmeraldas en Boyacá por unidad de medida quilates



Nota. <<https://www1.upme.gov.co/simco/cifras-sectoriales/paginas/mineriaconsolidadonacional.Aspx>>. La fecha de corte de los datos es el segundo semestre de 2021. Su descarga se efectuó en junio de 2022. Estos indicadores se identifican en la base de datos general de la red de observatorios como (OBS) económico, minería, producción minera. **ID 1004**.

Finalmente, la producción minera del departamento en productos medidos en toneladas, como las arcillas, carbón, caliza, hierro, puzolanas y rocas fosfóricas, se ve reflejada en la Figura 1.7. La producción de caliza y de arcillas representa alrededor del 50 % de la producción total del departamento, seguida de la de carbón, cuya participación está por encima del 30 %. Los demás minerales generan un aporte de producción que equivale al 20 % del total.

Figura 1.7. Porcentaje de la producción de carbón, arcillas, roca fosfórica, puzolanas, hierro y caliza



Nota. <<https://www1.upme.gov.co/simco/cifras-sectoriales/paginas/mineriaconsolidadonacional.Aspx>>. La fecha de corte de los datos es el segundo semestre de 2021. La descarga se realizó en junio de 2022. Estos indicadores se identifican en la base de datos general de la red de observatorios como (OBS) económico, minería, producción minera, extensión **ID 1004**. Unidad de medida: toneladas.

### 1.3.2. Exportaciones mineras de Boyacá

Las exportaciones mineras son un reflejo de una de las principales dinámicas productivas del departamento, los datos representados en la Figura 1.8 y la Tabla 1.2 identifican al carbón y las esmeraldas como principales minerales de exportación. Se destaca que a partir de 2017 el carbón ha tenido un incremento significativo con ingresos de entre 239,7 y 306,2 millones de dólares (FOB). “El valor FOB (Free on board) corresponde al precio de venta de los bienes embarcados a otros países, puestos en el medio de transporte, sin incluir valor de seguro y fletes” (DANE, s.f., p. 2).

En contraste, se observa que las exportaciones de esmeraldas han presentado un descenso constante, desde reportes de 159,2 hasta los de 61,1 millones de dólares (FOB). En ese contexto, 2020 es el año menos favorable, con una recepción de solo 34,6 millones de dólares (FOB). Finalmente, las exportaciones en oro y otros minerales no llegan a los 10 millones de dólares (FOB).

Gráfica 1.8. Exportaciones mineras de Boyacá

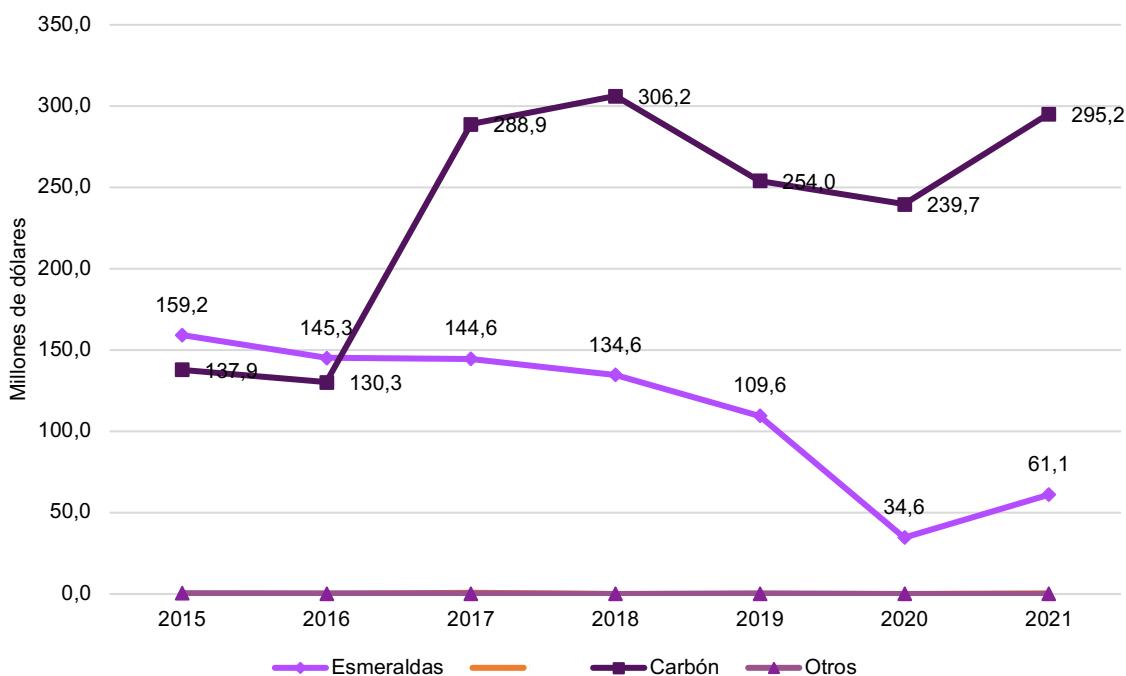


Tabla 1.2. Exportaciones mineras de Boyacá

Año	Exportaciones en millones de dólares				
	Esmeraldas	Oro	Carbón	Otros	Total general
<b>2015</b>	159,2	0,0	137,9	0,5	297,64
<b>2016</b>	145,3	0,0	130,3	0,2	275,79
<b>2017</b>	144,6	0,8	288,9	0,3	434,64
<b>2018</b>	134,6	0,0	306,2	0,2	441,06
<b>2019</b>	109,6	0,2	254,0	0,4	364,14
<b>2020</b>	34,6	0,0	239,7	0,2	274,55
<b>2021</b>	61,1	0,3	295,2	0,0	356,67

Nota. <<https://www1.upme.gov.co/simco/cifras-sectoriales/paginas/mineriaconsolidadonacional.aspx>>. La fecha de corte de los datos fue el segundo semestre 2021. De la red fueron descargados en junio de 2022. Estos indicadores se identifican en la base de datos general de la red de observatorios como (OBS) económico, minería, exportaciones mineras. Exportaciones mineras de Boyacá. **ID 1005**.

La Tabla 1.3 permite identificar los países de mayor demanda del producto minero colombiano. La lista es encabezada por Brasil como principal destino exportador, seguido de Estados Unidos, Hong Kong y México. En un segundo renglón aparecen países de Europa, Asia y Norte América que, en conjunto, tienen una participación de compra del 16 % de las ventas totales. Finalmente, con una menor participación, cierran la lista Suiza, Alemania, Italia y Argentina.

Tabla 1.3. Exportaciones mineras por país de destino con mayor representación en dólares (FOB) 2015-2021

País Destino	% de total FOB Dólares junto con País Destino	FOB Dólares
<b>Brasil</b>	43%	\$ 1.813.428.869
<b>Estados Unidos</b>	18%	\$ 737.153.904
<b>Hong Kong</b>	8%	\$ 324.163.645
<b>México</b>	6%	\$ 238.431.163
<b>Bélgica</b>	3%	\$ 119.535.104
<b>Tailandia</b>	3%	\$ 118.949.412
<b>India</b>	2%	\$ 97.768.554
<b>Reino Unido</b>	2%	\$ 93.849.768
<b>Turquía</b>	2%	\$ 92.903.388
<b>Japón</b>	2%	\$ 76.687.189
<b>Canadá</b>	2%	\$ 67.419.591
<b>Suiza</b>	1%	\$ 60.005.400
<b>Argentina</b>	1%	\$ 50.567.817
<b>Italia</b>	1%	\$ 27.263.451
<b>Alemania</b>	1%	\$ 22.282.736

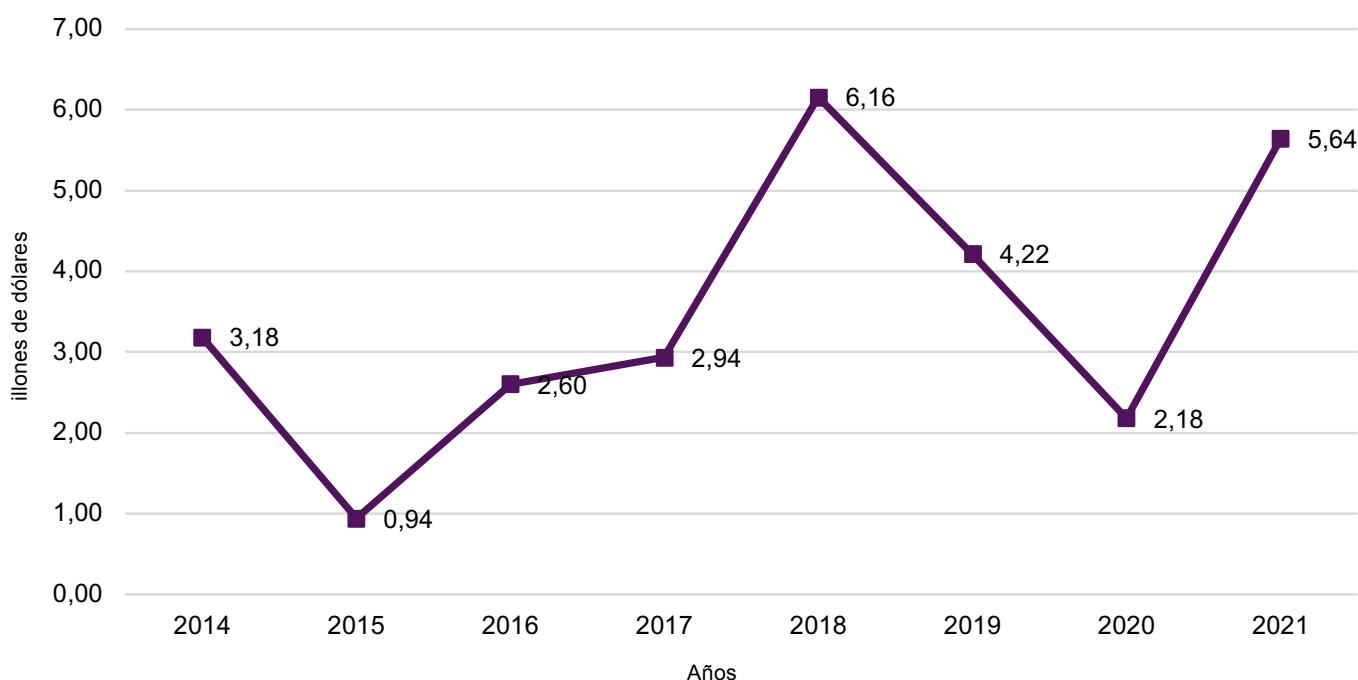
Nota. <<https://www1.upme.gov.co/simco/Cifras-Sectoriales/Paginas/mineriaconsolidadonacional.aspx>>. La fecha de corte de los datos es el segundo semestre de 2021. Su descarga se realizó en junio de 2022. Estos indicadores se identifican en la base de datos general de la red de observatorios como (OBS) Económico, Minería, Exportaciones mineras **ID 1005**.

### 1.3.3. Importaciones Mineras de Boyacá

La importación de minerales entre 2015 y 2021, según lo que indica la Figura 1.9, presenta una tendencia oscilatoria entre menos de 1 millón y 6.16 millones de dólares CIF. Del 2015 al 2018 se presenta un crecimiento constante de las importaciones; no obstante, para el periodo 2018-2020 se evidencia un comportamiento descendente, superado en 2021 con una recuperación de la tendencia por valor de 5.64 millones de dólares CIF. Este comportamiento seguramente obedece a la superación de la pandemia.

Para que sea clara la diferencia entre el dólar FOB y CIF, puede recordarse que “los valores FOB corresponden a los precios de las importaciones en su puerto de origen, mientras que los valores CIF incorporan además los costos de los seguros y el transporte desde el puerto de origen hasta el puerto colombiano” (Banco de la República, 2021).

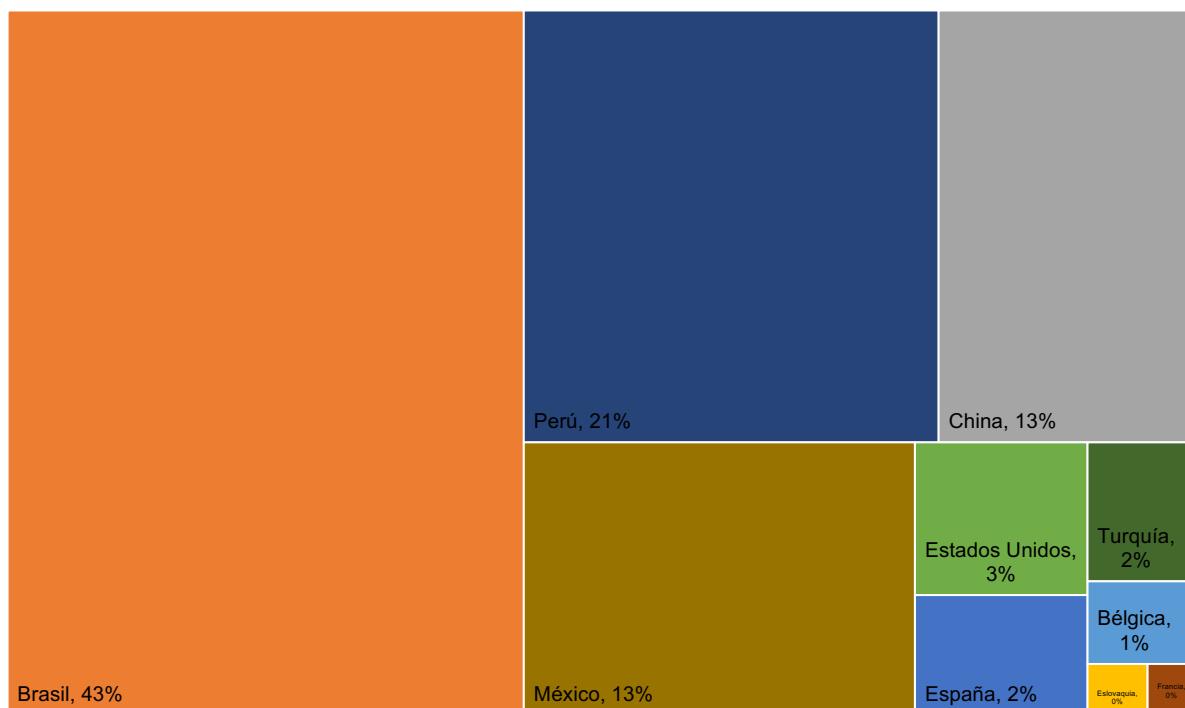
Figura 1.9. Importaciones mineras de Boyacá en millones de dólares (CIF) por año



Nota. <<https://www1.upme.gov.co/simco/Cifras-Sectoriales/Paginas/mineriaconsolidadonacional.aspx>>. La fecha de corte de los datos es el segundo semestre 2021, fueron descargados en junio de 2022. Estos indicadores se identifican en la base de datos general de la red de observatorios como (OBS) económico, minería, importaciones mineras. **ID 1006**.

De acuerdo con la Figura 1.10, para el mismo periodo de análisis de 2015 a 2021, los países que registraron los más altos porcentajes de importación minera fueron Brasil, Perú, China y México con una representación conjunta superior al 70 %.

Figura 1.10. Importaciones mineras de Boyacá por país de origen

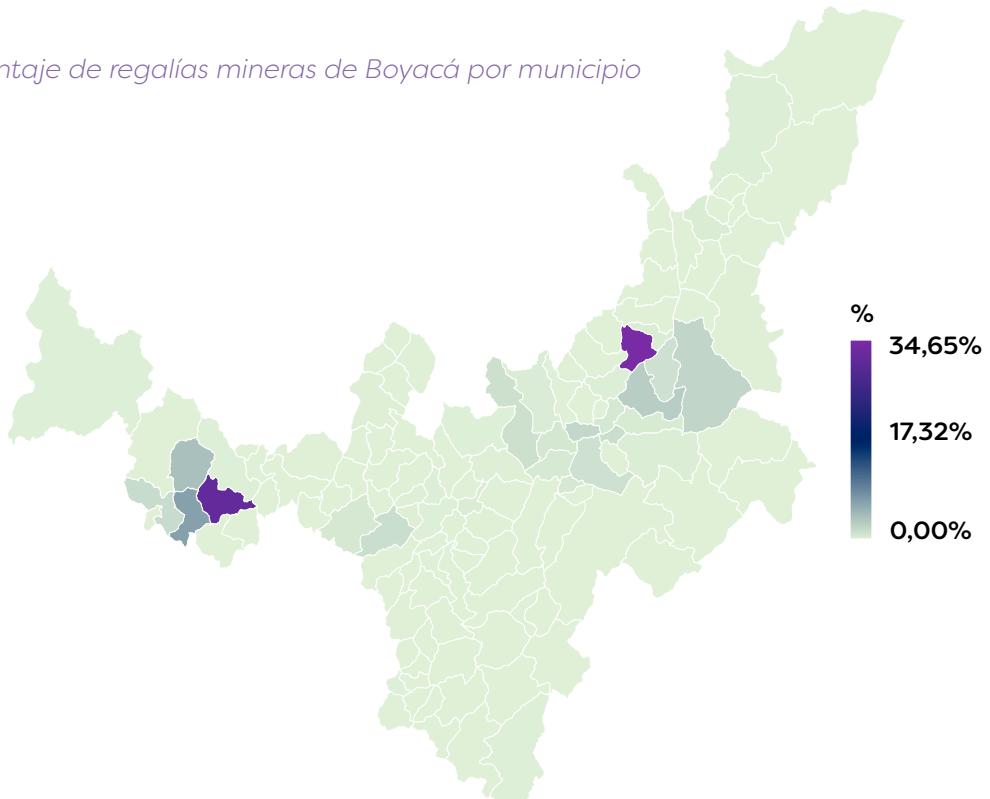


Nota. <<https://www1.upme.gov.co/simco/Cifras-Sectoriales/Paginas/mineriaconsolidadonacional.aspx>>. Fecha de corte de los datos: segundo semestre de 2021; descarga de los datos: junio de 2022. Estos indicadores se identifican en la base de datos general de la red de observatorios como (OBS) económico, minería, importaciones mineras. **ID 1006**. Los cuadros más pequeños representan a Eslovaquia (amarillo) y a Francia (marrón).

### 1.3.4. Regalías Mineras De Boyacá

La Figura 1.11 resalta los municipios que recibieron regalías (Contraloría General de la República, 2022)<sup>3</sup> por la extracción minera en Boyacá para el año 2021<sup>4</sup>. Se destaca a los municipios de Paz de Río y Maripí (color púrpura), que reciben, respectivamente, el 31,37 y el 34 % de las regalías totales del departamento. También se observa que los municipios cercanos a Maripí reciben un porcentaje considerable de regalías. Estos son: Muzo (6,65 %), San Pablo de Borbur (4,06 %) y Quípama (1,74 %), que suman el 43,82 %. Asimismo, los municipios ubicados alrededor de Paz de Río, es decir, Tasco (2,92 %), Socotá (2,25 %), Socha (1,32 %) y Betéitiva (0,14 %) concentran el 41,28 %. Todos los municipios nombrados concentran el 85,1 % de las regalías del departamento. El restante 14,9 % se reparte entre los municipios que reciben 2,05 %, 1,32 %<sup>5</sup> y menos del 1 %<sup>6</sup> del total de las regalías.

Figura 1.11. Porcentaje de regalías mineras de Boyacá por municipio



Nota. <<https://www1.upme.gov.co/simco/cifras-sectoriales/paginas/mineriaconsolidacionnacional>>. Fecha de corte de los datos: segundo semestre 2021; descarga: junio 2022. Estos indicadores se identifican en la base de datos general de la red de observatorios como (OBS) económico, minería, regalías mineras. Porcentaje de regalías mineras de Boyacá. **ID 1007.**

<sup>3</sup> Las regalías son el pago de las compañías petroleras y mineras al Estado Colombiano, por explotar yacimientos de un recurso natural no renovable.

<sup>4</sup> Las regalías recibidas por el departamento en el año 2021 asciende a los \$ 26,81 billones de pesos. Según datos de la UPME a corte de 2023.

<sup>5</sup> Nobsa, Samacá, Tópaga, Paipa y Sogamoso.

<sup>6</sup> Tibasosa, Ráquira, Iza, Corrales, Firavitoba, Gámeza, Sativasur, San Mateo, Chivatá, Duitama, Mongua, Motavita, Chiscas, Betéitiva, Cuacata, Tuta, Chita, Moniquirá, Pauna, San Luis de Gaceno, Guateque, Tunja, Sotaquirá, Sora, Puerto Boyacá, Busbanzá, Miraflores, Arcabuco, Oicatá, Pesca, Somondoco, Soracá, Córbita, Ramiriquí, Guayatá y Sutatenza.



Observatorio económico

Fuente: Unidad Administrativa de Comunicaciones y Protocolo



Fuente: Unidad Administrativa de Comunicaciones y Protocolo



## Capítulo 2. Observatorio Social

### **Objetivo Estratégico:**

Reportar y monitorear información acerca del comportamiento de las principales variables sociales del departamento que permitan analizar en conjunto las necesidades, problemáticas y potencialidades que afectan la calidad de vida de la población boyacense.

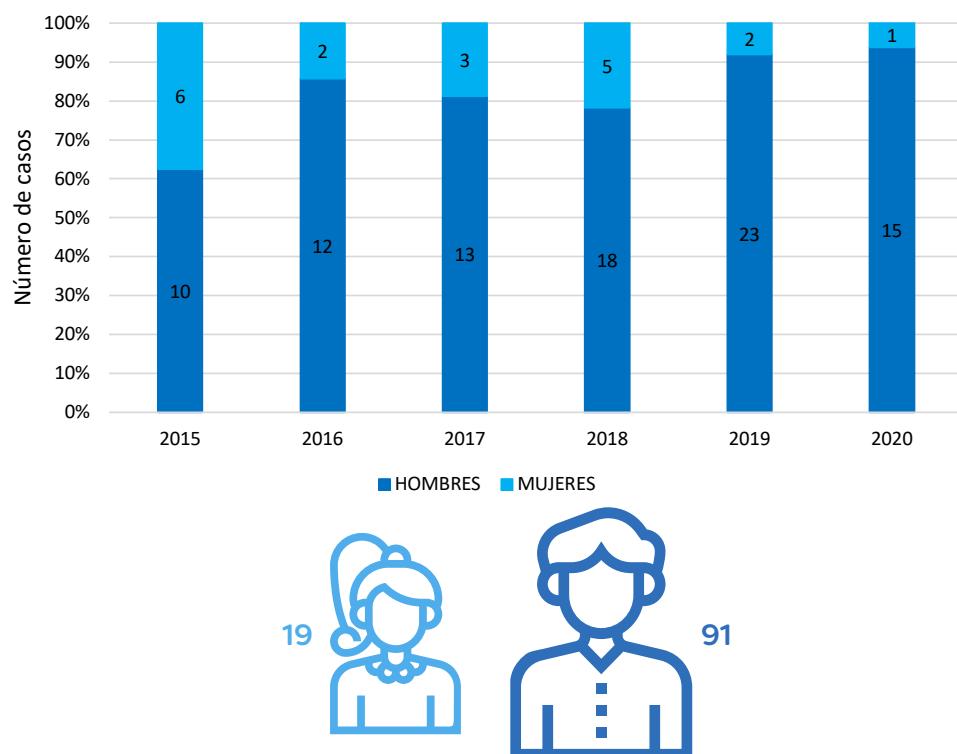
## 2.1. Hechos y derechos

La categoría de hechos y derechos busca monitorear las cifras más relevantes vinculadas con las acciones y derechos sociales de la población boyacense. En esta oportunidad, se presentarán datos sobre los actos de violencia anual, fatales y no fatales, reportados por los municipios del departamento de Boyacá. Como fuentes se acogen dos estrategias: “Municipios y departamentos por la infancia, la adolescencia y la juventud” y “Hechos y Derechos”, este último promueve la eficiencia y eficacia de la gestión pública en el ámbito territorial para garantizar y restituir los derechos de niñas, niños, adolescentes y jóvenes (UNICEF, 2007, p. 3).

### 2.1.1. Número de suicidios (18 a 28 años).

En la Figura 2.1 se observa el número de casos de suicidio para el grupo etario de 18 a 28 años, segmentado por sexo y año de presentación. Se observa que los años 2018 y 2019 cuentan con la cifra más elevada. Asimismo, se evidencia que el mayor número de suicidios del departamento se da entre población masculina, con 91 casos (82,7 %), frente 19 suicidios (17,27 %) de mujeres.

Figura 2.1. Número de suicidios (18 a 28 años)

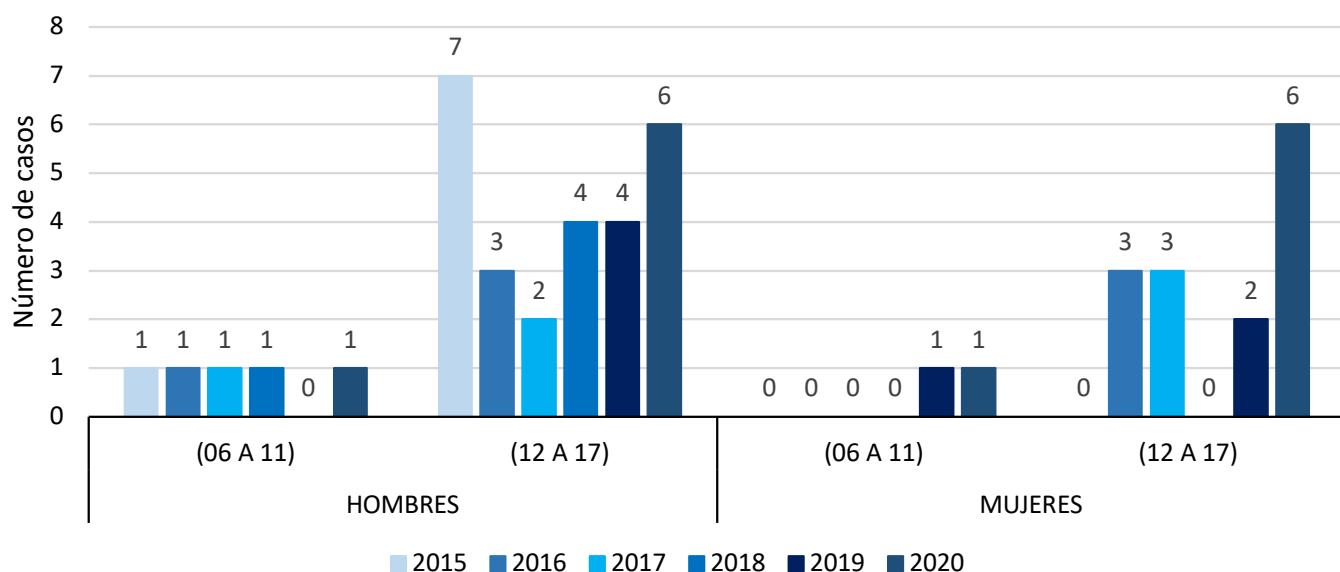


Nota. Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses. Indicadores Procuraduría: Indicador de Violencia interpersonal (periodo: 2020, fecha de corte: 31/12/2020, fecha de actualización: 15/06/2021). Estos indicadores se identifican en la base de datos general de la red de observatorios como (OBS) Social. Número de suicidios. ID 2001.

## 2.1.2. Número de suicidios en niños, niñas y adolescentes

La Figura 2.2 representa el número de casos de suicidios en niños, niñas y adolescentes (menores de 18 años de edad), presentados según su sexo, entre 2015 y 2020. Para el rango de 12 a 17 años, se observa un aumento de casos en los años 2019 y 2020, con un total de 8 casos. Por otro lado, se evidencia que el 65 % de los casos registrados por suicidio corresponde a los hombres, y un 35 % a las mujeres. Sin embargo, según datos de SIVIGILA (Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Pública), la ideación de suicidios es mayor entre las mujeres.

Figura 2.2. Número de suicidios en niños, niñas y adolescentes

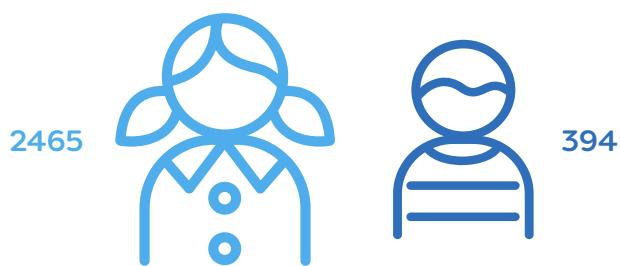
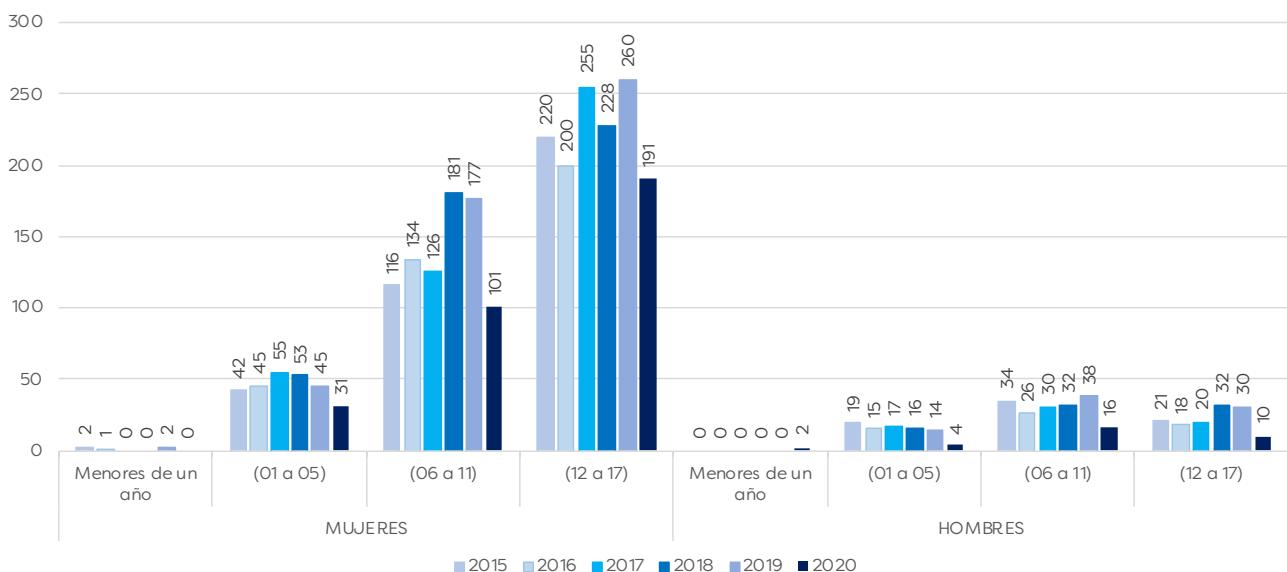


Nota. Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses. Indicadores Procuraduría: Indicador de violencia interpersonal (periodo del indicador: 2020, fecha de corte: 31/12/2020, fecha de actualización: 15/06/2021). Estos indicadores se identifican en la base de datos general de la red de observatorios como (OBS) Social. Indicador 188, número de suicidios en niños, niñas y adolescentes. **ID 2002.**

### 2.1.3. Número de exámenes-médico legales por presunto delito sexual contra niños, niñas y adolescentes

La Figura 2.3 permite visualizar el número de exámenes médicos legales realizados por presunto delito sexual contra niños, niñas y adolescentes (menores de 18 años). En este sentido, se identifica que el mayor número de exámenes se realizó para niños en edades de entre 12 y 17 años. Por su parte, 2019 fue el año que reportó el pico de casos. Sin embargo, en 2020 se observa un descenso en el número de casos para todos los rangos de edad. Además, se puede observar que durante este periodo de tiempo el número de exámenes totales desagregado por sexo, presenta una mayor casuística para las mujeres, ascendiendo a los 2465 exámenes (86,2 %), lo que es rastro de que son las más afectadas por presunto delito sexual, mientras que en los hombres el número de exámenes llega a 394 (13,8 %).

Figura 2.3. Número de exámenes médico legales por presunto delito sexual contra niños, niñas y adolescentes

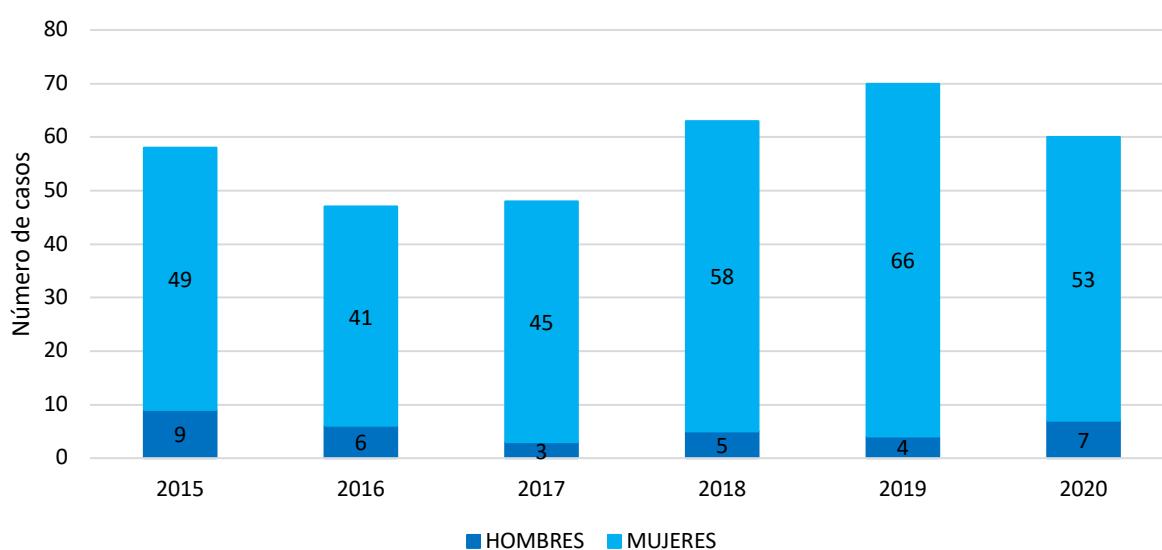


Nota. Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses. Indicadores Procuraduría: Indicador de violencia interpersonal (periodo del indicador: 2020, fecha de corte: 31/12/2020, fecha de actualización: 15/06/2021). Estos indicadores se identifican en la base de datos general de la red de observatorios como (OBS) social. Número de exámenes médico-legales por presunto delito sexual contra niños, niñas y adolescentes. ID 2003.

## 2.1.4. Número de exámenes-médico legales por presunto delito sexual cuando la víctima está entre 18 y 28 años

La Figura 2.4 representa el número de exámenes médico-legales por presunto delito sexual cuando la víctima se encuentra entre 18 y 28 años. Se observa que el 2019 tiene el mayor número de casos registrados. Asimismo, se evidencia que en cada uno de los últimos tres años se superaron los 60 reportes de examen. Durante este periodo se mantiene la tendencia por género: las mujeres suman el mayor número de exámenes con 312 (90,2 %); para hombres se realizaron 34 (9,8 %).

Figura 2.4. Número de exámenes médico-legales por presunto delito sexual cuando la víctima está entre 18 y 28 años



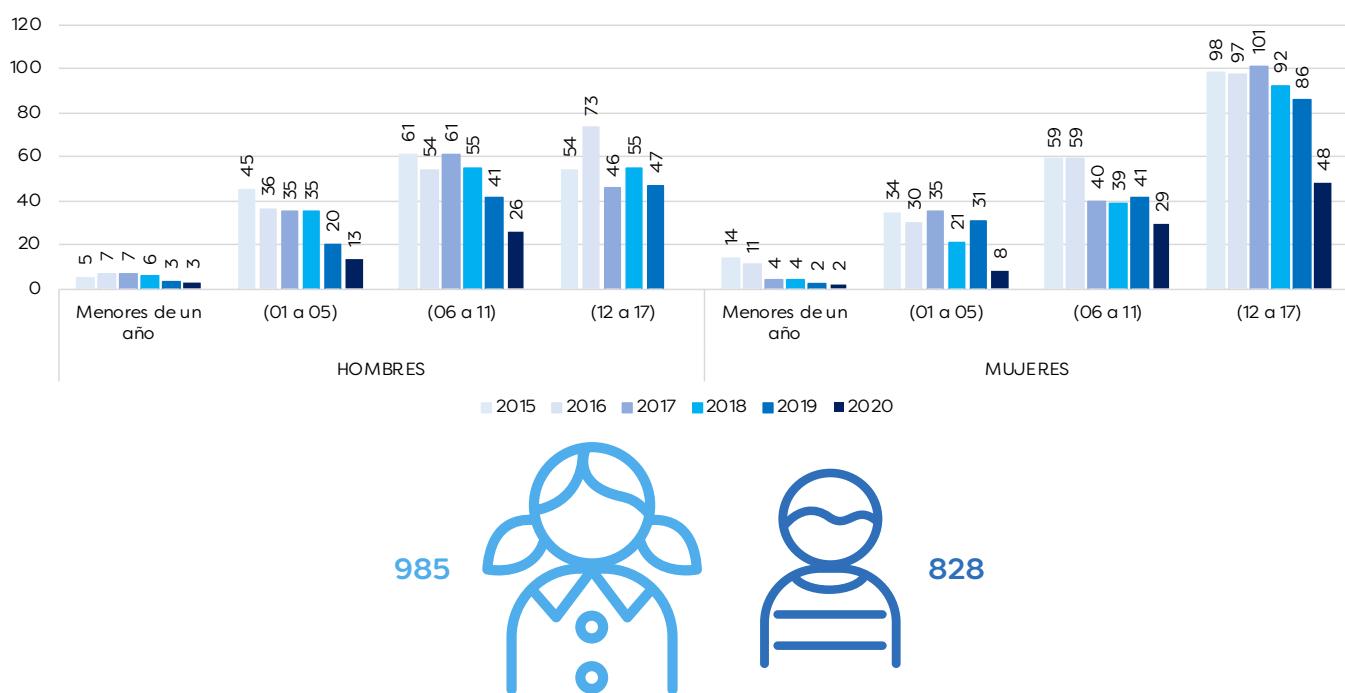
Nota. Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses. Indicadores Procuraduría: Indicador de violencia interpersonal (periodo del indicador: 2020, fecha de corte: 31/12/2020, fecha de actualización: 15/06/2021). Estos indicadores se identifican en la base de datos general de la red de observatorios como (OBS) Social. Número de exámenes médicos legales por presunto delito sexual cuando la víctima está entre 18 y 28 años. ID 2004.

## 2.1.5. Número de casos de violencia intrafamiliar contra niños, niñas y adolescentes

Según la fuente de la información (Observatorio de infancia, adolescencia y juventud del Departamento de Medicina Legal en Colombia) el indicador de violencia intrafamiliar (VIF) expone actos de “violencia a niños, niñas y adolescentes, de pareja o entre otros familiares”. Según la Ley 1098 de 2006, se entiende por “niño” o “niña” a las personas de entre los 0 y los 12 años de edad, y por “adolescente” a las personas de entre los 13 y los 18 años de edad, ambos son sujetos titulares de derecho.

En la Figura 2.5 se observa el número de casos reportados sobre violencia contra niños, niñas y adolescentes. De forma general, se puede notar que los reportes tienen una tendencia decreciente a lo largo de este periodo (2015 a 2020). En efecto, 2020 recoge el menor número de casos reportados. De igual forma, se puede observar que el mayor número de casos se presenta entre los rangos de edad comprendidos entre los 12 y 17 años. También es destacable que las mujeres registran un ligero aumento en el número de casos de violencia, con 985 registros, representado un 54,3 %, mientras que entre los hombres se registran 828 sucesos, contribuyendo con un 46,7 % al valor total.

Figura 2.5. Número de violencia intrafamiliar contra niños, niñas y adolescentes

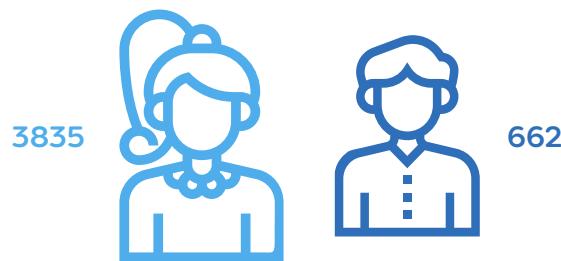
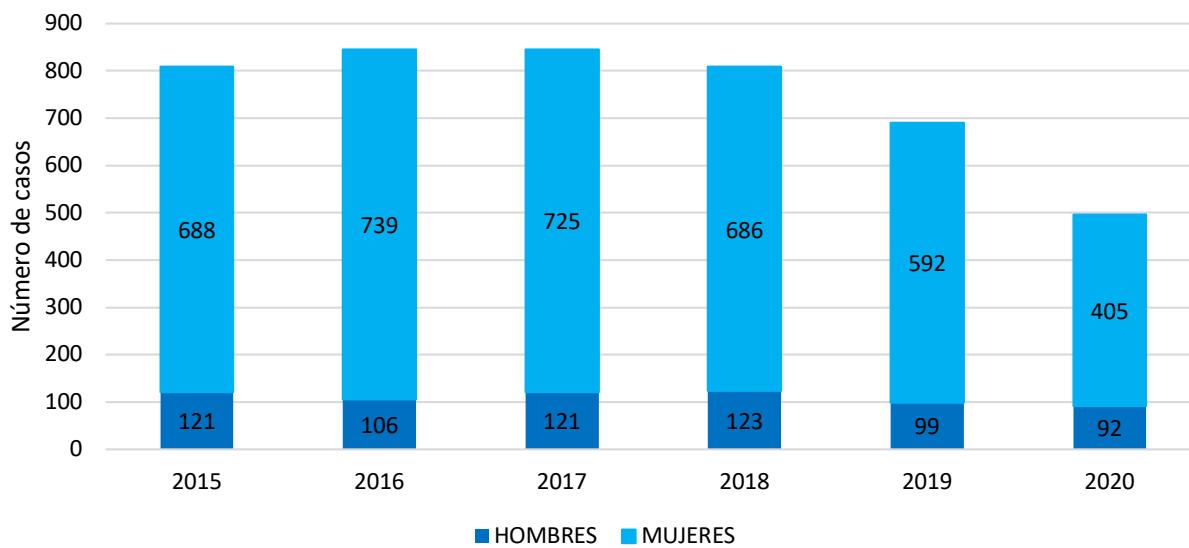


Nota. Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses. Indicadores Procuraduría: Indicador de violencia interpersonal (periodo del indicador: 2020, fecha de corte: 31/12/2020, fecha de actualización: 15/06/2021). Estos indicadores se identifican en la base de datos general de la red de observatorios como (OBS) Social. Número de actos de violencia contra niños, niñas y adolescentes. ID 2005.

## 2.1.6. Número de casos de violencia intrafamiliar (VIF) (18 a 28 años)

Como violencia intrafamiliar se entiende toda acción u omisión protagonizada por uno o varios miembros de la familia, a otros parientes infringiendo daño físico, psicoemocional, sexual, económico o social (Rubiano, 2003). La Figura 2.6 muestra la cifra de casos reportados. Se observa un número de 800 registros entre los años 2015 y 2018. Posteriormente, se presenta un descenso considerable entre los años 2019 y 2020. Asimismo, se destaca que del número total de casos el 85,3 % son dirigidos hacia la mujer (3835 registros), mientras que el 14,7 % afecta a población masculina (662).

Figura 2.6. Número de casos de violencia intrafamiliar (18 a 28 años)

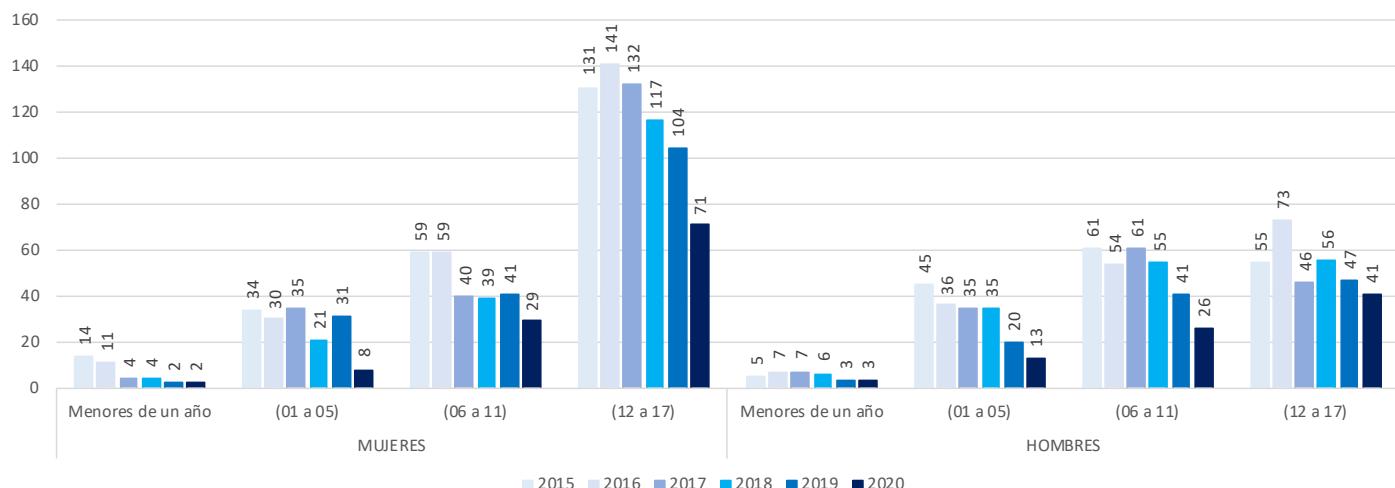


Nota. Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses. Indicadores Procuraduría: Indicador de violencia interpersonal (periodo del indicador: 2020, fecha de corte: 31/12/2020, fecha de actualización: 15/06/2021). Estos indicadores se identifican en la base de datos general de la red de observatorios como (OBS) social. Número de casos de violencia intrafamiliar (18 a 28 años). **ID 2006.**

## 2.1.7. Número de casos de violencia intrafamiliar en niños, niñas y adolescentes

En la Figura 2.7 se presenta el número de casos reportados de VIF en niños, niñas y adolescentes (menores de 18 años). A nivel general, se observa que el número de casos reportados tiene una tendencia descendente. El punto de mayor valor aparece en el año 2016, en tanto que el mínimo le corresponde a 2020. Al igual que en los indicadores mencionados anteriormente, la mayor frecuencia se asocia a las mujeres, con 1159 casos, lo que representa el 58,3 %. El total lo completan los 831 casos en que la víctima fue hombre, contribuyendo con el 41,7 %.

Figura 2.7. Número de casos de violencia intrafamiliar que afectan a niños, niñas y adolescentes



Nota. Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses. Indicadores Procuraduría: indicador de violencia interpersonal (periodo: 2020, fecha de corte: 31/12/2020, fecha de actualización: 15/06/2021). Los indicadores se identifican en la base de datos general de la red de observatorios como (OBS) social. ID 2007.



Observatorio social

Fuente: Unidad Administrativa de Comunicaciones y Protocolo



Fuente: Unidad Administrativa de Comunicaciones y Protocolo



# Capítulo 3. Observatorio Ambiental

## **Objetivo Estratégico:**

Proporcionar información a partir de indicadores relevantes vinculados a análisis pertinentes sobre economía circular, recursos naturales (agua, suelo, aire, flora y fauna), producción más limpia, y gestión ambiental, con el objetivo de tomar decisiones que garanticen el desarrollo sostenible y sustentable en el departamento de Boyacá.

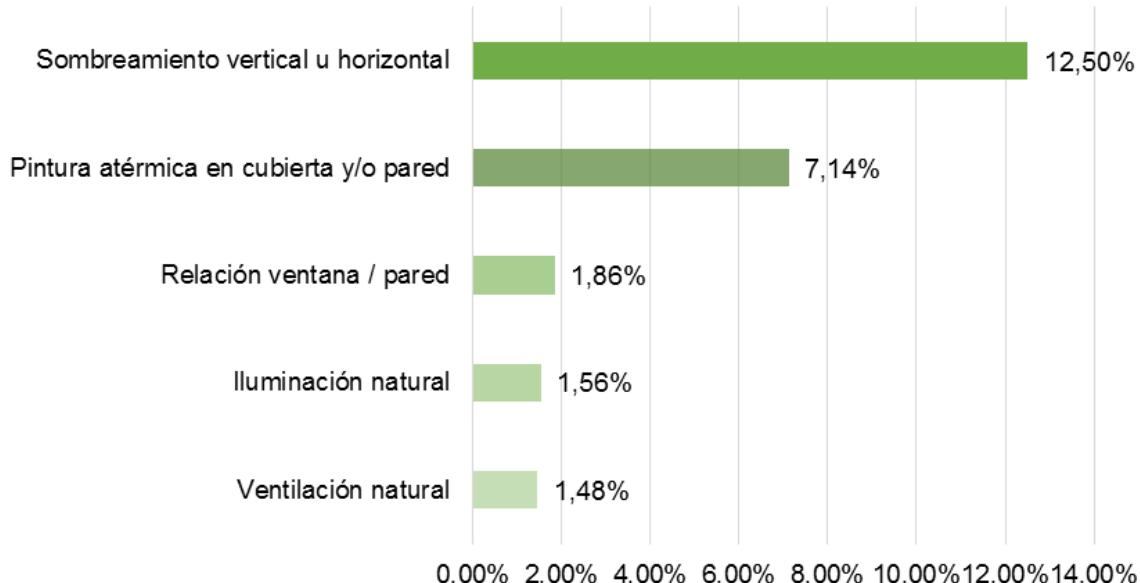
## 3.1. Economía circular

En esta categoría se encuentra un indicador que muestra el número de edificaciones culminadas que implementaron algún sistema de ahorro de energía. Su construcción fortalece un nuevo modelo de producción y consumo, que garantiza la optimización de los recursos, reduciendo el gasto de materias primas y alargando la vida productiva con el propósito de que se alcance un equilibrio entre la constante evolución y el desarrollo sostenible.

### 3.1.1. Porcentaje de edificaciones culminadas que implementan sistemas de ahorro de energía

En la Figura 3.1 se observa el caso del año 2021, con el número de edificaciones culminadas en el departamento que implementaron un sistema de ahorro de energía. En este sentido, se muestra que el 12,50 % de las edificaciones contribuyen con el uso de prácticas de sombreadamiento vertical u horizontal, seguido por el uso de pintura atémica en cubierta y/o pared, con el 7,12 %. En menor proporción, se tiene en cuenta la relación ventana/pared, la iluminación natural y la ventilación natural, que aportan 1,86 %, 1,56 % y 1,48 %, respectivamente.

Figura 3.1. Porcentaje de edificaciones culminadas que implementan sistemas de ahorro de energía (2021)



Nota. <<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/ambientales/economia-circular>>. La fecha de corte de los datos fue segundo semestre 2020. Su descarga se realizó en junio de 2022. Estos indicadores se identifican en la base de datos general de la red de observatorios como (OBS) ambiental, numero de edificaciones culminadas que implementan sistemas de ahorro de energía, economía circular. **ID 3001**.

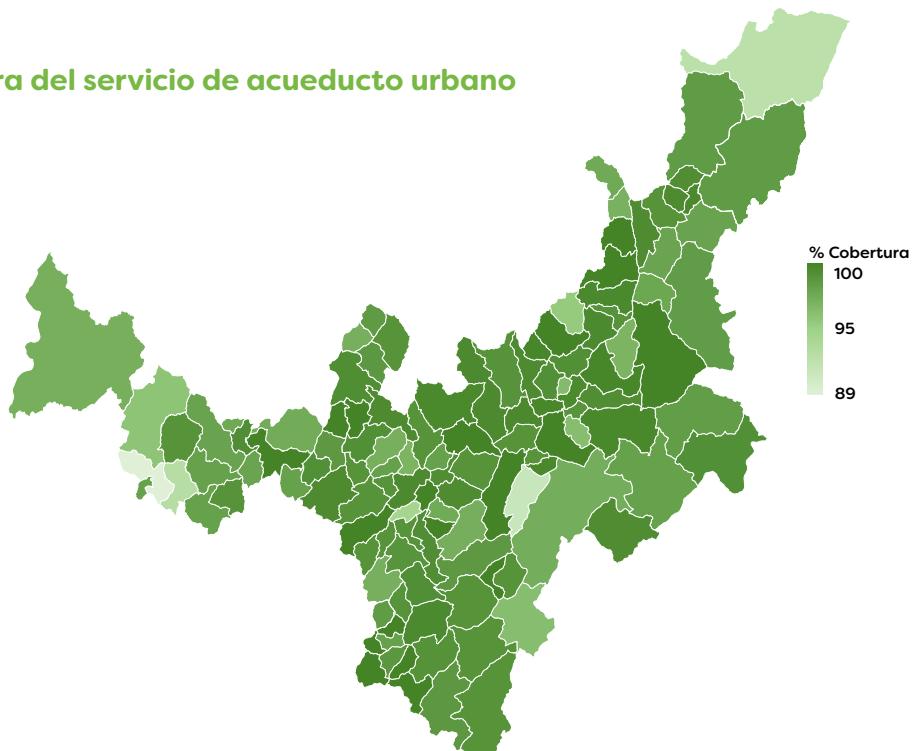
## 3.2. Recurso hídrico

En esta categoría se exhiben tres indicadores relacionados con el uso del agua: la cobertura de prestación del servicio de acueducto, la cobertura de alcantarillado (para el área urbana ante la empresa de servicios públicos de cada municipio) y la continuidad del servicio de acueducto. Estas conforman las prácticas de saneamiento básico que contribuyen a la disminución de contaminantes de fuentes hídricas naturales y, a su vez, proveen el suministro de agua potable a otras comunidades y garantizan su calidad de vida. Estos cálculos son realizados por cada municipio y posteriormente son reportados ante empresas de servicios públicos de Boyacá.

### 3.2.1 Cobertura del servicio de acueducto urbano

Este indicador muestra la cobertura del servicio de acueducto en zonas urbanas. Se observa una cobertura de entre el 89 y el 92,5 % para tres municipios (Cubará, Quípama y Tota). Esta corresponde a la más baja en Boyacá. Es seguido por una cobertura que oscila entre 92,6 y 95 %, para los municipios de Boyacá y Muzo, respectivamente. Luego se agrupa un rango de entre 95,1 y 97,5 %, al que se alinean dieciocho municipios. Los cien municipios restantes poseen una cobertura superior al 98 %.

**Figura 3.2. Cobertura del servicio de acueducto urbano**

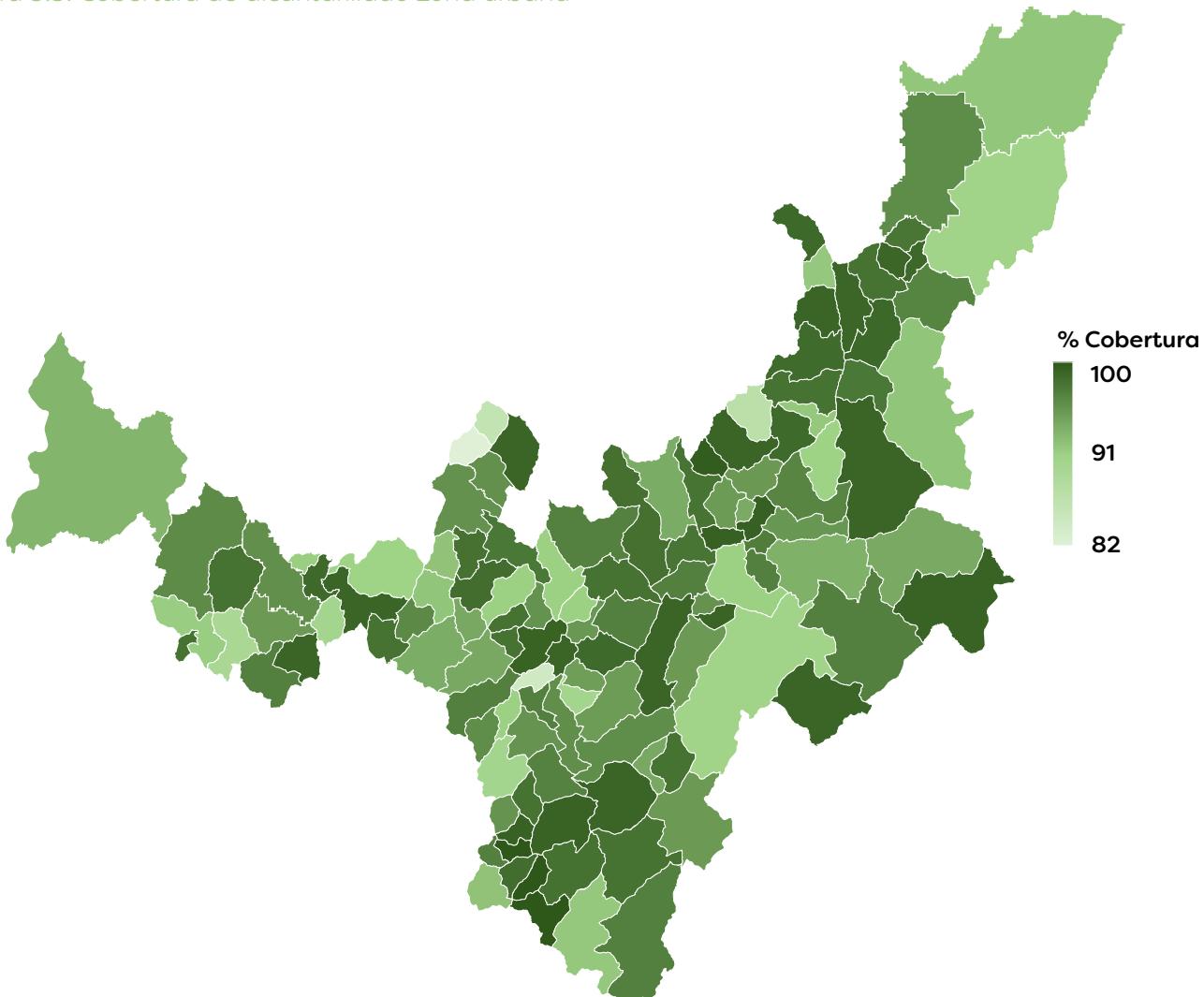


Nota. Empresa de servicios públicos de Boyacá. La descarga de datos se realizó en junio de 2022. Estos valores se identifican en la base de datos general de la red de observatorios como (OBS) ambiental, recurso hídrico y cobertura del servicio de acueducto urbano. **ID 3002**.

### 3.2.2. Cobertura de alcantarillado zona urbana

El indicador muestra la cobertura del servicio de alcantarillado en zona urbana. Se observa una cobertura menor al 85 % para los municipios de Boyacá y San José de Pare. Por debajo se da una cobertura de entre 85,1 y 90 % en seis municipios. A la cobertura de entre 90,1 a 95 % se integran 33 municipios. Finalmente, 82 municipios presentan una cobertura superior al 95,1 %.

Figura 3.3. Cobertura de alcantarillado zona urbana

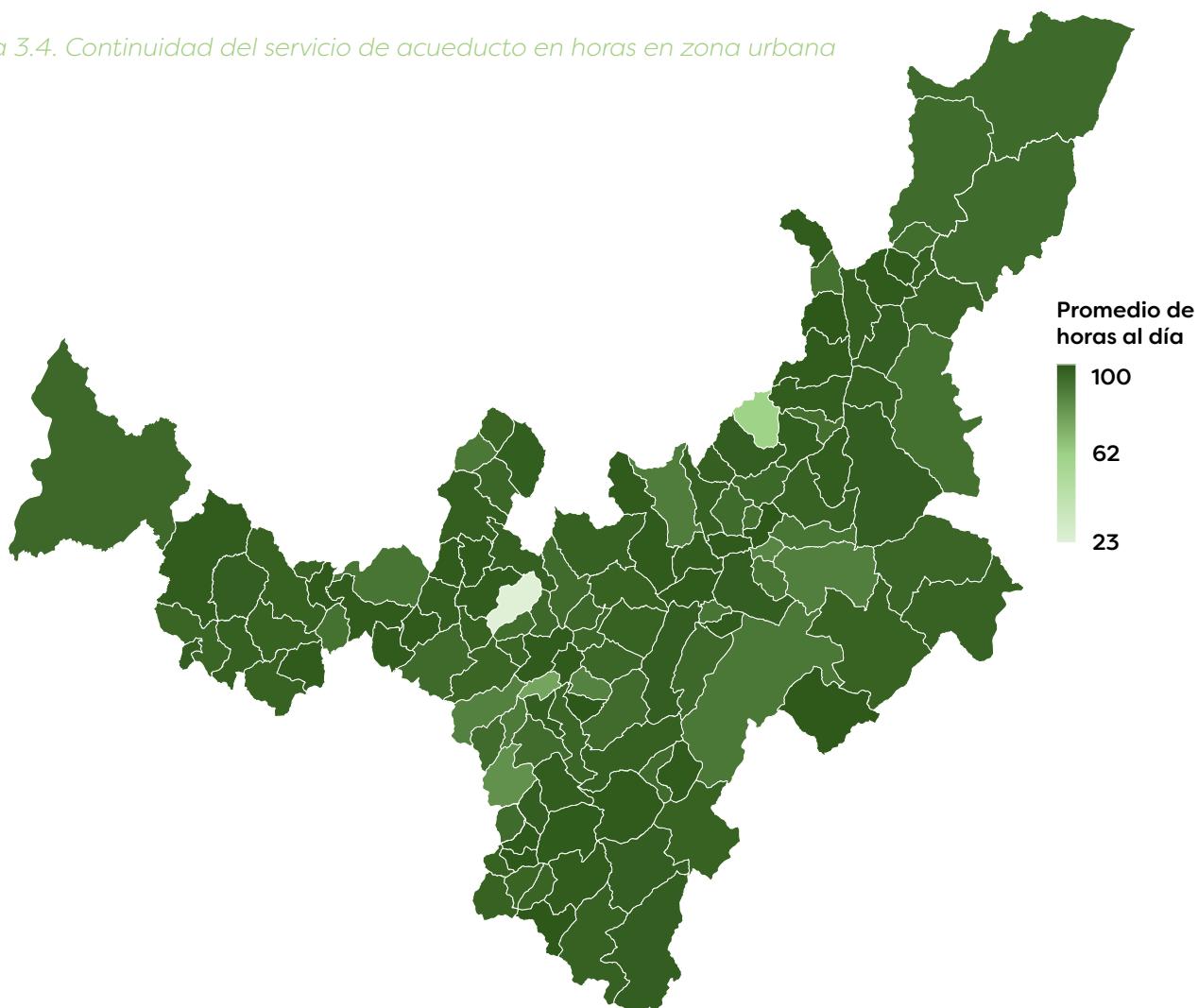


Nota. Empresa de Servicios Públicos de Boyacá. La descarga de los datos se efectuó en junio 2022. Estos indicadores se identifican en la base de datos general de la red de observatorios como (OBS) ambiental, recurso hídrico, cobertura del servicio de alcantarillado urbano. **ID 3003.**

### 3.2.3. Continuidad del servicio de acueducto en horas para la zona urbana

Este indicador muestra la continuidad del servicio de acueducto en cantidad de horas para la zona urbana. Se observa que los municipios de menor continuidad de horas con servicio de acueducto son Betéitiva, Caldas, Cucaita y Sáchica, con una continuidad del servicio menor a 12 horas diarias; seguido de 28 municipios que presentan una continuidad de entre 16 y 20 horas al día. Finalmente, los 91 municipios restantes presentan una continuidad del servicio mayor a las 20 horas diarias.

Figura 3.4. Continuidad del servicio de acueducto en horas en zona urbana



Nota. Empresa de Servicios Públicos de Boyacá. La descarga de datos se realizó en junio de 2022. Estos indicadores se identifican en la base de datos general de la red de observatorios como (OBS) Ambiental, recurso hídrico, Continuidad del servicio de acueducto en horas zona urbana. **ID 3005**.

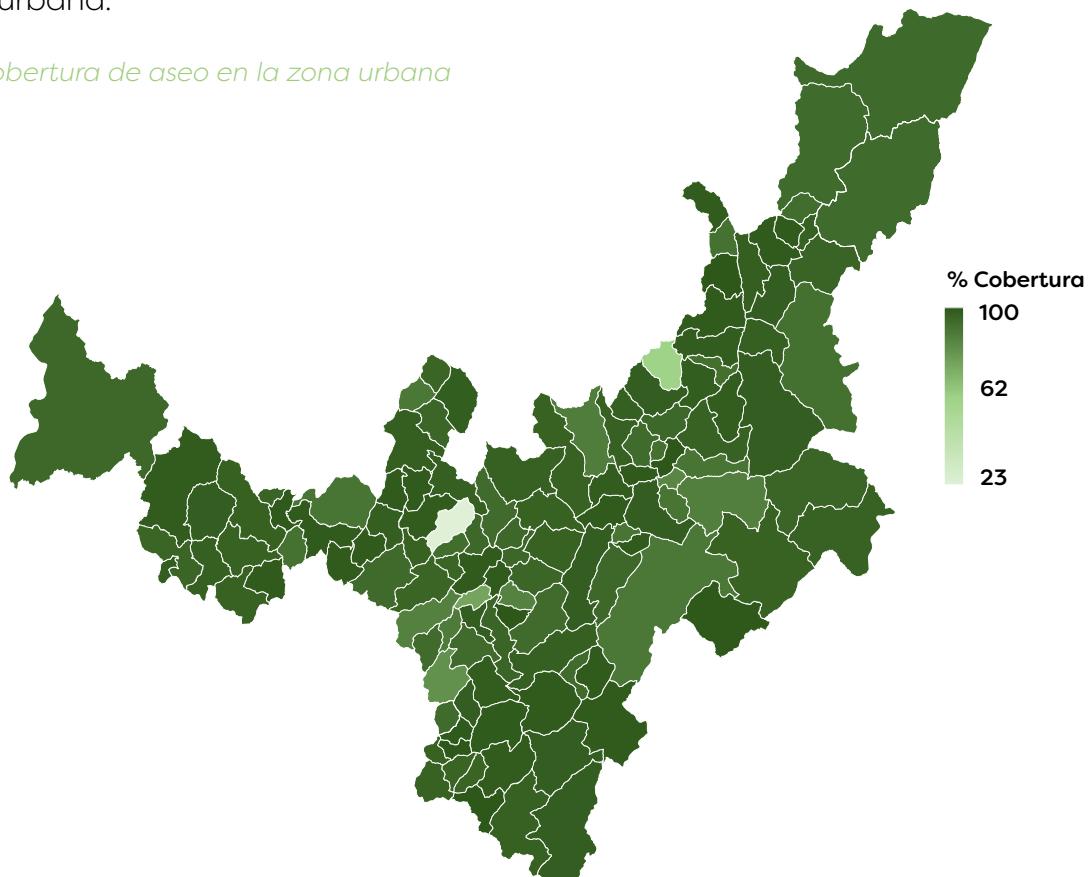
### 3.3. Gestión ambiental

En esta categoría encontramos un indicador relacionado con la gestión integral de los residuos sólidos domiciliarios en el perímetro urbano de los municipios del departamento. En el territorio se conjugan algunas acciones con el fin de determinar su procedencia, volumen, aprovechamiento, comercialización y disposición final adecuada.

### 3.3.1. Cobertura de aseo en la zona urbana

Este indicador muestra la cobertura del servicio de aseo en la zona urbana. Se identifica al municipio de Chíquiza con una cobertura de tan solo el 23 %, como el de menor alcance en el departamento, seguido de los municipios de Tutazá (61 %) y Boyacá (76 %). Finalmente, se observa que 120 municipios cuentan con una cobertura mayor, de entre el 80 y el 100 %, del servicio de aseo en la zona urbana.

Figura 3.5. Cobertura de aseo en la zona urbana



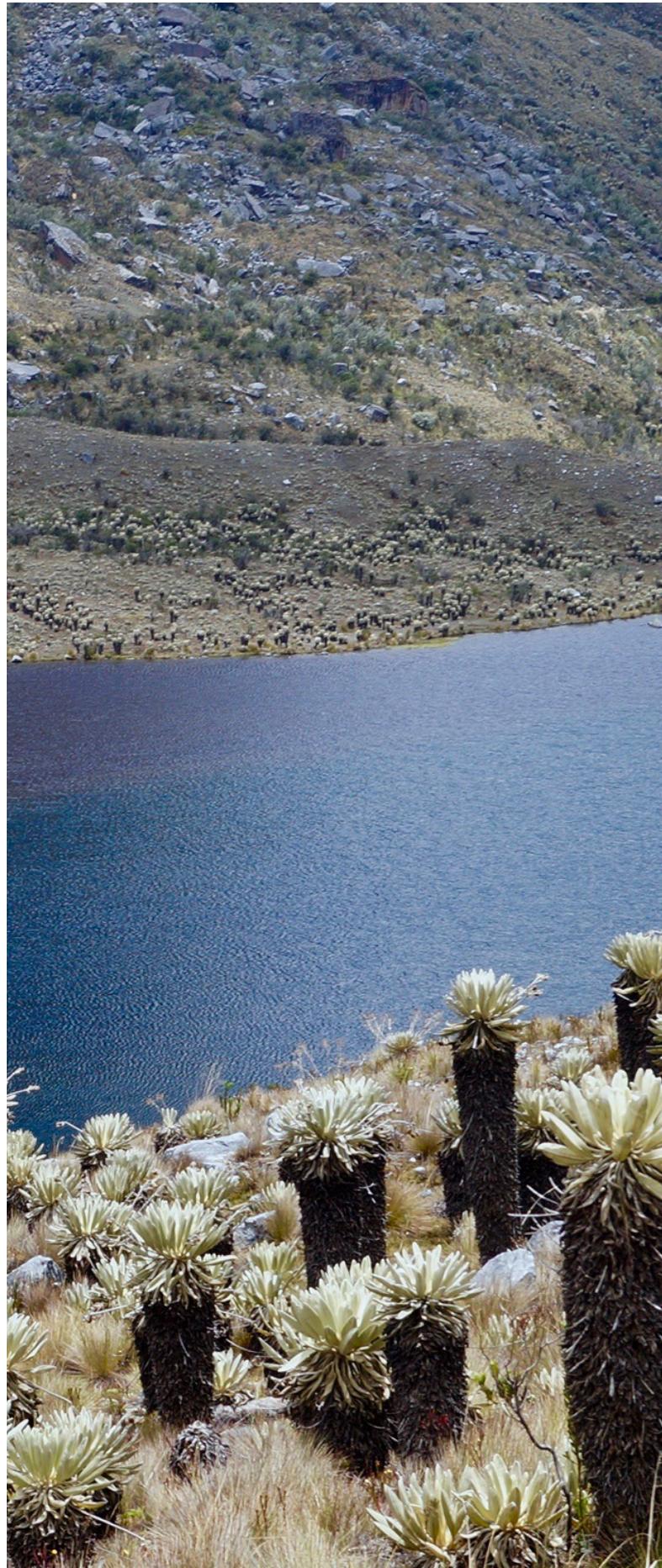
Nota. Empresa de Servicios Públicos de Boyacá. La descarga de los datos se realizó en junio de 2022. Estos indicadores se identifican en la base de datos general de la red de observatorios como (OBS) Ambiental, gestión ambiental, cobertura de aseo en la zona urbana. **ID 3004**.



Observatorio ambiental



Fuente: Unidad Administrativa de Comunicaciones y Protocolo



Fuente: Unidad Administrativa de Comunicaciones y Protocolo

# Notas metodológicas



# CAPÍTULO 1: Observatorio económico

De acuerdo con los procesos para la selección de indicadores y la depuración de información, se identificaron indicadores agrupados en siete categorías que encierran información pertinente para la toma de decisiones económicas influyentes en el desarrollo del departamento.

Tabla 2. Información de los indicadores económicos

Id	Categoría Primer Orden	Indicador	Definición Del Indicador	Ficha Del Indicador	Fuentes De Información
1001	Finanzas públicas departamentales	Producto interno bruto por departamento	Mide la variación porcentual del producto interno bruto (PIB) real anual por persona empleada.	Si	DANE
1002	Agrícola	Volúmen de produccion total	información de la producción agrícola total desagregado por grupos de producto, departamento tipo de cultivo permanente o transitorio	Si	EVA
1003	Agrícola	Área de las unidades de producción agropecuaria - upa, según extensión (hectáreas - ha)	Cuantifica el área de upas del departamento comparado con el total nacional	Si	Terridata, Censo Nacional Agropecuario, DANE - 2014, UPRA <a href="https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/15000">https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/15000</a>
1004	Minería	Produccion minera Boyacá	Producción de minerales por tipo de mineral por departamentos y municipios	Si	Agencia Nacional de Minería, Ministerio de Minas y Energía, DANE - DIAN cálculos DANE <a href="https://www1.upme.gov.co/simco/cifras-sectoriales/paginas/mineriaconsolidacionacional.aspx">https://www1.upme.gov.co/simco/cifras-sectoriales/paginas/mineriaconsolidacionacional.aspx</a>
1005	Minería	Exportaciones minera Boyacá	Millones de dólares (FOB) en exportaciones mineras por departamento, tipo de producto, total nacional y destino	Si	Agencia Nacional de Minería, Ministerio de Minas y Energía, DANE - DIAN cálculos DANE <a href="https://www1.upme.gov.co/simco/cifras-sectoriales/paginas/mineriaconsolidacionacional.aspx">https://www1.upme.gov.co/simco/cifras-sectoriales/paginas/mineriaconsolidacionacional.aspx</a>
1006	Minería	Importaciones mineras	Millones de dólares (CIF) en importaciones mineras por departamento destino, tipo de producto, total nacional y país de origen	Si	Agencia Nacional de Minería, Ministerio de Minas y Energía, DANE - DANE cálculos DANE <a href="https://www1.upme.gov.co/simco/cifras-sectoriales/paginas/mineriaconsolidacionacional.aspx">https://www1.upme.gov.co/simco/cifras-sectoriales/paginas/mineriaconsolidacionacional.aspx</a>
1007	Minería	Regalías	Millones de pesos en regalías por producción minera distribuido por tipo de mineral en municipios	Si	Agencia Nacional de Minería, Ministerio de Minas y Energía, DANE - DIAN cálculos DANE <a href="https://www1.upme.gov.co/simco/cifras-sectoriales/paginas/mineriaconsolidacionacional.aspx">https://www1.upme.gov.co/simco/cifras-sectoriales/paginas/mineriaconsolidacionacional.aspx</a>

Fuente: elaboración propia

## CAPÍTULO 2: Observatorio Social

De acuerdo con los procesos para la selección de indicadores y depuración de información, se identificaron indicadores diseñados a partir de la información reportada por Medicina Legal entre los años 2015 y 2020, relacionados con las problemáticas en hechos y derechos del sector social como son suicidios, presuntos delitos sexuales, violencia intrafamiliar y violencia a menores.

Tabla 3. Información de los indicadores sociales

Id	Categoría Primer Orden (Subtítulo)	Indicador (Título Del Indicador)	Definición Del Indicador	Ficha Del Indicador	Fuentes De Información
2001	Hechos y Derechos	Número de casos de violencia contra niños, niñas y adolescentes	Mide el número de casos de violencia contra niños, niñas y adolescentes en los municipios de Boyacá	Si	Medicina Legal
2002	Hechos y Derechos	Número de violencia intrafamiliar en niños, niñas y adolescentes	Mide el número de casos de violencia intrafamiliar en niños, niñas y adolescentes ubicados en el departamento de Boyacá	Si	Medicina Legal
2003	Hechos y Derechos	Número de violencia intrafamiliar (18-28 años)	Mide el número de casos de violencia intrafamiliar (18-28 años) ubicados en el departamento de Boyacá	Si	Medicina Legal
2004	Hechos y Derechos	Número de examen médico legales por presunto delito sexual contra niños, niñas y adolescentes	Mide el número de casos de exámenes médicos legales por presuntos delitos sexuales	Si	Medicina Legal
2005	Hechos y Derechos	Número de suicidios (18 a 28 años)	Mide el número de suicidios entre personas de 18 a 28 años	Si	Medicina Legal
2006	Hechos y Derechos	Número de suicidios en niños, niñas y adolescentes	Mide el número de suicidios en niños, niñas y adolescentes en los municipios de Boyacá	Si	Medicina Legal
2007	Hechos y Derechos	Número de examen médico legales por presunto delito sexual cuando la víctima está entre 18 y 28 años	Mide el número de casos de examen médico legales por presunto abuso sexual en personas de 18 y 28 años de los municipios de Boyacá	Si	Medicina Legal

Fuente: elaboración propia

## CAPÍTULO 3: Observatorio Ambiental

De acuerdo con los procesos para la selección de indicadores y depuración de información se identificaron indicadores vinculados con la economía circular, los recursos naturales (agua, suelo, aire, flora y fauna), la producción más limpia y la gestión ambiental, con el fin de tomar decisiones que garanticen el desarrollo sostenible y sustentable en el departamento de Boyacá.

Tabla 4. Información de los indicadores ambientales

Id	Categoría Primer Orden	Indicador	Definicion Del Indicador	Ficha Del Indicador	Fuentes De Informacion
3001	Economia Circular	Número de edificaciones culminadas que implementaron sistemas de ahorro de energía	Mide el numero de practicas ambientales (uso de bombillas de bajo consumo, clasificacion de basuras, apagar luces, reutilizacion de agua, entre otros) apropiadas en cada hogar del depto.	Si	Dane, Empresa Departamental de Servicios Publicos SA ESP, empresas de aseo
3002	Hechos Y Derechos	Cobertura del servicio de acueducto urbano	Refleja el porcentaje de la poblacion beneficiaria del servicio de acueducto en la zona de influencia de servicio, bienes sea como subscriptores o beneficiarios.	Si	Ministerio de vivienda ciudad y territorio, superintendencia de servicios publicos, y DANE.
3003	Hechos Y Derechos	Cobertura del sistema de alcantarillado zona urbana	Refleja el porcentaje de la poblacion beneficiaria del servicio de alcantarillado en la zona urbana.	Si	Superintendencia de servicios publicos, ministerio de vivienda ciudad y territorio y DANE.
3004	Hechos Y Derechos	Cobertura de aseo en la zona urbana	Mide el porcentaje de cobertura de residuos solidos en el area urbana	Si	Superintendencia de servicios publicos de aseo, SUI, DANE (censo /encuesta nacional de calidad de vida), sisben, estudios disponibles.
3005	Hechos Y Derechos	Continuidad del servicio de acueducto en horas zona urbana	Mide las horas totales de prestacion del servicio de acueducto en la zona urbana conformada por: las horas de prestacion del servicio de acueducto en el perimetro urbano y las horas de prestacion del servicio en sectores de desarrollo informal.	Si	Empresas de servicios publicos de acueducto, SUI con base en el reporte del tiempo de suspensiones en horas establecido en el articulo 2.4.2.30, sisben y estudios disponibles.

Fuente: elaboración propia

# REFERENCIAS

Angulo Marcial, N. (2009). ¿Qué son los observatorios y cuáles son sus funciones? Innovación Educativa, 9(47), 5-17. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179414895002>

Banco de la República. (2021). La inflación de los costos de las importaciones en 2021. <https://www.banrep.gov.co/es/blog/inflacion-costos-las-importaciones-2021>

Banco de la República. (2022). Producto Interno Bruto (PIB). Banco de La República. <https://www.banrep.gov.co/es/glosario/producto-interno-bruto-pib>

Contraloría General de la República. (2022). Regalías. <https://www.contraloria.gov.co/web/regalias>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (s.f.). Comercio exterior. Preguntas frecuentes. DANE. [https://www.dane.gov.co/files/faqs/faq\\_comex.pdf](https://www.dane.gov.co/files/faqs/faq_comex.pdf)

Departamento Nacional de Planeación. (2007). Infancia y adolescencia. DNP. <https://www.dnp.gov.co/programas/desarrollo-social/politicas-sociales-transversales/paginas/infancia-y-adolescencia.aspx>

González, M., Galvis, E., y Angulo, L. (17 de octubre de 2017). Análisis de indicadores de ciencia, tecnología e innovación (CTI) propuestos por observatorios de CTI y organizaciones internacionales. [Conferencia]. XVII Congreso Latino-Iberoamericano de Gestión Tecnológica.

Ley 1098 de 2006. Por la cual se expide el Código de la Infancia y la Adolescencia. 8 de noviembre de 2006. D.O. No. 46446.

Moreno Soler, G. (2015). Una aproximación al concepto de observatorio social. Cultura, Educación y Sociedad, 6(1), 93-108.

Rubiano, N. (2003). Conflicto y violencia intrafamiliar: diagnóstico de la violencia intrafamiliar en Bogotá, D.C. Universidad Externado de Colombia, Alcaldía Mayor de Bogotá y Secretaría de Gobierno.

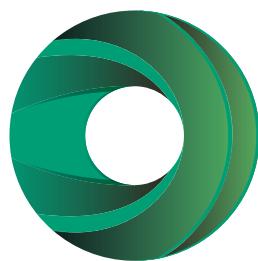
UNICEF. (2007). Hechos y derechos. <https://www.unicef.org/colombia/media/2416/file/Hechos%20y%20derechos.pdf>

# Índice de gráficas

Figura 1.1. Producto interno bruto del departamento (precios constantes) .....	8
Figura 1.2. Producto interno bruto del departamento (precios constantes) comparados con la región oriental.....	9
Figura 1.3. Volumen de producción agrícola del departamento (2020). .....	10
Figura 1.4. Área de las unidades de producción agropecuaria (UPA), según extensión (hectáreas, ha), 2020. .....	12
Figura 1.5. Porcentaje de participación en la producción minera de gravas. .....	13
Figura 1.6. Producción de esmeraldas en Boyacá por unidad de medida quilates. ....	14
Figura 1.7. Porcentaje de la producción de carbón, arcillas, roca fosfórica, puzolanas, hierro y caliza. .....	15
Figura 1.8. Exportaciones mineras de Boyacá. ....	16
Figura 1.9. Importaciones mineras de Boyacá en millones de dólares (CIF) por año. ....	18
Figura 1.10. Importaciones mineras de Boyacá por país de origen. ....	19
Figura 1.11. Porcentaje de regalías mineras de Boyacá por municipio. ....	20
Figura 2.1. Número de suicidios (18 a 28 años). ....	24
Figura 2.2. Número de suicidios en niños, niñas y adolescentes. ....	25
Figura 2.3. Número de exámenes médico legales por presunto delito sexual contra niños, niñas y adolescentes. ....	26
Figura 2.4. Número de exámenes médico-legales por presunto delito sexual cuando la víctima está entre 18 y 28 años. ....	27
Figura 2.5. Número de violencia intrafamiliar contra niños, niñas y adolescentes. ....	28
Figura 2.6. Número de casos de violencia intrafamiliar (18 a 28 años). ....	29
Figura 2.7. Número de casos de violencia intrafamiliar que afectan a niños, niñas y adolescentes. ....	30
Figura 3.1. Porcentaje de edificaciones culminadas que implementan sistemas de ahorro de energía (2021). ....	34
Figura 3.2. Cobertura del servicio de acueducto urbano. ....	35
Figura 3.3. Cobertura de alcantarillado zona urbana. ....	36
Figura 3.4. Continuidad del servicio de acueducto en horas en zona urbana. ....	37
Figura 3.5. Cobertura de aseo en la zona urbana. ....	38

# Índice de Tablas

Tabla 1.1. Producción agrícola de cultivos transitorios por municipios.....	11
Tabla 1.2. Exportaciones mineras de Boyacá. ....	17
Tabla 1.3. Exportaciones mineras por país de destino con mayor representación en dólares (FOB) 2015-2021. ....	17
Tabla 2. Información de los indicadores económicos. ....	42
Tabla 3. Información de los indicadores sociales. ....	43
Tabla 4. Información de los indicadores ambientales. ....	44



**RED DE OBSERVATORIOS  
de Boyacá**



GOBERNACIÓN DE  
**Boyacá**

Secretaría de  
Planeación

Bojacá  
**Avanza**

Bojacá  
**BIO**

 **Uptc**  
Universidad Pedagógica y  
Tecnológica de Colombia

 **Vie**  
Vicerrectoría  
de Investigación y Extensión

 **OCITEB**  
OBSERVATORIO DE CIENCIA,  
INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA  
BOYACÁ

grupo de investigación  
**psder**  
Proyectos Organizacionales para el  
Desarrollo Empresarial de la Región

 Juan D. Castellanos  
Avanza University

 **Universidad Santo Tomás**  
PRIMER CLASIFICADO UNIVERSIDAD DE COLOMBIA  
Acreditación Total

 **UNAD**  
Universidad Nacional  
Abierta y a Distancia

 **UAN**  
Universidad  
Antonio Nariño

 **UB** Universidad  
de Boyacá

 **EEENI**  
Educación en Línea

Volumen 1, Número 1