

Boyacá EN CIFRAS

2 0 2 4

Contando a Boyacá



Cámara de Comercio
de Tunja



Cámara de Comercio
de Sogamoso



Cámara de Comercio de Duitama
¡Una Alianza para Crecer!

Catalogación en la publicación – Biblioteca Nacional de Colombia

Castro Fajardo, Hermes, autor

Boyacá en cifras - 2024 / investigadores, Hermes Castro Fajardo, Yuliana Pérez Gaviria. -- Tunja : Cámara de Comercio de Tunja, 2025.

1 recurso en línea : archivo de texto: PDF.

Incluye bibliografía.

ISBN 978-628-97129-0-2

1. Desarrollo económico - Boyacá - Siglo XXI - Informes y balances 2. Boyacá - Condiciones económicas - Siglo XXI - Población-Estadísticas 3. Boyacá - Política económica - Siglo XXI - Informes y balances I. Pérez Gaviria, Yuliana, autora

CDD: 338.00986144 ed. 23

CO-BoBN- a1157099



Comité directivo

John Jairo Martínez Álvarez

Presidente Ejecutivo Cámara de Comercio de Tunja

Henry Alberto Valcárcel Vega

Presidente Ejecutivo Cámara de Comercio de Sogamoso

Carlos Javier Molano Corredor

Presidente Ejecutivo Cámara de Comercio de Duitama

Comité técnico

Andrés Valderrama Gómez - Cámara de Comercio Sogamoso

Héctor Leonardo García Castañeda - Cámara de Comercio Duitama

Sandra Liliana Cely Andrade - Cámara de Comercio Duitama

Claudia Patricia Ochoa Arenas - Cámara de Comercio Tunja

Iván Mauricio Calvete Murcia - Cámara de Comercio Tunja

Investigadores: Hermes Castro Fajardo, Yuliana Pérez Gaviria

Diseño gráfico: Ember Alan Cañón

Corrección de texto y estilo: Rosa Kaidaith Bonilla

Ediciones Cámara de Comercio de Tunja

ISBN: 978-628-97129-0-2

Tunja - 2025

Libro resultado de investigación. Citar como: Castro, H.; Pérez, Y.; Ochoa, C.; Cely, S.; Valderrama, A.; Calvete, I.; García, H. (2025). Boyacá en cifras - 2024. Ediciones Cámara de Comercio de Tunja.

Presentación

El mundo se mueve a través de los datos y el departamento de Boyacá tiene una historia que está escrita desde las cifras. Con trabajo articulado y visión compartida, las Cámaras de Comercio de Tunja, Duitama y Sogamoso presentan “Boyacá en Cifras 2024”, una publicación renovada que interpreta la realidad del departamento, analiza nuestro camino y proyecta lo que somos capaces de lograr como región.

Este año, “Boyacá en Cifras” da un paso adelante, integrando información clave de los sectores económico, social y ambiental, organizada con claridad, profundidad y perspectiva territorial. Cada dato viene acompañado de un análisis técnico que ayuda a comprender las dinámicas del departamento para poder tomar mejores decisiones y abrir nuevas posibilidades para empresarios, autoridades y ciudadanía.

Más que un informe, es una invitación a mirar a Boyacá con rigor, esperanza y compromiso. Que esta herramienta inspire conversaciones, fortalezca políticas y multiplique oportunidades.

John Jairo Martínez Álvarez
Presidente Ejecutivo
Cámara de Comercio de Tunja

Resumen ejecutivo

Boyacá, un departamento con una riqueza histórica y cultural única, se consolida como una región estratégica en el centro-oriente de Colombia. Sin embargo, su estado actual, plasmado en el documento “Boyacá en Cifras 2024”, revela avances significativos en algunos frentes, pero también desafíos que requieren atención urgente para garantizar un desarrollo sostenible e inclusivo. Este documento, elaborado por las Cámaras de Comercio de Tunja, Sogamoso y Duitama, ofrece una radiografía detallada de los indicadores en economía, sociedad y medio ambiente, destacando tanto sus logros como las áreas críticas que demandan intervención.

Con una participación del 2.5% en el PIB nacional y una población que supera los 1.3 millones de habitantes, Boyacá enfrenta un crecimiento económico modesto, con una tasa del 1% en 2024, por debajo del promedio nacional (1.6%). Aunque el PIB per cápita es superior al del país (\$34.5 millones frente a \$32.4 millones), este indicador esconde disparidades regionales profundas. La estructura productiva del departamento sigue concentrada en el sector terciario (57%), liderado por el comercio y la administración pública, mientras que el sector primario (24%) y el secundario (19%) muestran oportunidades desaprovechadas, especialmente en agroindustria y manufactura. Provincias como Sugamuxi y Centro aportan casi la mitad del valor agregado, mientras que

otras, como Gutiérrez, La libertad y Lengupá, apenas representan el 2%, evidenciando desigualdades territoriales que requieren políticas focalizadas.

Uno de los hallazgos más relevantes es la resiliencia del tejido empresarial, con un aumento del 10% en matrículas y del 9% en renovaciones, aunque persisten vulnerabilidades con el 99.9% de Mipymes y cancelaciones de empresas antes de los cinco años de operación. Sectores como la construcción, el comercio y las actividades profesionales destacan por su productividad, mientras que el agro, la industria manufacturera, la construcción, la información y comunicaciones, la inmobiliaria y atención a la salud sobresalen en competitividad, pese a este potencial, el sistema productivo enfrenta desafíos en innovación y apropiación del conocimiento. La minería, importante renglón productivo del departamento, registró una contracción del 4.5% en 2024, lo que exige estrategias para revitalizar su contribución económica sin descuidar la sostenibilidad ambiental.

En el ámbito social, Boyacá enfrenta una transición demográfica marcada por el envejecimiento poblacional: el 36% de sus habitantes supera los 60 años, una cifra que se eleva al 44% entre los productores agropecuarios. Este fenómeno presiona los sistemas de salud y económico, requiriendo políticas adaptadas a una población que envejece. Aunque la pobreza y la desigualdad

han disminuido, la informalidad laboral sigue siendo un lastre, con un 8.7% de desempleo en 2024 (por debajo del 10.2% nacional) pero con brechas de género persistentes (el 43% de los empleados formales son mujeres). La educación es un punto importante para la competitividad con resultados en pruebas Saber 11 por encima del promedio nacional, aunque la matrícula educativa cayó un 8.1%, una paradoja que sugiere la necesidad de fortalecer la retención escolar y vincular la formación con las demandas del mercado laboral.

El medio ambiente emerge como una prioridad crítica. El 76% de los municipios enfrenta riesgos medios o altos en el suministro de agua, además, vienen aumentando los eventos climáticos extremos, como las sequías e incendios forestales. Sin embargo, Boyacá también es un ejemplo de conservación, con 91 áreas protegidas que abarcan 393 mil hectáreas, un activo invaluable para la mitigación del cambio climático y el ecoturismo. La gestión sostenible de estos recursos, junto con prácticas agropecuarias y mineras responsables, será clave para asegurar la viabilidad futura del departamento.

Los desafíos de Boyacá son grandes, pero también lo son sus oportunidades. Para impulsar un desarrollo equilibrado, se requieren acciones integradas. En lo económico, es esencial diversificar la producción, fortalecer encadenamientos agroindustriales y aprovechar sectores estratégicos como el turismo, que ya aporta el 24% de las empresas renovadas y el 57% del empleo registrado en 2024. La

innovación y la transferencia tecnológica para las Mipymes deben ser prioritarias, junto con políticas que reduzcan las brechas entre provincias. En el frente social, urge modernizar la educación técnica y profesional, formalizar el empleo y diseñar sistemas de protección para una población que envejece.

Finalmente, la sostenibilidad ambiental demanda planes de ordenamiento territorial robustos, una gobernanza del agua efectiva y la articulación de todos los actores — públicos, privados, comunitarios y la academia— en torno a la conservación.

El desarrollo de Boyacá dependerá de su capacidad para equilibrar tradición y modernización, crecimiento económico y equidad, desarrollo productivo y conservación ambiental. Este informe no solo presenta cifras; es un llamado a la acción para construir un departamento más próspero, inclusivo y resiliente.

Contenido

Resumen ejecutivo	5
Introducción	10
Capítulo 1	13
Generalidades de Boyacá	13
Capítulo 2	21
Entorno Económico	21
2.1. Comportamiento de la producción	22
2.1.1. PIB Departamental y su dinámica	23
2.1.2. Municipal agrupado por provincias	27
2.1.3. Análisis general del comportamiento de la producción	38
2.2. Actividad agropecuaria	39
2.2.1. Actividad departamental	40
2.2.2. Agrícola - Municipal agrupado por provincia y cultivo	41
2.2.2.1. Cultivos agroindustriales	42
2.2.2.2. Cultivo de cereales.	44
2.2.2.3. Cultivo de tubérculos y plátano.....	47
2.2.2.4. Cultivo de frutales.....	49
2.2.2.5. Cultivo de hortalizas, verduras y legumbres	65
2.2.3. Pecuario – Municipal agrupado por provincia.....	74
2.2.4. Análisis de la actividad agropecuaria	84
2.3. Actividad empresarial	88
2.3.1. Caracterización de las empresas	89
2.3.1.1. Departamental	89
2.3.1.2. Municipal agrupado por provincias.	94
2.3.2. Productividad empresarial	102
2.3.3. Competitividad empresarial	104
2.3.4. Especialización productiva de las provincias.....	106
2.3.5. Análisis de la actividad empresarial	121
2.4. Financiamiento.....	122
2.4.1. Captación y colocación del crédito	124
2.4.2. Créditos Finagro	125
2.4.3. Créditos Bancóldex.....	129
2.5. Comercio exterior	130
2.5.1. Exportaciones por partida arancelaria.....	132
2.5.2. Importaciones por partida arancelaria	134
2.6. Competitividad territorial	136
2.6.1. Nacional y Departamental.....	137

2.6.2. Municipal	141
2.7. Análisis de apuestas productivas y otros sectores de importancia	144
2.7.1. Agroindustria	144
2.7.2. Minería	147
2.7.3. Metalmecánico.....	152
2.7.4 Turismo	156
2.7.5. Construcción.....	162
2.7.5.1. Dinámica del sector de la construcción y despachos de cemento gris.....	163
2.7.5.2. Licencias de construcción.....	166
2.7.5.3. Mercado de vivienda	168
2.7.6. Movilidad y transporte	170
2.7.6.1. Estado vial en Boyacá.....	171
2.7.6.2. Estaciones de peajes	172
2.8. Sector público - Gestión fiscal departamental.....	173
2.9. Conclusiones del entorno económico	176
Capítulo 3	178
Entorno Social	178
3.1. Población y distribución etaria.....	179
3.2. Pobreza	191
3.2.1. Pobreza monetaria y desigualdad	192
3.2.2. Pobreza multidimensional	194
3.3. Mercado laboral.....	197
3.3.1. Tasa de desempleo y de ocupación.....	198
3.3.2. Dinámica del empleo formal - COMFABOY	201
3.4. Educación	205
3.4.1. Cobertura	206
3.4.2. Calidad – Pruebas Saber	216
3.5. Salud	222
3.5.1. Capacidad instalada	223
3.5.2. Mortalidad.....	225
3.5.3. Morbilidad	227
3.5.4. Cobertura en seguridad social	229
3.6. Ciencia, tecnología e innovación	231
3.6.1. Innovación y propiedad industrial	232
3.6.1.1. Patentes	234
3.6.1.2. Diseños industriales.....	236
3.6.1.3. Marcas	237
3.6.2. Grupos de investigación con productos y revistas indexadas	238
3.6.2.1. Grupos de investigación	239
3.6.2.2. Investigadores	240

3.6.3. Inversión en CTel.....	242
3.6.2.3. Revistas indexadas	242
3.7. Conclusiones del entorno social	243
Capítulo 4.	246
Entorno Ambiental	246
4.1. Gestión del riesgo de desastres	247
4.2. Riesgo de calidad del agua	253
4.3. Áreas protegidas.....	261
4.4. Conclusiones del entorno ambiental	269
Bibliografía.....	271
AGRADECIMIENTOS	295

Introducción

El Departamento de Boyacá, reconocido históricamente como la “Cuna y Taller de la Libertad”, se consolida como una región estratégica en el centro-oriente colombiano, con una rica diversidad económica, cultural y ambiental.

El documento Boyacá en Cifras 2024 tiene como objetivo principal ofrecer un análisis integral del estado actual de las variables económicas, sociales y ambientales del departamento, con el fin de servir como herramienta de consulta para empresarios, funcionarios públicos y actores privados que busquen tomar decisiones informadas bajo el enfoque del desarrollo sostenible. Este informe no solo describe la realidad boyacense, sino que también permite identificar oportunidades y desafíos para impulsar un crecimiento equilibrado que armonice la prosperidad económica, la equidad social y la protección ambiental.

La metodología empleada se basa en el análisis de bases de datos oficiales proporcionadas por entidades como el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), los ministerios del Gobierno Nacional, las secretarías del Departamento, algunas secretarías municipales, así como organizaciones y entidades como Fedegán, Finagro, Balcóldex, DIAN, ICETEX y las Cámaras de Comercio de Tunja, Duitama y Sogamoso, entre otras. La mayoría de estas bases de

datos se solicitó formalmente mediante derecho de petición, mientras que otras fueron tomadas directamente de la página Web institucional o de la plataforma Datos Abiertos de Colombia del Ministerio de Tecnología de la Información y las Comunicaciones. El análisis de los datos se fortaleció mediante revisión bibliográfica de publicaciones institucionales y científicas del tema.

A partir de estas fuentes primarias y secundarias, se analizaron el crecimiento y participación y se calcularon indicadores clave en tres ejes temáticos: económico, social y ambiental. Estos datos fueron procesados y presentados mediante tablas, gráficos y análisis comparativos que permiten una comprensión clara y detallada de la realidad departamental.

El documento se divide en cuatro grandes capítulos: generalidades de Boyacá, entorno económico, entorno social y entorno ambiental.

En el primer capítulo se presenta una visión integral del departamento de Boyacá, destacando su riqueza histórica, geográfica y cultural. Con una superficie de 23.189 km² y una población proyectada de 1.311.983 habitantes para 2024, Boyacá se consolida como un territorio estratégico en el centro-oriente colombiano. El capítulo detalla su división administrativa en 13 provincias y 123 municipios y sirve como base para entender

las dinámicas económicas, sociales y ambientales analizadas en los capítulos posteriores, ofreciendo un contexto esencial para la toma de decisiones informadas.

El capítulo dos analiza las variables económicas que definen el desarrollo de Boyacá, como el Producto Interno Bruto (PIB), que aporta el 2,5% al PIB nacional. Se examinan sectores clave como el agropecuario, que destaca en la producción de papa, cebolla y leche; el industrial, con presencia en manufacturas y minería; y el sector servicios, que concentra el 57% del valor agregado. También se exploran temas como el comercio exterior, la competitividad y el financiamiento, identificando oportunidades y retos para el crecimiento económico. Los datos, organizados por provincias y municipios, permiten visualizar disparidades regionales y enfocar políticas públicas en áreas prioritarias para impulsar la productividad y la diversificación económica.

En el tercer capítulo se abordan las dimensiones sociales que impactan la calidad de vida en Boyacá, incluyendo indicadores demográficos, pobreza, educación, salud y empleo. Se destaca el envejecimiento poblacional y la creciente urbanización, así como los avances en reducción de pobreza y desigualdad. El análisis del mercado laboral revela altos niveles de informalidad, mientras que los indicadores educativos muestran logros significativos en cobertura y calidad. Además, se analiza el servicio de salud y la inversión en ciencia, tecnología

e innovación. Esta información es crucial para diseñar políticas sociales inclusivas que promuevan el bienestar y reduzcan las brechas existentes en el departamento.

El cuarto capítulo presenta los desafíos y oportunidades ambientales de Boyacá, centrándose en la gestión del riesgo de desastres, la calidad del agua y la conservación de áreas protegidas. Se analiza la vulnerabilidad del territorio ante eventos climáticos extremos y la degradación de recursos hídricos, así como la importancia de los páramos y otros ecosistemas estratégicos. Los hallazgos subrayan la necesidad de implementar prácticas sostenibles que equilibren el desarrollo económico con la protección ambiental mediante acciones que fortalezcan la resiliencia climática y garanticen un futuro sostenible para las generaciones venideras. Este documento no solo recopila datos, sino que también describe los desafíos que definen el presente y futuro de Boyacá, ofreciendo una línea base sólida para la toma de decisiones estratégicas. Al integrar análisis económicos, sociales y ambientales, se convierte en una herramienta indispensable para líderes, empresarios, académicos y comunidades, facilitando la identificación de oportunidades de crecimiento, la mitigación de riesgos y la promoción de un desarrollo sostenible e inclusivo.

Su enfoque territorial, basado en provincias y municipios, permite identificar y priorizar acciones específicas que reduzcan las

brechas regionales y fortalezcan las capacidades locales. Además, al analizar sectores clave como la agroindustria, la metalmecánica, la minería o el turismo, el informe orienta inversiones y políticas públicas hacia actividades con alto potencial transformador.

En este sentido, “Boyacá en Cifras - 2024” no solo refleja la realidad del departamento, sino que también inspira la colaboración entre actores públicos y privados para construir una visión compartida de progreso, donde el equilibrio entre crecimiento económico, equidad social y protección ambiental sea el eje central de las acciones futuras. Así, este trabajo se consolida como un instrumento dinámico que se actualiza anualmente e invita a todos los boyacenses a ser protagonistas de su propio desarrollo.

Capítulo 1

GENERALIDADES DE BOYACÁ

Contando a Boyacá

El Departamento de Boyacá es uno de los 32 departamentos de Colombia y su creación data de 1821 con la Constitución de Cúcuta como homenaje a la batalla del Puente de Boyacá que le otorgó la independencia de Colombia. Estaba integrado por las provincias de Tunja, Tundama, Casanare y los cantones de Chiquinquirá y Vélez. El 13 de Julio de 1857 en el Congreso de la Nueva Granada se recibe el nombre de Estado Soberano de Boyacá y se divide en 4 departamentos (Tunja, Oriente, Tundama y Casanare).

La Constitución Política de Colombia de 1886 le da el nombre de Departamento de Boyacá y después de varias segregaciones, con la Ley 19 de 1973 Boyacá toma la forma actual (Gobernación de Boyacá, 2012a).

Este territorio es históricamente significativo por haber sido el escenario de batallas cruciales para la independencia de Colombia y ha sido denominado como “Cuna y Taller de la Libertad” (Secretaría de Salud de Boyacá, 2021).

Boyacá cuenta con un área de 23.189 Km² de superficie, está ubicado en el centro oriente del país y es atravesado por la Cordillera Oriental de la región andina colombiana (Gobernación de Boyacá, 2012b), además, su territorio cuenta con regiones naturales como son la región cordillerana, los altiplanos de Tunja y Chiquinquirá, el piedemonte llanero y las planicies del valle del Río Magdalena (Secretaría de Planeación de Boyacá, 2022).

El Departamento limita, por el norte con los departamentos de Santander, Norte de

Santander y parte de la República de Venezuela; por el sur con los departamentos de Cundinamarca y del Meta; por el oriente con los departamentos de Arauca y Casanare; y por el Occidente con los departamentos de Antioquia y Caldas (Gobernación de Boyacá, 2012b).

Según lo expone la investigación de la Secretaría de Salud de Boyacá (2021), antes de la llegada de los españoles, la región fue hogar de la civilización Chibcha, reconocida como la más desarrollada del país en organización social, cultural y productiva. El nombre “Boyacá” proviene del vocablo chibcha Bojacá que significa “cercado del cacique o región de la manta real”. Boyacá también alberga comunidades indígenas U’wa y Embera Katió-Chami, y posee un patrimonio cultural tangible relevante.

Desde una perspectiva económica, Boyacá cuenta con ventajas para el desarrollo industrial, comercial, cultural y artesanal, gracias a su relieve diverso que comprende áreas montañosas y planas (Secretaría de Salud de Boyacá, 2021). Un sector económico clave es la minería del carbón, donde Boyacá se posiciona como el tercer departamento con mayor producción. Este carbón, especialmente el coque, es esencial para la fabricación de acero y ha sido el principal recurso de exportación del departamento, contribuyendo significativamente al Producto Interno Bruto (PIB) departamental. Pero, aunque la minería es importante, la producción agrícola es el rubro con mayor potencial para la industrialización y exportación (Za-

maro, 2020).

El departamento promueve el fortalecimiento de cadenas productivas en turismo sostenible, artesanías y agroindustria, buscando atraer inversión y abrir mercados internacio-

nales. Su rica biodiversidad y ecosistemas, como los páramos, también potencian el turismo y la gestión ambiental (Secretaría de Planeación de Boyacá, 2022).

Figura 1. Datos importantes de Boyacá



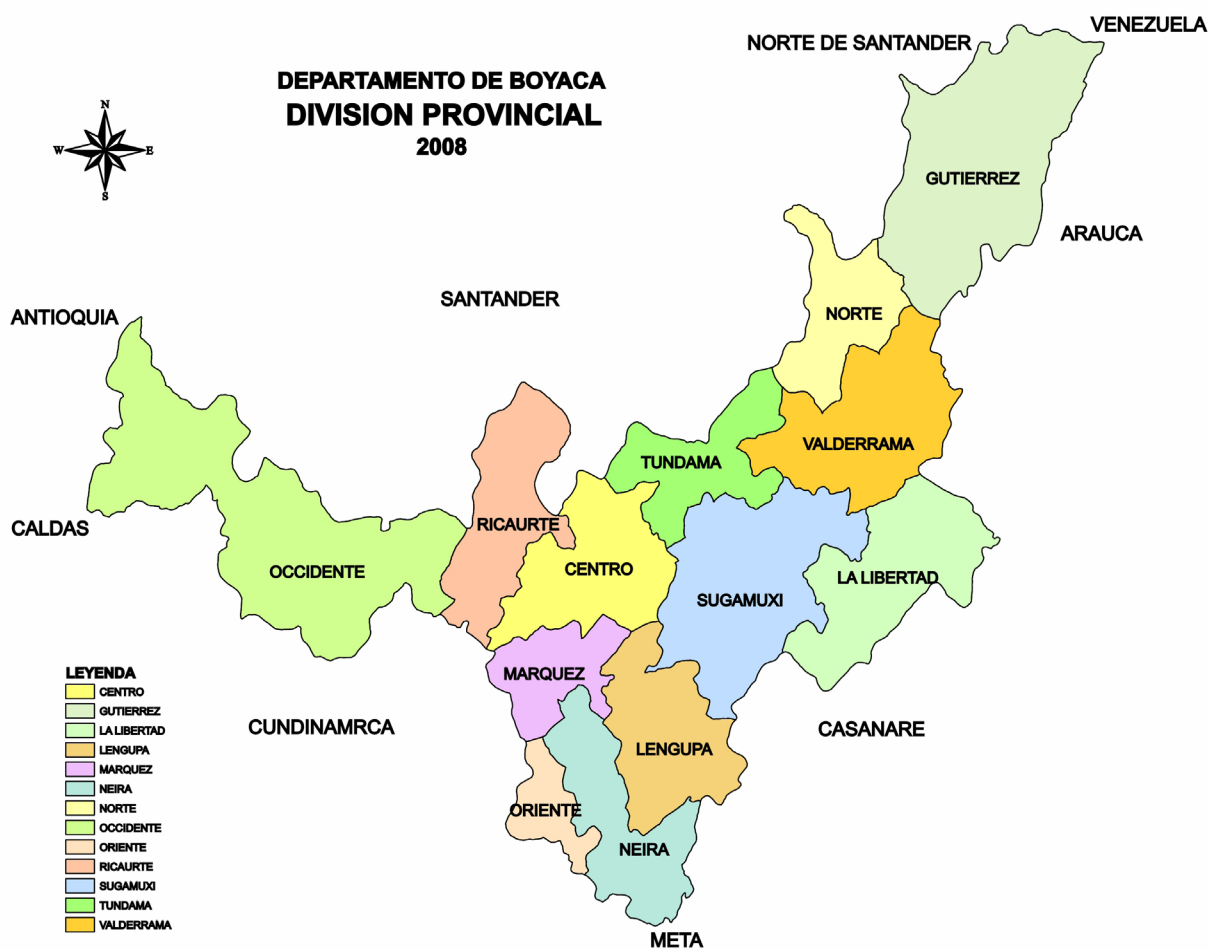
Fuente: elaboración propia a partir de Gobernación de Boyacá (2012c), DANE (2025a), DANE (2023) y FAO (2022)

La división territorial en provincias tiene raíces en la organización prehispánica e hispánica y sigue siendo un elemento fundamental en la identidad y la gestión del departamento por su notable arraigo en la población (Estupiñán, 2012).

La división administrativa consta de 123 municipios organizados en 13 provincia y zonas

especiales (Cubará y Puerto Boyacá). Cada una de estas unidades administrativas aportan a la identidad boyacense, ya sea a través de su historia, tradiciones o recursos naturales (Secretaría de Planeación de Boyacá, 2022). En este documento, el municipio de Cubará está incluido en la provincia Gutiérrez y Puerto Boyacá en la provincia Occidente.

Figura 2. Mapa de la distribución política de Boyacá en Provincias



Fuente: tomado de Secretaría de Planeación de Boyacá (2022)

La provincia Centro consta de 14 municipios y su capital es Tunja¹⁷.

Tabla 1. Municipios de la provincia Centro

Código Municipio	Municipio
15232	Chíquiza
15187	Chivatá
15204	Cómbita
15224	Cucaita
15476	Motavita
15500	Oicatá
15646	Samacá
15740	Siachoque
15762	Sora
15764	Soracá
15763	Sotaquirá
15814	Toca
15001	Tunja
15837	Tuta
15861	Ventaquemada

Fuente: elaboración propia a partir de DANE (2025m)

La provincia La Libertad tiene 4 municipios. Su capital es Labranzagrande¹⁸.

Tabla 2. Municipios de la provincia La Libertad

Código Municipio	Municipio
15377	Labranzagrande
15518	Pajarito
15533	Paya
15550	Pisba

Fuente: elaboración propia a partir de DANE (2025m)

La provincia Gutiérrez consta de 7 municipios y su capital es El Cocuy¹⁹.

Tabla 3. Municipios de la provincia Gutiérrez

Código Municipio	Municipio
15180	Chiscas
15223	Cubará
15244	El Cocuy
15248	El Espino
15317	Guacamayas
15332	Güicán de la Sierra
15522	Panqueba

Fuente: elaboración propia a partir de DANE (2025m)

La provincia Lengupá está constituida por 7 municipios y su capital es Miraflores²⁰.

Tabla 4. Municipios de la provincia Lengupá

Código Municipio	Municipio
15090	Berbeo
15135	Campohermoso
15455	Miraflores
15514	Páez
15660	San Eduardo
15897	Zetaquirá

Fuente: elaboración propia a partir de DANE (2025m)

¹⁷ El mapa de la provincia Centro puede ser consultado en https://planeacion.boyaca.gov.co/IDE_Boyaca/Mapas/Mapas_pdf/grilla_25k/PROVINCIA_CENTRO.pdf
¹⁸ El mapa de la provincia La Libertad puede ser consultado en https://planeacion.boyaca.gov.co/IDE_Boyaca/Mapas/Mapas_pdf/grilla_25k/PROVINCIA_LA_LIBERTAD.pdf

¹⁹ El mapa de la provincia Gutiérrez puede ser consultado en https://planeacion.boyaca.gov.co/IDE_Boyaca/Mapas/Mapas_pdf/grilla_25k/PROVINCIA_GUTIERREZ.pdf
²⁰ El mapa de la provincia Lengupá puede ser consultado en https://planeacion.boyaca.gov.co/IDE_Boyaca/Mapas/Mapas_pdf/grilla_25k/PROVINCIA LENGUPA.pdf

La provincia de Márquez consta de 10 municipios con capital en Ramiriquí²¹.

Tabla 5. Municipios de la provincia Márquez

Código Municipio	Municipio
15104	Boyacá
15189	Ciénega
15367	Jenesano
15494	Nuevo Colón
15599	Ramiriquí
15621	Rondón
15804	Tibaná
15835	Turmequé
15842	Úmbita
15879	Viracachá

Fuente: elaboración propia a partir de DANE (2025m)

La provincia de Neira tiene 6 municipios y su capital es Garagoa²².

Tabla 6. Municipios de la provincia Neira

Código Municipio	Municipio
15172	Chinavita
15299	Garagoa
15425	Macanal
15511	Pachavita
15667	San Luis de Gaceno
15690	Santa María

Fuente: elaboración propia a partir de DANE (2025m)

²¹ El mapa de la provincia Márquez puede ser consultado en https://planeacion.boyaca.gov.co/IDE_Boyaca/Mapas/Mapas_pdf/grilla_25k/PROVINCIA_MARQUEZ.pdf

²² El mapa de la provincia Neira puede ser consultado en https://planeacion.boyaca.gov.co/IDE_Boyaca/Mapas/Mapas_pdf/grilla_25k/PROVINCIA_NEIRA.pdf

La provincia Norte consta de 9 municipios, con capital en Soatá²³.

Tabla 7. Municipios de la provincia Norte

Código Municipio	Municipio
15097	Boavita
15218	Covarachía
15403	La Uvita
15673	San Mateo
15720	Sativanorte
15723	Sativasur
15753	Soatá
15774	Susacón
15810	Tipacoque

Fuente: elaboración propia a partir de DANE (2025m)

La provincia de Oriente tiene 8 municipios. La capital corresponde al municipio de Guateque²⁴.

Tabla 8. Municipios de la provincia Oriente

Código Municipio	Municipio
15022	Almeida
15236	Chivor
15322	Guateque
15325	Guayatá
15380	La Capilla
15761	Somondoco
15778	Sutatenza
15798	Tenza

Fuente: elaboración propia a partir de DANE (2025m)

²³ El mapa de la provincia Márquez puede ser consultado en https://planeacion.boyaca.gov.co/IDE_Boyaca/Mapas/Mapas_pdf/grilla_25k/PROVINCIA_NORTE.pdf

²⁴ El mapa de la provincia Oriente puede ser consultado en https://planeacion.boyaca.gov.co/IDE_Boyaca/Mapas/Mapas_pdf/grilla_25k/PROVINCIA_ORIENTE.pdf

La provincia de Occidente está conformada por 16 municipios. Chiquinquirá es la capital²⁵.

Tabla 9. Municipios de la provincia Occidente

Código Municipio	Municipio
15106	Briceño
15109	Buenavista
15131	Caldas
15176	Chiquinquirá
15212	Coper
15401	La Victoria
15442	Maripí
15480	Muzo
15507	Otanche
15531	Pauna
15572	Puerto Boyacá
15580	Quípama
15632	Saboyá
15676	San Miguel de Sema
15681	San Pablo de Borbur
15832	Tununguá

Fuente: elaboración propia a partir de DANE (2025m)

La provincia Ricaurte consta de 13 municipios. Su capital es Moniquirá²⁶.

Tabla 10. Municipios de la provincia Ricaurte

Código Municipio	Municipio
15051	Arcabuco
15185	Chitaraque
15293	Gachantivá
15469	Moniquirá
15600	Ráquira
15638	Sáchica
15664	San José de Pare
15696	Santa Sofía
15686	Santana
15776	Sutamarchán
15808	Tinjacá
15816	Togüí
15407	Villa de Leyva

Fuente: elaboración propia a partir de DANE (2025m)

La provincia de Valderrama está constituida por 7 municipios y su capital es Socha²⁷.

Tabla 11. Municipios de la provincia Valderrama

Código Municipio	Municipio
15092	Betétiva
15183	Chita
15368	Jericó
15537	Paz de río
15757	Socha
15755	Socotá
15790	Tasco

Fuente: elaboración propia a partir de DANE (2025m)

²⁵ El mapa de la provincia Occidente puede ser consultado en https://planeacion.boyaca.gov.co/IDE_Boyaca/Mapas/Mapas_pdf/grilla_25k/PROVINCIA_OCCIDENTE.pdf

²⁶ El mapa de la provincia Ricaurte puede ser consultado en https://planeacion.boyaca.gov.co/IDE_Boyaca/Mapas/Mapas_pdf/grilla_25k/PROVINCIA_RICAURTE.pdf

²⁷ El mapa de la provincia de Valderrama puede ser consultado en https://planeacion.boyaca.gov.co/IDE_Boyaca/Mapas/Mapas_pdf/grilla_25k/PROVINCIA_VALDERRAMA.pdf

La provincia de Tundama está conformada por 9 municipios, con capital en Duitama²⁸.

Tabla 12. Municipios de la provincia Tundama

Código Municipio	Municipio
15087	Belén
15114	Busbanzá
15162	Cerinza
15215	Corrales
15238	Duitama
15276	Floresta
15516	Paipa
15693	Santa Rosa de Viterbo
15839	Tutazá

Fuente: elaboración propia a partir de DANE (2025m)

La provincia de Sugamuxi consta de 14 municipios y tiene capital en Sogamoso²⁹.

Tabla 13. Municipios de la provincia Sugamuxi

Código Municipio	Municipio
15047	Aquitania
15226	Cúitiva
15272	Firavitoba
15296	Gámeza
15362	Iza
15464	Mongua
15466	Monguí
15491	Nobsa
15542	Pesca
15759	Sogamoso
15806	Tibasosa
15820	Tópaga
15822	Tota

Fuente: elaboración propia a partir de DANE (2025m)

²⁸ El mapa de la provincia Tundama puede ser consultado en https://planeacion.boyaca.gov.co/IDE_Boyaca/Mapas/Mapas_pdf/grilla_25k/PROVINCIA_TUNDAMA.pdf

²⁹ El mapa de la provincia Sugamuxi puede ser consultado en https://planeacion.boyaca.gov.co/IDE_Boyaca/Mapas/Mapas_pdf/grilla_25k/PROVINCIA_SUGAMUXI.pdf



Contando a Boyacá

El desarrollo económico, en el marco del desarrollo sostenible, se concibe como la búsqueda de objetivos económicos que no afecte el bienestar social y ambiental, es decir, que no comprometa la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades, involucrando una relación armónica entre la prosperidad económica y la equidad social, todo ello en un entorno respetuoso y protector del medio ambiente (Fernández & Gutiérrez, 2013).

Este enfoque implica que el crecimiento económico no sea el único objetivo de los tomadores de decisiones, sino que se complementan con otras metas en temas sociales como la reducción de la pobreza y la equidad, y ambientales como la conservación y la protección de los ecosistemas, los cuales son tenidos en cuenta en este documento.

Desde una perspectiva práctica, pueden surgir acciones sostenibles como cuando el sector hotelero persigue, no solo, la rentabilidad económica, sino que se enfoca en preservar el entorno natural y en fomentar interacciones sociales positivas en las comunidades receptoras (Severiche, Bedoya, Meza, & Sierra, 2017), lo que demuestra que el desarrollo económico puede generar interconexiones positivas entre economía, ambiente y sociedad.

Este capítulo ofrece un repaso por los principales indicadores económicos del departamento y de las actividades productivas, siendo una excelente guía para

quienes toman decisiones al orientarlas hacia el fortalecimiento y promoción de los sectores que tienen potencial de impulsar el progreso en los territorios.

2.1. Comportamiento de la producción

El producto interno bruto - PIB representa el valor total de los bienes y servicios que se generan en un territorio, por lo que su crecimiento implica que hay una mayor disponibilidad de los productos entre la sociedad, incrementando su bienestar. Dicho bienestar también incrementa cuando aumenta la calidad y valor de los bienes y servicios elaborados, por tanto, no necesariamente el aumento del PIB significa que aumentó el volumen de la producción, sino que puede deberse a que aumentó el valor agregado a los productos, es decir, se sofisticó la oferta del territorio.

La importancia de conocer el PIB para el desarrollo territorial se debe a que permite conocer el valor promedio de la producción por persona (PIB per cápita), de tal manera que su incremento significa que los individuos aumentan sus ingresos para adquirir más y mejores productos.

Ahora bien, en el análisis siguiente se presenta tanto estos dos indicadores, como también la participación, ya que cuando aumenta, significa que la producción territorial genera un mayor aporte o se hace más importante en la economía nacional, es decir, se genera desarrollo en el territorio.

2.1.1. PIB Departamental y su dinámica

De acuerdo con la información reportada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE (2025a), en el año 2024 la producción nacional presentó un valor cercano a los \$995,2 billones a precios constantes de 2015, de los cuales, aproximadamente \$25,2 billones fueron aportados por Boyacá, lo que significa que el Departamento presentó una participación del 2,5%, la cual viene disminuyendo

desde el 2019 en un 2,7%. Se ha visto que la producción boyacense ha perdido dinamismo con respecto a la producción nacional y que se requiere aumentar el PIB tanto en volumen como en su valor agregado para recuperar su importancia y mejorar la capacidad para aportar riqueza a sus habitantes.

Los datos de la producción se presentan a precios constantes de 2015, lo que permite calcular indicadores de crecimiento de la producción y del ingreso.

Tabla 14. Producto Interno Bruto Nacional y de Boyacá (cifras en miles de millones). 2019-2024

PIB	2019	2020	2021	2022	2023p	2024p
Colombia	881.224	817.900	906.243	972.655	979.584	995.241
Boyacá	23.732	21.491	23.270	24.835	24.920	25.177
Participación	2,7%	2,6%	2,6%	2,6%	2,5%	2,5%

Fuente: elaboración propia a partir de DANE (2025a)

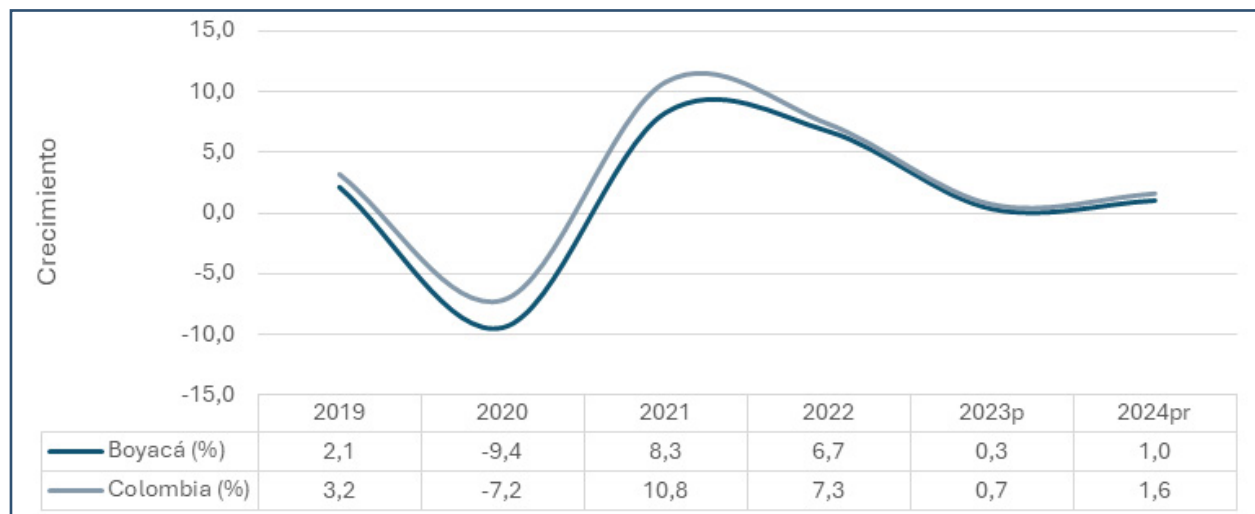
Adicionalmente, la siguiente figura muestra las tasas de crecimiento del PIB nacional y del Departamento, destacando que desde el año 2020 (marcado por la pandemia del Covid -19), las tasas de crecimiento se han venido desacelerando, a pesar de que en el 2021 y 2022 se presentó una recuperación económica.

Además, se observa que las tasas de crecimiento del PIB departamental son notablemente inferiores a la tasa de crecimiento nacional, explicando la pérdida de importancia de Boyacá en la producción y evidenciado un nulo aporte al crecimiento

del PIB nacional.

A nivel nacional, si bien el PIB mostró un mayor crecimiento en 2021 impulsado por el consumo final y la reanudación de actividades, en 2023 se presentó una desaceleración con un crecimiento del 0,7%, influenciada por la reducción de la demanda interna, la caída de la inversión, y una disminución en el dinamismo del comercio internacional, incluso frente a una mejora en la balanza comercial (CEPAL, 2023).

Figura 3. Tasa de crecimiento del PIB nacional y de Boyacá. 2019-2024



Fuente: elaboración propia a partir de DANE (2025a)

Para el año 2024, el DANE reportó que la economía colombiana creció el 1,6% (BBVA Research, 2025), lo que significa que, aunque presentó signos de recuperación frente al 2023, su crecimiento fue inferior al de América Latina que alcanzó el 2,2% (Mac Master, B., 2025). El Banco Mundial (2024), estimaba un crecimiento superior al 2,9% en los próximos años, también, se espera que para el 2025 alcance el 3,2% y el 3,1% en el 2026 (El Colombiano, 2025), por lo que en los próximos años se mantendrá la tendencia de recuperación y habrá nuevas oportunidades para economías como la Boyacense.

En cuanto a Boyacá, el departamento también experimentó una recuperación significativa de su PIB después del impacto inicial de la pandemia, superando los niveles pre-pandemia en 2022 (CREPIB, 2023a), pero disminuyendo su participación con respecto al PIB nacional, lo que sugiere que el dinamismo de su producción no igualó

el ritmo de crecimiento de la economía colombiana en su conjunto. Esta pérdida de dinamismo podría estar relacionada con el escaso rendimiento de sectores clave en Boyacá, como la agricultura, que experimentó un declive en su crecimiento en los últimos años (CREPIB, 2023a).

Al distribuir la producción por actividades económicas, es posible ver que el comercio y otros es el que más aporta valor con el 18%, seguido por la administración pública y otros (15%), la industria manufacturera (12%) y el sector agropecuario (11%).

Tabla 15. Distribución del PIB de Boyacá por actividad económica (cifras en miles de millones). 2019-2024

Producción	2019	2020	2021	2022	2023p	2024p	%
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	2.528	2.565	2.603	2.529	2.547	2.747	11%
Explotación de minas y canteras	1.661	1.429	1.255	1.418	1.404	1.342	5%
Industrias manufactureras	2.918	2.598	2.956	3.185	3.172	3.072	12%
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	1.348	1.285	1.411	1.460	1.472	1.502	6%
Construcción	2.544	1.728	1.653	1.871	1.807	1.712	7%
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida	4.320	3.528	4.192	4.645	4.546	4.572	18%
Información y comunicaciones	367	366	397	440	451	448	2%
Actividades financieras y de seguros	475	485	503	530	571	573	2%
Actividades inmobiliarias	1.375	1.403	1.459	1.481	1.488	1.523	6%
Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo	1.023	997	1.105	1.162	1.189	1.178	5%
Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales	3.159	3.181	3.428	3.441	3.631	3.738	15%
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	283	245	347	458	506	546	2%
Valor agregado	22.061	19.872	21.427	22.721	22.847	23.085	92%
Impuestos	1.669	1.608	1.831	2.100	2.056	2.075	8%
Producto Interno Bruto	23.732	21.491	23.270	24.835	24.920	25.177	100%

Fuente: elaboración propia a partir de DANE (2025c)

La siguiente tabla muestra el crecimiento de la producción del Departamento de Boyacá por actividad económica.

También se destaca que las actividades de la construcción y mineras tuvieron las mayores contracciones.

En ella se observa que las actividades agropecuarias, así como las artísticas, de entretenimiento y recreación y de otras actividades, son las que más tienen crecimiento en el periodo llegando al 7,9% en el 2024 a pesar del escaso crecimiento en el total de la producción.

Tabla 16. Tasas de crecimiento de la producción por actividad económica. 2019-2024

Producción	2019	2020	2021	2022	2023p	2024p
Agricultura, ganadería...	3,2	1,5	1,5	-2,8	0,7	7,9
Explotación de minas y canteras	-6,9	-14,0	-12,2	13,0	-1,0	-4,5
Industrias manufactureras	1,4	-11,0	13,8	7,7	-0,4	-3,2
Suministro de electricidad, gas...	2,6	-4,6	9,8	3,4	0,9	2,0
Construcción	-1,4	-32,1	-4,3	13,2	-3,4	-5,2
Comercio al por mayor y al por menor...	3,6	-18,3	18,8	10,8	-2,1	0,6
Información y comunicaciones	0,3	-0,5	8,6	10,9	2,5	-0,7
Actividades financieras y de seguros	6,0	2,3	3,7	5,4	7,6	0,3
Actividades inmobiliarias	4,0	2,0	4,0	1,5	0,5	2,3
Actividades profesionales, científicas y técnicas...	3,4	-2,6	10,8	5,2	2,3	-0,9
Administración pública y defensa...	4,8	0,7	7,7	0,4	5,5	2,9
Actividades artísticas, de entretenimiento...	11,3	-13,4	41,4	32,0	10,4	7,9
Valor agregado	2,0	-9,9	7,8	6,0	0,6	1,0
Impuestos	4,1	-3,7	13,9	14,7	-2,1	0,9
Producto Interno Bruto	2,1	-9,4	8,3	6,7	0,3	1,0

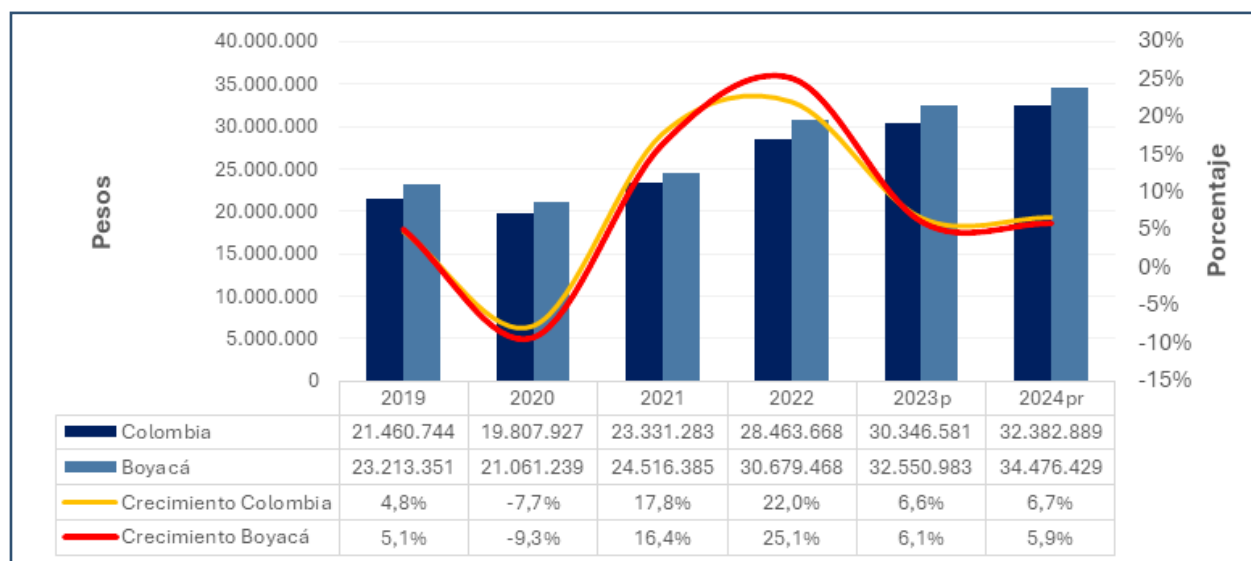
Fuente: elaboración propia a partir de DANE (2025c)

Finalmente, al dividir el PIB a precios corrientes entre la población, se obtiene el ingreso per cápita o PIB pc, el cual muestra el producto o ingreso promedio que tiene un colombiano en un año determinado (Ver Figura 4). La evolución positiva del aumento del PIB pc tiene implicaciones importantes para el desarrollo del territorio, toda vez que puede impactar en la reducción de la pobreza cuando no hay elevados niveles de desigualdad o concentración del ingreso.

La figura 4 muestra que para el año 2024, un colombiano promedio generaba un producto de \$32.382.889, siendo superior en Boyacá, donde el PIB pc fue de \$34.476.429, sin embargo, su crecimiento fue inferior con un 5,9% frente al 6,7% del nacional.

El Banco Mundial (2024) señala que Colombia tiene un potencial significativo para aumentar su contribución al crecimiento del PIB mediante el incremento de la productividad, que ha permanecido estancada durante décadas, y la diversificación y expansión de sus exportaciones, lo que impactará favorablemente en el incremento del ingreso per cápita y el desarrollo económico del país.

Figura 4. Comportamiento del PIB per cápita a precios corrientes. 2019-2024



Fuente: elaboración propia a partir de DANE (2025c)

Boyacá, por su parte, ha experimentado un notable aumento en su PIB pc entre 2019 y 2024, salvo una caída más significativa que a nivel nacional en 2020, sin embargo, no se observaron avances significativos en la reducción de la pobreza en el departamento, lo que sugiere cierta resiliencia. Por el contrario, se ha determinado que el aumento de la producción está relacionado con mayor demanda de trabajo y menor tasa de desempleo en Boyacá, por lo que el crecimiento se ha traducido en mayores oportunidades laborales (CREPIB, 2023a).

portanto no toman como base los precios del año 2015 como en los numerales anteriores. De esta manera, no se utilizan para estimar la tasa de crecimiento de la producción, sino que solo se presentan para evidenciar su valor e importancia.

En la siguiente tabla, los datos del valor agregado departamental se encuentran agrupados por provincia y actividad económica para el año 2023. Se destaca que la provincia que más aportó valor fue la de Sugamuxi con el 23% y le sigue la provincia Centro con el 22%.

2.1.2. Municipal agrupado por provincias

A diferencia de los datos a nivel nacional y departamental, las cifras municipales del valor agregado se presentan a precios corrientes, lo que significa que los valores están reportados a los precios de cada año y

Tabla 17. Distribución del valor agregado departamental por provincias y actividad económica (cifras en miles de millones). 2023

Provincia	Actividades Primarias ¹⁴	Actividades secundarias ¹⁵	Actividades terciarias ¹⁶	Valor agregado	Participación
Centro	1.154	1.477	6.014	8.645	22%
Gutiérrez	207	38	321	565	1%
La Libertad	45	14	110	168	0%
Lengupá	186	43	292	521	1%
Márquez	973	197	734	1.905	5%
Neira	156	154	1.602	1.912	5%
Norte	272	51	391	713	2%
Occidente	3.140	354	2.831	6.325	16%
Oriente	277	61	406	744	2%
Ricaurte	1.402	257	1.289	2.948	8%
Sugamuxi	771	3.937	4.100	8.809	23%
Tundama	341	718	3.769	4.829	12%
Valderrama	430	51	483	964	2%
Boyacá	9.354	7.353	22.342	39.049	100%

Fuente: elaboración propia a partir de DANE (2025c)

Adicionalmente, al analizar cómo se distribuye el valor agregado entre las diferentes actividades económicas, es posible identificar rápidamente cuáles sectores son los que más aportan al desarrollo en cada provincia. La tabla anterior muestra que de los \$39 billones que se produjeron en Boyacá en el 2023, \$22 billones correspondían al sector terciario (57%) y \$9,3 billones al sector primario

(24%), lo que contrasta con la percepción de que Boyacá es un departamento de vocación agropecuaria.

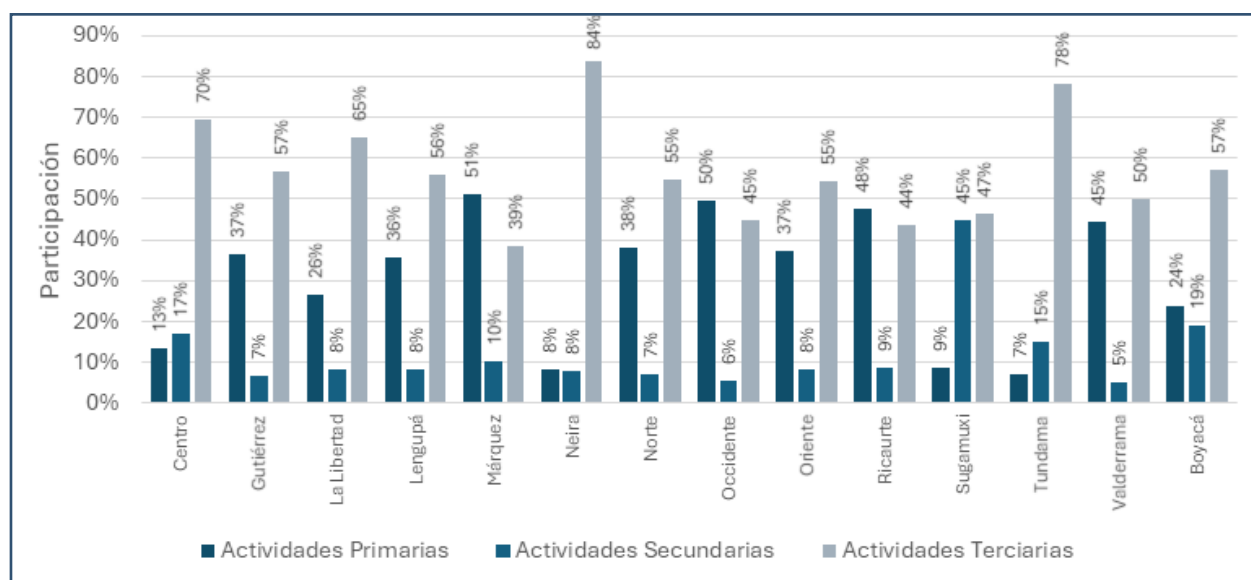
La mayor parte de las provincias también concentran su producción en actividades del sector terciario, destacándose las provincias de Occidente y Ricaurte que se concentran en el sector primario.

14. Incluye las actividades de agricultura, ganadería, silvicultura y pesca; y explotación de minas y canteras.

15. Incluye las actividades de industrias manufactureras y construcción

16. Incluye las actividades de electricidad, gas y agua; comercio; reparación de vehículos automotores; transporte; alojamiento y servicios de comida; información y comunicaciones; actividades financieras y de seguros; actividades inmobiliarias; actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo; administración pública; educación; salud; actividades artísticas, de entretenimiento y recreación; actividades de los hogares individuales.

Figura 5. Participación del valor de la producción por sector económico. 2023.



Fuente: elaboración propia a partir de DANE (2025c)

En la figura anterior se presenta la concentración del valor agregado por cada provincia y en Boyacá, corroborando lo anteriormente dicho, donde la mayoría de los municipios concentran su actividad en el sector servicios, y, donde el sector secundario es de los que tienen la menor tasa de aporte al valor de la producción. Destaca la provincia de Sugamuxi como la única donde el sector secundario es representativo con el 45% de participación en el valor agregado.

A continuación, se muestra el valor agregado por municipios en el periodo 2019-2023, agrupados por provincias e iniciando por la provincia Centro y luego por su aporte al total.

En el año 2023, la provincia Centro aportó

al Departamento un valor agregado de \$8,6 billones o \$8.645 miles de millones, los cuales son superiores a los \$7,8 billones del año anterior. Estos valores significaron el 22% al valor agregado departamental en los años 2022 y 2023, lo que indica que la provincia viene perdiendo participación en términos nominales con respecto a la producción total del Departamento, puesto que para los años anteriores la participación llegaba al 23%.

La tabla también muestra que Tunja, como capital de la provincia y del Departamento de Boyacá, aportó el 60% del valor agregado de la provincia, seguido por el municipio de Tuta con un 13%.

Tabla 18. Valor agregado a nivel municipal (cifras en miles de millones). Provincia Centro. 2019-2023.

Municipio	2019	2020	2021	2022	2023p	Participación
Chíquiza	72	62	77	99	104	1%
Chivatá	33	32	34	64	62	1%
Cómbita	156	150	175	217	232	3%
Cucaita	66	55	53	65	79	1%
Motavita	79	65	88	126	129	1%
Oicatá	40	40	46	55	57	1%
Samacá	313	328	423	620	584	7%
Siachoque	157	163	198	220	228	3%
Sora	35	30	39	35	41	0%
Soracá	116	102	107	130	137	2%
Sotaquirá	106	97	121	144	162	2%
Toca	166	161	181	185	183	2%
Tunja	3.796	3.551	3.978	4.547	5.164	60%
Tuta	755	534	841	1.027	1.135	13%
Ventaquemada	289	270	306	326	348	4%
Total provincia	6.178	5.641	6.666	7.861	8.645	100%
Total Boyacá	26.384	24.508	28.708	36.279	39.049	-
Participación	23%	23%	23%	22%	22%	-

Fuente: elaboración propia a partir de DANE (2025c)

Tabla 19. Valor agregado a nivel municipal (cifras en miles de millones). Provincia Sugamuxi. 2019-2023.

Municipio	2019	2020	2021	2022	2023p	Participación
Aquitania	347	362	398	512	582	7%
Cuítiva	26	24	26	33	39	0%
Firavitoba	80	75	81	114	127	1%
Gámeza	60	48	56	77	81	1%
Iza	28	25	29	55	43	0%
Mongua	57	46	56	112	118	1%
Monguí	43	37	46	61	66	1%
Nobsa	1.468	1.434	1.688	1.972	2.182	25%
Pesca	86	66	88	113	119	1%
Sogamoso	3.040	2.907	3.127	3.695	4.124	47%
Tibasosa	766	779	914	1.069	1.142	13%
Tópaga	58	59	60	104	111	1%
Tota	62	52	62	68	76	1%
Total provincia	6.119	5.915	6.632	7.986	8.809	100%
Total Boyacá	26.384	24.508	28.708	36.279	39.049	-
Participación	23%	24%	23%	22%	23%	-

Fuente: elaboración propia a partir de DANE (2025c)

La provincia de Sugamuxi (Tabla 19) es la que más aporta valor al departamento de Boyacá con un 23% en el 2023, recuperándose del 2022 cuando bajó el 22%, por lo que su valor total aumentó de \$7,9 a \$8,8 billones en el mismo periodo. En los años anteriores, la provincia tuvo una participación del 23% o superior.

Para el año 2023, Sogamoso, su capital, generó el 47% del valor agregado de la provincia, seguido por Nobsa con el 25%.

La provincia de Occidente (Tabla 20) generó el 18% y 16% del valor agregado del departamento en 2022 y 2023 con \$6,4 y \$6,3 billones, respectivamente, presentando una disminución en la producción del último año, lo que significa un retroceso del periodo de recuperación que traía después de la pandemia del Covid -19.

Chiquinquirá, que es la capital de provincia, contribuyó con el 21% del valor agregado en el 2023, estando detrás de Puerto Boyacá que aportó el 49% del valor total.

Tabla 20. Valor agregado a nivel municipal (cifras en miles de millones). Provincia Occidente. 2019-2023.

Municipio	2019	2020	2021	2022	2023p	Participación
Briceño	44	56	70	118	116	2%
Buenavista	72	73	73	124	132	2%
Caldas	44	40	46	58	65	1%
Chiquinquirá	907	795	978	1.207	1.329	21%
Coper	55	63	105	115	147	2%
La Victoria	14	15	17	20	22	0%
Maripí	97	91	97	120	138	2%
Muzo	106	90	105	137	155	2%
Otanche	95	84	104	125	131	2%
Pauna	129	114	139	223	255	4%
Puerto Boyacá	2.418	1.797	2.465	3.386	3.085	49%
Quípama	75	76	85	107	117	2%
Saboyá	245	210	211	321	332	5%
San Miguel de Sema	41	42	47	56	65	1%
San Pablo de Borbur	74	70	82	107	114	2%
Tununguá	89	85	100	146	125	2%
Total Provincia	4.505	3.702	4.723	6.369	6.325	100%
Total Boyacá	26.384	24.508	28.708	36.279	39.049	-
Participación	17%	15%	16%	18%	16%	-

Fuente: elaboración propia a partir de DANE (2025c)

La provincia de Tundama (Tabla 21) aportó \$4,3 y \$4,8 billones al valor agregado departamental en 2022 y 2023, lo que indica que la participación alcanzó el 12%, en el periodo, cayendo de años anteriores cuando

alcanzaba el 13%.

Duitama, como capital de provincia, generó el 66% de la producción, seguido por Paipa con un 22% del total del valor agregado.

Tabla 21. Valor agregado a nivel municipal (cifras en miles de millones). Provincia Tundama. 2019-2023.

Municipio	2019	2020	2021	2022	2023p	Participación
Belén	92	87	103	130	143	3%
Busbanzá	11	12	13	15	19	0%
Cerinza	37	35	43	50	55	1%
Corrales	69	49	60	122	105	2%
Duitama	2.380	2.213	2.485	2.846	3.178	66%
Floresta	31	30	34	43	47	1%
Paipa	677	644	734	888	1.056	22%
Santa Rosa de Viterbo	125	115	134	161	174	4%
Tutazá	41	36	39	45	52	1%
Total provincia	3.464	3.219	3.643	4.300	4.829	100%
Total Boyacá	26.384	24.508	28.708	36.279	39.049	*
Participación	13%	13%	13%	12%	12%	*

Fuente: elaboración propia a partir de DANE (2025c)

Los municipios que componen la provincia de Ricaurte aportaron el 8% del valor agregado en el departamento en los años 2022 y 2023, con valores de \$2,8 y \$2,9 billones, respectivamente. La tabla muestra que se ha venido ganando en importancia con respecto al Departamento desde el 2019, cuando la participación era del 6%.

Moniquirá, capital de provincia, generó el 17% del valor agregado del 2023, siendo el segundo después de Villa de Leyva que sumó un 27% del total.

Tabla 22. Valor agregado a nivel municipal (cifras en miles de millones). Provincia Ricaurte. 2019-2023.

Municipio	2019	2020	2021	2022	2023p	Participación
Arcabuco	121	98	123	172	197	7%
Chitaraque	76	73	110	144	167	6%
Gachantivá	38	37	44	64	70	2%
Moniquirá	327	311	364	471	502	17%
Ráquira	110	129	145	321	254	9%
Sáchica	97	93	97	130	186	6%
San José de Pare	63	60	107	139	150	5%
Santa Sofía	86	78	76	76	83	3%
Santana	95	85	118	150	166	6%
Sutamarchán	140	131	236	214	194	7%
Tinjacá	49	48	47	53	58	2%
Togüí	52	55	69	92	111	4%
Villa de Leyva	428	607	595	806	810	27%
Total provincia	1.682	1.806	2.132	2.831	2.948	100%
Total Boyacá	26.384	24.508	28.708	36.279	39.049	
Participación	6%	7%	7%	8%	8%	

Fuente: elaboración propia a partir de DANE (2025c)

La provincia de Neira contribuyó con el 5% del valor agregado departamental en el 2023, mientras que los años anteriores alcanzaba el 4%. El valor total pasó de \$1,6 a \$1,9 billones entre el 2022 y 2023.

Garagoa, la capital de provincia, tuvo una participación del 15% en el total del valor agregado, siendo el segundo en importancia. El primer generador de valor en el año 2023 fue Santa María con el 68%.

Tabla 23. Valor agregado a nivel municipal (cifras en miles de millones). Provincia Neira. 2019-2023.

Municipio	2019	2020	2021	2022	2023p	Participación
Chinavita	40	36	41	54	57	3%
Garagoa	189	175	203	251	284	15%
Macanal	58	51	61	78	82	4%
Pachavita	49	52	56	73	86	5%
San Luis de Gaceno	76	68	78	92	101	5%
Santa María	676	709	807	1.016	1.301	68%
Total Provincia	1.089	1.090	1.245	1.565	1.912	100%
Total Boyacá	26.384	24.508	28.708	36.279	39.049	*
Participación	4%	4%	4%	4%	5%	*

Fuente: elaboración propia a partir de DANE (2025c)

Los años 2022 y 2023 presentaron \$1,8 y \$1,9 billones de valor agregado, respectivamente, lo que implicó una participación del 5% en el valor agregado departamental en la provincia Márquez. A nivel de provincia, la participación ha mejorado desde el 4% de años anteriores.

Del valor de la provincia, su capital, Ramiriquí aportó el 11% del total, igual que Jenesano, mientras que Tibaná generó el 29% del valor agregado.

Tabla 24. Valor agregado a nivel municipal (cifras en miles de millones). Provincia Márquez. 2019-2023.

Municipio	2019	2020	2021	2022	2023p	Participación
Boyacá	151	146	139	164	193	10%
Ciénega	81	66	71	111	111	6%
Jenesano	134	139	157	243	217	11%
Nuevo Colón	108	100	118	187	178	9%
Ramiriquí	131	109	124	188	200	11%
Rondón	32	29	32	43	46	2%
Tibaná	249	240	309	523	547	29%
Turmequé	107	113	140	195	190	10%
Úmbita	90	84	97	133	160	8%
Viracachá	35	34	42	53	61	3%
Total provincia	1.119	1.061	1.229	1.840	1.905	100%
Total Boyacá	26.384	24.508	28.708	36.279	39.049	-
Participación	4%	4%	4%	5%	5%	*

Fuente: elaboración propia a partir de DANE (2025c)

Los municipios que componen Valderrama sumaron \$999 mil millones en el 2022, pero su valor agregado cayó a \$964 mil millones en el 2023, lo que significó que su participación en el valor agregado departamental pasó del 3% al 2% en el mismo periodo.

Socha, capital de provincia contribuyó con el 21% del valor agregado provincial, siguiendo a Socotá que aportó el 28% en el 2023.

Tabla 25. Valor agregado a nivel municipal (cifras en miles de millones). Provincia Val-derrama. 2019-2023.

Municipio	2019	2020	2021	2022	2023p	Participación
Betétiva	22	20	21	34	42	4%
Chita	71	64	71	89	102	11%
Jericó	47	42	55	85	91	9%
Paz de río	78	87	101	85	103	11%
Socha	147	126	155	238	207	21%
Socotá	124	107	139	321	272	28%
Tasco	67	67	74	147	147	15%
Total provincia	557	512	616	999	964	100%
Total Boyacá	26.384	24.508	28.708	36.279	39.049	
Participación	2%	2%	2%	3%	2%	

Fuente: elaboración propia a partir de DANE (2025c)

El valor agregado de la provincia Oriente pasó de \$650 mil millones en el 2022 a \$744 mil millones en el 2023, lo que significó una participación del 2% en el valor agregado departamental, la cual se ha mantenido

desde el 2019.

La capital de provincia, Guateque, contribuyó con el 31% del total, mientras que Tenza aportó el 14%. Para el año 2022, la provincia

Tabla 26. Valor agregado a nivel municipal (cifras en miles de millones). Provincia Oriente. 2019-2023.

Municipio	2019	2020	2021	2022	2023p	Participación
Almeida	22	22	25	30	32	4%
Chivor	27	24	28	33	38	5%
Guateque	159	147	170	201	230	31%
Guayatá	59	58	60	78	91	12%
La Capilla	56	48	50	78	83	11%
Somondoco	42	41	48	62	78	11%
Sutatenza	60	54	61	78	91	12%
Tenza	77	67	75	89	101	14%
Total provincia	502	460	519	650	744	100%
Total Boyacá	26.384	24.508	28.708	36.279	39.049	*
Participación	2%	2%	2%	2%	2%	*

Fuente: elaboración propia a partir de DANE (2025c)

Norte generó \$678 mil millones, frente a \$713 en el 2023, con una participación del 2% en el valor agregado departamental desde el año 2019. En este caso, Soatá, que

es la capital de provincia, generó el 21% del valor agregado, seguido por Boavita con el 18%.

Tabla 27. Valor agregado a nivel municipal (cifras en miles de millones). Provincia Norte. 2019-2023.

Municipio	2019	2020	2021	2022	2023p	Participación
Boavita	57	52	62	109	127	18%
Covarachía	37	40	56	80	80	11%
La Uvita	43	36	41	78	78	11%
San Mateo	47	41	51	80	86	12%
Sativanorte	31	32	41	54	44	6%
Sativasur	31	20	31	54	48	7%
Soatá	102	93	108	133	152	21%
Susacón	28	27	32	49	51	7%
Tipacoque	33	34	37	42	48	7%
Total provincia	410	373	457	678	713	100%
Total Boyacá	26.384	24.508	28.708	36.279	39.049	-
Participación	2%	2%	2%	2%	2%	-

Fuente: elaboración propia a partir de DANE (2025c)

El valor agregado producido en la provincia de Gutiérrez en el año 2023 fue de un total de \$565 miles de millones, frente a los \$538 del año 2022, los cuales apenas llegan a tener una participación del 1% en el valor agregado departamental.

En la siguiente tabla se observa que el Cocuy, que es la capital de provincia, solo aporta el 14% del valor agregado, mientras que Cubará es el principal productor con un 41%, seguido por Chiscas con el 15%.

Tabla 28. Valor agregado a nivel municipal (cifras en miles de millones). Provincia Gutiérrez. 2019-2023.

Municipio	2019	2020	2021	2022	2023p	Participación
Chiscas	42	38	42	59	82	15%
Cubará	89	81	92	250	229	41%
El Cocuy	52	49	56	69	76	14%
El Espino	33	31	35	42	45	8%
Guacamayas	21	20	23	28	29	5%
Güicán de la Sierra	47	42	48	58	65	12%
Panqueba	22	23	26	33	38	7%
Total provincia	305	283	322	538	565	100%
Total Boyacá	26.384	24.508	28.708	36.279	39.049	-
Participación	1%	1%	1%	1%	1%	-

Fuente: elaboración propia a partir de DANE (2025c)

Los municipios que componen la provincia de Lengupá han venido aportando el 1% al valor agregado departamental, con un valor de \$500 mil millones en el 2022 y \$521 mil millones en el 2023. Miraflores, que es la

capital de provincia, generó el 42% del valor agregado en el 2023, mientras que Zetaquirá, que le sigue, aportó el 18%.

Tabla 29. Valor agregado a nivel municipal (cifras en miles de millones). Provincia Lengupá. 2019-2023.

Municipio	2019	2020	2021	2022	2023p	Participación
Berbeo	27	27	30	39	40	8%
Campohermoso	38	39	44	55	60	11%
Miraflores	131	129	155	190	221	42%
Páez	47	45	51	64	71	14%
San Eduardo	28	27	30	52	37	7%
Zetaquirá	60	62	77	99	93	18%
Total provincia	332	328	388	500	521	100%
Total Boyacá	26.384	24.508	28.708	36.279	39.049	-
Participación	1%	1%	1%	1%	1%	-

Fuente: elaboración propia a partir de DANE (2025c)

El valor agregado en la provincia de la Libertad fue de apenas \$162 mil millones en el año 2022 y de \$168 mil millones en el 2023, siendo poco representativo en el total departamental debido a la escasa producción y al bajo número de municipios

que la componen.

A nivel de participación, la capital de la provincia, Labranzagrande genera el 36% del valor agregado, seguido por Pajarito con el 29%.

Tabla 30. Valor agregado a nivel municipal (cifras en miles de millones). Provincia La Libertad. 2019-2023.

Municipio	2019	2020	2021	2022	2023p	Participación
Labranzagrande	39	39	48	58	60	36%
Pajarito	41	36	42	49	48	29%
Paya	24	23	26	31	35	21%
Pisba	20	20	20	24	25	15%
Total provincia	124	118	135	162	168	100%
Total Boyacá	26.384	24.508	28.708	36.279	39.049	-
Participación	0%	0%	0%	0%	0%	-

Fuente: elaboración propia a partir de DANE (2025c)

2.1.3. Análisis general del comportamiento de la producción

A nivel nacional, el PIB de Colombia mostró una recuperación en 2021 tras la caída del 7,2% en 2020 debido a la pandemia, pero desde entonces ha venido desacelerándose a pesar que en 2024 empieza a recuperarse con un 1,6% de crecimiento.

Esta desaceleración se atribuyó a la reducción de la demanda interna y la inversión y el crecimiento sigue por debajo del promedio latinoamericano (2,2%). En contraste, Boyacá presentó un desempeño más débil: su participación en el PIB nacional disminuyó del 2,7% en 2019 al 2,5% en 2024, reflejando un menor dinamismo productivo. Sectores clave como el primario y secundario contrajeron su crecimiento, lo que afectó su contribución a la producción total.

Sin embargo, el PIB per cápita de Boyacá superó al nacional (\$34,5 millones vs. \$32,4 millones en 2024), aunque con un crecimiento menor (5,9% vs. 6,7%). Esto sugiere que, a pesar de la desaceleración, el ingreso promedio en Boyacá sigue siendo alto, lo que podría traducirse en mejor calidad de vida si se combate la desigualdad. No obstante, la falta de reducción significativa en la pobreza indica que el crecimiento no se distribuye equitativamente. Para impulsar el desarrollo, Boyacá debe enfocarse en aumentar la productividad, diversificar su economía y fortalecer sectores con alto valor

agregado, como la industria manufacturera y los servicios.

A nivel provincial, Sugamuxi y Centro fueron las principales contribuyentes al valor agregado de Boyacá en 2023 (23% y 22%, respectivamente), destacándose por su sector terciario (servicios) y secundario (industria y construcción). En contraste, provincias como Gutiérrez y La Libertad tuvieron participaciones marginales (1% y 0%), reflejando disparidades regionales. A nivel municipal, Tunja (Centro) y Sogamoso (Sugamuxi) lideraron la producción, aportando el 60% y 47% del valor agregado de sus provincias, respectivamente, lo que evidencia una concentración económica en las capitales. Esta concentración en pocas provincias y municipios limita el crecimiento equilibrado del departamento.

Mientras Sugamuxi y Centro avanzan gracias a su diversificación económica, otras provincias como Occidente (con un retroceso en 2023) requieren políticas específicas para reactivar sectores clave como la agricultura. Además, la dependencia del sector terciario (57% del valor agregado) contrasta con la percepción de Boyacá como región agropecuaria, señalando la necesidad de modernizar el sector primario y promover encadenamientos productivos que incrementen el valor de su producción. Para reducir las brechas, es esencial invertir en infraestructura, educación y tecnología en provincias rezagadas, así como fomentar un desarrollo más inclusivo y sostenible.

2.2. Actividad agropecuaria

El sector agropecuario es de gran importancia para el departamento de Boyacá ya que constituye una base fundamental de su economía, por el aporte significativo de la producción agrícola y ganadera (RAP-E Región Central, 2023) y junto con otras actividades primarias, contribuyó hasta el 11% del PIB departamental del 2024, sin embargo, su crecimiento fue muy bajo (DANE, 2025a).

Boyacá desempeña un papel crucial en el abastecimiento de alimentos principalmente para la zona centro del país. El departamento es considerado una despensa alimentaria para el resto del país, especialmente en la producción de hortalizas (Gobernación de Boyacá, 2020a).

La agricultura es la actividad que más genera empleo en el departamento de Boyacá (Gobernación de Boyacá, 2020a). La producción de papa, por ejemplo, beneficia alrededor de 110.000 familias productoras y genera un estimado de 300.000 empleos. Aunque la ocupación en el sector agropecuario mostró un descenso en 2022, históricamente ha sido el mayor empleador (Fedepapa, 2023). Adicionalmente, la labor agrícola forma parte de la cultura y ancestralidad de muchas familias boyacenses, siendo el agro su principal fuente de ingresos y alimentos (Sánchez H., 2018).

En cuanto a los productos que se destacan en el sector agropecuario de Boyacá está la papa como cultivo icónico. El departamento es el segundo productor de papa a nivel nacional, solo superado por Cundinamarca, además, aporta una parte importante del área sembrada a nivel nacional, con un 20,7% en 2014, siendo el principal proveedor a nivel nacional de la variedad Tuquerreña (Fedepapa, 2023). La provincia de Centro es la que más aporta a la producción departamental de papa (Gobernación de Boyacá, 2020a).

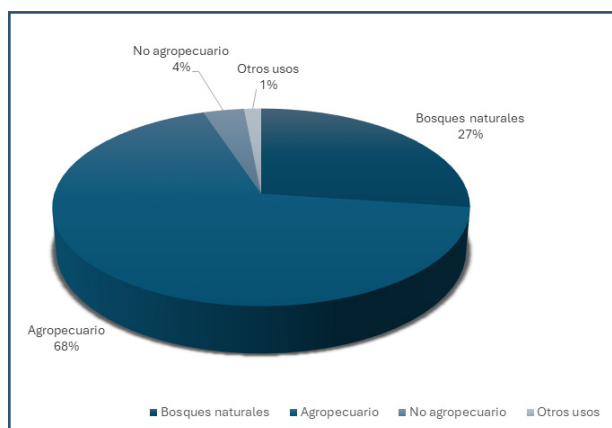
Por su parte, Boyacá es el departamento de mayor producción de cebolla en Colombia (Gobernación de Boyacá, 2019). El municipio de Aquitania es uno de los más representativos en su producción y en general, la cebolla de rama y de bulbo suman el 16.4% de los cultivos transitorios (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2024a).

Como se viene mencionando, Boyacá presenta una amplia variedad de productos agrícolas gracias a sus tierras fértiles y diversidad de climas, pero su economía también se basa en la producción ganadera, siendo el bovino el principal renglón. Así mismo, Boyacá se destaca en la piscicultura, siendo el primer productor de Trucha Arco Iris del país (Gobernación de Boyacá, 2020a).

2.2.1. Actividad departamental

Boyacá cuenta con un área total de 23.189 Km² (Gobernación de Boyacá, 2012b), lo que equivale a 2.318.900 hectáreas. El Censo Nacional Agropecuario -CNA realizado en el año 2014 reportó un total de 2.277.666 hectáreas (DANE, 2014) y según la siguiente figura, estaban distribuidas en área de uso agropecuario (68%), bosques naturales (27%), uso no agropecuario (4%) y otros usos (1%).

Figura 6. Distribución del uso de suelo. Boyacá.



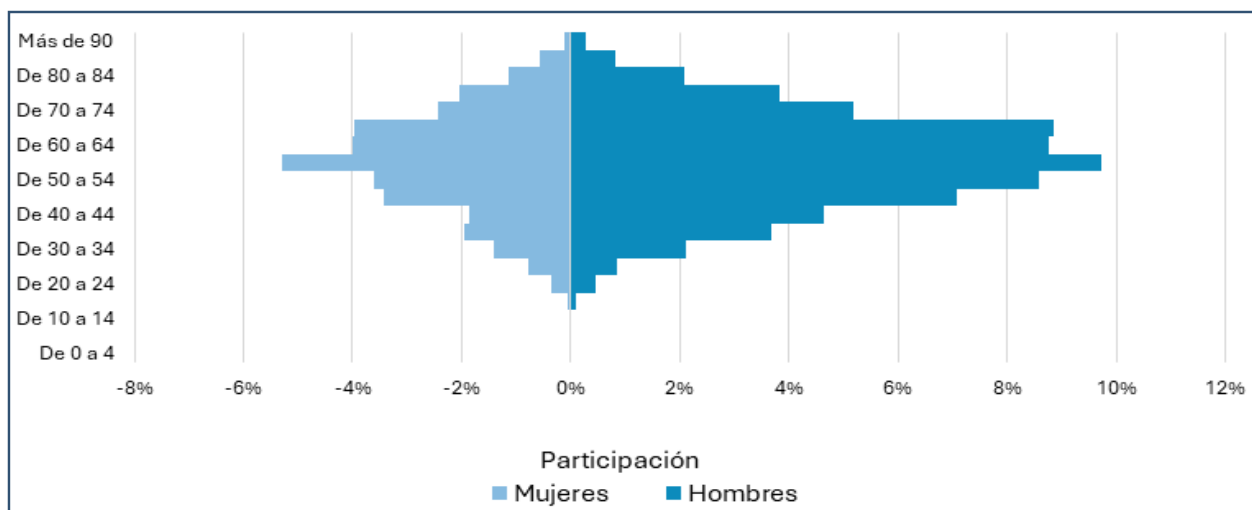
Fuente: elaboración propia a partir de DANE (2014)

Según se reportó durante la socialización de resultados del CNA (DANE, 2015), el suelo agropecuario de Boyacá estaba usado en un 77,2% por pastos (80% a nivel nacional), 22,7% dedicado a la agricultura (19,8% a nivel nacional) y el 0,1% para infraestructura agropecuaria (0,2 a nivel nacional), lo que denota un mayor uso de suelo para la agricultura, pero menor intensidad en el uso de infraestructura.

En el área usada para la agricultura (297 mil hectáreas) estaba dedicada en un 85,3% a cultivos, un 13,9% a descanso y un 0,8% a barbecho. Por su parte el área de cultivos (253 mil hectáreas) se repartían en un 84,1% en cultivos permanentes, 14,3% en cultivos transitorios y 1,6% en cultivos asociados.

De acuerdo con el CNA, el número total de Unidades de Producción Agropecuaria – UPA fue de 373.932, el mayor número en el país (DANE, 2014), lo que destaca por su vocación agrícola. Adicionalmente, el DANE (2019a) informó que la población dedicada a actividades agropecuarias en Boyacá estaba concentrada en edades entre los 30 y 84 años y la población por encima de 60 años correspondía al 44% (Ver Figura 7), lo que indica escasa renovación y envejecimiento en el campo.

Figura 7. Distribución de la población por grupos de edad.



Fuente: tomado de DANE (2019b)

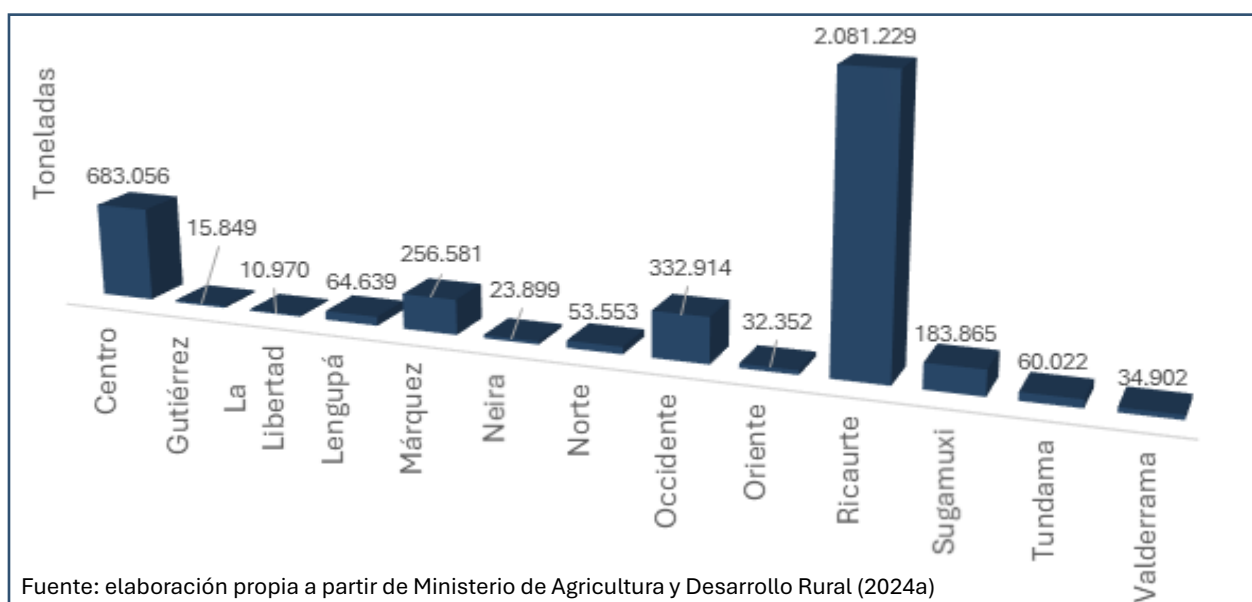
2.2.2. Agrícola - Municipal agrupado por provincia y cultivo

La información que se presenta a continuación es la aportada por el Ministerio de Agricultura (2024a) en sus bases de datos para el año 2023, las cuales reportan el tipo de cultivo por municipio, su área sembrada (has) y cosechada (has), producción (ton) y

rendimiento (ton/ha).

En el año 2023 se cosecharon un total de 3.833.832 toneladas de alimentos en 139.871 hectáreas. El área sembrada correspondía a 155.505 hectáreas, lo que significa que se estaba ocupando el 52% del suelo dedicado a la agricultura, considerando que en el 2014 los cultivos correspondían al 85,3%, del suelo agrícola.

Figura 8. Producción de alimentos y participación de la provincia (toneladas). 2023



Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2024a)

La provincia de Ricaurte (58%) y Centro (18%) fueron las que más aportaron volumen de alimentos al total de toneladas producidas en el 2023.

A continuación, se presentan los datos por tipo de cultivo, distinguiendo el municipio y provincia donde se generan. En los cultivos donde la información es muy extensa, solo se presentan los 10 principales por su producción y los demás se agrupan como un subtotal.

agroindustriales ocuparon el 37% del área cosechada en Colombia y el 29% en Boyacá, así mismo, significaron el 9% del total de la producción departamental (DANE, 2015). Para el 2023 los datos son los siguientes:

Café: el café es un cultivo permanente muy importante en Boyacá y ampliamente cultivado en el territorio (50 de 123 municipios). Su producción alcanzó las 8.185 toneladas en 9.931 has cosechadas.

2.2.2.1. Cultivos agroindustriales

Para el año 2014 con el Censo Nacional Agropecuario se encontró que los cultivos

Tabla 31. Cultivo de café. 2023

Municipio	Provincia	Área sembrada	Área cosechada	Producción	Rendimiento (ton/ha)
Moniquirá	Ricaurte	1623,92	1449,5	1.107	0,76
San José de Pare		832,72	762,32	892	1,17
Zetaquirá	Lengupá	1088,37	980,26	831	0,85
Togüí	Ricaurte	588,2	502,68	545	1,08
Miraflores	Lengupá	686,79	614,07	476	0,77
Chitaraque	Ricaurte	406,99	354,9	383	1,08
San Eduardo	Lengupá	292,86	242,44	314	1,29
Berbeo		406,89	360,85	277	0,77
Páez	Lengupá	355,97	300,93	250	0,83
Buenavista	Occidente	351,34	336,23	226	0,67
Otros municipios	-	4631,72	4.027,13	2.883,77	0,72
Totales	-	11.266	9.931,3	8.185,2	-

Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2024a)

En producción, los municipios que más aportaron fueron Moniquirá, San José de Pare y Zetaquirá, mientras que los mayores

rendimientos se presentaron en Puerto Boyacá (1,5 ton/ha).

Caña panelera: la caña también es un

cultivo permanente bastante representativo del Departamento (65 de 123 municipios). El

área cosechada alcanzó las 22.345 has, de las que se obtuvieron 2.078.348 toneladas de panela.

Tabla 32. Cultivo de caña. 2023

Municipio	Provincia	Área sembrada	Área cosechada	Producción	Rendimiento (ton/ha)
Chitaraque	Ricaurte	7800	5000	600.000	120
San José de Pare		3688	3670	440.400	120
Togüí		3079	3017	331.870	110
Santana		3140	3140	282.600	90
Moniquirá		1968	1968	137.760	70
Tibaná	Márquez	124	121	36.784	304
Maripí	Occidente	755	755	32.040	42,5
Miraflores	Lengupá	321,5	321,5	19.290	60
Coper	Occidente	435	427	17.080	40
Otros municipios	-	4.162,65	3.925,45	180.523,97	46
Totales	-	25.473	22.345	2.078.348	-

Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2024a)

La mayor producción se alcanzó en los municipios de Chitaraque y San José de Pare. Los más productivos fueron Tibaná (304 ton/ha) y Susacón (256 ton/ha).

Cacao: la producción de cacao (cultivo permanente) para el 2023 fue de 2.483 toneladas, las cuales se cosecharon de 4.553 has.

Tabla 33. Cultivo de cacao. 2023

Municipio	Provincia	Área sembrada	Área cosechada	Producción	Rendimiento (ton/ha)
Maripí	Occidente	819	809	485	0,6
Quípama		662	634	380	0,6
Pauna		714	694	347	0,5
Muzo		405	405	284	0,7
San Pablo de Borbur		680	655	262	0,4
Otanche		516	466	210	0,5
Coper		660	170	136	0,8
Puerto Boyacá		386	336	134	0,4
La Victoria		72	72	50	0,7
Otros municipios	-	405	312	195	0,6
Totales	-	5.319	4.553	2.483	-

Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2024a)

La mayor producción de cacao se presentó en Maripí y los mejores rendimientos se presentaron en Páez y Santana.

También se produjo fique con 30 hectáreas cosechadas, de las cuales se obtuvo 10 toneladas de fibra. Garagoa fue el municipio con mayor producción (7 ton) y rendimiento (1 ton/ha).

El tabaco solo fue cultivado en el municipio de Covarachía con 170 toneladas y un rendimiento de 1,79 ton/ha.

2.2.2.2. Cultivo de cereales.

En los cultivos de cereales el CNA reportó un área cosechada ocupada del 16% en

Colombia y 8% en Boyacá y 2% del total de la producción en el departamento, siendo el maíz el único cultivo reportado (DANE, 2015), mientras que para el 2023 se reportó un mayor portafolio. Entre los productos de este grupo se encuentran los siguientes:

Maíz: el maíz es un cultivo transitorio muy extendido en Boyacá por el gran número de municipios que se dedican a su cultivo (120/123 municipios), para el 2023, se cosecharon 8.117 has con una producción de 12.418 toneladas.

Siachoque fue el municipio con la mayor producción, mientras que el mejor rendimiento fue para Chita (7,5 ton/ha).

Tabla 34. Cultivo de maíz. 2023

Municipio	Provincia	Área sembrada	Área cosechada	Producción	Rendimiento (ton/ha)
San Mateo	Norte	426	405	954	2,4
Siachoque	Centro	550	600	1.007	1,7
Covarachía	Norte	300	295	885	3,0
Tibaná	Márquez	310	340	571	1,7
Boavita	Norte	650	570	479	0,8
Socotá		155	135	340	2,5
Chita	Valderrama	76	58	435	7,5
Susacón	Norte	339	273	463	1,7
Sutatenza	Oriente	176	172	391	2,3
Saboyá	Occidente	245	225	366	1,6
Otros municipios	-	5.048	5.044	6.528	1,3
Totales	-	8.275	8.117	12.418	-

Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2024a)

Trigo: es un cultivo transitorio muy representativo para los territorios. Su producción alcanzó las 1.559 toneladas en el 2023 y se cosecharon 838 hectáreas.

La mayor producción se obtuvo en Socotá, mientras que Corrales obtuvo el mayor rendimiento.

Tabla 35. Cultivo de trigo. 2023

Municipio	Provincia	Área sembrada	Área cosechada	Producción	Rendimiento (ton/ha)
Socotá	Valderrama	44	170	340	2,0
Toca	Centro	50	70	140	2,0
Socotá	Valderrama	170	44	88	2,0
Boavita	Norte	40	42	63	1,5
Chivatá	Centro	2	25	62,5	2,5
Susacón	Norte	44	44	61,6	1,4
Tuta	Centro	0	25	50	2,0
Boavita	Norte	80	30	45	1,5
Panqueba	Gutiérrez	17	17	44,2	2,6
Cómbita	Centro	6	14	42	3,0
Otros municipios	-	444	357	622	1,7
Totales	-	897	838	1.559	-

Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2024a)

Cebada: la cebada es un cultivo transitorio y sigue siendo cultivada en Boyacá (40/123), en especial en la provincia Centro. Su área cosechada alcanzó las 744 has y su producción fue de 1.895 toneladas en el 2023.

Tunja y Chivatá fueron quienes tuvieron las mayores producciones, mientras que los mejores rendimientos fueron para Chivatá.

Tabla 36. Cultivo de cebada. 2023

Municipio	Provincia	Área sembrada	Área cosechada	Producción	Rendimiento (ton/ha)
Tunja	Centro	120	117	351	3,0
Chivatá		130	80	320	4,0
Toca		175	124	248	2,0
Oicatá		63	62	161	2,6
Samacá		72	57	143	2,5
Siachoque		65	65	130	2,0
Firavitoba	Sugamuxi	36	36	108	3,0
Cómbita	Centro	16	31	93	3,0
Cucaita		44	44	83	1,9
Soracá		25	29	76	2,6
Otros municipios		104	99	182	1,8
Totales		850	744	1.895	

Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2024a)

Avena: es un cultivo transitorio y la producción fue de 2.048 toneladas en el 2023 y se obtuvieron de un total de 805 hectáreas cosechadas. Siachoque fue el municipio con la mayor producción y Cómbita el de mejor rendimiento.

Tabla 37. Cultivo de avena. 2023

Municipio	Provincia	Área sembrada	Área cosechada	Producción	Rendimiento (ton/ha)
Siachoque	Centro	550	550	1.100	2
Tunja		118	114	408	3,58
Cómbita		29	54	378	7
Chivatá		28	20	60	3
Belén	Tundama	30	30	36	1,2
Tuta	Centro	20	20	30	1,5
Cucaita		7	7	21	3
Caldas	Occidente	10	10	15	1,5
Totales	-	792	805	2.048	-

Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2024a)

Entre los cereales, la quinua representó una producción de 304 toneladas en 2023 y 142 hectáreas cosechadas. Siachoque reportó la mayor producción (210 ton) y los mayores rendimientos se dieron en Soracá (3,2 ton/ha).

2.2.2.3. Cultivo de tubérculos y plátano

Los tubérculos significaban el 25% del área cosechada en Colombia y el 54% en Boyacá, pero además fue el 72% del total producido

en el Departamento y una concentración en papa 86%, según el CNA (DANE, 2015). Entre los tubérculos y plátano se relacionan los siguientes en el 2023:

Papa: La papa es un cultivo transitorio muy representativa en los municipios boyacenses (92/123 municipios). Para el año 2023 se logró una producción de 962.643 toneladas en 46.526 hectáreas cosechadas.

Tabla 38. Cultivo de papa. 2023

Municipio	Provincia	Área sembrada	Área cosechada	Producción	Rendimiento (ton/ha)
Siachoque	Centro	6.495	6.315	125.540	19,9
Saboyá	Occidente	5.560	5.630	100.170	17,8
Ventaquemada	Centro	3.840	3.546	98.742	27,8
Tunja		5.200	4.740	90.000	19,0
Arcabuco	Ricaurte	2.740	2.575	64.375	25,0
Toca	Centro	3.000	1.840	46.000	25,0
Samacá		1.780	1.458	34.992	24,0
Úmbita	Márquez	1.662	1.562	33.689	21,6
Soracá	Centro	1.640	1.540	31.800	20,6
Motavita		1.405	894	26.740	29,9
Otros municipios		18.337	16.426	310.595	29,9
Totales		51.659	46.526	962.643	

Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2024a)

Siachoque y Saboyá fueron los municipios con las mayores producciones. Tinjacá y Motavita lograron los mejores rendimientos por hectárea.

Plátano: Es otro cultivo permanente de importancia para el Departamento (39/123

municipios). En el 2023 se obtuvo 20.450 toneladas de 3.301 hectáreas cosechadas. La mayor producción se dio en Moniquirá y los mejores rendimientos estuvieron en Campohermoso.

Tabla 39. Cultivo de plátano. 2023

Municipio	Provincia	Área sembrada	Área cosechada	Producción	Rendimiento (ton/ha)
Moniquirá	Ricaurte	655	655	4.585	7
Puerto Boyacá	Occidente	436,5	426,5	2.559	6
Quípama		200	170	1.700	10
Otanche		174	159	1.590	10
Coper		203	128	1.152	9
Pauna		128	120	840	7
Togüí	Ricaurte	470	460	690	1,5
Campohermoso	Lengupá	61	41	615	15
San Luis de Gaceno	Neira	91	79	553	7
Guayatá	Oriente	112	112	504	4,5
Otros municipios		1.067	951	5.662	5,95
Totales		3.597	3.301	20.450	

Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2024a)

Arracha: En el 2023 la producción de arracacha alcanzó las 13.014 toneladas en 803 has cosechadas.

Los principales productores fueron Tunja y Boyacá. Tunja también fue el municipio con los mejores rendimientos.

Tabla 40. Cultivo de arracacha. 2023

Municipio	Provincia	Área sembrada	Área cosechada	Producción	Rendimiento (ton/ha)
Tunja	Centro	54	150	3.750,0	25,0
Boyacá	Márquez	140	140	2.800,0	20,0
Ramiriquí		100	100	1.800,0	18,0
Tibaná		95	120	1.200,0	10,0
Nuevo Colón		70	65	650,0	10,0
Ciénega		25	25	500,0	20,0
Soracá	Centro	20	21	420,0	20,0
Turmequé	Márquez	20	20	350,0	17,5
Ventaquemada	Centro	20	15	232,0	15,5
Jenesano	Márquez	24	24	206,0	8,6
Otros municipios (24)		123	123	1.106	9,0
Totales		691	803	13.014	

Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2024a)

Yuca: La yuca es un cultivo transitorio importante por el número de municipios que la cultivan (49/123 municipios). En 2023 se cosecharon 2.149 hectáreas, de los cuales

se produjeron 21.519 toneladas. En Boavita se presentó la mayor producción, mientras que Santa Sofía y Santana tuvieron la mayor productividad.

Tabla 41. Cultivo de yuca. 2023

Municipio	Provincia	Área sembrada	Área cosechada	Producción	Rendimiento (ton/ha)
Boavita	Norte	160	155	2085	13,5
Puerto Boyacá	Occidente	230	230	1840	8,0
Quípama		127	118	1770	15,0
Santana	Ricaurte	100	100	1750	17,5
Moniquirá		90	95	1520	16,0
Togüí		107	100	1.200	12,0
Miraflores	Lengupá	140	128	1024	8,0
Maripí	Occidente	230	120	900	7,5
Muzo		90	90	900	10,0
Páez	Lengupá	58	64	768	12,0
Otros municipios		976	949	7762	8,2
Totales		2.308	2.149	21.519	

Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2024a)

En el año 2023 la malanga y otros productos similares fue cosechado en 67 hectáreas con una producción de 130 toneladas. La mayor producción se alcanzó en Campohermoso (65 ton) y el mejor rendimiento lo obtuvo San Eduardo (8 ton/ha).

También se produjo achiras con 16 has cosechadas y una producción total de 71 toneladas. Aunque Chinavita solo cosechó el primer semestre, su producción alcanzó las 40 toneladas. Chivor presenta los mejores rendimientos (8 ton/ha).

De nabo se cosecharon 16 hectáreas y se obtuvieron 68 toneladas del producto. Monguí fue el mayor productor (57 ton) y municipio más productivo (9 ton/ha).

2.2.2.4. Cultivo de frutales

Los frutales son un grupo de cultivos poco promovido en Boyacá y de alto potencial, ya que para el 2014 con el CNA, el país tenía un porcentaje de área cosechada de 10%, pero en Boyacá solo alcanzaba el 1%, con una producción que representó menos del 1% (DANE, 2015). Entre los frutales que

se reportaron en Boyacá para el 2023 se encuentran:

Aguacate: El aguacate es un cultivo permanente que tuvo una producción total

de 10.542 en el 2023 en 1.185 hectáreas cosechadas. 53 municipios lo cosecharon. Pauna y Quípama fueron los municipios que más aportaron y Tipacoque fue el municipio con los mejores rendimientos por hectárea.

Tabla 42. Cultivo de aguacate. 2023

Municipio	Provincia	Área sembrada	Área cosechada	Producción	Rendimiento (ton/ha)
Pauna	Occidente	329	300	3.000	10
Quípama		79	75	1.125	15
Coper		120	103	927	9
Otanche		121	121	847	7
Tunungá		123	113	791	7
Buenavista		50	50	600	12
Quípama		40	29	435	15
Briceño		28	25	388	15,5
San Pablo de Borbur		100	96	384	4
Maripí		31,8	19,8	297	15
Otros municipios		365	253	1.748	1,48
Totales		1.387	1.185	10.542	

Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2024a)

Banano: en el 2013 se cosecharon 352 hectáreas de banano y se obtuvieron 2.216 toneladas.

Monquirá es el municipio que destaca por su mayor producción, mientras que Sutatenza y Tenza fueron los municipios que presentaron los mejores rendimientos.

Tabla 43. Cultivo de banano. 2023

Municipio	Provincia	Área sembrada	Área cosechada	Producción	Rendimiento (ton/ha)
Moniquirá	Ricaurte	167	167	1.336	8
Labranzagrande	La Libertad	53,5	53,5	268	5
Togüí	Ricaurte	77	75	188	2,5
Pachavita	Neira	24	23	184	8
Santa María		22	13	117	9
San José de Pare	Ricaurte	11	8	64	8
Somondoco	Oriente	10	7	28	4
Rondón	Márquez	4	3	12	4
Sutatenza	Oriente	7	1	10	10
Tenza		6	1	10	10
Pajarito	La Libertad	4	0	0	0
Totales		386	352	2.216	-

Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2024a)

Arándano: para el año 2023, los cultivos de arándanos se cosecharon en 22 municipios con 242 has y generaron un total de 1.720 toneladas.

Sotaquirá fue el mayor productor y Tuta y Corrales los que presentaron mejores rendimientos.

Tabla 44. Cultivo de arándano. 2023

Municipio	Provincia	Área sembrada	Área cosechada	Producción	Rendimiento (ton/ha)
Sotaquirá	Centro	176	155	1.163	7,5
Ventaquemada		61	31	279	9
Cómbita		13	12	60	5
Tuta		15	5	60	12
Sutamarchán	Ricaurte	6,5	4,5	36	8
Corrales	Tundama	2	2	24	12
Arcabuco	Ricaurte	7	5	20	4
Villa de Leyva		3,5	3,5	18	5
Susacón	Norte	3,45	3,45	16	4,5
Úmbita	Márquez	5	2	10	5
Otros municipios		27	19	34	1,79
Totales		319	242	1.720	

Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2024a)

Cultivo de agraz – mortiño: La producción total de agraz fue de 736 toneladas en el 2023, las cuales se obtuvieron de 297,2 hectáreas cosechadas.

El principal productor de agraz es el municipio de Ráquira con 570 toneladas, sin embargo, San Miguel de Sema es el municipio con los mejores rendimientos.

Tabla 45. Cultivo de agraz - mortiño. 2023

Municipio	Provincia	Área sembrada	Área cosechada	Producción	Rendimiento (ton/ha)
Ráquira	Ricaurte	285	285	570	2
San Miguel de Sema	Occidente	9	9	162	18
Susacón	Norte	3,2	3,2	4	1,4
Sotaquirá	Centro	37	0	0	0
Totales	-	334,2	297,2	736	-

Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2024a)

Ciruela: La ciruela alcanzó las 13.264 toneladas y fueron cosechadas en 889 hectáreas en 2023. Nuevo Colón se consolida como el líder en

producción de Ciruela, pero los mejores rendimientos los obtiene el municipio de Tibaná.

Tabla 46. Cultivo de ciruela. 2023

Municipio	Provincia	Área sembrada	Área cosechada	Producción	Rendimiento (ton/ha)
Nuevo Colón	Márquez	470	455	5.915	13
Turmequé		141	134	2.948	22
Tibaná		108	97	2.328	24
Sotaquirá	Centro	62	60	840	14
Cómbita		57	57	570	10
Jenesano	Márquez	48	43	430	10
Tuta	Centro	10	10	50	5
Ventaquemada		7	1	12	12
Úmbita	Márquez	5	1	4	4
La Uvita	Norte	1,5	1	2	1,5
Otros municipios	-	51	30	165	5,5
Totales	-	950	889	13.264	-

Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2024a)

Curuba: El área cosechada de curuba fue de 785 has y la producción alcanzó las 9.917 toneladas en el 2023.

La producción y rendimiento más alto se obtuvo en el municipio de Turmequé.

Tabla 47. Cultivo de curuba. 2023

Municipio	Provincia	Área sembrada	Área cosechada	Producción	Rendimiento (ton/ha)
Turmequé	Márquez	320	318	6.042	19
Nuevo Colón		159	155	930	6
Úmbita		102	101	909	9
Jenesano		50	48	384	8
Cómbita	Centro	39	39	312	8
Chiquinquirá	Occidente	16	16	192	12
Caldas		23	23	184	8
Tibaná	Márquez	22	18	180	10
Saboyá	Occidente	3	2,5	28	11
Siachoque	Centro	2	2	20	10
Otros municipios	-	64	63	736	11,68
Totales	-	800	785	9.917	-

Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2024a)

Durazno o albaricoque: La producción de durazno logró un total de 9.401 toneladas en el 2023. El área cosechada fue de 669 hectáreas en 41 municipios.

Cómbita y Zetaquirá fueron los mayores productores del fruto. El Espino obtuvo la mejor productividad.

Tabla 48. Cultivo de durazno. 2023

Municipio	Provincia	Área sembrada	Área cosechada	Producción	Rendimiento (ton/ha)
Cómbita	Centro	125	118	2.360	20
Sotaquirá		91	85	1.870	22
Tibaná	Márquez	38	34	714	21
Tipacoque	Norte	155	30	660	22
Susacón	Norte	42	32	458	14,3
Paipa	Tundama	41,24	36,9	443	12
Tuta	Centro	25	25	325	13
Jenesano	Márquez	37	33	297	9
Nuevo Colón		39	34	272	8
Soatá	Norte	27	23	253	11
Otros municipios		255	218	1.749	8,02
Totales		875	669	9.401	

Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2024a)

Feijoa: En el 2023 se cosecharon 203 hectáreas de feijoa con una producción de 2.065 toneladas.

Tibaná fue el municipio con la mayor producción y comparte los mayores rendimientos con Sogamoso y Belén.

Tabla 49. Cultivo de feijoa. 2023

Municipio	Provincia	Área sembrada	Área cosechada	Producción	Rendimiento (ton/ha)
Tibaná	Márquez	51	51	765	15
Jenesano		58	56	504	9
Ciénega		20	20	200	10
Tibasosa	Sugamuxi	33	23	184	8
Nuevo Colón	Márquez	11	11	110	10
Chiquinquirá	Occidente	6	6	84	14
Duitama	Tundama	5	5	60	12
Sogamoso	Sugamuxi	2	2	30	15
Nobsa		9	6	24	4
Viracachá	Márquez	4,8	4,8	20	4,2
Otros municipios (9)		21	18	84	4,67
Totales		221	203	2.065	

Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2024a)

Fresa: En 2023 se obtuvo 5.210 toneladas de fresa en 230 hectáreas cosechadas en 26 municipios.

Toca fue el municipio de mayor producción y Samacá el de mayor rendimiento.

Tabla 50. Cultivo de fresa. 2023

Municipio	Provincia	Área sembrada	Área cosechada	Producción	Rendimiento (ton/ha)
Toca	Centro	43	39	1.365	35
Cómbita		23	23	690	30
Tuta		70	30	600	20
Oicatá		32	32	581	18,15
Chiquinquirá	Occidente	13	13	455	35
Arcabuco	Ricaurte	10	10	250	25
Sutamarchán		15,9	14,9	194	13
Tota	Sugamuxi	19,5	7,5	188	25
Samacá	Centro	4	3	120	40
Motavita		3	3	90	30
Otros municipios		74	55	677	12,31
Totales		307	230	5.210	

Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2024a)

Granadilla: La granadilla generó una producción de 718 toneladas en el 2023, las cuales provenían de un área cosechada de 78 hectáreas.

Miraflores fue el municipio con la mayor producción, mientras que el mejor rendimiento fue para Zetaquirá y Ramiriquí

Tabla 51. Cultivo de granadilla. 2023

Municipio	Provincia	Área sembrada	Área cosechada	Producción	Rendimiento (ton/ha)
Miraflores	Lengupá	15	14,5	145	10
Soatá	Norte	12,5	12	108	9
Zetaquirá	Lengupá	5,5	5,5	83	15
Rondón	Márquez	5	5	65	13
Ramiriquí		3,5	3	45	15
San Eduardo	Lengupá	3,5	3,5	42	12
Jenesano	Márquez	7	5	40	8
Labranzagrande	La Libertad	7	7	35	5
Almeida	Oriente	3,5	3,5	32	9
Úmbita	Márquez	2,9	2,7	30	11
Otros municipios (11)		28	16	93	5,81
Totales		93	78	718	

Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2024a)

Guanábana: La guanábana fue cosechada en 863 hectáreas y logró una producción de 8.280 toneladas en el año 2023.

Tununguá y Pauna presentaron las mayores producciones. Por su parte, Briceño y Tununguá obtuvieron las mejores productividades.

Tabla 52. Cultivo de guanábana. 2023

Municipio	Provincia	Área sembrada	Área cosechada	Producción	Rendimiento (ton/ha)
Tununguá	Occidente	252	252	4.032	16
Pauna		448	434	2.170	5
Briceño		108,5	93,5	1.496	16
Buenavista		15	12	144	12
Quípama		20	20	120	6
Coper		12	10	100	10
Maripí		5	5	60	12
San Pablo de Borbur		20	20	40	2
Labranzagrande	La Libertad	2,5	2,5	25	10
Miraflores	Lengupá	3	3	24	8
Otros municipios (7)		12	11	69	6,27
Totales		898	863	8.280	

Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2024a)

Guayaba: En el 2023 se cosecharon 1.176 has, donde se obtuvieron 11.424 toneladas de guayaba.

La mayor producción se generó en Tununguá y Briceño y la mejor productividad fue en San Pablo de Borbur.

Tabla 53. Cultivo de guayaba. 2023

Municipio	Provincia	Área sembrada	Área cosechada	Producción	Rendimiento (ton/ha)
Tununguá	Occidente	399	399	4.788	12
Briceño		360	310	3.875	12,5
Pauna		310	300	1.500	5
Moniquirá	Ricaurte	123	123	984	8
Maripí	Occidente	9,5	9,5	86	9
Ráquira	Ricaurte	16	15	48	3,2
Covarachía	Norte	7,2	7,2	43	6
San Pablo de Borbur	Occidente	2	2	36	18
Santana	Ricaurte	3	3	27	9
Aquitania	Sugamuxi	4,76	2,75	14	5
Otros municipios (6)		9	5	23	4,6
Totales		1.243	1.176	11.424	

Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2024a)

Gulupa o cholupa: el cultivo de gulupa aportó 3.854 toneladas en 2023, las cuales fueron cosechadas en 241 hectáreas. Se cosechó en 28 municipios.

Sutamarchán produjo el mayor volumen y comparte el mejor rendimiento (20 ton/ha) con Saboyá y Guayatá.

Tabla 54. Cultivo de gulupa o cholupa. 2023

Municipio	Provincia	Área sembrada	Área cosechada	Producción	Rendimiento (ton/ha)
Sutamarchán	Ricaurte	96	91	1.820	20
Buenavista	Occidente	37	32	544	17
Miraflores	Lengupá	18	16	288	18
Tenza	Oriente	18,7	18,7	243	13
Paipa	Tundama	14	12,2	171	14
Zetaquirá	Lengupá	14,5	14,5	145	10
Arcabuco	Ricaurte	8	8	120	15
Ramiriquí	Márquez	6	6	96	16
Somondoco	Oriente	7	5	90	18
Jenesano	Márquez	5	4	52	13
Otros municipios		53	34	285	8,38
Totales		277	241	3.854	

Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2024a)

Limón: el cultivo de limón generó 4.995 toneladas en el año 2023, producción que se cosechó en 476 hectáreas.

Quípama y Pauna fueron los municipios que presentaron la mayor producción. San José de Pare presentó la mejor productividad.

Tabla 55. Cultivo de limón. 2023

Municipio	Provincia	Área sembrada	Área cosechada	Producción	Rendimiento (ton/ha)
Quípama	Occidente	99	62	930	15
Pauna		107	80	880	11
San Mateo	Norte	152,97	76,97	693	9
Coper	Occidente	93	79	632	8
Miraflores	Lengupá	47,9	39,9	479	12
Otanche	Occidente	42	17	204	12
Chitaraque	Ricaurte	12	11,8	176	14,9
Soatá	Norte	14	11	121	11
Chitaraque	Ricaurte	7,2	6,2	93	15
San José de Pare	-	3,89	3,89	78	20
Otros municipios		209	88	709	8,06
Totales		788	476	4.995	

Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2024a)

Lulo: el lulo se cosechó en 37 municipios con 471 hectáreas en el año 2023. La producción obtenida fue de 5.336 toneladas.

Ciénaga generó el mayor volumen de producto. Páez y Tibaná reportaron los mejores rendimientos.

Tabla 56. Cultivo de lulo. 2023

Municipio	Provincia	Área sembrada	Área cosechada	Producción	Rendimiento (ton/ha)
Ciénaga	Márquez	51	51	765	15
Tibaná		32	29	696	24
Chiquinquirá	Occidente	30	30	600	20
Pauna		88	79	474	6
Rondón	Márquez	29	25	425	17
Briceño	Occidente	71	71	355	5
Macanal	Neira	25	15	255	17
Miraflores	Lengupá	11	11	220	20
Ramiriquí	Márquez	15	11	209	19
Sutatenza	Oriente	21,5	20,5	154	7,5
Otros municipios		164	129	1.183	9,17
Totales		537	471	5.336	

Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2024a)

Mandarina: En el 2023 la producción de mandarina fue de 9.908 toneladas, las cuales se cosecharon en 840 hectáreas. 25 municipios la cosecharon.

Los principales productores de mandarina fueron Copery Pauna y la mayor productividad fue lograda en San José de Pare.

Tabla 57. Cultivo de mandarina. 2023

Municipio	Provincia	Área sembrada	Área cosechada	Producción	Rendimiento (ton/ha)
Coper	Occidente	319	300	4.200	14
Pauna		223	221	2.210	10
Buenavista		74	73	730	10
Maripí		45	44	616	14
Moniquirá	Ricaurte	27	27	405	15
San José de Pare		18,11	18,11	362	20
Boavita	Norte	22,52	22,52	270	12
Santana	Ricaurte	20	20	180	9
Soatá	Norte	18,4	14,9	179	12
Tununguá	Occidente	30	30	150	5
Otros municipios	-	90	69	606	8,78
Totales	-	887	840	9.908	-

Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2024a)

Mango: El mango fue cosechado en 62 hectáreas en el 2023, de las cuales se obtuvo una producción de 554 toneladas.

Boavita y Soatá fueron los principales productores de la fruta, siendo este último quien reportó el mejor rendimiento.

Tabla 58. Cultivo de mango. 2023

Municipio	Provincia	Área sembrada	Área cosechada	Producción	Rendimiento (ton/ha)
Soatá	Norte	21	19	228	12
Boavita		20	20	200	10
Covarachía		11,3	11,3	57	5
Santana	Ricaurte	4	4	28	7
Santa María	Neira	2,5	2,5	18	7
Tipacoque	Norte	2	2	12	6
Paya	La Libertad	1	1	8	8
San José de Pare	Ricaurte	2	2	4	2
Totales	-	64	62	554	-

Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2024a)

Manzana: En 2023 se cosecharon 72 has de brevo y se obtuvieron 527 toneladas del fruto.

Tibaná fue el gran productor de manzana y el que obtuvo el mejor rendimiento en el 2023.

Tabla 59. Cultivo de manzana. 2023

Municipio	Provincia	Área sembrada	Área cosechada	Producción	Rendimiento (ton/ha)
Tibaná	Márquez	300	273	10.920	40
Oicatá	Centro	31	31	775	25
Turmequé	Márquez	46	40	440	11
Nuevo Colón		60	40	400	10
Jenesano		35	31	341	11
Villa de Leyva	Ricaurte	4,99	1,49	54	36
San Miguel de Sema	Occidente	3	2	36	18
Tuta	Centro	2	2	20	10
Corrales	Tundama	1	1	20	20
Tasco	Valderrama	1	1	15	15
Otros municipios (8)	-	18	9	36	4
Totales	-	502	431	13.057	

Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2024a)

Maracuyá: en 2023 se cosecharon 52 hectáreas de maracuyá con una producción de 557 toneladas.

La mayor producción se alcanzó en Soatá y junto con Tenza, presentaron los mejores rendimientos.

Tabla 60. Cultivo de maracuyá. 2023

Municipio	Provincia	Área sembrada	Área cosechada	Producción	Rendimiento (ton/ha)
Tenza	Oriente	8	8	144	18
Soatá	Norte	6	6	108	18
Covarachía		16	8	88	11
Guateque	Oriente	5	5	85	17
Miraflores	Lengupá	14	11,5	55	4,8
Berbeo		4,8	2	30	15
Sutatenza	Oriente	11	8	28	3,5
San Pablo de Borbur	Occidente	1	1	9	9
Labranzagrande	La Libertad	1,5	1,5	5	3
Maripí	Occidente	1	1	5	5
Totales	-	68	52	557	-

Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2024a)

Mora: La mora es representativo en Boyacá (51/123 municipios), logrando una producción de 15.083 toneladas en el año 2023 y un área cosechada de 1.227

hectáreas.

Saboyá fue el principal productor, pero Paipa fue el que presentó la mejor productividad.

Tabla 61. Cultivo de mora. 2023

Municipio	Provincia	Área sembrada	Área cosechada	Producción	Rendimiento (ton/ha)
Saboyá	Occidente	294	289	2.890	10
Paipa	Tundama	85,6	85,6	2.226	26
Gachantivá	Ricaurte	139	131	1.834	14
Arcabuco		87	87	1.131	13
Ramiriquí	Márquez	72	72	1.080	15
Chiquinquirá	Occidente	52	42	840	20
Cómbita	Centro	144	72	720	10
Jenesano	Márquez	32	29	522	18
Sotaquirá	Centro	33	26	520	20
Ciénega	Márquez	55	55	495	9
Otros municipios	-	378	338	2.825	8,36
Totales	-	1.372	1.227	15.083	-

Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2024a)

Naranja: El cultivo de naranja es bastante representativo del departamento con una producción de 16.381 toneladas. El área cosechada fue de 1.331 has.

Pauna y Coper fueron los principales productores. La mayor productividad fue obtenida en San José de Pare.

Tabla 62. Cultivo de naranja. 2023

Municipio	Provincia	Área sembrada	Área cosechada	Producción	Rendimiento (ton/ha)
Pauna	Occidente	404	392	4.704	12
Coper		241	202	3.030	15
Maripí		110	110	1.540	14
Buenavista		111	105	1.260	12
Moniquirá	Ricaurte	100	100	1.000	10
Briceño	Occidente	56,5	54,5	872	16
Boavita	Norte	62	62	744	12
Muzo	Occidente	41	41	615	15
San José de Pare	Ricaurte	22,06	22,06	441	20
San Pablo de Borbur	Occidente	20	20	300	15
Otros municipios	-	399	222	1.875	8,9
Totales	-	1.567	1.331	16.381	-

Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2024a)

Papaya: Para el año 2023 se cosecharon 896 toneladas de papaya en 48 hectáreas cosechadas.

Puerto Boyacá fue el principal productor, pero Guateque logró la mejor productividad.

Tabla 63. Cultivo de papaya. 2023

Municipio	Provincia	Área sembrada	Área cosechada	Producción	Rendimiento (ton/ha)
<i>Puerto Boyacá</i>	<i>Occidente</i>	48	36	720	20
<i>Soatá</i>	<i>Norte</i>	10,5	7	112	16
<i>Pauna</i>	<i>Occidente</i>	2	2	34	17
<i>Santa María</i>	<i>Neira</i>	4,5	2,5	28	11
<i>Guateque</i>	<i>Oriente</i>	0,6	0,1	3	25
<i>Pisba</i>	<i>La Libertad</i>	1	0	0	0
Totales	-	67	48	896	-

Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2024a)

Pera: La pera se cosechó en 1.711 has y generó una producción de 37.350 toneladas para el año 2023.

El mayor productor de pera fue Tibaná, que también obtuvo el mejor rendimiento.

Tabla 64. Cultivo de pera. 2023

Municipio	Provincia	Área sembrada	Área cosechada	Producción	Rendimiento (ton/ha)
<i>Tibaná</i>	<i>Márquez</i>	730	722	23.826	33
<i>Nuevo Colón</i>		685	685	8.220	12
<i>Jenesano</i>		292	282	5.076	18
<i>Villa de Leyva</i>	<i>Ricaurte</i>	7,43	4,43	66	15
<i>Tutazá</i>	<i>Tundama</i>	4	4	54	13,4
<i>Turmequé</i>	<i>Márquez</i>	5	4	40	10
<i>Tasco</i>	<i>Valderrama</i>	2	2	30	15
<i>Tópaga</i>	<i>Sugamuxi</i>	2,1	2,1	24	11,5
<i>Susacón</i>	<i>Norte</i>	4,2	4,2	10	2,3
<i>Monguí</i>	<i>Sugamuxi</i>	0,84	0,84	4	5
Totales	-	1.733	1.711	37.350	-

Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2024a)

Pitahaya: Para el 2023 la producción fue de 3.289 toneladas, obtenidas de cosechar 305 has.

La mayor producción de pitahaya la presentó Miraflores, quien también obtuvo los mejores rendimientos.

Tabla 65. Cultivo de pitahaya. 2023

Municipio	Provincia	Área sembrada	Área cosechada	Producción	Rendimiento (ton/ha)
Miraflores	Lengupá	223,5	221,5	2.658	12
Zetaquirá		25	25	250	10
Berbeo		14	14	136	9,71
Páez		12	12	84	7
San Pablo de Borbur	Occidente	7	7	56	8
Coper		11	7	35	5
San Eduardo	Lengupá	6	6	30	5
Tununguá	Occidente	8	8	28	3,5
Guayatá	Oriente	3	3	11	3,7
Pauna	Occidente	3	1	1	1
Totales	-	313	305	3.289	-

Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2024a)

Tomate de árbol: Para el año 2023 el tomate de árbol fue un cultivo importante con 16.200 toneladas, obtenidas de cosechar 983 has de 50 municipios.

Ramiriquí fue el principal productor y también el que tuvo los mejores rendimientos.

Tabla 66. Cultivo de tomate de árbol. 2023

Municipio	Provincia	Área sembrada	Área cosechada	Producción	Rendimiento (ton/ha)
Ramiriquí	Márquez	140	130	3.250	25
Buenavista	Occidente	100	92	2.116	23
Saboyá		198	146	1.898	13
Ciénega	Márquez	82	82	1.066	13
Chiquinquirá	Occidente	55,5	55,5	999	18
Soracá	Centro	54	54	972	18
Tibaná	Márquez	79	74	888	12
Ventaquemada	Centro	49	39	780	20
Jenesano	Márquez	39	37	444	12
Sutamarchán	Ricaurte	21,3	19,3	386	20
Otros municipios	-	322	254	3.401	13,39
Totales	-	1.140	983	16.200	-

Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2024a)

Uchuva: Para el año 2023 el cultivo de uchuva se cosecho en 349 has, de las cuales se obtuvieron 3.743 toneladas.

El municipio de Ciénaga generó la mayor producción. Ramiriquí, Iza y Tota tuvieron el mayor rendimiento en sus cultivos.

Tabla 67. Cultivo de uchuva. 2023

Municipio	Provincia	Área sembrada	Área cosechada	Producción	Rendimiento (ton/ha)
Ciénaga	Márquez	70	70	910	13
Ventaquemada	Centro	56	51	714	14
Úmbita	Márquez	42,3	41,5	498	12
Ramiriquí		20	20	300	15
Cútiva	Sugamuxi	19	19	190	10
Nuevo Colón	Márquez	28	25	150	6
Viracachá		19,2	19,2	146	7,6
Arcabuco	Ricaurte	12	12	120	10
Tibaná	Márquez	9	8	112	14
Santa Rosa de Viterbo	Tundama	21	21	105	5
Otros municipios	-	76	62	498	8,03
Totales	-	372	349	3.743	-

Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2024a)

Entre otros cultivos se encuentra el brevo. En 2023 se cosecharon 72 has del fruto y se obtuvieron 527 toneladas. El principal productor de brevo fue el municipio de Jericó (294 ton), mientras que Chita logró los mejores rendimientos (12,5 ton/ha).

La producción de chirimoya fue de 742 toneladas en el 2023, cosechadas en 98 hectáreas en el 2023. La producción más alta y el mayor rendimiento se obtuvo en Chiscas (600 ton y 15 ton/ha respectivamente).

La chamba generó 84 toneladas en el 2023 en 4 municipios, cosechando 8 hectáreas. Miraflores fue el municipio con la mayor

producción (60 ton) y rendimientos (20 ton/ha).

El arazá fue cosechado en 4 municipios con una extensión de 6 hectáreas, donde reportó una producción de 37 toneladas en el 2023. El principal productor fue Tununguá con 32 toneladas, así mismo fue quien tuvo los mejores rendimientos (8 ton/ha).

La frambuesa obtuvo una producción de 18 toneladas de un total de 4 has en el 2023. De los 3 municipios donde se cultivó, Guateque fue municipio con la mayor producción (14 ton) y el de mejor rendimiento fue Sotaquirá (10,2 ton/ha).

La producción de higos en el 2023 fue de 48 toneladas, las cuales se cosecharon en 12 hectáreas de 6 municipios. La mayor producción se obtuvo en Iza (16 ton) y Sutamarchán logró el mayor rendimiento (6 ton/ha).

En 2023 se cosecharon 217 hectáreas en vid en 6 municipios, que produjeron 217 toneladas de uva. Sutamarchán fue el principal productor (74 ton) y el que obtuvo el mejor rendimiento (16 ton/ha).

La producción de zapote fue de 64 toneladas en el 2024 en 6 municipios, con 13 has cosechadas. El mayor productor y el municipio que logró los mejores rendimientos fue Soatá (36 ton y 10 ton/ha). La producción de melón representó 370 toneladas en el 2023 con un área cosechada de 34 hectáreas en 2 municipios. Covarachía se constituyó en el mayor productor (270 ton) y Tipacoque el que tuvo los mejores rendimientos (15 ton/ha).

El borojó se cosechó en 2 municipios con una producción de 9 toneladas en 2,6 hectáreas. En el 2023 la producción de chontaduro fue de 1 toneladas en el municipio de Maripí, por su parte las 42 toneladas de dátil se cosecharon en Soatá.

En el municipio de Sutatenza se cosecharon también 12 toneladas de macadamia y en Coper se reportó una producción de 23 toneladas de mangostino. Este mismo año también se reportaron producciones de 57 toneladas de aceitunas de olivo en

Sutamarchán y 240 toneladas de patilla en Puerto Boyacá.

Adicionalmente, hubo producciones importantes de papayuela (495 ton) en Caldas y Maripí y de piña (690 ton) en Covarachía y Pauna

2.2.2.5. Cultivo de hortalizas, verduras y legumbres

Este grupo incluye las hortalizas, verduras y legumbres, pero también las aromáticas, condimentarias y medicinales, con una participación del 6% en el área total cosechada en Boyacá en el 2014 y el 13% de la producción del departamento (DANE, 2015). Para el 2023 se encuentran los siguientes productos.

Ahuyama: la ahuyama es un cultivo transitorio y presentó una producción total de 1.448 toneladas en el 2024. El área cosechada fue de 158 hectáreas.

El municipio que más aportó a la producción fue Panqueba y el que obtuvo los mejores rendimientos.

Tabla 68. Cultivo de ahuyama. 2023

Municipio	Provincia	Área sembrada	Área cosechada	Producción	Rendimiento (ton/ha)
Panqueba	Gutiérrez	23	23	522	22,7
Nuevo Colón	Márquez	35	35	280	8,0
Tibaná		55	50	225	4,5
Tenza	Oriente	10	9,8	106	10,8
Ramiriquí	Márquez	8	8	80	10,0
Sutatenza	Oriente	7	7	77	11,0
Puerto Boyacá	Occidente	4	4	56	14,0
Pajarito	La Libertad	4	6	24	4,0
Garagoa	Neira	4	4	20	5,0
Santa María		1,5	1,5	18	12,0
Otros municipios	-	11	10	40	4,00
Totales	-	162	158	1.448	-

Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2024a)

Arveja: es un cultivo transitorio muy extendido en Boyacá, alcanzando una producción de 6.903 toneladas y un área cosechada de 4.800 hectáreas. Tunja fue el municipio con la mayor producción y Ramiriquí presentó el mayor rendimiento por hectárea.

Tabla 69. Cultivo de arveja. 2023

Municipio	Provincia	Área sembrada	Área cosechada	Producción	Rendimiento (ton/ha)
Tunja	Centro	420	418	777	1,9
Tota	Sugamuxi	500	480	715	1,5
Toca	Centro	400	390	543	1,4
Siachoque		350	350	458	1,3
Chiquinquirá	Occidente	255	240	409	1,7
Pesca	Sugamuxi	237	190	266	1,4
Ramiriquí	Márquez	62	62	232	3,7
Saboyá	Occidente	220	195	206	1,1
Samacá	Centro	130	107	200	1,9
Soracá		125	116	184	1,6
Otros municipios	-	2.377	2.252	2.913	1,3
Totales	-	5.076	4.800	6.903	-

Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2024a)

Calabacín, calabaza: en 2023 se cosecharon 171 hectáreas con una producción de 3.298 toneladas.

El municipio que tuvo la producción más alta fue Guayatá, mientras que los rendimientos más altos fueron para Almeida.

Tabla 70. Cultivo de calabacín, calabaza. 2023

Municipio	Provincia	Área sembrada	Área cosechada	Producción	Rendimiento (ton/ha)
Guayatá	Oriente	47	47	2.115	45
Ramiriquí	Márquez	34	34	340	10
Guateque	Oriente	19	18	333	18,5
Jenesano	Márquez	57	52	208	4
Almeida	Oriente	3	3	180	60
Somondoco		15	15	120	8
Nobsa	Sugamuxi	2	2	2	1
Totales	-	177	171	3.298	-

Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2024a)

Cebolla de rama: En el 2023 se lograron 91.067 toneladas de cebolla de rama, las cuales se cosecharon en 2.597 hectáreas.

Aquitania destaca por su alto volumen de producción y también alcanzó los mejores rendimientos por hectárea

Tabla 71. Cultivo de cebolla de rama. 2023

Municipio	Provincia	Área sembrada	Área cosechada	Producción	Rendimiento (ton/ha)
Aquitania	Sugamuxi	2900	2200	83.600	38,0
Tota		200	180	3.840	21,3
Cúitva		175	175	2.625	15,0
Sogamoso		35	35	875	25,0
Soatá	Norte	4,5	3,8	69	18,1
Tutazá	Tundama	2,6	2,6	57	22,0
Pisba	La Libertad	0,5	0,5	1	1,0
Totales	-	3.318	2.597	91.067	-

Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2024a)

Cebolla de bulbo: este cultivo es importante en Boyacá (48/123 municipios). Su área cosechada fue de 4.846 has y la producción llegó a 132.727 toneladas en el 2023.

La producción más alta fue para Toca y Samacá. Por su parte el mayor rendimiento lo obtuvo Sutamarchán, Tinjacá y Tuta.

Tabla 72. Cultivo de cebolla de bulbo. 2023

Municipio	Provincia	Área sembrada	Área cosechada	Producción	Rendimiento (ton/ha)
Toca	Centro	680	640	19.200	30,0
Siachoque		530	540	16.200	30,0
Samacá		660	490	15.380	31,4
Tuta		310	310	11.780	38,0
Tibasosa	Sugamuxi	280	280	8.400	30,0
Sora	Centro	200	190	6.650	35,0
Pesca	Sugamuxi	185	208	5.082	24,4
Chíquiza	Centro	175	188	4.700	25,0
Duitama	Tundama	200	200	4.500	22,5
Cucaita	Centro	142	142	3.976	28,0
Otros municipios	-	1.839	1.658	36.859	22,2
Totales	-	5.201	4.846	132.727	-

Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2024a)

Frijol: el frijol es un cultivo transitorio importante en Boyacá por la cantidad de municipios que lo cultivan (94 en total). Para el 2023 se cosecharon 4.488 has y se

recogieron 6.998 toneladas del producto. Macanal tuvo el mayor volumen cosechado. Nobsa presentó el mayor rendimiento (4,2 ton/ha).

Tabla 73. Cultivo de frijol. 2023

Municipio	Provincia	Área sembrada	Área cosechada	Producción	Rendimiento (ton/ha)
Macanal	Neira	535	531	903	1,70
La Capilla	Oriente	344	313	633	2,02
Zetaquirá	Lengupá	300	300	600	2,00
Úmbita	Márquez	230	230	354	1,54
Garagoa	Neira	125	125	340	2,72
Boavita	Norte	230	190	266	1,40
Chiquinquirá	Occidente	130	130	263	2,02
Covarachía	Norte	130	130	195	1,50
Miraflores	Lengupá	96	93	186	2,00
Moniquirá	Ricaurte	95	95	155	1,63
Otros municipios	-	2.492	2.351	3.104	1,32
Totales	-	4.707	4.488	6.998	-

Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2024a)

Habichuela: La habichuela fue cultivada en 126 hectáreas, de las cuales se obtuvo 960 toneladas en el 2023. Se cultivó en 17 municipios.

El mayor productor de habichuela fue La Capilla y compartió los mejores rendimientos con Sutatenza.

Tabla 74. Cultivo de habichuela. 2023

Municipio	Provincia	Área sembrada	Área cosechada	Producción	Rendimiento (ton/ha)
La Capilla	Oriente	17	15	180	12,00
Tenza		17	17	132	8,00
Garagoa	Neira	16	16	112	7,00
Sutatenza	Oriente	9	8	98	12,00
Ráquira	Ricaurte	17	16	80	5,00
Buenavista	Occidente	13	10	65	6,50
Guayatá	Oriente	7	7	63	9,00
Aquitania	Sugamuxi	7	6	51	8,42
Berbeo	Lengupá	4	4	40	10,00
Chinavita	Neira	5	5	33	7,22
Otros municipios	-	22	23	106	4,68
Totales	-	134	126	960	-

Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2024a)

Lechuga: para el año 2023 la producción de lechuga alcanzó las 3.538 toneladas, las cuales fueron cosechadas en 212 hectáreas.

El municipio de Toca fue el que presentó la mayor producción de lechuga y el mejor rendimiento.

Tabla 75. Cultivo de lechuga. 2023

Municipio	Provincia	Área sembrada	Área cosechada	Producción	Rendimiento (ton/ha)
Toca	Centro	40	38	1.140	30,00
Saboyá	Occidente	55	50	600	12,00
Samacá	Centro	23	22,8	456	20,00
Duitama	Tundama	18	18	441	24,50
Paipa		12,28	12	216	18,00
Sogamoso	Sugamuxi	11	11	165	15,00
Sora	Centro	11	10	150	15,00
Nobsa	Sugamuxi	13	13	117	9,00
Cucaita	Centro	16	16	116	7,25
Monguí	Sugamuxi	2	2	50	25,00
Otros municipios	-	21,53	19,68	87	-
Totales	-	222,81	212,48	3.538	-

Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2024a)

Otras hortalizas: otras hortalizas no especificadas aportaron una producción de 5.095 toneladas en el 2023 con un área cosechada de 438 has en 23 municipios.

Villa de Leyva fue el municipio con la mayor producción. Tuta y Tutazá fueron los que presentaron los mejores rendimientos por hectárea.

Tabla 76. Cultivo de otras hortalizas. 2023

Municipio	Provincia	Área sembrada	Área cosechada	Producción	Rendimiento (ton/ha)
Villa de Leyva	Ricaurte	147	141	2.325	16,49
Toca	Centro	110	85	850	10
Tibasosa	Sugamuxi	60	67	450	6,72
Ventaquemada	Centro	16	15	254	16,93
Tutazá	Tundama	11	11	220	20
Siachoque	Centro	8	8	120	15
Tuta		3	3	60	20
Sogamoso	Sugamuxi	10	10	40	4
Soatá	Norte	1	0,95	8	8
Tasco	Valderrama	1	1	2	1,5
Úmbita	Márquez	0,3	0,3	1	3
Otros municipios	-	99	96	766	8,02
Totales	-	466	438	5.095	-

Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2024a)

Pepino de guiso: para 2023 la producción de pepino de guiso fue de 1.540 toneladas en un área de 150 hectáreas.

Ramiriquí es el principal productor (658 ton) y Sutatenza logró los mejores rendimientos (17 ton/ha).

Tabla 77. Cultivo de pepino de guiso. 2023

Municipio	Provincia	Área sembrada	Área cosechada	Producción	Rendimiento (ton/ha)
Ramiriquí	Márquez	47	47	658	14,00
Tenza	Oriente	13	12,3	160	13,00
La Capilla		15	14	140	10,00
Tibaná	Márquez	9	9	108	12,00
Sutatenza	Oriente	5	5	85	17,00
Chinavita	Neira	11	10	84	8,40
Pachavita		17	16,3	82	5,00
Jenesano	Márquez	13	11,5	58	5,00
Ráquira	Ricaurte	4	4	40	10,00
Boyacá	Márquez	7	7	35	5,00
Otros municipios	-	13,50	13,50	90	6,6
Totales	-	154,5	149,6	1.540	-

Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2024a)

Pimentón: Para el año 2023 la producción de pera alcanzó las 1.273 toneladas en 104 hectáreas cosechadas.

Covarachía fue el que tuvo la mayor producción y mejor rendimiento.

Tabla 78. Cultivo de pimentón. 2023

Municipio	Provincia	Área sembrada	Área cosechada	Producción	Rendimiento (ton/ha)
Covarachía	Norte	15	15	504	33,60
La Capilla	Oriente	16	13,5	176	13,00
Sutamarchán	Ricaurte	6	5	110	22,00
Pachavita	Neira	18	17,8	107	6,00
Tenza	Oriente	11	11,8	85	7,20
Tinjacá	Ricaurte	8	7	84	12,00
Ráquira		17	17	75	4,41
Tipacoque	Norte	0	5	66	13,20
El Espino	Gutiérrez	2,75	2,75	30	10,90
Sutatenza	Oriente	7	7	21	3,00
Otros municipios	-	2,20	1,80	15	-
Totales	-	102,95	103,65	1.273	-

Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2024a)

Remolacha: La remolacha se cosechó en 91 hectáreas para una producción de 1.903 toneladas en el 2023.

Samacá fue el mayor productor, mientras que Saboyá obtuvo los mejores rendimientos.

Tabla 79. Cultivo de remolacha. 2023

Municipio	Provincia	Área sembrada	Área cosechada	Producción	Rendimiento (ton/ha)
Samacá	Centro	40	38	912	24,00
Sora		22	22	550	25,00
Santa Rosa de Viterbo	Tundama	13	13	205	15,77
Nobsa	Sugamuxi	9	9	90	10,00
Saboyá	Occidente	2	2	76	38,00
Cucaita	Centro	7	7	70	10,00
Totales	-	93	91	1.903	-

Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2024a)

Tomate: El tomate es un cultivo representativo en Boyacá (51/123 municipios) con una producción de 183.196 toneladas y 2.282 hectáreas cosechadas.

En el cultivo del tomate, Villa de Leyva y Sutamarchán tienen las mayores producciones. La mejor productividad se presentó en Sutamarchán.

Tabla 80. Cultivo de tomate. 2023

Municipio	Provincia	Área sembrada	Área cosechada	Producción	Rendimiento (ton/ha)
Villa de Leyva	Ricaurte	584	577	64.048	111,00
Sutamarchán		270	235	30.550	130,00
Sáchica		169	167	14.990	90,03
Santa Sofía		118	118	10.030	85,00
Tibasosa	Sugamuxi	195	195	9.750	50,00
Ráquira	Ricaurte	102	97	7.760	80,00
Miraflores	Lengupá	60	59	5.310	90,00
Pachavita	Neira	50	50	5.000	100,00
Nobsa	Sugamuxi	60	60	3.600	60,00
Covarachía	Norte	70	70	3.360	48,00
Otros municipios	-	652	655	28.798	43,98
Totales	-	2.330	2.282	183.196	-

Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2024a)

Repollo: En 2023 se obtuvieron 1.443 toneladas de repollo en 69 hectáreas cosechadas.

Nobsa fue el municipio que reportó los mayores volúmenes de producto y Duitama el que presentó los mejores rendimientos.

Tabla 81. Cultivo de repollo. 2023

Municipio	Provincia	Área sembrada	Área cosechada	Producción	Rendimiento (ton/ha)
Nobsa	Sugamuxi	39	39	780	20
Duitama	Tundama	12	12	360	30
Santa Rosa de Viterbo		18	17,8	303	17
Totales	-	69	69	1.443	-

Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2024a)

Zanahoria: Para el año 2023 la producción de zanahoria alcanzó las 53.473 toneladas de 2.270 has cosechadas. Se cosechó en 24

municipios.

Ventaquemada fue el principal productor. Soracá tuvo el mejor rendimiento.

Tabla 82. Cultivo de zanahoria. 2023

Municipio	Provincia	Área sembrada	Área cosechada	Producción	Rendimiento (ton/ha)
Ventaquemada	Centro	1.500	900	17.200	19,11
Soracá		260	275	9.350	34,00
Boyacá	Márquez	280	280	8.400	30,00
Tunja	Centro	450	287	8.036	28,00
Caldas	Occidente	112	112	2.396	21,39
Belén	Tundama	58	58	1.449	24,98
Chíquiza	Centro	100	95	1.425	15,00
Samacá		80	52	1.171	22,52
Tutazá	Tundama	38	38	1.031	27,00
Nuevo Colón	Márquez	50	50	750	15,00
Otros municipios	-	128	123	2.265	18,41
Totales	-	3.056	2.270	53.473	-

Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2024a)

Entre otros cultivos se encuentra el ajo que presentó una producción total de 324 toneladas en el 2023 a partir de 41 hectáreas sembradas y cosechadas. De los 5 municipios donde se produjo ajo, el que más produjo fue El Cocuy (156 ton) y los mejores rendimientos se presentaron en Belén (14 ton/ha).

En los 9 municipios donde se sembró cilantro, se cosecharon 86 has y se logró una producción de 548 toneladas. El principal productor y mejor rendimiento fue para Duitama (145 ton y 18 ton/ha).

Durante el 2023 se sembró y cosechó 10,2 hectáreas de acelgas en 3 municipios con una producción de 35 toneladas. El

municipio que produjo más fue Saboyá con 25 toneladas. Los mejores rendimientos se obtuvieron en Saboyá (5 ton/ha).

Para el año 2023 se cosecharon 16 hectáreas de brócoli, las cuales generaron 202 toneladas en 3 municipios. Duitama fue el principal productor del vegetal (116 ton) y Santa Rosa de Viterbo fue el municipio con el mayor rendimiento (14,8 ton/ha).

En el año 2023 se cosecharon 12 hectáreas de garbanzo en 3 municipios, con una producción de 8 toneladas. La mayor producción se obtuvo en Sutatenza (7 ton), los mayores rendimientos se obtuvieron en Guateque (1 ton/ha).

La guatila obtuvo una producción de 22 toneladas en el 2023, en 3 hectáreas cosechadas 3 municipios productores. Úmbita obtuvo la mayor producción y el mejor rendimiento (17 ton y 34 ton/ha).

Las 24 has cosechadas de espinaca produjeron 279 toneladas del producto en el 2023. De los 3 municipios productores, Duitama fue el de mayor producción y rendimiento en el cultivo (152 ton y 16 ton/ha).

Para el maní se logró una producción de 65 toneladas en 77 hectáreas cosechadas de 3 municipios para el 2023. San Pablo de Borbur fue el mayor productor (45 ton) y comparte el mejor rendimiento con Muzo (1 ton/ha).

En 2023 se cosecharon 53 hectáreas de pepino cohombro con una producción de 694 toneladas en 6 municipios. Tenza fue el municipio con la mayor producción (262 ton) y Macanal logró los mejores rendimientos (18 ton/ha).

En 2023 se cosecharon 40 hectáreas de plantas aromáticas con una producción de 298 toneladas de plantas aromáticas en 4 municipios. Villa de Leyva es el principal productor (294 ton) y presentó los mejores rendimientos (8 ton/ha).

En 12 hectáreas cosechadas de sábila se generaron 192 toneladas del cultivo. 3 municipios fueron los productores, donde Sutamarchán fue el mayor productor y el que presentó los mejores rendimientos (180

ton y 20 ton/ha).

El haba es cultivada en 34 municipios y su producción llegó a las 395 toneladas, obtenidas en 251 hectáreas. Pesca fue el municipio con mayor producción, mientras que Tota presentó el mejor rendimiento.

Del cultivo de sachá inchi se obtuvieron 7 toneladas en el 2023 de 3 hectáreas cosechadas. 3 municipios fueron los productores, donde Berbeo obtuvo 3 toneladas y un rendimiento de 3 ton/ha.

De ají se obtuvieron 28 toneladas en 7 hectáreas en el Municipio de Macanal y 32 toneladas de berenjena en 5 hectáreas en el municipio de Tenza.

Las 10 toneladas de laurel se obtuvieron en 2 municipios (Monguí y Sogamoso) y 5,2 hectáreas, mientras que en Santa Rosa de Viterbo se cosecharon 70 toneladas de coliflor en una extensión de 5 hectáreas.

Finalmente, en Sutamarchán se obtuvieron 8 toneladas de otros cultivos para condimentos, bebidas aromáticas o medicinales.

2.2.3. Pecuario – Municipal agrupado por provincia

Boyacá también es importante por su actividad pecuaria, predominando en uso de suelos sobre la actividad agrícola. Su principal renglón es la explotación de lechería especializada y se concentra en las provincias Centro, Tundama, Sugamuxi

y Occidente, mientras que la ganadería tradicional y doble propósito se distribuye uniformemente en todos los municipios del Departamento (Gobernación de Boyacá, 2020a).

En ganadería de leche, Boyacá destaca por una participación del 9%, solo por detrás de Antioquia y Cundinamarca (DNP, 2007) con una producción total de 1.948.167 litros al día en el año 2019 (DANE, 2019b). Adicionalmente, en el 2024 Boyacá reportó una producción formal de 16.793 toneladas de carne de bovino (FEDEGAN, 2024b).

Municipios como Chiquinquirá, Puerto Boyacá, San Miguel de Sema, Sotaquirá, Paipa y Tuta son los que generan la mayor cantidad de litros de leche por día (1.182.711 litros diarios), lo que la convierte en la cadena pecuaria más importante del departamento.

Según el Plan Departamental de Extensión Agropecuaria, dentro de la cadena pecuaria, la ganadería bovina (carne y leche) es una de las líneas productivas priorizadas, con un número significativo de usuarios registrados (Gobernación de Boyacá, 2019).

Además del ganado bovino, Boyacá es el segundo productor de ovinos y caprinos en el país, siendo las provincias de Norte Gutiérrez, Valderrama, Tundama, Sugamuxi y Centro las de mayor producción. El departamento también se encuentra catalogado como una zona importante en la producción del sector piscícola, y es el primer productor de Trucha Arco Iris del

país, con el 25% de la producción nacional (Gobernación de Boyacá, 2020a).

La información que se presenta a continuación fue suministrada por FEDEGAN (2024a), correspondiente al segundo ciclo de vacunación.

En el Censo Nacional Agropecuario, el departamento aparecía con el 3,3% del inventario de ganado y correspondía a 717 mil cabezas (DANE, 2015). Para el año 2024 el inventario bovino alcanzó 1.236.896 cabezas de ganado, que equivalen al 4,2% del total nacional, esto significa que aumentó su inventario y por tanto su potencial productivo de leche y carne.

Tabla 83. Inventario bovino por provincia. 2024

Provincia	Total hembras	Total machos	Total bovinos	Participación
Centro	135.419	39.111	174.530	14,11%
Gutiérrez	38.122	25.143	63.265	5,11%
La Libertad	23.442	17.828	41.270	3,34%
Lengupá	46.466	30.462	76.928	6,22%
Márquez	52.901	27.350	80.251	6,49%
Neira	53.560	36.167	89.727	7,25%
Norte	33.096	20.445	53.541	4,33%
Occidente	207.953	112.085	320.038	25,87%
Oriente	21.420	14.454	35.874	2,90%
Ricaurte	39.982	21.777	61.759	4,99%
Sugamuxi	77.588	30.387	107.975	8,73%
Tundama	68.263	18.856	87.119	7,04%
Valderrama	26.934	17.685	44.619	3,61%
Total general	825.146	411.750	1.236.896	100,00%

Fuente: elaboración propia a partir de FEDEGAN (2024a)

La tabla muestra que el inventario se el 26% del total de cabezas de ganado, le concentra en la provincia de Occidente con sigue la provincia Centro con el 14%.

Tabla 84. Inventario bovino por municipio. Provincia Centro. 2024

Municipio	Hembras Total	Machos Total	Total Bovinos
Chíquiza	7.240	1.432	8.672
Chivatá	2.602	749	3.351
Cómbita	12.066	2.822	14.888
Cucaita	1.153	771	1.924
Motavita	6.108	1.957	8.065
Oicatá	4.863	995	5.858
Samacá	4.351	2.427	6.778
Siachoque	9.422	4.344	13.766
Sora	2.724	1.052	3.776
Soracá	5.848	2.071	7.919
Sotaquirá	18.086	2.883	20.969
Toca	11.464	2.603	14.067
Tunja	7.135	3.403	10.538
Tuta	24.759	5.820	30.579
Ventaquemada	17.598	5.782	23.380
Total	135.419	39.111	174.530

Fuente: elaboración propia a partir de FEDEGAN (2024a)

En la provincia Centro (Tabla 84) destaca los municipios de Tuta y Ventaquemada por tener el mayor inventario bovino.

En la provincia de Gutiérrez (Tabla 85), Chiscas y El Cocuy son los municipios que tienen el mayor inventario bovino.

Tabla 85. Inventario bovino por municipio. Provincia Gutiérrez. 2024

Municipio	Hembras Total	Machos Total	Total Bovinos
Chiscas	8.375	5.418	13.793
Cubará	5.497	3.721	9.218
El cocuy	7.457	6.253	13.710
El espino	4.652	2.765	7.417
Guacamayas	2.837	1.659	4.496
Güicán de la Sierra	7.050	3.801	10.851
Panqueba	2.254	1.526	3.780
Total	38.122	25.143	63.265

Fuente: elaboración propia a partir de FEDEGAN (2024a)

Tabla 86. Inventario bovino por municipio. Provincia La Libertad. 2024

Municipio	Hembras Total	Machos Total	Total Bovinos
Labranzagrande	10.083	7.873	17.956
Pajarito	4.589	4.488	9.077
Paya	5.554	3.356	8.910
Pisba	3.216	2.111	5.327
Total	23.442	17.828	41.270

Fuente: elaboración propia a partir de FEDEGAN (2024a)

El municipio de Labranzagrande destaca por su inventario bovino en la provincia La Libertad (Tabla 86).

Los municipios de Páez, Campohermoso y Miraflores tienen los mayores inventarios bovinos en la provincia Lengupá (Tabla 87).

Tabla 87. Inventario bovino por municipio. Provincia Lengupá. 2024

Municipio	Hembras Total	Machos Total	Total Bovinos
Berbeo	2.596	1.568	4.164
Campohermoso	11.168	7.546	18.714
Miraflores	11.170	7.106	18.276
Páez	12.474	7.618	20.092
San Eduardo	3.644	2.445	6.089
Zetaquirá	5.414	4.179	9.593
Total	46.466	30.462	76.928

Fuente: elaboración propia a partir de FEDEGAN (2024a)

La provincia de Márquez contaba con 80.251 bovinos en 2024.

Los mayores inventarios bovinos estaban en Úmbita y Turmequé.

Tabla 88. Inventario bovino por municipio. Provincia Márquez. 2024

Municipio	Hembras Total	Machos Total	Total Bovinos
Boyacá	3.783	1.584	5.367
Ciénega	4.348	2.338	6.686
Jenesano	4.707	1.640	6.347
Nuevo Colón	2.251	878	3.129
Ramiriquí	6.793	4.103	10.896
Rondón	3.812	3.256	7.068
Tibaná	6.374	3.437	9.811
Turmequé	7.691	3.355	11.046
Úmbita	8.705	4.076	12.781
Viracachá	4.437	2.683	7.120
Total	52.901	27.350	80.251

Fuente: elaboración propia a partir de FEDEGAN (2024a)

Tabla 89. Inventario bovino por municipio. Provincia Neira. 2024

Municipio	Hembras Total	Machos Total	Total Bovinos
Chinavita	3.985	3.029	7.014
Garagoa	9.501	6.192	15.693
Macanal	6.175	4.550	10.725
Pachavita	3.579	2.492	6.071
San Luis de Gaceno	22.011	14.946	36.957
Santa María	8.309	4.958	13.267
Total	53.560	36.167	89.727

Fuente: elaboración propia a partir de FEDEGAN (2024a)

La provincia de Neira (Tabla 89) tiene como principal municipio ganadero a San Luis de Gaceno.

El municipio de La Uvita es el más importante en inventario ganadero de la provincia Norte (Tabla 90).

Tabla 90. Inventario bovino por municipio. Provincia Norte. 2024

Municipio	Hembras Total	Machos Total	Total Bovinos
Boavita	5.110	3.066	8.176
Covarachía	1.642	999	2.641
La Uvita	7.192	4.893	12.085
San Mateo	4.590	2.872	7.462
Sativanorte	3.568	1.975	5.543
Sativasur	1.194	859	2.053
Soatá	2.515	1.819	4.334
Susacón	4.417	2.363	6.780
Tipacoque	2.868	1.599	4.467
Total	33.096	20.445	53.541

Fuente: elaboración propia a partir de FEDEGAN (2024a)

Tabla 91. Inventario bovino por municipio. Provincia Occidente. 2024

Municipio	Hembras Total	Machos Total	Total Bovinos
Briceño	1.777	770	2.547
Buenavista	4.406	2.090	6.496
Caldas	9.980	810	10.790
Chiquinquirá	30.165	2.661	32.826
Coper	4.133	3.067	7.200
La victoria	1.024	1.376	2.400
Maripí	3.676	2.172	5.848
Muzo	4.270	3.118	7.388
Otanche	9.410	6.554	15.964
Pauna	7.172	3.230	10.402
Puerto Boyacá	75.992	75.396	151.388
Quípama	3.150	2.122	5.272
Saboyá	25.019	4.289	29.308
San miguel de Sema	22.378	882	23.260
San pablo de Borbur	4.964	3.125	8.089
Tununguá	437	423	860
Total	207.953	112.085	320.038

Fuente: elaboración propia a partir de FEDEGAN (2024a)

La provincia de Occidente de Boyacá (Tabla 91) tiene el mayor inventario ganadero del Departamento, destacando la ganadería de Puerto Boyacá y Chiquinquirá.

En Guayatá se encuentra el mayor inventario bovino de la provincia de Oriente (Tabla 92).

Tabla 92. Inventario bovino por municipio. Provincia Oriente. 2024

Municipio	Hembras Total	Machos Total	Total Bovinos
Almeida	1.488	948	2.436
Chivor	1.839	1.309	3.148
Guateque	3.003	1.519	4.522
Guayatá	4.102	3.588	7.690
La capilla	2.387	1.884	4.271
Somondoco	2.805	1.669	4.474
Sutatenza	2.341	1.161	3.502
Tenza	3.455	2.376	5.831
Total	21.420	14.454	35.874

Fuente: elaboración propia a partir de FEDEGAN (2024a)

Tabla 93. Inventario bovino por municipio. Provincia Ricaurte. 2024

Municipio	Hembras Total	Machos Total	Total Bovinos
Arcabuco	6.917	2.589	9.506
Chitaraque	2.261	1.739	4.000
Gachantivá	3.214	1.793	5.007
Moniquirá	9.389	4.834	14.223
Ráquira	3.672	1.346	5.018
Sáchica	176	322	498
San José de Pare	1.037	763	1.800
Santa Sofía	2.768	1.746	4.514
Santana	1.173	910	2.083
Sutamarchán	2.695	1.760	4.455
Tinjacá	2.312	926	3.238
Togüí	1.936	997	2.933
Villa de Leyva	2.432	2.052	4.484
Total	39.982	21.777	61.759

Fuente: elaboración propia a partir de FEDEGAN (2024a)

En la provincia de Ricaurte (Tabla 93), Moniquirá es el más importante tenedor de inventario bovino.

Aquitania y Pesca destacan como los municipios con mayor inventario bovino de la provincia de Sugamuxi (Tabla 94).

Tabla 94. Inventario bovino por municipio. Provincia Sugamuxi. 2024

Municipio	Hembras Total	Machos Total	Total Bovinos
Aquitania	9.726	7.604	17.330
Cuítiva	2.360	793	3.153
Firavitoba	10.594	1.828	12.422
Gámeza	5.615	2.658	8.273
Iza	2.977	403	3.380
Mongua	6.737	3.234	9.971
Monguí	3.588	1.284	4.872
Nobsa	1.713	370	2.083
Pesca	10.181	3.304	13.485
Sogamoso	8.317	4.226	12.543
Tibasosa	7.422	1.978	9.400
Tópaga	916	457	1.373
Tota	7.442	2.248	9.690
Total	77.588	30.387	107.975

Fuente: elaboración propia a partir de FEDEGAN (2024a)

Tabla 95. Inventario bovino por municipio. Provincia Tundama. 2024

Municipio	Hembras Total	Machos Total	Total Bovinos
Belén	12.681	3.133	15.814
Busbanzá	450	288	738
Cerinza	4.499	807	5.306
Corrales	702	460	1.162
Duitama	10.698	2.889	13.587
Floresta	4.993	1.151	6.144
Paipa	19.561	5.895	25.456
Santa rosa de Viterbo	9.176	1.772	10.948
Tutazá	5.503	2.461	7.964
Total	68.263	18.856	87.119

Fuente: elaboración propia a partir de FEDEGAN (2024a)

En Tundama (Tabla 95) el municipio de Paipa registró el mayor inventario bovino de la provincia.

Para la provincia de Valderrama (Tabla 96) el mayor inventario fue registrado en Chita.

Tabla 96. Inventario bovino por municipio. Provincia Valderrama. 2024

Municipio	Hembras Total	Machos Total	Total Bovinos
Betétiva	2.204	911	3.115
Chita	7.101	5.285	12.386
Jericó	2.245	1.497	3.742
Paz de río	1.520	1.117	2.637
Socha	2.656	1.674	4.330
Socotá	5.001	3.825	8.826
Tasco	6.207	3.376	9.583
Total	26.934	17.685	44.619

Fuente: elaboración propia a partir de FEDEGAN (2024a)

Otros inventarios que se pueden documentar de las existencias pecuarias son el de aves, porcino y el de ganado bufalino, caprino, equino y ovino.

En el inventario de aves, las existencias del 2022 (último año del registro) fueron de 4.336.010, las cuales estaban concentradas en las provincias de Oriente, Centro y Ricaurte (72,24%).

Tabla 97. Inventario de aves por provincia. 2022.

Provincia	Aves de Carne	Aves Postura	Aves Traspatio	Total	Participación
Centro	854.360	59.300	26.120	939.780	21,67%
Gutiérrez	-	-	19.150	19.150	0,44%
La Libertad	89.900	465	970	91.335	2,11%
Lengupá	-	4.400	14.300	18.700	0,43%
Márquez	68.780	139.910	6.785	215.475	4,97%
Neira	2.880	15.000	3.040	20.920	0,48%
Norte	-	-	26.180	26.180	0,60%
Occidente	60.000	14.950	42.680	117.630	2,71%
Oriente	849.400	417.000	18.995	1.285.395	29,64%
Ricaurte	799.980	84.350	22.650	906.980	20,92%
Sugamuxi	218.590	131.000	5.565	355.155	8,19%
Tundama	22.880	294.630	8.110	325.620	7,51%
Valderrama	-	1.580	12.110	13.690	0,32%
Total general	2.966.770	1.162.585	206.655	4.336.010	100,00%

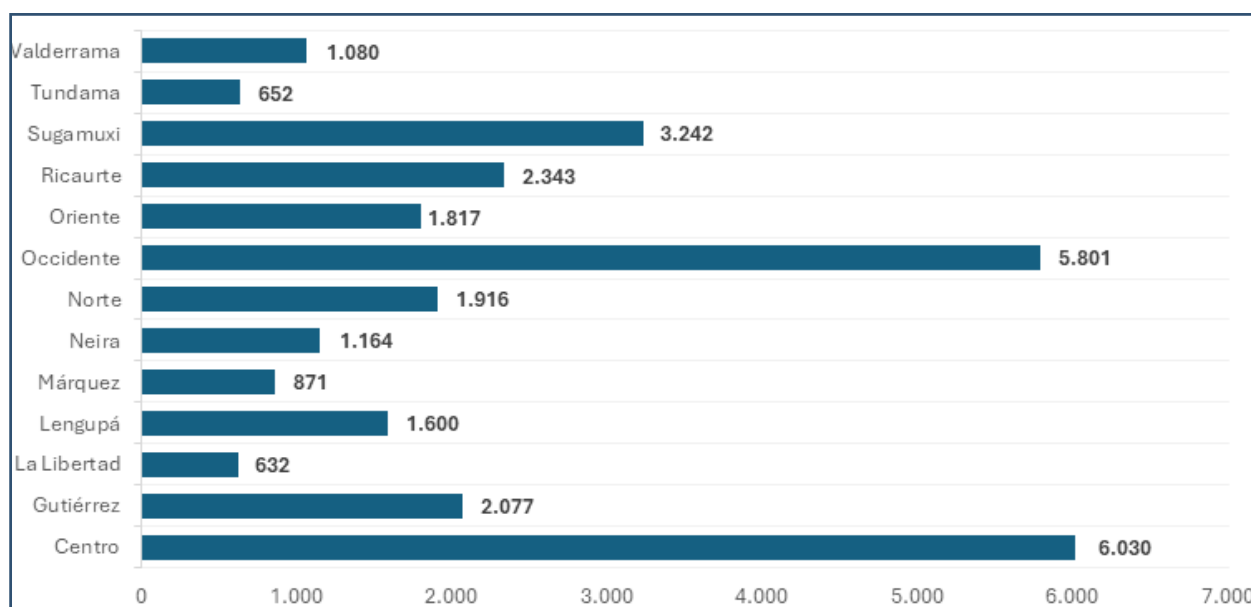
Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2024d)

En 2019, la producción de huevos fue de 1.141.055 unidades (DANE, 2019c).

En cuanto al inventario de ganado porcino, los datos son del año 2021. Para este año el total de animales reportados fue de 29.224,

de los cuales un 21% estaba concentrado en los municipios que componen la provincia Centro y el 20% en la provincia de Occidente. Para el 2014 el inventario porcino era de 28 mil cabezas (2,7% del inventario nacional) (DANE, 2015).

Figura 9. Inventario de ganado porcino por provincia. 2021.



Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2024e)

Finalmente, para otros tipos de ganado, la siguiente tabla muestra las existencias a 2021. El total reportado fue de 305.212 cabezas, de los cuales 6.037 eran búfalos, 111.752 equinos, 51.665 caprinos y 135.757 ovinos.

Para el 2014, se reportaban 164 mil cabezas (5,6% del inventario nacional) (DANE, 2015).

Tabla 98. Inventario de ganado bufalino, equino, caprino y ovino por provincias. 2021.

Provincia	Búfalos	Equino	Caprino	Ovino	Totales	Participación
Centro	191	12.790	1.763	12.363	27.107	8,88%
Gutiérrez	9	9.248	7.328	29.202	45.787	15,00%
La Libertad	16	2.355	39	743	3.153	1,03%
Lengupá	14	2.788	173	469	3.444	1,13%
Márquez	32	6.689	629	7.293	14.643	4,80%
Neira	47	5.414	1.824	1.353	8.638	2,83%
Norte	7	7.401	25.408	22.060	54.876	17,98%
Occidente	5.457	19.614	637	3.886	29.594	9,70%
Oriente	3	5.579	562	1.449	7.593	2,49%
Ricaurte	147	8.291	1.661	2.363	12.462	4,08%
Sugamuxi	76	14.662	2.866	24.870	42.474	13,92%
Tundama	27	10.778	1.406	6.303	18.514	6,07%
Valderrama	11	6.144	7.369	23.403	36.927	12,10%
Total general	6.037	111.753	51.665	135.757	305.212	100,00%

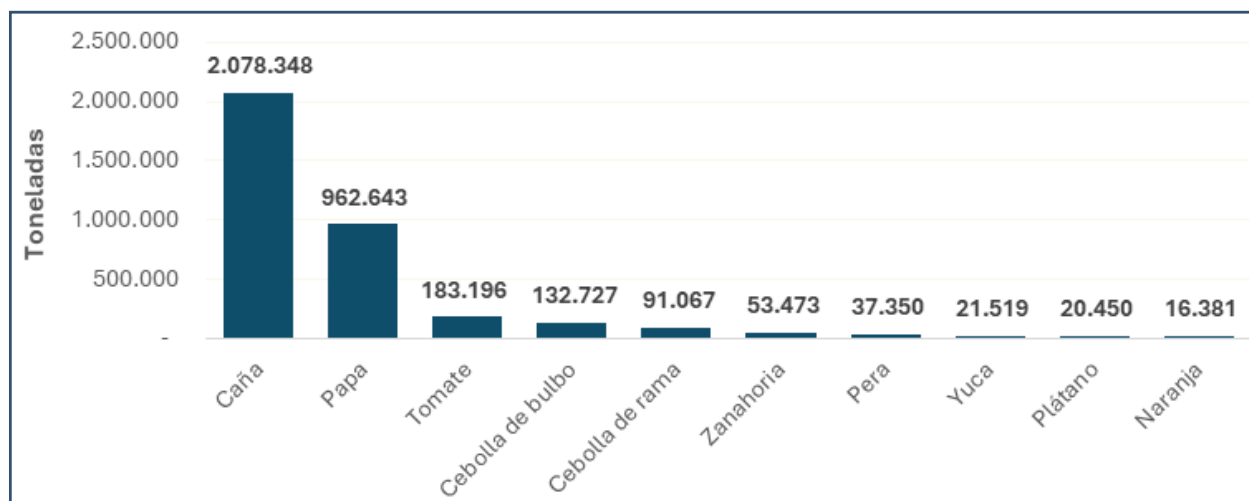
Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2024c)

2.2.4. Análisis de la actividad agropecuaria

De los datos agrícolas se obtienen los 10 cultivos más importantes por producción y área cosechada, mostrando su notoriedad para la oferta productiva y un alto potencial de agregación de valor por su volumen, sin embargo, se reportaron 96 categorías de productos, los cuales pueden tener ventajas comparativas por diferenciación al aprovechar su calidad y exclusividad, con lo cual el sector agropecuario tiene un alto potencial de aportar riqueza al territorio por su capacidad productiva o por su capacidad para posicionarse en mercados exclusivos.

Como se observa en la siguiente figura, la caña es el cultivo que generó la mayor producción en el departamento, seguido por la papa, el tomate y las dos variedades de cebolla. Estos son cultivos que tienen un alto potencial para aprovechar mediante la optimización de sus cadenas productivas, lo cual facilita la generación de valor por su alta capacidad productiva.

Figura 10. Los 10 cultivos de mayor producción. Boyacá. 2023

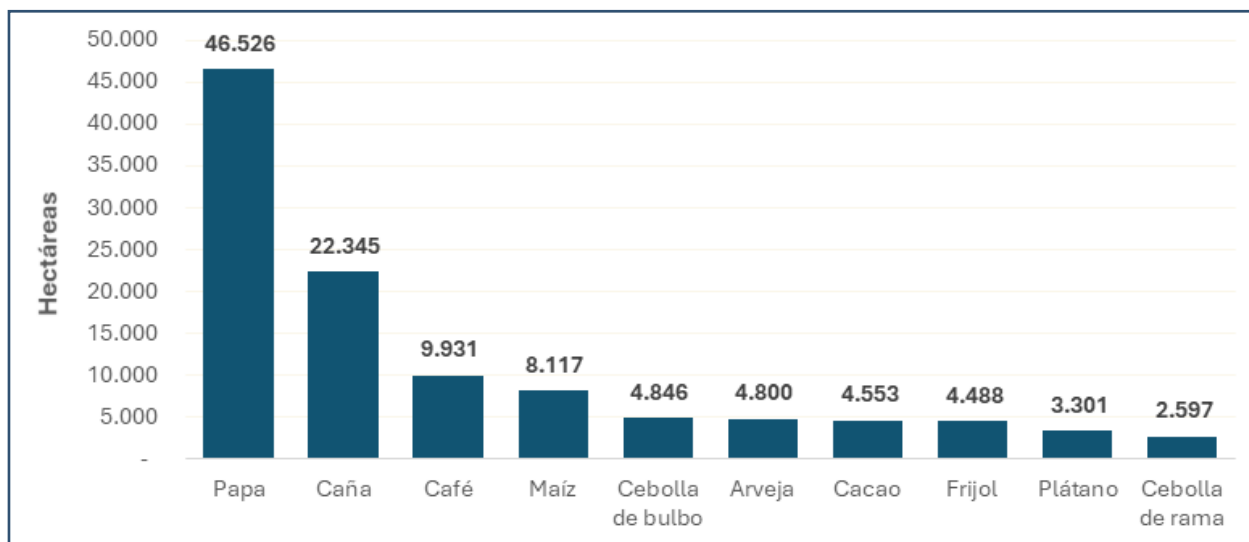


Fuente: elaboración propia

Por área cosechada, la papa y la caña siguen siendo los productos más importantes.

El café, el maíz y la cebolla de bulbo son cultivos que ocuparon la mayor cantidad de hectáreas cosechadas.

Figura 11. Los 10 cultivos con mayor área cosechada. Boyacá. 2023



Fuente: elaboración propia

La producción agropecuaria contribuye a la seguridad alimentaria de los nacionales, pero también ofrecen potencial de internacionalización. De acuerdo con el programa Colombia Productiva (2025), el país cuenta con estudios prospectivos del potencial internacional de productos nacionales, entre los que encuentran los agroindustriales, manufacturas y servicios.

En el tema agropecuario existen grandes oportunidades para productos clasificados como agroindustriales y su encadenamiento con las manufacturas, pero es en el capítulo de agroindustriales donde pueden distinguirse sectores como cacao y sus derivados, cafés especiales y sus derivados, frutas y sus derivados, carne bovina, lácteos, piscícola y los alimentos procesados.

Desde esta perspectiva y desde la realidad del Departamento, se pueden identificar algunos productos agrícolas con alto potencial como los siguientes:

Aguacate Hass: este producto es destacado por su creciente interés, valor nutricional y demanda internacional. El país viene aumentando su exportación a diferentes nacionales como Países Bajos, Estados Unidos, Reino Unido y España (Analdex, 2023). Boyacá presentó una producción de 10.542 toneladas en el 2023.

Café: el café colombiano es un producto tradicional de exportación (Corficolombiana, 2022) y es un rubro estratégico por su alto reconocimiento. Boyacá generó 8.185

toneladas.

Banano y plátano: en 2024, el banano, junto con el aguacate, se destacó como uno de los principales impulsores del crecimiento de las exportaciones agropecuarias (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2024b). Boyacá aportó una producción de 2.216 toneladas de banano, mientras que el plátano contribuyó con 20.450.

Uchuva: Colombia es el mayor productor y exportador de uchuva a nivel mundial, y Boyacá es responsable del 60% de su producción nacional (Analdex, 2023). También se menciona como uno de los productos con nuevas oportunidades de exportación. Boyacá reportó una producción de 3.743 toneladas.

Cacao: el cacao fino de aroma es señalado como un rubro estratégico con un repunte en las exportaciones. Boyacá presentó una producción de 2.483 ton.

Frutas frescas y procesadas: varias frutas, además del aguacate y la uchuva, son mencionadas con potencial exportador, incluyendo piña, lima Tahití, papaya, fresa, plátano, bananito, frutas procesadas, demás frutas frescas (Gobernación de Boyacá, 2020a).

Hortalizas: se menciona que las hortalizas de Boyacá tienen potencial para la exportación. El pimentón es un ejemplo de una hortaliza que recientemente comenzó a exportarse a Estados Unidos (Analdex,

2023). Boyacá presenta un buen portafolio de hortalizas, en pimentón generó una oferta de 1.273 toneladas.

Mango: este es uno de los productos que obtuvo nuevas admisibilidades para exportación (Analdex, 2023). La producción de mango alcanzó las 554 toneladas.

Otros productos: Otras frutas exóticas como la gulupa también tienen potencial (Gobernación de Boyacá, 2020a). Además, Boyacá produce otros cultivos como cebolla, papa, quinua, mora, fresa, entre otros que pueden encontrar mercados internacionales por su calidad y volumen de interés, muchos de ellos se encuentran entre las cadenas productivas priorizadas para servicios de extensión agropecuaria (frutales, cereales y leguminosas, cacao, café, caña y panela, hortalizas, y papa) por lo que cuentan con apoyo institucional para su fortalecimiento (Gobernación de Boyacá, 2019).

Por su parte, la producción pecuaria tiene renglones importantes con alto potencial de internacionalización como son el ganado bovino (tanto de carne como de leche) y la piscicultura (principalmente la trucha arco iris).

Ganado Bovino: La ganadería bovina es uno de los principales renglones pecuarios en Boyacá, siendo una de las líneas productivas priorizadas en el departamento. La alta capacidad de producción de leche y carne podría generar oportunidades de exportación, pero debe trabajarse en

agregación de valor, calidad y cumplimiento de estándares sanitarios. Para desarrollar este potencial, sería necesario trabajar en la mejora de la información entre los agentes de la cadena, la vinculación de productores a la misma, el manejo de recursos naturales, la formación de recursos humanos, y la investigación y desarrollo tecnológico (Gobernación de Boyacá, 2020a).

Piscicultura: Boyacá se destaca como el primer productor de Trucha Arco Iris del país. En 2018 el departamento tuvo una producción de 3.099 toneladas, por tanto, es importante fortalecer la cadena productiva e implementar acciones para orientarla hacia la exportación.

Aunque pueden existir otros productos o cadenas productivas que vale la pena mencionar, las frutas, hortalizas, los lácteos, carne y peces tienen buenas posibilidades de exportación y están incluidos en los sectores priorizados a nivel nacional como Agroindustriales (Colombia Productiva, 2025). La cadena productiva de ganadería, ovinos y especies menores (apicultura, porcicultura, piscicultura y cunicultura) están priorizados en el Plan Departamental de Extensión Agropecuaria – PDEA (Gobernación de Boyacá, 2019), por lo que tienen apoyo institucional para su fortalecimiento, de tal manera que adquieran los elementos competitivos necesarios para incursionar en nuevos y mejores mercados.

2.3. Actividad empresarial

Las empresas pueden entenderse como la organización de personas que desarrollan una actividad económica con un objetivo común o misional, tal como lo estipula el artículo 25 del Código del Comercio (Presidencia de la República de Colombia, 1971).

Al ser las responsables de la producción de bienes y servicios, las empresas son motores esenciales de la economía. Para Postobón (2025), una de las empresas más grandes del país, la actividad empresarial dinamiza los mercados y crea oportunidades, desde pequeños emprendimientos hasta grandes corporaciones y, en especial, las empresas privadas representan una parte significativa de la actividad económica global.

Las empresas tienen una gran importancia para el desarrollo económico y social al ser creadoras de empleo, que la forma más evidente en que estas organizaciones impactan la sociedad. Al crecer, los negocios aumentan la demanda de trabajadores, mejoran las condiciones laborales y generan ingresos que elevan el poder adquisitivo y el consumo (Cámara de Valencia, 2024).

Desde esta perspectiva, las micro, pequeñas y medianas empresas (Mipymes) son las más representativas con hasta el 99% de las empresas en varios países y generan una proporción significativa del empleo total (Dávila, 2021). En América Latina, se estima que más del 60% del empleo formal proviene

de este sector, lo que resalta su importancia en la creación de oportunidades laborales y, por ende, en la mejora de las condiciones de vida de la población. Para Colombia, el aporte llega al 67% y su aporte al PIB es cercano al 30% (Bravo, Masso, López, & Romero, 2022), además, las Mipymes suelen ser más inclusivas y pueden ofrecer trabajo a grupos que generalmente quedan excluidos del mercado laboral, como mujeres y jóvenes.

Las Mipymes también actúan como motores de innovación y competitividad dentro de las economías locales (Mendoza, Gema, & Parrales, 2021), fomentando un ambiente de emprendimiento que puede llevar a un crecimiento sostenible (Vergara & Peñalba, 2023).

Por su parte, las empresas boyacenses aportan al PIB departamental con más de 60.000 empresas formales activas (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2024a). Las principales actividades económicas impulsadas por empresas incluyen el comercio, la agricultura, las industrias manufactureras (como la siderúrgica y productos minerales no metálicos) y la explotación de minas y canteras (petróleo) (Reina & Rubio, 2016), sin embargo, siguen afrontando importantes retos, en especial en temas de competitividad (Pineda, Saavedra, & Díaz, 2023).

A continuación, se presentan los datos empresariales obtenidos de las bases de datos de la Cámara de Comercio de Tunja, Cámara de Comercio de Duitama y Cámara

de Comercio de Sogamoso, con los cuales se puede hacer un análisis de la evolución de las empresas y su aporte al desarrollo del Departamento. Los datos solo se tomaron para la categoría principal, excluyendo las agencias y sucursales que ya están reportados en otras jurisdicciones y así mismo los establecimientos de comercio debido a que son bienes mercantiles, propiedad de los empresarios principales.

2.3.1. Caracterización de las empresas

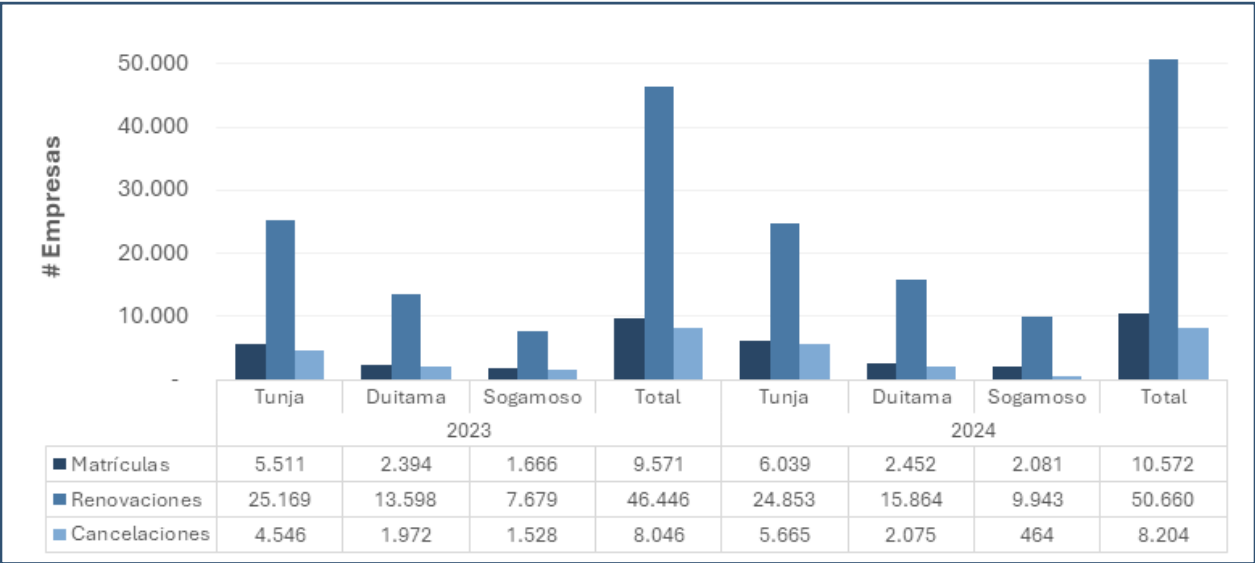
2.3.1.1. Departamental

El tejido empresarial del departamento de Boyacá (excepto Puerto Boyacá y Cubará que pertenecen a otras jurisdicciones) ha mostrado una dinámica positiva en el 2024

con un total de 10.572 matrículas inscritas (10% superior al año anterior), de las cuales la Cámara de Comercio de Sogamoso presentó el mayor aumento con el 25%, a pesar que tiene una participación del 20% de las matrículas totales.

Las renovaciones significaron un total de 50.660 empresas en las tres jurisdicciones con un incremento del 9% frente al 2023, donde la Cámara de Comercio de Sogamoso también registró el mayor aumento (29%) y concentró el 20% de las renovaciones. La Cámara de Comercio de Tunja presentó una reducción de las renovaciones del 1% y su participación en el total fue del 49%.

Figura 12. Dinámica de las matrículas mercantiles en Boyacá. 2023-2024



Fuente: elaboración propia a partir de bases de datos Cámaras de Comercio.

De las 8.204 cancelaciones del 2024, la Cámara de Comercio de Tunja concentró el 69%, con una variación del 25% con respecto al 2023, lo que significó una menor cantidad de renovaciones que disminuyeron el 1%.

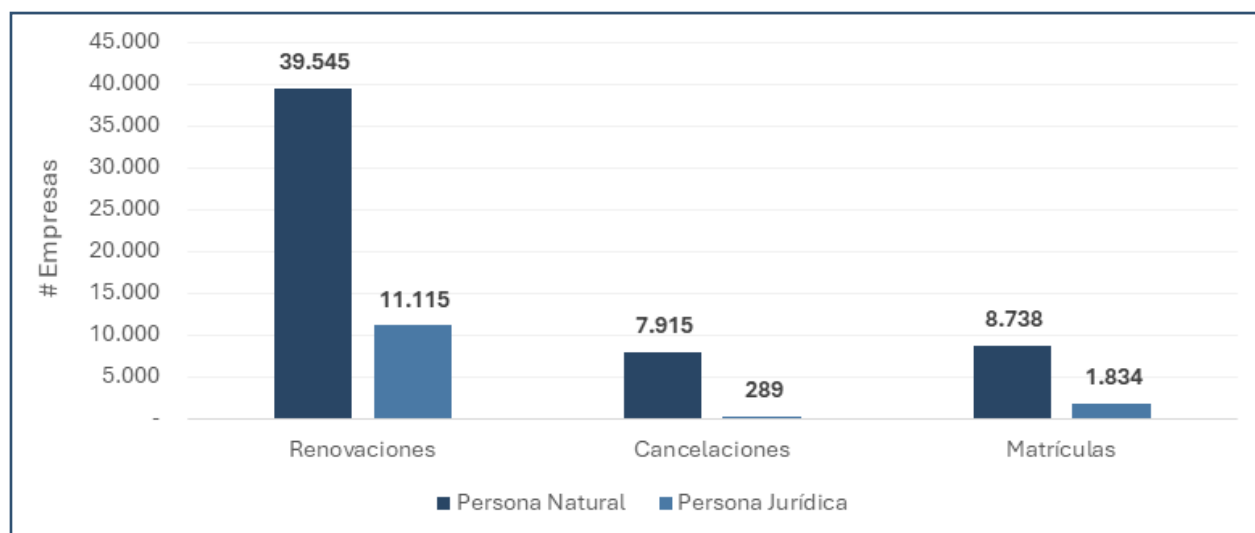
Por su parte la Cámara de Comercio de Duitama, que tuvo una participación del 25% de las cancelaciones, aumentó sus registros en un 5%.

La Cámara de Comercio de Sogamoso presentó 464 cancelaciones en el 2024, mientras que el año anterior representaron

1.528 registros, lo que significa que sus cancelaciones disminuyeron el 70%.

De las 50.660 empresas renovadas el 2024 en las tres cámaras de comercio, el 78% corresponde a personas naturales (39.545 comerciantes) y el restante a personas jurídicas (11.115 empresas). Para las matrículas la proporción aumenta al 83% de personas naturales y en las cancelaciones fue el 96%.

Figura 13. Tipo de persona renovada, cancelada o matriculada. 2024

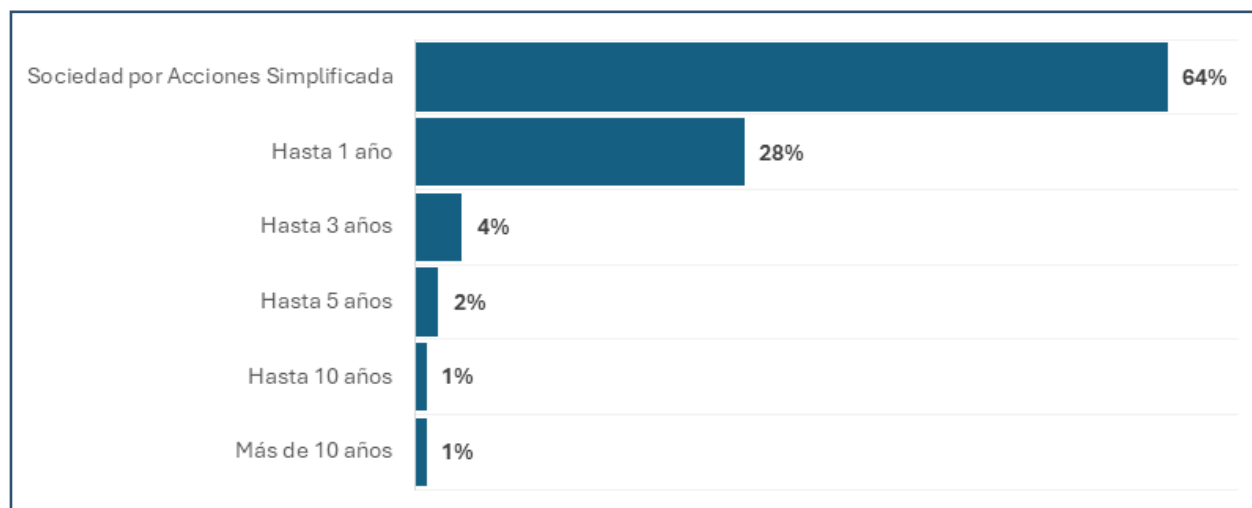


Fuente: elaboración propia a partir de bases de datos Cámaras de Comercio.

Por su parte, el 64% de las personas jurídicas renovadas pertenecía a las sociedades por acciones simplificada -SAS, siendo también el tipo de sociedad que más se matricularon en 2024 (1.453 nuevas empresas).

Le sigue en volumen las entidades sin ánimo de lucro -ESAL con el 28% y con el 4% las sociedades limitadas.

Figura 14. Tipo de persona jurídica renovada. 2024



Fuente: elaboración propia a partir de bases de datos Cámaras de Comercio.

En cuanto a la clasificación por tamaño de las empresas¹⁷, se trabajó con la clasificación realizada por las Cámaras de Comercio, sin embargo, para aquellas que no tenían la categoría respectiva, se clasificaron por el número de empleado según el Decreto 957 de 2019, siendo todas ellas microempresas. Entre las empresas renovadas, las micro, pequeñas y medianas empresas -Mipymes,

constituyen el 99,9% del total, mientras que las grandes empresas solo representan el 0,1% con 58 unidades económicas.

Tabla 99. Tamaño de las empresas renovadas. 2024.

Tipo de empresa	Tunja	Duitama	Sogamoso	Total
Microempresa	24.175	15.527	9.730	49.432
Pequeña Empresa	540	261	162	963
Mediana Empresa	105	64	39	208
Gran Empresa	33	12	12	57
Total	24.853	15.864	9.943	50.660

Fuente: elaboración propia a partir de bases de datos Cámaras de Comercio.

¹⁷ Solo se tiene en cuenta las empresas renovadas por cuanto son las que reportan información financiera del año anterior para su clasificación.

Entre las Mipymes, las microempresas son el 97,6% con 49.432 empresas, seguido por el 1,9% de pequeñas con 208 unidades; finalmente, las medianas empresas apenas son el 0,4%. Esto indica que gran parte del tejido empresarial está conformado por microempresas y pequeños negocios clasificados como tales.

Por actividad económica (Tabla 100), destacan las matrículas (40%) y renovaciones del comercio y reparación de vehículos (43%), aunque también registró la mayoría de las cancelaciones de matrícula (43%), sin embargo, también se resalta que al ser mayores las matrículas que las cancelaciones, el resultado es positivo para el tejido empresarial.

La actividad de alojamiento y comidas le sigue en importancia al comercio, concentrando el 23% de matrículas y 15% de renovaciones lo que indica que, al estar relacionado con el sector turismo, se está teniendo un buen crecimiento (las renovaciones fueron de 6.312 y las matrículas fueron de 2.179 en el 2023). Adicionalmente, el número de cancelaciones también fue inferior al de matrículas por lo que el número total de empresas en operación en el 2024 es mayor.

En tercer lugar, se encuentra la industria manufacturera que representó el 8% en matrículas y renovaciones y el 7% en cancelaciones. Viéndose una disminución de las cancelaciones (578 en el 2023) y un aumento en las matrículas (690 para el año anterior), lo que indica que, en este sector,

las empresas están obteniendo buenos resultados que las mantienen en operación.

Finalmente, y en el cuarto lugar de importancia, se encuentran las otras actividades de servicios, donde están las entidades sin ánimo de lucro y concentran el 7% de las renovaciones (por tipo de empresa las ESAL son el 6% del total de renovaciones), el 6% de las matrículas y el 4% de las cancelaciones. En 2023 las matrículas fueron de 545 lo que indica una mayor creación de empresas en esta actividad, además, en el 2024 apenas se cancelaron dos empresas más con respecto al año anterior.

Tabla 100. Tipo de empresa por actividad económica. 2024

Grandes ramas de actividad	Renovaciones	Cancelaciones	Matrículas
<i>Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca</i>	833	117	151
<i>Explotación de minas y canteras</i>	944	103	131
<i>Industria Manufacturera</i>	4.264	575	800
<i>Suministro de electricidad, gas y vapor y aire acondicionado</i>	24	2	6
<i>Distribución de agua, evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión...</i>	900	32	50
<i>Construcción</i>	1.913	313	403
<i>Comercio al por mayor y menor, reparación de vehículos y motos</i>	21.981	3.502	4.238
<i>Transporte y almacenamiento</i>	2.086	420	437
<i>Alojamiento y servicios de comidas</i>	7.576	1.781	2.460
<i>Información y comunicaciones</i>	724	114	91
<i>Actividades financieras y de seguros</i>	348	53	38
<i>Actividades inmobiliarias</i>	358	37	75
<i>Actividades profesionales, científicas y técnicas</i>	2.049	287	393
<i>Actividades de servicios administrativos y de apoyo</i>	1.201	195	273
<i>Administración pública y defensa, planes de seguridad social...</i>	31	1	5
<i>Educación</i>	282	34	49
<i>Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social</i>	558	57	69
<i>Actividades artísticas, entretenimiento y recreación</i>	863	227	243
<i>Otras actividades de servicios</i>	3.722	351	660
<i>Otras</i>	3	3	-
Total	50.660	8.204	10.572

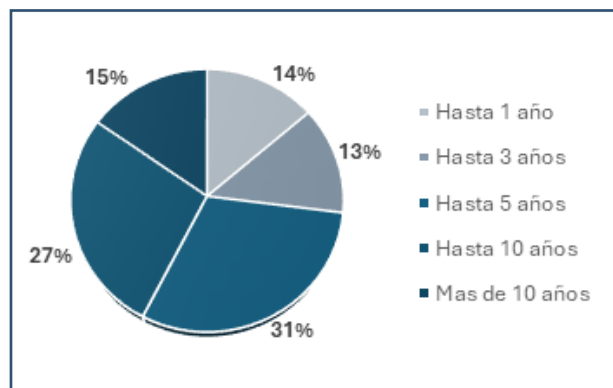
Fuente: elaboración propia a partir de bases de datos Cámaras de Comercio.

Al revisar las empresas que cancelaron su matrícula en el 2024, se encuentra que el 27% tenían una antigüedad inferior a los 3 años y un 31% hasta 5 años, lo que significa que el 58% correspondían a empresas que no sobrevivieron al “valle de la muerte”.

han alcanzado la estabilidad financiera ni el reconocimiento suficiente en el mercado, por lo que aún son vulnerables (Jiménez, Yepes, Giraldo, & Rojas, 2021) y requieren acciones de acompañamiento y fortalecimiento por parte las instituciones.

Este fenómeno lo enfrentan las empresas con antigüedades inferiores a 5 años (Zapata, Montes, & Londoño, 2022) ,que han superado la fase de inicio, pero que no

Figura 15. Antigüedad de las empresas canceladas. 2024



Fuente: elaboración propia a partir de bases de datos Cámaras de Comercio.

El 42% de las empresas que cancelaron tenían más de 5 años antigüedad, siendo mayor la proporción de aquellas con antigüedad entre 5 y 10 años (27%).

2.3.1.2. Municipal agrupado por provincias.

Estos datos se presentan a nivel municipal con las cifras totales de matrículas, renovaciones y cancelaciones en el 2024 y su variación porcentual con respecto al 2023. Esto facilitará el análisis acerca de la dinámica del tejido empresarial a nivel territorial.

En la provincia centro se observa una reducción del 2,4% de las renovaciones, mientras que las matrículas aumentaron en el mismo valor. Las cancelaciones aumentaron un 25% lo que significa mayor mortalidad empresarial que el 2023.

Destaca el caso de la capital de la provincia, debido a que Tunja presentó una reducción de las renovaciones (4%) y de las matrículas (1%), mientras que las cancelaciones aumentaron el 22%, lo que indica que hay barreras o factores que están afectando la competitividad.

Tabla 101. Dinámica empresarial por municipio. Provincia Centro

Municipios	Renovaciones		Cancelaciones		Matrículas	
	Renovaciones	Variación	Cancelaciones	Variación	Matrículas	Variación
Tunja	9.184	-4,1%	2.483	22,0%	2.419	-1,0%
Chivatá	87	16,0%	23	76,9%	33	32,0%
Cómbita	293	-1,0%	50	11,1%	70	75,0%
Cucaita	115	12,7%	13	8,3%	23	21,1%
Chíquiza	27	8,0%	9	50,0%	8	14,3%
Motavita	80	-2,4%	26	100,0%	38	58,3%
Oicatá	80	-4,8%	18	100,0%	29	123,1%
Samacá	1.064	0,3%	181	74,0%	209	-6,7%
Siachoque	105	-10,3%	22	10,0%	18	-52,6%
Sora	46	35,3%	4	-20,0%	15	-6,3%
Sotaquirá	177	22,9%	22	0,0%	31	-13,9%
Soracá	180	3,4%	38	46,2%	45	-16,7%
Toca	259	-5,8%	49	16,7%	74	39,6%
Tuta	269	28,1%	40	66,7%	57	32,6%
Ventaquemada	525	-4,2%	78	14,7%	126	50,0%
Total Centro	12.491	-2,4%	3.056	25,0%	3.195	2,4%

Fuente: elaboración propia a partir de bases de datos Cámaras de Comercio.

Tabla 102. Dinámica empresarial por municipio. Provincia Gutiérrez

Municipios	Renovaciones		Cancelaciones		Matrículas	
	Renovaciones	Variación	Cancelaciones	Variación	Matrículas	Variación
Chiscas	96	21,5%	4	-33,3%	10	11,1%
El Cocuy	195	27,5%	10	-47,4%	32	77,8%
El Espino	114	5,6%	8	-11,1%	8	-20,0%
Guacamayas	72	0,0%	14	366,7%	6	50,0%
Güicán de la Sierra	154	29,4%	8	0,0%	31	181,8%
Panqueba	75	-2,6%	9	12,5%	10	25,0%
Total Gutiérrez	706	16,1%	53	0,0%	97	61,7%

Fuente: elaboración propia a partir de bases de datos Cámaras de Comercio.

La provincia Gutiérrez (Tabla 102) presentó un importante incremento en matrículas (61%) y en las renovaciones (16%), mientras que las cancelaciones se mantuvieron en el 2024 con respecto al 2023.

Para el 2024 la provincia La Libertad (Tabla 103) las renovaciones aumentaron el 96% y sus matrículas el 48%, a la vez que las cancelaciones disminuyeron el 77%, lo que indica una dinámica positiva en esta región.

Tabla 103. Dinámica empresarial por municipio. Provincia La Libertad

Municipios	Renovaciones		Cancelaciones		Matrículas	
	Renovaciones	Variación	Cancelaciones	Variación	Matrículas	Variación
Labranzagrande	72	140,0%	-	-100,0%	6	-45,5%
Pajarito	57	32,6%	3	-50,0%	20	233,3%
Paya	30	233,3%	-	-100,0%	6	0,0%
Pisba	19	111,1%	-		2	
Total La Libertad	178	95,6%	3	-76,9%	34	47,8%

Fuente: elaboración propia a partir de bases de datos Cámaras de Comercio.

Tabla 104. Dinámica empresarial por municipio. Provincia Lengupá

Municipios	Renovaciones		Cancelaciones		Matrículas	
	Renovaciones	Variación	Cancelaciones	Variación	Matrículas	Variación
Berbeo	32	28,0%	-	-100,0%	12	9,1%
Campohermoso	63	10,5%	13	116,7%	17	112,5%
Miraflores	411	-1,2%	76	35,7%	53	-22,1%
Páez	110	0,9%	15	-11,8%	10	-23,1%
San Eduardo	30	7,1%	9	80,0%	11	175,0%
Zetaquirá	150	-8,0%	32	6,7%	20	-31,0%
Total Lengupá	796	-0,3%	145	23,9%	123	-7,5%

Fuente: elaboración propia a partir de bases de datos Cámaras de Comercio.

La provincia Lengupá (Tabla 104) se caracterizó por una leve reducción de las renovaciones y una disminución de las matrículas (7,5%). Las cancelaciones aumentaron el 24% lo que indica problemas de competitividad en esta región.

En el año 2024 la dinámica empresarial de la provincia Márquez (Tabla 105) se caracteriza por sostener las renovaciones del 2023 y una diferencia positiva entre las matrículas que aumentaron el 28% frente a las cancelaciones cuyo incremento fue del 18%.

Tabla 105. Dinámica empresarial por municipio. Provincia Márquez

Municipios	Renovaciones		Cancelaciones		Matrículas	
	Renovaciones	Variación	Cancelaciones	Variación	Matrículas	Variación
Boyacá	74	0,0%	13	18,2%	28	55,6%
Ciénega	94	10,6%	16	77,8%	30	130,8%
Jenesano	223	7,2%	34	13,3%	44	-13,7%
Nuevo Colon	122	1,7%	21	23,5%	19	90,0%
Ramiriquí	415	-0,2%	75	23,0%	88	10,0%
Rondón	32	14,3%	9	350,0%	9	125,0%
Tibaná	211	-7,5%	34	70,0%	46	119,0%
Turmequé	171	-5,0%	15	-16,7%	16	-46,7%
Úmbita	97	-4,0%	14	-30,0%	23	109,1%
Viracachá	36	5,9%	2	-77,8%	8	60,0%
Total Márquez	1.475	0,1%	233	18,3%	311	28,0%

Fuente: elaboración propia a partir de bases de datos Cámaras de Comercio.

En la provincia de Neira (Tabla 106) las matrículas y renovaciones disminuyeron con respecto al 2023, mientras que sus cancelaciones fueron un 189% mayores, lo que significa que deben revisarse los factores que impide que las empresas prosperen. La provincia Norte (Tabla 107) presentó un aumento del 20% de sus renovaciones y un 7% en sus matrículas, así como un incremento del 36% en las cancelaciones.

Tabla 106. Dinámica empresarial por municipio. Provincia Neira

Municipios	Renovaciones		Cancelaciones		Matrículas	
	Renovaciones	Variación	Cancelaciones	Variación	Matrículas	Variación
Chinavita	57	-1,7%	15	7,1%	8	33,3%
Garagoa	705	-5,7%	191	100%	121	-9,0%
Macanal	92	1,1%	11	-42,1%	22	-26,7%
Pachavita	44	-15,4%	9	80,0%	4	-20,0%
San Luis de Gaceno	195	-4,9%	44	-12,0%	35	-7,9%
Santa María	116	-3,3%	30	87,5%	27	-3,6%
Total Neira	1.209	-5,1%	300	188,5%	217	-9,6%

Fuente: elaboración propia a partir de bases de datos Cámaras de Comercio.

Tabla 107. Dinámica empresarial por municipio. Provincia Norte

Municipios	Renovaciones		Cancelaciones		Matrículas	
	Renovaciones	Variación	Cancelaciones	Variación	Matrículas	Variación
Boavita	229	6,5%	26	13,0%	34	3,0%
Covarachía	74	23,3%	6	0,0%	10	25,0%
La Uvita	124	34,8%	8	100,0%	20	-28,6%
San Mateo	126	17,8%	18	50,0%	17	-15,0%
Sativanorte	74	17,5%	8	33,3%	12	33,3%
Sativasur	40	42,9%	2	100%	10	42,9%
Soata	509	29,8%	71	29,1%	79	21,5%
Susacón	64	16,4%	4	-33,3%	10	66,7%
Tipacoque	92	-2,1%	16	220,0%	10	-16,7%
Total Norte	1.332	20,4%	159	35,9%	202	7,4%

Fuente: elaboración propia a partir de bases de datos Cámaras de Comercio.

Para el caso de la provincia Occidente, se destaca que tiene una dinámica positiva debido a que las renovaciones y matrículas aumentaron con respecto al año anterior (1% y 35% respectivamente), esto a pesar de que las cancelaciones también aumentaron (21%), pero con una menor cantidad que las matrículas.

Tabla 108. Dinámica empresarial por municipio. Provincia Occidente

Municipios	Renovaciones		Cancelaciones		Matrículas	
	Renovaciones	Variación	Cancelaciones	Variación	Matrículas	Variación
Briceño	53	-7,0%	8	-11,1%	17	54,5%
Buenavista	131	3,1%	19	26,7%	29	93,3%
Caldas	70	-5,4%	8	-27,3%	20	122,2%
Chiquinquirá	2.338	-2,1%	590	27,4%	555	31,2%
Coper	39	0,0%	6	20,0%	7	-22,2%
La Victoria	18	-5,3%	2	-33,3%	3	-25,0%
Maripi	91	3,4%	11	0,0%	44	214,3%
Muzo	271	3,4%	69	25,5%	69	13,1%
Otanche	308	10,8%	106	-5,4%	102	8,5%
Pauna	180	2,9%	30	20,0%	33	-5,7%
Quípama	53	-7,0%	12	20,0%	10	-9,1%

Saboya	203	5,7%	29	-6,5%	56	60,0%
San Miguel de Sema	76	8,6%	8	100,0%	18	-14,3%
San Pablo de Borbur	172	17,8%	36	44,0%	77	108,1%
Tununguá	44	22,2%	14	250,0%	21	320,0%
Total Occidente	4.047	1,0%	948	21,1%	1.061	35,3%

Fuente: elaboración propia a partir de bases de datos Cámaras de Comercio.

Tabla 109. Dinámica empresarial por municipio. Provincia Oriente

Municipios	Renovaciones		Cancelaciones		Matrículas	
	Renovaciones	Variación	Cancelaciones	Variación	Matrículas	Variación
Almeida	47	11,9%	6	0,0%	20	150,0%
Chivor	40	-7,0%	5	-54,5%	13	30,0%
Guateque	577	1,6%	104	11,8%	118	84,4%
Guayatá	103	-6,4%	16	-11,1%	16	33,3%
La Capilla	77	-3,8%	15	150,0%	15	-6,3%
Somondoco	72	-11,1%	15	87,5%	12	50,0%
Sutatenza	79	2,6%	8	60,0%	24	200,0%
Tenza	103	15,7%	17	54,5%	22	4,8%
Total Oriente	1.098	0,7%	186	17,7%	240	63,3%

Fuente: elaboración propia a partir de bases de datos Cámaras de Comercio.

La dinámica de la provincia Oriente (Tabla 109) fue positiva, manteniendo las renovaciones y un incremento del 63% en las matrículas, mientras que las cancelaciones fueron del 18%.

La provincia Ricaurte (Tabla 110) aumentó sus renovaciones en un 3% y sus matrículas en un 6,8% y aunque son cifras positivas, las cancelaciones aumentaron el 28%, casi que anulando el número de matrículas nuevas.

Tabla 110. Dinámica empresarial por municipio. Provincia Ricaurte

Municipios	Renovaciones		Cancelaciones		Matrículas	
	Renovaciones	Variación	Cancelaciones	Variación	Matrículas	Variación
Arcabuco	256	3,6%	48	65,5%	55	12,2%
Chitaraque	107	12,6%	15	0,0%	30	42,9%
Gachantivá	85	1,2%	18	20,0%	24	33,3%
Villa de Leyva	1.490	-0,4%	321	20,7%	338	20,7%
Moniquirá	932	2,1%	226	42,1%	218	-6,4%
Ráquira	350	4,5%	47	-14,5%	84	0,0%

Sáchica	199	10,6%	43	95,5%	52	4,0%
San José de Pare	93	14,8%	23	53,3%	19	-17,4%
Santana	208	1,5%	46	15,0%	56	16,7%
Santa Sofía	121	9,0%	19	137,5%	19	-20,8%
Sutamarchán	152	-1,3%	28	86,7%	38	-11,6%
Tinjacá	119	11,2%	17	21,4%	23	-30,3%
Togüí	71	2,9%	8	-57,9%	24	100,0%
Total Ricaurte	4.183	2,6%	859	27,8%	980	6,8%

Fuente: elaboración propia a partir de bases de datos Cámaras de Comercio.

La dinámica de la provincia Sugamuxi fue muy positiva en la medida que las renovaciones y matrículas crecieron en un 29% y 25% respectivamente, mientras que sus cancelaciones disminuyeron el 70% (situación que se dio en todos los municipios). Por su parte, Sogamoso destaca por concentrar el mayor número de matrículas.

Tabla 111. Dinámica empresarial por municipio. Provincia Sugamuxi

Municipios	Renovaciones		Cancelaciones		Matrículas	
	Renovaciones	Variación	Cancelaciones	Variación	Matrículas	Variación
Aquitania	389	106,9%	11	-80,7%	98	78,2%
Cúitiva	38	65,2%	2	-66,7%	33	560,0%
Firavitoba	162	50,0%	6	-53,8%	34	47,8%
Gámeza	113	59,2%	-	-100,0%	50	194,1%
Iza	101	62,9%	2	-86,7%	11	-21,4%
Mongua	82	64,0%	2	-80,0%	22	83,3%
Monguí	204	82,1%	11	-57,7%	35	29,6%
Nobsa	761	19,5%	36	-56,6%	174	21,7%
Pesca	166	95,3%	5	-78,3%	17	-5,6%
Sogamoso	6.793	20,7%	348	-69,6%	1.350	11,9%
Tibasosa	518	62,9%	19	-76,5%	120	84,6%
Tópaga	150	51,5%	7	-63,2%	38	46,2%
Tota	98	38,0%	6	0,0%	35	1066,7%
Total Sugamuxi	9.575	28,5%	455	-69,5%	2.017	25,0%

Fuente: elaboración propia a partir de bases de datos Cámaras de Comercio.

En lo que respecta a la provincia Tundama sus cifras de dinámica son buenas. Las renovaciones aumentaron el 16% y sus matrículas el 2%, mientras que sus

cancelaciones apenas significaron un aumento del 0,6%. Duitama destaca por la disminución de las matrículas, sin embargo, sus cancelaciones también disminuyeron.

Tabla 112. Dinámica empresarial por municipio. Provincia Tundama

Municipios	Renovaciones		Cancelaciones		Matrículas	
	Renovaciones	Variación	Cancelaciones	Variación	Matrículas	Variación
Belén	408	22,2%	40	33,3%	64	18,5%
Busbanzá	24	41,2%	1	-66,7%	5	66,7%
Cerinza	134	59,5%	9	12,5%	23	-8,0%
Corrales	125	37,4%	2	-84,6%	19	11,8%
Duitama	8.533	15,0%	1.218	-1,4%	1.279	-5,0%
Floresta	118	11,3%	16	60,0%	19	46,2%
Paipa	2.115	15,4%	308	2,7%	375	15,0%
Santa Rosa Viterbo	504	28,6%	70	45,8%	89	50,8%
Tutazá	30	-9,1%	2	-77,8%	3	0,0%
Total Tundama	11.991	16,3%	1.666	0,6%	1.876	1,6%

Fuente: elaboración propia a partir de bases de datos Cámaras de Comercio.

Finalmente, la provincia de Valderrama presentó un aumento en sus renovaciones del 16% pero disminución del 11% en las matrículas. Sus cancelaciones aumentaron el 17,5%.

Tabla 113. Dinámica empresarial por municipio. Provincia Valderrama

Municipios	Renovaciones		Cancelaciones		Matrículas	
	Renovaciones	Variación	Cancelaciones	Variación	Matrículas	Variación
Betétiva	41	46,4%	3	-25,0%	6	-14,3%
Chita	132	32,0%	8	-38,5%	22	37,5%
Jericó	101	18,8%	8	-42,9%	20	5,3%
Paz de Río	291	9,4%	18	0,0%	26	-44,7%
Socotá	270	9,3%	19	-24,0%	32	-22,0%
Socha	549	20,7%	71	77,5%	86	-7,5%
Tasco	195	11,4%	14	133,3%	27	12,5%
Total Valderrama	1.579	16,4%	141	17,5%	219	-11,3%

Fuente: elaboración propia a partir de bases de datos Cámaras de Comercio.

En términos generales, las renovaciones aumentaron el 9,1% en el departamento y las matrículas el 10,6%, con un incremento del 3,5% en sus cancelaciones, lo que resulta en una evolución positiva del tejido empresarial ya que las empresas operando en el 2024 aumentaron y las nuevas empresas o emprendimientos fueron más que suficientes para cubrir el vacío que dejaron las que no pudieron continuar.

2.3.2. Productividad empresarial

La productividad es entendida como el producto que se obtiene por insumo, siendo entendido el producto como los ingresos operacionales de las empresas y los insumos el capital (activo total) y el trabajo (número de trabajadores).

Al aumentar la productividad o eficiencia con la que se utilizan los recursos, las empresas tienen más éxito (Franco, Uribe, & Agudelo, Factores clave en la evaluación de la productividad: estudio de caso, 2021). Una alta productividad implica que se logran más resultados con menores insumos, lo que a su vez contribuye a la sostenibilidad y rentabilidad de las empresas, dándoles más capacidades para sobrevivir y prosperar (Flores, Hoffmann, Vallejo, & Santamaría, 2024). De acuerdo con Bustos (2022) y Suárez et al. (2017), la productividad es importante porque no solo impacta los resultados financieros, sino que también refleja la efectividad de la gestión administrativa, la motivación del personal y la capacidad

de adaptación al mercado, por tanto, es el resultado de la gestión interna que aporta competitividad.

A continuación, se presenta el análisis de la productividad en la jurisdicción de las tres Cámaras de Comercio por actividad económica, resaltando así los negocios que están siendo eficientes. Para ello solo se toman las cifras de las pequeñas, medianas y grandes empresas, ya que, por su volumen de ingresos, son obligados a llevar contabilidad y por ende las cifras ofrecen un mejor panorama de la realidad de las organizaciones.

Las cifras corresponden a las empresas renovadas en 2024, lo que significa que los valores fueron tomados de los valores de sus estados financieros a cierre de 2023.

Tabla 114. Información financiera (millones de 2023) y número de empleados de las pequeñas, medianas y grandes empresas

Grandes ramas de actividad	Trabajo	Capital	Patrimonio	Ingresos	Prod K	Prod L
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	1.423	321.159	187.068	604.927	1,88	425,11
Explotación de minas y canteras	1.995	164.727	92.798	394.934	2,40	198,06
Industria Manufacturera	4.411	912.895	479.229	1.577.601	1,73	357,65
Suministro de electricidad, gas y vapor y aire acondicionado	1.303	4.756.767	3.552.593	1.507.326	0,32	1.156,81
Distribución de agua, evacuación y tratamiento de aguas residuales...	969	320.285	264.445	230.961	0,72	238,35
Construcción	2.309	612.747	353.207	1.425.413	2,33	617,33
Comercio al por mayor y menor, reparación de vehículos...	6.704	1.417.256	818.460	7.083.164	5,00	1.056,56
Transporte y almacenamiento	3.434	668.050	330.527	1.361.105	2,04	396,36
Alojamiento y servicios de comidas	982	104.571	68.049	574.976	5,50	585,51
Información y comunicaciones	364	61.994	39.486	134.844	2,18	370,45
Actividades financieras y de seguros	227	541.470	388.276	483.220	0,89	2.128,72
Actividades inmobiliarias	73	69.069	42.878	15.517	0,22	212,56
Actividades profesionales, científicas y técnicas	979	173.891	101.870	1.425.355	8,20	1.455,93
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	6.527	90.773	45.895	534.060	5,88	81,82
Administración pública y defensa, planes de seguridad social...	11	6.928	1.372	4.726	0,68	429,62
Educación	687	52.341	40.271	216.439	4,14	315,05
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	1.604	383.509	244.739	477.335	1,24	297,59
Actividades artísticas, entretenimiento y recreación	259	48.059	38.163	63.488	1,32	245,13
Otras actividades de servicios	638	112.070	92.997	183.921	1,64	288,28
Total	34.899	10.818.561	7.182.324	18.299.312	1,69	524,37

Fuente: elaboración propia a partir de bases de datos Cámaras de Comercio.

La productividad del capital (Prod K) es el cociente entre los ingresos operacionales y el total del activo, dando como resultados que, para el departamento, por cada peso invertido en las pequeñas, medianas y grandes empresas, se generó \$1,69 en

ingresos operacionales.

Las actividades que mejor usaron su capital (color verde) debido a que se encuentran por encima de la productividad del total de empresas, fueron actividades profesionales

y científicas (8,2), servicios administrativos y de apoyo (5,88) y alojamiento y servicios de comidas (5,5). Las actividades menos productivas en uso del capital (color rojo) fueron las actividades inmobiliarias (0,22) y suministro de energía (0,32).

La productividad del trabajo (Prod L) es el cociente entre el ingreso operacional y el número de empleados reportados. Los resultados muestran que en el departamento un empleado genera \$524,37 millones de ingresos operacionales. Las actividades que mejor utilizaron su factor humano fueron las actividades financieras y seguros (\$2.128,72 millones), las actividades profesionales y científicas (\$1.455,93 millones) y el suministro de energía, gas y otros (\$1.156,81 millones), mientras que las menos productivas fueron la actividad de servicios administrativos y de apoyo (\$81,82 millones) y explotación de minas y canteras (\$198,06 millones).

Finalmente, las empresas realmente eficientes son las que tienen mejores resultados en sus dos indicadores, es así como la construcción, el comercio y otros, el alojamiento y las actividades profesionales son las que mejor usan sus recursos productivos en el departamento y por tanto tienen alto potencial de desarrollo, las demás requieren acciones de mejora para que sus recursos reporten los resultados esperados.

2.3.3. Competitividad empresarial

La competitividad empresarial se concibe como la posibilidad de explotar una ventaja competitiva que le permita obtener rendimiento por encima de los que tiene la industria (Porter, 2016).

La competitividad empresarial es la capacidad de una compañía para producir bienes o servicios con una relación calidad-precio adecuada, garantizando su rentabilidad y logrando mejores resultados o un rol destacado en el mercado frente a sus competidores (Fernández M. , 2025). Implica la capacidad de producir y comercializar productos en mejores condiciones de precio, calidad y oportunidad (Labarca, 2007).

Conocer estos indicadores es importante para el desarrollo empresarial porque permite a las compañías conocer su situación interna y externa, identificar oportunidades y amenazas, y proyectarse a futuro de manera efectiva y eficiente (ProOptim, 2025).

La competitividad empresarial puede medirse a través de los indicadores de margen operacional que muestra la manera como se gestiona el negocio en un mercado competitivo y la rentabilidad del patrimonio que representa los retornos de los propietarios de la empresa.

La tabla muestra que las pequeñas, medianas y grandes empresas de Boyacá ofrecieron un margen operacional -MO del 5% y una

rentabilidad del patrimonio -ROE del 8%, indicadores no muy alejados a los obtenidos en el 2018 en las empresas de la jurisdicción de la Cámara de Comercio de Tunja (MO=2% y ROE=1,3%), donde se incluyó también a las microempresas (Castro & Sáenz, 2019), lo

que indica que en el departamento persisten factores que impiden que las empresas, aún las de tamaño considerable, generen resultados financieros satisfactorios, uno de estos factores puede ser la escasa internacionalización de las empresas.

Tabla 115. Información financiera (millones de 2023) de las pequeñas, medianas y grandes empresas

Grandes ramas de actividad	Patrimonio	Ingresos	Utilidad operacional	Utilidad neta	MO	ROE
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	187.068	604.927	53.139	31.349	9%	17%
Explotación de minas y canteras	92.798	394.934	15.848	11.805	4%	13%
Industria Manufacturera	479.229	1.577.601	116.723	71.098	7%	15%
Suministro de electricidad, gas y vapor y aire acondicionado	3.552.593	1.507.326	197.855	148.936	13%	4%
Distribución de agua, evacuación y tratamiento de aguas residuales...	264.445	230.961	20.956	16.394	9%	6%
Construcción	353.207	1.425.413	96.018	50.775	7%	14%
Comercio al por mayor y menor, reparación de vehículos...	818.460	7.083.164	251.249	104.865	4%	13%
Transporte y almacenamiento	330.527	1.361.105	51.715	24.753	4%	7%
Alojamiento y servicios de comidas	68.049	574.976	8.759	3.756	2%	6%
Información y comunicaciones	39.486	134.844	17.697	12.843	13%	33%
Actividades financieras y de seguros	388.276	483.220	9.507	6.701	2%	2%
Actividades inmobiliarias	42.878	15.517	5.476	4.127	35%	10%
Actividades profesionales, científicas y técnicas	101.870	1.425.355	32.863	19.883	2%	20%
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	45.895	534.060	17.919	10.116	3%	22%
Administración pública y defensa, planes de seguridad social...	1.372	4.726	184	121	4%	9%
Educación	40.271	216.439	6.260	6.925	3%	17%
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	244.739	477.335	56.439	35.871	12%	15%
Actividades artísticas, entretenimiento y recreación	38.163	63.488	2.683	2.464	4%	6%
Otras actividades de servicios	92.997	183.921	16.129	6.909	9%	7%
Total	7.182.324	18.299.312	977.418	569.691	5%	8%

Fuente: elaboración propia a partir de bases de datos Cámaras de Comercio.

Las actividades más competitivas por margen operacional son las actividades inmobiliarias que generan un 35% de margen operacional, seguida por el suministro de energía y otros y por información y comunicaciones, cada un margen del 13%. Las actividades con menos margen fueron alojamiento y comidas, actividades financieras y seguros, así como las actividades profesionales, cuya baja competitividad se ve reflejada en un margen operacional del 2% cada una.

En cuanto a la rentabilidad del patrimonio, las actividades más competitivas fueron las de información y comunicaciones (33%) servicios administrativos y de apoyo (22%), seguida por las actividades profesionales, científicas y técnicas (20%) y la menos competitiva fueron las actividades financieras y de seguros (2%).

Las actividades que son competitivas en la industria donde se desempeñan, es decir, que logran explotar sus ventajas competitivas, son aquellas que tienen los dos indicadores por encima a los que genera el mercado y estas corresponden a la actividad agropecuaria y otros, la industria manufacturera, la construcción, la información y comunicaciones, las actividades inmobiliarias, así como la atención a la salud.

Estas actividades tienen un alto potencial para poder explotar sus capacidades y abrirse mercados para crecer, ya que tienen buenos resultados en la región.

2.3.4. Especialización productiva de las provincias

Una persona o empresa mejora su posición en el mercado mediante la especialización, ya que se hace más eficiente, de la misma manera, los territorios pueden especializarse en ciertas actividades o productos donde se tiene vocación porque aprovechan sus recursos y potencialidades para desarrollarse.

Para Cortes et al. (2024) en la vocación productiva deben concentrarse en las capacidades actuales y futuras para generar desarrollo económico, por su parte, el Gobierno Regional de los Ríos (2021) define la vocación como un factor que permite potenciar el desarrollo al alinear y conjugar factores estructurales en el ámbito laboral, productivo y funcional, por lo que la especialización o vocación no solo hace referencia a la producción, sino que también conlleva al progreso social.

Para el caso específico de Tunja, Castro et al. (2021) se propuso una metodología para establecer la especialización del territorio a partir de los datos disponibles en las Cámaras de Comercio para el cálculo de la productividad y competitividad, dando como resultado que actividades de servicios de energía, la construcción, el comercio, las actividades profesionales, la salud y el entretenimiento representaban la vocación productiva del municipio por ser productivas, competitivas y aportar al bienestar en el periodo comprendido entre 2017 y 2020.

De esta manera, una actividad económica puede considerarse como una vocación en el territorio si es productiva y competitiva y si dicha eficiencia se mantiene en el tiempo, dada las ventajas dinámicas que permiten promover ciertos sectores y la evolución del entorno.

A continuación, se presenta la productividad y competitividad del territorio por provincia y se identifican las vocaciones productivas siempre y cuando se mantenga la eficiencia en los dos indicadores.

Algunas actividades son de potencial especialización al tener eficiencia en alguno de los dos indicadores e ineficiencia en el otro, sin embargo, estos indicadores deberán mantenerse en el tiempo, por lo que esta primera aproximación deberá vigilarse anualmente para validarlas y para evidenciar el impacto de cualquier intervención de algunos de los actores, en especial por la implementación de política pública o estrategias de fortalecimiento empresarial.

Tabla 116. Vocación productiva de la provincia Centro

Grandes ramas de actividad	Prod K	Prod L	Productiva	MO	ROE	Competitiva	Especialización
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	1,87	263,29	Eficiente	5%	10%	Potencial	Potencial
Explotación de minas y canteras	1,57	81,46	Potencial	6%	11%	Potencial	Potencial
Industria Manufacturera	1,31	83,77	Potencial	8%	11%	Eficiente	Potencial
Suministro de electricidad, gas y vapor y aire acondicionado	0,28	1.690,33	Potencial	16%	5%	Potencial	Potencial
Distribución de agua, evacuación y tratamiento de aguas residuales...	1,26	84,94	Potencial	12%	15%	Eficiente	Potencial
Construcción	2,03	400,09	Eficiente	7%	12%	Potencial	Potencial
Comercio al por mayor y menor, reparación de vehículos...	2,81	220,68	Eficiente	7%	9%	Potencial	Potencial
Transporte y almacenamiento	1,53	124,14	Potencial	6%	11%	Potencial	Potencial
Alojamiento y servicios de comidas	11,29	196,22	Potencial	1%	6%	Ineficiente	Potencial
Información y comunicaciones	2,04	260,26	Eficiente	15%	32%	Eficiente	Vocación
Actividades financieras y de seguros	0,96	1.227,51	Potencial	1%	1%	Ineficiente	Potencial
Actividades inmobiliarias	0,21	91,88	Ineficiente	32%	7%	Potencial	Potencial
Actividades profesionales, científicas y técnicas	2,27	252,01	Eficiente	6%	17%	Potencial	Potencial
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	6,09	80,33	Potencial	3%	21%	Potencial	Potencial

Administración pública y defensa, planes de seguridad social...	0,80	130,35	Ineficiente	4%	9%	Potencial	Potencial
Educación	3,34	131,14	Potencial	5%	22%	Potencial	Potencial
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	1,35	222,45	Eficiente	14%	21%	Eficiente	Vocación
Actividades artísticas, entretenimiento y recreación	1,46	68,14	Potencial	8%	16%	Eficiente	Potencial
Otras actividades de servicios	0,98	48,01	Ineficiente	11%	7%	Potencial	Potencial
Total	1,12	204,55	-	8%	7%	-	-

Fuente: elaboración propia a partir de bases de datos Cámaras de Comercio.

Para el 2024, en la provincia Centro cada millón de pesos invertido reportó ingreso por \$1,12 millones, así mismo, cada trabajador reportado generó \$204,55 millones. Las actividades eficientes por productividad (por encima del indicador de la provincia) fueron la agricultura, la construcción, el comercio, la información y comunicaciones, las actividades profesionales y la atención a la salud.

En la competitividad, el margen operacional del tejido empresarial fue del 8% y la rentabilidad del patrimonio llegó al 7%. Las actividades eficientes fueron la industria manufacturera, la distribución de agua, la información y comunicaciones, la atención en salud y las actividades artísticas.

En la provincia Centro destacan la actividad de información y comunicaciones, así como las actividades de atención a la salud como aquellas que definen su vocación productiva, mostrando que la salud sigue siendo una actividad importante para la provincia al ser una actividad de especialización recomendada para Tunja. En este caso, no se presentan actividades que

no puedan recomendarse para una política de desarrollo productivo en la medida que son de potencial especialización y por ende puede fortalecerse en su productividad o competitividad.

Para la provincia Gutiérrez, por productividad, en el 2024 por cada millón de pesos invertido generó \$2,52 millones en la provincia Gutiérrez y cada trabajador registró un ingreso operacional de \$32,58 millones. La industria manufacturera fue la única actividad eficiente.

Por competitividad, el margen operacional de las empresas fue del 8% y la rentabilidad del patrimonio era del 11%. El alojamiento, los servicios administrativos y las otras actividades de servicios fueron las actividades eficientes.

En la provincia Gutiérrez (Tabla 117) solo algunas actividades tienen datos suficientes para calcular la productividad y competitividad, por lo que no pueden proponerse para una potencial vocación productiva, sin embargo, algunas como el alojamiento, los servicios administrativos

o las otras actividades de servicios tiene potencial para desarrollarse mediante políticas de fortalecimiento empresarial y productivo.

Tabla 117. Vocación productiva de la provincia Gutiérrez

Grandes ramas de actividad	Prod K	Prod L	Productiva	MO	ROE	Competitiva	Especialización
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	0,73	5,20	Ineficiente	0%	0%	Ineficiente	No vocación
Industria Manufacturera	9,51	219,91	Eficiente	8%	12%	Potencial	Potencial
Suministro de electricidad, gas y vapor y aire acondicionado	1,00	235,08	Potencial	0%	0%	Ineficiente	Potencial
Distribución de agua, evacuación y tratamiento de aguas residuales...	2,53	10,57	Potencial	0%	0%	Ineficiente	Potencial
Construcción	1,36	5,92	Ineficiente	0%	0%	Ineficiente	No vocación
Comercio al por mayor y menor, reparación de vehículos...	1,53	29,07	Ineficiente	7%	5%	Ineficiente	No vocación
Transporte y almacenamiento	9,15	20,83	Potencial	1%	7%	Ineficiente	Potencial
Alojamiento y servicios de comidas	1,18	6,30	Ineficiente	10%	13%	Eficiente	Potencial
Información y comunicaciones	0,41	5,70	Ineficiente	0%	0%	Ineficiente	No vocación
Actividades profesionales, científicas y técnicas	0,55	1,27	Ineficiente	0%	0%	Ineficiente	No vocación
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	1,01	5,57	Ineficiente	25%	27%	Eficiente	Potencial
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	0,02	0,50	Ineficiente	0%	0%	Ineficiente	No vocación
Actividades artísticas, entretenimiento y recreación	0,29	0,60	Ineficiente	0%	0%	Ineficiente	No vocación
Otras actividades de servicios	2,71	13,08	Potencial	18%	55%	Eficiente	Potencial
Total	2,52	32,58	-	8%	11%	-	-

Fuente: elaboración propia a partir de bases de datos Cámaras de Comercio.

En la provincia Libertad la productividad del capital indicaba que, por cada millón invertido, se registraron \$1,2 millones de ingresos operacionales, mientras que la productividad del trabajo significó que cada trabajador generaba \$11,28 millones en ingresos. El comercio y el transporte fueron las actividades clasificadas como eficientes. El indicador de competitividad de margen operacional fue del 10% mientras que la

rentabilidad del patrimonio llegó al 8%. Las actividades eficientes fueron la construcción y el comercio.

La provincia La Libertad tiene una vocación comercial en su tejido empresarial, mientras que la agricultura, la distribución de agua, la construcción y el transporte son potencial. Las demás actividades no se recomiendan para la especialización productiva.

Tabla 118. Vocación productiva de la provincia La Libertad

Grandes ramas de actividad	Prod K	Prod L	Productiva	MO	ROE	Competitiva	Especializa- ción
<i>Agricultura, ganadería, caza, silvi- cultura y pesca</i>	0,58	6,96	<i>Ineficiente</i>	15%	2%	<i>Potencial</i>	<i>Potencial</i>
<i>Industria Manufacturera</i>	1,01	7,63	<i>Ineficiente</i>	2%	0%	<i>Ineficiente</i>	<i>No vocación</i>
<i>Distribución de agua, evacuación y tratamiento de aguas residuales...</i>	1,00	60,00	<i>Potencial</i>	0%	0%	<i>Ineficiente</i>	<i>Potencial</i>
<i>Construcción</i>	0,94	7,74	<i>Ineficiente</i>	10%	32%	<i>Eficiente</i>	<i>Potencial</i>
<i>Comercio al por mayor y menor, reparación de vehículos...</i>	1,47	39,68	<i>Eficiente</i>	12%	11%	<i>Eficiente</i>	<i>Vocación</i>
<i>Transporte y almacenamiento</i>	5,22	44,47	<i>Eficiente</i>	4%	15%	<i>Potencial</i>	<i>Potencial</i>
<i>Alojamiento y servicios de comidas</i>	0,72	2,94	<i>Ineficiente</i>	0%	0%	<i>Ineficiente</i>	<i>No vocación</i>
<i>Información y comunicaciones</i>	0,93	3,50	<i>Ineficiente</i>	0%	0%	<i>Ineficiente</i>	<i>No vocación</i>
<i>Actividades inmobiliarias</i>	1,00	1,00	<i>Ineficiente</i>	0%	0%	<i>Ineficiente</i>	<i>No vocación</i>
<i>Actividades profesionales, científi- cas y técnicas</i>	0,63	10,34	<i>Ineficiente</i>	-4%	-5%	<i>Ineficiente</i>	<i>No vocación</i>
<i>Actividades de servicios administra- tivos y de apoyo</i>	1,00	2,00	<i>Ineficiente</i>	0%	0%	<i>Ineficiente</i>	<i>No vocación</i>
<i>Actividades artísticas, entreteni- miento y recreación</i>	0,35	2,58	<i>Ineficiente</i>	0%	0%	<i>Ineficiente</i>	<i>No vocación</i>
<i>Otras actividades de servicios</i>	0,42	1,25	<i>Ineficiente</i>	3%	1%	<i>Ineficiente</i>	<i>No vocación</i>
Total	1,20	11,28	-	10%	8%	-	-

Fuente: elaboración propia a partir de bases de datos Cámaras de Comercio.

En la provincia de Lengupá la productividad dio como resultado que por cada millón invertido se generaron \$1,2 millones en ingresos operacionales, mientras que cada trabajador aportó \$52,93 millones en ingresos para las empresas.

Las actividades clasificadas como eficientes fueron el comercio, la información y comunicaciones, los servicios administrativos y la atención de la salud.

La competitividad en la provincia fue del 13% en margen operacional y 15% en rentabilidad del patrimonio. La atención a la salud fue la

única actividad eficiente por competitividad.

La provincia de Lengupá podría especializarse en actividades de atención a la salud dado que es eficiente por sus indicadores de productividad y competitividad.

Tabla 119. Vocación productiva de la provincia Lengupá

Grandes ramas de actividad	Prod K	Prod L	Productiva	MO	ROE	Competitiva	Especialización
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	2,15	4,73	Potencial	0%	1%	Ineficiente	Potencial
Explotación de minas y canteras	1,13	8,20	Ineficiente	0%	0%	Ineficiente	No vocación
Industria Manufacturera	2,14	11,61	Potencial	0%	0%	Ineficiente	Potencial
Suministro de electricidad, gas y vapor y aire acondicionado	7,12	37,00	Potencial	0%	0%	Ineficiente	Potencial
Distribución de agua, evacuación y tratamiento de aguas residuales...	2,44	18,06	Potencial	0%	1%	Ineficiente	Potencial
Construcción	1,15	149,57	Potencial	23%	16%	Eficiente	Potencial
Comercio al por mayor y menor, reparación de vehículos...	2,74	58,88	Eficiente	6%	9%	Ineficiente	Potencial
Transporte y almacenamiento	1,45	226,17	Potencial	13%	25%	Potencial	Potencial
Alojamiento y servicios de comidas	2,15	11,17	Potencial	-5%	-20%	Ineficiente	Potencial
Información y comunicaciones	2,04	75,21	Eficiente	3%	7%	Ineficiente	Potencial
Actividades financieras y de seguros	0,11	22,77	Ineficiente	81%	11%	Potencial	Potencial
Actividades inmobiliarias	1,43	6,00	Ineficiente	0%	0%	Ineficiente	No vocación
Actividades profesionales, científicas y técnicas	0,82	42,82	Ineficiente	9%	7%	Ineficiente	No vocación
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	3,67	93,85	Eficiente	9%	27%	Potencial	Potencial
Educación	0,85	2,93	Ineficiente	0%	0%	Ineficiente	No vocación
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	7,63	639,74	Eficiente	26%	70%	Eficiente	Vocación
Actividades artísticas, entretenimiento y recreación	0,44	3,64	Ineficiente	0%	0%	Ineficiente	No vocación
Otras actividades de servicios	2,30	29,44	Potencial	14%	9%	Potencial	Potencial
Total	1,90	52,93	-	13%	15%	-	-

Fuente: elaboración propia a partir de bases de datos Cámaras de Comercio.

En la provincia de Márquez la productividad del capital fue de \$2,29 de ingresos por cada millón invertido. La productividad del trabajo significó \$57,03 millones en ingresos por cada empleado.

La industria manufacturera, el comercio y la información y comunicaciones fueron actividades eficientes en productividad.

Por competitividad, el margen operacional que alcanzaron en la provincia fue de 4%, mientras que la rentabilidad del patrimonio alcanzó el 6%. Las actividades eficientes fueron el comercio, los servicios administrativos y la educación.

Tabla 120. Vocación productiva de la provincia Márquez

Grandes ramas de actividad	Prod K	Prod L	Productiva	MO	ROE	Competitiva	Especializa- ción
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	0,28	10,07	Ineficiente	-40%	-33%	Ineficiente	No vocación
Explotación de minas y canteras	0,49	41,79	Ineficiente	10%	4%	Potencial	Potencial
Industria Manufacturera	3,08	130,03	Eficiente	2%	11%	Potencial	Potencial
Distribución de agua, evacuación y tratamiento de aguas residuales...	0,82	8,58	Ineficiente	3%	-3%	Ineficiente	No vocación
Construcción	0,73	134,79	Potencial	35%	15%	Eficiente	Potencial
Comercio al por mayor y menor, reparación de vehículos...	3,62	66,64	Eficiente	2%	9%	Potencial	Potencial
Transporte y almacenamiento	1,53	68,94	Potencial	10%	5%	Potencial	Potencial
Alojamiento y servicios de comidas	2,34	13,36	Potencial	1%	2%	Ineficiente	Potencial
Información y comunicaciones	7,09	406,52	Eficiente	2%	15%	Potencial	Potencial
Actividades financieras y de seguros	0,39	23,29	Ineficiente	10%	6%	Potencial	Potencial
Actividades inmobiliarias	0,44	8,67	Ineficiente	0%	0%	Ineficiente	No vocación
Actividades profesionales, científicas y técnicas	0,84	10,43	Ineficiente	0%	-1%	Ineficiente	No vocación
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	10,54	28,15	Potencial	12%	39%	Eficiente	Potencial
Administración pública y defensa, planes de seguridad social...	0,00	0,00	Ineficiente	50%	0%	Potencial	Potencial
Educación	1,14	23,88	Ineficiente	20%	6%	Eficiente	Potencial
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	2,22	437,06	Potencial	0%	2%	Ineficiente	Potencial
Actividades artísticas, entretenimiento y recreación	5,13	37,77	Potencial	0%	0%	Ineficiente	Potencial
Otras actividades de servicios	2,36	21,77	Potencial	0%	-9%	Ineficiente	Potencial
Total	2,29	57,03	-	4%	6%	-	-

Fuente: elaboración propia a partir de bases de datos Cámaras de Comercio.

De acuerdo con los datos empresariales del 2024, la provincia de Márquez no tendría actividades que puedan clasificarse o recomendarse para un esfuerzo de especialización productiva, por lo que las políticas deberán concentrarse en las actividades potenciales.

Por otra parte, en la provincia de Neira por cada millón invertido en activos se generaron \$5,94 millones en ingresos operacionales, además, cada empleado generó \$134,88 millones de ingresos para sus empresas. El comercio fue la única actividad económica eficiente.

En competitividad el margen operacional fue de apenas el 2%, pero la rentabilidad del patrimonio alcanzó el 12%. Como

actividades eficientes estuvieron la construcción, el transporte, las actividades profesionales, los servicios administrativos y las otras actividades de servicios.

Tabla 121. Vocación productiva de la provincia Neira

Grandes ramas de actividad	Prod K	Prod L	Productiva	MO	ROE	Competitiva	Especializa- ción
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	0,78	5,11	Ineficiente	4%	6%	Potencial	Potencial
Explotación de minas y canteras	1,11	92,80	Ineficiente	9%	8%	Potencial	Potencial
Industria Manufacturera	5,74	20,34	Ineficiente	0%	2%	Ineficiente	No vocación
Distribución de agua, evacuación y tratamiento de aguas residuales...	0,50	9,08	Ineficiente	1%	1%	Ineficiente	No vocación
Construcción	2,30	184,19	Potencial	8%	20%	Eficiente	Potencial
Comercio al por mayor y menor, reparación de vehículos...	13,92	346,86	Eficiente	1%	10%	Ineficiente	Potencial
Transporte y almacenamiento	4,39	520,02	Potencial	4%	19%	Eficiente	Potencial
Alojamiento y servicios de comidas	1,67	12,70	Ineficiente	3%	2%	Potencial	Potencial
Información y comunicaciones	1,77	44,11	Ineficiente	1%	-1%	Ineficiente	No vocación
Actividades financieras y de seguros	0,20	1,06	Ineficiente	12%	1%	Potencial	Potencial
Actividades inmobiliarias	3,76	6,83	Ineficiente	0%	0%	Ineficiente	No vocación
Actividades profesionales, científicas y técnicas	3,36	85,58	Ineficiente	6%	23%	Eficiente	Potencial
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	3,41	9,11	Ineficiente	8%	31%	Eficiente	Potencial
Administración pública y defensa, planes de seguridad social...	1,44	2,92	Ineficiente	0%	0%	Ineficiente	No vocación
Educación	1,95	72,38	Ineficiente	3%	7%	Potencial	Potencial
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	0,87	29,86	Ineficiente	0%	0%	Ineficiente	No vocación
Actividades artísticas, entretenimiento y recreación	4,69	12,14	Ineficiente	0%	1%	Ineficiente	No vocación
Otras actividades de servicios	2,26	8,02	Ineficiente	22%	34%	Eficiente	Potencial
Total	5,94	134,88	-	2%	12%	-	-

Fuente: elaboración propia a partir de bases de datos Cámaras de Comercio.

La provincia Neira no presentó indicadores para clasificar a sus actividades como de vocación productiva. Sus políticas de fomento o desarrollo productivo podrían centrarse en las actividades potenciales.

En la provincia norte la productividad del capital fue de \$1,85 millones de ingresos

por cada millón de capital invertido. Los empleados generaron \$31,46 millones en productividad del trabajo.

Las actividades eficientes fueron la explotación de minas, la construcción, el comercio y las actividades profesionales.

Tabla 122. Vocación productiva de la provincia Norte

Grandes ramas de actividad	Prod K	Prod L	Productiva	MO	ROE	Competitiva	Especialización
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	0,14	9,82	Ineficiente	32%	0%	Potencial	Potencial
Explotación de minas y canteras	3,87	81,25	Eficiente	6%	21%	Eficiente	Vocación
Industria Manufacturera	2,32	7,12	Potencial	0%	0%	Ineficiente	Potencial
Distribución de agua, evacuación y tratamiento de aguas residuales...	0,71	2,53	Ineficiente	47%	0%	Potencial	Potencial
Construcción	2,32	44,73	Eficiente	5%	13%	Potencial	Potencial
Comercio al por mayor y menor, reparación de vehículos...	2,44	58,60	Eficiente	5%	7%	Ineficiente	Potencial
Transporte y almacenamiento	0,43	54,84	Potencial	-1%	15%	Potencial	Potencial
Alojamiento y servicios de comidas	1,77	7,47	Ineficiente	13%	21%	Eficiente	Potencial
Información y comunicaciones	6,48	26,39	Potencial	0%	0%	Ineficiente	Potencial
Actividades financieras y de seguros	0,11	12,07	Ineficiente	0%	0%	Ineficiente	No vocación
Actividades inmobiliarias	5,56	20,00	Potencial	0%	0%	Ineficiente	Potencial
Actividades profesionales, científicas y técnicas	3,50	81,81	Eficiente	12%	44%	Eficiente	Vocación
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	1,53	5,56	Ineficiente	18%	28%	Eficiente	Potencial
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	0,13	0,10	Ineficiente	0%	0%	Ineficiente	No vocación
Actividades artísticas, entretenimiento y recreación	1,00	2,37	Ineficiente	0%	0%	Ineficiente	No vocación
Otras actividades de servicios	3,05	4,92	Potencial	4%	21%	Potencial	Potencial
Total	1,85	31,46	-	5%	12%	-	-

Fuente: elaboración propia a partir de bases de datos Cámaras de Comercio.

El margen operacional que lograron las empresas de la provincia fue del 5% y su rentabilidad del patrimonio del 12%. Por competitividad, la minería, el alojamiento, las actividades profesionales y los servicios administrativos fueron eficientes.

La provincia Norte tiene a la explotación minera y las actividades profesional, científicas y técnicas como su vocación productiva. La provincia no es eficiente en actividades financieras ni de atención a la salud o las artísticas.

Tabla 123. Vocación productiva de la provincia Occidente

Grandes ramas de actividad	Prod K	Prod L	Productiva	MO	ROE	Competitiva	Especialización
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	1,48	67,81	Ineficiente	5%	12%	Eficiente	Potencial
Explotación de minas y canteras	0,54	115,10	Ineficiente	-1%	1%	Ineficiente	No vocación
Industria Manufacturera	3,16	33,66	Ineficiente	1%	3%	Ineficiente	No vocación
Distribución de agua, evacuación y tratamiento de aguas residuales...	1,75	10,85	Ineficiente	1%	1%	Ineficiente	No vocación
Construcción	1,67	232,30	Potencial	10%	11%	Eficiente	Potencial
Comercio al por mayor y menor, reparación de vehículos...	11,03	542,90	Eficiente	1%	12%	Potencial	Potencial
Transporte y almacenamiento	0,90	84,61	Ineficiente	6%	4%	Potencial	Potencial
Alojamiento y servicios de comidas	2,35	14,00	Ineficiente	3%	6%	Potencial	Potencial
Información y comunicaciones	2,59	39,49	Ineficiente	6%	12%	Eficiente	Potencial
Actividades financieras y de seguros	0,24	107,15	Ineficiente	1%	0%	Ineficiente	No vocación
Actividades inmobiliarias	0,24	44,55	Ineficiente	0%	0%	Ineficiente	No vocación
Actividades profesionales, científicas y técnicas	2,28	127,76	Ineficiente	11%	16%	Eficiente	Potencial
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	1,30	22,96	Ineficiente	2%	2%	Potencial	Potencial
Administración pública y defensa, planes de seguridad social...	0,00	0,00	Ineficiente	0%	0%	Ineficiente	No vocación
Educación	1,80	36,17	Ineficiente	3%	1%	Potencial	Potencial
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	1,50	119,43	Ineficiente	16%	9%	Potencial	Potencial
Actividades artísticas, entretenimiento y recreación	2,29	5,85	Ineficiente	0%	0%	Ineficiente	No vocación
Otras actividades de servicios	1,53	14,24	Ineficiente	3%	5%	Potencial	Potencial
Total	5,53	218,63	-	2%	9%	-	-

Fuente: elaboración propia a partir de bases de datos Cámaras de Comercio.

En la provincia Occidente, por cada millón invertido se generaron \$5,53 millones de ingresos y cada empleado aportó \$218,63 millones en ingresos. El comercio fue la única actividad eficiente.

Por su parte, el margen operacional de las empresas fue de apenas el 2%, mientras que su rentabilidad del patrimonio alcanzó

el 9%. Las actividades eficientes fueron la agricultura, la información y comunicaciones y las actividades profesionales.

La provincia no tiene actividades de especialización productiva y solo algunas de potencial vocación (construcción y comercio).

Tabla 124. Vocación productiva de la provincia Oriente

Grandes ramas de actividad	Prod K	Prod L	Productiva	MO	ROE	Competitiva	Especialización
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	2,35	67,76	Ineficiente	7%	2%	Potencial	Potencial
Explotación de minas y canteras	0,95	122,24	Potencial	2%	3%	Ineficiente	Potencial
Industria Manufacturera	0,94	36,24	Ineficiente	8%	0%	Potencial	Potencial
Distribución de agua, evacuación y tratamiento de aguas residuales...	1,90	2,62	Ineficiente	-13%	1%	Ineficiente	No vocación
Construcción	14,45	4.747,85	Eficiente	2%	11%	Potencial	Potencial
Comercio al por mayor y menor, reparación de vehículos...	3,96	47,27	Ineficiente	6%	20%	Eficiente	Potencial
Transporte y almacenamiento	0,92	25,66	Ineficiente	2%	1%	Ineficiente	No vocación
Alojamiento y servicios de comidas	2,66	10,89	Ineficiente	5%	15%	Eficiente	Potencial
Información y comunicaciones	3,78	44,37	Ineficiente	1%	4%	Ineficiente	No vocación
Actividades financieras y de seguros	0,66	1,00	Ineficiente	0%	0%	Ineficiente	No vocación
Actividades inmobiliarias	0,00	0,01	Ineficiente	0%	0%	Ineficiente	No vocación
Actividades profesionales, científicas y técnicas	0,79	72,64	Ineficiente	11%	13%	Eficiente	Potencial
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	1,07	12,99	Ineficiente	1%	1%	Ineficiente	No vocación
Administración pública y defensa, planes de seguridad social...	0,06	3,63	Ineficiente	40%	2%	Potencial	Potencial
Educación	0,93	51,07	Ineficiente	0%	0%	Ineficiente	No vocación
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	2,66	25,11	Ineficiente	0%	-2%	Ineficiente	No vocación
Actividades artísticas, entretenimiento y recreación	0,71	2,95	Ineficiente	1%	0%	Ineficiente	No vocación
Otras actividades de servicios	0,86	2,72	Ineficiente	4%	8%	Potencial	Potencial
Total	5,01	89,05	-	3%	9%	-	-

Fuente: elaboración propia a partir de bases de datos Cámaras de Comercio.

En la provincia Oriente (Tabla 124) la productividad del capital fue de \$5,01 millones de ingresos operacionales por cada millón invertido. La productividad del trabajo logró \$89,05 millones por trabajador. La construcción fue la única actividad eficiente por productividad.

Por competitividad, el margen operacional fue del 3% y 9% en la rentabilidad del

patrimonio. El comercio, el alojamiento y las actividades profesionales fueron las actividades eficientes.

No se tienen actividades de especialización en la provincia Oriente, sin embargo, actividades como construcción presentan buenos indicadores para justificar el diseño e implementación de políticas de desarrollo productivo.

Tabla 125. Vocación productiva de la provincia Ricaurte

Grandes ramas de actividad	Prod K	Prod L	Productiva	MO	ROE	Competitiva	Especialización
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	0,96	77,86	Potencial	5%	-1%	Ineficiente	Potencial
Explotación de minas y canteras	2,22	77,01	Eficiente	6%	11%	Eficiente	Vocación
Industria Manufacturera	2,32	42,84	Potencial	1%	3%	Ineficiente	Potencial
Suministro de electricidad, gas y vapor y aire acondicionado	0,06	2,10	Ineficiente	0%	0%	Ineficiente	No vocación
Distribución de agua, evacuación y tratamiento de aguas residuales...	1,43	18,92	Ineficiente	2%	3%	Ineficiente	No vocación
Construcción	8,88	1.173,27	Eficiente	1%	20%	Potencial	Potencial
Comercio al por mayor y menor, reparación de vehículos...	5,15	77,01	Eficiente	8%	18%	Eficiente	Vocación
Transporte y almacenamiento	1,15	99,88	Potencial	13%	12%	Eficiente	Potencial
Alojamiento y servicios de comidas	0,91	33,89	Ineficiente	6%	3%	Potencial	Potencial
Información y comunicaciones	1,19	28,38	Ineficiente	2%	0%	Ineficiente	No vocación
Actividades financieras y de seguros	0,80	24,10	Ineficiente	3%	3%	Ineficiente	No vocación
Actividades inmobiliarias	0,52	14,26	Ineficiente	1%	1%	Ineficiente	No vocación
Actividades profesionales, científicas y técnicas	0,24	83,52	Potencial	3%	-2%	Ineficiente	Potencial
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	1,85	17,26	Ineficiente	-2%	-12%	Ineficiente	No vocación
Administración pública y defensa, planes de seguridad social...	0,61	0,40	Ineficiente	0%	0%	Ineficiente	No vocación
Educación	2,10	44,93	Ineficiente	5%	14%	Potencial	Potencial
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	1,31	21,24	Ineficiente	30%	4%	Potencial	Potencial
Actividades artísticas, entretenimiento y recreación	2,15	33,84	Ineficiente	0%	-10%	Ineficiente	No vocación
Otras actividades de servicios	0,73	8,57	Ineficiente	3%	3%	Ineficiente	No vocación
Total	2,17	64,85	-	5%	7%	-	-

Fuente: elaboración propia a partir de bases de datos Cámaras de Comercio.

En productividad de la provincia Ricaurte (Tabla 125), por cada millón invertido en activos se generaron \$2,17 millones en ingresos operacionales, así mismo, cada empleado aportó \$64,85 millones en ingresos.

La explotación de minas, la construcción y el comercio fueron actividades productivas eficientes. La competitividad significó un margen operacional del 5% y una rentabilidad del patrimonio del 7%. La minería, el comercio y el transporte se constituyeron en actividades eficientes.

En la provincia Ricaurte la minería y el comercio son actividades de especialización productiva y por tanto deberán implementarse estrategias que fortalezcan sus empresas. La construcción y el transporte destacan por su potencial para constituirse como actividades de vocación productiva.

La provincia de Sugamuxi presentó una productividad del capital donde, por cada

millón invertido en activos se produjeron \$2,25 millones en ingresos. Adicionalmente, cada empleado aportó \$221,17 millones de ingresos para las empresas. La agricultura, el comercio, el transporte y la educación fueron las actividades eficientes.

La competitividad mostró 4% en margen operacional y 9% de rentabilidad del patrimonio. Actividades como la industria manufacturera, el alojamiento, la información y comunicaciones, las actividades financieras, las profesionales y los servicios administrativos fueron competitividad.

En la provincia Sugamuxi no se encontraron actividades que pudieran clasificarse como de vocación productiva a partir de la productividad y competitividad de su tejido empresarial, no obstante, la industria manufactura y el alojamiento presentan indicadores que por su eficiencia podrían fortalecerse para favorecer la especialización del territorio.

Tabla 126. Vocación productiva de la provincia Sugamuxi

Grandes ramas de actividad	Prod K	Prod L	Productiva	MO	ROE	Competitiva	Especialización
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	2,96	228,62	Eficiente	2%	3%	Ineficiente	Potencial
Explotación de minas y canteras	1,89	137,86	Ineficiente	3%	8%	Ineficiente	No vocación
Industria Manufacturera	1,65	363,55	Potencial	8%	15%	Eficiente	Potencial
Suministro de electricidad, gas y vapor y aire acondicionado	1,00	5,70	Ineficiente	0%	0%	Ineficiente	No vocación
Distribución de agua, evacuación y tratamiento de aguas residuales...	0,52	187,69	Ineficiente	1%	0%	Ineficiente	No vocación
Construcción	0,98	168,62	Ineficiente	8%	8%	Potencial	Potencial

Comercio al por mayor y menor, reparación de vehículos...	5,24	235,17	Eficiente	2%	9%	Ineficiente	Potencial
Transporte y almacenamiento	2,47	430,97	Eficiente	3%	5%	Ineficiente	Potencial
Alojamiento y servicios de comidas	3,15	26,99	Potencial	4%	11%	Eficiente	Potencial
Información y comunicaciones	1,83	36,82	Ineficiente	8%	10%	Eficiente	Potencial
Actividades financieras y de seguros	0,65	96,83	Ineficiente	14%	9%	Eficiente	Potencial
Actividades inmobiliarias	0,08	71,12	Ineficiente	23%	2%	Potencial	Potencial
Actividades profesionales, científicas y técnicas	1,13	68,66	Ineficiente	19%	17%	Eficiente	Potencial
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	1,95	53,17	Ineficiente	11%	18%	Eficiente	Potencial
Administración pública y defensa, planes de seguridad social...	1,07	9,81	Ineficiente	0%	0%	Ineficiente	No vocación
Educación	6,77	363,13	Eficiente	1%	4%	Ineficiente	Potencial
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	0,75	276,31	Potencial	7%	5%	Potencial	Potencial
Actividades artísticas, entretenimiento y recreación	4,96	57,68	Potencial	3%	20%	Potencial	Potencial
Otras actividades de servicios	1,02	31,32	Ineficiente	4%	3%	Potencial	Potencial
Total	2,25	221,17	-	4%	9%	-	-

Fuente: elaboración propia a partir de bases de datos Cámaras de Comercio.

Para la provincia Tundama, por cada millón invertido en capital se generó \$1,51 millones de ingresos, mientras tanto, cada empleado aportó \$172,38 millones a sus empresas. Las actividades eficientes fueron la agricultura, el comercio y las actividades profesionales. Por su parte, las empresas generaron un

margen operacional del 5% y una rentabilidad del patrimonio del 7%. Por competitividad la agricultura, la construcción, la información y comunicaciones, las actividades financieras, los servicios administrativos, la administración pública y las otras actividades de servicios fueron eficientes.

Tabla 127. Vocación productiva de la provincia Tundama

Grandes ramas de actividad	Prod K	Prod L	Productiva	MO	ROE	Competitiva	Especialización
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	1,58	283,00	Eficiente	12%	20%	Eficiente	Vocación
Explotación de minas y canteras	5,39	102,86	Potencial	5%	16%	Potencial	Potencial
Industria Manufacturera	2,13	106,92	Potencial	4%	12%	Potencial	Potencial
Suministro de electricidad, gas y vapor y aire acondicionado	0,41	731,83	Potencial	8%	1%	Potencial	Potencial
Distribución de agua, evacuación y tratamiento de aguas residuales...	0,37	26,11	Ineficiente	12%	5%	Potencial	Potencial

Construcción	0,74	141,76	Ineficiente	13%	12%	Eficiente	Potencial
Comercio al por mayor y menor, reparación de vehículos...	3,55	204,24	Eficiente	4%	17%	Potencial	Potencial
Transporte y almacenamiento	0,97	108,30	Ineficiente	6%	5%	Potencial	Potencial
Alojamiento y servicios de comidas	1,96	33,31	Potencial	6%	6%	Potencial	Potencial
Información y comunicaciones	1,35	55,80	Ineficiente	7%	11%	Eficiente	Potencial
Actividades financieras y de seguros	0,27	121,91	Ineficiente	31%	10%	Eficiente	Potencial
Actividades inmobiliarias	0,18	51,63	Ineficiente	13%	2%	Potencial	Potencial
Actividades profesionales, científicas y técnicas	10,70	1.071,63	Eficiente	1%	6%	Ineficiente	Potencial
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	1,94	42,61	Potencial	5%	10%	Eficiente	Potencial
Administración pública y defensa, planes de seguridad social...	1,51	3,70	Potencial	84%	157%	Eficiente	Potencial
Educación	1,08	52,69	Ineficiente	4%	13%	Potencial	Potencial
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	0,83	88,69	Ineficiente	1%	1%	Ineficiente	No vocación
Actividades artísticas, entretenimiento y recreación	0,96	93,95	Ineficiente	0%	2%	Ineficiente	No vocación
Otras actividades de servicios	1,73	27,15	Potencial	10%	7%	Eficiente	Potencial
Total	1,51	172,38	-	5%	7%	-	-

Fuente: elaboración propia a partir de bases de datos Cámaras de Comercio.

En la provincia Tundama, la agricultura destaca como actividad de vocación productiva a partir de los datos reportados por sus empresas en el 2024, aunque también tiene actividades potenciales como el comercio, los servicios administrativos, la administración pública o las otras actividades de servicio que tienen buenos indicadores de productividad o competitividad y por ende pueden incentivarse para convertirlos en actividades de vocación productiva.

Por cada millón de inversión en activos en la provincia Valderrama (Tabla 128) se produjeron \$2,11 millones en ingresos, además, cada trabajador registró \$53,67 millones en ingresos. Solo el comercio fue

una actividad eficiente por productividad.

El margen operacional alcanzado por las empresas fue del 6% y del 13% la rentabilidad el patrimonio. La industria manufacturera, la construcción y las actividades profesionales fueron actividades competitivas.

Tabla 128. Vocación productiva de la provincia Valderrama

Grandes ramas de actividad	Prod K	Prod L	Productiva	MO	ROE	Competitiva	Especialización
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	4,33	11,24	Potencial	0%	0%	Ineficiente	Potencial
Explotación de minas y canteras	1,95	92,89	Potencial	2%	11%	Ineficiente	Potencial
Industria Manufacturera	2,03	120,30	Potencial	8%	15%	Eficiente	Potencial
Suministro de electricidad, gas y vapor y aire acondicionado	0,43	1,00	Ineficiente	0%	0%	Ineficiente	No vocación
Distribución de agua, evacuación y tratamiento de aguas residuales...	0,43	0,19	Ineficiente	0%	0%	Ineficiente	No vocación
Construcción	1,40	140,76	Potencial	15%	24%	Eficiente	Potencial
Comercio al por mayor y menor, reparación de vehículos...	3,26	91,26	Eficiente	5%	13%	Ineficiente	Potencial
Transporte y almacenamiento	0,99	51,16	Ineficiente	19%	13%	Potencial	Potencial
Alojamiento y servicios de comidas	0,62	1,64	Ineficiente	0%	0%	Ineficiente	No vocación
Información y comunicaciones	6,12	21,92	Potencial	0%	0%	Ineficiente	Potencial
Actividades financieras y de seguros	0,02	1,56	Ineficiente	0%	0%	Ineficiente	No vocación
Actividades profesionales, científicas y técnicas	3,09	47,88	Potencial	9%	39%	Eficiente	Potencial
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	0,13	0,89	Ineficiente	0%	0%	Ineficiente	No vocación
Educación	0,08	0,10	Ineficiente	0%	0%	Ineficiente	No vocación
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	9,60	29,84	Potencial	-6%	0%	Ineficiente	Potencial
Actividades artísticas, entretenimiento y recreación	0,91	2,59	Ineficiente	0%	0%	Ineficiente	No vocación
Otras actividades de servicios	0,67	0,77	Ineficiente	2%	1%	Ineficiente	No vocación
Total	2,11	53,67	-	6%	13%	-	-

Fuente: elaboración propia a partir de bases de datos Cámaras de Comercio.

La provincia Valderrama no presenta una vocación productiva, pero tiene actividades potenciales como la industria manufacturera, la construcción, o las actividades profesionales que pueden incentivarse mediante políticas de desarrollo productivo.

2.3.5. Análisis de la actividad empresarial

Como se ha mencionado, las empresas son motores esenciales de la economía al ser responsables de la producción de bienes y servicios. La actividad empresarial dinamiza los mercados y crea

oportunidades, abarcando desde pequeños emprendimientos hasta grandes empresas.

En el caso particular del departamento de Boyacá (excluyendo algunas jurisdicciones), el tejido empresarial mostró una dinámica positiva en 2024 en renovaciones y matrículas que además de crecer, superaron por mucho las cancelaciones, lo que necesariamente implica su incremento. Se resalta el gran peso de las personas naturales en las tres categorías y de las microempresas en las renovaciones, así mismo, las actividades que tuvieron el mayor dinamismo fueron el comercio, el alojamiento y la industria.

En temas de productividad, las pequeñas, medianas y grandes empresas reportan bajos indicadores en capital y trabajo. La competitividad también presenta cifras escasamente satisfactorias que no difieren significativamente de las obtenidas en 2018. Las actividades que son productivas y competitivas y, por ende, pueden crear mayor valor son el agro, la construcción, el comercio, la información y comunicaciones, de servicios profesionales y de atención a la salud.

Esta realidad no se aleja mucho de la nacional, pero se destaca que la formalización permite generar la información necesaria para que los tomadores de decisiones les den el acompañamiento adecuado a las empresas para fomentar su crecimiento y sostenibilidad al hacerlas más productivas y competitivas, en especial para las Mipymes que son más vulnerables.

Como se sabe, las empresas más pequeñas tienden a tener productividades más bajas y prácticas gerenciales deficientes, por lo que mejorar las prácticas gerenciales es fundamental para el crecimiento empresarial, el aumento de ventas, la innovación y la internacionalización.

Programas como las “Fábricas de Productividad” son una gran herramienta para mejorar las capacidades y gestión de los empresarios (Consejo Privado de Competitividad, 2025). Así mismo, es necesario conocer las necesidades de financiación de las empresas, para ofrecer servicios ajustados a sus necesidades.

Finalmente, impulsar la innovación y la adopción tecnológica es una deuda pendiente con las empresas, porque es lo que genera y mantiene las ventajas competitivas. Una acción muy necesaria es enfrentar el reto de adoptar tecnologías digitales de manera acelerada, consolidar mejores habilidades digitales en el capital humano, mejores modelos de negocios y la asociatividad (Limas, Poveda, & Cifuentes, 2024), elementos necesarios para la atención de mercados más sofisticados.

2.4. Financiamiento

El crédito o financiamiento es de gran importancia tanto para el sistema económico como para el desarrollo social porque es un factor determinante para la capacidad de las empresas, especialmente las pequeñas y medianas empresas (pymes), de generar

empleo y demanda de trabajo y según el Banco Interamericano de Desarrollo, es importante para el crecimiento y la productividad de las empresas y por tanto los empresarios expresan su preocupación por la falta de oportunidades de financiamiento (CAF, 2024), lo que afecta la inversión y la innovación al ser una limitante para el acceso a tecnología.

Las iniciativas productivas requieren acceso amplio al financiamiento, lo que implica facilitar el acceso a productos financieros, establecer planes de crédito económicos, implementar estrategias de financiamiento empresarial sostenible y promover la profundización del fondeo entre intermediarios financieros (CREPIB, 2023a). Para ello, la Política Nacional de Inclusión y Educación Económica y Financiera (Consejo Nacional de Política Económica y Social, 2020) aboga por generar productos financieros ajustados a las necesidades de los ciudadanos para crear mayores oportunidades económicas, inclusión financiera y niveles de productividad, reconociendo la necesidad de incrementar las competencias financieras para optimizar la gestión de los recursos, que es un grave problema a nivel nacional.

Durante la pandemia, el financiamiento fue clave para la respuesta institucional, buscando mitigar los efectos económicos adversos sobre el tejido empresarial. Medidas como las líneas de crédito para dar acceso a liquidez fueron implementadas para asegurar la conservación de los puestos

de empleo y la operación de las empresas (Palacios, y otros, 2022).

En sectores específicos como el agropecuario, obtener recursos para la inversión es la primera barrera, y el acceso al sistema financiero formal se dificulta por condiciones de informalidad rural. Se necesitan programas que permitan el acceso a recursos y factores de producción para modernizar y lograr estabilidad financiera en las unidades productivas (CREPIB, 2021a), ya que en Boyacá solo el 7,4% de las unidades productoras agropecuarias habían solicitado créditos, frente al 11,1% nacional (DANE, 2015), lo que incide en un menor acceso.

Como se observa, el financiamiento es vital para el funcionamiento del sistema económico al permitir la operación, crecimiento e innovación de la actividad económica, lo que a su vez es fundamental para la generación de empleo y creación de riqueza que contribuye a mejorar la calidad de vida y reducir la pobreza.

A continuación, se presentan las cifras de las principales fuentes de financiamiento de crédito de fomento, así como las cifras de cartera del sistema financiero, las cuales dan luces acerca de la manera como se viene apoyando al sistema productivo para

2.4.1. Captación y colocación del crédito

promover el desarrollo económico y social. El sector financiero colombiano se constituye de instituciones bajo la vigilancia de la Superintendencia Financiera, entre estas instituciones se encuentran los establecimientos de crédito, cuya función es la de canalizar los recursos de los agentes superavitarios a los deficitarios (Banco de la República, 2014), es decir, su función es captar y colocar los recursos financieros.

Entre los establecimientos de crédito se encuentran los bancos, las corporaciones financieras, las compañías de financiamiento tradicional, las compañías de financiamiento especializadas en leasing

y las cooperativas financieras.

Estas entidades presentaron un saldo aproximado \$7 billones de pesos en captaciones y de \$7,4 billones de pesos en colocaciones a 31 de diciembre de 2012 (Superintendencia Financiera de Colombia, 2025). Estas colocaciones incluyen todas las modalidades de crédito, entre ellas los créditos de fomento como FINAGRO o BANCÓLDEX.

A continuación, se muestran las captaciones y colocaciones por provincias. Con respecto al 2023, las captaciones y colocaciones aumentaron en un 10% y 2%, respectivamente. Esto significa que aumentó la capacidad de ahorro de la sociedad boyacense.

Tabla 129. Captaciones y colocaciones en el sector financiero por provincia (cifras en millones). 2024

Provincia	Captaciones	Colocaciones	FINAGRO		BANCÓLDEX	
			Cantidad	Valor	Cantidad	Valor
Centro	613.510	2.909.583	8.647	244.433	532	14.742
Gutiérrez	98.405	63.765	1.479	21.818	26	125
La Libertad	40.479	38.462	607	9.039	-	-
Lengupá	494.491	88.996	1.803	27.301	29	528
Márquez	589.289	159.780	4.704	78.899	79	789
Neira	220.269	165.030	2.131	41.490	106	1.285
Norte	545.773	82.443	1.961	27.996	114	760
Occidente	1.118.108	781.949	4.907	104.754	202	2.766
Oriente	674.366	99.625	1.342	21.528	66	390
Ricaurte	1.148.098	323.209	4.645	89.221	176	2.094
Sugamuxi	1.168.297	1.197.235	5.683	139.642	467	6.122
Tundama	709.407	1.439.644	3.048	82.051	320	11.045
Valderrama	282.229	85.325	1.911	29.643	65	978
Totales	7.702.722	7.435.045	42.868	917.816	2.182	41.625

Fuente: elaboración propia a partir de Superintendencia Financiera de Colombia (2025)

Mientras las captaciones se concentraron en las provincias de Sugamuxi, Ricaurte y Occidente (15% cada uno), las colocaciones se concentraron en la provincia Centro (39%) y Tundama (19%) y Sugamuxi (16%).

Los créditos FINAGRO representaron el 11,1% del total de colocaciones en el 2024, mientras que los créditos BANCOLDEX fueron apenas el 1%, lo que da cuenta de la necesidad de incrementar la inclusión de las empresas al sistema financiero y una mejor utilización de instrumentos financieros que pueden mejorar la competitividad de las empresas.

2.4. Créditos Finagro

FINAGRO es el Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario, creado mediante la Ley 16 de 1990 que otorga recursos de

fomento a las entidades financieras para que éstas coloquen los créditos a los proyectos agropecuarios (FINAGRO, 2025b), funcionando, así como banca de segundo piso. La siguiente información ha sido suministrada por la entidad para el periodo 2021-2025.

El monto total de colocaciones pasó de \$811.269 millones en el 2023 a \$917.816 millones en el 2024, lo que significa un incremento del 13%, aunque en número de créditos se presentó una disminución del 18%, lo que significa que hubo menos beneficiarios pero los que tomaron los créditos lo hicieron por un mayor valor (\$21 millones en promedio para el 2024 frente a \$15 millones del año anterior).

Tabla 130. Créditos otorgados por tipo de productor (cifras en millones). Finagro. 2021-2024.

Tipo de Productor	2021		2022		2023		2024	
	Créditos	Valor	Créditos	Valor	Créditos	Valor	Créditos	Valor
Grande	106	56.275	152	95.395	389	130.274	380	168.740
Mediano	3.233	129.462	3.039	158.943	3.064	145.230	3.023	141.744
Pequeño	47.332	465.514	47.105	491.137	17.291	145.584	7.233	121.542
Pequeño PPIB	--	--	--	--	31.810	390.181	32.232	485.790
Total	50.671	651.250	50.296	745.476	52.554	811.269	42.868	917.816

Fuente: tomado de FINAGRO (2025a)

Los beneficiarios clasificados como pequeños productores de ingresos bajos - PPIB fueron los que concentraron el valor y el número de colocaciones de crédito en el 2024 (53% en valor y 75% en colocaciones)

con un promedio de \$15 millones por cada operación, mientras que el año anterior el promedio fue de \$12 millones, lo que significa mejor acceso si se considera también el incremento en valor y colocaciones.

El segundo beneficiario que concentró el crédito fueron los grandes productores con 18% del valor, pero el 1% de las colocaciones, lo que significó créditos otorgados por un valor promedio de \$444 millones que también aumentó con respecto al año anterior que tenía un promedio de \$335 millones.

Los pequeños productores presentaron una disminución de las colocaciones del 58% y del 16,5% en el valor, siendo el único grupo que se redujo, pasando de una participación del 33% al 17% en colocaciones y del 18%

al 13% en monto, sin embargo, esto implicó que el valor promedio aumentara \$8 a \$17 millones en promedio por colocación.

La principal línea de crédito fue para inversión (50% en el 2024 frente al 49% en 2025), lo que ayuda a la modernización de las actividades por cuanto incluye la adquisición de insumos, maquinaria y equipos. Esta línea presentó un aumento del 5% en colocaciones y 16% en valor, pasando de un promedio de \$20 en el 2023 a \$22 millones en el 2024.

Tabla 131. Créditos otorgados por tipo de productor (cifras en millones). Finagro. 2021-2024.

Línea de Crédito	2021		2022		2023		2024	
	Créditos	Valor	Créditos	Valor	Créditos	Valor	Créditos	Valor
Capital de Trabajo	19.907	206.789	23.744	308.674	28.465	367.333	14.660	366.966
Inversión	23.526	373.530	23.106	400.131	20.094	395.145	21.191	459.042
Normalización Cartera	7.238	70.932	3.446	36.671	3.995	48.791	7.017	91.809
Total	50.671	651.250	50.296	745.476	52.554	811.269	42.868	917.816

Fuente: tomado de FINAGRO (2025a)

Le sigue en importancia el crédito para capital de trabajo que financia costos directos de la actividad productiva (mano de obra, asistencia técnica, insumos, equipos, entre otros). Esta línea presentó una disminución del 48% en el número de colocaciones de crédito en el 2024 con respecto al año anterior, lo que significó que pasó del 54% de participación al 34%, sin embargo, el valor promedio se duplicó de \$13 millones en el 2023 a \$25 millones en el 2024.

Finalmente, la normalización de cartera

aumentó en un 76% en colocaciones y 88% en valor para el 2024 respecto del año anterior, lo que indica que los productores presentaron problemas para cumplir sus acreencias, por lo que tuvieron que reestructurar sus obligaciones.

Por tipo de productor y género, el crédito fue dirigido principalmente a hombres (58% en colocaciones y 51% en valor). Las mujeres reportaron una colocación del 41% y 30% del valor.

**Tabla 132. Créditos otorgados por tipo de productor y género (cifras en millones).
Finagro. 2021-2024.**

Tipo Productor – Género Beneficiario	Hombre		Mujer		Persona jurídica	
	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor
Grande	157	23.282	31	7.054	192	138.404
Mediano	2.158	98.747	629	24.556	236	18.440
Pequeño	4.398	72.711	2.813	35.112	22	13.720
Pequeño PPIB	18.188	277.138	14.044	208.652	--	--
Total	24.901	471.878	17.517	275.373	450	170.564

Fuente: tomado de FINAGRO (2025a)

Los grandes productores fueron principalmente personas jurídicas (51% en colocación y 82% en valor), mientras que las mujeres solo tuvieron una participación del 8% en la colocación y 4% el valor de los créditos.

Entre los medianos y pequeños productores los hombres y mujeres fueron los beneficiarios de la mayor cantidad de créditos mientras que las personas jurídicas presentaron una escasa participación.

Finalmente, entre los pequeños productores de bajos ingresos, los hombres fueron beneficiarios del 56% de los créditos y las mujeres del 44%, así mismo, obtuvieron el 57% y 43% del valor, respectivamente.

Por sector, en el 2024 las actividades agrícolas presentaron la mayor concentración de créditos con el 45% de la colocación y el 48% del valor, lo que significó un aumento del 3% y 17% respectivamente, con respecto al año anterior. Le sigue en participación los créditos pecuarios con el 44% y 48% e

incrementos del 9% en colocación y 20% en valor.

Los créditos de las cadenas forestal, pesquera y acuícola fueron poco representativos, así como los créditos para actividades rurales. Por su parte un 10% de las colocaciones y 3% del valor estuvo destinado a otros productos, los cuales presentaron reducciones del 73% y 52% respectivamente, por lo que la colocación estuvo mayoritariamente destinada al sector productivo.

Entre los créditos agrícolas, los productos que más han recibido apoyos mediante financiamiento están la papa y las hortalizas, los cuales también fueron reportados por su producción y área cosechada. Estos productos recibieron el 14% y 13% de las colocaciones, con crecimiento del 1% y 16%.

Productos como otros frutales y la caña panelera recibieron el 10% de la colocación de créditos totales.

Entre los créditos pecuarios destaca la ganadería de leche con el 22% del total de colocaciones y 25% del valor, lo que significó incrementos del 24% y 59% con respecto al 2023. El ganado de carne solo recibió el 2% de las colocaciones, además, resalta el aumento considerable los créditos para

proyectos de ganadería caprina.

Finalmente, entre las actividades rurales financiadas destacan 128 créditos para proyectos de artesanías y 26 para el turismo rural, que son actividades que se vienen fortaleciendo en los territorios.

**Tabla 132. Créditos otorgados por tipo de productor y género (cifras en millones).
Finagro. 2021-2024.**

Macrosector - Sector		2023		2024	
		Cantidad	Valor Crédito	Cantidad	Valor Crédito
Actividades Rurales	Total	202	\$12.019	166	\$8.108
	Actividades Complementarias	6	\$136	1	\$10
	Artesanías	130	\$1.942	128	\$1.827
	Minería	34	\$6.996	11	\$4.328
	Turismo Rural	32	\$2.945	26	\$1.943
Agrícola	Total	18.806	\$373.040	19.319	\$437.546
	Aguacate	83	\$824	65	\$995
	Arroz	44	\$6.753	59	\$8.012
	Banano	5	\$133	8	\$1.576
	Cacao	297	\$2.659	447	\$5.828
	Café	1.659	\$22.468	1.462	\$19.205
	Caña de azúcar	15	\$2.328	7	\$715
	Caña Panelera	1.571	\$24.625	1.504	\$27.362
	Cítricos	61	\$766	51	\$693
	Flores	44	\$2.330	40	\$3.693
	Hortalizas	4.990	\$107.844	5.775	\$143.256
	Maíz	39	\$1.657	35	\$1.657
	Otros Cultivos	507	\$25.039	728	\$36.922
	Otros Frutales	2.652	\$42.331	2.422	\$43.471
	Palma de Aceite	9	\$661	13	\$786
	Papa	6.126	\$123.028	6.161	\$135.747
	plátano	672	\$8.917	519	\$7.271
	Tabaco	1	\$6	4	\$44
	Yuca	31	\$673	19	\$312

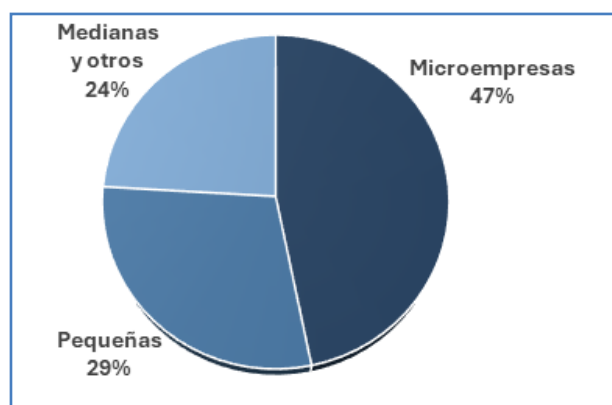
Forestal	Total	24	\$1.391	18	\$1.044
	Caucho	--	--	4	\$260
	Forestal	24	\$1.391	14	\$784
Pecuario	Total	17.423	\$366.911	18.985	\$441.828
	Avicultura	88	\$33.885	57	\$28.298
	ganadería Leche	7.737	\$145.849	9.565	\$232.545
	Ganado Carne	673	\$30.394	646	\$25.860
	Ganado DP	7.814	\$139.795	7.257	\$127.980
	Otros Pecuarios	880	\$13.003	1.072	\$20.438
	Ovinos Caprinos	173	\$1.901	332	\$4.781
	Porcicultura	58	\$2.083	56	\$1.926
Pesquero y Acuicola	Total	52	\$2.881	43	\$2.959
	Pesquero y acuicola	52	\$2.881	43	\$2.959
Sin Sector -Sin Cadena	Total	16.047	\$55.028	4.337	\$26.331
	Microcrédito	8.190	\$28.436	452	\$3.316
	Unidad Campesina	7.857	\$26.592	3.885	\$23.015
Total	52.554	\$811.269	42.868	\$917.816	

Fuente: tomado de FINAGRO (2025a)

2.4.3. Créditos Bancóldex

Bancóldex es una banca de fomento para el sector empresarial en aras de mejorar su competitividad mediante instrumentos de financiación, internacionalización, inversión vía fondos de capital y programas de apoyo empresarial (BANCÓLDEX, 2025).

Figura 16. Distribución del crédito Bancóldex por tamaño empresarial. 2024



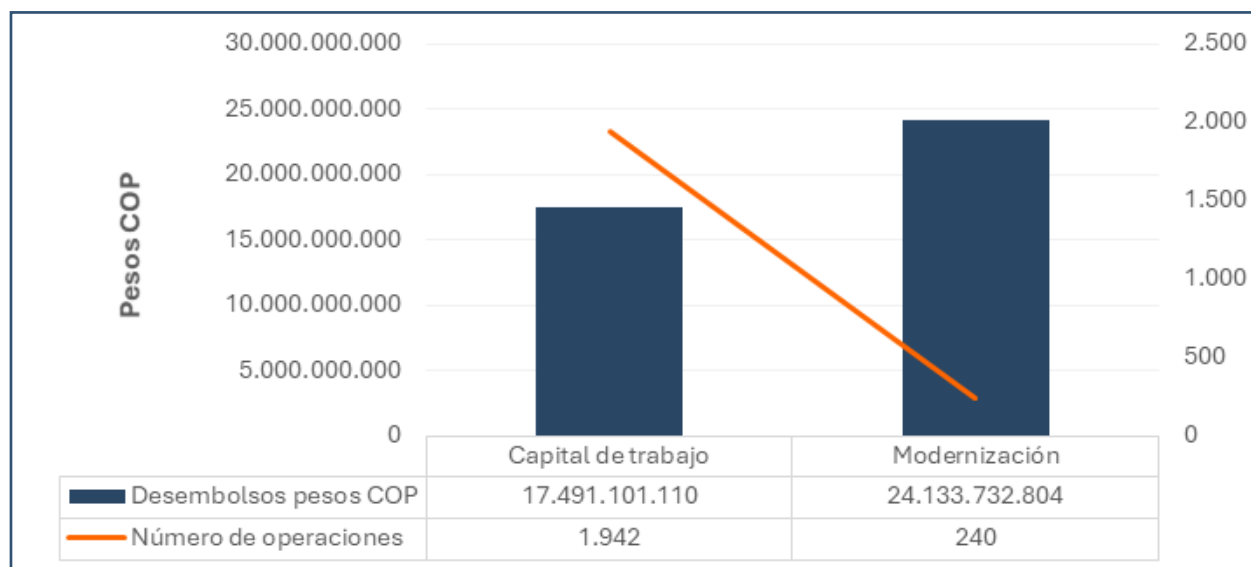
Fuente: elaboración propia a partir de BANCÓLDEX (2025)

Bancóldex ofrece créditos directos y a través del sistema financiero, actuando como banca de segundo piso, pero además tiene leasing y otros productos ajustados a las necesidades de los empresarios, en especial para aquellos que requieren apoyo para la internacionalización.

Para el año 2024 se aprobaron cerca de \$41.625 millones para 2.128 empresas, llegando a 108 de los 123 municipios de Boyacá. De estas 2.128 empresas el 47% correspondía a microempresas.

Por tipo de operación, el 58% correspondió a créditos para la modernización empresarial, el cual financia las inversiones para el aumento de la capacidad de producción, la actualización del aparato productivo, la adopción de nuevas tecnologías e innovación y la protección del medio ambiente (BANCÓLDEX, 2025).

Figura 17. Distribución del crédito Bancóldex por tamaño empresarial. 2024



Fuente: elaboración propia a partir de BANCÓLDEX (2025)

La figura también muestra que la mayor necesidad de las empresas es el capital de trabajo, ya que se realizaron 1.942 operaciones y 1.909 empresas, frente a las 240 operaciones de modernización. Esto indica que mientras un crédito de capital de trabajo significó un valor de \$9 millones, el de modernización implicó la colocación de \$100,6 millones.

2.5. Comercio exterior

El comercio internacional es un pilar fundamental para el desarrollo económico, impulsando el crecimiento del PIB, la creación de empleo y la innovación (Debeiris & Yaremis, 2024). A largo plazo, la inserción de los países en la economía mundial ofrece grandes oportunidades para elevar el crecimiento y aliviar la pobreza (Reina & Zuluaga, 2008).

Para las micro, pequeñas y medianas

empresas (Mipymes), la internacionalización tiene impactos positivos en su nivel de productividad, en la incorporación de innovación, en la calidad del empleo y en el nivel de sus salarios (Frohmann, Mulder, Olmos, & Urmeneta, 2016).

Las Mipymes son cruciales para la diversificación productiva y el impulso del desarrollo económico, y en países como Colombia, representan un alto porcentaje del tejido empresarial exportador (Analdex, 2022). Sin embargo, pueden ser vulnerables ante una mayor liberalización comercial debido a limitaciones como el acceso limitado al crédito y entornos competitivos poco favorables (Reina & Zuluaga, 2008).

Aprovechar el comercio internacional requiere que las Mipymes se adapten a las nuevas condiciones de competencia y aprovechen las oportunidades de

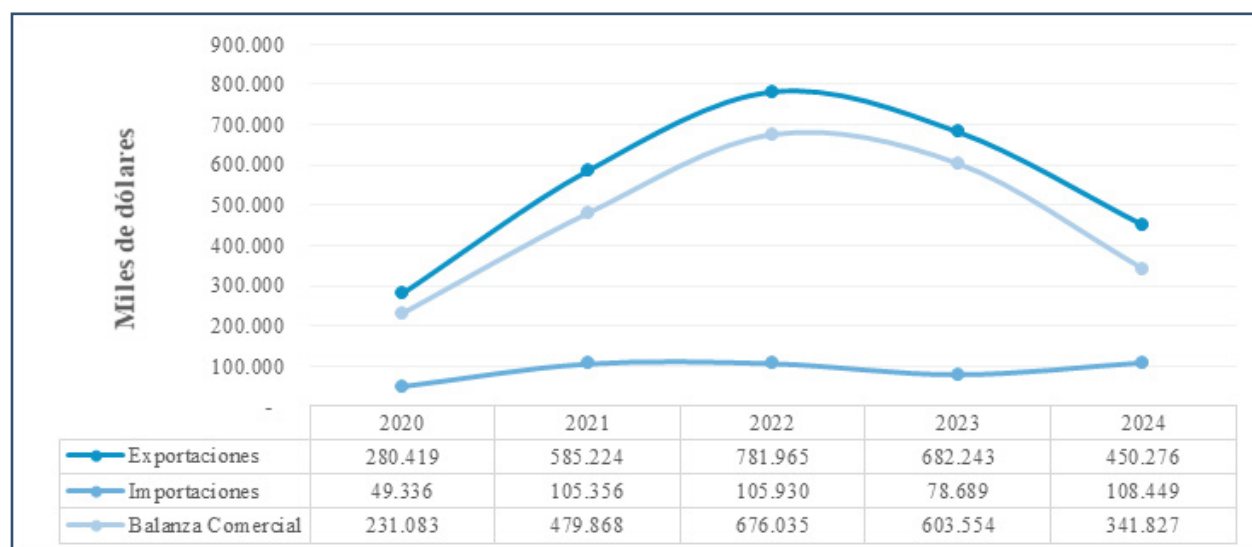
exportación. Esto se logra mediante políticas de apoyo que faciliten su inserción en las cadenas internacionales, su acceso al crédito (incluido el microcrédito) (Reina & Zuluaga, 2008), y las ayuden a superar el temor y desconocimiento sobre la dinámica exportadora. Es esencial crear puentes de apoyo entre el gobierno, gremios, empresas y plataformas, e invertir en capacitación (idiomas, tecnología). Las zonas francas, por ejemplo, ofrecen condiciones de competitividad que permiten a las Mipymes desarrollar procesos de elaboración de bienes y servicios orientados a la exportación (Analdex, 2022).

En materia de comercio internacional, Colombia ha mantenido un déficit en su balanza comercial (exportaciones menos importaciones) desde el año 2013, siendo que para el 2024 el déficit comercial llegó a los \$10.807 millones de dólares con exportaciones de \$7.557 e importaciones de

\$10.077 millones de dólares (DANE, 2025e). Para el Departamento de Boyacá la balanza comercial del 2024 ha sido superavitaria en \$341.827 miles de dólares con exportaciones \$450.276 e importaciones de \$108.449 miles de dólares, así mismo, las exportaciones departamentales representaron el 0,9% de las exportaciones nacionales y las importaciones el 0,2%.

Como se observa en la siguiente figura, la balanza comercial presenta saldo positivo, sin embargo, entre 2020 y 2022 la balanza venía incrementándose y desde ese año viene descendiendo, principalmente por la reducción de las exportaciones que pasaron de \$781.965 miles de dólares en 2022 hasta los \$450.276 miles de dólares en el 2024, así mismo, en el año 2024 las importaciones aumentaron en cerca de \$30 millones de dólares, a la vez que las exportaciones aumentaron \$232 millones.

Figura 18. Balanza comercial de Boyacá. 2020-2024



Fuente: elaboración propia a partir de DIAN (2025)

De acuerdo con los datos reportados por la DIAN (2025), en el 2024 se declararon importadores un total de 199 personas y como exportadores 73 (Ver Tabla 134).

Tanto en importaciones como en exportaciones, la mayor cantidad de

comerciantes son personas jurídicas, pero es destacable que son escasos los exportadores con respecto al total de comerciantes que se encuentran registrados en Boyacá.

Tabla 134. Importadores y exportadores por tipo de persona. Boyacá. 2024

Tipo de persona	Importadores	Exportadores
<i>Natural</i>	56	7
<i>Jurídica</i>	143	66
Total	199	73

Fuente: tomado de DIAN (2025)

Según lo exponen Ochoa y otros (2020), solo el 1,2% de las empresas de las 54.515 empresas activas de las tres Cámaras de Comercio de del Departamento de Boyacá dirigían sus ventas al mercado internacional, mientras que el 86,2% tenía como destino el mercado municipal o departamental.

Para el año 2022 solo el 0,58% de las 46.041 empresas ejecutaba actividades en el mercado internacional (Palacios, y otros, 2022), esto significa que la promoción de las exportaciones y la formación de competencias de internacionalización en las empresas es uno de los principales retos que tienen las instituciones de apoyo.

A continuación, se muestran las cifras en valor y peso de los principales productos comercializados con el exterior.

2.5.1. Exportaciones por partida arancelaria

De los \$450 millones de dólares, según se expone en la siguiente tabla con los 20 principales productos exportados, el 95% del valor de las exportaciones fueron de carbón por \$426 millones de dólares FOB (5 partidas con código 270), lo que indica una alta dependencia de los productos mineros, sin embargo, también significan una oportunidad para capitalizar sus ingresos en fortalecimiento de otros sectores que generen valor. Por su parte, las esmeraldas apenas aportaron el 0,2% del total exportado. Las uchuvas son un producto que está ganando importancia y constituye el tercer producto de exportación del Departamento, pero aún sigue siendo incipiente su comercio con el 1%, lo que ofrece una excelente oportunidad para promover su cultivo mediante mejoras tecnológicas

y fortalecimiento de competencias empresariales y de internacionalización de los productores. Además de las uchuvas, los arándanos, los magos y los claveles han sido productos agropecuarios de importancia para la internacionalización del territorio (2%), lo que demuestra el gran potencial de este sector.

Entre los productos con algún grado de procesamiento destacan las salsas, la panela, las papas y otras frutas congeladas,

pero también productos alambrones, barras de hierro, cemento y manufacturas de cerámica. Empezar a fortalecer el portafolio de productos de valor agregado ayudaría a mejorar las condiciones sociales y económicas en el departamento al incrementar el aporte al PIB nacional, crear nuevos puestos de trabajo y reducir la pobreza como principales beneficios.

Tabla 135. Exportaciones por subpartida arancelaria. Boyacá. 2024

Descripción subpartida arancelaria	Valor FOB (USD)	Peso neto (Kg)
<i>Coques y semicoques de hulla, incluso aglomerados</i>	398.405.771,15	1.278.447.437,80
<i>Las demás hullas bituminosas</i>	23.665.482,62	120.676.190,00
<i>Uchuvas (uvillas) (physalis peruviana) frescas</i>	5.374.178,04	885.784,83
<i>Las demás salsas preparadas y preparaciones para salsas</i>	5.319.914,06	1.530.402,48
<i>Azúcar de caña mencionado en la Nota 2 de subpartida del Capítulo 17. (Panela)</i>	2.849.674,10	2.060.595,80
<i>Las demás hullas, incluso pulverizadas, pero sin aglomerar</i>	2.222.000,00	11.000.000,00
<i>Arándanos rojos, mirtilos y demás frutos del género Vaccinium, frescos</i>	2.009.788,54	397.100,96
<i>Alquitranes de hulla, de lignito o de turba y demás alquitranes minerales, incluidos los deshidratados o descabezados, incluidos los alquitranes reconstituidos</i>	1.297.359,00	4.894.010,00
<i>Esmeraldas trabajadas de otro modo, clasificadas, sin ensartar, montar ni engarzar</i>	1.109.899,97	0,63
<i>Bilis, incluso desecada; glándulas y demás sustancias de origen animal, utilizadas para la preparación de productos farmacéuticos</i>	949.655,00	7,10
<i>Los demás claveles frescos, cortados para ramos o adornos</i>	893.735,54	144.346,00
<i>Papas (patatas) preparadas o conservadas (excepto en vinagre o en ácido acético), congeladas</i>	884.586,32	507.824,00
<i>Mangos y mangostanes frescos o secos</i>	504.226,09	119.493,52
<i>Claveles miniatura frescos, cortados para ramos o adornos</i>	423.710,50	77.164,00
<i>Los demás alambrones de aceros, con un contenido de carbono inferior a 0.45% en peso</i>	417.156,08	550.954,00
<i>Cementos, morteros, hormigones y preparaciones similares, refractarios, incluido el aglomerado de dolomita, excepto los productos de la partida 38.01</i>	369.952,30	329.740,00

<i>Barras de hierro o de acero sin alear, simplemente forjadas, laminadas o extrudidas, en caliente, con muescas, cordones, surcos o relieves, producidos en el laminado o sometidas a torsión después del laminado</i>	250.140,07	305.674,00
<i>Las demás manufacturas de cerámica</i>	219.389,95	192.239,00
<i>Hullas térmicas</i>	209.387,05	2.811.080,00
<i>Las demás Frutas y otros frutos sin cocer o cocidos con agua o al vapor, congelados</i>	208.667,28	54.793,15
<i>Subtotal otros productos (109)</i>	2.691.365,37	3.811.486,67
Total exportaciones	450.276.039,03	1.428.796.323,94

Fuente: tomado de DIAN (2025)

2.5.2. Importaciones por partida arancelaria

subpartidas, mientras que las exportaciones solo lograron un portafolio de 129 productos.

Los \$108,4 millones de dólares importados en el 2024 están representados en 746

Tabla 136. Importaciones por subpartida arancelaria. Boyacá. 2024

Descripción subpartida arancelaria	Valor FOB (USD)	Valor CIF (USD)	Peso neto (Kg)
<i>Productos intermedios de hierro o de acero sin alear, con un contenido de carbono, en peso, superior o igual a 0.25 %</i>	32.923.946,61	35.019.599,30	58.901.774,00
<i>Cementos, morteros, hormigones y preparaciones similares, refractarios, incluido el aglomerado de dolomita, excepto los productos de la partida 38.01</i>	6.189.952,21	6.999.190,59	6.324.392,78
<i>Las demás manufacturas que contengan magnesita, magnesia en forma de periclase, dolomita incluida la cal dolomita, o cromita</i>	4.943.647,06	5.387.474,44	3.463.001,99
<i>Ferro- silico-manganeso</i>	4.640.166,57	5.162.362,28	4.454.904,00
<i>Productos intermedios de hierro o de acero sin alear con un contenido de carbono, inferior a 0.25% en peso, de sección transversal cuadrada o rectangular cuya anchura sea inferior al doble del espesor</i>	2.829.035,77	3.093.657,19	5.342.270,00
<i>Electrodos del tipo de los utilizados en los hornos</i>	2.601.792,64	2.717.050,39	779.862,00
<i>Ladrillos, placas, baldosas y piezas cerámicas análogas de construcción, refractarios, excepto los de harina silíceas, con un contenido de los elementos mg, ca o cr, en peso, aisladamente o en conjunto, superior al 50%, expresado en mgo, cao, o cr203</i>	2.081.587,65	2.251.086,47	1.262.159,31
<i>Neumáticos (llantas neumáticas) nuevos de caucho radiales, de los tipos utilizados en autobuses o camiones</i>	1.984.830,90	2.169.248,85	851.216,83

Los demás alambrones de hierro o acero sin alear; de sección circular con diámetro inferior a 14 mm; con un contenido de cromo, níquel, cobre y molibdeno inferior a 0,12% en total; Con un contenido de carbono inferior a 0,45% en peso	1.881.325,00	1.987.672,54	3.010.120,00
Los demás artículos cerámicos (muflas y toberas, tapones, capelas, tubos, fundas o varillas) con un contenido de alúmina (al203) o de una mezcla o combinación de alúmina y de sílica (si02), superior a 50%, en peso	1.867.957,88	1.941.996,23	255.235,12
Cinc en bruto sin alear, con un contenido de cinc superior o igual al 99,99 % en peso	1.861.470,57	1.883.028,72	613.693,00
Barras de hierro o de acero sin alear, simplemente forjadas, laminadas o extrudidas, en caliente, con muescas, cordones, surcos o relieves, producidos en el laminado o sometidas a torsión después del laminado	1.578.262,59	1.669.671,29	2.134.950,00
Carne deshuesada de la especie porcina, congelada	1.313.361,77	1.370.975,01	380.893,04
Moldes para caucho o plástico, para moldeo por inyección o compresión	978.830,81	991.027,65	34.862,00
Células fotovoltaicas ensambladas en módulos o paneles	849.968,46	916.503,93	338.028,00
Alcohol etílico sin desnaturalizar con grado alcohólico volumétrico superior o igual al 80% vol	709.200,00	828.000,00	945.183,00
Los demás desperdicios y desechos (chatarra), de fundición, de hierro o de acero	616.943,83	826.587,86	3.323.390,00
Oxido de magnesio, incluso químicamente puro	506.444,17	818.246,14	2.234.670,00
Reductores, multiplicadores y variadores de velocidad	695.848,05	799.283,69	96.471,72
Semillas de cebollas, puerros (poros), ajos y demás hortalizas del género allium, para siembra	754.477,24	761.892,04	4.290,32
Subtotal otros productos (726 partidas)	28.328.804,59	30.854.392,84	13.308.500,49
Total importaciones	100.137.854,37	108.448.947,45	108.059.867,60

Fuente: tomado de DIAN (2025)

De los códigos arancelarios importados, el 32% corresponde a bienes intermedios de hierro o acero por un valor CIF de \$35 millones de dólares, que junto con los siguientes 6 productos (24%), pueden ser insumos en la industria y la construcción, constituyéndose en importantes materiales para desarrollar los procesos productivos de las empresas locales. La mayoría de las referencias importadas también tienen esta particularidad.

La importación de neumáticos representó el 2% de las importaciones en valores CIF, insumo importante para el funcionamiento de la actividad del transporte y del sector metalmecánico del Departamento.

Entre las 20 subpartidas más importantes por su valor CIF se encuentra la carne de porcino y las semillas de cebolla, este último, insumo importante para uno de los cultivos más representativos del Departamento.

2.6. Competitividad territorial

En un nivel nacional o regional, la competitividad se define como “el conjunto de instituciones, políticas y factores que determinan el nivel de productividad de un país” y promueven el bienestar de la nación (Foro Económico Mundial, 2016). También puede entenderse como el conjunto de condiciones necesarias para generar un mayor crecimiento económico, promoviendo la inversión y la generación de empleo (Gobierno de México, 2017).

La competitividad es el grado de efectividad y la capacidad de un sistema empresarial o de un país para lograr crecimiento y rentabilidad en el mercado frente a los competidores, siendo una condición necesaria para crear nuevos escenarios de posicionamiento a nivel nacional e internacional (Limas, Poveda, & Cifuentes, 2024). También implica la capacidad de producir bienes y servicios que superen la prueba de los mercados internacionales, manteniendo o aumentando la renta real de los ciudadanos (Labarca, 2007), lo que significa que cuando los territorios se hacen competitivos, su sistema productivo también lo es, lo que trae bienestar y progreso para sus ciudadanos.

La competitividad nacional se puede analizar mediante el Índice de Competitividad Agregada del Instituto Internacional de Desarrollo Gerencial -IMD por sus siglas en inglés, con sede en Suiza. Este indicador

se lleva anualmente desde 1989 con indicadores nacionales observados o “datos duros”, complementados con la percepción de una muestra de dirigentes empresariales. Sus resultados sirven como referencia para la toma de decisiones de gobiernos y empresarios. El índice contempla 4 dimensiones (desempeño económico, eficiencia del gobierno, eficiencia empresarial e infraestructura) con 5 factores cada una y 256 variables (164 cuantitativas y 92 cualitativas)

Por su parte, el Índice de Competitividad Global del Foro Económico Mundial -WEF es el utilizado en Colombia a nivel subnacional, metodología que permite calcular el Índice Departamental de Competitividad (IDC) y el Índice de Competitividad de Ciudades (ICC), elaborados por el Consejo Privado de Competitividad -CPC y la Universidad del Rosario (Consejo Privado de Competitividad, 2022).

Estos índices se basan en indicadores “duros” (no de percepción) provenientes de fuentes oficiales, agrupados típicamente en 4 factores (condiciones habilitantes, capital humano, eficiencia de los mercados, y ecosistema innovador) y 15 pilares nacionales o 13 subnacionales. La medición implica normalizar los datos y calcular puntajes mediante promedios sucesivos (Consejo Privado de Competitividad, 2024a).

Mejorar la competitividad en los territorios es fundamental para impulsar un crecimiento económico mucho más equitativo porque

magnifica las oportunidades para las empresas y emprendimientos a través de aumentos de la productividad con la cual enfrentar los desafíos de la globalización y aprovechar oportunidades (Consejo Privado de Competitividad, 2023).

Es una condición necesaria para crear nuevos escenarios de posicionamiento a nivel nacional e internacional (Limas, Poveda, & Cifuentes, 2024), es un elemento consultado por inversionistas para decidir dónde establecerse y sirve a los gobiernos para identificar áreas de mejora en las cuales dirigir esfuerzos de política pública (Gobierno de México, 2017).

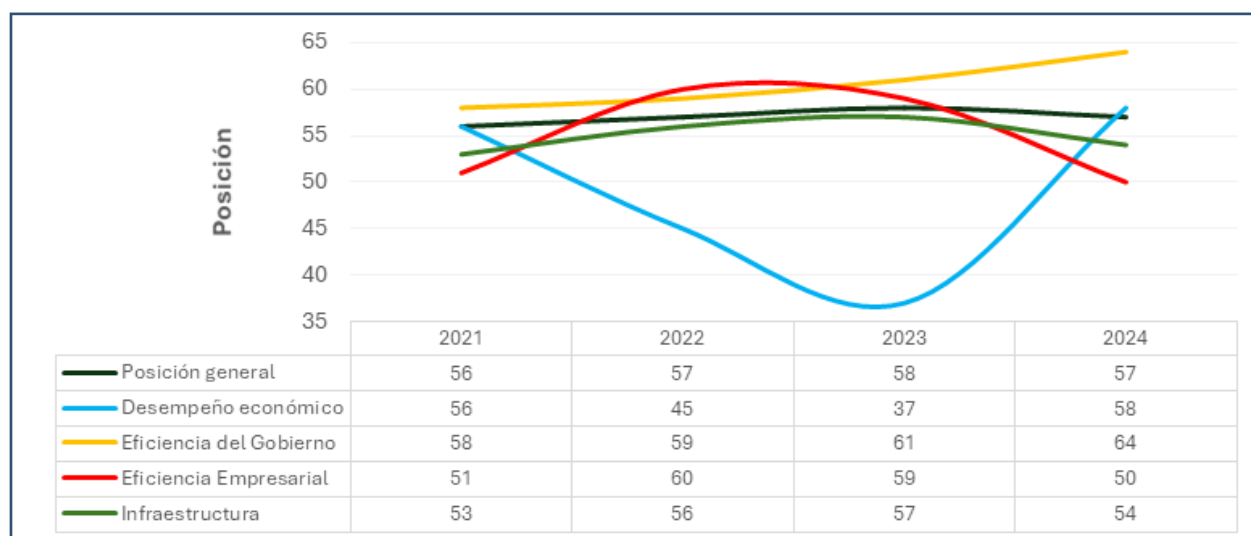
el desempeño económico se consideraba su mejor factor, para el 2024 su posición estuvo incluso peor que el índice general, así mismo, puede decirse que la eficiencia del gobierno no ha tenido el mejor comportamiento en el periodo puesto que ha venido ocupando los últimos lugares de la muestra de países.

2.6.1. Nacional y Departamental

La información para Colombia del Índice de Competitividad Agregado del IMD la publica el Departamento Nacional de Plantación (DPN, 2023), resaltando que para el 2023 la posición del país fue de 58 entre 64 economías. Para el año 2024 su posición mejoró al puesto 57, aun cuando se incluyeron tres nuevos países (Duque, 2024). En la medición del 2024 las primeras 5 posiciones las ocuparon Singapur, Suiza, Dinamarca, Irlanda y Hong Kong. Chile es el primer latinoamericano en el puesto 44, seguido por Puerto Rico (49), México (56) y Colombia (57).

La figura muestra que, en términos generales, Colombia se ubica en los últimos lugares de las economías analizadas (57/64) y aunque

Figura 19. Índice de competitividad agregada. Colombia. 2021-2024



Fuente: el autor a partir de IMD (2025)

De acuerdo con el consejo Privado de Competitividad (2025) que publica anualmente el Informe Nacional de Competitividad (INC) con el análisis del estado de la competitividad de Colombia, ya no se está calculando un indicador general, sino que se hace un diagnóstico de Colombia a través de sus factores (condiciones habilitantes, capital humano, eficiencia de mercados y sofisticación e innovación), con sus 15 pilares fundamentales.

En las condiciones habilitantes se destaca la ineficiencia del estatal, congestión judicial y rigideces presupuestales, mientras que persisten rezagos en infraestructura, logística, transporte y energía.

En capital humano se resaltan las mayores restricciones y su impacto en el desarrollo, principalmente por el tema de la salud, la informalidad laboral, la protección a la vejez y las barreras para atraer y retener capital

humano calificado.

Para el factor de eficiencia del mercado, el informe indica que los desafíos se encuentran en la informalidad del mercado laboral y la baja productividad del trabajador, internacionalización limitada y con escasa diversificación, dificultades en el acceso de las Mipymes al sector financiero y competencia débil en los mercados internos por el exceso de regulación.

El factor de sofisticación e innovación, que es vital para mejorar la productividad y crear valor en la economía presenta problemas por la baja innovación, especialmente por la baja apropiación y transferencia de tecnología en el sector empresarial y por barreras en la financiación y regulación, por lo que se recomienda mejorar articulación entre la empresa y la academia para fortalecer las capacidades gerenciales.

A nivel departamental, el Consejo Privado de Competitividad y la Universidad del Rosario publican anualmente el Índice Departamental de Competitividad (IDC), donde Boyacá ha estado en el puesto 10

entre el 2021 y el 2024, su puntaje en este último año fue de 5,64. En primer lugar se encontraba Bogotá D.C con 8,14 puntos y en segundo lugar Antioquia con 6,8 puntos.

Tabla 137. Índice de competitividad departamental. Boyacá. 2021-2024

Índice de Competitividad	2021	2022	2023	2024
Posición general IDC	10	10	10	10
Instituciones	15	17	13	20
Infraestructura	9	6	2	2
Adopción TIC	12	11	11	9
Sostenibilidad ambiental	12	19	8	17
Salud	12	13	11	12
Educación básica y media	1	1	1	1
Educación superior y formación para el trabajo	10	10	8	8
Entorno para los negocios	29	30	22	18
Mercado laboral	13	12	17	16
Sistema financiero	12	11	11	14
Tamaño del mercado	16	14	16	14
sofisticación y diversificación	21	19	19	17
Innovación	9	7	9	9

Fuente: el autor a partir de Consejo Privado de Competitividad (2022), (2023) y (2024a)

El indicador en el que le va mejor a Boyacá ha sido el de educación media y básica donde es el primero debido a los buenos indicadores de calidad y cobertura.

En la variable de infraestructura se ha avanzado desde la posición 9 en el 2021 al segundo lugar en 2024 por sus resultados en infraestructura de servicios y conectividad. El factor de menor competitividad son las instituciones donde se viene empeorando en contratación y transparencia, seguridad y justicia y gestión fiscal.

El entorno para los negocios también es un

factor que requiere seguir trabajando para mejorar la competitividad departamental, puesto que los esfuerzos todavía no reflejan una buena posición y apenas avanzando en trámites y especialización empresarial pero no en su dinámica.

Continuar mejorando en el IDC contribuirá a que aumente el crecimiento económico, se reduzca la pobreza y mejore la calidad de vida de los boyacenses (Consejo Privado de Competitividad, 2024a).

Finalmente, desde 2018, el Consejo

Privado de Competitividad y la Universidad del Rosario han elaborado el índice de competitividad para apoyar su gestión a nivel territorial. Esta medición se realiza para 25 ciudades capitales y 7 áreas metropolitanas. A continuación, se muestran los resultados

para las 10 primeras ciudades, las cuales no han cambiado en el periodo 2021-2024, aunque cambian las posiciones entre algunas de ellas.

Tabla 138. Las 10 Ciudades más competitivas. 2021-2024

Ciudad	2021	2022	2023	2024
Bogotá D.C.	7,79	7,82	7,96	7,40
Medellín AM	7,11	6,99	7,16	6,73
Tunja	6,49	6,43	6,47	6,40
Cali AM	6,41	6,36	6,42	6,27
Manizales AM	6,33	6,21	6,19	6,27
Bucaramanga AM	6,37	6,26	6,31	6,11
Pereira AM	5,90	5,95	6,12	6,11
Barranquilla AM	6,00	5,97	6,19	5,95
Popayán	5,70	5,76	5,81	5,81
Armenia	5,78	5,71	5,78	5,70

Fuente: el autor a partir de (Consejo Privado de Competitividad, 2024b)

Para el caso de Tunja, esta se mantuvo en la tercera posición en el periodo, sin embargo, su puntaje fue inferior en el 2024 con respecto al 2021.

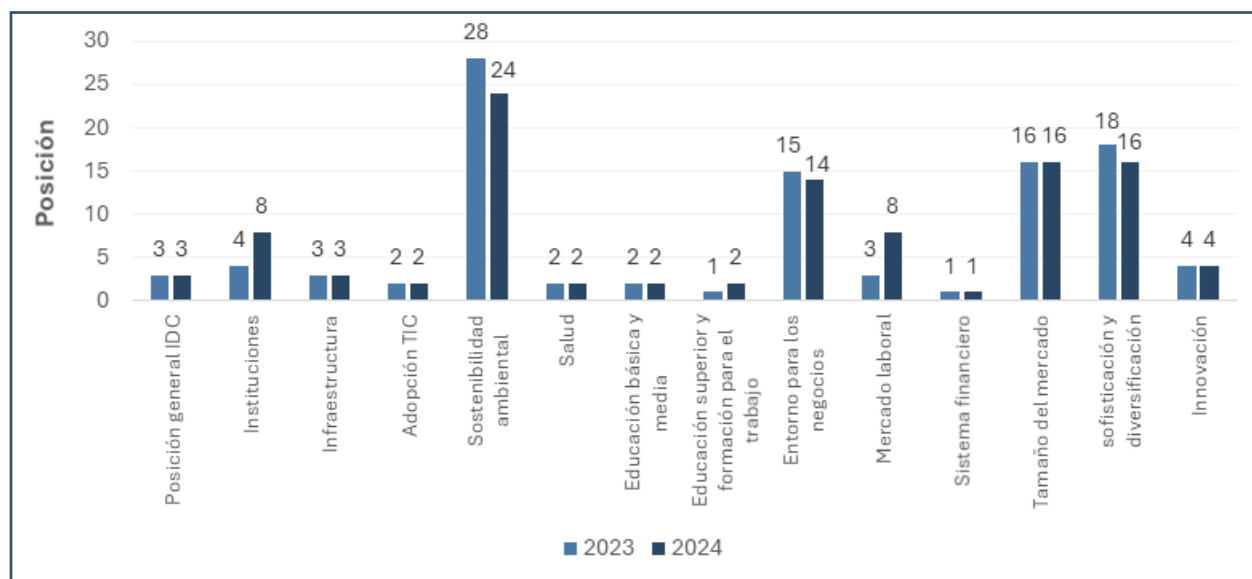
El sistema financiero fue el factor que más contribuyó para mantener su posición.

Tunja se distingue por un capital humano fortalecido en cuanto a su pilar de salud por las capacidades en salud donde fue primero; en educación básica y media por la calidad; y en la educación superior por cobertura y calidad, pero no tanto en la formación para el trabajo que está en las últimas posiciones

e hizo que entre el 2023 y 2024 pasara de la posición 1 a 2 en este factor.

En el factor de eficiencia del mercado Tunja es muy competitivo en el sistema financiero, pero el tamaño del mercado le resta posiciones por los mercados externos y así mismo el entorno para los negocios por la dinámica empresarial.

Figura 20. Posición de Tunja entre 32 ciudades. 2023-2024



Fuente: elaboración propia a partir del Consejo Privado de Competitividad (2024b)

En el factor condiciones habilitantes, la adopción de TIC le otorga a Tunja ventaja por sus capacidades TIC, pero le resta competitividad por el escaso puntaje en sostenibilidad ambiental, tanto en gestión ambiental y de riesgo como por los activos naturales.

Finalmente, en el factor de ecosistema innovador la innovación posiciona a Tunja en el cuarto lugar por los resultados en investigación, pero también le resta competitividad la sofisticación y diversificación.

2.6.2. Municipal

Además del índice de competitividad de las 32 ciudades que reporta el Consejo Privado de Competitividad y la Universidad del Rosario, a nivel territorial se ha realizado la adaptación para 90 municipios

del nororiente colombiano (Santander, Boyacá, Norte de Santander, Cesar, Arauca y Casanare) por parte de 9 Cámaras de Comercio (Bucaramanga, Barrancabermeja, Tunja, Sogamoso, Duitama, Pamplona, Arauca, Piedemonte Araucano, Aguachica), 2 Comisiones Regionales de Competitividad e Innovación (Santander y Boyacá), Fenalco Sur de Santander y 4 Universidades (Unisangil, Libre, Cooperativa de Colombia y Popular del Cesar).

Este índice, al ser más cercano a lo local, se constituye en un instrumento útil para la toma de decisiones y la formulación de estrategias de desarrollo y su última medición corresponde al año 2023 (Cámara de Comercio de Bucaramanga y otros, 2024) La adaptación, toma como referencia la metodología del Foro Económico Mundial para el índice global de competitividad,

pero también toma en cuenta elementos del territorio como el tamaño, los recursos naturales, el tejido social y el nivel de desarrollo, fundamentales para generar resultados más precisos y pertinentes al contexto local.

Para el caso de Boyacá, se toman en cuenta 23 municipios, de los cuales Nobsa no solo

obtiene el mayor puntaje de competitividad del departamento, sino que se clasifica como el municipio más competitivo de los 90 municipios de la medición (6 puntos). Le sigue San Gil (5,97 puntos) y Bucaramanga (5,97 puntos), mientras que el municipio menos competitivo fue El Tarra con 3,28 puntos.

Tabla 139. Índice de competitividad municipal. 2023. Boyacá

Municipio	ICM 2023	Instituciones	Infraestructura y equipamiento	Sostenibilidad ambiental	Educación media y básica	Salud	Sistema financiero	Productividad y dinámica empresarial
Nobsa	1	34	45	5	1	34	45	1
Tuta	4	5	64	23	2	58	50	2
Sogamoso	5	17	7	30	3	28	8	20
Villa de Leyva	6	18	24	22	9	44	10	8
Tunja	7	11	9	67	16	6	3	21
Paipa	8	7	12	42	12	3	18	23
Duitama	12	36	10	55	7	33	6	22
Samacá	15	8	65	43	15	18	14	9
Chiquinquirá	16	39	23	41	18	2	11	50
Paz del Río	19	1	34	34	58	75	17	15
Tibasosa	21	4	25	8	59	86	82	6
Miraflores	22	14	29	33	26	45	21	52
Garagoa	25	38	39	25	32	38	12	62
Puerto Boyacá	27	52	22	64	56	32	26	4
Monguí	35	88	50	1	13	1	87	47
Guateque	40	64	63	52	27	15	16	64
Moniquirá	42	48	52	49	38	27	48	33
Ramiriquí	44	61	31	60	31	37	24	63
Soatá	45	29	42	70	23	31	39	58

Aquitania	53	55	67	37	69	9	57	32
Santa Rosa de Viterbo	56	71	57	12	50	88	32	81
Páez	58	20	87	83	6	84	22	38
Pesca	67	65	66	26	74	76	37	80

Fuente: tomado de Cámara de Comercio de Bucaramanga y otros (2024)

Para el municipio de Nobsa, la siguiente tabla muestra que, aunque obtiene el mejor puntaje en competitividad, presenta importantes barreras competitivas en infraestructura y equipamiento (puesto 45) y en sistema financiero (puesto 45). En infraestructura presenta deficiencias en cobertura de alcantarillado, de acueductos y elevados costos de energía, mientras que, en el sistema financiero, presenta una baja proporción de colocaciones y del índice de profundización financiera de la cartera comercial.

El documento destaca al índice de desarrollo sostenible-agua limpia y saneamiento y energía asequible y no contaminante, autonomía fiscal y capacidad local de recaudo como las tres variables clave de las 10 estrategias para mejorar la competitividad en Nobsa.

Se resaltan los resultados de Tunja, que para el ICC 2023 tenía la tercera posición, pero para esta medición su puntaje lo deja en el séptimo lugar.

Tunja obtiene la mejor posición en el sistema financiero (3 puesto) y así mismo el primero en el ICC 2023 por cuanto se constituye en su principal factor competitivo; por su parte, el factor salud lo ubica en el 6 puesto de

competitividad en el ICM, mientras que tenía el puesto 2 en el ICC. Como se observa Tunja, por ser capital departamental concentra algunas funciones de servicios que son vitales para el desarrollo económico y social de los boyacenses.

En materia de sostenibilidad ambiental, Tunja ocupa la posición 67, solo después de Páez y Soatá. Esta barrera competitiva está soportada por una alta tasa de deforestación y la tasa de riesgo de afectación de desastres naturales. En el ICC ocupaba el puesto 28 entre las 32 ciudades, por lo que se constituye en un factor a mejorar para incrementar su competitividad y alcanzar un desarrollo sostenible. Así mismo, se consideran como variables clave para incrementar la competitividad al índice de desarrollo sostenible municipal – agua limpia y saneamiento y energía asequible y no contaminante, seguida por la proporción de afiliados al régimen contributivo de salud y el porcentaje de estudiantes con puntaje de lectura crítica en las pruebas saber 11 que superen el percentil 75.

2.7. Análisis de apuestas productivas y otros sectores de importancia

Cada territorio debe especializarse para gestionar sus recursos de manera eficiente, este proceso inicia con la priorización de sectores, actividades o productos en los cuales concentrar sus esfuerzos. Foray (2013) y Llinás (2021) enfatizan en la necesidad de hacer una especialización inteligente para incrementar la productividad y competitividad, pero también en concertarla con los diferentes actores del sistema productivo e institucional, de tal manera que las acciones recomendadas tengan el respaldo requerido para garantizar su éxito.

En Boyacá, mediante el “Plan regional de Competitividad de Boyacá 2018” de la Comisión Regional de Competitividad e Innovación se definieron como apuestas productivas sectoriales a la agroindustria, el turismo, la minería y la metalmecánica y siderúrgica (Comisión Regional de Competitividad e Innovación, 2018). Los tres primeros también habían sido priorizados para el análisis de brechas científicas y tecnológicas (Ruiz, y otros, 2012).

A continuación, se presenta en análisis de fuentes secundarias de cada uno de los sectores priorizados, así como de la información de fuentes primarias de las bases de datos de las cámaras de comercio. Se adiciona el análisis de los sectores de

construcción y de movilidad y transporte que se vienen trabajando en las versiones anteriores del “Boyacá en Cifras”, dada su importancia para el desarrollo regional.

2.7.1. Agroindustria

La agroindustria abarca la transformación de productos agrícolas en bienes de consumo, generando valor añadido y oportunidades económicas y es un sector crucial para el desarrollo económico y social, especialmente en países en desarrollo. Su desarrollo competitivo genera oportunidades de empleo e ingresos, mejora la calidad y demanda de productos agrícolas, y contribuye significativamente a la reducción de la pobreza en áreas rurales y urbanas (da Silva, Baker, Shepherd, Jenane, & Miranda, 2013).

Para el departamento de Boyacá, la agroindustria posee un alto potencial al ser un departamento reconocido por su vocación agrícola y variedad de productos con posibilidad de agregar valor como la papa, la panela, el café, las frutas y hortalizas, entre otros (Comisión Regional de Competitividad e Innovación, 2018) que han sido descritos en el capítulo de actividad agropecuaria, donde también se muestra su potencial de internacionalización.

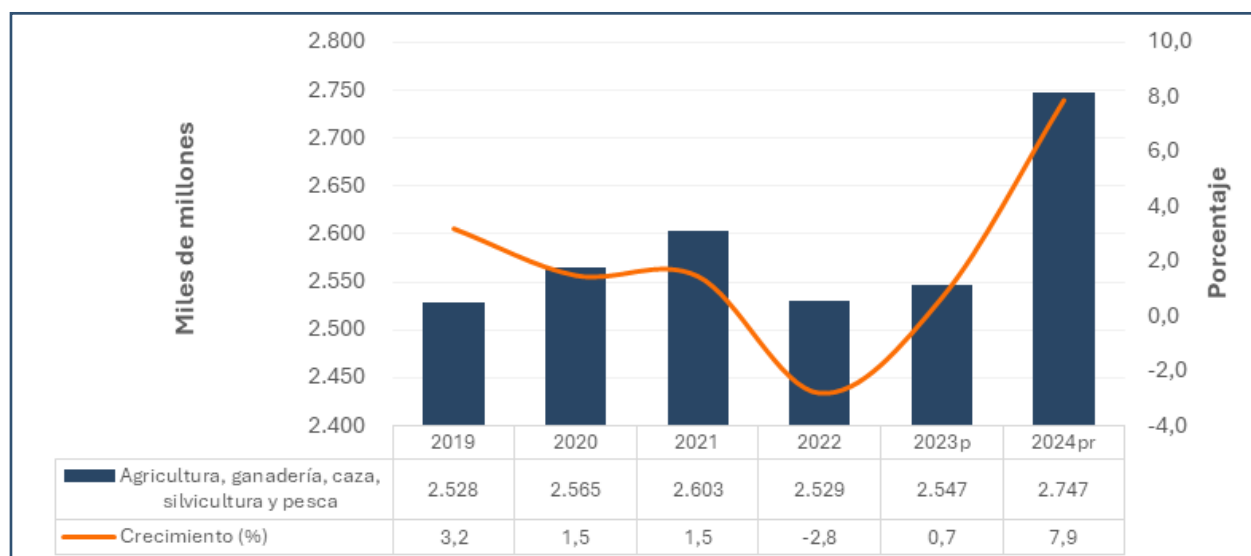
Esta diversidad genera ventajas competitivas que deben ser aprovechadas mediante la industrialización en alimentos procesados, principalmente, pero también mediante productos farmacéuticos, biocombustibles y forestales comercializables, para lo

cual requiere mejoras tecnológicas y de innovación (Ruiz, y otros, 2012). Para aumentar las oportunidades del sector se deben superar debilidades competitivas en términos de capacidades gerencial, comercial, logística, ambiental, en los factores externos y en talento humano (Álvarez, 2017).

El programa Colombia Productiva (2025) muestra a la agroindustria como sector priorizado con alto potencial de exportación como un “sector de talla mundial” y muestra el potencial con planes de negocios para los alimentos procesados, el cacao y

sus derivados, los cafés especiales y sus derivados, la carne bovina, las frutas y sus derivados, los lácteos y la actividad piscícola, todos ellos producidos en el Departamento, por lo que su promoción y fomento, así como el impulso a la inversión podrían llevar a que Boyacá se convierta en “la despensa agroindustrial de Colombia y el Mundo”, tal como lo han expresado la administración departamental (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2024b). En el sector manufacturero destaca el plan de negocios para cosméticos y aseo, que tiene relación con el sector primario y petroquímico.

Figura 21. Figura 22. Valor agregado de la agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca a precios constantes de 2015 (miles de millones). Boyacá. 2019-2024



Fuente: el autor a partir de DANE (2025a)

Aunque la agroindustria comprende tanto la actividad agropecuaria como algunas industriales, su potencial puede abordarse considerando el valor agregado de la actividad agropecuaria en el Departamento, que para el año 2024 representó el 7%

del PIB, siendo más relevante que a nivel nacional donde la actividad solo representa el 7%, lo que significa que en Boyacá está aportando más al crecimiento, lo que se sustenta en un crecimiento del 7,9% en el último año, muy similar al nacional y un

sector que viene recuperando su dinámica y su valor exportado.

Para analizar el sector, se toma la sección A completa de la actividad de agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca, así como las divisiones o grupos (primeros dos códigos del CIU) que se relacionan con el

procesamiento de productos agropecuarios, tanto en la industria manufacturera como en las actividades de servicios de comidas.

Las cifras de activos totales o capital (K) e ingresos operacionales (Y) están en millones; el número de empleados (L) está en unidades.

Tabla 140. Cifras de la agroindustria en Boyacá¹⁸ . 2024

Actividad	# Emp	L	K	Y	Prod K	Prod L	MO	ROE
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca (A)	833	3.409	387.865	659.090	1,7	193,3	8%	14%
Elaboración de productos alimenticios (C10)	1.524	3.413	91.023	236.092	2,6	69,2	5%	7%
Elaboración de bebidas (C11)	72	115	3.054	4.916	1,6	42,7	-6%	-27%
Fabricación de productos textiles (C13)	214	265	1.688	5.335	3,2	20,1	4%	18%
Curtido y recurtido de cueros y fabricación de artículos de cuero (C15)	39	62	2.562	2.874	1,1	46,4	3%	3%
Transformación de la madera y fabricación de productos (C16)	239	367	61.637	72.507	1,2	197,6	2%	8%
Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias (C20)	132	306	30.133	32.415	1,1	105,9	15%	16%
Actividades de servicios de comidas y bebidas (I56)	6.095	8.674	75.311	648.100	8,6	74,7	1%	9%
Total Agroindustria	9.148	16.611	653.274	1.661.329	2,5	100,0	5%	12%
Total Boyacá	50.657	34.899	10.818.561	18.309.652	1,7	524,6	5%	8%
Participación	18%	48%	6%	9%	P	I	I	P

Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos de las Cámaras de Comercio

La tabla anterior muestra que la agroindustria tendría 9.148 empresas formales en el 2024 (18%) que proveen el 48% del empleo reportado (16.611), lo que significa que cada unidad empresarial aportó 1,4

puestos de trabajo. El empleo se concentra, principalmente, en las actividades de servicios de comidas, que es una actividad que también hace parte del turismo.

¹⁸ Los datos financieros corresponden a las pequeñas, medianas y grandes empresas. Excluyendo las microempresas por la calidad de la información.

Adicionalmente, este sector generó \$1,7 billones, que es igual al 9% del ingreso operacional del tejido empresarial del Departamento, usando el 6% de la inversión de capital (\$653 mil millones).

Al analizar su productividad se encuentra que la agroindustria es potencial (P) por tener una productividad del capital mayor a la que reportan las empresas boyacenses, sin embargo, es ineficiente (I) en la productividad del trabajo que es más de 5 veces menor a la que reporta el total de empresas. La actividad que mejor usa el capital fue la de servicios de comidas y bebidas, mientras que ninguna reporta mejor uso del trabajo con respecto al total de empresas.

En cuanto a la competitividad la agroindustria es potencial por tener una rentabilidad del patrimonio mayor que el total, mientras que muestra ineficiencias en el margen operacional que es apenas similar al valor que reportan las empresas

formales boyacenses. Las actividades que son competitivas por margen y rentabilidad son la agricultura y otros, y la fabricación de productos farmacéuticos y otros.

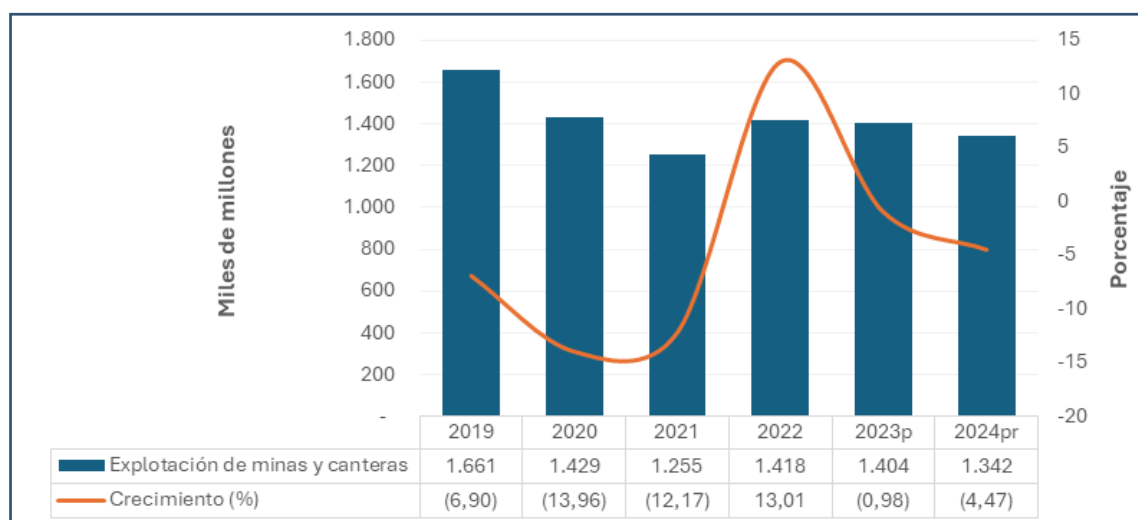
Tomando a la agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca como actividad representativa del sector y basado en las estadísticas de COMFABOY (2025a), la agroindustria representaría el 4% del empleo formal con 6.300 empleos en promedio, mediante el 6% de los empleadores (1.046 aportantes).

La minería contribuye significativamente

2.7.2. Minería

al crecimiento económico, la generación de empleo y las exportaciones (Munsibay & Cavello, 2022), aunque tiene importantes impactos con respecto al bienestar de las comunidades y el medio ambiente, por lo que debe explotarse bajo un enfoque sostenible (Arias, Córdova, & Gómez, 2021).

Figura 23. Valor agregado de la minería a precios constantes de 2015 (miles de millones). Boyacá. 2019-2024



Fuente: el autor a partir de DANE (2025a)

Para el año 2024, la minería representó el 4% del PIB nacional y el 5% para el PIB de Boyacá, los dos con tasas de crecimiento negativas (5% y 4,5% respectivamente) lo que puede deberse a factores como la volatilidad de los precios internacional al ser, principalmente, productos de exportación.

El Departamento de Boyacá es tanto agrícola como minero, al menos en 102 de los 123 municipios, existe título minero (Secretaría de Minas y Energía de Boyacá, 2020).

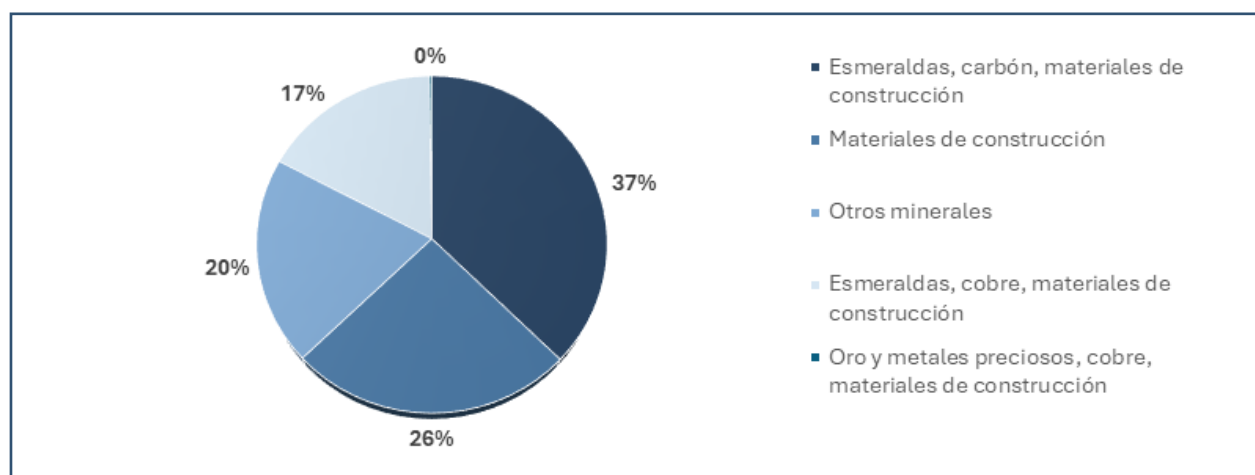
Boyacá es el cuarto productor nacional de carbón con el 2% del total, después de la Guajira, Cesar y Norte de Santander que suman el 94% de la producción (Ministerio de Minas y Energía, 2021), sin embargo, descendió su participación por cuanto en el 2018 representaba el 2,8% (Agencia Nacional de Minería, 2018). En el 2012 se producían 2.625.000 toneladas y pasaron a 1.945.000 en el 2016, siendo Samacá el principal productor (Comisión Regional

de Competitividad e Innovación, 2018). Adicionalmente, es el primer productor de esmeraldas con el 99,9%, principalmente de las minas de Muzo.

La minería genera alrededor de 14.000 empleos directos y 20.000 indirectos (Comisión Regional de Competitividad e Innovación, 2018). Así mismo, el carbón y las esmeraldas están entre los de mayor valor exportado como se vio con anterioridad, pero en especial el carbón tiene también importancia regional por cuanto su producto surte la termoeléctrica y la industria cementera del departamento, por lo que es un renglón importante que aporta al desarrollo regional.

De los 1.342 títulos mineros que tenía Boyacá en el 2018, el mayor porcentaje era para explotar esmeraldas, carbón y materiales de construcción (37%), seguido por los materiales de construcción (26%).

Figura 24. Títulos mineros en Boyacá. 2018



Fuente: elaboración propia a partir de Agencia Nacional de Minería (2018)

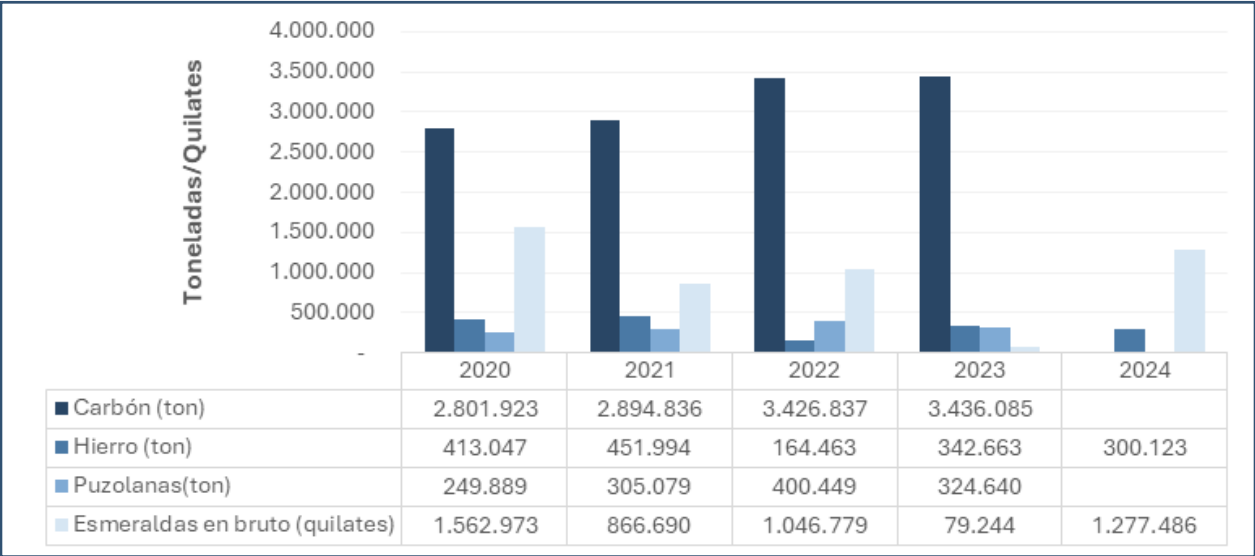
Entre las características que destaca la Agencia Nacional de Minería, en Boyacá se tiene un 75,5% de pequeña minería y 19,4% de mediana, pero, además, que el carbón representa el 68,27% de las regalías que recibe el departamento y las esmeraldas el 22,29%.

El Sistema de Información Minero Energético (SIMEC, 2025), muestra la estadística de regalías y producción de los principales minerales del país. Para el caso de Boyacá, se presentan solamente 4 de estos

(carbón, hierro, puzolanas y esmeraldas) que destacan por su importancia para la industria o la exportación.

La información se presenta entre 2020 y 2024, aunque los datos de carbón y puzolanas se presentan hasta 2023 y de esmeraldas solo para esmeraldas en bruto, no obstante, se pueden consultar esmeraldas, esmeraldas engastadas, esmeraldas semipreciosas y esmeraldas talladas que tienen menor producción.

Figura 25. Producción de minerales en Boyacá. 2020-2024



Fuente: elaboración propia a partir de SIMES (2025)

Como se observa en la figura anterior el mayor volumen es para el carbón y se relaciona con la industria del acero junto con el hierro y con la industria del cemento junto con la puzolana. El carbón ha mantenido una tendencia creciente de producción, mientras que los demás minerales han presentado producciones variables.

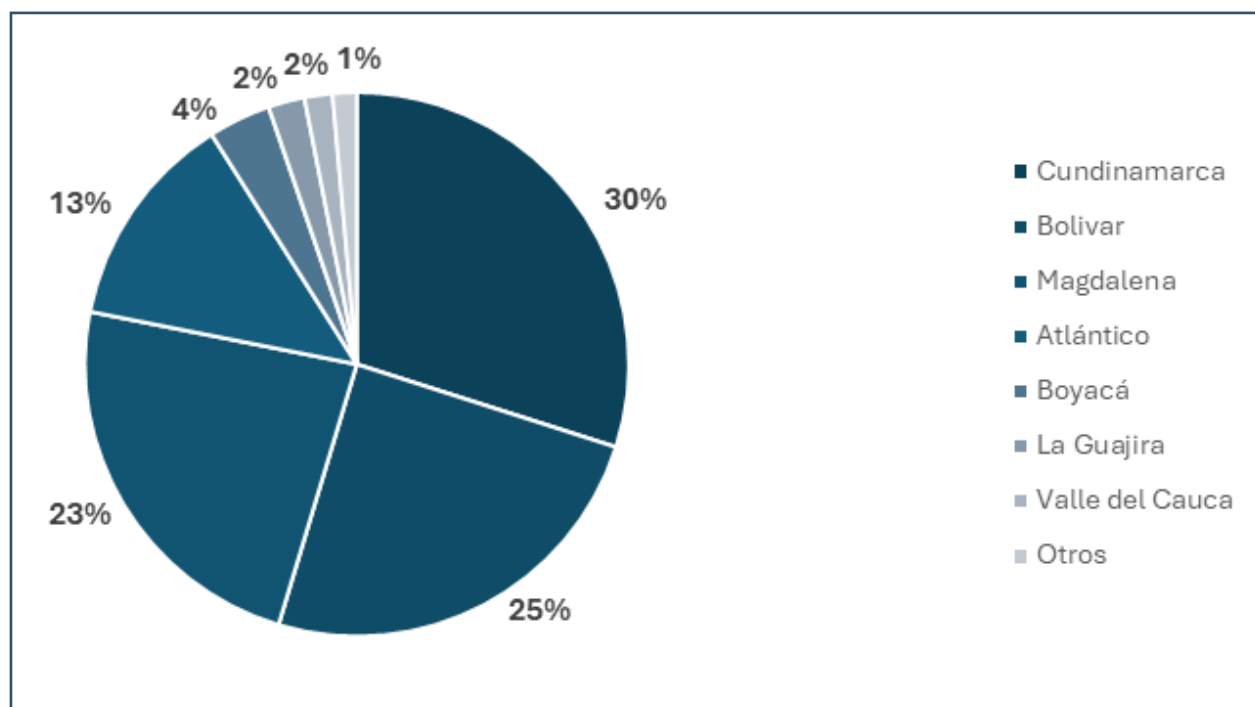
Por otra parte, y de acuerdo con las estadísticas del Ministerio de Transporte en el Departamento de Boyacá, durante el 2024 se registraron 29.844 viajes de coques y semicoques con 1.046.243,88 toneladas, es decir, 35,06 toneladas por viaje. La carga movilizada en el 2024 significó un aumento del 45% con respecto al 2023 cuando se

transportaron 723.634,30 toneladas, así mismo, en el 2023 se movilizó el 21% de la producción departamental.

Cundinamarca y Bolívar (55%), mientras que para el consumo del mismo departamento se transportó el 4% del volumen.

La producción de 2024 fue principalmente dirigida a los departamentos de

Figura 26. Toneladas de coque y semicoque transportadas desde Boyacá. 2023



Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Transporte (2025)

El aporte de la minería al desarrollo regional es significativo, representando el 5,3% del PIB de Boyacá, mientras que el valor agregado de la minería a nivel nacional solo representa el 3,7%, no obstante, el PIB minero ha venido perdiendo participación tanto a nivel nacional como a nivel departamental.

al nacional, teniendo un gran descenso en las cifras en 2021 cuando cayó en 12,2% frente al 0,2% a nivel nacional, recuperándose el año siguiente y desde entonces, manteniendo una caída constante.

Al revisar el crecimiento de la actividad minera, el comportamiento es muy diferente

Tabla 141. Comportamiento del PIB minero en Colombia y Boyacá (miles de millones a precios constantes de 2015). 2020-2024

Año	2020	2021	2022	2023	2024
PIB minero Nacional	37.056	36.980	37.518	38.496	36.555
PIB minero Boyacá	1.429	1.255	1.418	1.404	1.342
Participación Nacional	4,5%	4,1%	3,9%	3,9%	3,7%
Participación Boyacá	6,6%	5,4%	5,7%	5,6%	5,3%
Crecimiento Nacional	-	-0,2%	1,5%	2,6%	-5,0%
Crecimiento Boyacá	-	-12,2%	13,0%	-1,0%	-4,5%

Fuente: elaboración propia a partir de DANE (2025a)

De acuerdo con la información de las Cámaras de Comercio de Boyacá, la actividad de la minería significa el 2% de las empresas renovadas en el 2024, de tal manera que las 944 empresas aportaron 1.994 empleos, es decir, el 6%, que es igual a 2,1 puestos de trabajo por empresa.

En COMFABOY la actividad tenía registradas 850 empresas con 15.552 empleados, lo que significó que el 5% de las empresas generaron el 9% del empleo formal del Departamento.

Tabla 142. Cifras de la minería en Boyacá¹⁹. 2024

Minería y Canteras	Cámaras de Comercio			COMFABOY		
	Total	Minería	Participación	Total	Minería	Participación
Empresas	50.657	944	2%	18.821	850	5%
Empleos	34.898	1.994	6%	177.968	15.552	9%
Capital (millones)	10.818.558	164.724	2%			
Ingresos (millones)	18.299.312	394.934	2%			
Prod K	1,69	2,40	Potencial			
Prod L	524,37	198,06	Ineficiente			
MO	5%	4%	Ineficiente			
ROE	8%	13%	Potencial			

Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos de las Cámaras de Comercio y COMFABOY (2025a)

¹⁹ Los datos financieros corresponden a las pequeñas, medianas y grandes empresas. Excluyendo las microempresas por la calidad de la información.

Finalmente, con una inversión de \$164.727 millones e ingresos de \$394.934 millones, es una actividad potencial por su productividad del capital y rentabilidad del patrimonio, quedando por mejorar la productividad del trabajo y el margen operacional en donde muestra ineficiencias.

2.7.3. Metalmecánico

El sector metalmecánico contribuye de gran manera al desarrollo territorial y ofrece identidad histórica para Boyacá (Friale, Rincón, Garzón, Ochoa, & Mendoza, 2024), pero también aporta al crecimiento económico del país. Su relevancia se debe a sus fuertes encadenamientos productivos con otras industrias clave como la minera, de construcción, agrícola, automotriz y manufacturera, a las que provee materiales e insumos.

Además, contribuye significativamente a la generación de valor agregado y la absorción de mano de obra calificada. Dada su función como proveedor, su dinamismo sirve como un indicador para evaluar el desempeño económico global (Cámara de Comercio de Manizales por Caldas, 2023).

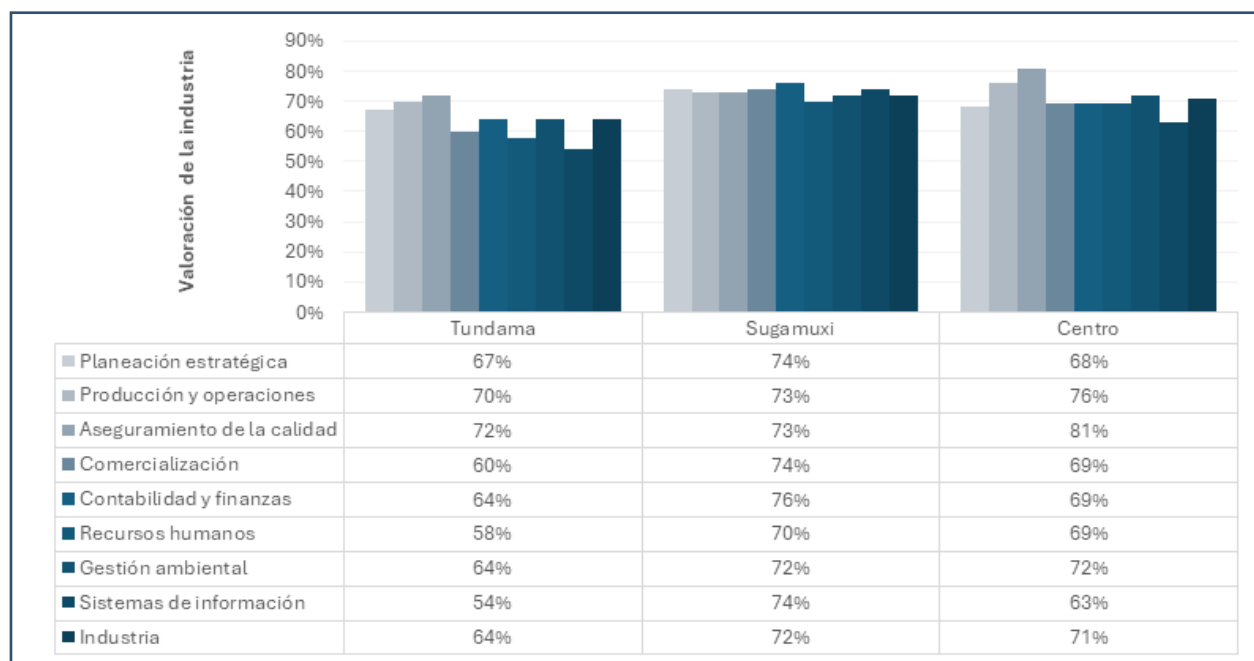
Para el sector se destaca la experiencia productiva de la industria y su capital humano cualificado (Duitama, Matallana, & Saavedra, 2024) y su fuerte presencia en la industria manufacturera de Boyacá, lo que se ve favorecido por un entorno de política y crecimiento de la demanda considerable, pero también por una rica tradición minera

que le provee la mayor parte de la materia prima, en particular, Boyacá aporta el 40% de la producción en la industria siderúrgica (Ruiz, y otros, 2012).

La Comisión Regional de Competitividad e Innovación de Boyacá (2018), priorizó el sector de metalmecánica y siderúrgico por su potencial competitivo y aunque centra su análisis en la producción de acero, este sectores clave por su capacidad para agregar valor mediante el aprovechamiento de la capacidad instalada en el Departamento, por lo que la Cámara de Comercio de Duitama lideró en 2020 el estudio del sector metalmecánico, autopartista y carroceros para las provincias Tundama, Sugamuxi y Centro, el cual contó con el apoyo de la Universidad Abierta y Distancia -UNAD para la investigación.

En este estudio, se destacan fortalezas competitivas en Tundama para factores como la producción y operaciones y aseguramiento de la calidad que tienen las mayores calificaciones. Los sistemas de información, los recursos humanos, la comercialización, la contabilidad y finanzas, así como la planeación estratégica, son factores competitivos que requieren mejora.

Figura 27. Competitividad por área en el sector metalmecánico. Provincias Tundama, Sugamuxi y Centro



Fuente: elaboración propia a partir de Observatorio de Competitividad (2020)

Adicionalmente, la figura muestra que Sugamuxi es la provincia con las empresas más competitivas al alcanzar una valoración de la industria del 72%, seguida por la provincia centro, mientras que Tundama tiene más factores de mejora y alcanza el 64%.

Este estudio caracterizó el sector con 28 códigos CIIU, los cuales son utilizados para la presentación de cifras de la siguiente tabla. Las cifras de activos totales o capital (K) e ingresos operacionales (Y) están en millones; el número de empleados (L) está en unidades.

En siguiente la tabla se evidencia que el sector aporta el 6% del tejido empresarial del

Departamento (3.134 de 50.857 empresas) y el 20% del empleo (7.048 de 34.899), lo que indica una gran contribución al desarrollo económico y social debido a que cada unidad económica estaría generando 2,2 puestos de trabajo, concentrados en el comercio de autopartes, que es el mayor empleador, y el mantenimiento y reparación de vehículos, que es la actividad con mayor número de renovados.

También el sector registró el 3% de la inversión (\$358.542 millones) y generó el 3% del ingreso operacional del total de empresas renovadas en el 2024 (\$566.938 millones).

Tabla 143. Cifras de la metalmecánica en Boyacá²⁰ . 2024

Actividad	# Emp	L	K	Y	Prod K	Prod L	MO	ROE
<i>Fabricación de caucho sintético en formas primarias (C2014)</i>	1	1	2	2	1,0	2,2	0%	0%
<i>Fabricación de formas básicas de plástico (C2221)</i>	9	15	81	361	4,5	24,0	0%	0%
<i>Industrias básicas de hierro y acero (C2310)</i>	7	36	3.333	4.314	1,3	119,8	0%	0%
<i>Fundición de hierro y acero (C2431)</i>	8	14	1.205	960	0,8	68,6	13%	0%
<i>Fundición de metales no ferrosos (C2432)</i>	7	11	42	64	1,5	5,8	0%	0%
<i>Fabricación de productos metálicos para uso estructural (C2511)</i>	300	755	81.912	101.800	1,2	134,8	15%	15%
<i>Fabricación de tanques depósito y recipiente de metal (C2512)</i>	3	3	226	698	3,1	232,6	17%	23%
<i>Forja, prensado, estampado y laminado de metal; pulvimetalurgia (C2591)</i>	15	27	1.552	2.193	1,4	81,2	0%	2%
<i>Tratamiento y revestimiento de metales mecanizado (C2592)</i>	48	80	1.323	1.355	1,0	16,9	7%	10%
<i>Fabricación de otros productos de metal n.c.p (C2599)</i>	51	269	42.607	81.781	1,9	304,0	5%	9%
<i>Fabricación de equipo de medición prueba y control (C2651)</i>	2	2	3	3	0,9	1,3	0%	0%
<i>Fabricación de motores generadores y transformadores eléctricos (C2711)</i>	3	4	115	71	0,6	17,9	8%	-5%
<i>Fabricación de otros tipos de maquinaria y equipo de uso especial n.c.p (C2819)</i>	12	31	4.401	4.671	1,1	150,7	4%	4%
<i>Fabricación de maquinaria para la metalurgia (C2823)</i>	1	1	2	2	0,8	1,5	0%	0%
<i>Fabricación de otros tipos de maquinaria y equipo de uso especial n.c.p (C2829)</i>	7	18	1.424	15	0,0	0,9	0%	0%
<i>Fabricación de vehículos automotores y sus motores (C2910)</i>	1	1	9	9	1,0	8,5	0%	0%
<i>Fabricación de carrocerías para vehículos automotores (C2920)</i>	44	225	31.284	36.689	1,2	163,1	1%	2%
<i>Fabricación de autopartes y accesorios para vehículos (C2930)</i>	28	102	2.674	7.971	3,0	78,2	2%	17%
<i>Mantenimiento y reparación especializado de productos elaborados en metal (C3311)</i>	40	62	364	685	1,9	11,1	0%	1%
<i>Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo (C3312)</i>	193	329	30.747	34.792	1,1	105,8	6%	7%

²⁰ Los datos financieros corresponden a las pequeñas, medianas y grandes empresas. Excluyendo las microempresas por la calidad de la información.

Mantenimiento y reparación especializado de equipo eléctrico (C3314)	43	78	2.770	7.448	2,7	95,5	4%	30%
Instalación especializada de maquinaria y equipo (C3320)	8	33	110	577	5,3	17,5	-23%	325%
Instalaciones eléctricas (F4321)	232	539	27.066	49.876	1,8	92,5	19%	33%
Otras instalaciones especializadas (F4329)	48	69	3.484	12.186	3,5	176,6	10%	22%
Mantenimiento y reparación de vehículos automotores (G4520)	1370	1.670	25.175	50.227	2,0	30,1	6%	10%
Comercio de autopartes y accesorios para vehículos (G4530)	615	2.600	90.590	156.461	1,7	60,2	6%	10%
Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p (G4659)	38	73	6.042	11.727	1,9	160,6	10%	23%
Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas (M7110)	0	-	-	-	-	-	0%	0%
Total Metalmecánico	3.134	7.048	358.542	566.938	1,6	80,4	8%	12%
Total Boyacá	50.657	34.899	10.818.561	18.309.652	1,7	524,6	5%	8%
Participación	6%	20%	3%	3%	I	I	P	P

Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos de las Cámaras de Comercio

En lo que respecta a la productividad, el sector es ineficiente al tener un resultado menor al total en los dos indicadores, lo que permite afirmar que no se están usando adecuadamente los recursos de capital y trabajo para generar el ingreso que requieren las empresas para fortalecerse y crecer.

De manera particular, entre las actividades que mejor usan el capital, se encuentran la instalación especializada de maquinaria y equipo, así como la fabricación de formas básicas de plástico y la menos productiva sería la fabricación de otros tipos de maquinaria y equipo especializado. La productividad del trabajo muestra que todas las actividades son ineficientes, es decir, por debajo del indicador para Boyacá y la menos productiva es la fabricación de otros

tipos de maquinaria y equipo especializado, siendo esta una actividad que requiere fortalecimiento en sus dos factores principales.

Por otro lado, se encuentra que el sector es eficiente en competitividad por tener resultados por encima del índice de Boyacá, de tal manera que puede incrementar aún más si mejora su productividad.

Entre las actividades más competitivas por margen operacional y rentabilidad del patrimonio se encuentran la fabricación de productos metálicos para uso estructural, la fabricación de tanques depósito y recipiente de metal, el tratamiento y revestimiento de metales mecanizado, las instalaciones eléctricas, las otras instalaciones

especializadas, el mantenimiento y reparación de vehículos automotores, el comercio de autopartes y accesorios para vehículos, y el comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo. Destaca que muchas de las actividades presentan indicadores iguales a cero, lo que significa que deben fortalecerse en términos de productividad y específicamente en finanzas.

2.7.4 Turismo

El turismo se ha consolidado como una buena estrategia para el desarrollo económico y social en naciones menos desarrolladas, dado su potencial para generar ingresos y crear empleos (Brida, Rodríguez, & Mejía, 2020), además, en el caso colombiano también es una estrategia para consolidar la paz (Franco, 2024). El turismo puede revitalizar economías locales al atraer inversión y fomentar la creación de microempresas y empleos en servicios relacionados (Sánchez, Pitre, Otero, & Arregocés, 2023), lo cual es significativo para comunidades que enfrentan problemas de pobreza y desigualdad, tanto por la generación de empleo, como por el gasto de los visitantes y de las mejoras que se hacen de la infraestructura local.

Para que se reduzca el riesgo de provocar graves problemas a las comunidades, el turismo debe ser sostenible y puede darse a través del turismo comunitario, el cual se consolida como un modelo viable que empodera a las comunidades locales,

asegurando que los beneficios económicos se distribuyan más equitativamente entre la población (Suárez A. , 2024), pero requiere de mayor implicación de las comunidades en la gestión del turismo y una buena planificación que respete las dinámicas sociales y medioambientales locales para evitar impactos negativos (Orozco & Núñez, 2013).

Como lo afirman Hao et al. (2021) y Sánchez y Sánchez (2018), el turismo se presenta no solo como un motor económico, sino también como un facilitador de desarrollo social y cultural al ofrecer a las comunidades menores oportunidades de visibilidad y participación en la economía global.

En Colombia el turismo se concibe como un motor de desarrollo económico y social (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2023) mediante la construcción de paz al aprovechar la diversidad natural y cultural del país para impulsar economías locales en territorios antes afectados por el conflicto.

Por su parte, Boyacá se posiciona como un destino clave para el turismo sostenible a partir de sus potencialidades basadas en la megadiversidad natural y su rico patrimonio histórico y cultural (RAP-E Región Central, 2025). Como apuesta productiva para el Departamento existe una oferta diversificada con opciones para turismo de naturaleza, histórico, cultural, religioso, de salud, rural y científico, sin embargo, la ocupación hotelera se mantiene cercana al 50% lo que significa que existen grandes oportunidades

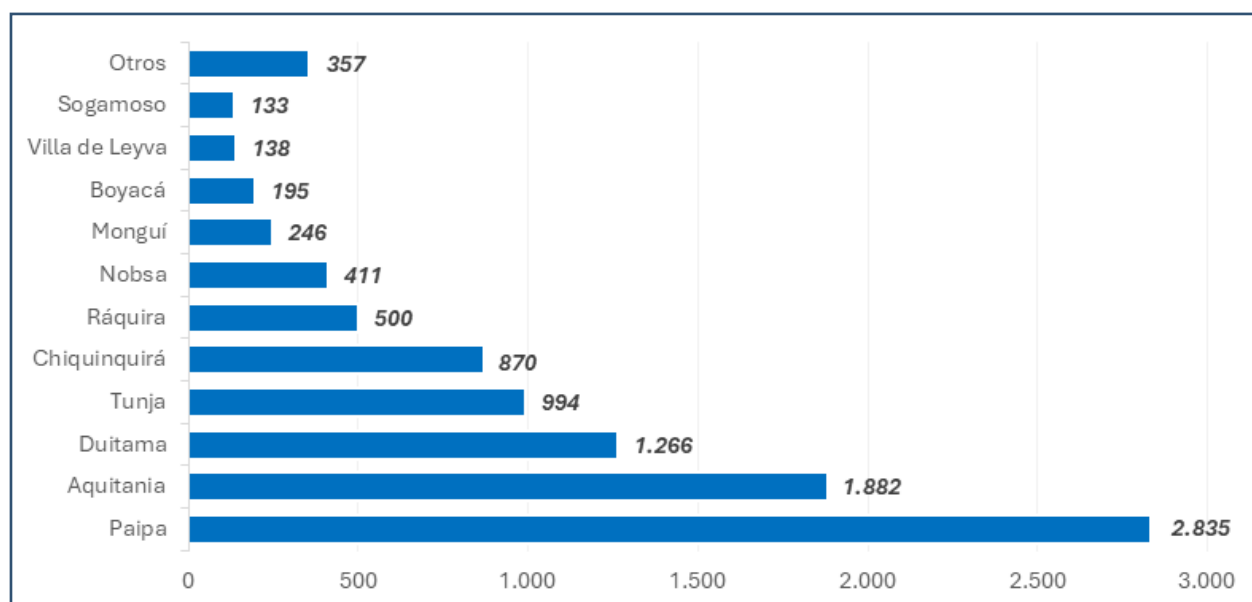
por explotar, por lo que el Plan Regional de Competitividad de Boyacá (2018) traza como objetivos fortalecer el capital humano y social, las empresas, los destinos y la realización de mejores campañas de mercadeo.

En cuanto al análisis del sector, el Sistema de Información Turística de Boyacá – SITUR (2024), que anualmente adelanta una encuesta para describir las características del turismo local, muestra que en el 2024 el 85% de los turistas encuestados eran colombianos y el 15% extranjeros. El lugar

de origen para los nacionales era Bogotá, Cundinamarca, Tolima y Quindío (95%), mientras que el principal origen de los extranjeros eran México, Canadá y Alemania (61%). En cuanto al alojamiento, el 71% se hospedó en hotel, un 9% no se hospedó y el resto utilizó otros tipos de alojamiento como casas de familiares o amigos o posadas.

El tipo de turismo realizado fue cultural en un 70,45%, seguido por el de naturaleza en un 21,75% y de aventura con 4,65%. Otros tipos de turismo como el de bienestar, educativo o religioso solo representaron el 0,33%.

Figura 28. Primer municipio visitado en Boyacá. 2024



Fuente: elaboración propia a partir de SITUR (2024)

Entre los lugares más visitados como primer destino se encuentran Paipa, Aquitania y Duitama (61%) con 5.983 respuestas de los encuestados, mientras que para el 2023 el porcentaje llegaba al 65% para estos tres

municipios. En el 2023 Villa de Leyva era el tercer destino con el 14% de las preferencias, pero para el 2024 pasó al 1%.

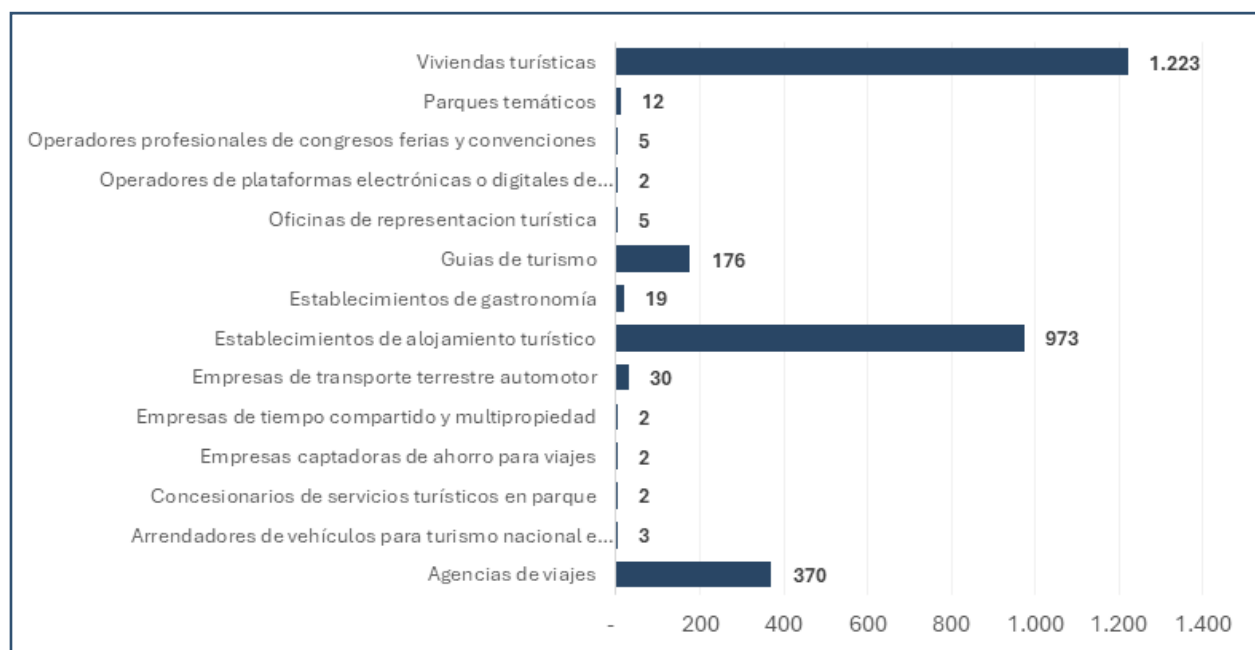
En la encuesta de 2023 se encuentra que el 62% de los turistas viajan en carro

propio y su principal fuente de información promoción son los amigos y familiares que les comentan de Boyacá (46%), mientras que las búsquedas en internet o redes sociales representaban el 24% y las agencias de viajes el 6%. Un 21% ya conocían el departamento (SITUR, 2023).

La estadística de la Secretaría de Turismo

del Departamento reportó 2824 prestadores de servicios turísticos con registro nacional de turismo -RNT activo en el 2024, de los cuales, el 43% correspondían a viviendas turísticas y el 34% a establecimiento de alojamiento turístico. El 13% correspondía a agencias de viajes y otro 6% serían guías de turismo.

Figura 29. Categoría de los prestadores de servicios turístico con registro nacional de turismo. 2024.



Fuente: elaboración propia a partir de Secretaría de Turismo de Boyacá (2024)

Los 2.824 operadores turísticos tenían una oferta de 31.101 habitaciones y 61.539 camas. De estos empresarios, el 36% está ubicado en la provincia Ricaurte con 1.021

prestadores, los cuales tienen una oferta de 4.821 habitaciones y 10.615 camas. La provincia de Tundama y Sugamuxi concentran 1.282

Tabla 144. Distribución de los prestadores de servicios turísticos por provincias. 2024

Provincia	Prestadores	Habitaciones	Camas	Empleados
Centro	342	1.855	2.987	519
Gutiérrez	75	301	697	46
La Libertad	6	2	5	7
Lengupá	48	354	530	38
Márquez	80	344	730	136
Neira	62	555	915	71
Norte	25	213	387	28
Occidente	159	1.840	2.641	354
Oriente	49	321	681	52
Ricaurte	1.021	4.821	10.615	873
Sugamuxi	439	2.129	4.427	424
Tundama	516	2.805	6.135	858
Valderrama	2	21	39	2
Boyacá	2.824	15.561	30.789	3.408

Fuente: elaboración propia a partir de Secretaría de Turismo de Boyacá (2024)

Por su parte, los operadores turísticos reportaron un total de 3.408 empleados, los cuales se concentraban en la provincia Ricaurte (26%), Tundama (25%) y Centro (15%).

Para el análisis del sector, Castro et al. (2024), seleccionaron 40 códigos CIIU con el clúster de turismo de Chiquinquirá que incluyen actividades de alojamiento y servicios de comidas, en actividades artísticas, de entretenimiento y recreación, de servicios administrativos y de apoyo, en la industria manufacturera, en el transporte y almacenamiento, el comercio al por mayor y por menor y de información y comunicaciones.

Desde este enfoque, el sector turismo representó el 24% de las empresas renovadas en el 2024 y aportaron el 57% del empleo, lo que resalta su importancia. También reportó el 15% del ingreso y concentraron el 5% del capital invertido en el Departamento. Las cifras de activos totales o capital (K) e ingresos operacionales (Y) están en millones; el empleo (L) se presenta en cantidad.

Se observa que el turismo es un sector que tiene buenos indicadores y es potencial en productividad del capital que triplica la productividad del total de empresas en Boyacá, sin embargo, debe fortalecerse en la productividad del trabajo (ineficiente) ya que es un sector que utiliza más la mano de obra que el capital invertido. En competitiva

tiene indicadores por debajo de los valores regionales (ineficiente) en la rentabilidad del patrimonio y márgenes operacionales, por lo

que las acciones de fortalecimiento deberán abordar estas realidades.

Tabla 145. Cifras del turismo en Boyacá²¹ . 2024

Actividad	# Emp	L	K	Y	Prod K	Prod L	MO	ROE
Alojamiento en hoteles (I5511)	667	1.322	57.905	56.807	1,0	43,0	12%	6%
Alojamiento rural (I5514)	348	422	4.486	16.698	3,7	39,6	-1%	-7%
Otros tipos de alojamiento para visitantes (I5519)	324	358	1.711	4.262	2,5	11,9	2%	7%
Alojamiento en apartahoteles (I5512)	46	50	294	872	3,0	17,4	6%	18%
Zonas de camping y parques para vehículos recreacionales (I5520)	34	46	990	1.214	1,2	26,4	7%	16%
Otros tipos de alojamiento (I5590)	10	10	54	81	1,5	8,1	1%	1%
Expendio a la mesa de comida preparada (I5611)	2338	3.811	28.049	461.161	16,4	121,0	1%	6%
Expendio de bebidas alcohólicas para el consumo (I5630)	1581	1.672	3.683	9.759	2,6	5,8	0%	1%
Otros tipos de expendio de comidas preparadas (I5619)	669	817	2.941	12.884	4,4	15,8	2%	9%
Expendio de comidas preparadas en cafeterías (I5613)	1287	1.627	16.447	33.848	2,1	20,8	2%	4%
Catering para eventos (I5621)	148	187	12.726	79.847	6,3	427,0	2%	9%
Expendio por autoservicio de comidas preparadas (I5612)	33	85	1.090	3.733	3,4	43,9	2%	8%
Actividades de otros servicios de comida (I5629)	39	475	10.376	46.869	4,5	98,7	7%	25%
Actividades de parques de atracción y parques temáticos (R9321)	24	88	2.519	2.279	0,9	25,9	-2%	-5%
Otras actividades recreativas y de esparcimiento (R9329)	316	403	6.077	6.821	1,1	16,9	7%	6%
Actividades y funcionamiento de museos y otros (R9102)	4	4	3	1	0,5	0,3	0%	0%
Actividades teatrales (R9006)	14	19	1.004	1.207	1,2	63,5	0%	9%
Artes plásticas y visuales (R9005)	16	16	153	129	0,8	8,0	21%	195%
Creación musical (R9002)	13	13	101	91	0,9	7,0	0%	1%
Organización de convenciones y eventos comerciales (N8230)	122	217	5.711	204.249	35,8	941,2	1%	23%
Actividades de las agencias de viajes (N7911)	183	233	2.774	5.954	2,1	25,6	3%	6%
Actividades de operadores turísticos (N7912)	170	216	2.837	5.022	1,8	23,2	3%	6%

Actividades de arrendamiento de equipo recreativo y deportivo (N7721)	13	13	69	124	1,8	9,5	0%	0%
Alquiler y arrendamiento de vehículos automotores (N7710)	27	52	3.146	4.154	1,3	79,9	8%	7%
Elaboración de productos de panadería (C1081)	859	1.503	16.061	53.721	3,3	35,7	12%	18%
Elaboración de cacao, chocolate y productos de confitería (C1082)	57	129	6.242	3.203	0,5	24,8	0%	0%
Elaboración de bebidas fermentadas no destiladas (C1102)	13	18	572	683	1,2	37,9	6%	-2%
Producción de malta, elaboración de cervezas y otras bebidas (C1103)	19	34	1.587	1.166	0,7	34,3	-32%	-65%
Fabricación de joyas, bisutería y artículos conexos (C3210)	4	4	10	14	1,4	3,4	0%	0%
Fabricación de muebles (C3110)	186	594	18.145	33.347	1,8	56,1	7%	10%
Tejeduría de productos textiles (C1312)	66	85	617	1.094	1,8	12,9	8%	19%
Fabricación de tejidos de punto y ganchillo (C1391)	41	44	104	187	1,8	4,3	37%	84%
Confección de prendas de vestir, excepto prendas de piel (C1410)	327	410	5.682	11.873	2,1	29,0	7%	18%
Fabricación de productos de productos de cerámica y porcelana (C2393)	45	55	285	686	2,4	12,5	0%	1%
Fabricación de otros productos de madera y cestería (C1690)	51	77	1.054	51.902	49,3	674,1	0%	3%
Transporte de pasajero (H4921)	248	2.864	271.214	212.552	0,8	74,2	8%	5%
Transporte mixto (H4922)	17	20	1.448	1.160	0,8	58,0	5%	-2%
Comercio al por menor de prendas de vestir y sus accesorios (G4771)	1334	1.683	30.979	1.339.422	43,2	795,9	0%	10%
Comercio al por menor de artículos de uso doméstico (G4755)	265	315	2.857	8.609	3,0	27,3	6%	19%
Programación y transmisión en el servicio de radiodifusión (J6010)	47	65	1.590	2.248	1,4	34,6	3%	6%
Total Turismo	12.005	20.056	523.589	2.679.931	5,1	133,6	2%	7%
Total Boyacá	50.657	34.899	10.818.561	18.309.652	1,7	524,6	5%	8%
Participación	24%	57%	5%	15%	P	I	I	I

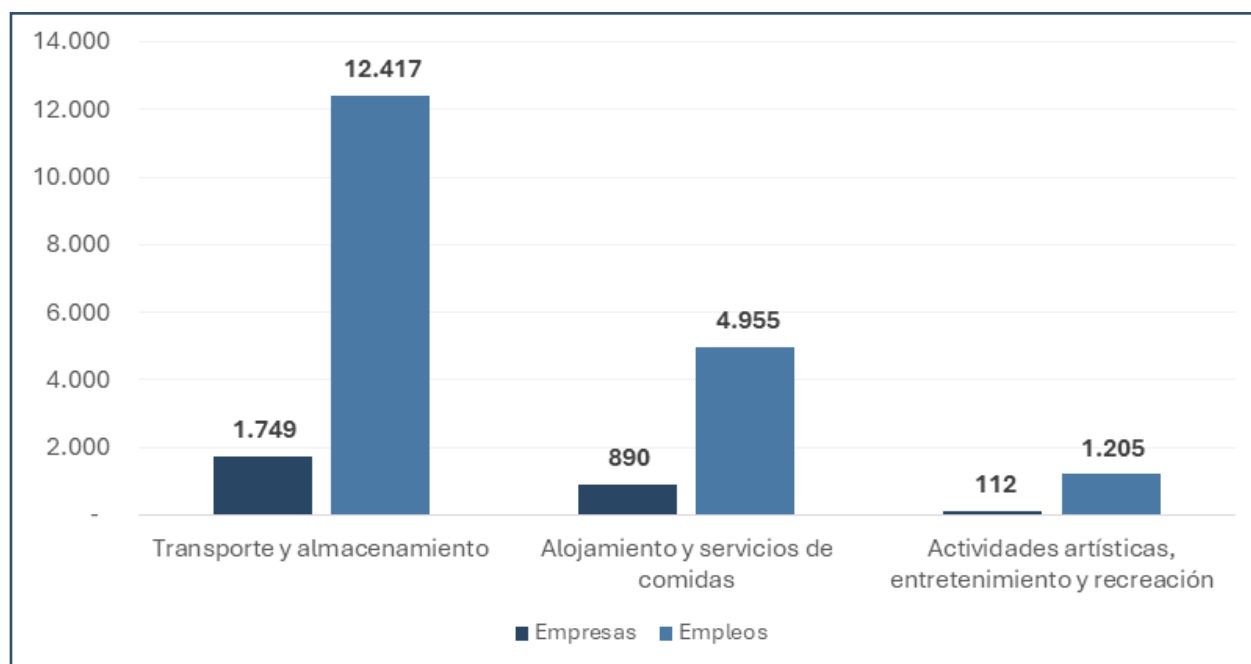
Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos de las Cámaras de Comercio.

21 Los datos financieros corresponden a las pequeñas, medianas y grandes empresas. Excluyendo las microempresas por la calidad de la información.

Finalmente, tomando las actividades principales como representativas del sector, el turismo aportó el 10% del empleo formal en el Departamento (18.576 empleados)

con el 15% de las empresas registradas en COMFABOY (2.751 empleadores), lo que significa que es un sector que aporta considerablemente el desarrollo local.

Figura 30. Empleo formal del turismo en Boyacá. 2024.



Fuente: elaboración propia a partir de COMFABOY (2025a)

2.7.5. Construcción

Este sector no solo impulsa el crecimiento económico al generar empleo y estimular la inversión, sino que también contribuye a la mejora de la infraestructura básica, lo cual es vital para el bienestar social (Palomino, Otoyá, & Echevarría, 2017) dando solución a problemas como la movilidad, la comodidad o el hábitat de los ciudadanos. Forbes (2021) destaca que la construcción es el mayor generador de empleo en el mundo por millón de dólares invertido (97 empleos), ubicándose por encima de los servicios y la producción agrícola, por lo que es una de las

mejores opciones de recuperación cuando la economía se desacelera, además por su efecto multiplicador sobre otros sectores.

Adicionalmente, el enfoque en la sostenibilidad en el sector de la construcción es cada vez más relevante y ha sido incluido como sector clave en los Objetivos de Desarrollo Sostenible. La implementación de prácticas sostenibles no solo busca mitigar el impacto ambiental, sino que también promueve un desarrollo económico que respeta los recursos naturales y mejora la calidad de vida de las comunidades locales

(Fernández G. , 2010). De esta manera, la construcción puede ser vista como una plataforma para el desarrollo endógeno, donde el uso eficiente de los recursos y la capacitación de los profesionales del sector son fundamentales para asegurar un crecimiento equitativo (Castillo, 2017).

En Boyacá, esta importancia se refleja en ser la cuarta mayor fuente de empleo en Tunja, ocupando a más de 7.000 personas directamente y unas 20.000 indirectamente (ElDiario, 2024). La adquisición de vivienda formal, uno de sus principales productos, es vista como un camino clave para la movilidad social, generando patrimonio y bienestar (CAMACOL, 2021).

Sin embargo, la evolución reciente del sector en Boyacá no es muy positiva y presentado una contracción significativa del 36,2% en las áreas aprobadas para construcción comparado con 2023 (Boyacá 7 días, 2025) y escasas iniciaciones a comienzos del 2024. Este comportamiento a la baja impacta directamente la generación de empleo y la demanda de insumos (ElDiario, 2024).

La perspectiva para la reactivación indica que en Boyacá podría ver una recuperación a partir de la segunda mitad de 2025, condicionada por la estabilidad económica y la ejecución de proyectos públicos (Boyacá 7 días, 2025).

Desde este enfoque, la construcción aporta crecimiento económico e infraestructura civil y residencial, por tanto, se analiza a

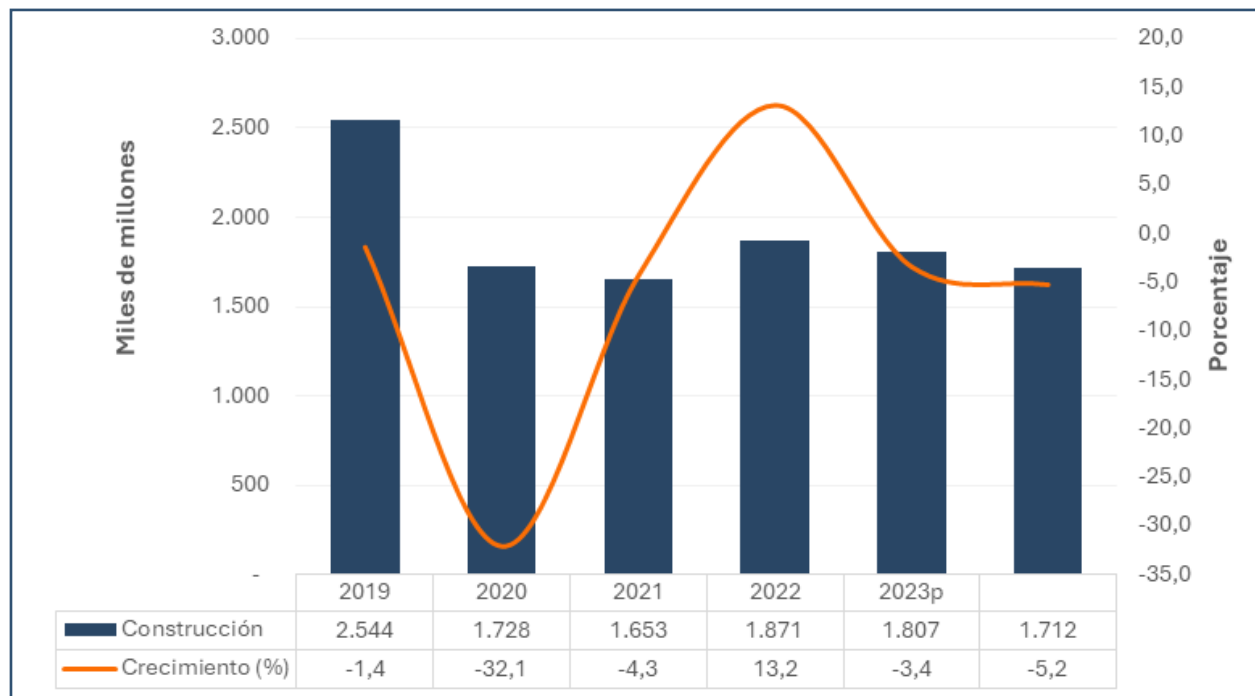
partir de la dinámica del sector y de los despachos de cemento gris, así como desde el mercado de la vivienda.

2.7.5.1. Dinámica del sector de la construcción y despachos de cemento gris

La construcción representó el 7% del PIB de Boyacá en el 2024, aunque para el mismo año presentó una contracción del 5,2%, alcanzando los \$1,7 billones. La situación del sector difiere de la nacional que presentó una recuperación del 1,9%.

Como se observa en la siguiente figura, el sector no ha sido muy dinámico, ya que antes de la pandemia venía con una contracción e incluso con el crecimiento excepcional del 2022, aun no logra recuperar el valor agregado que generaba en el año 2019.

Figura 31. Valor agregado de la construcción a precios constantes de 2015 (miles de millones). Boyacá. 2019-2034



Fuente: el autor a partir de DANE (2025a)

A pesar de los problemas de dinámica del sector, la contribución de la construcción al desarrollo del departamento también se evidencia en la generación de empleo. Las 1.913 empresas renovadas en el 2024 (4%) aportaron el 7% de los empleos reportados

(1,2 puestos de trabajo por empresa), así mismo, el 8% de los empleadores registrados en COMFABOY que corresponden a la actividad construcción aportaron el 6% del empleo formal del departamento.

Tabla 146. Cifras de la construcción en Boyacá²² . 2024

Construcción	Cámaras de Comercio			COMFABOY		
	Renovaciones	Construcción	Participación	Empleadores	Construcción	Participación
Empresas	50.657	1.913	4%	18.821	1.551	8%
Empleos	34.899	2.309	7%	177.968	11.249	6%
Capital (millones)	10.818.561	612.747	6%			
Ingresos (millones)	18.309.652	1.425.413	8%			
Prod K	1,69	2,33	Potencial			
Prod L	524,65	617,33	Potencial			
MO	5%	7%	Potencial			
ROE	8%	14%	Potencial			

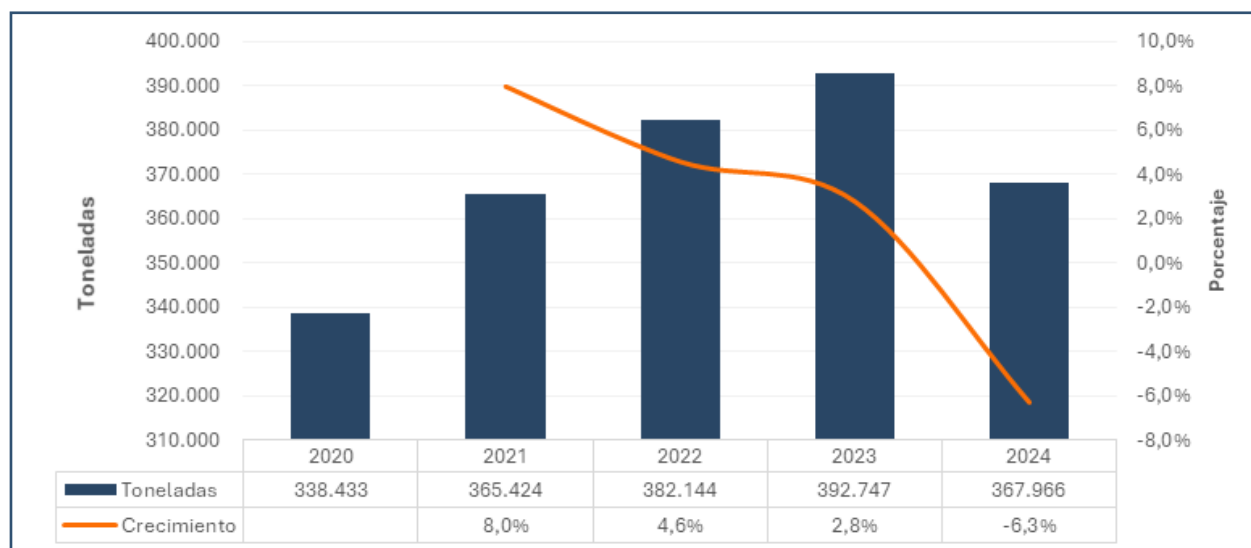
Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos de las Cámaras de Comercio y COMFABOY (2025a)

Las pequeñas, medianas y grandes empresas presentaron el 8% del capital invertido y el 8% de los ingresos operacionales. Adicionalmente, la construcción es una de las pocas actividades eficientes en Boyacá, debido a que tienen indicadores de productividad y competitividad por encima del valor del entorno, siendo así una importante alternativa para fortalecer e incrementar las posibilidades de los territorios para mejorar las condiciones y calidad de vida de los ciudadanos.

En cuanto a la evolución de los despachos de cemento desde el Departamento (Figura 32), Boyacá aporta el 3% del total nacional. Al igual que la actividad de la construcción, los despachos de cemento gris descendieron un 6,3% con respecto al 2023, que fue 2 pp superior al reportado a nivel nacional, lo que indica que Boyacá ha sufrido en mayor medida la contracción del mercado, el cual ya venía en un proceso de desaceleración.

²² Los datos financieros corresponden a las pequeñas, medianas y grandes empresas. Excluyendo las microempresas por la calidad de la información.

Figura 32. Despacho de cemento gris desde Boyacá. 2020-2024



Fuente: el autor a partir de DANE (2025j).

2.7.5.2. Licencias de construcción

La dinámica del sector de la construcción de vivienda inicia con las licencias de construcción y los créditos aprobados para cada una de las soluciones.

Las licencias de construcción son una autorización previa para realizar edificaciones de conformidad con lo previsto en los Planes de Ordenamiento Territorial y demás normas de la materia

(DANE, 2025k). Las estadísticas de licencias de construcción de vivienda se tienen para Tunja, Chiquinquirá, Duitama y Sogamoso. En el año 2024 se aprobaron 839.903 m² para la construcción, lo que significó una reducción del 36% frente al 2023. Situación similar se presentó con las 5.934 unidades habitacionales que se redujeron en un 40%, por ello, el 2024 presentó una menor oferta para satisfacer la demanda de los boyacenses en estas 4 ciudades.

Tabla 147. Agregados de las licencias de construcción solicitadas. 2020-2024

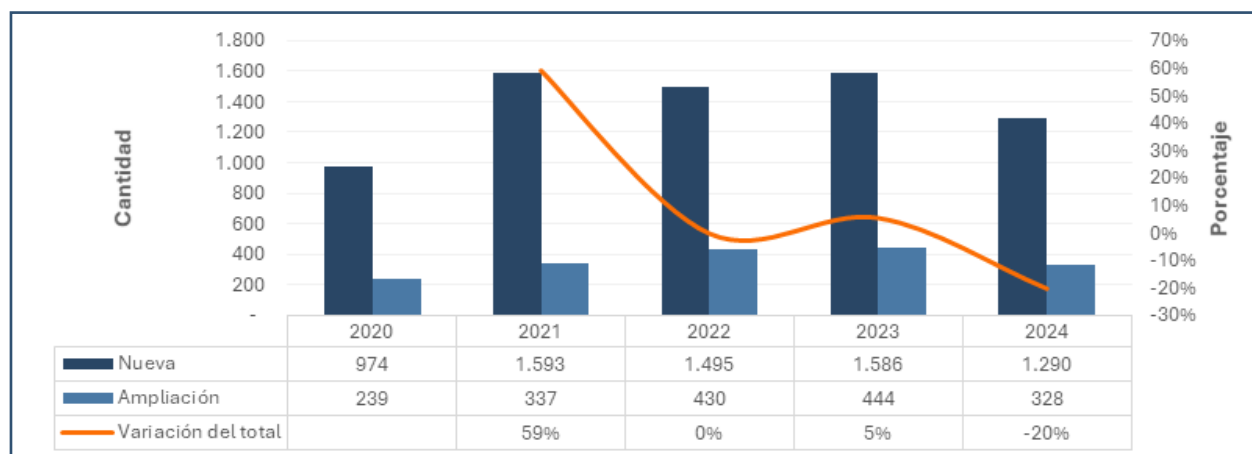
Agregados	2020	2021	2022	2023	2024
Área (m ²)	611.305	1.155.862	1.214.455	1.316.298	839.903
Unidades habitacionales	4.745	9.204	10.371	9.840	5.934

Fuente: elaboración propia a partir de DANE (2025k)

Para el año 2024 se presentaron 1.618 solicitudes de licencias de construcción, un 20% menos que el 2023, lo que muestra la pérdida de dinamismo del mercado. El 80%

de estas solicitudes eran para nuevas obras. Adicionalmente, el 71% de estas licencias eran en suelo urbano, seguido por un 25% en suelo rural y un 4% en suelo suburbano.

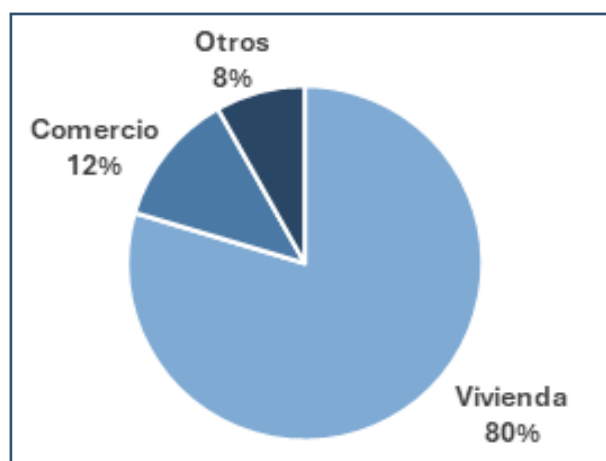
Figura 33. Solicitudes de licencias de construcción. Boyacá. 2024



Fuente: elaboración propia a partir de DANE (2025k)

De las 1.618 licencias solicitadas en las 4 ciudades que componen la población, el 80% correspondió a construcción de vivienda, seguido por un 12% para construcciones comerciales y el remanente para otro tipo de obras como bodegas, educación o alojamiento. Así mismo, de las 1.288 licencias de vivienda, el 74% era para construcción de casas y el 26% para apartamentos.

Figura 34. Modalidad de las licencias de construcción. Boyacá. 2024

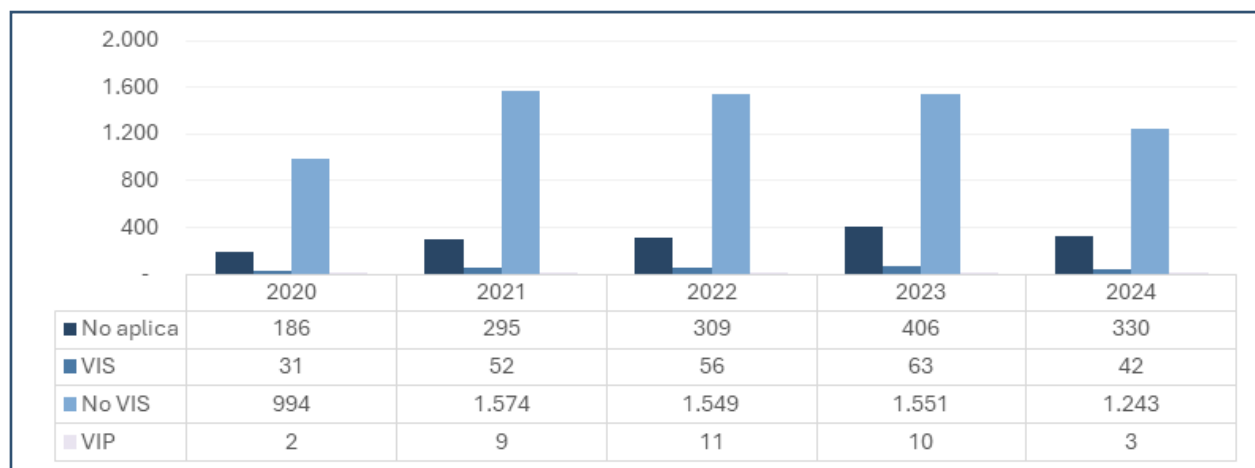


Fuente: elaboración propia a partir de DANE (2025k)

La siguiente figura muestra que, del total de licencias, 1.243 fueron para viviendas no VIS (70% del total), mientras que los proyectos de vivienda de interés social -VIS y de interés prioritario -VIP solo representaron el 3% del total de licencias, lo que muestra

escasos proyectos para resolver las necesidades habitacionales de los hogares más vulnerables, lo cual puede deberse a la reducción de los programas y subsidios para el sector (CAMACOL, 2025b).

Figura 35. Modalidad de vivienda de interés. 2020-2024



Fuente: elaboración propia a partir de DANE (2025k)

Así mismo, de acuerdo con la estadística de las colocaciones de crédito (Superintendencia Financiera de Colombia, 2025), el monto total del crédito de vivienda en Boyacá fue de \$1.600.168.849.386, de los cuales el 50% se aprobó en la ciudad de Tunja, 17% en Sogamoso, 15% en Duitama y 6% en Chiquinquirá, lo que significa que estas 4 ciudades concentraron el 88% del total de colocaciones hipotecarias del 2024.

2.7.5.3. Mercado de vivienda

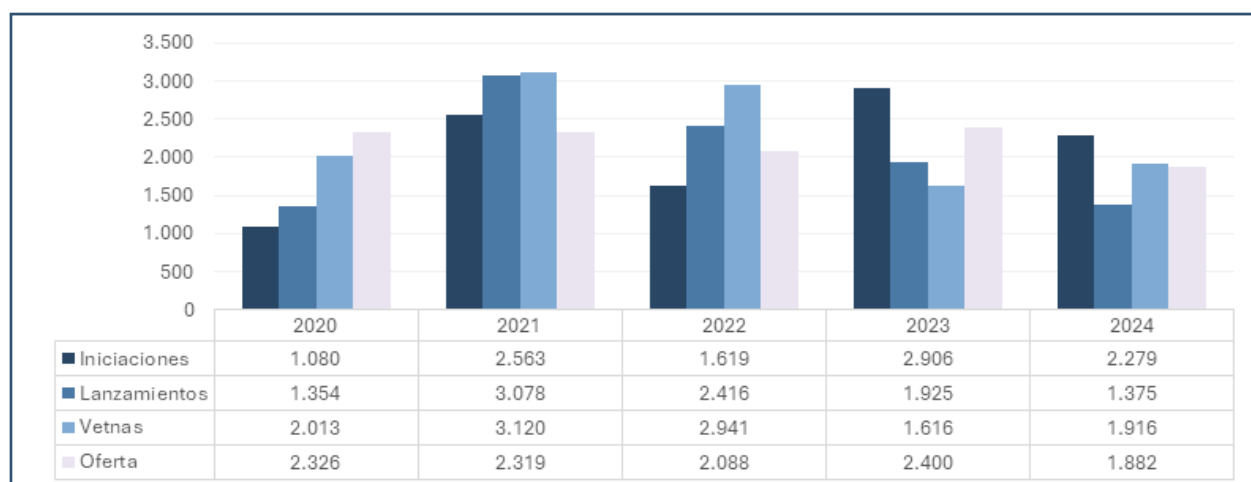
El mercado de vivienda se compone de las unidades habitacionales iniciadas, lanzadas, vendidas y ofrecidas en el territorio. Al igual que la estadística del numeral anterior, los datos corresponden a las ciudades de Tunja, Duitama, Sogamoso y Chiquinquirá.

Según lo expone Camacol Boyacá y Casanare (2025a), a través de su sistema de información Coordinada Urbana, las iniciaciones de vivienda fueron de 2.279 unidades en 2024, una disminución del 21,6%, lo que coincide con una caída similar

del área total iniciada. Aunque las VIS representan el 87% del total, disminuyeron en 242 unidades en el 2024, mientras que las No VIS disminuyeron en 385. Esta caída en las No VIS se atribuye a la disminución

de los proyectos dirigidos a estratos medios y altos, reflejo del aumento en costos de crédito, menor demanda con capacidad de pago y mayor percepción de riesgo.

Figura 36. Mercado de vivienda en Boyacá. 2020-2024



Fuente: elaboración propia a partir de CAMACOL (2025a)

En cuanto a los lanzamientos, estos fueron de 1.375 en el 2024, frente a los 1.925 del año anterior, lo que evidencia una caída del 29%. En estos proyectos, las VIS representaban el 76% y se contrajeron en un 31% (468 unidades). De acuerdo con la entidad, la fuerte contracción refleja la cautela de los empresarios ante condiciones financieras adversas, como tasas de interés elevadas y menor capacidad de compra, así como por el rezago en aprobaciones o incertidumbre normativa.

Las ventas de viviendas presentaron un comportamiento positivo en el 2024 con un aumento del 19% con un total de 1.916

unidades, frente a las 1.616 del año anterior. El incremento obedece al crecimiento de las ventas VIS con 341 unidades adicionales (30%), mientras que las No VIS disminuyeron un 8%. El repunte de las ventas, después de caer fuertemente en el 2023, es una señal positiva tras un período de incertidumbre económica y aunque no alcanza los niveles prepandemia, indica un proceso de estabilización en la confianza de los consumidores y el sector.

Finalmente, la oferta cayó en un 22% en el 2024 con 1.882 unidades, de las cuales el 73% correspondió a VIS, las cuales presentaron una disminución en

310 unidades, es decir, una reducción del 19%. Esta disminución estuvo relacionada directamente con la menor dinámica de lanzamientos y ventas durante el 2024, lo que limitó la ampliación de las existencias en el mercado, por lo que la oferta se viene ajustando a la baja como consecuencia directa de menores lanzamientos e iniciaciones y que obedece a una estrategia prudente de los desarrolladores, que buscan evitar sobreoferta en un mercado con demanda más débil.

Tal como lo expresa el gremio, el mercado de vivienda se viene ajustando a nuevas realidades, donde los nuevos proyectos toman una actitud conservadora que busca un equilibrio entre la oferta disponible y la capacidad de compra real, por lo cual recomiendan fortalecer los incentivos a la compra VIS y estudiar medidas contracíclicas para estimular proyectos No VIS que podrían diversificar y dinamizar el sector.

2.7.6. Movilidad y transporte

El transporte y la movilidad son pilares fundamentales para el desarrollo económico y social de cualquier nación ya que mejoran la accesibilidad y conectividad de los mercados, reducen costos de transacción y promueven la competitividad empresarial (Sreenu, 2021). Una infraestructura de transporte eficiente incrementa la accesibilidad, impulsando la inversión y el crecimiento regional (Badanyal, Herzfeld, & Rajcaniova, 2014). Además, mejora la movilidad laboral, ampliando las

oportunidades de empleo y estimulando el comercio, lo que resulta en un crecimiento económico sostenido (Aldagheiri, 2009).

En Colombia la movilidad terrestre es la modalidad imperante y una de sus principales desventajas competitivas por sus costos. De acuerdo con Cárdenas (2013) las vías, como parte de la infraestructura generan grandes beneficios porque muchos pueden usarlas para facilitar sus actividades económicas y determinan en parte el diferencial de desarrollo entre diferentes territorios, es decir, entre mejor infraestructura se tenga, más desarrollo se genera. El autor también destaca la importancia de las vías terrestres para el país, ya que movilizan más del 80% de personas y carga, pero dada las dificultades que ofrece la geografía nacional, el transporte aéreo o fluvial resulta más eficiente.

Para el caso de Boyacá, históricamente, a pesar de tener una de las mayores longitudes de red terciaria, ha mostrado una menor proporción de inversión nacional en algunos programas de infraestructura vial (DNP, 2016), por lo que sus vías no están en las mejores condiciones, aspecto que repercute en la accidentalidad (Herrera & Pulido, 2008).

De acuerdo con el CONPES 3857, los principales desafíos de la red vial terciaria en Boyacá incluyen la falta de información actualizada y sistematizada sobre el estado de la red, deficiencias en la formulación técnica de proyectos, problemas en los procesos de contratación y ejecución y

ausencia de una cultura de mantenimiento sostenible, aunque esta misma problemática afecta también a la red vial nacional y departamental.

Para abordar esta situación, en el 2024 el INVÍAS planeó invertir \$167.120 millones en Boyacá, incluyendo fondos para la red vial principal y la red terciaria (Ministerio de Transporte, 2024).

Para el análisis siguiente, el Instituto Nacional de Vías (INVÍAS, 2025), presenta las cifras para las vías del Departamento y de los 4 peajes que tiene a su cargo (Saboyá, Sáchica, Arcabuco y El Crucero). Por su parte, la Agencia Nacional de Infraestructura tiene 2 peajes a su cargo, por lo que las cifras de Albarracín y Tuta corresponden a esta entidad.

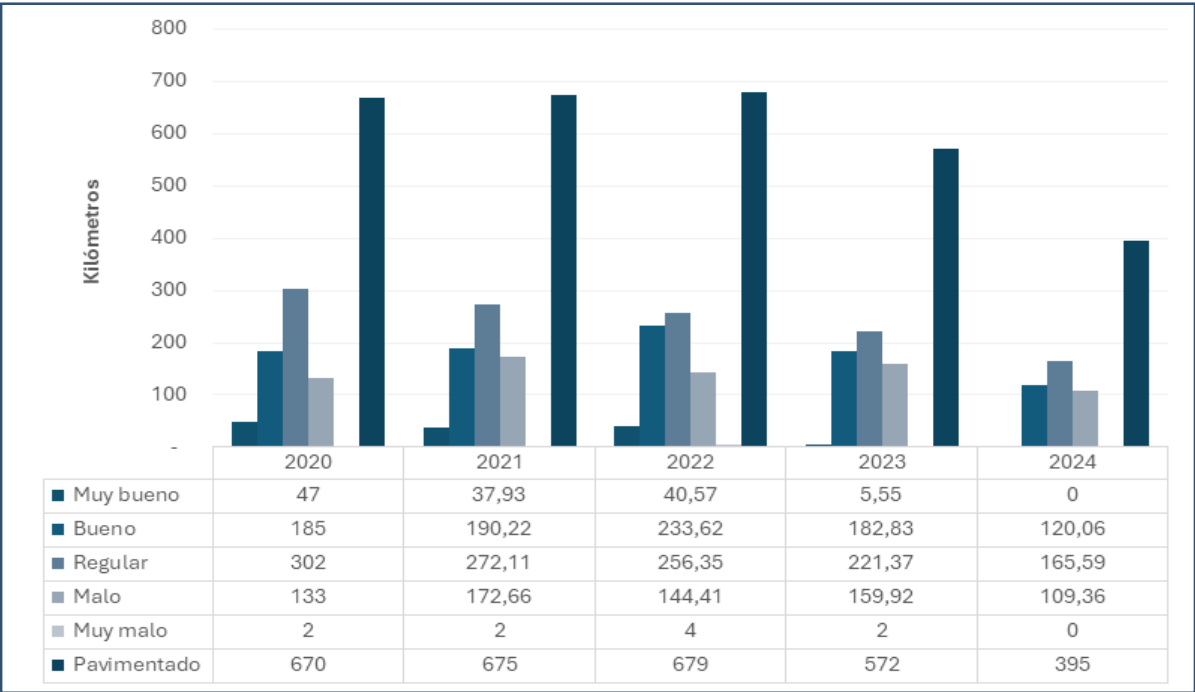
2.7.6.1. Estado vial en Boyacá

De la red vial primaria a cargo del INVÍAS, se observa una reducción en la red vial calificada, la cual se redujo en un 26% con respecto al 2023, pasando de 734 Km evaluados a 541 y del 36% con respecto al 2020 cuando se evaluaron 843 km.

De los 541 Km reportados por la entidad, el 73% correspondía a vías pavimentadas (395 Km), mientras que en el 2023 correspondía al 77%.

En cuanto a las vías pavimentadas (395 Km), el 30% se encontraba en buen estado, presentando una disminución del 30% con respecto al año anterior. El restante 70% se encuentra en regular o mal estado.

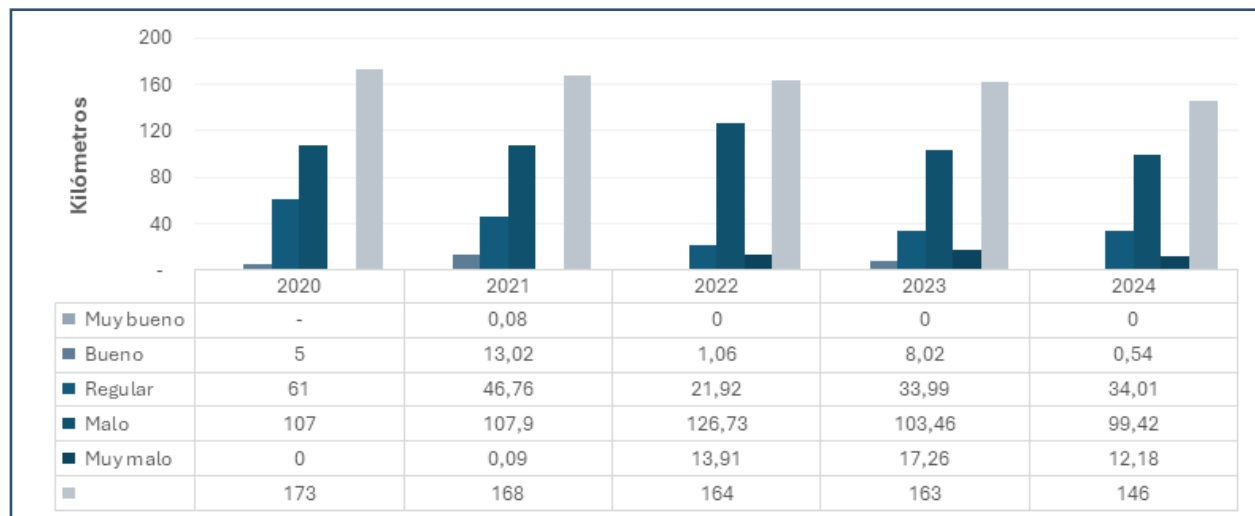
Figura 37. Estado de las vías pavimentadas a cargo del INVÍAS. Boyacá. 2020.2024



Fuente: elaboración propia a partir de INVÍAS (2025) y C-Star (2024)

Las vías sin pavimentar (146 Km) presentaron una situación más desfavorable con un estado muy malo en un 8% y malo en un 68%, lo que indica que se requieren acciones urgentes para intervenir estas vías y mejorar la movilidad.

Figura 38. Estado de las vías sin pavimentar a cargo del INVÍAS. Boyacá. 2020-2024



Fuente: elaboración propia a partir de INVÍAS (2025) y C-Star (2024)

2.7.6.2. Estaciones de peajes

De acuerdo con la información obtenida, el tránsito por los peajes públicos de Boyacá fue de 16,8 millones de vehículos con un

recaudo de \$197,8 mil millones y aunque disminuyó el tránsito con respecto a 2023, el recaudo aumentó debido al incremento en las tarifas.

Tabla 148. Tránsito y recaudo de los peajes públicos de Boyacá. 2022-2024

Años	2022		2023		2024	
	Peaje	Tránsito	Recaudo	Tránsito	Recaudo	Tránsito
	Arcabuco	1.734.293	14.628.999.198	1.714.275	15.751.238.499	1.620.461
	El Crucero	845.658	5.532.001.352	873.062	6.725.006.834	955.336
	Saboyá	1.205.244	12.204.294.587	1.111.828	11.471.964.296	1.017.962
	Sáchica	1.818.626	12.483.226.343	1.920.203	14.899.078.432	1.895.720
	Albarracín	5.721.597	64.938.857.350	5.824.079	66.453.952.950	5.797.641
	Tuta	6.083.590	68.243.249.250	6.099.427	69.194.712.250	5.514.916
	Total	17.409.008	178.030.628.080	17.542.874	184.495.953.261	16.802.036
						197.861.338.890

Fuente: elaboración propia a partir de INVÍAS (2025), BTS CONCESIONARIO SAS (2025) y C-Star (2024)

Por su parte, las tarifas evidencian que los peajes administrados por el INVIAS presentaron tres aumentos, en todo caso, significaron un aumento entre el 13,5% y el 15,5% en el 2025 con respecto a la tarifa

de enero del 2024, cifra muy superior a la inflación que fue del 5,2%, lo que impactará negativamente los costos de transporte en el futuro.

Tabla 149. Tarifas de los peajes administrados por el INVÍAS

Tarifas	Res. 62-01/24		Res. 3367-08/24		Res. 6266-12/24		Res. 22-01/25	
	Arcabuco El crucero Sáchica	Saboyá	Arcabuco El crucero Sáchica	Saboyá	Arcabuco El crucero Sáchica	Saboyá	Arcabuco El crucero Sáchica	Saboyá
Automóviles, camperos, camionetas	10.400	10.300	11.100	11.000	11.400	11.300	12.000	11.900
Buses	11.200	11.100	11.900	11.800	12.200	12.100	12.800	12.700
Camiones de dos ejes pequeño	24.100	29.000	25.400	30.500	26.100	31.400	27.500	33.000
Camiones de dos ejes grande	30.700	36.000	32.300	37.900	33.200	38.900	34.900	40.900
Camiones de tres y cuatro ejes	34.500	42.100	36.300	44.300	37.300	45.400	39.200	47.800

Fuente: INVIAS (2025)

Las tarifas en los peajes de Tuta y Albarracín pasaron de \$9.800 en la categoría I en el 2024 a \$10.500 en el 2025 y para la categoría V de \$42.100 a \$45.200.

2.8. Sector público - Gestión fiscal departamental

El sector público es un agente clave en el desarrollo económico y social, actuando a través de políticas fiscales que regulan ingresos y gastos, impactando en la redistribución de los recursos y el crecimiento económico. En cuanto a los aspectos fiscales, el déficit es una variable

crítica. Un déficit manejado adecuadamente puede ser una herramienta de estímulo para inversiones en infraestructura y servicios sociales, aunque, si se deja descontrolado, puede llevar a niveles insostenibles de deuda pública y obstaculizar el crecimiento (Rodríguez C. , 2021).

La capacidad del sector público para influir en el desarrollo se manifiesta en la gestión eficiente del gasto que puede contribuir a la reducción de la pobreza y a la mejora de indicadores sociales básicos (López & Melo, 2004). Adicionalmente, una política fiscal clara y transparente puede mitigar los

riesgos asociados a la deuda, garantizando así un desarrollo sostenido y equitativo (Rodríguez C. , 2021).

En Colombia, la gestión fiscal se basa en la búsqueda de la sostenibilidad y estabilidad macroeconómica, impulsada por la Regla Fiscal nacional, la cual no permite que el déficit fiscal supere ciertos niveles en aras de mantener el equilibrio macroeconómico. En 2023, el Gobierno Nacional Central (GNC) cumplió su meta de déficit fiscal, alcanzando 4,3% del PIB frente a un objetivo de 4,4% en 2023, sin embargo el gasto sigue siendo elevado, lo que limita su capacidad de maniobra (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2024), así mismo, los datos preliminares de 2024 arrojaban un déficit fiscal del 6,8% del PIB por la caída del recaudo tributario, lo que llevó a recortes drásticos en el gasto (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2025).

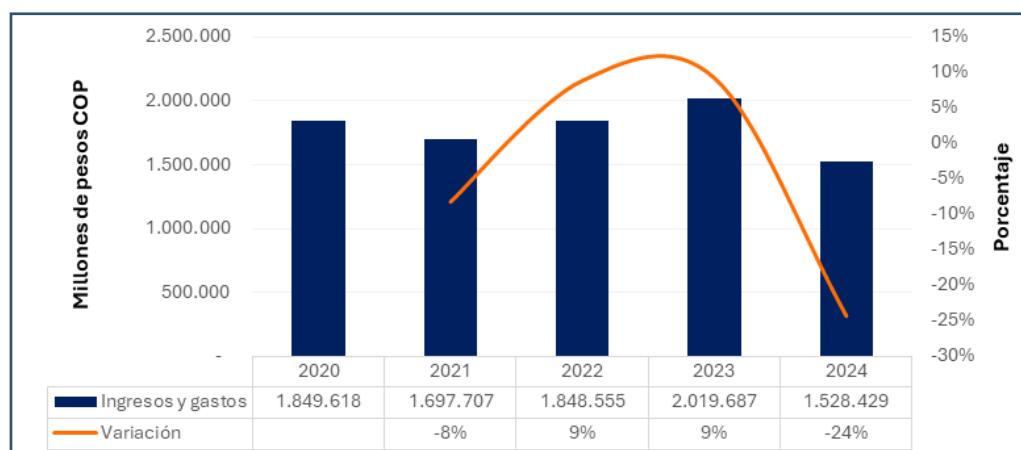
La gestión fiscal en departamentos y municipios se enmarca en reglas subnacionales cuantitativas y cualitativas

que buscan controlar la deuda y el gasto de las entidades se ve beneficiada con la recuperación de la sostenibilidad fiscal territorial, las reducciones en la prociclicidad de la política fiscal y el fortalecimiento de la relación entre las entidades territoriales y el gobierno nacional a través de las transferencias (Melo, y otros, 2024).

Boyacá, ha mostrado un buen comportamiento en su gestión fiscal, proyectando superávits y manteniendo indicadores de deuda sostenibles (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2020). Para validar esta afirmación, se presenta a continuación la ejecución presupuestal del Departamento y Municipios de Boyacá.

En el 2024 se aprobó un presupuesto de ingresos y gastos inicial de \$1.335.824.052.030 pero con adiciones y reducciones quedó en \$1.528.429.216.094, lo que significó una disminución del 24% con respecto al presupuesto definitivo del año anterior, siendo así, inferior al presupuesto del 2021.

Figura 39. Presupuesto de ingresos definitivo (millones). Boyacá. 2020-2024



Fuente: elaboración propia a partir de Secretaría de Hacienda de Boyacá (2025)

Este presupuesto fue ejecutado en un 122% en cuanto a ingresos y 124% en los gastos, por lo que se generó un déficit presupuestario del 1%. El comportamiento de la ejecución se refleja en los estados financieros del Departamento de Boyacá, los cuales se presentan a continuación.

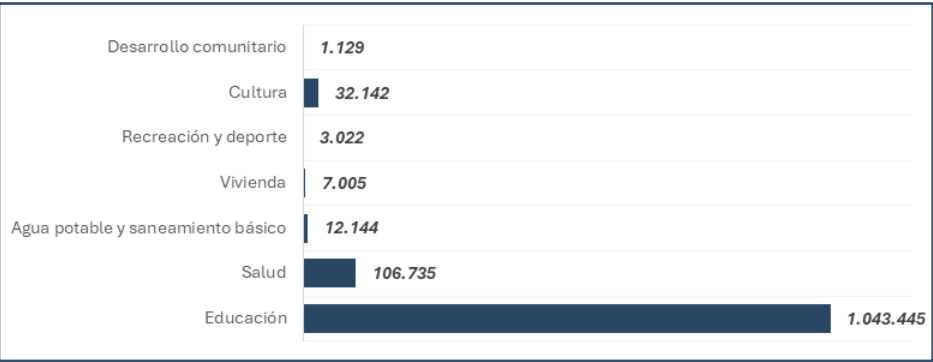
Tabla 150. Estado de resultados sector central. Boyacá. 2023-2024

Estado de Resultados	2023	2024	Participación	Variación
Ingresos	1.678.537.922.209	1.870.254.318.138	100%	11%
Ingresos fiscales	459.504.455.980	453.114.836.336	24%	-1%
Transferencias y subvenciones	1.181.933.327.346	1.386.630.156.431	74%	17%
Otros ingresos	37.100.138.883	30.509.325.371	2%	-18%
Gastos	1.583.630.064.790	1.894.838.702.473	101%	20%
De administración	250.522.899.731	351.438.478.436	19%	40%
De deterioro, depreciaciones y amortizaciones	76.317.651.170	96.819.022.966	5%	27%
Transferencias y subvenciones	198.079.689.839	189.643.939.792	10%	-4%
Gasto público social	1.000.373.686.073	1.205.623.063.903	64%	21%
Operaciones interinstitucionales	34.150.308.080	33.345.307.381	2%	-2%
Otros gastos	24.185.829.897	17.968.889.995	1%	-26%
Superávit/Déficit	94.907.857.419	- 24.584.384.335	-1%	-126%

Fuente: elaboración propia a partir de Gobernación de Boyacá (2025)

La tabla muestra que mientras en 2023 hubo un superávit del 6%, el 2024 reportó un déficit del 1%, principalmente debido al aumento del gasto muy encima del presupuesto definitivo del Departamento, siendo que estos aumentaron el 20%, mientras que los ingresos efectivos solo aumentaron el 11%. En cuanto al gasto, la principal cuenta es el gasto público social, el cual es financiado por transferencias y subvenciones, principalmente, llegando a representar el 64% del ingreso total y con un aumento considerable del 21%.

Figura 40. Distribución del gasto social (millones). Boyacá. 2024



Fuente: elaboración propia a partir de Gobernación de Boyacá (2025)

Se observa que el 87% del gasto social corresponde al concepto de educación con \$1,04 billones, seguido por la salud con \$106.735 millones (9%).

2.9. Conclusiones del entorno económico

El Departamento de Boyacá presenta grandes retos para equilibrar el crecimiento económico con la equidad social y la protección ambiental, por tanto, el entorno económico aporta importantes indicadores que orientan las acciones hacia un desarrollo sostenible.

A nivel macroeconómico, el PIB de Boyacá ha mostrado una recuperación postpandemia, aunque su participación en el PIB nacional ha disminuido del 2.7% en 2019 al 2.5% en 2024, reflejando un dinamismo inferior al promedio nacional.

Esta desaceleración se atribuye a la contracción de sectores clave como la agricultura y la minería, así como a la reducción de la demanda interna y la inversión. No obstante, el PIB per cápita de Boyacá supera al nacional (\$34.5 millones vs. \$32.4 millones en 2024), lo que sugiere un ingreso promedio elevado, pero con una distribución desigual que no se traduce en reducciones significativas de la pobreza.

La estructura productiva de Boyacá evidencia una transición hacia el sector terciario, que aporta el 57% del valor agregado, seguido por el sector primario (24%) y el secundario

(19%). Esta composición se aleja de la percepción tradicional de Boyacá como una región predominantemente agropecuaria y resalta la necesidad de diversificar y modernizar la economía, en especial en bienes como los metalmecánicos o servicios como el turismo que tienen buena evolución a nivel nacional e internacional.

Las provincias de Sugamuxi y Centro son las principales contribuyentes al valor agregado, con participaciones del 23% y 22%, respectivamente, gracias a su diversificación económica y concentración de actividades industriales y de servicios. En contraste, algunas provincias como Gutiérrez, Lengupá o La Libertad tienen participaciones marginales (1% o 0%), lo que refleja disparidades regionales que requieren políticas focalizadas para reducir las brechas.

El sector agropecuario, aunque ha perdido dinamismo, sigue siendo importante para Boyacá, en especial por su potencial exportador, como generador de empleo y por su contribución al 11% del PIB departamental.

La papa y la cebolla son cultivos muy representativos, con Boyacá como segundo productor nacional de papa y principal productor de cebolla. Sin embargo, el envejecimiento de la población rural y la baja productividad limitan su proyección. La ganadería, especialmente la lechera, es otro pilar económico, con Boyacá como tercer productor nacional de leche. No obstante,

la concentración de la producción en pocas provincias y municipios, como Occidente y Centro, subraya la necesidad de fortalecer encadenamientos productivos, clústeres y alianzas, pero también de mejorar la infraestructura en zonas rezagadas.

A nivel municipal, Tunja y Sogamoso destacan como los principales centros económicos, contribuyendo con el 60% y 47% del valor agregado de sus provincias, respectivamente. Esta concentración económica en las capitales provinciales evidencia una urbanización desigual, donde municipios más pequeños enfrentan limitaciones para integrarse a las cadenas de valor.

Por lo anterior, Boyacá necesita impulsar un crecimiento económico inclusivo y sostenible a través del aumento de la productividad y del valor agregado en sectores tradicionales como la agricultura y la ganadería y emergentes como el metalmecánico y el turismo; de la promoción de la diversificación económica en bienes y servicios de alto potencial; de la reducción de desigualdades regionales mediante inversiones en infraestructura, educación y tecnología; y del fomento de políticas que integren los objetivos económicos, sociales y ambientales, alineadas con los principios del desarrollo sostenible.



El desarrollo social, en el contexto del desarrollo sostenible, se define como un proceso que busca mejorar la calidad de vida de las comunidades a través de la promoción de la justicia social, la equidad y la inclusión para eliminar la violencia y la pobreza (Fernández & Gutiérrez, 2013).

Este enfoque no solo se limita a la generación de empleo y la mejora de ingresos, sino que también incluye el fortalecimiento de la cohesión social, el empoderamiento de las comunidades y la promoción del acceso equitativo a servicios esenciales como educación, salud y vivienda (Santoyo, 2019) y la consideración de los derechos y necesidades de las comunidades locales (Ramos, Artigas, Báez, & Abreu, 2022) mediante la participación ciudadana en el proceso de toma de decisiones.

Esto permite que se creen e implementen políticas que respondan a las realidades y necesidades específicas de cada comunidad, por lo que contar con los datos adecuados dan una visión integral que ayuda a los tomadores de decisiones y a los ciudadanos a construir una propuesta de desarrollo con justicia social.

3.1. Población y distribución etaria

El crecimiento de la población es importante para la economía, particularmente la población en edad de trabajar, que actúa como motor económico al influir en la producción, el consumo y la capacidad

de crecimiento, aunque también genera problemas y presiones en el entorno social y en el ambiente.

Una estructura demográfica con más población activa respecto a los dependientes genera un dividendo demográfico que incrementa la riqueza, el ahorro y la inversión (Barras & Groth, 2024), sin embargo, en los últimos años, se ha observado una marcada disminución en la tasa de natalidad en numerosas regiones del mundo, incluyendo países desarrollados y en desarrollo. Este fenómeno, que ya no es exclusivo de Europa y América del Norte, está llegando a América Latina (Rodríguez A. , 2018).

Esta tendencia es parte de un proceso conocido como transición demográfica (menor proporción de jóvenes) y se debe, entre otros factores, a la mejora en las condiciones de vida, la sanidad, la educación, y el acceso a servicios básicos que han provocado una significativa reducción de la mortalidad (Arteaga, 2024), pero especialmente a la disminución de las tasas de fecundidad (Lesson, 2024), dado que ya no es necesario tener muchos hijos para asegurar el reemplazo. Históricamente, las sociedades pasaron de tener altas tasas de mortalidad y fecundidad a niveles mucho menores (Barras & Groth, 2024).

De acuerdo con Leño (2025) , además de las mejoras de la calidad de vida, el descenso de la natalidad se explica por otros factores como la incertidumbre económica, los altos costos de vida y de vivienda, los salarios insuficientes, y la dificultad para acceder a vivienda digna. Los cambios en las prioridades personales, como viajar,

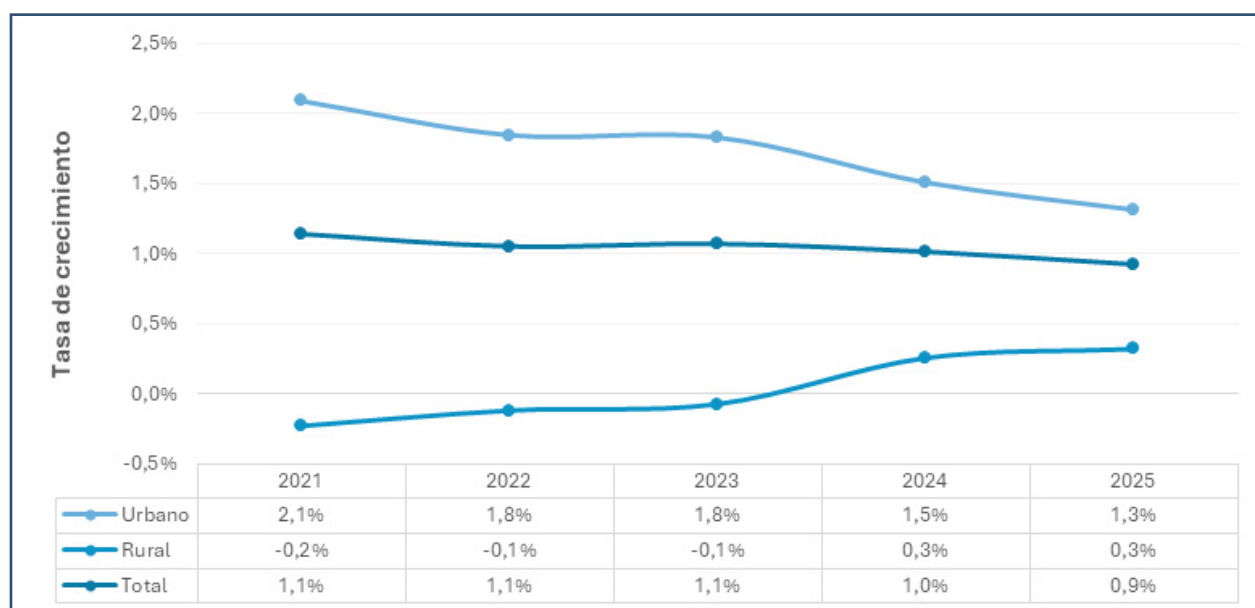
emprender o estudiar en el extranjero, así como la elección de modelos de vida diferentes a la familia tradicional, también influyen. El miedo al cambio climático y la incertidumbre global también son considerados factores determinantes para algunos al decidir no tener hijos.

Entre los retos que impone la desaceleración del crecimiento poblacional, se encuentra su envejecimiento (Lesson, 2024), freno al crecimiento económico y presión para mantener el bienestar (Apella, Rofman, & Rovner, 2020), la reducción de la fuerza laboral (Leaño, 2025), la presión sobre los sistemas sociales y pensionales (Barras & Groth, 2024) y el despoblamiento de zonas

rurales (Macarrón, 2015).

Colombia no ha sido ajeno a este fenómeno, donde los nacimientos cayeron un 14,6% en el 2024 (Arteaga, 2024), sin embargo, dicha situación no es igual en todos los territorios, por lo que Boyacá debe analizarse a la luz de los datos. C-Star (2024) mostraba que entre 2022 y 2023 el grupo poblacional con mayor disminución fue el correspondiente al rango entre 0 y 6 años (-7,6%), mientras el que más aumentó fue la población por encima de 60 años (2,3%), lo que da cuenta de que el departamento también se encuentra en el proceso de transición demográfica con reducción de la población joven y envejecimiento generalizado.

Figura 41. Crecimiento de la población por área geográfica y total. 2021-2025



Fuente: elaboración propia a partir de DANE (2023)

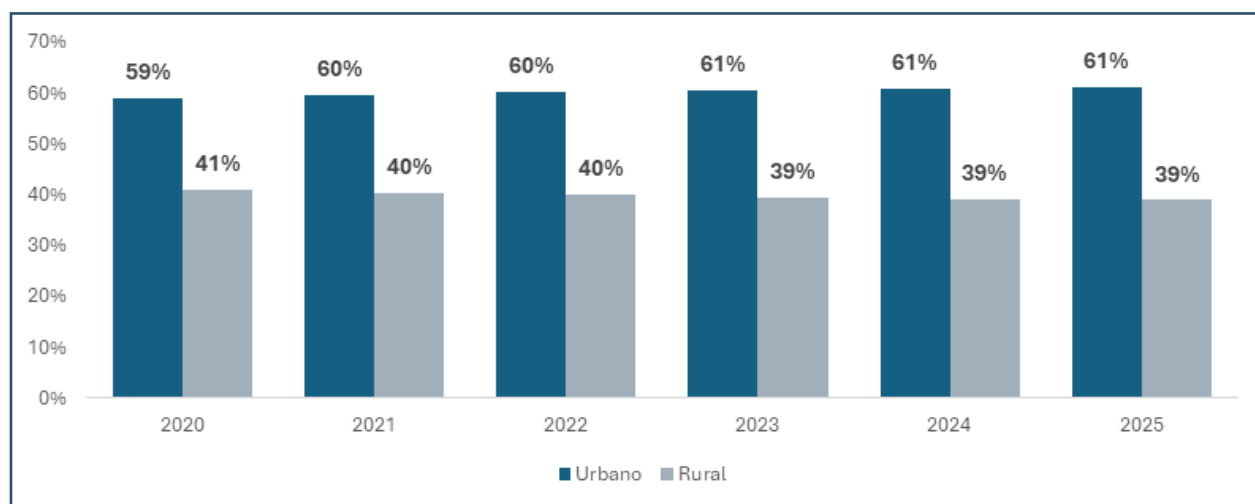
La figura anterior muestra que la población total ha disminuido su tasa de crecimiento en las proyecciones de 2024 y 2025. Sin embargo, la población de cabeceras

municipales o centros urbanos ha presentado una desaceleración pronunciada, pasando de un crecimiento del 2,1% en el 2021 respecto del 2020 al 1,3% en el 2025 con

respecto al 2024. La población rural mostró una tasa de crecimiento positiva en los dos últimos años, después de venir presentando tasas negativas en los años anteriores. De

acuerdo con el CNA (DANE, 2015), Boyacá es el Departamento con mayor índice de envejecimiento en el área rural.

Figura 41. Crecimiento de la población por área geográfica y total. 2021-2025

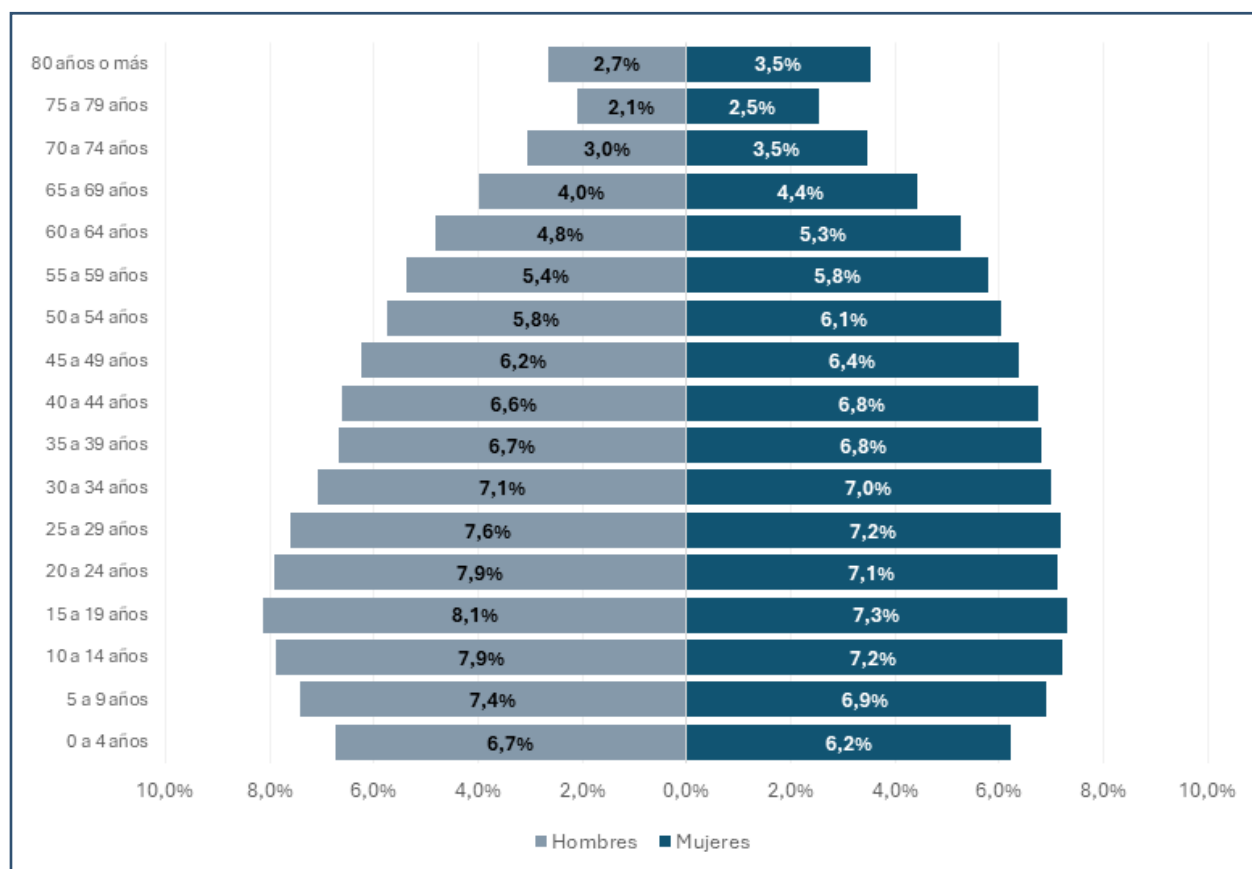


Fuente: elaboración propia a partir de DANE (2023)

En cuanto a la distribución de la población por área geográfica, esta viene aumentando su concentración en la cabecera municipal (urbano), pasando del 59% en el 2020 al 61% en el 2025. Esto significa que el campo (centros poblados y rural disperso) cada día tiene tasas de crecimiento poblacional más bajas o negativas y por tanto estancándose el renuevo generacional.

Mientras tanto, la distribución de la población entre hombres (49%) y mujeres (51%) ha permanecido igual entre 2020 y 2025. Como se observa en la siguiente figura, la pirámide poblacional ya es más angosta en su base, concentrando la población en la fuerza laboral (15 años o más), principalmente hasta los 60 años.

Figura 43. Distribución de la población por sexo. 2024



Fuente: elaboración propia a partir de DANE (2023)

A continuación, se muestra cómo se ha comportado la población del Departamento en los últimos años a partir del análisis de las proyecciones de la población del Censo Nacional 2018 del DANE.

En la provincia Centro había 303.304 habitantes en el 2024 y las mujeres eran la mayoría con un 51%, así mismo, la

población con edades inferiores a los 18 años representaba el 26% y la que tiene 60 años o más concentraba el 14%.

Tunja, la capital de esta provincia, posee la mayor población con 187.286 habitantes, le siguen en población los municipios de Samacá y Ventaquemada.

Tabla 151. Distribución de la población por grupo etáreo. Provincia Centro. 2024

Municipio	0-6 años	7-14 años	15-17 Años	18-26 años	27-59 años	60 o más años	Hombres	Mujeres	Total
Chíquiza	549	654	236	600	2.038	949	2.576	2.450	5.026
Chivatá	414	408	131	383	1.113	546	1.504	1.491	2.995
Cómbita	1.036	1.243	472	1.831	7.291	2.167	8.743	5.297	14.040
Cucaita	452	502	192	590	1.634	650	2.032	1.988	4.020
Motavita	755	847	290	839	2.398	892	2.963	3.058	6.021
Oicatá	298	376	145	403	1.209	616	1.540	1.507	3.047
Samacá	2.446	2.723	986	2.974	8.330	2.391	9.982	9.868	19.850
Siachoque	961	1.048	357	921	2.680	1.237	3.736	3.468	7.204
Sora	373	426	151	436	1.267	586	1.679	1.560	3.239
Soracá	745	952	329	836	2.516	1.052	3.197	3.233	6.430
Sotaquirá	1.002	1.134	410	1.103	3.447	1.695	4.541	4.250	8.791
Toca	1.148	1.291	461	1.279	3.663	1.586	4.799	4.629	9.428
Tunja	15.738	21.335	9.257	30.856	85.441	24.659	88.641	98.645	187.286
Tuta	962	1.133	400	1.123	3.520	1.777	4.361	4.554	8.915
Ventaquemada	1.906	2.251	815	2.247	6.885	2.908	8.506	8.506	17.012
Total	28.785	36.323	14.632	46.421	133.432	43.711	148.800	154.504	303.304
Participación	9%	12%	5%	15%	44%	14%	49%	51%	100%

Fuente: elaboración propia a partir de DANE (2023)

En la provincia de Gutiérrez la población total alcanzó los 31.486 habitantes en el 2024 con una proporción de hombres y mujeres similar (50%). Quienes tienen menos de 18 años representan el 34% y quienes tienen 60 años o más concentran el 17%.

Tabla 152. Distribución de la población por grupo etáreo. Provincia Gutiérrez. 2024

Munici- pio	0-6 años	7-14 años	15-17 años	18-26 años	27-59 años	60 o más años	Hombres	Mujeres	Total
Chiscas	351	477	191	507	1.565	1.104	2.129	2.066	4.195
Cubará	2.249	2.078	620	1.677	3.774	897	5.662	5.633	11.295
El Cocuy	470	601	214	507	1.795	835	2.275	2.147	4.422
El Espino	262	334	134	454	1.278	786	1.621	1.627	3.248
Guacama- yas	197	232	82	226	697	533	963	1.004	1.967
Güicán de La Sierra	611	650	224	579	1.675	806	2.309	2.236	4.545
Panqueba	191	213	80	191	718	421	877	937	1.814
Total	4.331	4.585	1.545	4.141	11.502	5.382	15.836	15.650	31.486
Partici- pación	14%	15%	5%	13%	37%	17%	50%	50%	100%

Fuente: elaboración propia a partir de DANE (2023)

La mayor parte de la población de dicha provincia se concentra en el municipio de Cubará (11.295), mientras que la capital, El Cocuy es el tercer municipio con 4.422.

a la de mujeres (47%), por su parte, la concentración de la población menor a 18 años es de 28% y la de más de 59 años es el 18%.

En la provincia de la Libertad la población fue de 10.994 habitantes en el 2024 y la proporción de hombres (53%) es mayor

Labranzagrande, la capital tuvo 3.730 habitantes, siendo el municipio con mayor población.

Tabla 153. Distribución de la población por grupo etáreo. Provincia La Libertad. 2024

Municipio	0-6 años	7-14 años	15-17 años	18-26 años	27-59 años	60 o más años	Hombres	Mujeres	Total
Labranzagrande	353	332	132	456	1.573	884	2.026	1.704	3.730
Pajarito	279	306	111	351	1.070	427	1.326	1.218	2.544
Paya	356	421	155	437	1.091	335	1.473	1.322	2.795
Pisba	245	271	100	290	696	273	987	888	1.875
Total	1.233	1.330	498	1.534	4.430	1.919	5.812	5.132	10.944
Participación	11%	12%	5%	14%	40%	18%	53%	47%	100%

Fuente: elaboración propia a partir de DANE (2023)

En el 2024 la población de la provincia de Lengupá fue de 24.954 habitantes, con una mayor proporción de hombres (51%). La

población con menos de 18 años tuvo una concentración del 25% y la población con 60 años o más fue del 23%.

Tabla 154. Distribución de la población por grupo etáreo. Provincia Lengupá. 2024

Municipio	0-6 años	7-14 años	15-17 años	18-26 años	27-59 años	60 o más años	Hombres	Mujeres	Total
Berbeo	139	181	70	158	659	493	852	848	1.700
Campohermoso	370	423	146	380	1.240	740	1.682	1.617	3.299
Miraflores	764	1.053	397	1.097	4.060	2.110	4.786	4.695	9.481
Páez	369	403	146	454	1.411	696	1.850	1.629	3.479
San Eduardo	140	176	69	206	719	457	921	846	1.767
Zetaquirá	439	606	226	535	1.940	1.208	2.521	2.433	4.954
Total	2.221	2.842	1.054	2.830	10.029	5.704	12.612	12.068	24.680
Participación	9%	12%	4%	11%	41%	23%	51%	49%	100%

Fuente: elaboración propia a partir de DANE (2023)

La mayor población estuvo reportada por el municipio de Miraflores, que es la capital, con 9.481 habitantes. Le sigue Zetaquirá con 4.954.

entre hombres y mujeres con el 50% cada uno. Un 26% tuvo menos de 18 años y un 23% más de 59 años.

En la provincia de Márquez, la proyección de población para el 2024 fue de 64.122 habitantes, con una distribución similar

Su capital, Ramiriquí tiene la mayor población (10.644), seguido por Tibaná y Úmbita.

Tabla 155. Distribución de la población por grupo etáreo. Provincia Márquez. 2024

Municipio	0-6 años	7-14 años	15-17 años	18-26 años	27-59 años	60 o más años	Hombres	Mujeres	Total
Boyacá	502	671	254	640	2.134	1.247	2.841	2.607	5.448
Ciénega	557	638	220	576	1.926	1.046	2.462	2.501	4.963
Jenesano	777	963	340	827	3.078	1.770	3.819	3.936	7.755
Nuevo Colón	506	666	253	608	2.265	1.195	2.834	2.659	5.493
Ramiriquí	1.007	1.391	545	1.435	4.317	1.949	5.297	5.347	10.644
Rondón	225	327	115	259	927	695	1.273	1.275	2.548
Tibaná	926	1.130	400	1.001	3.697	2.540	4.776	4.918	9.694

Turmequé	570	773	279	615	2.570	1.721	3.236	3.292	6.528
Úmbita	778	1.016	361	860	3.201	1.827	4.164	3.879	8.043
Viracachá	243	372	148	333	1.158	752	1.542	1.464	3.006
Total	6.091	7.947	2.915	7.154	25.273	14.742	32.244	31.878	64.122
Participación	9%	12%	5%	11%	39%	23%	50%	50%	100%

Fuente: elaboración propia a partir de DANE (2023)

La población proyectada para la provincia de Neira en el 2024 fue de 40.435 habitantes. Esta provincia cuenta con la misma proporción de hombres y mujeres que el Departamento (49% frente al 51%). Quienes tienen menos de 18 años representaron el 23% y los que tenían más de 59 años fueron el 26%.

Tabla 156. Distribución de la población por grupo etáreo. Provincia Neira. 2024

Municipio	0-6 años	7-14 años	15-17 años	18-26 años	27-59 años	60 o más años	Hombres	Mujeres	Total
Chinavita	258	333	125	323	1.318	1.055	1.678	1.734	3.412
Garagoa	1.645	2.065	784	2.209	7.940	4.772	9.247	10.168	19.415
Macanal	434	548	210	556	2.073	1.534	2.725	2.630	5.355
Pachavita	170	255	98	199	971	925	1.345	1.273	2.618
San Luis de Gaceno	526	702	263	666	2.440	1.280	3.008	2.869	5.877
Santa María	331	440	161	426	1.605	795	1.948	1.810	3.758
Total	3.364	4.343	1.641	4.379	16.347	10.361	19.951	20.484	40.435
Participación	8%	11%	4%	11%	40%	26%	49%	51%	100%

Fuente: elaboración propia a partir de DANE (2023)

Garagoa, la capital, tuvo una población de 19.415 habitantes, seguido por San Luis de Gaceno y Macanal. Quienes tenían 17 años o menos fueron el 23% y quienes reportaban más de 59 años el 27%.

La provincia Norte tuvo una población proyectada de 34.541 habitantes en el 2024, con una distribución similar entre los dos Soatá que es la capital, tuvo la mayor población (9.518), seguido por la población del municipio de Boavita.

Tabla 157. Distribución de la población por grupo etáreo. Provincia Norte. 2024

Municipio	0-6 años	7-14 años	15-17 años	18-26 años	27-59 años	60 o más años	Hombres	Mujeres	Total
Boavita	436	635	239	592	2.030	1.490	2.718	2.704	5.422
Covarachía	292	359	124	303	1.101	762	1.538	1.403	2.941
La Uvita	275	319	129	377	1.200	920	1.659	1.561	3.220
San Mateo	346	405	146	382	1.212	1.077	1.754	1.814	3.568
Sativanorte	173	245	90	221	895	695	1.180	1.139	2.319
Sativasur	110	126	48	127	473	279	532	631	1.163
Soatá	738	1.027	403	1.098	3.912	2.340	4.530	4.988	9.518
Susacón	220	306	114	315	1.120	793	1.479	1.389	2.868
Tipacoque	319	412	154	405	1.427	805	1.802	1.720	3.522
Total	2.909	3.834	1.447	3.820	13.370	9.161	17.192	17.349	34.541
Participación	8%	11%	4%	11%	39%	27%	50%	50%	100%

Fuente: elaboración propia a partir de DANE (2023)

En el Occidente de Boyacá la población para 2024 fue proyectada en 190.033 habitantes, quienes presentaron una distribución similar entre hombres y mujeres. La población con menos de 18 años representó el 28% y la

población con más de 59 años fue el 16%. La capital de la provincia, Chiquinquirá, tuvo una población de 60.737 habitantes. Le siguió la población de Puerto Boyacá con 50.667 habitantes.

Tabla 158. Distribución de la población por grupo etáreo. Provincia Occidente. 2024

Municipio	0-6 años	7-14 años	15-17 años	18-26 años	27-59 años	60 o más años	Hombres	Mujeres	Total
Briceño	193	283	107	254	932	548	1.261	1.056	2.317
Buenavista	377	562	205	444	1.990	1.110	2.440	2.248	4.688
Caldas	272	389	152	368	1.345	809	1.653	1.682	3.335
Chiquinquirá	5.459	7.886	3.285	9.257	26.282	8.568	29.096	31.641	60.737
Coper	363	450	165	396	1.515	943	1.996	1.836	3.832
La Victoria	91	122	59	138	534	253	620	577	1.197
Maripí	527	770	297	689	2.549	1.246	3.388	2.690	6.078
Muzo	824	1.134	435	1.264	3.985	1.452	4.866	4.228	9.094
Otanche	875	1.176	440	1.113	3.657	1.352	4.418	4.195	8.613
Pauna	536	923	361	796	3.217	1.794	3.943	3.684	7.627
Puerto Boyacá	5.523	6.635	2.440	7.066	22.539	6.464	25.120	25.547	50.667

Quípama	398	620	241	606	2.267	1.140	2.780	2.492	5.272
Saboyá	1.505	1.892	702	1.843	5.799	2.882	7.146	7.477	14.623
San Miguel de Sema	329	425	142	322	1.233	752	1.603	1.600	3.203
San Pablo de Borbur	698	942	349	829	3.004	1.277	3.882	3.217	7.099
Tununguá	202	194	64	192	657	342	910	741	1.651
Total	18.172	24.403	9.444	25.577	81.505	30.932	95.122	94.911	190.033
Participación	10%	13%	5%	13%	43%	16%	50%	50%	100%

Fuente: elaboración propia a partir de DANE (2023)

Para el año 2024 la proyección de población de la provincia Oriente fue de 34.324 habitantes, los cuales tenían una concentración del 49% en hombres y 51% de mujeres. La población con menos de 18 años fue de 23% y la mayor a 59 años del 30%, siendo la provincia con mayor proporción en personas de avanzada edad.

Tabla 159. Distribución de la población por grupo etáreo. Provincia Oriente. 2024

Municipio	0-6 años	7-14 años	15-17 años	18-26 años	27-59 años	60 o más años	Hombres	Mujeres	Total
Almeida	136	175	72	187	801	677	1.079	969	2.048
Chivor	226	313	114	286	1.095	630	1.447	1.217	2.664
Guateque	816	1.183	469	1.211	4.989	2.855	5.453	6.070	11.523
Guayatá	213	326	119	257	1.327	1.285	1.756	1.771	3.527
La Capilla	220	299	105	263	1.064	900	1.453	1.398	2.851
Somondoco	175	259	98	258	1.189	1.109	1.526	1.562	3.088
Sutatenza	318	454	173	449	1.717	1.425	2.221	2.315	4.536
Tenza	263	386	156	379	1.618	1.285	2.008	2.079	4.087
Total	2.367	3.395	1.306	3.290	13.800	10.166	16.943	17.381	34.324
Participación	7%	10%	4%	10%	40%	30%	49%	51%	100%

Fuente: elaboración propia a partir de DANE (2023)

Guateque, que es la capital, reportó una población de 11.523. Le siguen Sutatenza y Tensa. La provincia de Ricaurte tuvo una población de 103.568 habitantes para el 2024. La distribución fue un 51% para los hombres y 49% para las mujeres, así mismo, la población con menos de 18 años fue del 26% y la que tenía más de 59 años del 20%. El municipio de Moniquirá, la capital, presentó una proyección de 24.356 habitantes y le sigue Villa de Leyva con 17.627 habitantes.

Tabla 160. Distribución de la población por grupo etáreo. Provincia Ricaurte. 2024

Munici- pio	0-6 años	7-14 años	15-17 años	18-26 años	27-59 años	60 o más años	Hombres	Mujeres	Total
Arcabuco	661	808	306	889	2.666	1.011	3.171	3.170	6.341
Chitara- que	680	792	265	649	2.644	1.196	3.225	3.001	6.226
Gachan- tivá	302	358	127	300	1.199	672	1.564	1.394	2.958
Monquirá	2.083	2.747	1.057	2.910	10.127	5.432	12.081	12.275	24.356
Ráquira	829	1.025	381	1.177	3.684	1.422	4.520	3.998	8.518
Sáchica	708	777	298	933	2.458	759	3.048	2.885	5.933
San José de Pare	488	566	194	511	2.250	1.319	2.787	2.541	5.328
Santa Sofía	366	390	128	374	1.294	846	1.729	1.669	3.398
Santana	774	966	382	1.056	3.464	1.488	4.194	3.936	8.130
Sutamár- chán	611	791	302	849	2.736	1.298	3.323	3.264	6.587
Tinjacá	355	392	141	406	1.409	834	1.747	1.790	3.537
Togüí	517	640	202	445	1.883	942	2.366	2.263	4.629
Villa de Leyva	1.646	1.943	761	2.503	7.741	3.033	8.623	9.004	17.627
Total	10.020	12.195	4.544	13.002	43.555	20.252	52.378	51.190	103.568
Partici- pación	10%	12%	4%	13%	42%	20%	51%	49%	100%

Fuente: elaboración propia a partir de DANE (2023)

Para el año 2024 la proyección de población fue de 228.049 habitantes, de los cuales el 49% estaba representado por hombres y el 51% por mujeres. Quienes tenían menos de 18 años fueron el 26% y del 17% para aquellos con más de 59 años.

Tabla 161. Distribución de la población por grupo etáreo. Provincia Sugamuxi. 2024

Municipio	0-6 años	7-14 años	15-17 años	18-26 años	27-59 años	60 o más años	Hombres	Mujeres	Total
Aquitania	1.843	2.197	784	2.097	6.915	2.644	8.444	8.036	16.480
Cúitiva	225	252	80	213	720	420	938	972	1.910
Firavitoba	635	762	292	874	2.894	1.737	3.548	3.646	7.194
Gámeza	632	672	231	629	2.024	977	2.652	2.513	5.165
Iza	225	232	87	273	881	396	1.046	1.048	2.094

Mongua	537	642	232	636	1.924	973	2.401	2.543	4.944
Monguí	457	586	221	588	1.759	874	2.123	2.362	4.485
Nobsa	1.613	1.988	787	2.479	7.665	2.802	8.369	8.965	17.334
Pesca	765	957	342	844	2.742	1.543	3.663	3.530	7.193
Sogamoso	11.427	15.189	6.242	19.683	62.302	22.916	65.957	71.802	137.759
Tibasosa	1.279	1.555	621	1.952	6.048	2.608	6.963	7.100	14.063
Tópaga	431	490	188	544	1.541	683	1.870	2.007	3.877
Tota	705	759	257	657	2.197	976	2.779	2.772	5.551
Total	20.774	26.281	10.364	31.469	99.612	39.549	110.753	117.296	228.049
Participación	9%	12%	5%	14%	44%	17%	49%	51%	100%

Fuente: elaboración propia a partir de DANE (2023)

La capital de provincia, que es Sogamoso, presentó una población de 137.759 habitantes, seguido por Nobsa y Aquitania. La provincia de Tundama fue proyectada con una población de 204.911 habitantes con una proporción del 48% de hombres y 52% de mujeres. La población con 17 años o menos fue del 24% y para quienes tenían 60 años o más del 17%.

Tabla 162. Distribución de la población por grupo etáreo. Provincia Tundama. 2024

Municipio	0-6 años	7-14 años	15-17 años	18-26 años	27-59 años	60 o más años	Hombres	Mujeres	Total
Belén	709	970	377	1.025	3.263	1.643	3.826	4.161	7.987
Busbanzá	152	119	42	149	472	266	600	600	1.200
Cerínza	276	403	175	535	1.597	959	1.930	2.015	3.945
Corrales	253	270	114	392	1.148	497	1.382	1.292	2.674
Duitama	10.778	14.987	6.242	19.212	60.830	20.845	63.376	69.518	132.894
Floresta	270	354	142	407	1.322	966	1.644	1.817	3.461
Paipa	3.178	4.290	1.727	4.914	15.822	6.498	17.661	18.768	36.429
Santa Rosa de Viterbo	1.028	1.449	564	2.352	6.014	2.721	7.390	6.738	14.128
Tutazá	248	254	92	276	890	433	1.057	1.136	2.193
Total	16.892	23.096	9.475	29.262	91.358	34.828	98.866	106.045	204.911
Participación	8%	11%	5%	14%	45%	17%	48%	52%	100%

Fuente: elaboración propia a partir de DANE (2023)

Duitama, como capital de provincia, presentó la mayor población (132.894 habitantes). Paipa y Santa Rosa de Viterbo le siguieron en número de habitantes.

Para el 2024, la provincia de Valderrama tuvo una población de 41.586 habitantes.

La proporción de hombres alcanzó el 51% y el 49% para las mujeres, así mismo, el 29% correspondía a personas con menos de 18 años y el 21% para aquellos que tenían más de 59 años.

Tabla 163. Distribución de la población por grupo etáreo. Provincia Valderrama. 2024

Municipio	0-6 años	7-14 años	15-17 años	18-26 años	27-59 años	60 o más años	Hombres	Mujeres	Total
Betétiva	170	202	80	280	769	568	1.015	1.054	2.069
Chita	985	1.313	453	947	2.878	1.829	4.322	4.083	8.405
Jericó	471	520	177	541	1.613	846	2.178	1.990	4.168
Paz de Río	396	508	192	556	1.847	1.016	2.229	2.286	4.515
Socha	920	1.087	393	1.103	3.503	1.519	4.246	4.279	8.525
Socotá	944	1.025	340	914	2.952	1.513	4.088	3.600	7.688
Tasco	618	803	282	730	2.516	1.267	3.154	3.062	6.216
Total	4.504	5.458	1.917	5.071	16.078	8.558	21.232	20.354	41.586
Participación	11%	13%	5%	12%	39%	21%	51%	49%	100%

Fuente: elaboración propia a partir de DANE (2023)

Socha, como capital de provincia, fue proyectada con una población de 8.525 habitantes, seguida por Chita con 8.405.

3.2. Pobreza

La pobreza es entendida como un conjunto de carencias o necesidades que presentan las personas u hogar en un momento determinado, lo que implica que tiene dificultades para satisfacer sus necesidades básicas y lograr bienestar mínimo. Puede medirse de manera directa e indirecta, según

la clasificación de Amartya Sen.

La medición directa evalúa la satisfacción o privación que tienen los individuos con respecto a características vitales como salud, educación, empleo, entre otras. La medición indirecta se mide en relación con los ingresos o la capacidad que tienen para adquirir bienes y servicios (DANE, 2024).

También puede hablarse de pobreza monetaria y pobreza multidimensional. La pobreza monetaria se basa en los ingresos del hogar y su capacidad para adquirir una canasta básica de bienes y servicios que se

mide por una línea de pobreza. La pobreza extrema o indigencia ocurre cuando los ingresos no alcanzan para cubrir al menos una canasta básica de alimentos (línea de pobreza extrema) (Gobernación de Boyacá, 2020b) y es una medición indirecta.

Por su parte, la pobreza multidimensional considera las privaciones en múltiples aspectos del bienestar, además de los ingresos, como educación, salud, trabajo, y acceso a servicios públicos y condiciones de vivienda (Gobernación de Boyacá, 2020b) y es una medición directa.

Superar la pobreza es uno de los principales retos que tienen las sociedades porque implica proveer los recursos y capacidades necesarios para cubrir necesidades básicas y alcanzar un bienestar mínimo, convirtiéndose en el primer Objetivo de Desarrollo Sostenible.

Su reducción es un factor clave para impulsar el crecimiento económico y la eficiencia social (Lustig, Árias, & Rigolini, 2001). Existe evidencia empírica de que un crecimiento económico más rápido generalmente se asocia con una mayor reducción de la pobreza (Novales, 2011), sin embargo, no siempre el crecimiento es sinónimo de menor pobreza (Mendoza, 2022), ya que la desigualdad existente condiciona la distribución de los nuevos recursos generados por el crecimiento, y el impacto del crecimiento económico para reducir la pobreza es menor cuanto mayor sea el nivel inicial de desigualdad (Novales, 2011).

En sociedades más desiguales, la misma tasa de crecimiento produce una reducción de la pobreza mucho menor (Lustig, Árias, & Rigolini, 2001), por lo que, si quiere generarse desarrollo en los territorios, tanto la pobreza como la desigualdad deben resolverse, con lo que se logra un “doble dividendo”: con menor desigualdad se puede lograr un mayor crecimiento y éste tiene un mayor impacto en la reducción de la pobreza (Novales, 2011).

De acuerdo con lo anterior, el crecimiento económico es crucial para reducir la pobreza, pero su efectividad depende del nivel de desigualdad existente. A su vez, la desigualdad, a menudo relacionada con la pobreza, puede frenar el crecimiento.

3.2.1. Pobreza monetaria y desigualdad

En Colombia, el DANE mide la incidencia de la pobreza monetaria en 23 departamentos y el distrito capital, siendo su última medición en 2023, donde la línea de pobreza era de \$435.375 por individuo al mes. A nivel nacional la pobreza monetaria fue de 33% de la población, lo que representó una reducción significativa desde el 36,6% del 2022 (DANE, 2024).

En la medición del 2023, Boyacá se ubicó por debajo del total nacional con una proporción del 31,1% de su población por debajo de la línea de pobreza (36,3% en el 2022), que estuvo reportado en \$374.115 por persona al mes. Como se observa, tanto

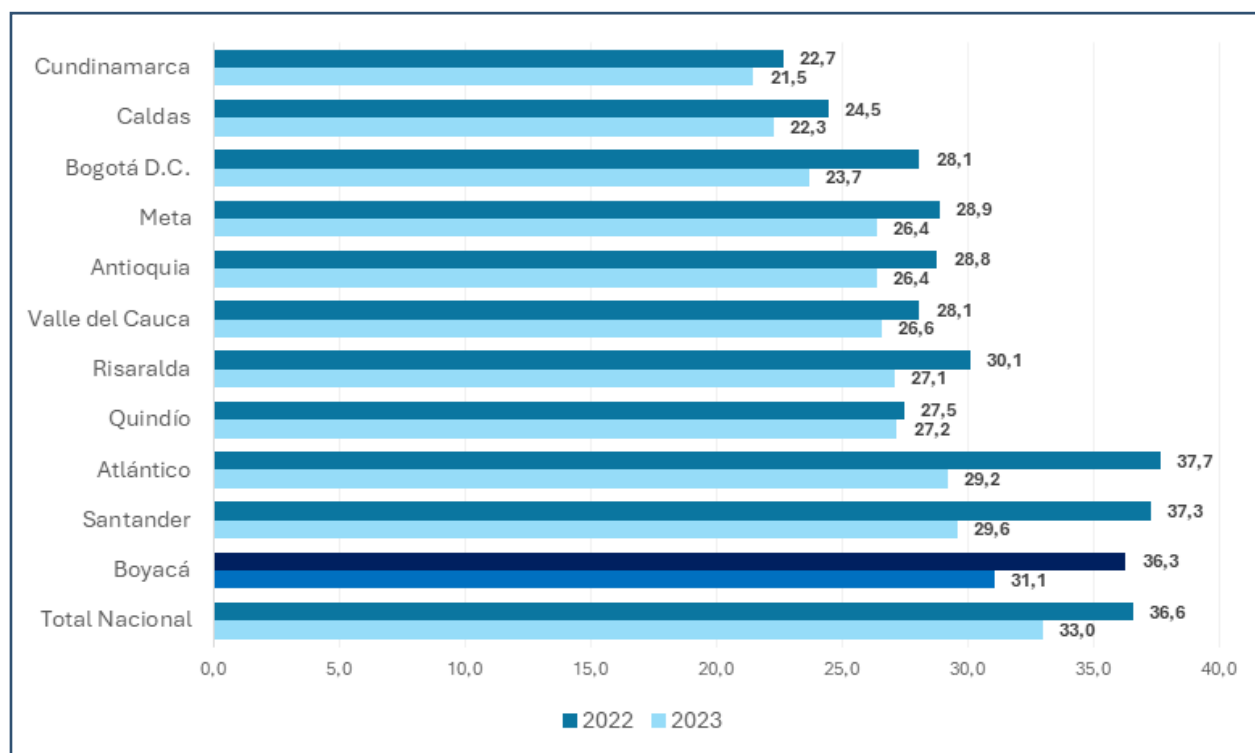
la línea de pobreza como el porcentaje, es inferior al nacional, lo que indica que los boyacenses requieren una menor cantidad de bienes y servicios o de menor costo para satisfacer sus necesidades básicas mínimas de alimentación y de subsistencia.

La siguiente figura muestra los departamentos que están por debajo del porcentaje nacional, mientras que por encima de dicho valor se encuentran Chocó (67,7% de pobreza), La Guajira (65,3%), Sucre (54,5%), Cesar (52,2%), Córdoba (50,4%), Magdalena (47,6%), Bolívar (46,6%), Cauca (45,3%), Tolima (38,1%), Huila (37,3%), Norte de Santander (37%), Caquetá (36,8%) y Nariño (36,1%).

Para el 2021, la proporción de la población que estaba por debajo de la línea de pobreza en Boyacá era del 41,8%, superior a la nacional de 39,7%, mientras que, como lo muestra la figura siguiente, tanto el 2022 como el 2023 se presentó un menor porcentaje, lo que indica que, en dichos periodos, Boyacá logró sacar a más personas de la pobreza.

Como se evidencia, Cundinamarca es el Departamento con el menor porcentaje de personas por debajo de la línea de pobreza (21,5%), mientras Bogotá DC se mantiene de tercero (22,3%) después de Caldas (23,7%), siendo que Boyacá está casi 10 puntos porcentuales (pp) por encima del primero.

Figura 44. Pobreza monetaria por departamentos por debajo del promedio nacional. 2022-2023



Fuente: elaboración propia a partir de DANE (2024)

Por sexo del jefe de hogar, la incidencia de la pobreza fue mayor en las mujeres (37%) que en los hombres (27,6%), pero también fue menor a la nacional (37,5% y 29,5% respectivamente).

En cuanto a la pobreza extrema, definida como el porcentaje de personas que apenas pueden costear los gastos en alimentación, que para Colombia fue de \$218.846 por persona al mes y para Boyacá fue de \$203.174, a nivel nacional alcanzó una incidencia del 11,4%, pero en Boyacá alcanzó un 12% y una mejoría de 2,1 pp frente al 2022, lo que significa que aún quedan acciones por realizar para lograr el promedio nacional y así sacar a la población de privaciones relacionadas con los alimentos, más en un departamento caracterizado por la producción de este tipo de bienes.

Adicionalmente, como se ha indicado, la pobreza y la desigualdad están muy relacionados por cuanto se hallan medidas a través del ingreso per cápita. La medición de la desigualdad se realiza con el índice de Gini que ubica la medición entre 0 y 1, el cual, entre más cercano esté de 1 significa una sociedad más desigual en la distribución del ingreso.

Para el año 2023, el índice de Gini a nivel nacional fue de 0,546 que reportó una disminución desde el 2022 cuando estaba en 0,556 (DANE, 2024). Colombia se destaca como el segundo país más desigual de América Latina (Oxfam, 2025), solo superado por Brasil.

Por su parte, Boyacá presentó un índice de Gini de 0,498 en 2023 que implicó una disminución de la desigualdad frente al 2022 cuando el índice estaba en 0,529. Estas cifras indican que Boyacá es un departamento menos desigual que la sociedad colombiana en general, pero fue el noveno entre los 24 entes territoriales de la mediación (Caquetá fue el menos desigual con 0,442).

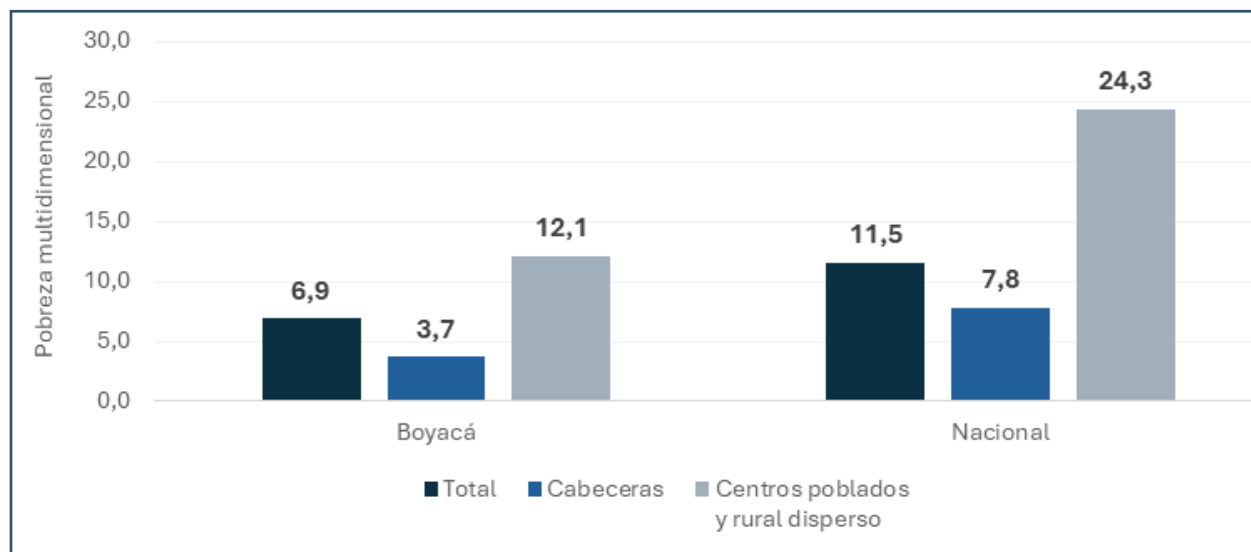
Finalmente, se observa que el Departamento de Boyacá ha tenido un comportamiento positivo en sus indicadores de pobreza, lo que significa que la reducción de la desigualdad puede estar repercutiendo favorablemente para que la población tenga mayor bienestar a medida que crece la producción y que hay mayores medidas o acciones por parte de

3.2.2. Pobreza multidimensional

los gobiernos o autoridades locales.

La pobreza multidimensional es la medición directa que se realiza por el DANE a nivel municipal (cabeceras, centros poblados y rural disperso). El índice de pobreza multidimensional -IPM consta de cinco dimensiones (condiciones educativas del hogar, condiciones de la niñez y juventud, salud, trabajo y acceso a servicios públicos domiciliarios y condiciones de la vivienda) y 15 indicadores (DANE, 2025f). Bajo el IPM se considera pobre cuando un hogar tiene, por

Figura 45. Pobreza multidimensional nacional y de Boyacá. 2024



Fuente: elaboración propia a partir de DANE (2025f)

lo menos, un 33,3% de privaciones en los indicadores.

A nivel nacional, la incidencia de la pobreza multidimensional fue del 11,5%, con mayor porcentaje en los centros poblados y rural disperso (24,3%). Por su parte, en Boyacá la incidencia fue del 6,9% y en centros poblados y rural disperso la pobreza alcanzó el 12,1%, lo que significa que en el Departamento hay una menor proporción de hogares con privaciones que a nivel nacional.

Además, la pobreza disminuyó desde el 2023 en 0,6 pp en Colombia y en 3,0 pp a nivel Boyacá. En cuanto a la incidencia según sexo del jefe de hogar, en Colombia fue mayor en mujeres (12,9% vs 10,4%), mientras que en Boyacá la incidencia en mujeres fue del 8% frente al 6% en hombres.

muestra una notable mejoría del IPM, el cual pasó del 11,7% al 6,9% en el periodo, con un aumento de 3 pp en 2023 con respecto al 2022. Así mismo, puede observarse que la mayoría de las variables mostraron disminución de su indicador, aunque variables como las barreras a servicios para cuidado de la primera infancia, las barreras de acceso a servicios de salud, el hacinamiento crítico, la inadecuada eliminación de excretas, el material inadecuado de paredes exteriores y el acceso a fuentes de agua mejorada

Por variables, entre 2020 y 2024 en Boyacá se

Tabla 164. Incidencia de la pobreza multidimensional. Boyacá. 2020-2024.

Variable	2020	2021	2022	2023	2024
<i>Total</i>	11,7	10,9	9,6	9,9	6,9
<i>Analfabetismo</i>	6,7	7,1	6,3	6,0	6,1
<i>Bajo logro educativo</i>	52,1	49,5	48,3	47,7	45,2
<i>Barreras a servicios para cuidado de la primera infancia</i>	4,8	5,6	6,1	6,0	5,3
<i>Barreras de acceso a servicios de salud</i>	0,3	1,8	2,0	2,3	3,1
<i>Desempleo de larga duración</i>	17,8	16,7	16,0	15,7	15,1
<i>Hacinamiento crítico</i>	3,4	5,3	4,4	3,8	4,1
<i>Inadecuada eliminación de excretas</i>	5,6	7,5	5,9	5,3	7,8
<i>Inasistencia escolar</i>	13,1	3,3	2,0	1,9	1,3
<i>Material inadecuado de paredes exteriores</i>	0,2	0,7	0,5	0,3	0,4
<i>Material inadecuado de pisos</i>	3,7	4,4	3,2	2,6	2,4
<i>Rezago escolar</i>	25,5	22,1	23,0	24,9	22,2
<i>Sin acceso a fuente de agua mejorada</i>	7,5	11,1	10,8	6,4	7,7
<i>Sin aseguramiento en salud</i>	6,5	6,1	5,2	4,5	3,1
Trabajo infantil	1,2	1,2	0,9	0,9	1,0
Trabajo informal	74,1	75,8	77,5	77,5	74,3

Fuente: elaboración propia a partir de DANE (2025f)

presentaron un comportamiento negativo en términos de bienestar.

Para el 2024 la mayor incidencia se presenta en el trabajo informal con el 74,3% de la población, seguido por el bajo logro educativo con el 45,2%, rezago escolar (22,2%) y desempleo de larga duración (15,1%). Estos indicadores fueron más intensos en los centros poblados y rural disperso, excepto la variable desempleo de larga duración que fue de 13,8% frente al 15,9% en las cabeceras.

Los menores porcentajes de pobreza se encuentran en las variables material inadecuado de paredes (0,4%), trabajo

infantil (1,0%) e inasistencia escolar (1,3%). En todo caso, estos indicadores fueron menores a los registrados en el 2023 por lo que se presentó una mejora de bienestar en el departamento.

Empezar a resolver estos problemas hace necesario dar especial énfasis a la reducción del trabajo informal, que constituye la principal privación en Boyacá, afectando a una gran parte de la población, especialmente en zonas rurales. Asimismo, es fundamental mejorar el bajo logro educativo y el rezago escolar, entre otros factores.

Es también importante que haya una

adecuada capacidad institucional y la articulación (Gobernación de Boyacá, 2020b) para empezar a atacar las causas

3.3. Mercado laboral

del problema y así superar las limitaciones presupuestales mediante una óptima focalización y programas ajustados a las realidades locales, considerando las particularidades rurales y empresariales de los territorios.

La dinámica del mercado laboral en Colombia en los últimos años ha estado marcada por diferentes fases, siendo el 2020 un punto de inflexión que hay que considerar por sus implicaciones y los cambios que generó.

Tal como lo señala el análisis del Observatorio Regional del Mercado Laboral -ORMET Boyacá, entre 2015 y 2019 se presentó una primera fase donde el mercado laboral mostró cierta estabilidad en la fuerza de trabajo y el empleo, aunque la tasa de desempleo fluctuó con un promedio mensual del 9,8%. La pandemia de COVID-19, a partir de 2020 fue una segunda y representó un desafío sin precedentes, causando una reducción drástica en la fuerza laboral y un notable aumento del desempleo nacional. La tasa de desempleo alcanzó un pico significativo, llegando al 21,8% en mayo de 2020.

Posteriormente se da la tercera fase, con inició en la recuperación gradual desde 2021,

reflejada en un aumento de la ocupación y una disminución de la tasa de desempleo (CREPIB, 2023b). La tasa de desocupación nacional se situó en 10% para marzo del año 2023 y las cifras más recientes indican una tasa de desempleo del 11,3% en marzo de 2024 y 9,6% en marzo de 2025 (DANE, 2025b). Sin embargo, esta recuperación no ha sido uniforme en todo el territorio, mostrando marcadas diferencias geográficas.

La informalidad persiste como un fenómeno destacado y emblemático del mercado laboral colombiano, poniendo en riesgo la estabilidad económica de los hogares (Pérez, Rodríguez, Palacios, & Castillo, 2017) y ello se debe, en parte, a que existe una gran proporción de empresas en Colombia (más del 90%) que son micro y pequeñas, y muchas de ellas mantienen contratos informales (Palacios, y otros, 2022).

En la recuperación post-pandemia, sectores como Comercio y reparación de vehículos, Industrias manufactureras y Alojamiento y servicios de comida han liderado la generación de empleo (CREPIB, 2023b). El sector servicios en general ha ganado una participación importante en el empleo total del país, sin embargo, la productividad por trabajador no parece mejorar, configurándose como un factor que perjudica el desarrollo económico (Gómez, 2025).

Para el caso del Departamento, las tasas de desempleo en Boyacá han sido generalmente mejores que el promedio

nacional (CREPIB, 2019), aunque la ciudad de Tunja ha presentado tasas de desempleo históricamente más altas que estos promedios (CREPIB, 2021a). Pese a presentar mejores indicadores laborales que la media nacional, Boyacá sigue presentando desempleo en los jóvenes (CREPIB, 2021b) y en personas con educación superior, por lo que se presenta una ineficiencia en su inserción laboral (CREPIB, 2019), indicando barreras en el entorno empresarial que impide que jóvenes y profesionales encuentren oportunidades acorde a sus competencias y, posiblemente, incentivando la emigración de fuerza de trabajo que puede ayudar a reducir el impacto del envejecimiento de la población.

Adicionalmente, la alta informalidad es un fenómeno persistente y emblemático en Boyacá, tal como lo demuestran las cifras de pobreza multidimensional, donde la privación de empleo formal es de aquellas que más adolecen los hogares.

Tal como lo mencionan Pérez et al. (2017) la informalidad laboral pone en riesgo la estabilidad económica de los hogares y refleja una baja calidad del empleo. La problemática puede atribuirse a la estructura empresarial que está conformada en su mayoría por microempresas y por la persistencia de la informalidad de nuevos comercios, aunque también puede ser explicada por situaciones particulares como el alto índice de envejecimiento y migración de jóvenes cualificados por falta de oportunidades productivas en

zonas rurales, que los empuja a aceptar condiciones laborales precarias, generando preocupaciones sobre la sostenibilidad económica del departamento en el largo plazo.

Finalmente, los autores también explican que existe un desajuste entre la oferta y demanda de trabajo con más buscadores que vacantes, y la mayoría de las ofertas demandan bajos niveles de formación.

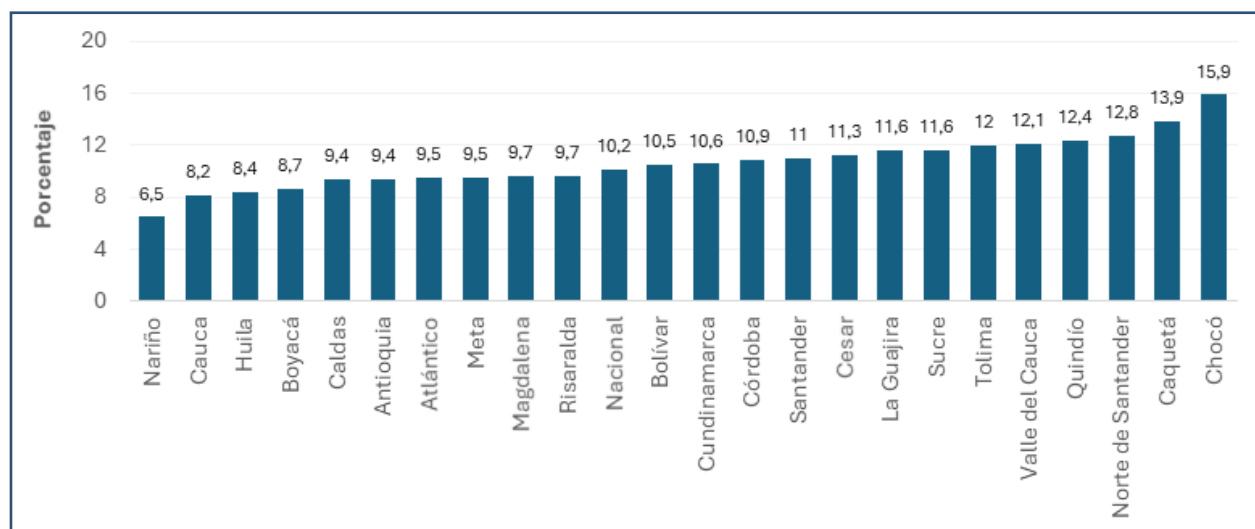
En el análisis que hace el CREPIB se menciona que en el Departamento de Boyacá hay una buena relación entre el crecimiento de la economía y la tasa de desempleo, por lo que impulsar el aumento de la producción puede conducir a una mejoría en los indicadores del mercado laboral (CREPIB, 2023a), lo que implica mejorar las políticas gubernamentales, atraer y promover la inversión y aprovechar las oportunidades del mercado externo mediante mejoras en la competitividad del territorio y de las empresas.

A continuación, se muestran las cifras del mercado laboral para el departamento a partir de los datos reportados por el DANE para los 23 departamentos que componen la medición.

3.3.1. Tasa de desempleo y de ocupación

Para el año 2024 la tasa de desempleo promedio para Colombia fue del 10,2%, similar a la reportada en el año anterior, mientras que Boyacá presentó una tasa de

Figura 46. Tasa anual de desempleo por departamentos (%). 2024



Fuente: elaborado a partir de DANE (2025g)

desempleo del 8,7%, quedando 1,2 pp por debajo de la reportada en el 2023, lo que indica un mejor comportamiento en cuanto a la generación de puestos de trabajo.

El Departamento es el 4 con menor tasa de desempleo, siendo superado por Nariño, Cauca y Huila, además, fue uno de los departamentos que reportaron mayor reducción con respecto al año anterior, después de La Guajira y Chocó.

En la siguiente figura se encuentra que, en el Departamento, el desempleo aumentó en el 2021 como consecuencia de los problemas generados por la Pandemia del Covid-19, y desde entonces ha venido mejorando consistentemente, retornando a niveles cercanos al 2019 cuando la tasa era del 8,5%.

La siguiente figura evidencia un incremento en la población en edad de trabajar, lo que significa que las personas con 15 años o

más vienen aumentando a mayor velocidad que la población total.

Por su parte, la tasa global de participación disminuyó desde el 2022 debido a que más personas han salido de la fuerza de trabajo, es decir, algunas personas han dejado de trabajar, buscar trabajo o estar disponibles para trabajar.

Por la misma razón la tasa de ocupación pasó del 54,2% en el 2022 al 53,6% en el 2023 y se mantuvo para el año 2024, no obstante, la reducción, es una mejoría con respecto a los indicadores que se tenían en 2020 y 2021.

Lo que muestra una buena recuperación del mercado laboral posterior a la pandemia del Covid-19, pero no recuperando la dinámica del 2019 cuando la ocupación llegaba al 56,2% de la población en edad de trabajar.

Figura 47. Dinámica de los indicadores laborales de Boyacá. 2020-2024



Fuente: elaborado a partir de DANE (2025g)

Finalmente, la tasa de subocupación aumentó hasta el 2023 y se recuperó 0,3 pp en el 2024, lo que significa que hasta el 2023, parte de las personas que formaban la fuerza laboral manifestaron querer y poder

trabajar más horas a la semana, mejorar sus ingresos y/o tener una labor más acorde con sus competencias, es decir, que no estaban satisfechos totalmente con sus trabajos o con las condiciones de este.

Tabla 165. Distribución de la población en el mercado laboral (miles de personas). Boyacá. 2020-2024

Boyacá	2020	2021	2022	2023	2024
Población total	1.242	1.252	1.259	1.267	1.275
Población en edad de trabajar (PET)	955	965	973	982	992
Fuerza de trabajo	516	522	591	584	582
Población ocupada	455	460	528	526	531
Población desocupada	61	63	63	58	50
Población fuera de la fuerza de trabajo	439	442	383	398	410
Población subocupada	-	33	50	55	54

Fuente: tomado de DANE (2025g)

Los valores absolutos de la distribución de la población en el mercado laboral se presentan en la tabla anterior en miles de personas, en ella destaca cómo la fuerza de trabajo ha venido disminuyendo en los últimos años y aumenta la población fuera de la fuerza de trabajo, lo que indica que algunas personas

han tenido motivos para salir del mercado de trabajo lo que ha incidido positivamente en el comportamiento favorable de la tasa de ocupación y desempleo, es decir, estas personas ya no se cuentan como desempleadas.

3.3.2. Dinámica del empleo formal - COMFABOY

La Caja de Compensación Familiar de Boyacá – COMFABOY, es la entidad departamental que administra la prestación social de compensación a sus afiliados y comunidad en general para aportar a la mejora de su calidad de vida bajo principios de equidad y solidaridad (COMFABOY, 2025b).

Para el año 2024 se registró un promedio mensual de 18.821 empresas aportantes,

con 177.968 empleados, un incremento del 2% en el número de empresas y del 1% en el número de empleados con respecto al 2023. Tanto el número de empresas, como el número de empleados ha tenido una tendencia alcista a partir del 2022, lo que indica que el empleo formal se ha recuperado totalmente de la contracción que presentó en el 2021.

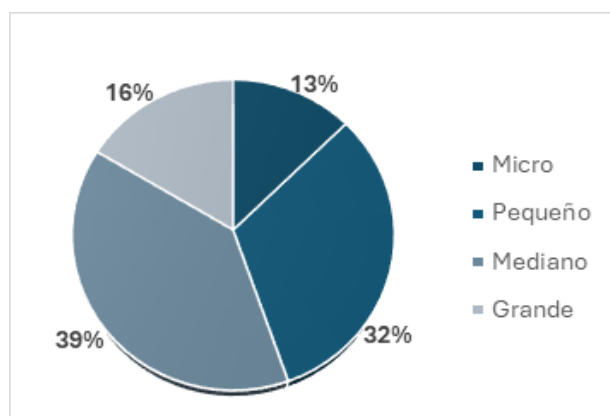
Tabla 166. Empresas que aportan y empleados afiliados a COMFABOY. Promedio mensual 2021-2024

Afiliados	2021		2022		2023		2024	
	Empresas	Empleo	Empresas	Empleo	Empresas	Empleo	Empresas	Empleo
En Boyacá	13.911	145.548	15.590	147.894	15.610	151.171	17.142	164.450
Otros municipios	2.239	23.357	2.549	24.538	2.793	25.703	1.679	13.518
Total	16.150	168.905	18.139	172.432	18.403	176.874	18.821	177.968

Fuente: elaboración propia a partir de COMFABOY (2025a)

El 91% de las empresas aportantes tenían domicilio en los municipios boyacenses y generaron el 92% del empleo formal y su crecimiento fue del 10% y 9% respectivamente. Mientras tanto, las empresas de municipios fuera de Boyacá fueron el 9% de los aportantes y generaron el 8% del empleo, sin embargo, se presentó una contracción del 40% en los aportantes y un 47% en los empleados afiliados.

Figura 48. Clasificación por tamaño de los aportantes a COMFABOY. 2024



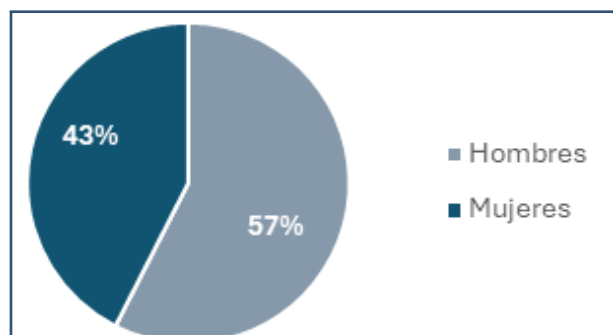
Fuente: elaboración propia a partir de COMFABOY (2025a)

La distribución de los empleadores por su tamaño, según la clasificación de la Ley 590 de 2000 para número de empleados, muestra que solo el 13% puede clasificarse como micro (10 empleados o menos), por lo que se evidencia que son muy vulnerables ante cambios en el mercado laboral por cuanto en su mayoría tendrían empleados informales, ya que su participación en los registros mercantiles es del 97,6%. La mayoría de los aportantes pueden clasificarse como pequeños (11-50 empleados) y medianos (51-200 empleados), que representan el 71%.

Por actividad económica, los 18.821 empleadores afiliaron en promedio 177.968, lo que significa que cada empleador generó 6,5 trabajos como media.

La actividad que generó la mayor cantidad de empleo formal fue el comercio, donde el 19% de los empleados aportaron el 14% de los empleos formales. Por su parte la educación es la que generó el mayor empleo promedio con 46,9 puestos de trabajo formales, además, solo representaron el 2% de los empleadores, pero ofrecieron el 12% de los empleos formales en Boyacá.

Figura 49. Sexo de los empleados afiliados



Fuente: elaboración propia a partir de COMFABOY (2025a)

Por sexo del empleado, se encuentra que el 57% de los empleados afiliados a COMFABOY son hombres y el 43% son mujeres. Esta distribución se mantiene cercana al 2023, donde los hombres tenían una participación del 57,6% y evidencia una escasa participación de la mujer en el empleo formal, siendo que representa el 51% del total de la población boyacense.

Tabla 166. Empresas que aportan y empleados afiliados a COMFABOY. Promedio mensual 2021-2024

Grandes ramas de actividad	Empresas	Empleo	Promedio	Participación Empresas	Participación Empleo
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	1.046	6.300	6,0	6%	4%
Explotación de minas y canteras	850	15.552	18,3	5%	9%
Industria Manufacturera	1.302	14.158	10,9	7%	8%
Suministro de electricidad, gas y vapor y aire acondicionado	35	1.251	35,5	0%	1%
Distribución de agua, evacuación y tratamiento de aguas residuales...	181	1.971	10,9	1%	1%
Construcción	1.551	11.249	7,3	8%	6%
Comercio al por mayor y menor, reparación de vehículos...	3.578	24.699	6,9	19%	14%
Transporte y almacenamiento	1.749	12.417	7,1	9%	7%
Alojamiento y servicios de comidas	890	4.955	5,6	5%	3%
Información y comunicaciones	601	3.194	5,3	3%	2%
Actividades financieras y de seguros	281	3.262	11,6	1%	2%
Actividades inmobiliarias	283	829	2,9	2%	0%
Actividades profesionales, científicas y técnicas	1.653	6.617	4,0	9%	4%
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	928	20.044	21,6	5%	11%
Administración pública y defensa, planes de seguridad social...	365	10.819	29,7	2%	6%
Educación	439	20.568	46,9	2%	12%
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	815	10.055	12,3	4%	6%
Actividades artísticas, entretenimiento y recreación	112	1.205	10,8	1%	1%
Otras actividades de servicios	799	7.265	9,1	4%	4%
Hogares empleadores	829	967	1,2	4%	1%
Organizaciones y entidades	5	83	16,8	0%	0%
Excluidos	529	511	1,0	3%	0%
Total	18.821	177.968	9,5	100%	100%

Fuente: elaboración propia a partir de COMFABOY (2025a)

Por su parte, los empleadores están concentrados en las provincias Centro (31%), Tundama (21%) y Sugamuxi (17%), representando en conjunto el 69% del total de empresas. Así mismo, significan el 43%, 17% y 16% de los empleados afiliados (76% del total).

empresa aportante generó 13 empleos en la provincia Centro, 12 en Valderrama y 12 en Norte. El menor promedio de empleos se presentó en la provincia Ricaurte, donde cada empresa aportó solo 4,6 empleos formales.

En cuanto al empleo promedio, cada

Tabla 168. Aportantes y afiliados por provincia. 2024

Provincia	Empresas	Empleos	Promedio	Participación Empresas	Participación Empleos
Centro	5.924	77.139	13,0	31%	43%
Gutiérrez	55	492	8,9	0%	0%
La Libertad	24	114	4,8	0%	0%
Lengupá	129	687	5,3	1%	0%
Márquez	276	1.399	5,1	1%	1%
Neira	236	1.689	7,2	1%	1%
Norte	158	1.741	11,0	1%	1%
Occidente	1.549	10.865	7,0	8%	6%
Oriente	224	1.699	7,6	1%	1%
Ricaurte	1.106	5.120	4,6	6%	3%
Sugamuxi	3.191	29.358	9,2	17%	16%
Tundama	3.965	30.466	7,7	21%	17%
Valderrama	305	3.681	12,1	2%	2%
otros municipios	1.679	13.518	8,1	9%	8%
Total Boyacá	18.821	177.968	9,5	100%	100%

Fuente: elaboración propia a partir de COMFABOY (2025a)

3.4. Educación

La educación es crucial en el impulso del desarrollo económico y social, actuando como un motor de aumento en la productividad y generación de ingresos, con lo cual la economía acelera su crecimiento (Cruz & Kido, 2015).

Una mayor inversión en educación potencia las habilidades y conocimientos de los individuos, incrementando su productividad y, por ende, sus salarios (Santillán, Ávila, Cruz, Jiménez, & Ávila, 2024). Esta relación se vuelve aún más evidente en contextos donde la calidad educativa es prioritaria; se ha demostrado que no solo los años de escolaridad, sino las habilidades cognitivas adquiridas son determinantes para el crecimiento económico (Silva, 2013), lo que significa que influye más la calidad que la cobertura, ya que una población mejor formada aumenta la capacidad de innovación (Arias, Farías, González, Huneus, & Rucci, 2015).

A nivel nacional el departamento de Boyacá se destaca en educación y ha sido clasificado en el primer lugar en Educación Básica y Media en Colombia, superando a los 32 departamentos y a Bogotá (Consejo Privado de Competitividad, 2024a). Este logro no es reciente, Boyacá ha mantenido una posición destacada en este pilar, ocupando el primer lugar desde 2015 hasta 2017, el segundo en 2018 y 2019, y recuperando el primer lugar en los informes desde 2020 (Gobernación de

Boyacá, 2023a).

En el Índice Departamental de Competitividad (IDC) de 2024, Boyacá lidera el pilar de educación básica y media con una puntuación de 8.97. En este pilar el departamento ha obtenido resultados sobresalientes en casi todos los indicadores excepto en cobertura neta en educación primaria siendo el 17 por lo que la cobertura está en segundo puesto, sin embargo, en la variable de calidad de la educación, ocupa el primer lugar, puesto que mantiene en cuanto a educación superior y formación para el trabajo, lo que significa que se debe trabajar en ampliar la cobertura en todos los niveles, sin descuidar los excelentes logros en calidad educativa.

Este éxito es fruto del trabajo en equipo de la comunidad educativa y el esfuerzo continuo en la mejora de la calidad, con un gran énfasis en la actualización permanente de los factores que inciden en los procesos educativos (Gobernación de Boyacá, 2023a).

Para mantener el estado de mejora continua en los indicadores, también se señalan áreas específicas que presentan retos y requieren atención. De acuerdo con la Fundación Empresarios por la Educación - (EXE, 2024) los principales retos son: cobertura, eficiencia, calidad e infraestructura.

En cuanto a cobertura, se mencionan deficiencias en transición, primaria y media por barreras de acceso y tasa extraedad. En eficiencia, los indicadores de repitencia, reprobación y deserción han

aumentado por lo que se deben mejorar las estrategias pedagógicas e institucionales de acompañamiento.

Aunque Boyacá tiene fortalezas en calidad, los resultados en pruebas estandarizadas como Saber 11 presentan una mayor proporción de sedes educativas clasificadas en las categorías más bajas (C y D) en comparación con el promedio nacional. El bajo nivel de lectura y comprensión, así como la falta de dominio de un segundo idioma, es una realidad desafortunada a nivel nacional que impacta en los resultados de las pruebas Saber 11 (Serna, 2020) y se constituye en una barrera para la educación superior y el trabajo.

En infraestructura tecnológica se señala que, si bien la mayoría de las sedes contaba con electricidad y computadores, el acceso a internet y el plan de gestión de TIC de uso era muy bajo, lo que significa que deben implementarse acciones urgentes para cerrar la brecha.

Y finalmente en materia de recursos se observa cómo los montos del Sistema General de Participaciones (SGP) destinados a educación en Boyacá aumentaron en precios corrientes entre 2021 y 2022, pero se redujeron en precios constantes, lo que indica una pérdida real de capacidades para afrontar los retos existentes.

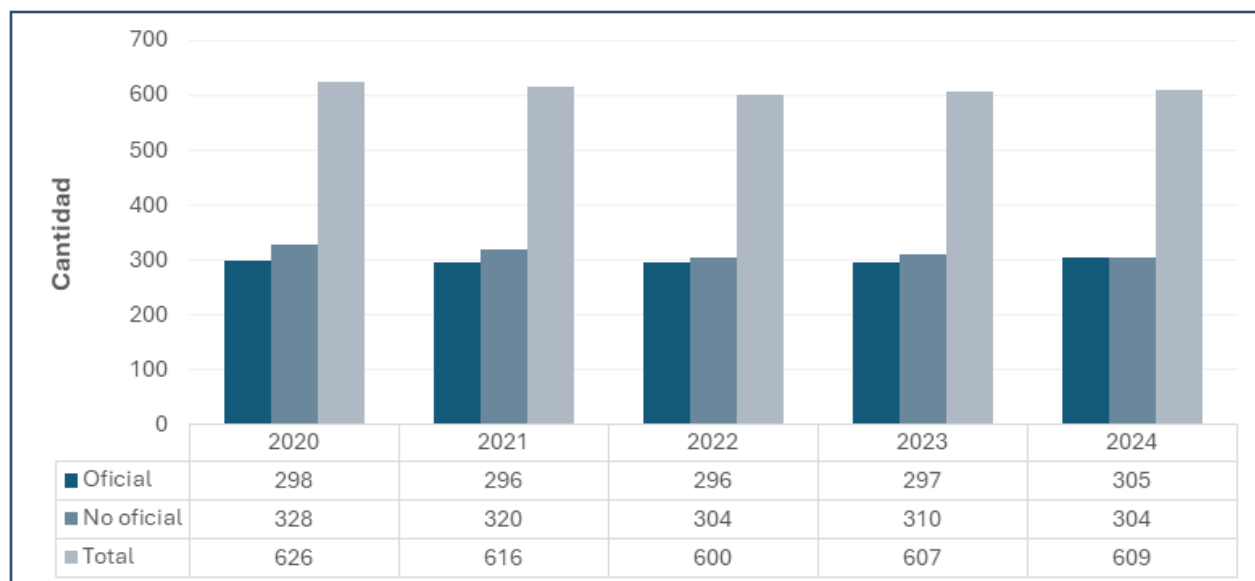
Las cifras que se presentan a continuación provienen de las estadísticas de la Secretaría de Educación del Departamento de Boyacá para educación básica y media,

complementadas con las estadísticas de educación superior. Así mismo, se abordan los datos del ICFES con los resultados de las pruebas Saber 11.

3.4.1. Cobertura

La cobertura incluye la cantidad de establecimientos educativos y el número de estudiantes matriculados en ellos, lo que indica la capacidad que tiene para atender esta necesidad de la población. A continuación, se presentan estos datos agregados por provincias a partir de la base de datos de la Secretaría de Educación de Boyacá y de las Secretarías de Educación de Tunja, Duitama y Sogamoso.

Figura 50. Número de instituciones educativas por sector. Boyacá. 2020 – 2024



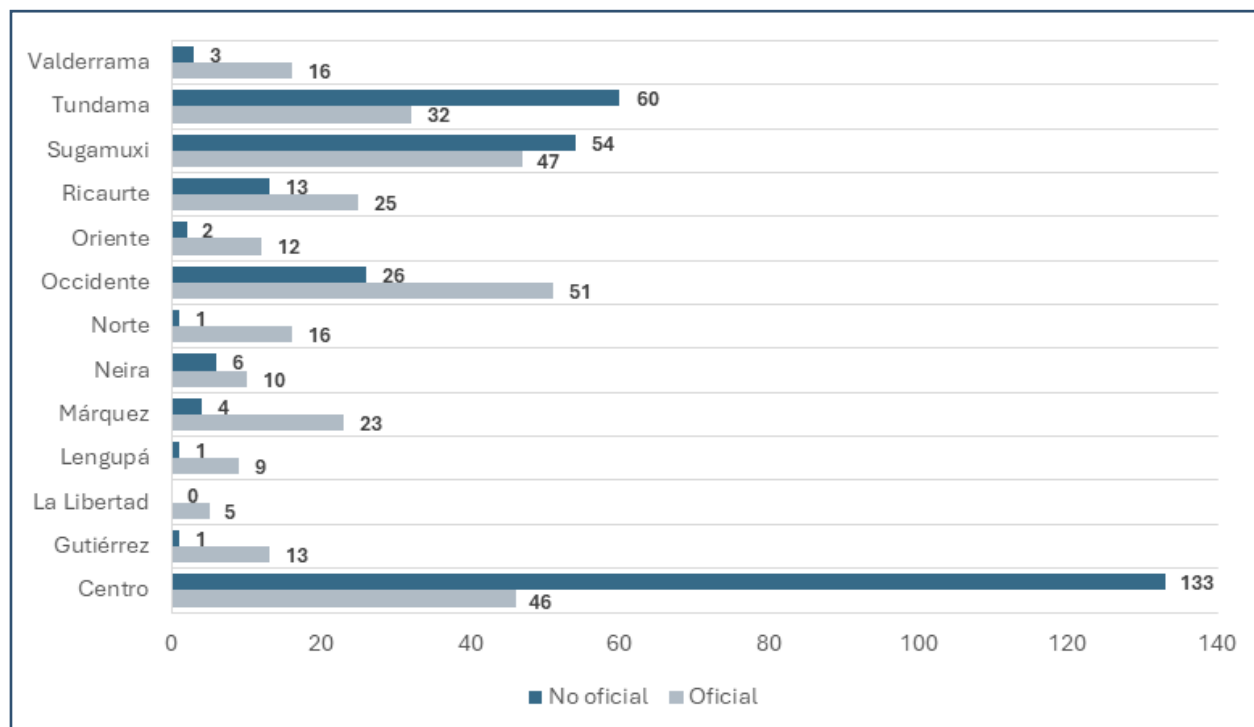
Fuente: elaboración propia a partir de Secretaría de Educación de Boyacá (2025)

La figura muestra que para el año 2024 se tenían 609 establecimientos educativos en el Departamento, 2 más que en el 2023. Del total, el 50% eran instituciones públicas y el 50% no oficiales.

Para el año 2024, la provincia Centro concentró la mayoría de los establecimientos

no oficiales con 133 (23% del total). Así mismo, en las provincias de Tundama y Sugamuxi priman los establecimientos no oficiales, mientras que en las demás provincias tienen mayor participación los establecimientos oficiales.

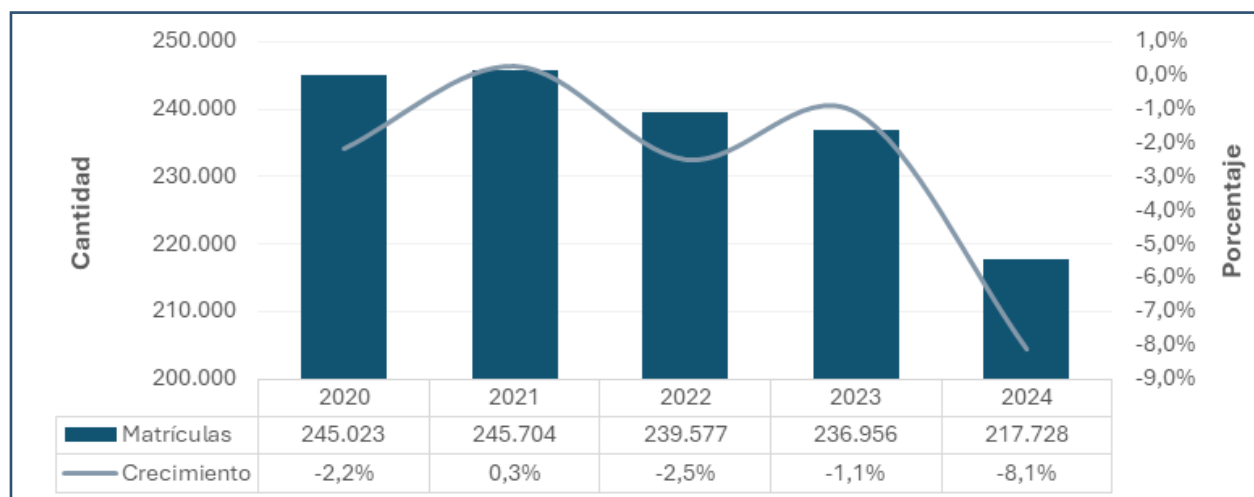
Figura 51. Distribución de los establecimientos educativos por sector y provincia. 2024



Fuente: elaboración propia a partir de Secretaría de Educación de Boyacá (2025)

En estos establecimientos se matricularon 217.728 estudiantes, lo que indica una disminución del 8% con respecto al año anterior cuando se habían matriculado 236.956 alumnos.

Figura 52. Estudiantes matriculados en Boyacá. 2020-2024



Fuente: elaboración propia a partir de Secretaría de Educación de Boyacá (2025)

La figura anterior muestra que las matrículas siguen una tendencia negativa, salvo el 2021 cuando se recuperó un 0,3%. Esta situación es coherente con la reducción de la población en edad académica.

Por su parte, los estudiantes matriculados en el 2024 fueron en total 58.658 estudiantes, un 4% menos matrículas que en 2023.

Estos estudiantes se matricularon en 125 establecimientos educativos y concentraron el 30% del total de estudiantes.

El Municipio de Tunja concentró el 61% de los estudiantes de la provincia y el 16,3% del total del Departamento.

Tabla 169. Estudiantes matriculados por sector y nivel. Provincia Centro. 2024

Municipio	Sector Oficial					Sector no Oficial					Total Matrícula	Total Establecimientos
	Preescolar	Primaria	Secundaria	Media	Ciclos	Preescolar	Primaria	Secundaria	Media	Ciclos		
Chíquiza	41	252	252	98	-	-	-	-	-	-	643	2
Chivatá	25	229	156	50	34	-	-	-	-	-	494	1
Cómbita	57	516	519	196	1.221	39	211	199	84	-	3.042	7
Cucaita	35	243	264	103	-	-	-	-	-	-	645	2
Motavita	34	314	329	116	-	10	51	5	-	-	859	4
Oicatá	27	172	151	63	-	11	17	30	14	-	485	3
Samacá	294	1.639	1.433	508	68	199	436	230	65	5	4.877	8
Siachoque	108	560	589	217	-	7	28	-	-	-	1.509	4
Sora	35	240	191	78	-	-	-	-	-	-	544	1
Soracá	96	589	517	215	66	-	63	193	112	-	1.851	4
Sotaquirá	89	568	481	152	26	-	-	-	-	-	1.316	2
Toca	142	826	704	257	-	34	76	51	9	-	2.099	4
Tunja	2.329	5.748	3.541	1.487	1.346	1.186	8.204	8.103	3.455	139	35.538	125
Tuta	109	728	690	271	57	60	125	-	-	-	2.040	6
Ventaquemada	134	988	900	370	-	15	188	90	31	-	2.716	6
Total Centro	3.555	13.612	10.717	4.181	2.818	1.561	9.399	8.901	3.770	144	58.658	179

Fuente: elaboración propia a partir de Secretaría de Educación de Boyacá (2025)

La provincia de Gutiérrez presentó un total de matrículas de 4.352 estudiantes en sus 14 establecimientos. Un 5% menos que los matriculados en el 2023 cuando había 4.569 estudiantes.

Tabla 169. Estudiantes matriculados por sector y nivel. Provincia Centro. 2024

Municipio	Sector Oficial					Sector no Oficial					Total Matrícula	Total Establecimientos
	Preescolar	Primaria	Secundaria	Media	Ciclos	Preescolar	Primaria	Secundaria	Media	Ciclos		
Chiscas	37	229	199	93	-	-	-	-	-	-	558	4
Cubará	127	794	440	120	-	-	-	-	-	-	1.481	2
El Cocuy	53	262	245	107	-	5	24	-	-	-	696	3
El Espino	28	159	154	82	-	-	-	-	-	-	423	2
Guacamayas	11	106	63	22	34	-	-	-	-	-	236	1
Güicán de la Sierra	37	291	220	119	-	-	-	-	-	-	667	1
Panqueba	22	105	104	60	-	-	-	-	-	-	291	1
Total Gutiérrez	315	1.946	1.425	603	34	5	24	0	0	0	4.352	14

Fuente: elaboración propia a partir de Secretaría de Educación de Boyacá (2025)

En la provincia de La Libertad se matricularon 1.531 estudiantes en el 2024 para sus 5 establecimientos, un 6% menos que en el 2023 cuando se había matriculado un total de 1.626 estudiantes.

Tabla 171. Estudiantes matriculados por sector y nivel. Provincia La Libertad. 2024

Municipio	Sector Oficial					Sector no Oficial					Total Matrícula	Total Establecimientos
	Preescolar	Primaria	Secundaria	Media	Ciclos	Preescolar	Primaria	Secundaria	Media	Ciclos		
Labranzagrande	34	229	168	44	24	-	-	-	-	-	499	1
Pajarito	17	133	114	55	22	-	-	-	-	-	341	1
Paya	25	182	166	42	-	-	-	-	-	-	415	2
Pisba	20	129	92	35	-	-	-	-	-	-	276	1
Total La Libertad	96	673	540	176	46	0	0	0	0	0	1.531	5

Fuente: elaboración propia a partir de Secretaría de Educación de Boyacá (2025)

En la provincia de Lengupá, en los 10 establecimientos se matricularon 3.628 estudiantes en el 2024, un estudiante menos que el año anterior.

Tabla 172. Estudiantes matriculados por sector y nivel. Provincia Lengupá. 2024

Municipio	Sector Oficial					Sector no Oficial					Total Matrícula	Total Establecimientos
	Preescolar	Primaria	Secundaria	Media	Ciclos	Preescolar	Primaria	Secundaria	Media	Ciclos		
Berbeo	8	82	74	37	-	-	-	-	-	-	201	1
Campohermoso	34	197	150	53	-	-	-	-	-	-	434	2
Miraflores	89	481	498	202	83	16	51	6	-	-	1.426	3
Páez	31	231	179	86	-	-	-	-	-	-	527	1
San Eduardo	22	83	92	41	-	-	-	-	-	-	238	1
Zetaquirá	70	305	297	130	-	-	-	-	-	-	802	2
Total Lengupá	254	1.379	1.290	549	83	16	51	6	0	0	3.628	10

Fuente: elaboración propia a partir de Secretaría de Educación de Boyacá (2025)

La provincia de Márquez, con 27 establecimientos redujo en un 3% el número de matriculados en el 2024 llegando a 9.628 estudiantes, frente a los 9.972 en el 2023.

Tabla 173. Estudiantes matriculados por sector y nivel. Provincia Márquez. 2024

Municipio	Sector Oficial					Sector no Oficial					Total Matrícula	Total Establecimientos
	Preescolar	Primaria	Secundaria	Media	Ciclos	Preescolar	Primaria	Secundaria	Media	Ciclos		
Boyacá	46	283	245	137	-	-	-	-	-	-	711	2
Ciénega	36	362	286	114	-	-	-	-	-	-	798	2
Jenesano	52	426	387	170	-	-	-	-	-	-	1.035	1
Nuevo Colón	59	350	264	142	-	5	6	-	-	-	826	3
Ramiriquí	93	531	518	272	34	54	241	150	29	-	1.922	6
Rondón	18	117	119	52	-	-	-	-	-	-	306	2
Tibaná	87	578	478	178	-	-	-	-	-	-	1.321	3
Turmequé	68	418	522	271	-	-	-	-	-	-	1.279	3
Úmbita	83	438	396	197	-	-	-	-	-	-	1.114	4
Viracachá	15	120	138	43	-	-	-	-	-	-	316	1
Total Márquez	557	3.623	3.353	1.576	34	59	247	150	29	0	9.628	27

Fuente: elaboración propia a partir de Secretaría de Educación de Boyacá (2025)

Para el año 2024 las matrículas en los 16 establecimientos de la provincia de Neira fueron 5.364, un 2% menor a las 5.466 matrículas del año anterior.

Tabla 174. Estudiantes matriculados por sector y nivel. Provincia Neira. 2024

Municipio	Sector Oficial					Sector no Oficial					Total Matrícula	Total Establecimientos
	Preescolar	Primaria	Secundaria	Media	Ciclos	Preescolar	Primaria	Secundaria	Media	Ciclos		
Chinavita	34	162	159	76	-	-	-	-	-	-	431	2
Garagoa	125	850	818	426	34	77	197	123	39	11	2.700	6
Macanal	38	232	188	102	-	-	-	-	-	-	560	1
Pachavita	18	110	102	41	-	-	-	-	-	-	271	1
San Luis de Gaceno	36	287	296	126	28	7	29	-	-	-	809	4
Santa María	33	203	204	77	16	-	25	18	7	-	583	2
Total Neira	284	1.844	1.767	848	78	84	251	141	46	11	5.354	16

Fuente: elaboración propia a partir de Secretaría de Educación de Boyacá (2025)

En la provincia norte se registraron 5.158 matriculados en los 17 establecimientos, un 5% menos que en el 2023 cuando se presentaron 5.435 estudiantes matriculados.

Tabla 175. Estudiantes matriculados por sector y nivel. Provincia Norte. 2024

Municipio	Sector Oficial					Sector no Oficial					Total Matrícula	Total Establecimientos
	Preescolar	Primaria	Secundaria	Media	Ciclos	Preescolar	Primaria	Secundaria	Media	Ciclos		
Boavita	43	360	318	148	-	-	-	-	-	-	869	3
Covarachía	33	183	150	67	-	-	-	-	-	-	433	1
La Uvita	25	187	133	58	25	-	-	-	-	-	428	2
San Mateo	34	225	247	103	-	-	-	-	-	-	609	3
Sativanorte	19	128	108	33	-	-	-	-	-	-	288	2
Sativasur	11	77	78	38	-	-	-	-	-	-	204	1
Soatá	79	587	520	281	23	4	14	-	-	-	1.508	3
Susacón	18	99	107	55	-	-	-	-	-	-	279	1
Tipacoque	41	215	193	91	-	-	-	-	-	-	540	1
Total Norte	303	2.061	1.854	874	48	4	14	0	0	0	5.158	17

Fuente: elaboración propia a partir de Secretaría de Educación de Boyacá (2025)

En el 2024, los 77 establecimientos educativos acogieron a 32.972 estudiantes matriculados, lo que significa un 4% con respecto al año anterior cuando se presentaron 34.300 matrículas.

Tabla 176. Estudiantes matriculados por sector y nivel. Provincia Occidente. 2024

Municipio	Sector Oficial					Sector no Oficial					Total Matrícula	Total Establecimientos
	Preescolar	Primaria	Secundaria	Media	Ciclos	Preescolar	Primaria	Secundaria	Media	Ciclos		
Briceño	21	157	130	58	-	-	-	-	-	-	366	1
Buenavista	50	265	240	123	-	-	-	-	-	-	678	2
Caldas	17	124	163	78	-	-	-	-	-	-	382	2
Chiquinquirá	527	3.402	3.255	1.500	89	346	980	755	300	410	11.564	26
Coper	37	190	149	41	21	-	-	-	-	-	438	2
La Victoria	13	46	64	30	6	-	-	-	-	-	159	1
Maripí	47	311	292	100	-	-	-	-	-	-	750	3
Muzo	96	554	493	205	35	6	18	-	-	-	1.407	4
Otanche	75	559	485	199	-	-	-	-	-	-	1.318	3
Pauna	65	452	434	164	42	-	-	-	-	-	1.157	3
Puerto Boyacá	576	3.587	2.917	1.231	282	183	563	288	120	-	9.747	14
Quípama	46	277	289	99	34	-	-	-	-	-	745	3
Saboyá	121	777	665	328	28	19	89	88	40	-	2.155	7
San Miguel de Sema	31	257	257	116	10	-	-	-	-	-	671	3
San Pablo de Borbur	79	479	425	143	-	-	-	-	-	-	1.126	2
Tununguá	23	119	88	40	15	-	-	-	-	-	285	1
Total Occidente	1.824	11.556	10.346	4.455	562	554	1.650	1.131	460	410	32.948	77

Fuente: elaboración propia a partir de Secretaría de Educación de Boyacá (2025)

La provincia del Oriente registró 4.105 matriculados en sus 14 establecimientos, un 7% menos que el año anterior que tenía 4.396 estudiantes.

Tabla 177. Estudiantes matriculados por sector y nivel. Provincia Oriente. 2024

Municipio	Sector Oficial					Sector no Oficial					Total Matrícula	Total Establecimientos
	Preescolar	Primaria	Secundaria	Media	Ciclos	Preescolar	Primaria	Secundaria	Media	Ciclos		
Almeida	18	80	76	25	-	-	-	-	-	-	199	1
Chivor	20	110	120	45	-	-	-	-	-	-	295	1
Guateque	76	515	582	242	80	48	168	14	-	-	1.725	4
Guayatá	16	148	167	65	-	-	-	-	-	-	396	2
La Capilla	19	152	108	58	-	-	-	-	-	-	337	1
Somondoco	14	107	148	104	-	-	-	-	-	-	373	2
Sutatenza	29	142	124	54	-	-	-	-	-	-	349	2
Tenza	33	161	171	66	-	-	-	-	-	-	431	1
Total Oriente	225	1.415	1.496	659	80	48	168	14	0	0	4.105	14

Fuente: elaboración propia a partir de Secretaría de Educación de Boyacá (2025)

En el 2024, la provincia Ricaurte reportó un total de 16.616 matriculados en 38 establecimientos educativos, lo que implicó una reducción del 3% con respecto al 2023 cuando se matricularon 17.060 estudiantes.

Tabla 178. Estudiantes matriculados por sector y nivel. Provincia Ricaurte. 2024

Municipio	Sector Oficial					Sector no Oficial					Total Matrícula	Total Establecimientos
	Preescolar	Primaria	Secundaria	Media	Ciclos	Preescolar	Primaria	Secundaria	Media	Ciclos		
Arcabuco	55	410	396	150	-	-	-	-	-	-	1.011	1
Chitaraque	65	385	288	109	16	-	-	-	-	-	863	1
Gachantivá	32	188	211	98	-	-	-	-	-	-	529	2
Moniquirá	195	1.390	1.243	546	-	90	205	96	53	-	3.818	11
Ráquira	100	596	449	143	11	-	-	-	-	-	1.299	2
Sáchica	54	351	290	103	-	33	109	53	15	-	1.008	3
San José de Pare	57	315	216	65	-	-	-	-	-	-	653	2
Santa Sofía	43	237	218	60	26	-	-	-	-	-	584	1
Santana	96	510	354	146	31	20	33	25	2	-	1.217	3
Sutamarchán	62	417	296	124	-	-	-	-	-	-	899	2
Tinjacá	24	204	181	68	-	9	20	16	-	-	522	2
Togüí	73	327	285	115	-	-	-	-	-	-	800	1
Villa de Leyva	189	1.126	934	369	-	88	316	197	79	115	3.413	7
Total Ricaurte	1.045	6.456	5.361	2.096	84	240	683	387	149	115	16.616	38

Fuente: elaboración propia a partir de Secretaría de Educación de Boyacá (2025)

Tabla 179. Estudiantes matriculados por sector y nivel. Provincia Valderrama. 2024

Municipio	Sector Oficial					Sector no Oficial					Total Matrícula	Total Establecimientos
	Preescolar	Primaria	Secundaria	Media	Ciclos	Preescolar	Primaria	Secundaria	Media	Ciclos		
Betéitiva	13	75	93	29	-	-	-	-	-	-	210	2
Chita	109	633	568	245	-	-	-	-	-	-	1.555	4
Jericó	46	270	303	84	-	-	-	-	-	-	703	1
Paz de río	18	178	222	103	32	18	90	-	-	-	661	2
Socha	96	636	699	308	2	61	169	-	-	-	1.971	6
Socotá	106	704	533	205	64	-	-	-	-	-	1.612	2
Tasco	60	388	367	144	-	-	-	-	-	-	959	2
Total Valderrama	448	2.884	2.785	1.118	98	79	259	0	0	0	7.671	19

Fuente: elaboración propia a partir de Secretaría de Educación de Boyacá (2025)

En la provincia Valderrama, en el 2024 se matricularon 7.671 estudiantes en sus 19 establecimientos educativos, 8 estudiantes menos que en el año anterior.

Tabla 180. Estudiantes matriculados por sector y nivel. Provincia Sugamuxi. 2024

Municipio	Sector Oficial					Sector no Oficial					Total Matrícula	Total Establecimientos
	Preescolar	Primaria	Secundaria	Media	Ciclos	Preescolar	Primaria	Secundaria	Media	Ciclos		
Aquitania	182	1.040	931	354	33	30	99	-	-	-	2.669	5
Cuítiva	18	103	132	56	-	-	-	-	-	-	309	1
Firavitoba	33	261	266	165	-	-	-	-	-	-	725	2
Gámeza	55	327	332	141	-	-	-	-	-	-	855	2
Iza	21	127	142	28	-	-	-	-	-	-	318	1
Mongua	58	287	289	115	-	-	-	-	-	-	749	2
Monguí	63	334	336	124	42	-	-	-	-	-	899	2
Nobsa	111	723	646	277	27	231	766	510	156	-	3.447	9
Pesca	78	450	446	161	-	-	-	-	-	-	1.135	3
Sogamoso	1.276	6.663	5.576	2.567	1.234	1.179	3.017	2.523	1.262	705	26.002	66
Tibasosa	88	626	653	280	-	27	153	-	-	-	1.827	5
Tópaga	42	270	249	84	25	-	-	-	-	-	670	2
Tota	63	429	313	111	32	-	-	-	-	-	948	1
Total Sugamuxi	2.088	11.640	10.311	4.463	1.393	1.467	4.035	3.033	1.418	705	40.553	101

Fuente: elaboración propia a partir de Secretaría de Educación de Boyacá (2025)

Los estudiantes matriculados en la provincia de Sugamuxi para el 2024 fueron 40.553 en 101 establecimientos, mostrando una disminución del 8% con respecto al año anterior cuando los matriculados fueron 44.208 estudiantes.

Tabla 181. Estudiantes matriculados por sector y nivel. Provincia Tundama. 2024

Municipio	Sector Oficial					Sector no Oficial					Total Matrícula	Total Establecimientos
	Preescolar	Primaria	Secundaria	Media	Ciclos	Preescolar	Primaria	Secundaria	Media	Ciclos		
Belén	88	558	487	247	23	53	44	-	-	-	1.500	4
Busbanzá	10	64	43	15	-	-	-	-	-	-	132	1
Cerínza	36	181	183	91	-	-	-	-	-	-	491	1
Corrales	31	182	137	45	-	-	-	-	-	-	395	1
Duitama	896	6.002	5.680	2.523	771	1.231	2.993	2.005	1.035	611	15.872	61
Floresta	30	176	182	84	-	-	-	-	-	-	472	1
Paipa	275	1.954	1.927	712	71	238	770	478	211	-	6.636	16
Santa Rosa												
de Viterbo	69	523	541	223	-	50	144	124	39	-	1.713	5
Tutazá	25	128	125	37	-	-	-	-	-	-	315	2
Total Tundama	1.460	9.768	9.305	3.977	865	1.572	3.951	2.607	1.285	611	27.526	92

Fuente: elaboración propia a partir de Secretaría de Educación de Boyacá (2025)

En la provincia de Tundama se matricularon 27.526 estudiantes en el 2024 en 92 establecimientos educativos. Frente al 2023, las matrículas disminuyeron el 26%, siendo una de las provincias donde se vio con mayor intensidad la reducción general.

3.4.2. Calidad – Pruebas Saber

Aunque la cobertura se hace importante por las implicaciones sociales al incluir a toda la población, la calidad tiene mayor relevancia para el desarrollo sostenible, ya que no solo se relaciona con la formación de capital humano, sino también con la promoción de

la justicia social y el crecimiento económico, siendo una inversión con altas tasas de retorno, especialmente para los grupos más marginados (OCDE, 2016).

Se ha demostrado que las habilidades cognitivas adquiridas a través de una educación de calidad están directamente vinculadas al incremento de los ingresos individuales y al desarrollo de una economía próspera (Hanushek & Woessmann, 2007). A medida que se avanza hacia los Objetivos de Desarrollo Sostenible, la educación de calidad se convierte en un motor clave para alcanzar otras metas sociales y económicas

(O’Flaherty & Liddy, 2017). La educación se considera un derecho humano fundamental y su calidad permite formar mejores seres humanos, ciudadanos con valores éticos, respetuosos de lo público, y capaces de ejercer derechos y deberes, promoviendo el progreso y la prosperidad (Casaran & Chagüendo, 2023).

En relación con el contexto nacional, Boyacá ha demostrado un liderazgo notable y sostenido en la calidad educativa, ocupando el primer lugar en el Índice Departamental de Competitividad (IDC) en Educación Básica y Media por cuarto año consecutivo. Este logro se atribuye a la calidad docente, la cobertura educativa y al esfuerzo coordinado de las instituciones y la comunidad (Rodríguez J. ,

2024), no obstante, aún quedan brechas en materia de calidad, donde un alto porcentaje de los estudiantes siguen en las categorías más bajas en las pruebas Saber 11 (EXE, 2024).

A continuación, se presentan los resultados de las pruebas Saber 11 para el año 2024, el cual mide la calidad en términos de conocimientos en lectura crítica, matemáticas, ciencias sociales y ciudadanas, ciencias naturales e inglés. Estos resultados muestran que para el departamento se encontraban 12.374 estudiantes matriculados de grado 11, sin embargo, se inscribieron 15.549 y se presentaron 15.399, de los cuales se publicaron los resultados.

Tabla 182. Estudiantes matriculados, registrados, presentes y publicados en Boyacá. 2023-2024

País/ET/ Municipios	2023				2024			
	Matricula- dos	Registra- dos	Presen- tes	Publica- dos	Matricula- dos	Registra- dos	Presen- tes	Publica- dos
Colombia	531.702	516.806	507.387	507.387	528.835	501.558	494.458	494.458
Boyacá	12.419	16.322	16.093	16.093	12.374	15.549	15.399	15.399
Oficiales urbanos	8.233	10.876	10.738	10.738	8.067	10.429	10.323	10.323
Oficiales rurales	1.703	2.666	2.624	2.624	1.776	2.509	2.488	2.488
Privados de Boyacá	2.483	2.780	2.731	2.731	2.531	2.611	2.588	2.588

Fuente: elaboración propia a partir de ICFES (2025)

Con respecto al año 2023, significa una reducción del 0,4% en el número de estudiantes matriculados y del 4,3% de quienes presentaron la prueba. A nivel nacional la reducción fue del 0,5% y 2,5%, respectivamente, siendo más drástica la disminución de los estudiantes matriculados

en el Departamento que a nivel nacional.

Entre quienes se publicaron los resultados, el 67% correspondió a colegios oficiales urbanos, un 16% a oficiales rurales y el 17% restante fue presentado por estudiantes de instituciones educativas privadas.

Tabla 183. Promedio de puntaje global y desviación estándar en Boyacá. 2023-2024

País/et/municipios	2023		2024	
	Promedio puntaje global	Desviación	Promedio puntaje global	Desviación
Colombia	257	51	260	52
Boyacá	273	48	276	48
Oficiales urbanos de Boyacá	270	45	272	45
Oficiales rurales de Boyacá	251	43	255	44
Privados de Boyacá	305	48	309	46

Fuente: elaboración propia a partir de ICFES (2025)

En cuanto al promedio obtenido por los estudiantes, se observa que a nivel nacional y departamental aumentó el puntaje obtenido entre 2023 y 2024, lo que muestra cierta evolución si se considera que en 2022 los puntajes promedio eran de 254 y 270 respectivamente.

Esta misma evolución se observa en los tipos de entidad (urbano y rural oficial y privado), sin embargo, es significativo que la puntuación de los colegios privados sea mucho mayor a la que tienen los colegios públicos y mucho más con respecto a los colegios públicos rurales, lo que indica que se mantienen las brechas de calidad en las instituciones educativas rurales y que las privadas han generado mejores estrategias para mantener alto sus promedios.

Para la distribución por provincia se sacó el promedio de los puntajes obtenidos por las instituciones educativas del territorio, debido a que no se tiene disponible el promedio por municipio en la base de datos.

Tabla 184. Puntaje promedio de la Provincia Centro. 2024

Municipio	Puntaje
Chíquiza	275
Chivatá	272
Cómbita	288
Cucaita	256
Motavita	241
Oicatá	282
Samacá	288
Siachoque	251
Sora	256
Soracá	294
Sotaquirá	273
Toca	266
Tunja	290
Tuta	274
Ventaquemada	264
Promedio Centro	271

Fuente: elaboración propia a partir de ICFES (2025)

En la provincia Centro se obtuvo una media de 271, siendo más alto en Tunja con 290 y menor en Motavita con 241.

En la provincia Gutiérrez el puntaje

Tabla 185. Puntaje promedio de la Provincia Gutiérrez. 2024

Municipio	Puntaje
Chiscas	247
Cubará	251
El Cocuy	279
El Espino	258
Guacamayas	297
Güicán de la Sierra	258
Panqueba	258
Promedio Gutiérrez	264

Fuente: elaboración propia a partir de ICFES (2025)

promedio fue de 264 con un valor mayor en Guacamayas de 297 y menor en Chiscas con 247.

Tabla 186. Puntaje promedio de la Provincia La Libertad. 2024

Municipio	Puntaje
Labranzagrande	255
Pajarito	230
Paya	247
Pisba	244
Promedio La Libertad	244

Fuente: elaboración propia a partir de ICFES (2025)

La provincia La Libertad obtuvo un promedio de los puntajes de las pruebas Saber 11 de 244 con el mayor puntaje de 255, apenas superior a la media que es 250 y puntaje menor de 230, esto indica graves problemas de calidad educativa en la provincia que deben ser resueltos a la mayor brevedad. En Lengupá el promedio general fue de 264

Tabla 187. Puntaje promedio de la Provincia Lengupá. 2024

Municipio	Puntaje
Berbeo	277
Campohermoso	265
Miraflores	275
Páez	277
San Eduardo	267
Zetaquirá	226
Promedio Lengupá	264

Fuente: elaboración propia a partir de ICFES (2025)

con un máximo de 277 en Berbeo y Páez, pero un puntaje menor en Zetaquirá de 226, uno de los más bajos de Boyacá.

Tabla 188. Puntaje promedio de la Provincia Márquez. 2024

Municipio	Puntaje
Boyacá	262
Ciénega	271
Jenesano	261
Nuevo Colón	257
Ramiriquí	268
Rondón	286
Tibaná	264
Turmequé	275
Úmbita	255
Viracachá	259
Promedio Márquez	266

Fuente: elaboración propia a partir de ICFES (2025)

La provincia de Márquez generó un promedio de 266 en los puntajes obtenidos por los estudiantes. El máximo puntaje promedio se logró en Rondón con 286 y el mínimo en Úmbita con 255.

Tabla 189. Puntaje promedio de la Provincia Neira. 2024

Municipio	Puntaje
Chinavita	245
Garagoa	291
Macanal	262
Pachavita	249
San Luis de Gaceno	248
Santa María	299
Promedio Neira	266

Fuente: elaboración propia a partir de ICFES (2025)

En Neira el puntaje promedio de las pruebas Saber 11 fue de 266 con un máximo de 291 en Garagoa y mínimo en Chinavita con 254.

Tabla 190. Puntaje promedio de la Provincia Norte. 2024

Municipio	Puntaje
Boavita	276
Covarachía	236
La Uvita	249
San Mateo	279
Sativanorte	239
Sativasur	254
Soatá	279
Susacón	245
Tipacoque	280
Promedio Norte	260

Fuente: elaboración propia a partir de ICFES (2025)

La provincia norte generó un promedio de 260, siendo el municipio de Tipacoque el que obtuvo mayor promedio con 280, mientras que Covarachía reportó el menor promedio con 236, uno de los puntajes más bajos de Boyacá.

Tabla 191. Puntaje promedio de la Provincia Oriente. 2024

Municipio	Puntaje
Almeida	260
Chivor	254
Guateque	270
Guayatá	279
La Capilla	252
Somondoco	243
Sutatenza	245
Tenza	277
Promedio Oriente	260

Fuente: elaboración propia a partir de ICFES (2025)

La provincia de Oriente muestra un promedio de 260 en 2024. El mayor puntaje lo reporta el municipio de Guayatá con 279 y el menor en Somondoco con 243.

Tabla 192. Puntaje promedio de la Provincia Occidente. 2024

Municipio	Puntaje
Briceño	264
Buenavista	251
Caldas	248
Chiquinquirá	275
Coper	242
La Victoria	239
Maripí	236
Muzo	252
Otanche	219
Pauna	244
Puerto Boyacá	244
Quípama	252
Saboyá	258
San Miguel de Sema	249
San Pablo de Borbur	246
Tununguá	245
Promedio Occidente	248

Fuente: elaboración propia a partir de ICFES (2025)

En la provincia de Occidente el puntaje promedio fue de 248, inferior a la media de 250. En este caso, el mayor puntaje fue de 275 en Chiquinquirá y el menor en Otanche con 219, el más bajo de todo Boyacá y al tener 10 de 16 municipios por debajo de 250 puntos se evidencia un grave problema de calidad educativa, por lo que se requieren acciones institucionales para ayudar a resolver el problema.

Tabla 193. Puntaje promedio de la Provincia Ricaurte. 2024

Municipio	Puntaje
Arcabuco	256
Chitaraque	236
Gachantivá	248
Moniquirá	262
Ráquira	267
Sáchica	279
San José de Pare	251
Santa Sofía	268
Santana	243
Sutamarchán	252
Tinjacá	278
Togüí	248
Villa de Leyva	286
Promedio Ricaurte	259

Fuente: elaboración propia a partir de ICFES (2025)

La provincia de Ricaurte mostró un puntaje promedio de 259. Sáchica mostró el mejor promedio con 279 y el menor se presentó en Chitaraque con 236, uno de los más bajos del Departamento.

Tabla 194. Puntaje promedio de la Provincia Sugamuxi. 2024

Municipio	Puntaje
Aquitania	242
Cuítiva	258
Firavitoba	269
Gámeza	229
Iza	271
Mongua	236
Monguí	262
Nobsa	297

<i>Pesca</i>	270
<i>Sogamoso</i>	282
<i>Tibasosa</i>	270
<i>Tópaga</i>	265
Tota	248
Promedio Sugamuxi	261

Fuente: elaboración propia a partir de ICFES (2025)

En Sugamuxi el puntaje promedio fue de 261 en las pruebas Saber 11. En el municipio de Nobsa se generó un promedio de 297, de los más altos de Boyacá, mientras que el puntaje menor fue de 229 en Gámeza, de los más bajos en el Departamento.

Tabla 195. Puntaje promedio de la Provincia Tundama. 2024

Municipio	Puntaje
<i>Belén</i>	268
<i>Busbanzá</i>	250
<i>Cerinza</i>	280
<i>Corrales</i>	283
<i>Duitama</i>	289
<i>Floresta</i>	271
<i>Paipa</i>	306
<i>Santa Rosa de Viterbo</i>	287
<i>Tutazá</i>	255
Promedio Tundama	276

Fuente: elaboración propia a partir de ICFES (2025)

La provincia de Tundama mostró un promedio de 276 en los resultados de las pruebas Saber 11, el más alto de las provincias, así mismo, Paipa reportó el promedio municipal más alto con 306, mientras que Busbanzá fue el municipio del menor promedio con 250.

Tabla 196. Puntaje promedio de la Provincia Valderrama. 2024

Municipio	Puntaje
<i>Betétiva</i>	271
<i>Chita</i>	228
<i>Jericó</i>	230
<i>Paz de río</i>	265
<i>Socha</i>	243
<i>Socotá</i>	249
<i>Tasco</i>	265
Promedio Valderrama	250

Fuente: elaboración propia a partir de ICFES (2025)

Finalmente, la provincia de Valderrama tuvo un promedio de 250, siendo su puntaje más alto de 271 para el municipio de Betétiva, mientras que el menor promedio fue de 228 en Chita, el tercero entre los menores puntajes en el Departamento.

3.5. Salud

La salud es un componente crucial para el desarrollo. La salud de la población afecta la productividad laboral y gracias a ella es que los individuos contribuyen de manera más efectiva a la economía, además, la Organización Mundial de la Salud (OMS) subraya que una mejor salud aumenta la calidad de vida y el nivel educativo, lo que promueve el desarrollo social (Periago, 2007).

Integrar la salud en la formulación de políticas públicas de diversos sectores garantiza el bienestar de la población y apunta al

desarrollo sostenible (Ramírez, Carrasco, González, & Fanjul, 2020). Resolver brechas en salud y reconocer su implicación para el desarrollo permite implementar soluciones más efectivas y coherentes que beneficien a toda la comunidad.

La Secretaría de Salud de Boyacá (2021) identifica como principal causa de mortalidad a las enfermedades del sistema circulatorio, destacando las enfermedades isquémicas del corazón, seguidas por las neoplasias (tumores), particularmente el tumor maligno del estómago. Por su parte, la mortalidad en menores de cinco años se asocia a afecciones originadas en el periodo perinatal, malformaciones congénitas y las deformaciones y anomalías cromosómicas. Respecto a la morbilidad, las enfermedades no transmisibles constituyen la principal causa de atención, con enfermedades cardiovasculares y condiciones orales como subcausas principales (Secretaría de Salud de Boyacá, 2024).

El principal reto se centra en reducir las inequidades en salud abordando determinantes sociales mediante la mejora de las condiciones de vida, reducción de la pobreza y la desigualdad, y creando oportunidades, especialmente en el sector rural (Secretaría de Salud de Boyacá, 2021).

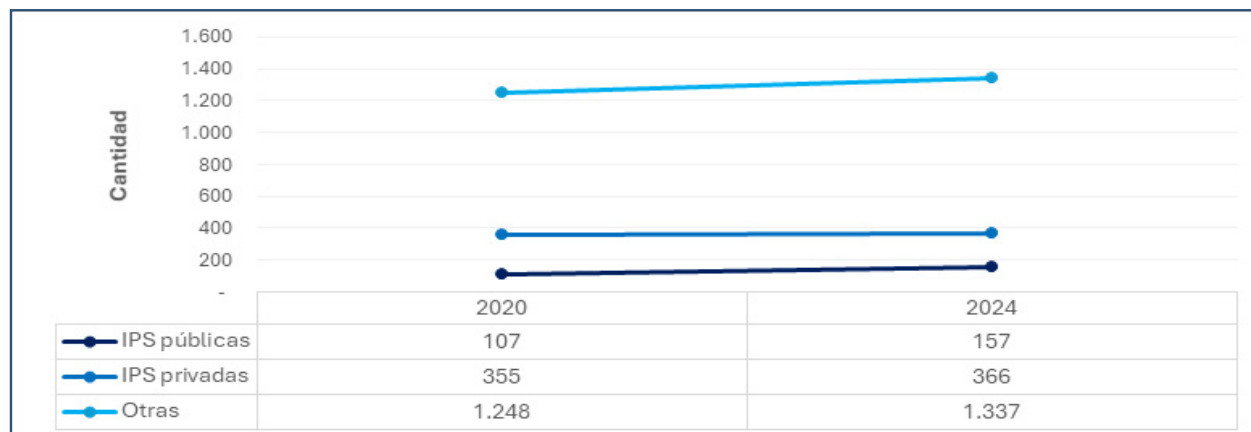
3.5.1. Capacidad instalada

Para el 2024, el departamento contaba con 1.860 entidades que prestan servicios de salud o relacionadas, entre las que se encuentran Entidades Prestadoras de

Salud -IPS (públicas y privadas) y otro tipo de entidades (objeto social diferente a prestación de servicios de salud, profesionales independientes y transporte especial de pacientes). Lo anterior significa un incremento del 15% con respecto al 2023 cuando había 1.617 entidades.

Se destaca que las IPS públicas están en todos los municipios (8% del total de entidades), mientras que las privadas solo tienen cobertura en 18 municipios (20% del total de entidades). Las demás entidades tienen cobertura en 58 municipios del departamento y representaron el 72% del total de entidades, principalmente por los profesionales independientes.

Figura 53. Distribución de entidades prestadoras de servicios de salud o relacionados. Boyacá. 2020-2024



Fuente: elaboración propia a partir de Secretaría de Salud de Boyacá (2025a) y C-Star (2024)

Adicionalmente, el departamento contaba con 288 ambulancias (88% básicas y 12% medicalizadas), 505 salas (80% de procedimientos, 10% de cirugía y 10% de partos, quirófano o radioterapia) y 1.939 camas (48% para adultos, 10% de salud

mental, 9% pediátricas y 33% para otras especialidades).

Por provincia, la capacidad instalada se distribuye de la siguiente manera:

Tabla 197. Distribución de la capacidad instalada en salud por provincia. 2024

Provincia	Entidades	Ambulan- cias	Salas	Camas	Población	Promedio	Camas por mil
Centro	700	64	185	939	303.304	433	3,10
Gutiérrez	13	8	11	18	31.486	2.422	0,57
La Libertad	5	8	5	6	10.944	2.189	0,55
Lengupá	22	8	10	19	24.680	1.122	0,77
Márquez	37	13	12	17	64.122	1.733	0,27
Neira	40	19	11	34	40.435	1.011	0,84
Norte	31	12	10	47	34.541	1.114	1,36
Occidente	163	34	56	161	190.033	1.166	0,85
Oriente	25	10	15	33	34.324	1.373	0,96
Ricaurte	96	21	29	65	103.568	1.079	0,63
Sugamuxi	327	31	71	318	228.049	697	1,39
Tundama	388	47	78	266	204.911	528	1,30
Valderrama	13	13	12	16	41.586	3.199	0,38
Total general	1.860	288	505	1.939	1.311.983	705	1,48

Fuente: elaboración propia a partir de Secretaría de Salud de Boyacá (2025a)

La tabla muestra que cada institución atiende en promedio a 705 personas y se tenía 1,48 camas disponibles por cada 1.000 habitantes.

En la provincia de Valderrama pueden presentarse problemas de acceso por cuanto cada entidad debe atender un promedio de 3.199 personas y solo se tiene 0,38 camas por 1.000 habitantes, así mismo en la provincia Gutiérrez, donde el promedio de atención es bajo, pero la disponibilidad de camas es la mínima (0,27 camas por 1.000 habitantes).

La provincia Centro presentó los menores indicadores, donde la alta capacidad instalada, principalmente en Tunja, tiene un promedio de 433 personas por entidad, además, se tienen 3,1 camas por cada 1.000 habitantes. Sugamuxi y Tundama, donde se ubican las otras dos principales ciudades del departamento, también reportan alta capacidad de atención y disponibilidad de camas.

3.5.2. Mortalidad

La natalidad y mortalidad son estadísticas vitales que el DANE viene haciendo seguimiento con el objetivo de contar con información oportuna para la ciudadanía y los tomadores de decisiones. En este caso, se destaca que mientras los nacimientos vienen en descenso en el departamento de Boyacá (9,4% en 2024) la tasa de mortalidad aumentó en un 5,6% (DANE, 2025l).

De acuerdo con las estadísticas, para el año 2024 se reportaron 7.256 fallecimientos por causas no fetales, con un aumento del 4% con respecto a los fallecimientos del 2023. De estos casos, el 54% correspondió a hombres.

Tabla 198. Causas de muertes no fetales en Boyacá. 2020-2024

Causa	2020	2021	2022	2023	2024
Enfermedades isquémicas del corazón	1.290	1.655	1.409	1.318	1.448
Enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores	547	580	756	702	729
Enfermedades cerebrovasculares	470	527	554	421	398
Enfermedades hipertensivas	434	414	432	338	325
Resto de enfermedades del sistema digestivo	258	242	293	274	268
Resto de las enfermedades	212	256	350	241	265
Infecciones respiratorias agudas	214	220	207	194	262
Tumor maligno de los órganos digestivos y del peritoneo excepto estómago y colon	223	199	191	220	243
Accidentes de transporte terrestre	180	235	266	155	215

Diabetes mellitus	224	281	224	233	208
Enfermedad cardiopulmonar, enfermedades de la circulación pulmonar y otras formas de enfermedad del corazón	185	197	212	223	197
Tumor maligno del estómago	169	183	164	188	178
Tumores malignos de otras localizaciones y de las no especificadas	174	174	171	197	178
Enfermedades del sistema nervioso, excepto meningitis	151	131	165	163	155
Enfermedades del sistema urinario	140	200	147	141	152
Cirrosis y ciertas otras enfermedades crónicas del hígado	127	158	144	151	133
Las demás enfermedades del sistema circulatorio	100	113	123	107	130
Resto de enfermedades del sistema respiratorio	87	94	91	101	125
Tumor maligno del colon y de la unión rectosigmoidea	94	96	108	105	120
Agresiones (homicidios)	80	98	112	68	103
Otras causas	2.107	3.295	1.787	1.467	1.424
Total Boyacá	7.466	9.348	7.906	7.007	7.256

Fuente: elaboración propia a partir de DANE (2025i)

Las enfermedades isquémicas del corazón (20%) y las enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores (10%) fueron las principales causas de muerte no fetales y presentaron incrementos del 10% y 4% respectivamente.

Aunque las infecciones respiratorias agudas representaron el 4% de los casos de fallecimiento, su incremento fue del 35% (68 casos adicionales a los del año anterior). También aumentaron en un 39% (60 fallecimientos) los accidentes de transporte terrestre y en un 59% los homicidios (35 fallecimientos adicionales).

La enfermedad cardiopulmonar y similares, que representaron el 3% del total, tuvieron una reducción del 12% con 26 casos menos que en 2023. También se presentaron

25 casos menos en diabetes mellitus que participó con un 3% del total de fallecimientos en el 2024.

Por otra parte, en 2024 se presentaron 531 muerte fetales, lo que significa un aumento del 3% con respecto al año anterior.

Tabla 199. Causas de muertes fetales en Boyacá. 2020-2024

Causa	2020	2021	2022	2023	2024
<i>Feto y recién nacido afectados por complicaciones obstétricas y traumatismo del nacimiento</i>	437	449	396	429	453
<i>Todas las demás afecciones originadas en el período perinatal</i>	24	25	57	50	47
<i>Feto y recién nacido afectados por ciertas afecciones maternas</i>	21	26	21	17	18
<i>Trastornos respiratorios específicos del período perinatal</i>	7	11	3	4	6
<i>Las demás malformaciones congénitas, deformidades y anomalías congénitas</i>	17	5	7	8	4
<i>Trastornos hemorrágicos y hematológicos del feto y del recién nacido</i>	-	1	-	-	2
<i>Malformaciones congénitas del sistema circulatorio</i>	2	2	-	3	1
<i>Sífilis y otras enfermedades venéreas</i>	-	-	1	-	-
<i>Retardo del crecimiento fetal, desnutrición fetal, gestación corta y bajo peso al nacer</i>	6	5	2	3	-
<i>Infecciones específicas del período perinatal</i>	-	1	-	-	-
Total Boyacá	514	525	487	514	531

Fuente: elaboración propia a partir de DANE (2025h)

El 85% de los casos fue debido a complicaciones obstétricas y traumatismos del nacimiento, las cuales aumentaron un 6% con respecto al año anterior. Le sigue en un 9% por las demás afecciones originadas en el periodo perinatal que disminuyeron en un 6% frente al 2023.

Para el año 2023 (último año del reporte), las atenciones se dieron para el área urbana en un 72,51% y principalmente fueron para el régimen subsidiado (50,17%).

3.5.3. Morbilidad

De acuerdo con la Secretaría de Salud de Boyacá (2025a), entre 2014 y 2023 se presentaron un promedio de 2.847.284 atenciones anuales (28.472.284 en total), de las cuales el 81,5% correspondían a enfermedades no transmisibles. Otras atenciones con menor prevalencia fueron condiciones trasmisibles y nutricionales, lesiones y condiciones perinatales.

Tabla 200. Características demográficas de las atenciones en Boyacá. 2023

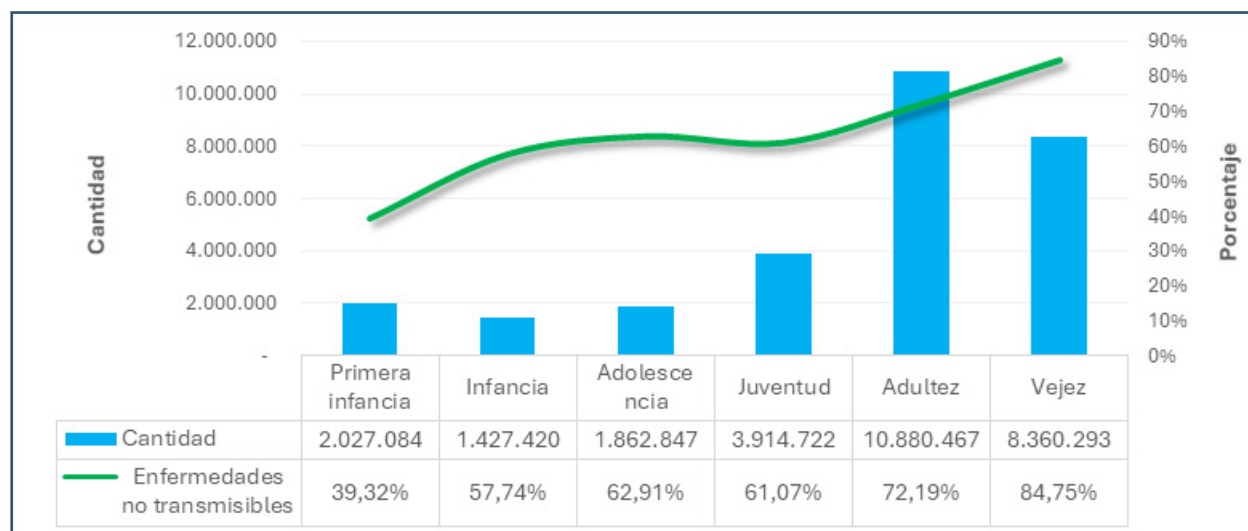
Zona		Afiliación					
Urbano	Rural	Centros poblados o no especificado	Contributivo	Subsidiado	Especial o excepcional	Prepagada	No especificado
72,51%	21,74%	5,76%	43,52%	50,17%	3,92%	0,09%	2,29%

Fuente: elaboración propia a partir de Secretaría de Salud de Boyacá (2025a)

Distribuidos los casos atendidos entre 2014 y 2023 por grupo de etario, se encuentra que la gran mayoría corresponde a la población adulta y en edad de vejez (67%), así mismo, se

observa que a medida que aumenta la edad, se recibe más atención para enfermedades no transmisibles.

Figura 54. Distribución de atenciones en salud. 2014-2023



Fuente: elaboración propia a partir de Secretaría de Salud de Boyacá (2025a)

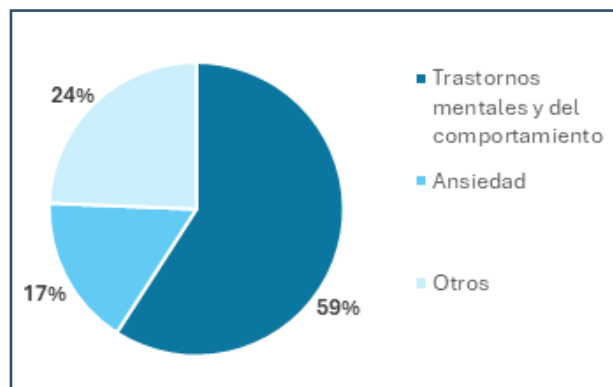
Adicionalmente, se observa que en la primera infancia es vital la atención efectiva porque presenta un valor mayor de casos frente al siguiente grupo etáreo, pero, además, porque

es donde se presentó un alto porcentaje de atenciones en enfermedades transmisibles y nutricionales (31,23%). Las enfermedades no transmisibles

tuvieron una tendencia creciente en el periodo con una leve reducción en el 2023 y sus principales subcausas fueron las enfermedades cardiovasculares y condiciones orales. Entre las condiciones transmisibles se encontró a las infecciones respiratorias y las enfermedades infecciosas y parasitarias.

De acuerdo con el mismo informe de la Secretaría de Salud, las mujeres representaron el 60,48% de las atenciones en salud y con mayor frecuencia para enfermedades no transmisibles, condiciones transmisibles y nutricionales, y condiciones maternas y perinatales, mientras que para

Figura 55. Salud mental en Boyacá. 2014-2023



Fuente: elaboración propia a partir de Secretaría de Salud de Boyacá (2025a)

los hombres la mayor causa fueron las lesiones.

En salud mental se presentó una mayor proporción de casos de trastornos mentales (59%), seguido por la ansiedad (24%). Estas afectaciones fueron reportadas en mayor

medida en mujeres (56%).

Por otra parte, en cuanto a enfermedades graves la prevalencia de enfermedad renal crónica en fase 5 fue de 76,63 casos por cada 100.000 habitantes, que es menor a la nacional de 77,82%; la tasa de incidencia de VIH/SIDA fue de 16,20 por cada 100.00 habitantes (35,30 a nivel nacional); la prevalencia de diabetes mellitus fue de 3,0 por cada 100 personas entre 18 y 69 años (3,75 nacional); y la prevalencia de hipertensión arterial fue de 8,7% en personas entre 18 y 69 años.

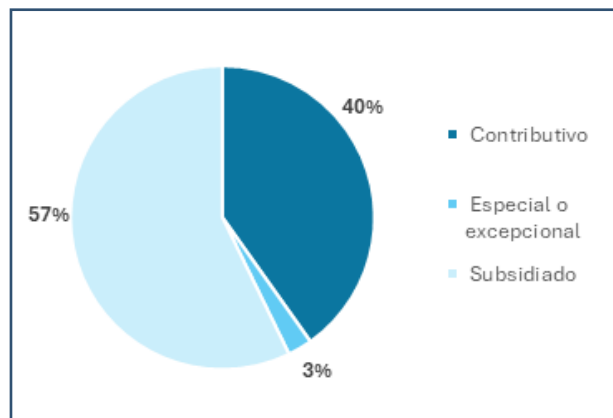
Entre los casos de interés para la salud pública destaca un 62,48% de casos de infección respiratoria aguda por virus nuevos, que coincide con el Covid-19, un 13,16% por agresiones de animales potencialmente transmisores de rabia y un 8,44% de casos de violencia intrafamiliar.

Finalmente, en el 2023 se presentaron 6 fallecimientos por eventos de notificación obligatoria.

3.5.4. Cobertura en seguridad social

Por otra parte, en materia de afiliaciones al sistema de salud se reportaron un total de 1.200.233 afiliados en el 2024 (91% de la población), de los cuales el 57% pertenece al régimen subsidiado, el 40% al régimen contributivo y el 3% al régimen especial o excepcional.

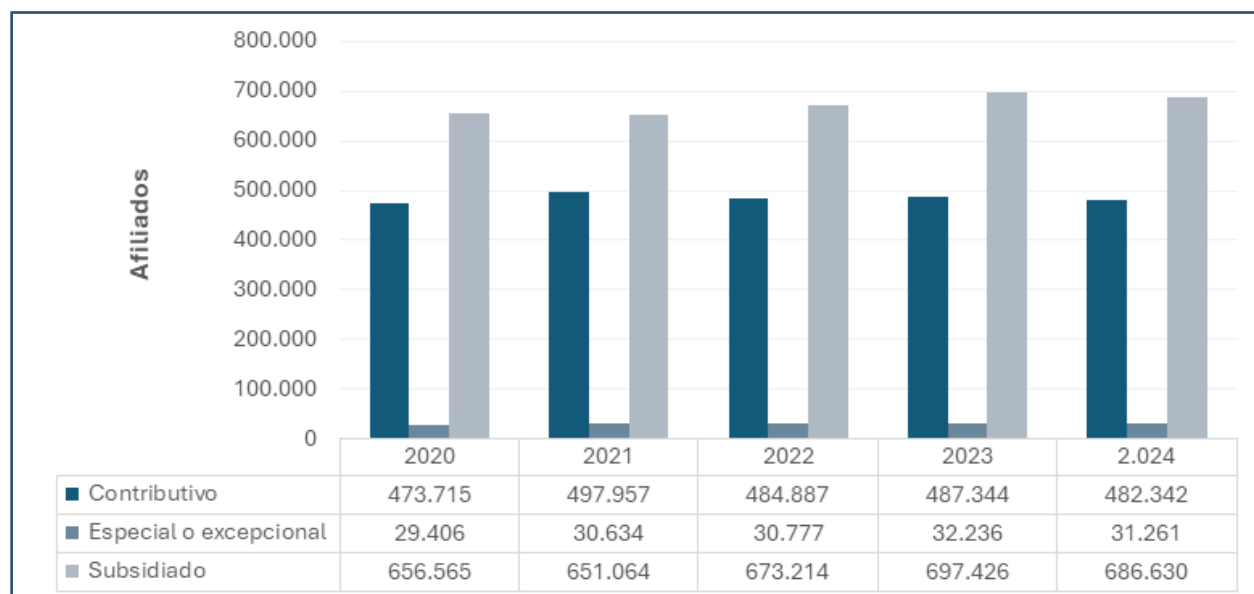
Figura 56. Participación de la afiliación por régimen. 2024



Fuente: elaboración propia a partir de Secretaría de Salud de Boyacá (2025c)

Se observa que en el 2024 se presentó una reducción del 1,4% en la cantidad de afiliados, con respecto al año anterior.

Figura 57. Participación de la afiliación por régimen. 2024



Fuente: elaboración propia a partir de Secretaría de Salud de Boyacá (2025c)

Esta reducción se presentó en todos los regímenes, pero destaca el régimen subsidiado de donde salieron 10.976 personas (-1,5%) en el 2024.

3.6. Ciencia, tecnología e innovación

La ciencia, tecnología e innovación -CTI, son reconocidas como un motor fundamental y una capacidad indispensable para impulsar el desarrollo productivo sostenible e inclusivo en las naciones (CEPAL, 2024). Son un aliado esencial para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) con un alto potencial de reducir la pobreza y el hambre, crear nuevos puestos de trabajo y facilitar el acceso democratizado a servicios básicos como energía, finanzas y educación (ONU, 2025).

La tecnología, en particular, contribuye de múltiples formas, entre ellas promoviendo el acceso a información de calidad y facilitando su análisis y favoreciendo la aparición de nuevos modelos de negocios y la distribución equitativa de recursos (ONU, 2025).

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe -CEPAL, enfatiza que la CTI es crucial para enfrentar desafíos y avanzar hacia una recuperación transformadora con igualdad y sostenibilidad. En este sentido, las políticas de CTI son fundamentales para aumentar la productividad de las actividades existentes y crear nuevos sectores intensivos en conocimiento, generando empleos de

calidad con un menor impacto ambiental, alejándose de modelos extractivistas y privilegiando la igualdad y la producción sostenible (CEPAL, 2021).

En el caso de Boyacá, el departamento ha formulado una Política Pública de Ciencia, Tecnología e Innovación que ha sido diseñada para contribuir al cierre de brechas y surgió de un ejercicio participativo que incluyó mesas con la sociedad civil y comunidades étnicas en las 13 provincias boyacenses (Gobernación de Boyacá, 2023b).

Trabajar en la implementación de la política para fortalecer las capacidades en CTI permite incrementar el crecimiento económico y desarrollo social de Boyacá (UPTC - OCITEB, 2020), lo cual existe la participación de actores diversos que contribuyan a crear el ecosistema, incluyendo universidades, grupos y centros de investigación, instituciones de educación básica y secundaria, centros de ciencia, consultorías y laboratorios, entre otros (Rojas, 2023).

La inversión y la formación de capital humano en áreas de CTI, especialmente a nivel de maestría y doctorado, han sido cruciales para los buenos resultados del departamento en los indicadores de competitividad nacional (UPTC - OCITEB, 2020), lo que puede impactar en el largo plazo para que incremente el valor agregado y se reduzca la pobreza en el departamento.

Las estadísticas que a continuación se

presentan han sido obtenidas del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación -Minciencias, de la plataforma SCIENTI, teniendo en cuenta la medición del año 2024.

3.6.1. Innovación y propiedad industrial

De acuerdo con el manual de Oslo -Versión 2018, de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2018), la innovación es producto o proceso nuevo o mejorado o combinación de ambos que difiere significativamente de lo que ya existía en la empresa y que se ha puesto a disposición de usuarios potenciales o para su uso en la organización.

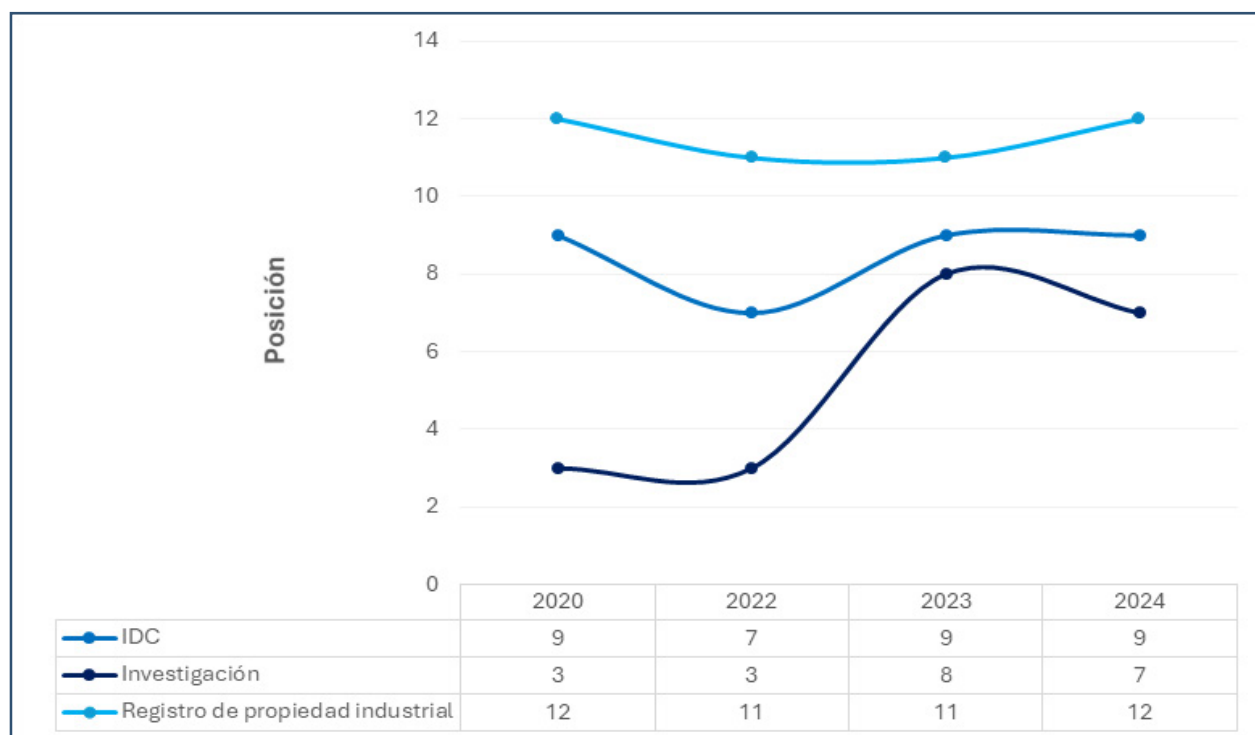
La medición de la innovación se recomienda hacer mediante encuestas aplicadas a los sujetos sobre el comportamiento innovador y las actividades de la empresa, no obstante, también puede hacerse sobre el “objeto”, es decir, a través de información sobre innovaciones específicas de la empresa.

En este último concepto es donde tiene cabida la medición a través de productos como las patentes y los diseños industriales, que son mecanismos formales de protección de la propiedad intelectual (OCDE, 2018) y que pueden desagregarse a nivel regional o local, sin embargo, a nivel general la medición de la innovación deberá considerar la inversión en ciencia e innovación (siguiente numeral), el progreso tecnológico, adopción de tecnología e impacto socioeconómico (WIPO, 2024).

A nivel país es posible identificar diferentes indicadores de innovación, destacando el Índice Mundial de Innovación de la Organización Mundial de Propiedad Intelectual -WIPO, el cual mide más de 80 indicadores para 133 economías, donde Colombia ocupó el puesto 61 para la versión 2024, avanzando cinco puestos desde el 2023.

A nivel regional, el Índice Departamental de Competitividad ubicó al Departamento de Boyacá en el puesto 9 en el 2024, ocupando la misma posición del 2023, principalmente por el indicador de investigación donde alcanza el puesto 7 (avanzó 1 posición), pero no le va bien en registros de propiedad industrial donde ocupa el puesto 12 (descendió 1 posición).

Figura 58. Pilar innovación del IDC. Boyacá. 2020-2024²³



Fuente: elaboración propia a partir de Consejo Privado de Competitividad (2024a)

La figura muestra que el indicador de registro de propiedad industrial debe mejorar en el departamento, así mismo, las variables patentes y modelos de utilidad posicionan al departamento en la posición 15, siendo una de las principales debilidades en el pilar de innovación. En marcas se alcanza la posición 13, pero en diseños industriales se tiene el puesto 6 para el 2024.

En este sentido, para la OCDE las patentes, diseños industriales y marcas son propiedad intelectual mientras que en Colombia se les denomina propiedad industrial y se separan de otros productos como los softwares, libros

o artículos científicos y obras literarias que sí se conciben como propiedad intelectual.

A continuación, se muestra la información de productos clasificados como propiedad industrial que corresponden al derecho que adquiere una persona sobre una nueva creación o signo distintivo (Superintendencia de Industria y Comercio, 2025a) y que ayuda a comprender como evoluciona la innovación empresarial mediante la variación del número de solicitudes y concesiones de patentes, diseños industriales y marcas.

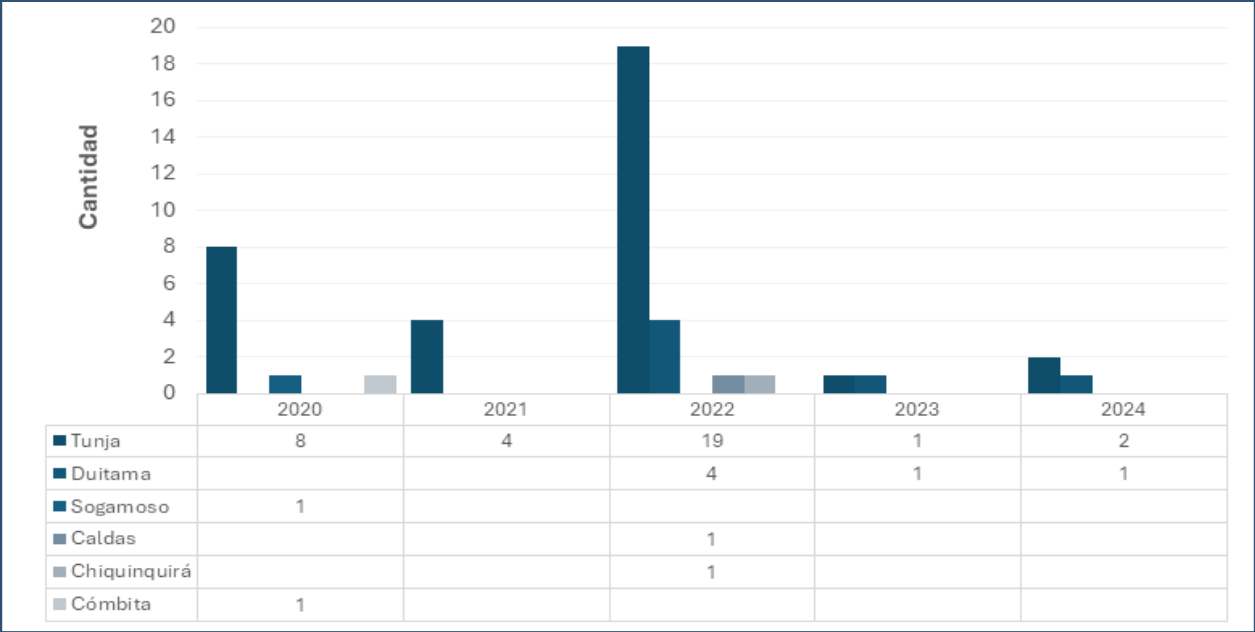
²³ Para el año 2021 no se presentó informe del IDC.

3.6.1.1. Patentes

Las patentes son privilegios que otorga el Estado al inventor por la inversión y esfuerzo realizado al ofrecer una solución que beneficia a la sociedad. El privilegio consiste

en el derecho a explotar exclusivamente el invento durante el tiempo de la concesión (Superintendencia de Industria y Comercio, 2025a).

Figura 59. Evolución de las solicitudes de patente en Boyacá. 2020-2024



Fuente: elaboración propia a partir de Superintendencia de Industria y Comercio (2025b)

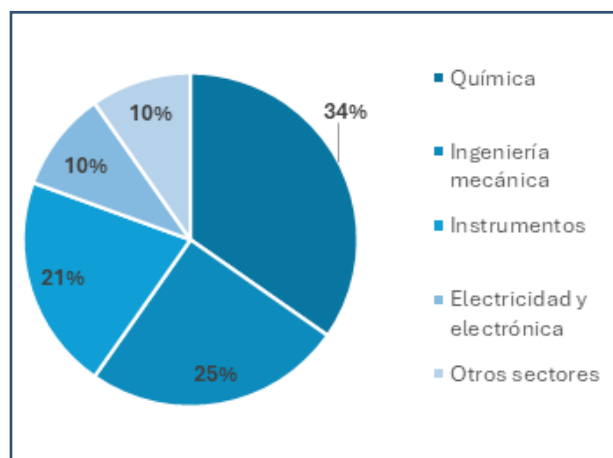
Para el año 2024, se solicitaron 3 patentes en el Departamento, una adicional a las 2 presentadas el año anterior. En contraste, en Colombia se solicitaron 266 en 2023 y 270 en 2024, por lo que el departamento sigue teniendo un bajo índice de solicitudes. En Boyacá, Tunja se consolida como la ciudad que más patentes ha venido presentando y que se mantiene en el periodo.

La figura anterior muestra que el 2022 presentó un pico de solicitudes con 25, situación similar a la presentada a nivel nacional cuando se presentaron 1.104 y

que puede corresponder con diferentes programas que se han desarrollado para apoyar a los inventores, tales como “Sácale el jugo a tu patente”, por lo que podría decirse que los inventores están necesitando acompañamiento y recursos para adelantar los procesos de protección a sus invenciones.

Los sectores en los cuales se clasifican las patentes solicitadas entre 2020 y 2024 fueron en su mayoría para la química (34%), seguida por la ingeniería mecánica (25%) y los instrumentos (21%).

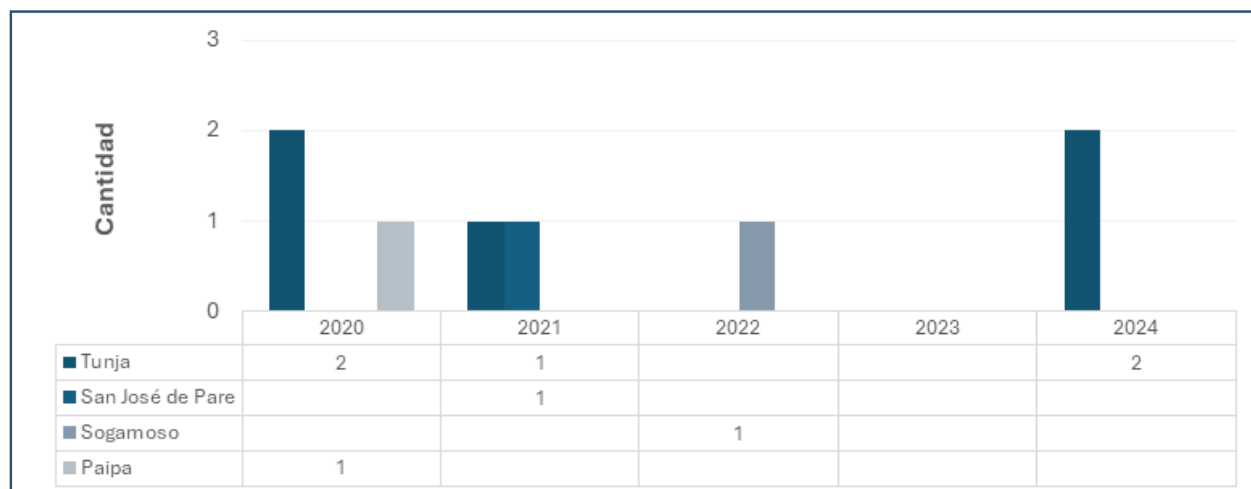
Figura 60. Sectores de las patentes solicitadas. Boyacá. 2020-2024.



Fuente: elaboración propia a partir de Superintendencia de Industria y Comercio (2025b)

Por su parte, las patentes concedidas en el periodo muestran apenas 184 en Colombia y 2 en Boyacá en el 2024. Para el 2023 no se concedieron patentes en el Departamento.

Figura 61. Evolución de las concesiones de patente en Boyacá. 2020-2024



Fuente: elaboración propia a partir de Superintendencia de Industria y Comercio (2025b)

Como se observa en la figura anterior, Tunja sigue siendo el municipio donde se tienen mejores indicadores en propiedad industrial con las patentes.

química (14%), ingeniería mecánica (22%), instrumentos (14%) y en electricidad y electrónica (7%).

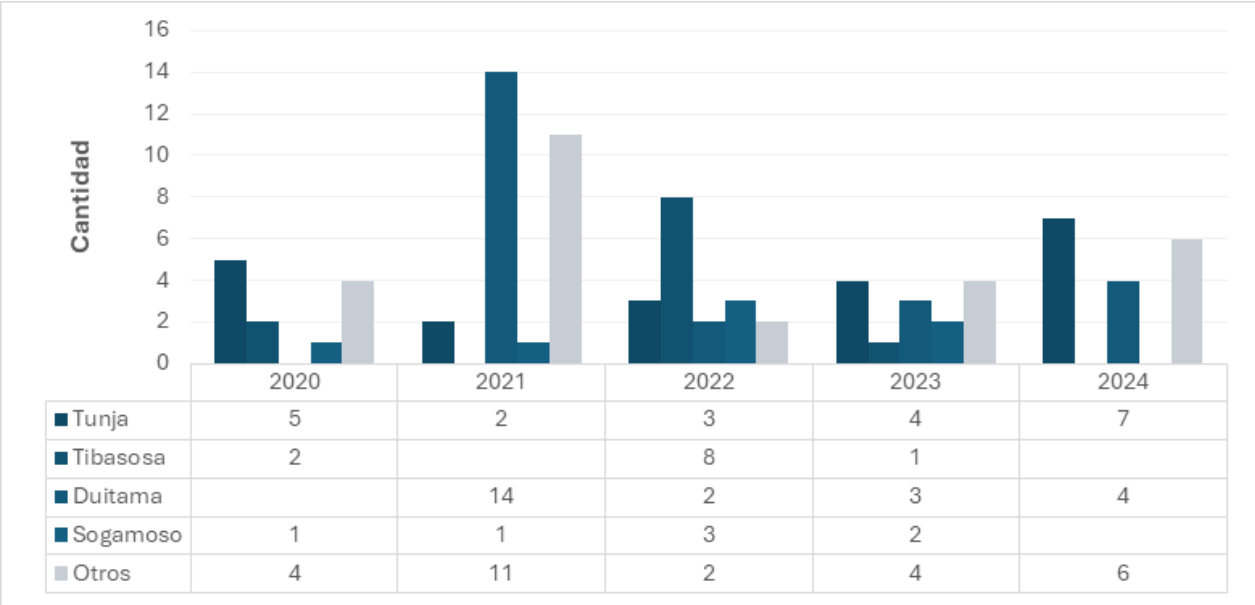
Las patentes concedidas pueden clasificarse en otros sectores (43%),

3.6.1.2. Diseños industriales

Es una forma externa bidimensional o tridimensional de un producto que le otorga una apariencia particular y distintiva que se protege por el esfuerzo intelectual e innovación estética que tiene importancia a nivel comercial y económico (Superintendencia de Industria y Comercio,

2025a).
Para el año 2024 en Boyacá se presentaron 17 diseños industriales, 3 más que en 2023. En comparación, en Colombia se presentaron 503 y 453, respectivamente.
Duitama, Tunja y Tibasosa son los municipios que más solicitudes han realizado en diseños industriales en el periodo analizado.

Figura 62. Evolución de las solicitudes de diseños industriales en Boyacá. 2020-2024

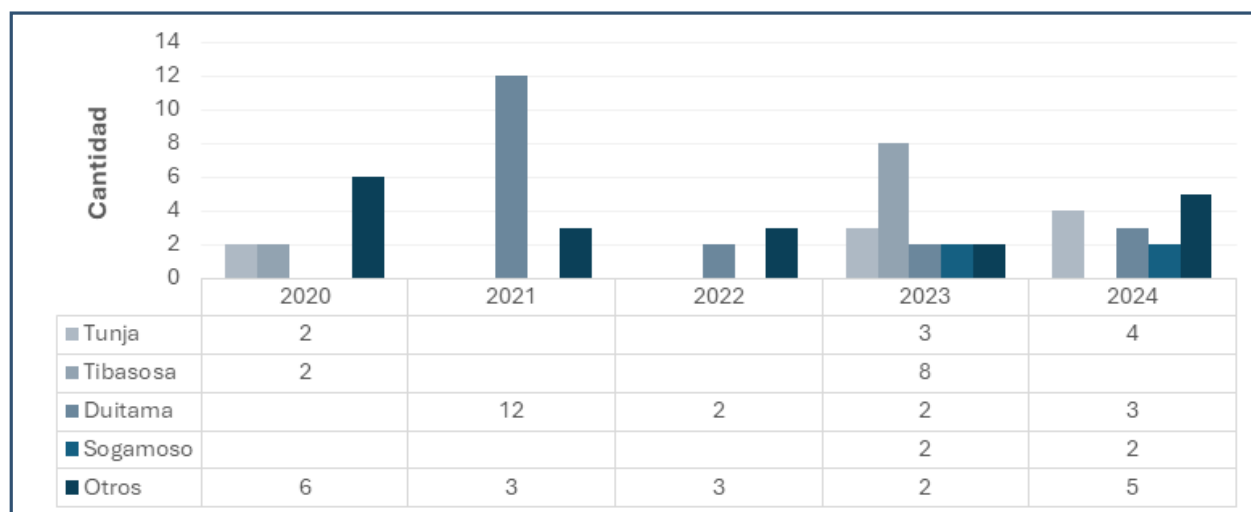


Fuente: elaboración propia a partir de Superintendencia de Industria y Comercio (2025b)

Por otra parte, en el Departamento de Boyacá se concedieron 14 diseños industriales, 3 menos que los obtenidos en el 2023. En Colombia las cifras fueron de 330 en el 2023 y 350 en el 2024.

Para las concesiones de diseños industriales, Duitama es el municipio con el mayor número de ellas, seguida por Tibasosa y Tunja.

Figura 63. Evolución de las concesiones de diseños industriales en Boyacá. 2020-2024



Fuente: elaboración propia a partir de Superintendencia de Industria y Comercio (2025b)

3.6.1.3. Marcas

Las marcas son signos distintivos que identifican los productos o servicios y permiten a los consumidores recordarlos y diferenciarlos de la competencia (Superintendencia de Industria y Comercio,

2025a).

En Boyacá, para el 2024 se solicitaron 351 marcas, 55 más que en el año anterior. En contraste, Colombia en el 2023 se solicitó 31.455 marcas comerciales y 33.572 en el 2024.

Tabla 201. Evolución de las solicitudes marcas en Boyacá. 2020-2024

Presentadas	2020	2021	2022	2023	2024
Tunja	145	127	182	103	97
Duitama	38	39	84	47	25
Sogamoso	39	38	64	33	35
Villa de Leyva	7	13	25	30	41
Puerto Boyacá	3	8	10	7	15
Chiquinquirá	5	3	15	8	6
Nobsa	5	8	9	3	12
Tibasosa	3	8	14	6	4
Paipa	8	5	7	5	9
Moniquirá	5	3	7	2	16
Otros	60	70	115	52	91
Total	318	322	532	296	351

Fuente: elaboración propia a partir de Superintendencia de Industria y Comercio (2025b)

Entre 2020 y 2024, los municipios de Tunja, Duitama y Sogamoso concentraron el 60% de las marcas solicitadas.

mientras que en Boyacá se concedieron 241 y 200 marcas respectivamente.

Encuanto a marcas concedidas, en Colombia fueron 23.259 en 2023 y 21.558 en 2024,

El 67% de las marcas concedidas fueron para las empresas o empresarios de Tunja, Duitama y Sogamoso.

Tabla 202. Evolución de las solicitudes marcas en Boyacá. 2020-2024

Concedidas	2020	2021	2022	2023	2024
Tunja	67	89	110	72	72
Duitama	21	25	32	51	31
Sogamoso	19	30	29	37	21
Villa de Leyva	14	7	7	13	19
Tibasosa	1	1	5	8	7
Paipa	7	4	4	3	3
Garagoa	-	3	10	6	-
Nobsa	1	3	6	6	3
Samacá	2	7	-	5	-
Chiquinquirá	3	3	-	4	3
Otros	15	36	52	36	41
Total	150	208	255	241	200

Fuente: elaboración propia a partir de Superintendencia de Industria y Comercio (2025b)

3.6.2. Grupos de investigación con productos y revistas indexadas

El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación - (2025a), antes Colciencias, tiene como función “generar capacidades, promover el conocimiento científico y tecnológico, contribuir al desarrollo y crecimiento del país y anticiparse a los retos tecnológicos futuros, siempre buscando el bienestar de los colombianos y consolidando una economía más

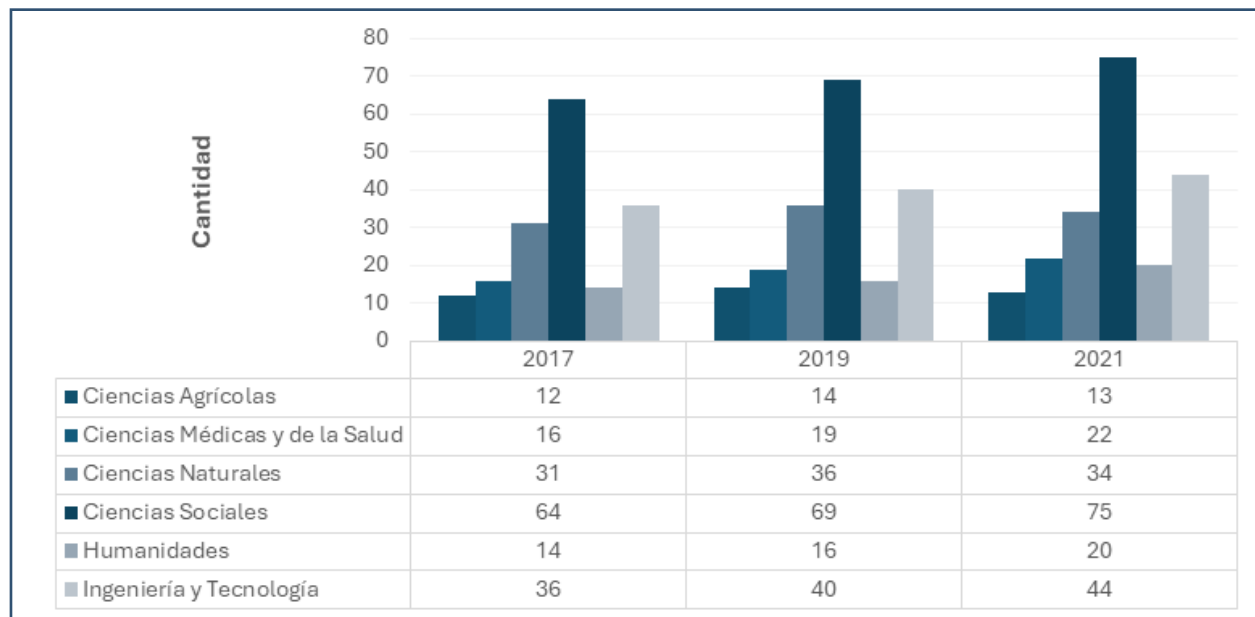
productiva y competitiva y una sociedad más equitativa”. En esta misión, periódicamente realiza una convocatoria para la medición de investigadores y grupos de investigación, pero también para las publicaciones científicas. Aunque la última convocatoria se realizó en 2024 (Convocatoria 957), aún no se tienen los resultados oficiales, por lo tanto, los resultados que se muestran a continuación corresponden a la convocatoria 2021.

3.6.2.1. Grupos de investigación

En la convocatoria 894 de 2021 se reconocieron 208 grupos de investigación en Boyacá, que son el 3% de los 6.160

grupos de investigación a nivel nacional. El incremento del número de grupos fue del 7% con respecto a la medición de 2019.

Figura 64. Clasificación de los grupos reconocidos. Convocatorias 2017-2019-2021



Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación (2021)

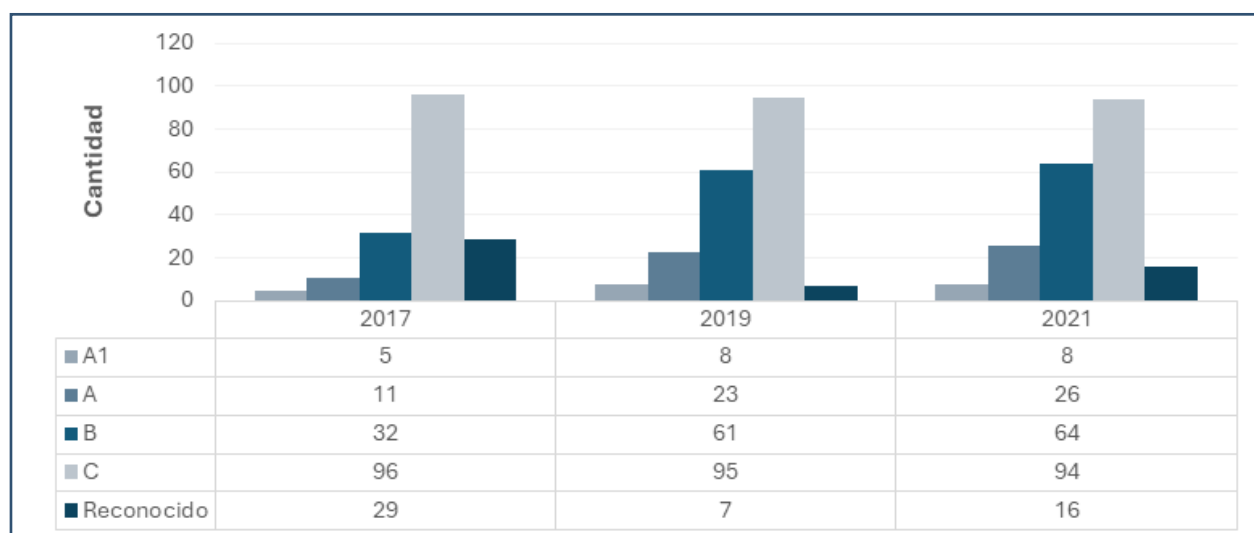
Los grupos de investigación en Ciencias Sociales representaron el 36% y aumentaron un 9% con respecto a los reconocidos en 2019. La siguen los grupos de Ingeniería y Tecnología con el 21% y un aumento del 10%. Los grupos en Ciencias Naturales y Ciencias Agrícolas redujeron su participación con un 6% y 7%, respectivamente.

De los 208 grupos reconocidos por la convocatoria 894 de 2021, el 45% se clasificó como grupos de categoría C, seguido por un

31% de grupos de investigación en categoría B. Los grupos con mayor categoría A1 o A representaron el 16%.

Los grupos de categoría A y B aumentaron en 3 cada uno, mientras que los del grupo C disminuyeron en 1. Los grupos reconocidos, pero sin categoría aumentaron en 9.

Figura 65. Clasificación de los grupos reconocidos por categoría. Convocatorias 2017-2019-2021

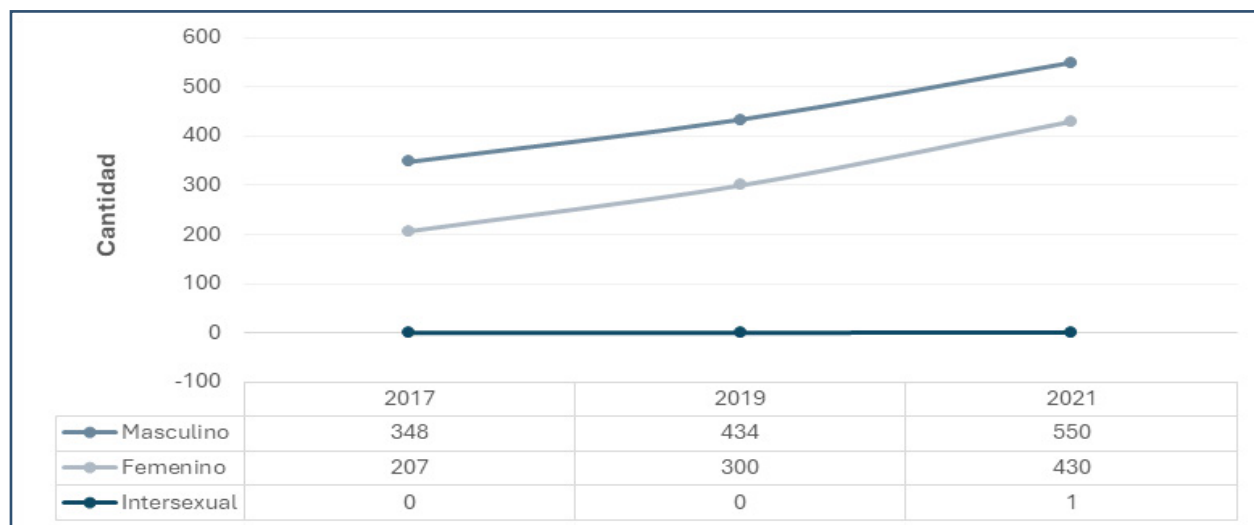


Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación (2021)

3.6.2.2. Investigadores

Para el 2021, Boyacá contó con 980 investigadores, que significó un aumento del 34% con respecto a la convocatoria de 2019 y el 5% del total de investigadores a nivel nacional (21.094).

Figura 66. Investigadores reconocidos. Convocatorias 2017-2019-2021

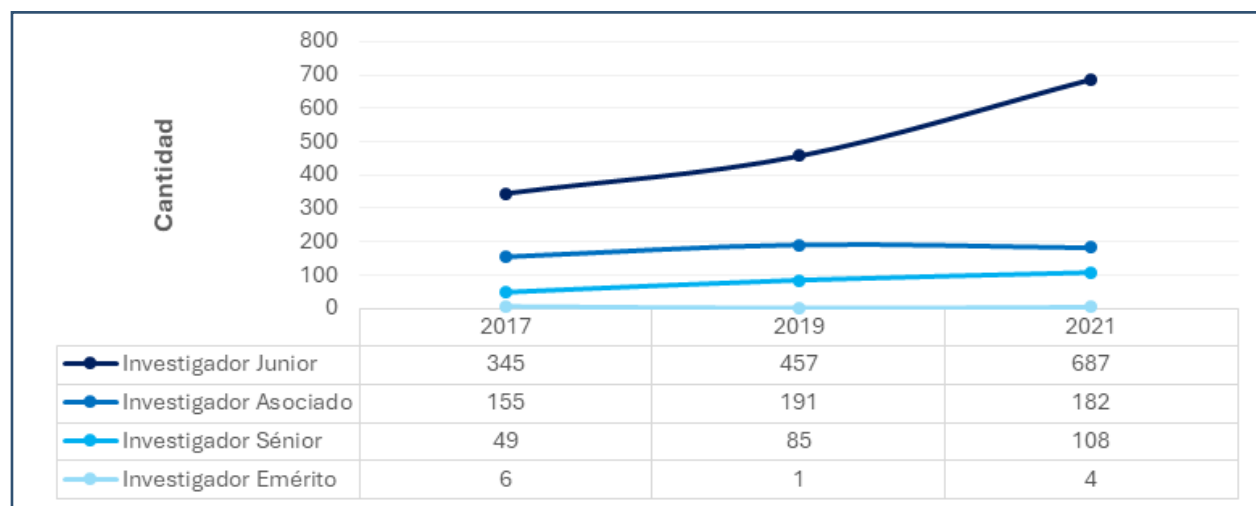


Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación (2021)

De los 980 investigadores reconocidos, el 56% son de sexo masculino y 44% femenino. Adicionalmente, la mujer viene ganando

participación en la investigación debido a que en la convocatoria 2019 su participación apenas era del 41%.

Figura 67. Clasificación de los investigadores reconocidos. Convocatorias 2017-2019-2021

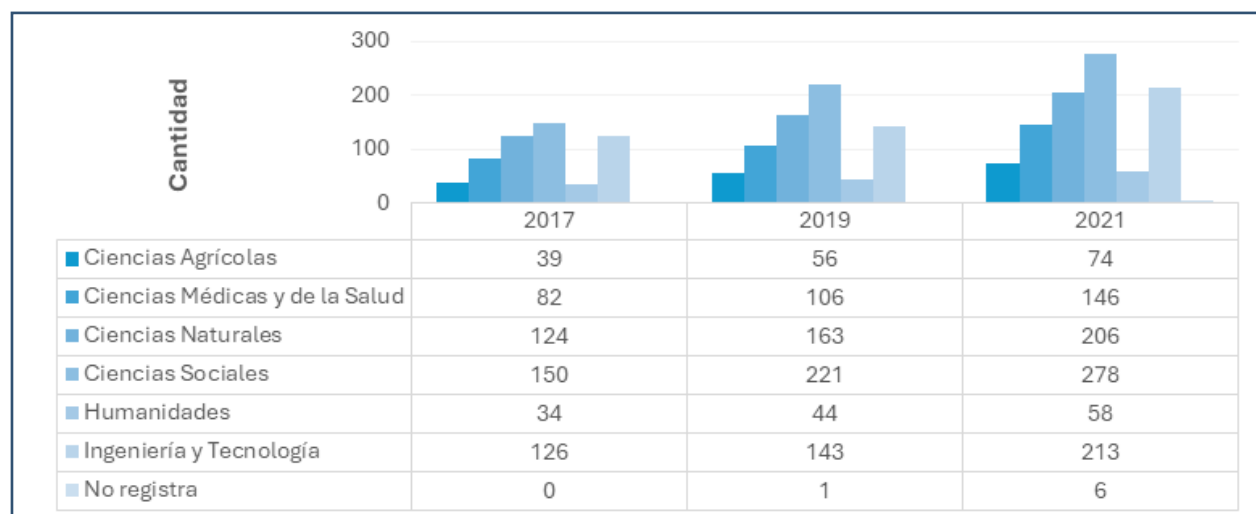


Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación (2021)

En cuanto a la clasificación, el 70% correspondió a investigadores Junior, seguido por un 19% de Asociados y 11%

Sénior. Destaca que aumentó de 1 a 4 el número de investigadores Eméritos.

Figura 68. Investigadores reconocidos. Convocatorias 2017-2019-2021



Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación (2021)

Finalmente, entre las áreas que ejercen los investigadores, destaca que el 28% se ubican en Ciencias Sociales, seguido por un 22% de ingeniería y Tecnología. Este último presentó un notable incremento con un 49% más de investigadores en 2021.

3.6.2.3. Revistas indexadas

La indexación de revistas científicas en Colombia se realizó mediante la última convocatoria del año 2022 (Convocatoria 921), en la cual se clasificaron 9 revistas de Boyacá, las cuales se han mantenido desde 2019. Estas 9 revistas son todas de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia – UPTC.

Tabla 203. Revistas Indexadas. Índice Nacional Publindex. 2019-2022

Revistas	2019	2020	2021	2022
<i>Apuntes del Cenes</i>	B	B	B	C
<i>La Palabra</i>	B	B	-	B
<i>Historia y Memoria</i>	C	C	B	A2
<i>Revista Facultad de Ingeniería</i>	B	B	C	B
<i>Ciencia En Desarrollo</i>	C	C	B	B
<i>Revista Historia de la Educación Latinoamericana</i>	B	B	B	B
<i>Praxis & Saber</i>	C	C	B	B
<i>Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación</i>	B	B	B	B
<i>Cuadernos de Lingüística Hispánica</i>	B	B	B	B

Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Ciencias, Tecnología e Innovación (2022)

Como se observa, la revista científica Historia y Memoria ha logrado mejorar su categoría de C a A2, mientras que Apuntes del Cenes descendió desde B a C. Las demás revistas se han mantenido.

3.6.3. Inversión en CTel

El aplicativo de Minciencias (2025b) para indicadores de CTel muestra la inversión en actividades de ciencia, tecnología e innovación -ACTI y en investigación y desarrollo -I+D hasta el año 2021, periodo de la última convocatoria para mediación de

grupos de investigación. En esta estadística, se evidencia que para el 2021 las inversiones en ACTI representaron el 1,1% del total nacional y un aumento real del 26% respecto de 2020 cuando la inversión llegó a \$103.435 millones (pesos constantes de 2015). Por su parte, la inversión en I+D fue de \$35.150 millones (pesos constantes de 2015), lo que implicó un aumento real del 12%.

Estas dos cifras muestran que Boyacá tuvo un incremento mayor a la inflación, lo que podría traducirse en nuevo conocimiento e

innovación, tan necesaria para el desarrollo del departamento.

En cuanto a los presupuestos de inversión en CTel del Sistema General de Regalías -SGR

para el departamento, C-Star (2024) presenta las cifras bienales hasta el año 2024, las cuales se presentan a continuación.

Tabla 204. Presupuesto del SGR. Boyacá 2019-2024

Bienal	Presupuesto	Aprobado
2019-2020	79.215.377.253	66.273.242.906
2021-2022	17.679.569.276	17.679.569.276
2023-2024	33.354.737.844	63.644.412.802

Fuente: tomado de C-Star (2024)

Se observa que para el bienio 2023-2024 se presentó un notable incremento de la aprobación de recursos para CTel, sin embargo, según los datos aportados por la Secretaría de Hacienda (2025), el presupuesto definitivo de ingresos para CTel fue de \$9.705.356.076 en el 2024, con destino a financiar convocatorias en el tema. De estos recursos, \$6.326.202.867 provendrían del Bienio 2023-2024.

3.7. Conclusiones del entorno social

El análisis del entorno social en Boyacá revela avances en desarrollo humano que coexisten con desafíos estructurales que requieren atención prioritaria.

Uno de los hallazgos más relevantes es el acelerado envejecimiento poblacional, un fenómeno que refleja tanto el descenso en las tasas de fecundidad como la migración

de jóvenes hacia centros urbanos o fuera del departamento.

Este cambio demográfico plantea presiones sobre el sistema económico, pero también en el sistema de salud y de protección social, exigiendo políticas públicas que fortalezcan la atención geriátrica, promuevan el envejecimiento activo y fomenten la vinculación de la población mayor a actividades productivas. Paralelamente, la creciente urbanización, aunque asociada a mejores oportunidades económicas, ha generado desequilibrios territoriales, con zonas rurales que enfrentan despoblamiento y reducción en la fuerza laboral agrícola. Para contrarrestar esta tendencia, se requieren estrategias integrales con incentivos para la inclusión de los jóvenes y profesionales al sistema productivo en condiciones dignas de trabajo, conectividad, acceso a servicios básicos y programas de emprendimiento.

En materia de pobreza y desigualdad, Boyacá ha logrado avances notables, con reducciones en los índices de pobreza monetaria y multidimensional.

Sin embargo, persisten brechas significativas entre zonas urbanas y rurales, así como entre provincias con mayor desarrollo económico (como Sugamuxi y Centro) y aquellas con economías más vulnerables (como La Libertad o Gutiérrez). La pobreza rural sigue siendo un desafío crítico, vinculada a limitaciones en el acceso a educación de calidad, empleo formal y servicios de salud especializados, por lo que su abordaje no puede seguir siendo el mismo, requiriendo mejoras en formación técnica y financiera, especialmente para mujeres y jóvenes rurales.

Además, el enfoque multidimensional de la pobreza exige intervenciones intersectoriales que mejoren no solo los ingresos, sino también las condiciones de acceso a empleo formal y otros servicios como educación y vivienda, con énfasis en municipios con altos niveles de vulnerabilidad.

El mercado laboral en Boyacá presenta una dualidad preocupante: mientras sectores como el comercio y los servicios muestran dinamismo, la informalidad sigue afectando a más de la mitad de la población ocupada, con mayor incidencia en actividades agropecuarias y economías familiares, limitando el acceso a seguridad social y perpetuando ciclos de pobreza, por lo que se hace necesario fortalecer la formación para

el trabajo con la articulación entre el SENA, las universidades y el sector productivo; la promoción del emprendimiento y el fortalecimiento del tejido empresarial en sectores clave para aprovechar los recursos que posee el departamento.

En educación, si bien se destacan logros en cobertura y resultados en las pruebas ICFES, persisten retos en calidad, especialmente en zonas rurales dispersas, y que, aunadas a las barreras de acceso a la educación superior, limitan las oportunidades de movilidad social.

En este sentido se hace necesario promover programas de acceso a la educación formal y vincular el currículo académico con las necesidades del sector productivo regional, en especial con los sectores clave o estratégicos del departamento.

El sistema de salud en el departamento enfrenta desafíos relacionados con la capacidad instalada en municipios con poblaciones dispersas. El aumento de enfermedades crónicas asociadas al envejecimiento y los determinantes sociales de la salud (como el acceso limitado a agua potable en algunas regiones) demandan un enfoque preventivo y comunitario con estrategias que pueda llegar a áreas alejadas.

Finalmente, el capítulo evidencia el potencial de la ciencia, la tecnología y la innovación (CTel) como motores de desarrollo económico y social en Boyacá. Aunque se observa un crecimiento en grupos

de investigación y patentes, su impacto aún es incipiente en la solución de problemas territoriales debido al escaso crecimiento económico. Para cerrar esta brecha, se recomienda priorizar la investigación aplicada en áreas relacionadas con actividades identificadas como estratégicas o de especialización productiva. El mayor acceso a financiación y la articulación entre universidades, empresas y entidades públicas pueden acelerar este proceso.

ENTORNO AMBIENTAL

Contando a Boyacá

El desarrollo ambiental desde el enfoque del desarrollo sostenible se refiere a la práctica de gestionar los recursos naturales de manera que se minimicen los impactos negativos en el medio ambiente, al tiempo que se promueve el bienestar social y el desarrollo económico. Este concepto sostiene que es esencial equilibrar el crecimiento económico con la protección del medio ambiente, donde los principios de sostenibilidad guían las decisiones y acciones de los diversos sectores (Amoriva, Sangina, & Kashanova, 2021).

La dimensión ambiental del desarrollo sostenible implica la adopción de políticas que reduzcan la degradación del medio ambiente, apoyen la conservación de la biodiversidad y promuevan el uso eficiente de los recursos. Este enfoque es crucial para abordar problemas contemporáneos como el cambio climático, la pérdida de recursos y la desigualdad social (Ziaul & Shuwei, 2023), reduciendo el riesgo de desastres en los territorios.

Este enfoque es interdependiente con el desarrollo económico y social, buscando que las generaciones futuras gocen, en cantidad y calidad, de los recursos que hoy poseemos para mantener su bienestar en condiciones dignas y justas.

4.1. Gestión del riesgo de desastres

La norma técnica colombiana NTC 5254 define el riesgo como la posibilidad de que suceda algo que tendrá impactos sobre los objetivos y puede ser medido en términos de consecuencias, por lo que su gestión implica procesos, cultura y estructuras para la mitigación de los riesgos adversos y el aprovechamiento de las posibles oportunidades (ICONTEC, 2004). La Política Nacional de Administración de Riesgos complementa con que los eventos potenciales que generan riesgo pueden ocasionar “pérdidas por deficiencias, fallas o inadecuaciones, en el recurso humano, los procesos, la tecnología, la infraestructura o la ocurrencia de acontecimientos extremos” (UNGRD, 2023).

La ocurrencia de eventos que generan desastres en los territorios se debe a factores relacionados con las amenazas, la vulnerabilidad y las acciones humanas. En este caso, un desastre ocurre cuando un fenómeno natural o causado por el ser humano sucede en lugares habitados donde la gente es vulnerable y no se han tomado medidas preventivas (Ministerio del Interior, 2021).

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible apunta que el cambio climático y la variabilidad climática ha exacerbado las amenazas existentes, tanto de origen natural como socionatural, generando alteración de

las dinámicas físicas y socioambientales del territorio (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2025).

Cuando se presentan desastres las comunidades vulnerables son las más afectadas, puesto que no se han podido adaptar para aumentar su resistencia o recuperación ante una amenaza.

Esta vulnerabilidad puede verse incrementada por el crecimiento de la población; el deterioro y la contaminación del ambiente; el aumento de la pobreza y las desigualdades sociales; la forma histórica en que se ha ocupado y construido el territorio; las condiciones sociales, económicas, culturales, educativas y políticas del territorio; los factores demográficos como ser hombre o mujer, niño, niña, anciano, o pertenecer a poblaciones específicas como indígenas, afrocolombianas o campesinas; las formas desordenadas de poblar el territorio producto de las migraciones y el crecimiento urbano; las políticas públicas que no favorecen la infraestructura productiva y el empleo; la explotación de la naturaleza; la limitación del acceso a la información, participación y toma de decisiones; el difícil acceso o mala calidad de los servicios básicos como salud, educación y protección social; la vulnerabilidad física, como la ubicación de construcciones o la calidad y resistencia de los materiales; la acción humana y las amenazas socio-naturales (Ministerio del Interior, 2021).

La inactividad frente al riesgo hace que

la amenaza aumente con el tiempo, sin embargo, las personas pueden habituarse por lo que aumenta la vulnerabilidad. Para mitigar y adaptarse al riesgo se recomienda la Gestión del Riesgo, que es un proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes (Dorante, 2023).

La Gestión del Riesgo busca reducir o manejar los riesgos y es indispensable para mejorar la calidad de vida y el bienestar personal y comunitario, por lo que primero debe conocerse, para así reducirse y manejarse adecuadamente mediante la respuesta a emergencias (Ministerio del Interior, 2021).

En Colombia la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres -UNGRD tiene como misión la dirección, orientación y coordinación de la gestión del riesgo de desastres

... fortaleciendo las capacidades de las entidades públicas, privadas, comunitarias y de la sociedad en general, con el propósito explícito de contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible, a través del conocimiento del riesgo, su reducción y el manejo de los desastres asociados con fenómenos de origen natural, socionatural, tecnológico y humano no intencional (UNGRD, 2025).

Para el conocimiento de los riesgos, la UNGRD presenta los eventos de emergencia y desastres ocurridos en el territorio

nacional, los cuales han sido filtrados para el Departamento de Boyacá, en los últimos cinco años.

En 2024 se presentaron 10.424 eventos de emergencias y desastres en Colombia, de los cuales 569 se presentaron en Boyacá (UNGRD, 2024), lo que significa un aumento del 155% con respecto al 2023, cuando se presentaron 225 eventos, así mismo, se evidencia que desde el año 2021 los desastres en el Departamento vienen en aumento, lo que sugiere que hacen falta mayores acciones para conocer, reducir y manejar los riesgos en los territorios.

La siguiente tabla muestra que los incendios forestales han sido los eventos más representativos en el Departamento, llegando a constituir el 80% del total de desastres del 2024 y afectando a 100 municipios, en parte explicado porque, para el mismo año fue declarada la sequía en el departamento, por lo que la deficiencia de precipitaciones y el aumento de la temperatura pudieron ser causantes de numerosas conflagraciones.

El mismo fenómeno de sequía generó desabastecimiento de agua en 61 municipios y racionamiento en otros 5, por lo que estos dos eventos fueron el 16% del total.

Tabla 205. Inventario de eventos presentados en Boyacá. 2020-2024

Evento	2020		2021		2022		2023		2024	
	Even- tos	Munici- pios	Even- tos	Munici- pios	Even- tos	Munici- pios	Even- tos	Munici- pios	Even- tos	Munici- pios
Incendio forestal	211	81	77	40	65	44	123	63	452	100
Desabastecimiento de agua	-	-	-	-	-	-	-	-	61	61
Remoción en masa	10	10	16	13	17	15	34	26	16	15
Vendaval	6	6	-	-	-	-	4	3	6	6
Accidente minero	11	8	9	8	13	8	10	7	7	5
Inundación	5	5	8	7	33	21	17	9	6	5
Accidente de tránsito	3	3	-	-	-	-	5	3	5	5
Racionamiento	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5
Creciente súbita (avenida torrencial)	2	2	4	3	8	7	4	4	4	4
Granizada	-	-	4	4	4	3	1	1	2	2
Incendio estructural	5	4	4	4	2	2	4	4	2	2
Caso fortuito	1	1	-	-	-	-	4	4	1	1
Inmersión	1	1	3	3	-	-	1	1	1	1
Sequía	5	5	-	-	-	-	-	-	1	123
Accidente transporte aéreo	1	1	-	-	-	-	1	1	-	-
Colapso estructural	1	1	6	5	4	4	3	3	-	-
Derrame de hidrocarburos	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Explosión	1	1	-	-	-	-	1	1	-	-

Fuga	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-
Helada	-	-	-	-	-	-	7	7	-	-
Sismo	-	-	-	-	-	-	5	5	-	-
Temporal o vendaval	10	8	-	-	-	-	4	3	-	-
Tormenta eléctrica	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-
Total Eventos	268	131	147	225	569					

Fuente: elaboración propia a partir de UNGRD (2024)

Por su parte, los eventos relacionados con las precipitaciones o la deforestación, entre otros factores, generaron 16 movimientos de masas que afectaron a 15 municipios (3%), pero también se presentaron desastres como inundaciones (6), crecientes (4), e incluso 2 granizadas.

Otros desastres o emergencias, la mayoría producto de acciones humanas, comprenden 7 accidentes mineros, 5 accidentes de tránsito o terrestres, 2 incendios estructurales, un caso fortuito y una inmersión.

A diferencia de los incendios forestales y

el desabastecimiento, los demás eventos presentaron disminución con respecto al 2023.

Sogamoso, Tunja, Aquitania y Pesca fueron los municipios con mayor reporte de desastres, todos ellos por incendios.

En la siguiente tabla se presentan las afectaciones provocadas por las emergencias y desastres registrados, en ella se muestran los más importantes, aunque también hubo afectaciones a 5 puentes vehiculares, 8 acueductos, 2 alcantarillados, 1 centro de salud, 5 centros educativos y 6 centros comunitarios.

Tabla 206. Eventos y sus afectaciones por provincia. Boyacá- 2024

Evento	Total	Desaparecidos	Personas	Familias	Viviendas afectadas	Viviendas destruidas.	Viviendas averiadas.	Vías	Puentes Vehiculares	Centro Salud	Centro Educativo	Centro Comunitario	Alcantarillado Acueducto	Hectáreas
Total Boyacá	569	4	31.357	1.416	794	267	133	40	5	1	8	6	10	6.095
Centro	101	-	184	51	-	-	51	-	-	-	-	-	-	1.023
Gutiérrez	21	-	860	315	170	1	-	11	-	1	-	-	-	688

La Libertad	10	4	5	1	1	-	-	2	-	-	-	-	-	194
Lengupá	5	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	10
Márquez	55	-	40	10	10	-	-	4	-	-	1	-	-	475
Neira	18	-	1	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	44
Norte	23	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	298
Occidente	49	-	1.548	407	407	-	-	1	-	-	-	-	-	274
Oriente	38	-	11	2	2	-	-	6	-	-	-	-	-	154
Ricaurte	53	-	25.889	198	198	-	-	3	-	-	-	-	2	384
Tundama	36	-	5	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	883
Sugamuxi	119	-	29	5	5	-	-	1	-	-	1	-	-	942
Valderrama	40	-	2.775	426	-	266	82	6	5	-	6	6	8	726
Departamento	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: elaboración propia a partir de UNGRD (2024)

La tabla muestra que las 569 eventos, emergencias y desastres reportados, provocaron afectaciones en 31.357 personas y 1.416 familias, con 4 desaparecidos. Comparado con el 2023 las personas afectadas fueron 9.080 y 1.947 familias, por lo que la severidad de los eventos fue mayor en las personas, no obstante, no se reportaron muertos o heridos, a diferencia del 2023 cuando hubo 23 y 62, respectivamente. También se presentaron 267 viviendas destruidas y 133 afectadas, frente a las 30 y 896 del año anterior, con un notable aumento el 2024. Finalmente se presenta 40 afectaciones a las vías y a 6.095 hectáreas. Este último valor es inferior al reportado en 2023 cuando las hectáreas afectadas fueron de 10.519.

En la provincia Centro se presentaron 101 de los 569 del Departamento (79 casos adicionales a los 22 del 2023), concentrados en el municipio de Tunja. Le siguen los

municipios de Chíquiza y Cómbita con 10 casos cada uno.

En cuanto a las afectaciones, se presentaron 180 personas afectadas y 50 familias en el municipio de Chivatá, los cuales representan la gran mayoría de las 184 personas y 51 familias que tuvieron afectaciones por eventos de desastres en el 2024. Además, este mismo municipio reportó 50 viviendas averiadas. Por su parte, la provincia experimentó 1.023 hectáreas afectadas por los desastres, con mayores áreas en Chíquiza, Chivatá, Samacá y Sora.

La provincia Gutiérrez presentó 21 eventos de emergencias y desastres (15 adicionales a los reportados en 2023), principalmente en El Espino (7 casos), donde, además, se presentó la mayor cantidad de personas, familias y viviendas afectadas. Cubará presentó el mayor número de afectaciones a las vías con 7 de ellas, también tuvo un centro de salud afectado. De las 688

hectáreas, Cubará y Chiscas presentaron las mayores áreas afectadas.

En La Libertad, se dieron 10 eventos de emergencias y desastres (1 menos en comparación con 2023), principalmente en Labranzagrande donde se presentaron los 4 desaparecidos reportados en el Departamento. Las hectáreas afectadas fueron 194 en total.

En la provincia de Lengupá solo se reportaron 5 eventos con afectación a dos vías en el municipio de Miraflores, siendo igual número al registrado en el año anterior. Zetaquirá presentó 3 eventos, pero solo reportó afectaciones en 8 hectáreas.

Para el 2024 la provincia de Márquez reportó 55 eventos de los 569 departamentales, mientras que en 2023 había registrado 20 eventos, siendo un aumento de 35 casos. Tibaná y Nuevo Colón fueron los municipios con el mayor número de desastres (13 y 9 respectivamente). Jenesano presentó 6 eventos y presentó 40 personas, 10 familias y 10 viviendas afectadas. El registro de hectáreas afectadas fue de 475, concentradas en Úmbita con 191 has.

La provincia de Neira reportó 18 casos en 2024 (8 casos adicionales a los que tuvo en 2023), donde Garagoa, Chinavita y Macanal tuvieron el mayor número de casos. Solo se reportaron 1 persona y 4 vías afectadas. El área afectada fue de 44 hectáreas.

En el 2024 se presentaron 23 eventos de emergencias y desastres en la provincia

Norte (4 casos más que en 2023), de ellos 5 se presentaron en San Mateo que involucraron 10 personas. De las 298 hectáreas afectadas, 124 pertenecían a Susacón y 107 a San Mateo.

De los 49 eventos reportados en el 2024 en la provincia Occidente (17 eventos adicionales a los reportados en el 2023), 10 se presentaron en Saboyá. Además, Puerto Boyacá, San Miguel de Sema y Pauna reportaron las 1.548 personas, 407 hogares y 407 viviendas afectadas, mientras que Muzo declaró 1 vía afectada. Puerto Boyacá fue el municipio con más áreas afectadas con 104 de las 274 has registradas.

La provincia de Oriente presentó 38 casos con 18 eventos más que en 2023, de los cuales 14 sucedieron en Guateque y Sutatenza. Por su parte, el municipio de Tenza registró 10 personas, 2 familias, 2 viviendas y 6 vías afectadas por los 5 eventos. De las 154 hectáreas afectadas, 48 eran de Almeida y 29 de Guayatá.

En Ricaurte se registraron 53 eventos de desastres en el 2024 frente a los 25 casos del 2023, con mayor frecuencia en Moniquirá (15 casos). En este año, Santana reportó el mayor número de personas afectadas con 24.900, seguido por Moniquirá con los 989 restantes, así mismo, este último municipio también reportó 198 familias y viviendas afectadas, 2 vías y dos alcantarillados. Por su parte, Villa de Leyva solo trató 6 eventos, pero registró 207 de las 384 hectáreas afectadas.

Para el 2024 Sogamoso y Pesca fueron los municipios que más reportaron eventos de desastres (37 y 22 respectivamente). La provincia de Sugamuxi padeció 119 eventos de emergencia y desastre, con un aumento de 86 casos con respecto al 2023.

Para Sogamoso, los 37 eventos significaron afectaciones en 29 personas, 5 familias y viviendas, así como en una vía y un centro educativo, además, de las 942 hectáreas afectadas, 313 correspondían a este municipio.

Tundama presentó 36 eventos en el 2024 mientras que en 2023 reportó 22 casos (14 adicionales). El municipio de Paipa fue el más afectado por desastres en la provincia de Tundama en el 2024 con 13 de los 36 casos. Duitama reportó 9 eventos con 4 personas, 1 familia y 1 vivienda afectadas. Por otra parte, Corrales fue el municipio que reportó mayor afectación sobre su territorio con solo 4 casos, esto implicó 703 de las 883 hectáreas afectadas.

En la provincia de Valderrama, para el 2024 sucedieron 40 eventos de desastres, de los cuales Tasco y Socha presentaron 9 y 8 respectivamente. En el caso de Socotá, los 4 casos reportados significaron afectación a 2.730 personas, 405 familias, 264 viviendas destruidas y 82 viviendas averiadas, también tuvo afectaciones en 5 puentes, 8 acueductos, 3 centros educativos y 6 centros comunitarios, siendo uno de los municipios con mayores repercusiones. Finalmente, de las 726 hectáreas afectadas, Socotá

también registró la mayor área con 302 has, seguido por Betéitiva y Chita.

4.2. Riesgo de calidad del agua

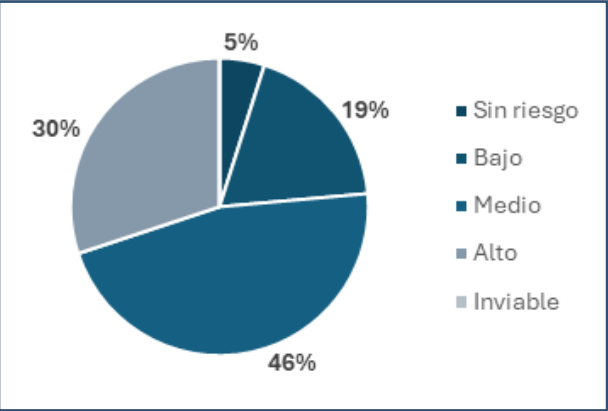
El acceso al agua potable de calidad no solo garantiza la salud de la población, sino que también impulsa el crecimiento económico de los países (Ahumada, Soto, Morales, & Abella, 2019).

Según Guzmán et al. (2015), la vigilancia de la calidad del agua debe ser integral y contemplar todas las áreas de un territorio para abordar adecuadamente las desigualdades en el acceso y los riesgos asociados. Además, Macías et al. (2024) subrayan que la planificación operativa en redes de agua potable es fundamental para mejorar la eficiencia en la gestión del recurso hídrico y hacer frente a los retos que impone el cambio climático.

Igualmente, Díaz (2021) destaca que el derecho humano al agua debe ser garantizado como parte de un compromiso estatal hacia el bienestar de la población. La gestión eficiente del agua previene enfermedades y mejora la calidad de vida, pero también promueve la sostenibilidad y estabilidad económica a largo plazo, tal como se establece en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (García & Quiróz, 2022).

Para garantizar este derecho, la Secretaría de Salud de Boyacá adelanta periódicamente los análisis de muestras de agua tomada a los acueductos municipales con el objetivo de calcular el Índice de Riesgo de Calidad del Agua para Consumo Humano – IRCA, el cual, según la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico -CRA, indica el grado de riesgo de ocurrencia de enfermedades relacionadas con el no cumplimiento de las características físicas, químicas y microbiológicas del agua (CRA, 2025).

Figura 69. IRCA por municipios. 2024



Fuente: el autor a partir de Secretaría de Salud de Boyacá (2025b)

En el 2024 se realizaron 3.331 muestras a 666 acueductos en los 123 municipios del departamento, encontrando que solo en el 5% de los municipios no se tiene riesgo (IRCA<5), es decir, que el agua consumida en la gran parte de los acueductos o en todos ellos, es potable. Adicionalmente, en el 19% de los municipios el riesgo es bajo por cuanto se tiene un IRCA entre 5,1 y 14.

Como se observa en la figura anterior, la mayoría presenta riesgo medio o alto, lo que indica que tienen gran parte de acueductos (urbanos o rurales) que no cumplen los parámetros evaluados.

Tabla 207. IRCA por municipios. Provincia Centro. 2024

Municipio	Acueductos	IRCA	Riesgo
Chíquiza	6	11,17	Bajo
Chivatá	4	8,8	Bajo
Cómbita	8	5,84	Bajo
Cucaita	8	21,79	Medio
Motavita	5	12,41	Bajo
Oicatá	3	11,48	Bajo
Samacá	14	21,03	Medio
Siachoque	6	15,92	Medio

Sora	4	24,48	Medio
Soracá	9	24,41	Medio
Sotaquirá	10	17,17	Medio
Toca	5	39,78	Alto
Tunja	19	3,82	Sin riesgo
Tuta	7	6,57	Bajo
Ventaquemada	12	19,32	Medio
Total Centro	120	-	-

Fuente: el autor a partir de Secretaría de Salud de Boyacá (2025b)

La provincia Centro tiene 120 acueductos, pero Tunja es el único municipio sin riesgo. 8 de los 15 municipios están en riesgo medio o alto, requiriendo acciones de mejora en estos acueductos para garantizar la salud de los ciudadanos.

La provincia Gutiérrez cuenta con 36 acueductos y presenta todos sus municipios con riesgo medio o alto.

Tabla 208. IRCA por municipios. Provincia Gutiérrez. 2024

Municipio	Acueductos	IRCA	Riesgo
Chiscas	5	25,81	Medio
Cubará	5	34,75	Medio
El Cocuy	5	23,89	Medio
El Espino	6	29,64	Medio
Guacamayas	7	35,41	Alto
Güicán de la Sierra	4	36,21	Alto
Panqueba	4	33,04	Medio
Total Gutiérrez	36	-	-

Fuente: el autor a partir de Secretaría de Salud de Boyacá (2025b)

Tabla 209. IRCA por municipios. Provincia La Libertad. 2024

Municipio	Acueductos	IRCA	Riesgo
Labranzagrande	3	36,3	Alto
Pajarito	3	10,35	Bajo
Paya	3	7,7	Bajo
Pisba	3	14,76	Medio
Total La Libertad	12	-	-

Fuente: el autor a partir de Secretaría de Salud de Boyacá (2025b)

La provincia La Libertad (Tabla 209) tiene 12 acueductos y en 2 de los 4 municipios que la conforman hay riesgo medio o alto.

La provincia de Lengupá (Tabla 210) tiene 22 acueductos y en 5 de los 6 municipios se tiene riesgo medio o alto en la calidad del agua.

Tabla 210. IRCA por municipios. Provincia Lengupá. 2024

Municipio	Acueductos	IRCA	Riesgo
<i>Berbeo</i>	3	56,4	<i>Alto</i>
<i>Campohermoso</i>	2	14,44	<i>Medio</i>
<i>Miraflores</i>	6	12,49	<i>Bajo</i>
<i>Páez</i>	4	36,54	<i>Alto</i>
<i>San Eduardo</i>	3	37,4	<i>Alto</i>
<i>Zetaquirá</i>	4	52,02	<i>Alto</i>
Total Lengupá	22	-	-

Fuente: el autor a partir de Secretaría de Salud de Boyacá (2025b)

La provincia Márquez (Tabla 211) tiene 78 acueductos y en 9 de los 10 municipios se tiene riesgo medio o alto.

La provincia de Neira (Tabla 212) cuenta con 22 acueductos. Santa María es el único de los 6 municipios sin riesgo, además, San Luis de Gaceno tiene un riesgo bajo.

Tabla 211. IRCA por municipios. Provincia Márquez. 2024

Municipio	Acueductos	IRCA	Riesgo
<i>Boyacá</i>	8	35,05	<i>Medio</i>
<i>Ciénega</i>	8	35,41	<i>Alto</i>
<i>Jenesano</i>	8	11,3	<i>Bajo</i>
<i>Nuevo Colón</i>	8	21,96	<i>Medio</i>
<i>Ramiriquí</i>	9	32,91	<i>Medio</i>
<i>Rondón</i>	3	32,1	<i>Medio</i>
<i>Tibaná</i>	8	19,25	<i>Medio</i>
<i>Turmequé</i>	10	49,23	<i>Alto</i>
<i>Úmbita</i>	10	48,19	<i>Alto</i>
<i>Viracachá</i>	6	60,19	<i>Alto</i>
Total Márquez	78	-	-

Fuente: el autor a partir de Secretaría de Salud de Boyacá (2025b)

Tabla 212. IRCA por municipios. Provincia Neira. 2024

Municipio	Acueductos	IRCA	Riesgo
<i>Chinavita</i>	4	44,42	<i>Alto</i>
<i>Garagoa</i>	4	21,17	<i>Medio</i>
<i>Macanal</i>	3	38,33	<i>Alto</i>
<i>Pachavita</i>	5	38,51	<i>Alto</i>
<i>San Luis de Gaceno</i>	3	12,18	<i>Bajo</i>
<i>Santa María</i>	3	5,03	<i>Sin riesgo</i>
Total Neira	22	-	-

Fuente: el autor a partir de Secretaría de Salud de Boyacá (2025b)

La provincia Norte (Tabla 213) tiene 33 acueductos y en todos sus municipios se presenta riesgo medio o alto.

La provincia Oriente (214) tiene 25 acueductos. En 7 de los 8 municipios se presenta riesgo medio o alto.

Tabla 213. IRCA por municipios. Provincia Norte. 2024

Municipio	Acueductos	IRCA	Riesgo
<i>Boavita</i>	3	25,31	<i>Medio</i>
<i>Covarachía</i>	3	14,64	<i>Medio</i>
<i>La Uvita</i>	4	38,63	<i>Alto</i>
<i>San Mateo</i>	3	32,52	<i>Medio</i>
<i>Sativanorte</i>	4	17,26	<i>Medio</i>
<i>Sativasur</i>	3	7,89	<i>Bajo</i>
<i>Soatá</i>	6	43,54	<i>Alto</i>
<i>Susacón</i>	4	25,67	<i>Medio</i>
<i>Tipacoque</i>	3	30,84	<i>Medio</i>
Total Norte	33	-	-

Fuente: el autor a partir de Secretaría de Salud de Boyacá (2025b)

Tabla 214. IRCA por municipios. Provincia Oriente. 2024

Municipio	Acueductos	IRCA	Riesgo
Almeida	3	16,46	Medio
Chivor	3	38,24	Alto
Guateque	3	25,84	Medio
Guayatá	3	28,58	Medio
La Capilla	4	53,32	Alto
Somondoco	4	43,89	Alto
Sutatenza	2	8,91	Bajo
Tenza	3	37,24	Alto
Total Oriente	25	-	-

Fuente: el autor a partir de Secretaría de Salud de Boyacá (2025b)

Tabla 215. IRCA por municipios. Provincia Occidente. 2024

Municipio	Acueductos	IRCA	Riesgo
Briceño	4	33,16	Medio
Buenavista	6	41,67	Alto
Caldas	7	56,12	Alto
Chiquinquirá	9	13	Bajo
Coper	3	20,52	Medio
La Victoria	2	10,11	Bajo
Maripí	4	4,1	Sin riesgo
Muzo	4	33,75	Medio
Otanche	3	29,65	Medio
Pauna	4	32,72	Medio
Puerto Boyacá	7	23,08	Medio
Quípama	3	6,71	Bajo
Saboyá	9	26,15	Medio
San Miguel de Sema	5	15,47	Medio
San Pablo de Borbur	4	30,28	Medio
Tununguá	3	38,72	Alto
Total Occidente	77	-	-

Fuente: el autor a partir de Secretaría de Salud de Boyacá (2025b)

La provincia Occidente (Tabla 215) posee 77 acueductos. Maripí es el único municipio sin riesgo y en 3 de sus 16 municipios se tiene riesgo bajo.

La provincia Ricaurte (Tabla 216) cuenta con 74 municipios y en 11 de los 13 municipios se tiene riesgo medio o alto.

Tabla 216. IRCA por municipios. Provincia Ricaurte. 2024

Municipio	Acueductos	IRCA	Riesgo
Arcabuco	5	32,56	Medio
Chitaraque	3	28,41	Medio
Gachantivá	5	45,67	Alto
Moniquirá	8	28,44	Medio
Ráquira	7	30,58	Medio
Sáchica	8	13,43	Bajo
San José de Pare	4	29,42	Medio
Santa Sofía	5	26,45	Medio
Santana	6	25,25	Medio
Sutamarchán	4	43,85	Alto
Tinjacá	3	29,49	Medio
Togüí	4	46,25	Alto
Villa de Leyva	12	7,19	Bajo
Total Ricaurte	74	-	-

Fuente: el autor a partir de Secretaría de Salud de Boyacá (2025b)

Tabla 217. IRCA por municipios. Provincia Sugamuxi. 2024

Municipio	Acueductos	IRCA	Riesgo
Aquitania	7	32,75	Medio
Cuítiva	6	9,33	Bajo
Firavitoba	4	10,81	Bajo
Gámeza	6	48,51	Alto
Iza	1	0	Sin riesgo
Mongua	5	59,44	Alto
Monguí	3	63,19	Alto
Nobsa	7	8,27	Bajo
Pesca	7	46,08	Alto
Sogamoso	7	0,71	Sin riesgo
Tibasosa	8	29,15	Medio
Tópaga	4	36,38	Alto
Tota	6	42,25	Alto
Total Sugamuxi	71	-	-

Fuente: el autor a partir de Secretaría de Salud de Boyacá (2025b)

La provincia de Sugamuxi (Tabla 217) tiene 71 acueductos. Es una provincia con buena calidad del agua, donde en Sogamoso e Iza no se tiene riesgo y en 3 de los 13 municipios se tiene riesgo bajo, aunque preocupa que, de los restantes, la mayoría tiene riesgo alto.

En Tundama (Tabla 218) se tienen 67 acueductos, siendo Duitama el municipio que no tiene riesgos de calidad del agua y donde 2 de los 9 municipios cuenta con riesgo bajo.

Tabla 218. IRCA por municipios. Provincia Tundama. 2024

Municipio	Acueductos	IRCA	Riesgo
Belén	4	26,53	Medio
Busbanzá	2	6,63	Bajo
Cerinza	5	16,45	Medio
Corrales	5	27,65	Medio
Duitama	16	3,31	Sin riesgo
Floresta	5	26,19	Medio
Paipa	16	12,43	Bajo
Santa Rosa de Viterbo	9	16,34	Medio
Tutazá	5	35,75	Alto
Total Tundama	67	-	-

Fuente: el autor a partir de Secretaría de Salud de Boyacá (2025b)

Tabla 219. IRCA por municipios. Provincia Valderrama. 2024

Municipio	Acueductos	IRCA	Riesgo
Betétiva	3	27,02	Medio
Chita	4	19,02	Medio
Jericó	3	36,14	Alto
Paz de río	3	22,32	Medio
Socha	5	38,37	Alto
Socotá	5	42,2	Alto
Tasco	6	18,1	Medio
Total Valderrama	29	-	-

Fuente: el autor a partir de Secretaría de Salud de Boyacá (2025b)

La provincia de Valderrama (Tabla 219) tiene 29 acueductos. Todos sus 7 municipios tienen riesgo medio o alto.

Como se observa, mejorar la calidad del agua para consumo humano en Boyacá es una tarea pendiente de las administraciones municipales y departamental, ya que no es solo la cobertura sino la calidad la que afecta positivamente la calidad de vida de los boyacenses.

4.3. Áreas protegidas

La gestión eficiente de los recursos naturales es fundamental para garantizar su desarrollo sostenible, conservación, restauración o sustitución, tal como señala el Decreto 2372 de 2010 con el cual se reglamenta el Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Esto permitirá hacer frente al cambio ambiental de origen humano y mantener la resiliencia de los sistemas socio-ecológicos, contribuyendo al bienestar y la calidad de vida (Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2025). Colombia, reconocida como uno de los países con mayor diversidad biológica a nivel internacional, hogar de cerca del 10% de la flora y fauna mundial (Masbosques, 2025), enfrenta graves problemas ambientales, principalmente la deforestación, pero también la pérdida de biodiversidad, la contaminación y la degradación de los ecosistemas (WWF, 2024). Sin embargo, mejorar la gestión de los recursos y atender las problemáticas, es un esfuerzo conjunto entre comunidades, organizaciones

privadas e instituciones públicas que ha sido reconocido por la legislación colombiana (González, 2017).

Dentro de este marco, las áreas protegidas juegan un papel de vital importancia en Colombia porque constituyen una estrategia central para asegurar la conservación de la biodiversidad del país. En este sentido, el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), regulado por normativas como la Ley 2 de 1959, el Decreto 2372 de 2010 y el Decreto 1076 de 2015, buscan conservar muestras representativas de la diversidad biológica del país y ecosistemas estratégicos (Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2025). Los objetivos de estas áreas incluyen preservar, restaurar, permitir el conocimiento y disfrute de sus valores naturales y culturales. También buscan mantener las coberturas naturales y las condiciones ambientales necesarias para regular la oferta de bienes y servicios ambientales, y conservar áreas con manifestaciones de especies silvestres, agua, gea o combinaciones que se constituyan en espacios únicos, raros o de atractivo especial.

La gestión de las áreas protegidas implica la administración y manejo de estas, incluyendo la regulación de su uso y funcionamiento, para lo cual la zonificación se constituye en una herramienta clave.

El Decreto 1076 de 2015 establece que las áreas protegidas que conforman el SINAP pueden ser públicas o privadas y se pueden

consultar en el Registro Único Nacional de Áreas Protegidas -RUNAP (Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2025): las del Sistema de Parques Nacionales Naturales, administrado por Parques Nacionales Naturales, los Parques Naturales Regionales, los Distritos Regionales de Manejo Integrado (nacionales o regionales), las Reservas Forestales Protectoras (nacionales o regionales), los Distritos de Conservación de Suelos, las Áreas de

Recreación y las Reservas Naturales de la Sociedad Civil.

Para el 2024, Boyacá contaba con 91 áreas protegidas y un área de 392.776,34 has, con un incremento del 1% en el área con respecto al registro del año anterior en el Boyacá en Cifras 2023, esto debido a la declaración de 2 nuevos distritos regionales de manejo integrado.

Tabla 220. Distribución de las áreas protegidas por categoría. 2023-2024

Categoría	2023		2024	
	Cantidad	Has	Cantidad	Has
Distritos Regionales de Manejo Integrado	13	95.612,40	15	100.274,95
Parque Nacional Natural	3	165.755,70	3	165.544,02
Parques Naturales Regionales	9	107.541,70	9	107.541,82
Reserva Natural de la Sociedad Civil	53	1.615,20	53	1.382,11
Reservas Forestales Protectoras Nacionales	6	8.170,70	6	8.600,23
Reservas Forestales Protectoras Regionales	3	2.554,40	3	2.553,30
Santuario de Fauna y Flora	2	6.879,70	2	6.879,90
Total	89	388.129,80	91	392.776,34

Fuente: elaboración propia a partir de RUNAP (2025)

En las reservas naturales de la sociedad civil se presentó un descenso de las hectáreas protegidas (14%) debido a que algunos de los registros del año anterior no aparecen en 2024 y las nuevas no alcanzan a compensar el área perdida.

Tabla 221. Distrito Regional de Manejo Integrado. Boyacá. 2024

Nombre	Municipios	Autoridad	Acto legislativo	Ha
Complejo Lagunar de Fúquene, Cucunubá y Palacio	San Miguel de Sema, Ráquira,	Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR)	Resolución 18 de 11/07/2017	2.724,00
Corredor de los felinos del Río Negro	Caparrapí, Yacopí, Puerto Salgar		Acuerdo No. 97 de 18/12/2024	0,42
Cuchilla Buenavista	Macanal, Campohermoso, Páez, Miraflores	Corporación Autónoma Regional de Chivor (CORPOCHIVOR)	Resolución 18 de 20/12/2023	6.585,00
Cuchilla El Varal	Macanal, Garagoa		Acuerdo 003 de 30/01/ 2019	3.385,00
Cuchilla Mesa Alta	Tibaná, Nuevo Colón, Jenesano		Acuerdo 025 de 18/12/ 2019	684,70
Cuchilla San Cayetano	Guayatá, Chivor, Almeida, Somondoco, Macanal		Resolución 9 de 28/06/2017	7.807,00
Cuchillas Negra y Guanaque	Santa María, Chivor, Macanal, Campohermoso,		Resolución 20 de 26/11/2014	19.266,00
DRMI de los Páramos de Guantiva y La Rusia, Bosques de Roble y sus Zonas aledañas	Soatá, Arcabuco, Sotaquirá, Tutazá, Cómbita, Belén, Susacón, Paipa, Cerinza, Santa Rosa de Viterbo, Duitama, Tipacoque	Corporación Autónoma Regional de Santander (CAS)	Resolución 095 de 30/10/2008	3.883,00
Del Río Minero y sus Zonas Aledañas	Puerto Boyacá, Otanche		Acuerdo 117 de 29/07/2009	24,23
Lago de Sochagota y la cuenca hidrográfica que lo alimenta	Paipa, Tuta, Firavitoba, Pesca, Sotaquirá	Corporación Autónoma Regional de Boyacá (CORPOBOYACÁ)	Acuerdo 024 de 31/07/1986	8.124,00
Páramo Mamapacha y Bijagual	Garagoa, Ramiriquí, Chinavita, Viracachá, Tibaná, Miraflores, Zetaquirá, Ciénega	Corporación Autónoma Regional de Chivor (CORPOCHIVOR)	Resolución 8 de 28/06/2017	25.060,00
Páramo Rabanal	Ventaquemada, Samacá		Resolución 04 de 07/02/2011	6.528,00
Páramo de Cristales, Castillejo o Guachaneque	Úmbita, Turmequé, La Capilla, Pachavita, Nuevo Colón, Tibaná		Resolución 029 de 2011	11.355,00
Páramo de Guargua y Laguna Verde	Buenavista	Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR)	Resolución 22 de 18/08/2009	187,60
Salto Candelas	Pajarito, Aquitania, Labranzagrande	Corporación Autónoma Regional de la Orinoquía (CORPORINOQUÍA)	Acuerdo No. 200.3-2-22-017 de 18/11/2022	4.701,04
Total Distritos Regionales de Manejo Integrado	-	-	-	100.314,99

Fuente: elaboración propia a partir de RUNAP (2025) y C-Star (2024)

De acuerdo con el Decreto 2372 de 2010, los Distritos de Manejo Integrado son espacios geográficos en el que paisajes y ecosistemas mantienen su composición y función, aunque su estructura haya sido modificada y cuyos valores naturales y culturales se ponen a disposición humana para su uso sostenible, preservación, restauración, conocimiento y disfrute. Son declarados y administrados por el Ministerio

de Ambiente y Desarrollo Sostenible o las CAR, dependiendo su escala.

Por otra parte, en Boyacá se encuentran 15 distritos regionales de manejo integrado ocupan un área de 100.314,99 hectáreas (26% del área protegida). En este caso, el páramo Mamapacha y Bijagual es el distrito de mayor extensión con 25.060 has.

Tabla 222. Parques Nacionales Naturales. Boyacá. 2024

Nombre	Municipios	Autoridad	Acto legislativo	Ha
El Cocuy	Chiscas, Cubará, El Cocuy, Chita, Güicán de la Sierra	Parques Nacionales Nacionales (PNN)	Resolución 156 de 1977	130.863,00
Pisba	Gámeza, Socotá, Mongua, Tasco, Socha, Pisba		Resolución 155 de 1977	34.666,00
Tamá	Cubará		Resolución 0162 de 02/05/1977	15,02
Total Parque Nacional Natural	-	-	-	165.544,02

Fuente: elaboración propia a partir de RUNAP (2025) y C-Star (2024)

Los 3 parques nacionales naturales tienen un área de 165.544 hectáreas (42%), siendo El Cocuy el más extenso con 130.863 has.

También están los Parques Nacionales Regionales que son espacio geográfico en el que paisajes y ecosistemas estratégicos en escala regional mantienen la estructura, composición y función y que se ponen a disposición humana para destinarlos a su preservación, restauración, conocimiento y disfrute.

Su declaración y administración corresponde a las CARs. Los 9 parques naturales regionales sumaron un total de 107.541,82 hectáreas (27%), de los cuales, la Serranía de las Chinchas ostenta más de 21 mil hectáreas.

Tabla 223. Parques Naturales Regionales. Boyacá. 2024

Nombre	Municipios	Autoridad	Acto legislativo	Ha
Cortadera	Rondón, Toca, Siaschoque, Pesca, Tuta, Firavitoba, Ciénega, Viracachá	Corporación Autónoma Regional de Boyacá (CORPOBOYACÁ)	Resolución 024 de 17/12/ 2015	16.478,00
El Valle	Cómbita, Arcabuco, Sotaquirá		Resolución 025 de 17/12/ 2015	2.317,00
La Tablona	Labranzagrande	Parques Naturales Regionales	Acuerdo No. 110002211013 de 26/08/2011	9,51
Pan de Azúcar el Consuelo	Santa Rosa de Viterbo, Belén, Tutazá, Onzaga, Cerinza, Duitama	Corporación Autónoma Regional de Boyacá (CORPOBOYACÁ)	Resolución 002 de 27/01/2012	10.899,00
Páramo de Rabanal	Samacá, Ventaquemada, Ráquira		Resolución 026 de 15/12/2009	4.523,00
Serranía de las Quinchas	Puerto Boyacá, Otanche	Corporación Autónoma Regional de Santander (CAS)	Resolución 116 de 29/07/2009	39,31
Serranía de las Quinchas	Puerto Boyacá, Otanche	Corporación Autónoma Regional de Boyacá (CORPOBOYACÁ)	Resolución 026 de 2008	21.190,00
Serranía el Peligro	Moniquirá, Arcabuco		Resolución 0022 de 15/12/ 2009	2.397,00
Unidad Biogeográfica de Siscuncí Ocetá	Aquitania, Cuítiva, Gámeza Mongua, Sogamoso, Monguí, Pajarito, Labranzagrande, Tópaga		Resolución 027 de 16/12/ 2008	49.689,00
Total Parques Naturales Regionales	-	-	-	107.541,82

Fuente: elaboración propia a partir de RUNAP (2025) y C-Star (2024)

Las Reservas Forestales Protectoras son espacios geográficos en donde los ecosistemas de bosques mantienen su función, aunque su estructura y modificación hayan sido modificadas y pueden ser destinados a la preservación, uso sostenible, restauración, conocimiento y disfrute.

Pueden ser públicas o privadas y a cargo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible o de las CAR, dependiendo su

escala.

Boyacá cuenta con 6 reservas protectoras nacionales, todas ellas con 8.600 hectáreas (2% del área protegida). Destaca la reserva de la cuenta del Río Cravo Sur con 4.736 has.

Tabla 224. Reservas Forestales Protectoras Nacionales. Boyacá. 2024

Nombre	Municipios	Autoridad	Acto legislativo	Ha
Cuchilla de Sucuncuca	Miraflores	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS)	Resolución 007 de 03/02/ 1989	2.109,00
Cuchilla del Minero	Otanche		Resolución 123 de 1993. Resolución 2250 de 2017. Resolución 1536 de 29/12/2023	7,54
Cuenca Hidrográfica de la Quebrada la Tablona	Labranzagrande		Resolución 010 de 31/03/ 1981	1,39
Cuenca del Río Cravo Sur	Mongua		Resolución 0061 de 23/09/1985	4.736,00
El Malmo	Tunja, Cucaita		Resolución 36 de 28/10/1976	158,30
Sierra el Peligro	Moniquirá, Gachantivá, Arcabuco		Resolución 012 de 28/01/1988	1.588,00
Total Reservas Forestales Protectoras Nacionales	-	-	-	8.600,23

Fuente: elaboración propia a partir de RUNAP (2025) y C-Star (2024)

Adicionalmente, también se cuenta con 3 (1%). El Páramo de Telecóm y Merchán reservas forestales regionales que suman ocupan gran parte del área protegida con 2.553 hectáreas a las reservas nacionales 2.105 has.

Tabla 225. Reservas Forestales Protectoras Regionales. Boyacá. 2024

Nombre	Municipios	Autoridad	Acto legislativo	Ha
El Robledal	Ráquira	Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR)	Resolución 52 de 16/10/1981	381,30
Páramo de Rabanal	Ráquira, Ventaquemada		Acuerdo 9 de 1992 Acuerdo 15 de 2018	67,00
Páramos de Telecom y Merchán	Saboyá		Resolución 15 de 07/04/1999	2.105,00
Total Reservas Forestales Protectoras Regionales	-	-	-	2.553,30

Fuente: elaboración propia a partir de RUNAP (2025) y C-Star (2024)

Tabla 226. Santuarios de Fauna y Flora. Boyacá. 2024

Nombre	Municipios	Autoridad	Acto legislativo	Ha
<i>Guanentá Alto Río Fonce</i>	<i>Duitama, Paipa</i>	<i>Parques Naturales Nacionales (PNN)</i>	<i>Acuerdo 027 de 10/08/1993</i>	<i>1,90</i>
<i>Iguaque</i>	<i>Villa de Leyva, Chíquiza, Arcabuco</i>		<i>Resolución 173 de 1977</i>	<i>6.878,00</i>
<i>Total Santuario de Fauna y Flora</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>6.879,90</i>

Fuente: elaboración propia a partir de RUNAP (2025) y C-Star (2024)

Los 2 santuarios de fauna y flora del Departamento tienen un área de 6.879,9 hectáreas (2%). Iguaque posee la mayor extensión con 6.878 has.

Finalmente, las reservas naturales de la sociedad civil son parte o todo del área de un inmueble que conserve una muestra de un ecosistema natural y sea manejado bajo los principios de sustentabilidad en el uso de los recursos naturales y que por la voluntad de su propietario se destina para su uso

sostenible, preservación o restauración con vocación de largo plazo.

Las reservas naturales de la sociedad civil son las más grandes en número (53) pero no en extensión (0,4% del área protegida). Su extensión es de 1.382 hectáreas, pero esta se redujo en un 14% con respecto al 2023 cuando había 1.615 hectáreas protegidas, lo cual se debió a la declaración de 3 nuevas reservas, pero igual número salió del registro con mayor número de hectáreas.

Tabla 227. Reservas Naturales de la Sociedad Civil. Boyacá. 2024

Nombre	Municipios	Autoridad	Acto legislativo	Ha
<i>Altamira 1</i>	<i>Duitama</i>	<i>Parques Naturales Nacionales (PNN)</i>	<i>Resolución 210 13/11/2019</i>	<i>0,24</i>
<i>Altamira 2</i>	<i>Duitama</i>		<i>Resolución 215 21/11/2019</i>	<i>26,59</i>
<i>Auromira</i>	<i>Villa de Leyva</i>		<i>Resolución 201 de 07/11/2019</i>	<i>1,95</i>
<i>Aves de El Paujil</i>	<i>Puerto Boyacá</i>		<i>Resolución 0334 de 12/12/2005</i>	<i>253,60</i>
<i>Buenavista</i>	<i>Gachantivá</i>		<i>Resolución 0119 de 28/10/2014</i>	<i>6,25</i>
<i>Casa De Teja</i>	<i>Tinjacá</i>		<i>Resolución 364 de 31/12/2024</i>	<i>4,12</i>
<i>Catigua</i>	<i>Villa de Leyva</i>		<i>Resolución 104 de 28/06/2019</i>	<i>1,41</i>
<i>Cochahuaira</i>	<i>Gachantivá</i>		<i>Resolución 0115 de 22/10/2014</i>	<i>2,47</i>

Conjunto de Reservas Naturales de Sumicol S.A. La Cabaña	Arcabuco	Parques Naturales Nacionales (PNN)	Resolución 0038 de 20/03/2014	39,49
Corazón de Loquita	Gachantivá		Resolución 64 de 30/05/2017	2,99
El Bosque	Gachantivá		Resolución 200 de 7-11-2019	5,59
El Cardon	Gachantivá		Resolución 76 de 14/06/2017	1,39
El Contento	Arcabuco		Resolución 32 de 16/03/2017	154,80
El Motilón	Arcabuco		Resolución 28 de 06/03/2018	2,14
El Porvenir	Rondón		Resolución 082 de 18/06/2018	20,53
El Santuario	Sogamoso		Resolución 117 de 05/08/2022	1,63
Faoa	Arcabuco		Resolución 165 de 1/08/2024	59,39
Fiba	Arcabuco		Resolución 139 de 7/9/2022	63,03
Finca San Pedro	Sogamoso		Resolución 259 del 26/12/2022	0,91
Furatena	Gachantivá		Resolución 0114 de 22/10/2014	7,62
Guaia Quyca - Paba Sua	Arcabuco		Resolución 158 de 30/11/2016	31,85
Ieiasca	Gachantivá		Resolución 55 de 05/05/2017	2,15
Iguakan	Gachantivá		Resolución 73 de 2017	7,13
Itaca	Gachantivá		Resolución 198 de 31/10/2019	1,40
Jacamaki	Gachantivá		Resolución 177 de 21/11/2017	1,29
KPL	Gachantivá		Resolución 166 de 26/10/2017	7,23
Khepri	Villa de Leyva		Resolución 12 de 12/02/2019	0,64
La Bellota	Villa de Leyva		Resolución 153 24/09/2019	1,22
La Cabaña	Tunja		Resolución 129 de 11/09/2018	39,23
La Cueva	Villa de Leyva		Resolución 208 de 13/11/2019	3,04
La Esperanza	Santa María		Resolución 0055 de 16/03/2023	1,20
La Esperanza	Santa María		Resolución 0061 de 23/03/2023	10,08
La Esperanza	Chita		Resolución 0098 19/05/2023	33,58
La Flora	Gachantivá		Resolución 176 de 21/11/2017	0,64
La Periquera	Gachantivá, Villa de Leyva		Resolución 89 de 30/06/2017	4,92
La Tierrita	Cómbita		Resolución 0225 de 06/10/2023	4,98

La Zambra	Otanche	Parques Naturales Nacionales (PNN)	Resolución 0103 de 2015	318,40
Los Aguacos	Gachantivá		Resolución 69 de 02/06/2017	1,00
Mamaramos	Villa de Leyva		Resolución 217 de 21/11/2019	1,84
Mareigua	Villa de Leyva		Resolución 037 de 21/02/2023	21,11
Monte Makuna	Ráquira		Resolución 080 de 25/06/2020	3,98
Nido de Águilas	Villa de Leyva		Resolución 65 de 30/05/2017	0,92
Pantaniello	Moniquirá		Resolución 235 del 18/10/2007 Resolución 142 del 2013 (amplio)	8,43
Puerta de Chontales	Paipa		Resolución 033 18/03/2022	1,50
Reserva Unsúa	Tinjacá		Resolución 256 de 7/10/2024	8,26
Rincón de las Vegas	Gachantivá, Santa Sofía		Resolución 175 de 21/11/2017	11,89
Robledales	Villa de Leyva		Resolución 195 de 2017	9,27
Rogitama Biodiversidad	Arcabuco		Resolución 0204 de 2003	28,57
San Antonio	Chinavita		Resolución 0001 de 18/01/2012	154,80
San Nicolás	Gachantivá		Resolución 63 de 22/05/2017	1,18
Veronia	Arcabuco		Resolución 75 de 14/06/2017	1,35
Villa de Simón	Arcabuco		Resolución 177 17/11/2021	1,46
Xue	Gachantivá		Resolución 197 de 01/11/2019	1,45
Total Reserva Natural de la Sociedad Civil	-	-	-	1.382,11

Fuente: elaboración propia a partir de RUNAP (2025) y C-Star (2024)

Los municipios de Gachantivá, Arcabuco y Villa de Leyva concentran el mayor número de reservas, las cuales, principalmente tienen finen turísticos y de conservación.

4.4. Conclusiones del entorno ambiental

El componente ambiental es fundamental para el desarrollo sostenible, implicando la gestión de recursos naturales para minimizar impactos negativos, conservar

la biodiversidad y equilibrar el crecimiento económico con la protección del medio ambiente, lo cual permitirá ser más resiliente y abordar de manera efectiva los desafíos que genera el cambio climático.

La vigilancia continua del componente ambiental es vital para tomar las decisiones adecuadas en el momento oportuno, razón por la cual se presentaron elementos como la gestión del riesgo en el caso de los desastres naturales, la calidad del agua que impacta

directamente la calidad de vida y las áreas protegidas que garantiza la conservación de áreas estratégicas como los páramos, que son de especial importancia ecológica, por lo que su gestión eficiente es clave para el desarrollo sostenible de los recursos naturales.

De acuerdo con la descripción y análisis de las cifras del presente capítulo, Boyacá ha experimentado un aumento preocupante en los eventos de emergencias y desastres (155% respecto a 2023), lo que destaca la importancia acciones y políticas para mejorar gestión del riesgo para desastres en el territorio, debido a que los desastres seguirán incrementándose por efecto del cambio y variabilidad climática, en especial para ayudar a adaptar a las poblaciones más vulnerables que son las que sufren los mayores efectos.

Por su parte, la calidad agua es un gran desafío en Boyacá porque suministrar agua potable sigue siendo una tarea pendiente, más cuando la mayoría de sus municipios (76%) siguen presentando un riesgo medio

o alto. En este sentido, no es suficiente la vigilancia, sino que se hace necesario implementar acciones para ayudar a las comunidades y acueductos a cumplir los requerimientos de la norma mediante inversiones físicas y humanas para impactar positivamente en la calidad de vida de la población.

Asimismo, la gestión eficiente de las áreas protegidas es crucial para el desarrollo sostenible en Boyacá. Su manejo eficiente garantiza la conservación de la biodiversidad, la restauración de ecosistemas y el manejo sostenible de recursos naturales. Ecosistemas estratégicos dentro de estas áreas, como páramos y zonas de recarga hídrica, son fundamentales para la oferta ambiental.

La continua atención a estos aspectos es indispensable para superar los desafíos existentes y asegurar el bienestar a largo plazo en los componentes económico y social.

Bibliografía

Agencia Nacional de Minería. (2018). Departamento de Boyacá. Obtenido de <https://www.anm.gov.co/sites/default/files/DocumentosAnm/boyaca.pdf>

Ahumada, D., Soto, L., Morales, L., & Abella, J. (2019). Desarrollo de un material de referencia certificado para análisis elemental de agua potable. Obtenido de Revista Colombiana De Química, 48(3), 36-44: <https://doi.org/10.15446/rev.colomb.quim.v48n3.78660>

Aldagheiri, M. (2009). The role of the transport road network in the economic development of Saudi Arabia. Obtenido de Urban Transport SV, 107, 275-285 : <https://doi.org/10.2495/ut090251>

Álvarez, D. (2017). Caracterización del subsector agroindustrial del municipio de Tibasosa, Departamento de Boyacá. Obtenido de Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia [Trabajo de grado]: <https://repositorio.uptc.edu.co/server/api/core/bitstreams/bcf11ca8-ec8e-4752-9377-8ff518c1fc54/content>

Amoriva, N., Sangina, N., & Kashanova, A. (2021). Economic and environmental factors in the concept of regional sustainable development. Obtenido de E3S Web of Conferences, 278, 02012: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202127802012>

Analdex. (2022). Retos y oportunidades: lo que necesita Colombia para ser una potencia exportadora. Obtenido de <https://analdex.org/2022/11/08/retos-y-oportunidades-lo-que-necesita-colombia-para-ser-una-potencia-exportadora/>

Analdex. (2023). Sector agropecuario tiene 14 nuevas oportunidades para exportar. Obtenido de <https://analdex.org/2023/01/10/sector-agropecuario-tiene-14-nuevas-oportunidades-para-exportar/>

Apella, I., Rofman, R., & Rovner, H. (2020). Justo a tiempo: envejecimiento, cambio tecnológico, habilidades y regulaciones laborales en el Uruguay que viene. Obtenido de Banco Mundial: <https://pubdocs.worldbank.org/en/947591596727880419/uy-libro-justo-a-tiempo.pdf>

Arias, E., Farías, M., González, C., Huneeus, C., & Rucci, G. (2015). Educación técnico profesional en Chile. Obtenido de Banco Interamericano de Desarrollo: <http://dx.doi.org/10.18235/0012697>

Arias, S., Córdova, J., & Gómez, M. (2021). Alternativas de aprovechamiento de residuos de la industria minera de El Bajo Cauca Antioqueño en el sector de la construcción. Obtenido de Revista EIA, 18(36): <https://doi.org/10.24050/reia.v18i36.1496>

Arteaga, M. (2024). Las verdaderas causas de la caída de la natalidad en Colombia. Obtenido de Cedetrabajo: <https://cedetrabajo.org/las-verdaderas-causas-de-la-caida-de-la-natalidad-en-colombia/>

Badanyal, G., Herzfeld, T., & Rajcaniova, M. (2014). Transport infrastructure and economic growth: panel data approach for armenia, georgia and turkey. Obtenido de Review of Agricultural and Applied Economics, 17(02), 22-31: <https://doi.org/10.15414/raae.2014.17.02.22-31>

Banco de la República. (2014). El sistema financiero colombiano: estructura y evolución reciente. Obtenido de Nota editorial: https://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/rbr_nota_1023.pdf

Banco Mundial. (2024). Colombia: panorama general. Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/country/colombia/overview>

BANCÓLDEX. (2025). Bancóldex apoya a Boyacá. Obtenido de Respuesta a derecho de petición.

BANCÓLDEX. (2025). Quiénes somos. Obtenido de <https://www.bancoldex.com/es/sobre-bancoldex/quienes-somos>

Barras, V., & Groth, H. (2024). Demografía y desarrollo económico: una relación dependiente de las políticas. Obtenido de Vanguardia Dossier, 69, 28: https://demographic-challenge.com/files/downloads/f299f04654b9f131e4f3d63b03b866f1/dossier69_201807-demografia.pdf

BBVA Research. (2025). Colombia. Crecimiento en 2024: positivo, pero con una reactivación aún parcial. Obtenido de <https://www.bbvaresearch.com/publicaciones/colombia-crecimiento-en-2024-positivo-pero-con-una-reactivacion-aun-parcial/>

Boyacá 7 días. (2025). Se espera que en el 2025 el sector de la construcción en Colombia registre un crecimiento del 15,4 % en ventas de viviendas. Obtenido de <https://boyaca7dias.com.co/2025/03/27/se-espera-que-en-el-2025-el-sector-de-la-construccion-en-colombia-registre-un-crecimiento-del-154-en-ventas-de-viviendas/>

Bravo, S., Masso, J., López, S., & Romero, P. (2022). Estudio comparativo de micro, pequeñas y medianas empresas en Colombia. Obtenido de Revista Venezolana de Gerencia, 27(8), 765-786: <https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.8.3>

Brida, J., Rodríguez, M., & Mejía, M. (2020). La contribución del turismo al crecimiento económico de la ciudad de Medellín – Colombia. Obtenido de Revista de Economía del Rosario, 24(1): <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/economia/a.8926>

BTS CONCESIONARIO SAS. (2025). Estadística de peajes de Boyacá. Obtenido de Respuesta a derecho de petición.

Bustos, C. (2022). Productividad empresarial. Factores condicionantes. Obtenido de Visión Gerencial, 2: <https://doi.org/10.53766/vigeren/2022.21.02.09>

CAF. (2024). ¿Cuáles son las principales quejas en redes frente al acceso a financiamiento de Pymes en ALC? Obtenido de Banco Interamericano de Desarrollo: <https://www.caf.com/es/actualidad/noticias/los-problemas-de-acceso-al-financiamiento-de-las-pymes-de-alc-desde-la-optica-de-las-redes-sociales/>

CAMACOL. (2021). Sector constructor es motor de la reactivación económica de Boyacá. Obtenido de <https://camacol.co/prensa/noticias/sector-constructor-es-motor-de-la-reactivacion-economica-de-boyaca>

CAMACOL. (2025a). Mercado de vivienda nueva en Boyacá año 2024. Obtenido de Respuesta derecho de petición.

CAMACOL. (2025b). Camacol lanza S.O.S. por la vivienda: “Las medidas anunciadas por el Gobierno le dan un duro golpe al sector”. Obtenido de <https://camacol.co/prensa/noticias/camacol-lanza-sos-por-la-vivienda-las-medidas-anunciadas-por-el-gobierno-le-dan-un#:~:text=Se%20prev%C3%A9%20que%20el%20presupuesto,y%20trabajadores%20de%20menores%20ingresos.>

Cámara de Comercio de Bucaramanga y otros. (2024). Índice de competitividad municipal 2023.

Cámara de Comercio de Manizales por Caldas. (2023). Informe del sector: industria metalmecánica. Obtenido de <https://estudios.ccmpec.org.co/wp-content/uploads/Sector->

metalmecanico.pdf

Cámara de Valencia. (2024). El impacto de las empresas en un correcto desarrollo local. Obtenido de <https://negociosostenible.camaravalencia.com/ambiental/tendencias/el-impacto-de-las-empresas-en-un-correcto-desarrollo-local/>

Cárdenas, M. (2013). Introducción a la economía colombiana. Alfaomega.

Casaran, D., & Chagüendo, J. (2023). Calidad Educativa y su Financiamiento en las Instituciones Oficiales del Municipio de Yumbo Valle en el Periodo 2020 - 2022. Obtenido de Escuela Superior de Administración Pública [Trabajo de grado]: <https://repositoriocdim.esap.edu.co/bitstream/handle/20.500.14471/27050/CASARAN%20PE%C3%91A%20DIEGO%20LUIS%20-CHAGUENDO%20JOSE%20FERNANDO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Castillo, A. (2017). La educación superior en el departamento de Córdoba: plataforma para desarrollo endógeno. Obtenido de Revista Oratores, (5): <https://doi.org/10.37594/oratores.n5.109>

Castro, H., & Sáenz, H. (2019). Indicadores socioeconómicos de Boyacá - jurisdicción Cámara de Comercio de Tunja. Obtenido de <https://books.google.com.co/books?id=o3eoDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>

Castro, H., Ochoa, C., Suárez, H., Chavarro, F., Niño, J., & Correa, J. (2024). Clúster turístico de Chiquinquirá. Obtenido de <https://cctunja.org.co/wp-content/uploads/2025/03/libro-cluster-Chiquinquirá-final.pdf>

Castro, H., Suárez, L., Peña, C., Niño, L., Cendales, L., Pérez, D., . . . Suárez, H. (2021). Especialización productiva de Tunja con miras a la promoción de la inversión. Ediciones Cámara de Comercio de Tunja.

CEPAL. (2021). La ciencia, tecnología e innovación son cruciales para enfrentar la pandemia y avanzar hacia una recuperación transformadora con igualdad y sostenibilidad en la región. Obtenido de <https://www.cepal.org/es/noticias/la-ciencia-tecnologia-innovacion-son-cruciales-enfrentar-la-pandemia-avanzar-recuperacion>

CEPAL. (2023). Colombia. Obtenido de Informe Macroeconómico: <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/001fce89-8075-4e7d-8d43-d627a9a97b9f/content>

CEPAL. (2024). Ciencia, tecnología e innovación para un desarrollo productivo sostenible

e inclusivo: lineamientos para el período 2024-2025. Obtenido de <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/27102c08-d8dc-4b06-bdb2-567fc4aad825/content>

Colombia Productiva. (2025). Sectores. Obtenido de <https://www.colombiaproductiva.com/ptp-sectores>

COMFABOY. (2025a). Estadísticas Comfaboy 2024. Obtenido de Respuesta derecho de petición.

COMFABOY. (2025b). Nuestra historia. Obtenido de <https://www.comfaboy.org/nuestra-historia>

Comisión Regional de Competitividad e Innovación. (2018). Plan Regional de Competitividad de Boyacá 2018. Obtenido de <https://www.boyaca.gov.co/sectic/files/Plan-Regional-Competitividad-Boyaca-2018.pdf>

Consejo Nacional de Política Económica y Social. (2020). Política Nacional de Inclusión y Educación Económica y Financiera . Obtenido de CONPES 4005: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/4005.pdf>

Consejo Privado de Competitividad. (2022). Índice Departamental de Competitividad 2022. Obtenido de <https://compite.com.co/indice-departamental-de-competitividad-idc/>

Consejo Privado de Competitividad. (2023). Índice departamental del competitividad 2023. Obtenido de <https://compite.com.co/indice-departamental-de-competitividad-idc/>

Consejo Privado de Competitividad. (2024a). Informe departamental de competitividad 2024. Obtenido de <https://compite.com.co/wp-content/uploads/INFORME-IDC-2024-web.pdf>

Consejo Privado de Competitividad. (2024b). Índice de competitividad de ciudades 2024. Obtenido de <https://compite.com.co/wp-content/uploads/ICC-2024.pdf>

Consejo Privado de Competitividad. (2025). Informe Nacional de Competitividad 2024-2025. Obtenido de <https://compite.com.co/wp-content/uploads/INC-2024.pdf>

Corficolombiana. (2022). El boom exportador del agro colombiano: oportunidades y retos. Obtenido de <https://investigaciones.corfi.com/documents/38211/0/Editorial%20>

Octubre%2003-22%20VF%20(2).pdf/f664ff36-3430-c2fc-18aa-4f312878a67f

Cortes, E., Camba, C., & Bravo, J. (2024). Vocación y cadenas productivas de las industrias de Puerto Vallarta, como punto de partida para la a identificación de oportunidades de emprendimiento e innovación social. Ediciones Comunicación Científica. Obtenido de <https://comunicacion-cientifica.com/wp-content/uploads/2025/04/258.-PDF-Vocacion-y-cadenas-INTERIORES-IMPRESION.pdf>

CRA. (2025). Índice de Riesgo de la Calidad del Agua para Consumo Humano - IRCA. Obtenido de <https://www.cra.gov.co/atencion-servicios-ciudadania/glosario/indice-riesgo-calidad-del-agua-consumo-humano-irca>

CREPIB. (2019). Aproximación a las características de la informalidad en Boyacá. Obtenido de <https://ormet.boyaca.gov.co/2019/12/31/2019-aproximacion-a-las-caracteristicas-de-la-informalidad-en-boyaca/>

CREPIB. (2021a). Boyacá, contexto social, económico, laboral e impactos COVID-19. Obtenido de Énfasis sector rural: <https://ormet.boyaca.gov.co/2021/01/31/2021-boyaca-contexto-social-economico-laboral-e-impactos-covid-19/>

CREPIB. (2021b). Mercado de trabajo juvenil en Boyacá. Obtenido de ORMET: https://drive.google.com/file/d/1rFVruUCM87zxMsv78y1n-6i1i9D05_9O/view

CREPIB. (2023a). Economía sectorial y generación de empleo en Boyacá. Obtenido de <https://ormet.boyaca.gov.co/wp-content/uploads/2024/01/1.-Informe-con-el-analisis-de-las-caracteristicas-de-la-evolucion-economica.pdf>

CREPIB. (2023b). Fuerza de trabajo y oferta laboral en Boyacá. Obtenido de ORMET Boyacá: <https://ormet.boyaca.gov.co/wp-content/uploads/2024/01/2.1.-Reporte-de-analisis-de-las-caracteristicas-de-la-Fuerza-de-trabajo-V2.pdf>

Cruz, A., & Kido, M. (2015). Modelos teóricos del capital humano y señalización: un estudio para México. Obtenido de Contaduría Y Administración, 60(4), 723-734: <https://doi.org/10.1016/j.cya.2014.06.001>

C-Star. (2024). Boyacá en cifras 2023. Obtenido de https://cctunja.org.co/wp-content/uploads/2024/08/Boyaca_Cifras_2023_V1.pdf

da Silva, C., Baker, D., Shepherd, A., Jenane, C., & Miranda, S. (2013). Agroindustria para el

desarrollo. Obtenido de FAO: <https://www.fao.org/4/i3125s/i3125s00.pdf>

DANE. (2014). Área en bosques naturales, agropecuaria, no agropecuaria y otros usos. Obtenido de Geovisor Censo Nacional Agropecuario (CNA): <https://geoportal.dane.gov.co/geovisores/economia/censo-nacional-agropecuario/#>

DANE. (2015). Décimo Primer Foro de Socialización de Resultados del 3er Censo Agropecuario.

DANE. (2019a). Encuesta nacional agropecuaria (ENA) Históricos. Obtenido de anexos_ena_2019-I: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuario/enda/ena/2019/anexos_ena_2019-I.xls

DANE. (2019b). Serie histórica por departamento pecuario (2012-II 2019). Obtenido de Encuesta nacional agropecuaria (ENA): <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuario/enda/ena/2019/serie-ena-departamento-pecuario-2019-II.xlsx>

DANE. (2019c). Producción de huevos, huevos de traspatio. Obtenido de Boyacá: <https://geoportal.dane.gov.co/geovisores/territorio/resultados-ena/>

DANE. (2023). Proyecciones de población. Serie municipal de población por área, sexo y edad para el periodo 2020-2035. Obtenido de Censo Nacional de Población y Vivienda 2018: <https://www.dane.gov.co/files/censo2018/proyecciones-de-poblacion/Municipal/DCD-area-sexo-edad-proypoblacion-Mun-2020-2035-ActPostCOVID-19.xlsx>

DANE. (2024). Pobreza monetaria por departamentos. Año 2023. Obtenido de Boletín técnico: <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PM/bol-PM-Departamental-2023.pdf>

DANE. (2025a). PIB total por Departamentos. Obtenido de Cuentas nacionales: <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/anex-PIBDep-TotalDep-2024pr.xlsx>

DANE. (2025b). Principales indicadores del mercado laboral. Obtenido de Boletín técnico: <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/GEIH/bol-GEIH-mar2025.pdf>

DANE. (2025c). Resultados por actividad económica. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/anex-PIBDep-Activecono-2023p.xlsx>

DANE. (2025d). Valor agregado por municipio: serie 2011-2023 provisional. Obtenido

de Cuentas nacionales: <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/anex-PIBDep-ValorAgreMuni-2011-2023p.xlsx>

DANE. (2025e). Balanza comercial. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/BCOM/anex-BCOM-Anual-feb2025.xlsx>

DANE. (2025f). Pobreza multidimensional en Colombia. Año 2024. Obtenido de Boletín técnico: <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PM/bol-PMMultidimensional-2024.pdf>

DANE. (2025g). Mercado laboral por departamentos. Obtenido de Boletín técnico: <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/GEIH/bol-GEIHDepartamentos-2024.pdf>

DANE. (2025h). Defunciones fetales 2024 - Preliminar. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/salud/nacimientos-y-defunciones/defunciones-fetales/defunciones-fetales-2024>

DANE. (2025i). Defunciones no fetales 2024 - Preliminar. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/salud/nacimientos-y-defunciones/defunciones-no-fetales/defunciones-no-fetales-2024>

DANE. (2025j). Estadísticas de cemento gris (ECG) - Históricos. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/ECG/anex-ECG-dic2024.xlsx>

DANE. (2025k). Estadísticas de Licencias de Construcción (ELIC). Obtenido de <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/ELIC/anex-ELIC-SerieTipoBaseMun-mar2025.xlsx>

DANE. (2025l). Estadísticas vitales (EEVV) nacimientos y defunciones no fetales año 2024pr. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/EEVV/2025/26-mar-2025/bol-EEVV-2024pr.pdf>

DANE. (2025m). Geovisor de consulta de codificación de la Divipola. Obtenido de Boyacá: <https://geoportal.dane.gov.co/geovisores/territorio/consulta-divipola-division-politico-administrativa-de-colombia/>

Dávila, K. (2021). ¿De dónde proviene el financiamiento de las PyMES? Obtenido de Vinculatégica, 7(1): <https://doi.org/10.29105/vtga7.1-113>

Debeiris, D., & Yaremis, M. (2024). Rol del comercio internacional en el desarrollo. Obtenido de Semilla Científica, 6: <https://revistas.umecit.edu.pa/index.php/sc/article/>

download/1569/2419/9080

DIAN. (2025). Estadísticas de comercio exterior para Boyacá. Obtenido de Respuesta a derecho de petición.

Díaz, T. (2021). El derecho humano al agua: una deuda del estado con la población panameña. Obtenido de Revista Latinoamericana de Derechos Humanos, 32(2): <https://doi.org/10.15359/rldh.32-2.6>

DNP. (2007). Agenda interna para la productividad y competitividad. Obtenido de Documento Regional - Boyacá.

DNP. (2016). Lineamientos de política para la gestión de la red terciaria. Obtenido de Documento Conpes 3857: https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3857_RedTerciaria.pdf

Dorante, O. (2023). Guía de la integración de la gestión del riesgo de desastres en los planes de Desarrollo Territorial. Obtenido de UNGRD: https://www.funcionpublica.gov.co/eva/admon/files/empresas/ZW1wcmVzYV83Ng==/imagenes/1305221/Guia_IntegracionGRD_PDT_2020.pdf

DPN. (2023). Anuario mundial de competitividad (AMC). Obtenido de Informe para Colombia: https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Publicaciones/Anuario-Mundial-Competitividad_IMD2023-Informe-Colombia.pdf

Duitama, G., Matallana, O., & Saavedra, M. (2024). Análisis sistémico de la competitividad en el sector metalmecánico: perspectivas meso y microeconómicas. Obtenido de revista CEA, 10(22): <https://doi.org/10.22430/24223182.2435>

Duque, C. (2024). Colombia ascendió una posición en el ranking de competitividad del IMD para 2024. Obtenido de Diario La República: <https://www.larepublica.co/globoeconomia/colombia-subio-una-posicion-neta-en-ranking-de-competitividad-mundial-de-la-imd-3883900#:~:text=La%20econom%C3%ADa%20del%20pa%C3%ADs%20inici%C3%B3,3,Suiza%2C%20Colombia%20mejor%C3%B3%20una%20posici%C3%B3n.>

El Colombiano. (2025). Banco Mundial dejó estable el pronóstico de crecimiento para Colombia en 2024. Obtenido de <https://www.elcolombiano.com/negocios/proyeccion-crecimiento-pib-colombia-2024-banco-mundial-CC24737243>

ElDiario. (2024). Sigue la caída del sector de la construcción en Boyacá. Obtenido de <https://>

www.orfetv.com/2024/03/20/sigue-la-caida-del-sector-de-la-construccion-en-boyaca/

Estupiñan, L. (2012). La provincia en Boyacá: unidad territorial, histórico-funcional de planificación en la gestión del desarrollo regional endógeno. Obtenido de Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario [Trabajo de grado]: <https://repository.urosario.edu.co/server/api/core/bitstreams/4b708a18-40a8-45a8-b145-3ee84b1267a6/content>

EXE. (2024). ¿Cómo está Boyacá en educación? Retos y prioridades 2024 - 2027. Obtenido de <https://fundacionexe.org.co/wp-content/uploads/2024/03/%C2%BFComo-esta-Boyaca-en-educacion-Retos-y-prioridades-2024-2027.pdf>

FAO. (2022). Análisis departamental de vulnerabilidad y riesgo frente al cambio climático para el sector agropecuario. Obtenido de https://cambioclimatico.fao.org.co/wp-content/uploads/2022/10/BOYACA_11.10.2022.pdf

FEDEGAN. (2024a). Población bovina por sexo y categorías de edad por desagregación geográfica departamentos y municipios. Ciclo de vacunación nacional II 2024. Obtenido de Respuesta a derecho de petición.

FEDEGAN. (2024b). Producción formal de carne de bovino. Boyacá 2024. Obtenido de Respuesta a derecho de petición.

Fedepapa. (2023). Boletín regional Boyacá. Obtenido de <https://fedepapa.com/home/wp-content/uploads/2024/10/Regional-Boyaca.pdf>

Fernández, G. (2010). Propuesta de modelo para la evaluación de la sostenibilidad en la dirección integrada de proyectos de ingeniería civil. Obtenido de Universidad Politécnica de Madrid [Tesis doctoral]: <https://doi.org/10.20868/upm.thesis.5524>

Fernández, L., & Gutiérrez, M. (2013). Bienestar social, económico y ambiental para las presentes y futuras generaciones. Obtenido de Información Tecnológica, 24(2): <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642013000200013>

Fernández, M. (2025). Indicadores de competitividad en la empresas. Obtenido de Factorial: <https://factorial.mx/blog/indicadores-de-competitividad/>

FINAGRO. (2025a). Créditos al Departamento de Boyacá. Obtenido de Base de datos 2018-2025.

FINAGRO. (2025b). ¿Qué es FINAGRO? Obtenido de <https://www.finagro.com.co/quienes-somos/finagro>

Flores, C., Hoffmann, K., Vallejo, A., & Santamaría, A. (2024). Una ventana abierta hacia la calidad total en un mundo globalizado. Editorial Grupo AEA. Obtenido de <https://doi.org/10.55813/egaea.l.73>

Foray, D. (2013). Fundamentos económicos de la especialización inteligente. Obtenido de Ekonomiaz: Revista vasca de economía, 83, 54-81: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4348014>

Forbes Colombia. (2021). La construcción como fuente de empleo: 7,7% de trabajadores en el mundo pertenecen al sector. Obtenido de <https://forbes.co/2021/10/04/economia-y-finanzas/la-construccion-como-fuente-de-empleo-77-de-trabajadores-en-el-mundo-pertenecen-al-sector>

Foro Económico Mundial. (2016). ¿Qué es la competitividad? Obtenido de <https://es.weforum.org/stories/2016/10/que-es-la-competitividad/>

Franco, J. (2024). Análisis de proyectos turísticos en Colombia y su impacto en reducir la desigualdad económica y la pobreza. Obtenido de ROTUR. Revista De Ocio Y Turismo, 18(1), 131-154: <https://doi.org/10.17979/rotur.2024.18.1.10260>

Franco, J., Uribe, J., & Agudelo, S. (2021). Factores clave en la evaluación de la productividad: estudio de caso. Obtenido de Revista GEA, 7(15): <https://doi.org/10.22430/24223182.1800>

Friale, A., Rincón, N., Garzón, S., Ochoa, C., & Mendoza, W. (2024). Hacia la transformación digital: análisis del sector metalmecánico en Boyacá-Colombia. Sello Editorial UNAD. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=993791>

Frohmman, A., Mulder, N., Olmos, X., & Urmeneta, R. (2016). Internacionalización de las pymes: innovación para exportar. CEPAL.

García, J. B., & Quiróz, S. (2022). Gestión de proyectos en sistemas de agua potable: Evaluación de modelos implementados en Manabí. Obtenido de ECA Sinergia, 13(3), 129-141: <https://doi.org/10.33936/ecasinergia.v13i3.4579>

Gobernación de Boyacá. (2012a). Historia. Obtenido de <https://www.boyaca.gov.co/historia/>

Gobernación de Boyacá. (2012b). Localización. Obtenido de <https://www.boyaca.gov.co/localizacion/>

Gobernación de Boyacá. (2012c). Aspectos geográficos. Obtenido de <https://www.boyaca.gov.co/aspectos-geograficos/>

Gobernación de Boyacá. (2019). Plan departamental de extensión agropecuaria - PDEA. Obtenido de Secretaría de agricultura.

Gobernación de Boyacá. (2020a). OTBT - Ordenamiento territorial departamental de Boyacá. Obtenido de Productividad sector agropecuario: <https://planeacion.boyaca.gov.co/wp-content/uploads/2020/02/DOCUMENTO-PRODUCTIVIDAD-ajustado.pdf>

Gobernación de Boyacá. (2020b). Marco territorial de lucha contra la pobreza extrema. Obtenido de https://www.boyaca.gov.co/wp-content/uploads/2021/04/MARCO-POBREZA-DEPARTA-BOYACA_compressed.pdf

Gobernación de Boyacá. (2023a). Boyacá nuevamente primer lugar en Educación Básica y Media en el país. Obtenido de <https://www.boyaca.gov.co/boyaca-nuevamente-primer-lugar-en-educacion-basica-y-media-en-el-pais/>

Gobernación de Boyacá. (2023b). Boyacá se consolida como ecosistema importante para la Ciencia, Tecnología e Innovación. Obtenido de <https://www.boyaca.gov.co/boyaca-se-consolida-como-ecosistema-importante-para-la-ciencia-tecnologia-e-innovacion/>

Gobernación de Boyacá. (2025). Estados financieros a 31 de diciembre de 2024. Obtenido de <https://www.boyaca.gov.co/wp-content/uploads/2025/02/ESTADOS-FINANCIEROS-A-31-DE-DICIEMBRE-DE-2024.pdf>

Gobierno de México. (2017). Aspectos básicos sobre la competitividad. Obtenido de <https://www.gob.mx/se/mexicocompetitivo/es/articulos/aspectos-basicos-sobre-la-competitividad?idiom=>

Gobierno Regional de los Ríos. (2021). Política regional de fomento productivo, emprendimiento e innovación 2021-2026. Obtenido de https://www.goredelosrios.cl/diplade/wp-content/uploads/2022/10/Politica_Regional_de_Fomento_Productivo_Emprendimiento_Innovacion_2021-2026.pdf

Gómez, A. (2025). El sector de servicios impulsa el crecimiento del empleo en Colombia. Obtenido de Universidad EAFIT: <https://www.eafit.edu.co/noticias/nuestro-impacto/el-sector-de-servicios-impulsa-el-crecimiento-del-empleo-en-colombia>

González, N. (2017). Desafíos de la gobernanza ambiental: una aproximación a las implicaciones de la Gestión Integrada del Recurso Hídrico en Colombia. Obtenido de Ciencia Política, 12(23), 205-229: <https://doi.org/10.15446/cp.v12n23.62595>

Guzmán, B., Nava, G., & Díaz, P. (2015). La calidad del agua para consumo humano y su asociación con la morbilidad en Colombia, 2008-2012. Obtenido de Biomédica, 35(0): <https://doi.org/10.7705/biomedica.v35i0.2511>

Hanushek, E., & Woessmann, L. (2007). The Role of Education Quality for Economic Growth. Obtenido de World Bank. Policy Research Working Paper, 4122: <http://hdl.handle.net/10986/7154>

Hao, Y., Torres, L., & Fernández, C. (2021). El turismo bajo en carbono, como estrategia de innovación en el contexto del desarrollo turístico sostenible. Obtenido de Revista Científica Ecociencia, 8(6), 77-95: <https://doi.org/10.21855/ecociencia.86.613>

Herrera, J., & Pulido, F. (2008). Estudio de causas y efectos de la accidentalidad en las vías del Departamento de Boyacá. Obtenido de UPTC [Trabajo de grado]: http://www.institutoivia.com/cisev-ponencias/analisis_accidentes_aa/jhon_herrera.pdf

ICFES. (2025). Resultados Secretarías 2024. Obtenido de <https://resultados.icfes.edu.co/resultados-saber2016-web/pages/publicacionResultados/agregados/saber11/agregadosSecretarias.jsf#No-back-button>

ICONTEC. (2004). Gestión del riesgo. Obtenido de NTC 5254: <https://syconsultoress.wordpress.com/wp-content/uploads/2018/09/ntc-5254-gestion-del-riesgo.pdf>

IMD. (2025). Clasificación mundial de competitividad 2024. Obtenido de Colombia: <https://www.imd.org/entity-profile/colombia-wcr/>

INVIAS. (2025). Información de la infraestructura vial de Boyacá. Obtenido de Respuesta derecho de petición.

Jiménez, E., Yepes, R., Giraldo, J., & Rojas, I. (2021). Valle de la muerte: factores que dificultan el éxito de innovaciones tecnológicas. Obtenido de Revista CEA, 7(15): <https://doi.org/10.21855/cea.v7n15.12345>

org/10.22430/24223182.1926

Labarca, N. (2007). Consideraciones teóricas de la competitividad empresarial. Obtenido de Omnia, 13(2), 158-184: <https://www.redalyc.org/pdf/737/73713208.pdf>

Leaño, J. (2025). ¿Colombia en crisis demográfica? El reporte del DANE que alerta sobre la baja tasa de natalidad en el país. Obtenido de Universidad EAN: <https://universidadean.edu.co/blog/colombia-en-crisis-demografica-el-reporte-del-dane-que-alerta-sobre-la-baja-tasa-de-natalidad-en-el-pais>

Lesson, G. (2024). Cómo la población transformará nuestro mundo. Obtenido de Vanguardia Dossier, 69, 6: https://demographic-challenge.com/files/downloads/f299f04654b9f131e4f3d63b03b866f1/dossier69_201807-demografia.pdf

Limas, S., Poveda, D., & Cifuentes, J. (2024). La competitividad de Colombia frente a los países de América Latina 2010-2021: avances y desafíos. Obtenido de REvista Universidad y Empresa, 26(46): http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-46392024000100002

Llinás, M. (2021). Iniciativas clúster: Una forma concreta y efectiva de “mover la aguja” de la productividad. Puntoaparte Editores. Obtenido de <https://redclustercolombia.gov.co/storage/resources/documents/2-libro-inicativas-cluster-oficial-marco-llinaspdf>

López, J., & Melo, A. (2004). A más disciplina fiscal, menos pobreza: Revisión del gasto público en Perú. Obtenido de <https://publications.iadb.org/es/mas-disciplina-fiscal-menos-pobreza-revision-del-gasto-publico-en-peru>

Lustig, N., Árias, O., & Rigolini, J. (2001). Reducción de la pobreza y crecimiento económico: la doble causalidad. Obtenido de <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/ea3db5bc-1d62-468b-8a74-b213f02c1ca0/content>

Mac Master, B. (2025). Balance 2024 y Perspectivas 2025: Urge retomar la agenda de desarrollo de largo plazo. Obtenido de ANDI: <https://www.andi.com.co/Home/Noticia/17781-balance-2024-y-perspectivas-2025-urge-r>

Macarrón, A. (2015). Despoblación, envejecimiento social y baja natalidad. Obtenido de Fundación Renacimiento Demográfico: https://www.redmadre.es/wp-content/uploads/2015/06/Despoblacion_envejecimiento_y_natalidad_==_Alejandro_Macarron_

Larumbe_vdef.pdf

Macías, C., Guadamud, E., Lino, V., & Carvajal, D. (2024). Planificación operativa en redes de agua potable para la ciudad de Jipijapa. Obtenido de Revista Alcance, 7(1): <https://doi.org/10.47230/ra.v7i1.61>

Masbosques. (2025). Retos Ambientales de Colombia en 2025. Obtenido de <https://masbosques.org/retos-ambientales-colombia-2025/>

Melo, L., Ayala, J., Granger, C., Bonet, J., Rodríguez, N., Ricciulli, D., . . . Letelier, L. (2024). Las reglas fiscales subnacionales en Colombia: antecedentes y lecciones aprendidas. Obtenido de Enfoque e Historia, 107: <https://doi.org/10.32468/espe107>

Mendoza, J. (2022). ¿Son la desigualdad y la pobreza un freno al crecimiento económico en México? Correlación y causalidad desde una perspectiva regional. Obtenido de El trimestre económico, 89(356), 1121-1151: <https://doi.org/10.20430/ete.v89i356.1583>

Mendoza, J., Gema, M., & Parrales, M. (2021). Desarrollo empresarial de las mipymes ecuatorianas: su evolución 2015-2020. Obtenido de Revista Publicando, 8(31), 320-337: <https://doi.org/10.51528/rp.vol8.id2253>

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2024a). Base Agrícola EVA de 2019 a 2023. Obtenido de Agronet: <https://www.agronet.gov.co/Lists/Boletin/Attachments/24853/Base%20agri%CC%81cola%202019%20-%202023.xlsx>

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2024b). Exportaciones agropecuarias de Colombia alcanzan USD 962 millones en febrero, un aumento del 12,5 %. Obtenido de UPRA: <https://upra.gov.co/es-co/saladeprensa/Paginas/Exportaciones-agropecuarias-de-Colombia-alcanzan-USD-962-millones-en-febrero,-un-aumento-del-12,5---.aspx>

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2024c). Inventario de ganado bufalino, equino, caprino y ovino - Departamento de Boyacá. Obtenido de Datos abiertos: <https://www.datos.gov.co/d/ijjc-dh9x>

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2024d). Inventario de Aves - Departamento de Boyacá. Obtenido de Datos abiertos: <https://www.datos.gov.co/d/rpqz-9ebw>

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2024e). Inventario de ganado porcino - Departamento de Boyacá. Obtenido de Datos abiertos: <https://www.datos.gov.co/d/ftrh-jx2z>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2025). La relación entre la gestión del riesgo de desastres y el cambio climático. Obtenido de <https://www.minambiente.gov.co/cambio-climatico-y-gestion-del-riesgo/la-relacion-entre-la-gestion-del-riesgo-de-desastres-y-el-cambio-climatico/>

Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación. (2021). Investigadores Reconocidos por convocatoria 2021. Obtenido de Datos abiertos: <https://www.datos.gov.co/Ciencia-Tecnolog-a-e-Innovaci-n/Investigadores-Reconocidos-por-convocatoria-2021/gzff-pwww>

Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. (2025a). Funciones y deberes. Obtenido de <https://minciencias.gov.co/ministerio/funciones>

Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. (2025b). Indicadores de Ciencia, Tecnología e Innovación. Ficha departamental. Obtenido de <https://minciencias.gov.co/la-ciencia-en-cifras/ficha-departamental-indicadores-ctei>

Ministerio de Ciencias, Tecnología e Innovación. (2022). Revistas Indexadas, Índice Nacional Publindex 2017 - 2022. Obtenido de Datos abiertos: <https://www.datos.gov.co/Ciencia-Tecnolog-a-e-Innovaci-n/Revistas-Indexadas-ndice-Nacional-Publindex-2017-2/fsjb-9cah>
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2023). Plan sectorial de turismo 2022-2026. Obtenido de <https://fontur.com.co/sites/default/files/2024-02/PLAN%20SECTORIAL%20DE%20TURISMO%202022-2026.pdf>

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2024a). Perfiles económicos departamentales. Obtenido de Departamento de Boyacá: <https://www.mincit.gov.co/CMSPages/GetFile.aspx?guid=4bebf02-33f4-48a2-be6d-ce426752f76d>

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2024b). Boyacá: Región Estratégica para la Inversión Extranjera en Colombia. Obtenido de Ventanilla Única de Inversión: <https://vui.gov.co/es/news/boyaca-region-estrategica-para-la-inversion-extranjera-en-colombia>

Ministerio de Hacienda y Crédito Público. (2020). Departamento de Boyacá: Perspectivas Fiscales 2020 -2029. Obtenido de https://www.minhacienda.gov.co/documents/d/portal/analisis_mfmp_2020_boyaca_rev_rlc?download=true

Ministerio de Hacienda y Crédito Público. (2024). Informe de cumplimiento de la regla fiscal 2023. Obtenido de <https://www.minhacienda.gov.co/documents/d/portal/informe-regla>

fiscal-2023?download=true

Ministerio de Hacienda y Crédito Público. (2025). Los resultados fiscales y macroeconómicos de la economía colombiana ratifican el compromiso del Gobierno nacional con la sostenibilidad fiscal y económica. Obtenido de Boletín No. 6: https://www.minhacienda.gov.co/documents/d/portal/2025-02-07-comunicado-act-plan-financiero-2025-vt_vf-docx?download=true#:~:text=Ministerio%20de%20Hacienda%20y%20Cr%C3%A9dito%20P%C3%BAblico,-Direcci%C3%B3n:%20Carrera%208&text=Con%20informaci%C3%B3n%20pre

Ministerio de Minas y Energía. (2021). Minería de carbón en Colombia. Obtenido de <https://www.minenergia.gov.co/static/mineriaco/src/document/documento%20carbon.pdf>

Ministerio de Transporte. (2024). Inversiones en vías nacionales y regionales de Boyacá alcanzan los \$167.120 millones para el 2024. Obtenido de <https://mintransporte.gov.co/publicaciones/11612/inversiones-en-vias-nacionales-y-regionales-de-boyaca-alcanzan-los-167120-millones-para-el-2024/>

Ministerio de Transporte. (2025). Toneladas y viajes 2024. Obtenido de <https://plc.mintransporte.gov.co/Estad%C3%ADsticas/Carga-Modo-Terrestre/Carga-mensual-RNDC/Toneladas-y-viajes-2024>

Ministerio del Interior. (2021). Gestión del riesgo de desastres comunitaria. Obtenido de Programa de formación de formadores para la organización comunal: <https://comunal.mininterior.gov.co/documentos/NORMATIVIDAD/Publicaciones/guia%207%20-%20Gestion%20del%20riesgo%20de%20desastres.pdf>

Munsibay, M., & Cavero, L. (2022). Análisis de la minería informal en la economía peruana periodo 2018 al 2022. Obtenido de INNOVA Research Journal, 7(3.1), 119-136: <https://doi.org/10.33890/innova.v7.n3.1.2022.2141>

Novales, A. (2011). Crecimiento económico, desigualdad y sociedad. Obtenido de Real Academia de Ciencias Morales y Políticas [Ponencia]: <https://www.ucm.es/data/cont/docs/518-2013-11-27-Ponencia%20210611.pdf>

O'Flaherty, J., & Liddy, M. (2017). The impact of development education and education for sustainable development interventions: a synthesis of the research. Obtenido de Environmental Education Research, 24(7), 1031-1049: <https://doi.org/10.1080/13504622.2017.1392484>

Observatorio de Competitividad. (2020). Industria metalmecánica Tundama, Sugamuxi, Centro. Obtenido de <https://www.observatoriocompetitividad.com/industria-metalmecanica-del-tundama/presentacion-del-estudio/>

OCDE. (2016). Revisión de políticas nacionales. La educación en Colombia. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.1787/9789264250604-en>

OCDE. (2018). The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities. Obtenido de Oslo Manual 2018: https://www.oecd.org/en/publications/oslo-manual-2018_9789264304604-en.html

Ochoa, C., Suárez, A., Suárez, H., Ramírez, E., Valderrama, A., Castillo, M., . . . Matallana, O. (2020). Efectos y expectativas de recuperación económica frente a la pandemia Covid-19 en el Departamento de Boyacá. Obtenido de https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3664379

ONU. (2025). 7 formas en las que la tecnología puede contribuir a los ODS. Obtenido de Pacto Mundial Red España: <https://www.pactomundial.org/noticia/7-formas-en-las-que-la-tecnologia-puede-contribuir-a-los-ods/>

Orozco, J., & Núñez, P. (2013). Las teorías del desarrollo. en el análisis del turismo sustentable. Obtenido de InterSedes, 14(27): <https://doi.org/10.15517/isucr.v14i27.10412>

Oxfam. (2025). Colombia. Obtenido de <https://www.oxfam.org/es/que-hacemos/donde-trabajamos/paises/colombia>

Palacios, M., Vargas, E., Rodríguez, M., Sánchez, W., Hernández, M., Ochoa, C., . . . Matallana, O. (2022). Adaptación y expectativas del sector empresarial en Boyacá. Obtenido de https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4302390

Palomino, J., Otoyá, J., & Echevarría, V. (2017). Análisis macroeconómico del sector construcción en el Perú. Obtenido de Quipukamayoc, 25(47), 95: <https://doi.org/10.15381/quipu.v25i47.13807>

Parques Nacionales Naturales de Colombia. (2025). Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Obtenido de <https://www.parquesnacionales.gov.co/entidad/sistema-nacional-de-areas-protegidas/>

Pérez, R., Rodríguez, M., Palacios, M., & Castillo, M. (2017). Determinación del estado actual del mercado laboral en el Departamento de Boyacá. Obtenido de <https://ormet.boyaca.gov.co/2017/12/31/2017-determinacion-del-estado-actual-del-mercado-laboral-en-el-departamento-de-boyaca/>

Periago, M. (2007). La renovación de la atención primaria de salud en las américas: la propuesta de la organización panamericana de la salud para el siglo XXI. Obtenido de Revista Panamericana de Salud Pública, 21(2-3), 65-68: <https://doi.org/10.1590/s1020-49892007000200001>

Pineda, M., Saavedra, M., & Díaz, Y. (2023). Análisis competitivo de la gestión del talento humano en el sector metalmecánico de la provincia Tundama en el departamento de Boyacá. Obtenido de Revista CEA, 9(20): <https://doi.org/10.22430/24223182.2155>

Porter, M. (2016). Ser competitivo. Paidós.

Postobón. (2025). Cómo las empresas impulsan el crecimiento económico y social. Obtenido de <https://tomatelavida.com.co/noticias/como-las-empresas-impulsan-el-crecimiento-economico-y-social/>

Presidencia de la República de Colombia. (1971). Decreto 410.

ProOptim. (2025). Indicadores Clave para medir mi competitividad y productividad. Qué son y como analizarlos. Obtenido de <https://blog.pro-optim.com/gestion-empresarial/indicadores-clave-para-medir-mi-competitividad-y-productividad-que-son-y-como-analizarlos/>

Ramírez, O., Carrasco, J., González, R., & Fanjul, G. (2020). SDG3+: From The Concept “Health In All Policies” To Its Implementation In Spain. Obtenido de Revista Diecisiete: Investigación Interdisciplinar para los Objetivos de Desarrollo Sostenible, 03, 25-41: https://doi.org/10.36852/2695-4427_2020_03.02

Ramos, A., Artigas, E., Báez, D., & Abreu, O. (2022). Ciencia e innovación para el desarrollo sostenible de contextos inteligentes. Obtenido de Revista Boletín Redipe, 11(07), 148-162: <https://doi.org/10.36260/rbr.v11i07.1862>

RAP-E Región Central. (2023). Boyacá, uno de los departamentos más productivos de Colombia. Obtenido de <https://regioncentralrape.gov.co/boyaca-uno-de-los-departamentos-mas-productivos-de-colombia/>

RAP-E Región Central. (2025). Boyacá, un destino clave para potenciar el turismo sostenible en Colombia. Obtenido de <https://regioncentralrape.gov.co/boyaca-un-destino-clave-para-potenciar-el-turismo-sostenible-en-colombia/>

Reina, M., & Zuluaga, S. (2008). Comercio y pobreza: análisis comparativo de la evidencia para América Latina. Obtenido de CEPAL, Serie comercio internacional, 87: <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/0d7028ea-fc81-4c4a-9566-1c3aa75a5f84/content>

Reina, Y., & Rubio, K. (2016). Boyacá, un contraste entre competitividad, desempeño económico y pobreza. Obtenido de Banco de la República. Documento de trabajo sobre economía regional. N. 45: https://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/dtser_245.pdf

Rodríguez, A. (2018). Desequilibrios demográficos. Obtenido de Vanguardia Dossier, 69, 3: https://demographic-challenge.com/files/downloads/f299f04654b9f131e4f3d63b03b866f1/dossier69_201807-demografia.pdf

Rodríguez, C. (2021). Financiación de la política fiscal y su impacto sobre la deuda pública de Colombia entre 1996-2015. Obtenido de Cuadernos de Economía, 40(82), 253-282: <https://doi.org/10.15446/cuad.econ.v39n82.80197>

Rodríguez, J. (2024). Boyacá lidera el Índice Departamental de Competitividad en Educación Básica y Media por cuarto año consecutivo. Obtenido de Gobernación de Boyacá: <http://sedboyaca.gov.co/2024/06/19/boyaca-lidera-el-indice-departamental-de-competitividad-en-educacion-basica-y-media-por-cuarto-ano-consecutivo/>

Rojas, E. (2023). Política pública ciencia, tecnología e innovación Boyacá. Obtenido de Validación del mapeo de Actores e identificación de línea base: <https://planeacion.boyaca.gov.co/wp-content/uploads/2023/09/Resumen-2-1.pdf>

Ruiz, C., Gómez, D., Lozano, M., Colorado, L., Mora, H., Velandia, J., . . . Salazar, M. (2012). Plan estratégico departamental de Ciencia, Tecnología e Innovación - PEDCTI. Obtenido de Colciencias - Gobernación de Boyacá: <https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/paginas/pedcti-boyaca.pdf>

RUNAP. (2025). Departamento Boyacá. Obtenido de <https://runap.parquesnacionales.gov.co/departamento/927>

Sánchez, F., & Sánchez, A. (2018). Impacto del turismo rural sobre el empleo en España: una aproximación a escala provincial. Obtenido de Cuadernos de Desarrollo Rural, 15(82), 1-18: <https://doi.org/10.11144/javeriana.cdr15-82.itre>

Sánchez, H. (2018). Seguridad y soberanía alimentaria en la agricultura familiar campesina. El caso de los agricultores de Tibasosa, Turmequé y Ventaquemada, Boyacá. Obtenido de Pontificia Universidad Javeriana [Trabajo de grado]: <https://core.ac.uk/download/pdf/161248828.pdf>

Sánchez, N., Pitre, R., Otero, A., & Arregocés, M. (2023). El turismo social como estrategia de desarrollo económico en los municipios departamento de la Guajira. Obtenido de Revista Innova Itfip, 12(1), 37-58: <https://doi.org/10.54198/innova12.04>

Santillán, A., Ávila, R., Cruz, R., Jiménez, R., & Ávila, R. (2024). Análisis de la precariedad laboral de los jóvenes universitarios según la carrera de egreso. Obtenido de Acta Universitaria, 34, 1-20: <https://doi.org/10.15174/au.2024.4079>

Santoyo, D. (2019). Approach to sustainable social development and human talent management in the context of socioformation. Obtenido de Ecociencia International Journal, 1(1): <https://doi.org/10.35766/je191112>

Secretaría de Educación de Boyacá. (2025). Estadística por cobertura. Obtenido de <http://sedboyaca.gov.co/estadisticas-por-cobertura/>

Secretaría de Hacienda de Boyacá. (2025). Informe mensual de ejecución de ingresos y gastos. Obtenido de Respuesta a derecho de petición.

Secretaría de Minas y Energía de Boyacá. (2020). Estadísticas Primer Semestre 2020. Obtenido de Gobernación de Boyacá: [https://www.boyaca.gov.co/secretariaminasenergia/estadisticas-mineria-primer-semester-2020/#:~:text=A%20nivel%20nacional%20Boyac%C3%A1%20aporta,de%20Miner%C3%ADa%202019\)%20datos%20para](https://www.boyaca.gov.co/secretariaminasenergia/estadisticas-mineria-primer-semester-2020/#:~:text=A%20nivel%20nacional%20Boyac%C3%A1%20aporta,de%20Miner%C3%ADa%202019)%20datos%20para)

Secretaría de Planeación de Boyacá. (2022). Anuario estadístico. Vigencia 2022. Obtenido de Gobernación de Boyacá: <https://planeacion.boyaca.gov.co/wp-content/uploads/2023/12/Anuario-Estadistico-Vigencia-2022.pdf>

Secretaría de Salud de Boyacá. (2021). Análisis de la situación de salud con el modelo de determinantes sociales de salud, Boyacá, 2021. Obtenido de Gobernación de Boyacá:

https://www.boyaca.gov.co/secretariasalud/wp-content/uploads/sites/67/2022/03/ASIS_Boyaca_2021_c-1.pdf

Secretaría de Salud de Boyacá. (2024). Plan Territorial de Salud. Obtenido de <https://www.boyaca.gov.co/wp-content/uploads/2024/07/Plan-territorial-de-Salud-VF-1.pdf>

Secretaría de Salud de Boyacá. (2025a). Informe a Cámara de Comercio. Obtenido de Respuesta a derecho de petición.

Secretaría de Salud de Boyacá. (2025b). Informe de vigilancia de la calidad del agua para consumo humano. Obtenido de Respuesta a derecho de petición.

Secretaría de Salud de Boyacá. (2025c). Informe de afiliación. Obtenido de Respuesta a derecho de petición.

Secretaría de Turismo de Boyacá. (2024). Base de Prestadores de Servicios Turísticos “SITUR” - DEPARTAMENTO DE BOYACÁ. Obtenido de Gobernación de Boyacá: https://www.datos.gov.co/Comercio-Industria-y-Turismo/Base-de-Prestadores-de-Servicios-Tur-sticos-SITUR-/j8bh-xk3n/about_data

Serna, E. (2020). Revolución en la Formación y la Capacitación para el Siglo XXI. Editorial Instituto Antioqueño de Investigación.

Severiche, C., Bedoya, E., Meza, M., & Sierra, D. (2017). Gestión para la sostenibilidad ambiental, sociocultural y económica en el sector hotelero: revisión de la literatura. Obtenido de Telos: Revista De Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales, 19(3), 475-495: <https://doi.org/10.36390/telos193.06>

Silva, C. (2013). Escolaridad, habilidades cognitivas y crecimiento económico departamental en Colombia. Obtenido de Pontificia Universidad Javeriana [Trabajo de grado]: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.10554.9025>

SIMEC. (2025). Regalías y producción de recursos minerales. Obtenido de <https://www.upme.gov.co/simec/mineria/regalias/>

SITUR. (2023). El turismo en cifras: octubre a diciembre de 2023. Obtenido de Gobernación de Boyacá: <https://situr.boyaca.gov.co/wp-content/uploads/2024/01/ESTADISTICAS-PUNTOS-PIT-cuarto-trimestre-2023-final.pdf>

SITUR. (2024). Cifras Turismo en Boyacá. Obtenido de Gobernación de Boyacá: <https://situr.boyaca.gov.co/cifras-turismo-boyaca/>

Sreenu, N. (2021). Does transportation infrastructure impact economic growth in India? Obtenido de Journal of Facilities Management, 21(1), 1-15: <https://doi.org/10.1108/jfm-03-2021-0032>

Suárez, A. (2024). Turismo comunitario y sostenible: una revisión de iniciativas exitosas en países en desarrollo. Obtenido de Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8(5), 8469-8494: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.14253

Suárez, R., Rodríguez, Y., & Muñoz, N. (2017). Análisis de percepción sobre estrategias administrativas y el impacto en la productividad laboral. Obtenido de Revista Ingeniería Matemáticas y Ciencias de la Información, 4(8), 61-67: <https://doi.org/10.21017/rimci.2017.v4.n8.a33>

Superintendencia de Industria y Comercio. (2025a). Propiedad industrial. Obtenido de <https://www.sic.gov.co/tema/propiedad-Industrial>

Superintendencia de Industria y Comercio. (2025b). Estadística PI. Obtenido de <https://www.sic.gov.co/estadisticas-propiedad-industrial>

Superintendencia Financiera de Colombia. (2025). Saldo de las captaciones y colocaciones por municipios. Obtenido de Datos abiertos: https://www.datos.gov.co/Econom-a-y-Finanzas/Saldo-de-las-captaciones-y-colocaciones-por-munici/u2wk-tfe3/about_data

UNGRD. (2023). Política de Administración de Riesgos. Obtenido de <https://portal.gestiondelriesgo.gov.co/Documents/SIPLAG/Politica-administracion-de-riesgos.pdf>

UNGRD. (2024). Consolidado anual de emergencias. Obtenido de 2020-2024: <https://portal.gestiondelriesgo.gov.co/Paginas/Consolidado-Atencion-de-Emergencias.aspx>

UNGRD. (2025). Misión y visión. Obtenido de <https://portal.gestiondelriesgo.gov.co/Paginas/Mision-y-Vision.aspx>

UPTC - OCITEB. (2020). Indicadores de ciencia, tecnología e innovación / Boyacá 2019. Obtenido de Edición 4: https://www.uptc.edu.co/sitio/export/sites/default/portal/sitios/universidad/vic_inv_ext/din/5_ociteb/.content/doc/bolreg/indicadores_2019.pdf

Vergara, G., & Peñalba, V. (2023). Gestión sostenible para la competitividad del sector de la agroindustria no alimentaria y artesanal en las MIPYMES en Panamá. Obtenido de Congreso Nacional De Ciencia Y Tecnología – APANAC, 94-100: <https://doi.org/10.33412/apanac.2023.3919>

WIPO. (2024). ¿Cuáles son las economías más innovadoras en 2024? Obtenido de <https://www.wipo.int/es/web/global-innovation-index/2024/index>

WWF. (2024). Los devastadores impactos de la deforestación en Colombia. Obtenido de <https://www.wwf.org.co/?386550/deforestacion-colombia-causas-consecuencias>

Zamaro, G. (2020). El sector carbonífero en Boyacá: Impactos de la política de descarbonización de sus socios comerciales. Obtenido de Crudo Transparente: <https://crudotransparente.com/2020/10/28/el-sector-carbonifero-en-boyaca-impactos-de-la-politica-de-descarbonizacion-de-sus-socios-comerciales/#>

Zapata, C., Montes, J., & Londoño, J. (2022). El Valle de la Muerte de los emprendimientos. Una revisión sistemática de literatura. Obtenido de Revista de Dirección, Organización y Administración de Empresas, 78, 18-30: <https://doi.org/10.37610/dyo.v0i78.628>

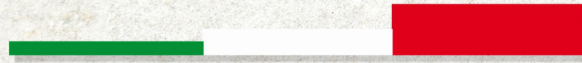
Ziaul, I., & Shuwei, W. (2023). Environmental sustainability: a major component of sustainable development. Obtenido de International Journal of Environmental, Sustainability, and Social Science, 4(2), 620-627: <https://doi.org/10.38142/ijesss.v4i2.296>

AGRADECIMIENTOS



Revisión de expertos:
Mg. Carolina Aguirre Garzón
Mg. Jeisson Abril Teatín

Boyacá EN CIFRAS



2 0 2 4



Contando a Boyacá