PARQUES NACIONALES
NATURALES DE COLOMBIA

ANEXO 5. ANALISIS DEL SECTOR

<table>
<tr><td>OBJETO DEL CONTRATO</td><td colspan="5">AN01-3202008-9-024, AN02-3202008-9-043 Adquirir equipos para el monitoreo de fauna, recurso hídrico y flora para realizar el seguimiento de Valores objeto de conservación del Parque Nacional Natural Catatumbo-Bari y ANU Los Estoraques en el marco de la Conservación de la diversidad biológica de las áreas protegidas del SINAP Nacional.</td></tr>
<tr><td>PLAZO</td><td colspan="5">DOS (2) MESES</td></tr>
<tr><td>MODALIDAD</td><td colspan="5">SELECCIÓN ABREVIADA SUBSAT INVERSA</td></tr>
<tr><td>PRESUPUESTO OFICIAL</td><td colspan="5">SETENTA Y TRES MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL TREINTA Y NUEVE PESOS MC/TE ($73.884.039)</td></tr>
<tr><td>COSECUTIVOS PAA</td><td colspan="5">AN01-3202008-9-024, AN02-3202008-9-043</td></tr>
<tr><td>CLASIFICACION CODIGOS UNSPSC</td><td colspan="5">
<table>
<tr><th>Clasificación UNSPSC</th><th>Segmento</th><th>Familia</th><th>Clase</th><th>Producto</th></tr>
<tr><td>Cámaras</td><td>45000000</td><td>45120000</td><td>45121500</td><td></td></tr>
<tr><td>Lentes para cámaras</td><td>45000000</td><td>45120000</td><td>45121600</td><td>45121603</td></tr>
<tr><td>Instrumentos de laboratorio</td><td>41000000</td><td>41120000</td><td>41122400</td><td></td></tr>
<tr><td>Estereoscopio de espejo</td><td>41000000</td><td>41110000</td><td>41114200</td><td>41114212</td></tr>
<tr><td>Dispositivo de almacenamiento de disco duro portátil</td><td>43000000</td><td>43200000</td><td>43201800</td><td>43201827</td></tr>
<tr><td>Monitores de temperatura y velocidad del aire</td><td>41000000</td><td>41110000</td><td>41112500</td><td>41112509</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>VIGENCIA</td><td colspan="5">2025</td></tr>
</table>

OBJETIVO DEL ESTUDIO DEL SECTOR:

Realizar un análisis integral del sector de mercado relativo al objeto del proceso de contratación correspondiente a la equipos para el monitoreo de fauna, recurso hídrico y flora para realizar el seguimiento de Valores objeto de conservación del Parque Nacional Natural Catatumbo-Bari y ANU Los Estoraques, con el propósito

de otorgar herramientas útiles a los partícipes del sistema de compras públicas mediante la identificación de los aspectos generales del mercado, precios y análisis de la demanda y oferta.

ALCANCE:

El análisis del sector ofrece herramientas para establecer el contexto del proceso de Contratación, identificar algunos de los riesgos, determinar los requisitos habilitantes y la forma de evaluar las ofertas. El alcance del estudio de sector debe ser proporcionado al valor del Proceso de Contratación, la naturaleza del objeto a contratar, el tipo de contrato y a los Riesgos identificados para el Proceso de Contratación.

Mediante el presente documento se determinará si existe un amplio mercado que pueda satisfacer la necesidad de la entidad permitiendo identificar las oportunidades disponibles del sector.

INTRODUCCIÓN

El artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 establece el deber a las Entidades Estatales de realizar un análisis para conocer el sector relativo al objeto del proceso de contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organización, técnica y de análisis de riesgo.

En este contexto, el presente documento tiene como fin realizar una evaluación del mercado colombiano, identificando el sector que corresponde al conjunto de empresas que ofrecen venta o equipos para el monitoreo de fauna, recurso hídrico y flora , permitiendo identificar las oportunidades disponibles para atender la necesidad de la entidad estatal desde diversos aspectos generales, comportamientos del gasto histórico, estudio de la oferta y estudio del mercado. Por tal motivo, el marco del estudio del sector está definido por las condiciones derivadas de la necesidad de contratación, las cuales es de aclarar, son diferentes para todos los casos y conllevan a resultados más precisos que pueden generar mejores herramientas en el desarrollo del proceso contractual.

La importancia del análisis del sector ha sido recalcada en las recomendaciones que la Organización de Cooperación y de Desarrollo Económico (OCDE) le ha formulado al Gobierno Nacional, las cuales busca promover las buenas prácticas, la transparencia y la promoción de la competencia leal en la contratación pública[1].

[1] https://www.oecd.org/gov/public-procurement/OCDE-Recomendacion-sobreContratacion-Publica-ES.pdf

Por otro lado, Parques Nacionales Naturales – DTAN, en busca de optimizar el proceso de contratación pretende por medio del presente documento, generar herramientas para entender el mercado de los bienes a contratar, para de esta forma lograr los objetivos de eficacia, eficiencia, economía, promoción de la competencia y manejo del riesgo los cuales se acometen en cada uno de los procesos de contratación.

Adicional a lo anterior, de conformidad con lo establecido en el artículo 33 de la Ley 2069 de 2020, "Promoción del acceso a las MiPymes al mercado de compras públicas", se deberán identificar en este análisis las MIPYMES que podrían ser potenciales proveedoras directas o indirectas del bien a adquirir, con el fin de definir las reglas que promuevan o faciliten su participación en el Proceso de Contratación.

Lo anterior, con el fin de promover e incrementar, conforme al presupuesto de la Entidad, la participación de micro, pequeñas y medianas empresas como proveedoras de los bienes que aquellas demanden.

La estructura del estudio del sector comprende las siguientes áreas:

1. Aspectos generales del mercado (Económico, técnico, regulatorio y otros)
2. Comportamiento del gasto histórico (Análisis de la demanda)
3. Estudio de la oferta
4. Estudio del mercado

1. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO:

Para el desarrollo del objeto del presente proceso es importante precisar que la Entidad tiene como misión la de conservar las áreas protegidas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, liderar el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, y promover otras estrategias de conservación con la participación de diversos actores.

Conforme a lo anterior y al desarrollo de presente proceso el cual tiene como objeto la adquisición de equipos con destino a las áreas protegidas de la Dirección Territorial Andes Nororientales se determina que está directamente relacionado con el sector secundario de la economía de Colombia. Este sector abarca todas las actividades relacionadas con la transformación de materias primas en productos elaborados, como lo es la producción de equipos electrónicos, equipos mecánicos, entre otros.

El sector secundario es un sector productivo encargado de transformar materia prima en productos elaborados o semielaborados, a través de procesos

industrializados; este es un sector clave para el desarrollo económico de un país, generado además grandes fuentes de empleo. Este sector representa una parte fundamental dentro de la economía, esto se debe a que comprende el inicio de la industrialización del sector primario, lo que es totalmente necesario para la sociedad.

Entre las principales características que definen el sector secundario, se encuentran:

- Se realiza mediante procesos donde se utilizan maquinarias automatizadas.
- Puede transformar la materia prima en productos.
- Es dependiente del sector primario del sistema económico.
- Su componente principal se basa en la industria y la construcción.
- Requiere del recurso humano para que pueda funcionar y de un capital para la fabricación de productos.
- Usa diversas fuentes de energías renovables y no renovables para impulsar las maquinarias.
- Actividades o subsectores del sector secundario

Dentro del sector secundario de la economía, existen diferentes actividades para modificar las materias primas en productos de consumo, entre ellas se encuentran:

La industria: El sector industrial es una de los más grandes, ya que sus procedimientos de transformación de materia prima comprenden una amplia cantidad de actividades gracias a los avances de la tecnología científica. Dentro de las industrias se realizan diversas producciones, permitiendo la elaboración de grandes cantidades de un mismo producto en corto tiempo con las mismas características. Para que estas actividades se realicen correctamente, es fundamental el trabajo humano, tecnológico, el uso de la energía y de las maquinarias.

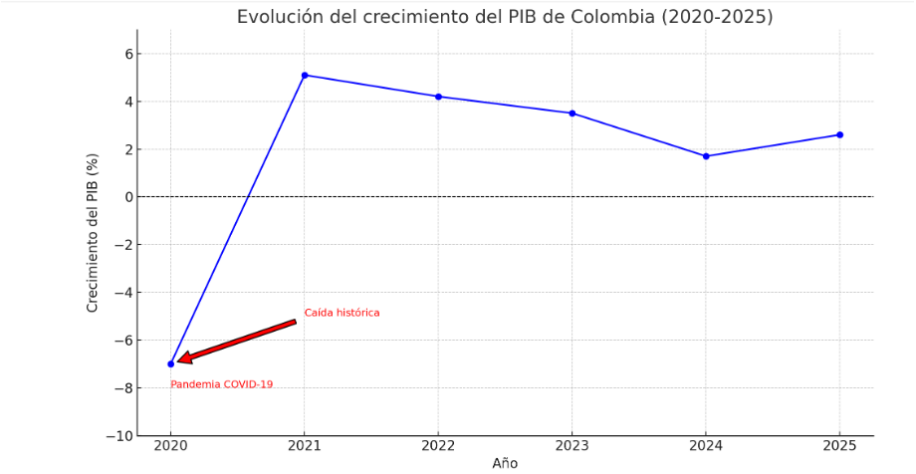
El sector secundario se caracteriza por ser el inicio de la industrialización y por ser una de las principales necesidades de toda la sociedad. Es una actividad clave para activar y aumentar la economía y de esta forma proporcionar mejores recursos financieros a un país. Optimiza las relaciones interculturales mediante las exportaciones de productos, lo que es de gran ayuda también en las diversas poblaciones para que entren al sistema global y fluya el intercambio de la cultura mundial.

Fuente: https://www.webyempresas.com/ejemplos-del-sector-secundario/#14%20Ejemplos%20Del%20Sector%20Secundario

Económico y financiera

Durante los últimos cinco años, la economía colombiana ha transitado por un ciclo complejo marcado por una severa contracción inducida por la pandemia de COVID-19 en 2020, que provocó una caída histórica del PIB cercana al 7%, acompañada de un aumento considerable del desempleo y una presión fiscal sin precedentes. La respuesta macroeconómica combinó políticas fiscales y monetarias expansivas orientadas a sostener la demanda interna y proteger los sectores más vulnerables, lo que, si bien mitigó el impacto inmediato, generó un incremento en el déficit fiscal y un crecimiento acelerado de la deuda pública, superando el 60% del PIB. En el período 2021-2023, Colombia mostró una recuperación gradual con tasas de crecimiento promedio alrededor del 4%, sin embargo, dicha recuperación fue asimétrica y se vio limitada por choques externos como el aumento de precios internacionales, tensiones geopolíticas y restricciones en las cadenas globales de suministro.
Para 2024, el crecimiento se desaceleró a aproximadamente 1,7%, reflejando la combinación de una política monetaria más restrictiva para controlar una inflación que se ubicó por encima del 8% en 2022, y que en 2025 se espera continúe descendiendo hasta cerca del 5%, todavía por encima del objetivo del Banco de la República (3%). El banco central ha ajustado las tasas de interés de referencia con el fin de anclar las expectativas inflacionarias sin ahogar la incipiente recuperación económica. El panorama fiscal permanece desafiante: el déficit público se mantuvo cercano al 6,8% del PIB en 2024, con presiones adicionales derivadas de la caída en los precios del petróleo y la controversia alrededor de medidas tributarias, como la inclusión del IVA en la gasolina importada, que han tensionado la relación entre el gobierno y sectores clave como Ecopetrol

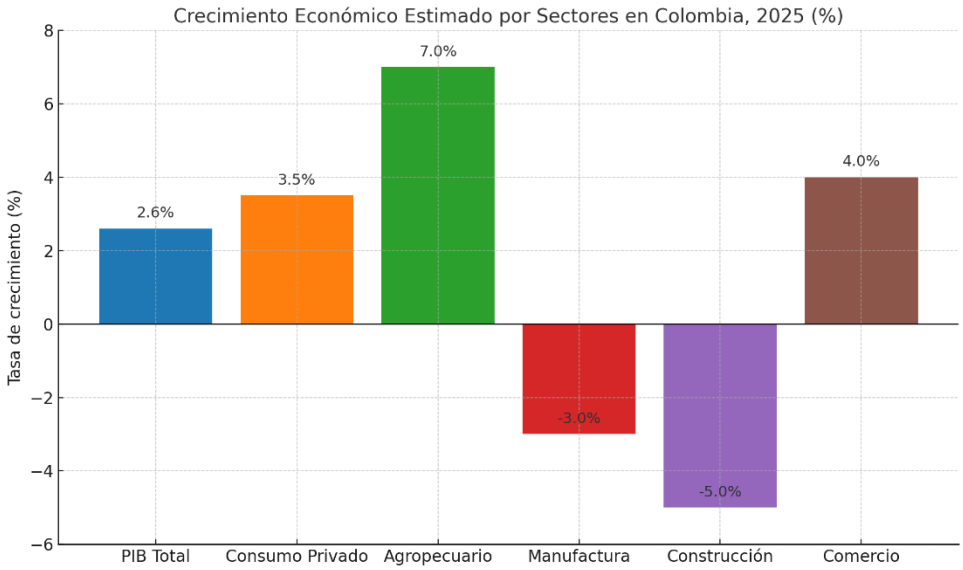
En este contexto, la economía colombiana para 2025 enfrenta el reto de consolidar una senda de crecimiento sostenible que no solo permita recuperar el dinamismo económico previo a la pandemia, sino que también afronte la necesidad de reformas estructurales para fortalecer la estabilidad macroeconómica. Esto implica mejorar la eficiencia del gasto público, diversificar la matriz productiva y reducir vulnerabilidades fiscales. El entorno global, caracterizado por incertidumbres derivadas de políticas proteccionistas y volatilidad financiera, añade un nivel adicional de riesgo a la gestión económica. Por lo tanto, la recuperación colombiana dependerá en gran medida de la capacidad del gobierno para implementar políticas fiscales responsables y del mantenimiento de una política monetaria prudente, que permitan a la vez contener la inflación y estimular la inversión.



En 2025, la economía colombiana muestra una recuperación moderada pero consistente, con un crecimiento proyectado del Producto Interno Bruto (PIB) cercano al 2,6%, reflejando la consolidación de la recuperación tras los choques económicos derivados de la pandemia y la volatilidad global. Este crecimiento está principalmente impulsado por el fortalecimiento del consumo privado, el cual se ha visto beneficiado por una mejora en el empleo formal y un aumento en la confianza de los hogares, favoreciendo un mayor gasto en bienes duraderos, servicios y actividades recreativas. En el sector productivo, el agropecuario destaca con un crecimiento significativo de alrededor del 7%, sustentado en una cosecha favorable y un aumento en los precios internacionales de productos clave como el café, la palma africana y la caña de azúcar, sectores que han mantenido dinamismo gracias a políticas de apoyo a la productividad y exportaciones. Por el contrario, la industria manufacturera y la construcción continúan enfrentando importantes dificultades, con retrocesos estimados en torno al 3% y 5% respectivamente, situación que refleja desafíos estructurales como altos costos de insumos, limitaciones en la cadena de suministro y menor inversión en infraestructura, factores que han incidido en la desaceleración de la actividad industrial y en la generación de empleo formal en estos sectores. El comercio minorista y mayorista mantiene una expansión moderada cercana al 4%, apuntalado por la demanda interna, aunque sujeto a la volatilidad de la confianza del consumidor y las condiciones crediticias. En cuanto a la inflación, aunque ha mostrado una tendencia decreciente respecto a los picos alcanzados en años anteriores, sigue situándose por encima del rango meta del Banco de la República, lo que ha motivado una política monetaria restrictiva para contener presiones inflacionarias persistentes, particularmente en alimentos y combustibles. Paralelamente, el déficit fiscal se mantiene elevado, en torno al 6,8% del PIB, presionando la sostenibilidad de las finanzas públicas y limitando el margen de maniobra para políticas expansivas adicionales. Esta coyuntura exige que el Gobierno implemente reformas

estructurales que mejoren la eficiencia tributaria, promuevan la inversión privada y fortalezcan la infraestructura, al tiempo que fomente la diversificación productiva para reducir la dependencia de sectores volátiles. En suma, 2025 es un año en el que Colombia debe consolidar las bases para una recuperación sostenible, enfrentando desafíos internos y externos que demandan políticas coordinadas, resiliencia macroeconómica y una visión estratégica orientada a la inclusión y competitividad.

Fuentes: Banco de la República (2025), Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE (2025), Reuters (2025), El País (2025), Valora Analitik (2025).



Durante el año 2025, la inflación en Colombia ha mostrado una trayectoria relativamente moderada en comparación con los picos observados en años anteriores, aunque persisten ciertos factores de presión sobre el nivel general de precios. De acuerdo con los datos oficiales del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), la variación anual del Índice de Precios al Consumidor (IPC) para abril de 2025 fue del 5,16%, una disminución notable frente al 7,16% registrado en el mismo mes de 2024. Este descenso indica que, si bien la inflación continúa por encima de la meta del Banco de la República (3%), se han logrado avances importantes en el proceso de desinflación.

El comportamiento del IPC a lo largo del primer cuatrimestre de 2025 ha estado marcado por fluctuaciones mensuales. En enero se registró una variación del 0,94%, seguida de un incremento del 1,14% en febrero, atribuible

principalmente al reajuste de tarifas en servicios públicos y transporte. En marzo, la inflación mensual se moderó al 0,52%, mientras que en abril fue de 0,66%, influenciada por efectos estacionales como la Semana Santa y los aumentos en alimentos frescos. La tendencia general muestra que el ritmo inflacionario se ha desacelerado, aunque persisten presiones en rubros específicos del gasto.

En términos sectoriales, las divisiones que más contribuyeron al alza del IPC en abril fueron alimentos y bebidas no alcohólicas (1,10%), y alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,74%). En particular, productos agrícolas como la cebolla (8,65%), la papa (8,42%) y el tomate (7,27%) presentaron los mayores incrementos, reflejando tensiones en la cadena de abastecimiento y efectos climáticos adversos. No obstante, también se observaron caídas de precios en productos como la naranja (-4,07%), el tomate de árbol (-2,96%) y ciertos condimentos (-2,32%), lo que compensó parcialmente las presiones inflacionarias en el rubro de alimentos.

El contexto macroeconómico continúa influenciado por una política monetaria restrictiva del Banco de la República, orientada a consolidar la trayectoria descendente de la inflación. La tasa de interés de referencia se ha mantenido relativamente alta, buscando anclar las expectativas inflacionarias y moderar el consumo, especialmente en sectores sensibles al crédito. Sin embargo, este enfoque ha implicado también una desaceleración en algunos componentes de la demanda agregada, en especial la inversión privada.

Las perspectivas para el cierre de 2025 indican que la inflación podría ubicarse en un rango de entre 4,4% y 4,5%, todavía por encima de la meta del 3%, pero significativamente por debajo de los niveles registrados durante la fase más aguda del ciclo inflacionario postpandemia. Esta evolución dependerá de factores como el comportamiento de los precios internacionales de alimentos y combustibles, la estabilidad cambiaria y la respuesta de la política fiscal. En este escenario, es clave que las autoridades económicas mantengan un enfoque prudente y coordinado que permita consolidar la estabilidad de precios sin comprometer la **El IPC**

Es una investigación estadística que permite medir la variación porcentual promedio de los precios al por menor de un conjunto de bienes y servicios de consumo final que es representativa del gasto de los hogares del país. El indicador es utilizado para la toma de decisiones, tanto del gobierno como de los entes privados, al tiempo que permite analizar situaciones de carácter económico.

Variación mensual, año corrido y anual del Índice de Precios al Consumidor (IPC)
Total, nacional
2024 - 2025 (abril)

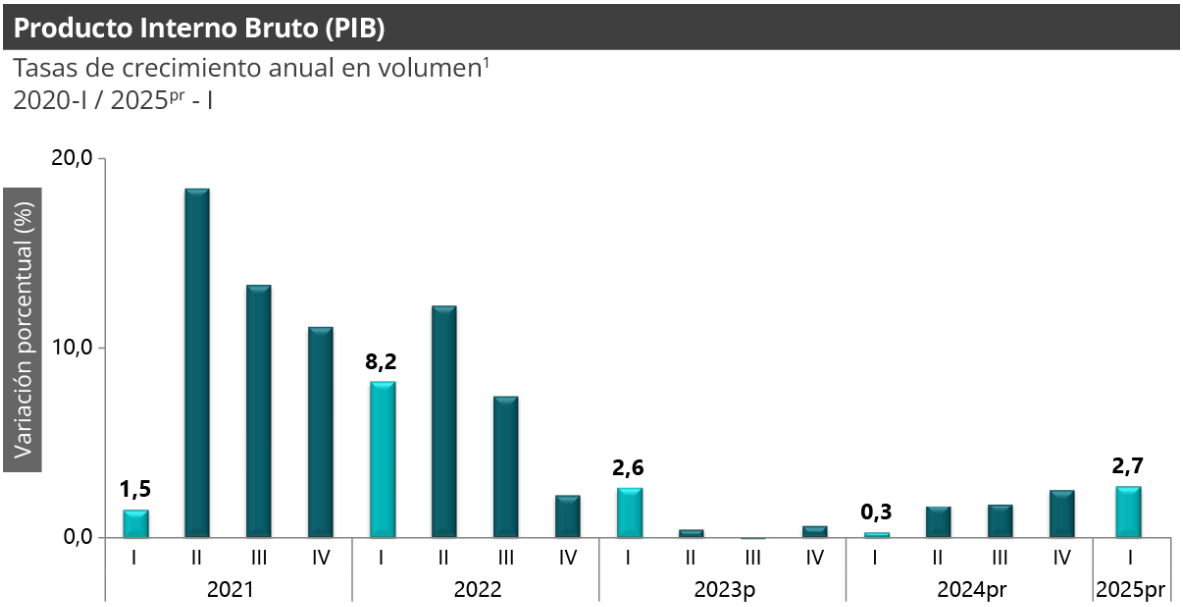
IPC	Abril					
	Variación Mensual		Variación Año corrido		Variación Anual	
	2024	2025	2024	2025	2024	2025
IPC total	0,59	**0,66**	3,34	**3,30**	7,16	**5,16**

Fuentes:

1. Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE (Boletín IPC abril 2025: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/abr2025/cp-IPC-abr2025.pdf)
2. Banco de la República (Informe de Política Monetaria 2025)
3. El País (https://elpais.com/america-colombia/2025-05-09/la-inflacion-se-estanca-en-colombia-con-515-en-abril.html).

Durante el primer trimestre de 2025, la economía colombiana registró un crecimiento interanual del 2,7%, superando las expectativas del mercado y del Banco de la República, que proyectaban una expansión del 2,5%. Este desempeño positivo se atribuye principalmente al aumento del consumo privado, impulsado por un renovado optimismo de los hogares para gastar en bienes como electrodomésticos, transporte, alimentos y actividades recreativas. Sectores como comercio, transporte, restaurantes y entretenimiento fueron clave en este crecimiento. En términos sectoriales, las actividades artísticas y de entretenimiento lideraron con un crecimiento del 15,5%, seguidas por el sector agropecuario con un 7,1% y el comercio con un 3,9%. Sin embargo, algunos sectores enfrentaron contracciones, como la construcción, que disminuyó un 3,5%, y la explotación minera, que cayó un 5%. La inversión privada mostró una mejora, especialmente en maquinaria y equipos, con un aumento del 8,3% interanual. A pesar de una política monetaria contractiva, con una tasa de interés del 9,25%, por encima de la inflación del 5,16% registrada en abril, la economía mostró resiliencia. El Producto Interno Bruto (PIB) también aumentó un 0,8% respecto al trimestre anterior, y solo en marzo la economía creció un 4,5% interanual. Este crecimiento se dio a pesar de desafíos como aranceles más altos

en EE.UU. e inflación persistente por encima del 5%. En cuanto al valor de la economía colombiana hasta marzo de 2025, fue de $442,4 billones, reflejando un alza de $41,5 billones respecto al mismo periodo de 2024.



La actividad económica está dividida en sectores económicos, cada sector se refiere a una parte de la economía cuyo elemento tiene características comunes, guardan una unidad y se diferencian de otras agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo a los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos.

a. Sector primario o sector agropecuario: aquel constituido por la agricultura, la ganadería, la explotación forestal, la pesca, la caza y la minería; en él, se producen las materias primas.

b. Sector secundario o sector Industrial: este sector se encarga de la industria manufacturera y las actividades de transformación de las materias primas en productos intermedios o terminados.

c. Sector terciario o sector de servicios: está conformado por el comercio y los servicios tales como el transporte, las comunicaciones, el turismo, la educación, la salud, las finanzas, el esparcimiento, entre otros.



De acuerdo con lo anterior, el objeto del presente proceso se encuentra inmerso en el sector secundario de la economía que comprende las actividades relacionadas con la transformación de materias primas en productos elaborados, como la producción de equipos electrónicos, equipos tecnológicos, entre otros.

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) reveló que, en enero de 2025 frente a enero de 2024, el Índice de Producción Industrial presentó una variación de -0,1%.[2]

[2] https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPI/bol-IPI-ene2025.pdf

PARQUES NACIONALES
NATURALES DE COLOMBIA

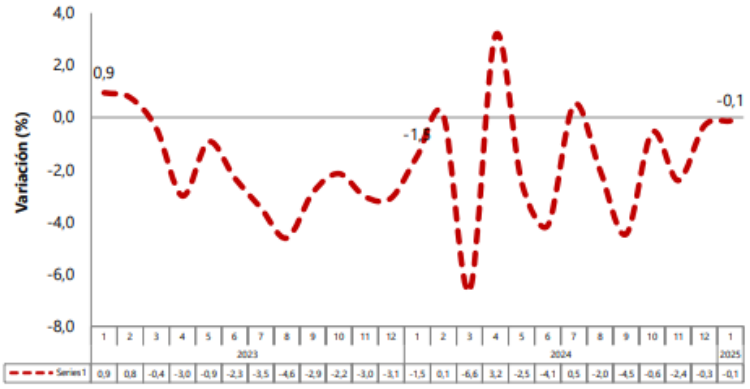
DANE

Boletín técnico
Índice de Producción Industrial (IPI)
Enero 2025

1. Resultados anuales del Índice de Producción Industrial (IPI)

En enero de 2025 frente a enero 2024, el Índice de Producción Industrial presentó una variación de -0,1%.

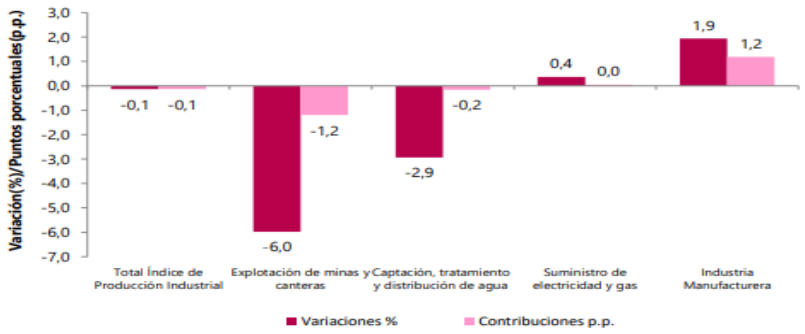
Gráfico 2. Variación anual del Índice de Producción Industrial
Total nacional
Enero 2023 – enero 2025[Pr]



Fuente: DANE, Índice de Producción Industrial: con información de EMMET-DANE; Gestor del Mercado del Gas en Colombia-BEC más el reporte de ocho fuentes de servicio público domiciliario de distribución y comercialización de gas natural; XM; reporte veintitrés fuentes de servicio público de acueducto; producción de carbón- DANE y la Agencia Nacional de Hidrocarburos-ANH.
Pr: cifras preliminares.
Nota: La diferencia en la suma se da por aproximaciones decimales.
Actualización de año base (de 2016 a 2018).

En enero de 2025 frente a enero de 2024, los sectores que presentaron variaciones negativas fueron: explotación de minas y canteras con -6,0% y captación, tratamiento y distribución de agua con una variación de -2,9%. En contraste, los sectores que presentaron una variación positiva fueron: suministro de electricidad y gas de 0,4% e industria manufacturera con una variación de 1,9%.

Gráfico 3. Variación y contribución anual del Índice de Producción Industrial por sectores industriales
Total nacional
Enero (2025 / 2024)Pr



Fuente: DANE, Índice de Producción Industrial: con información de EMMET-DANE; Gestor del Mercado del Gas en Colombia-BEC más el reporte de ocho fuentes de servicio público domiciliario de distribución y comercialización de gas natural; XM; reporte veintitrés fuentes de servicio público de acueducto; producción de carbón- DANE y la Agencia Nacional de Hidrocarburos-ANH.
Pr: cifras preliminares.
Nota: La diferencia en la suma se da por aproximaciones decimales.
Actualización de año base (de 2016 a 2018)

En enero de 2025 frente a enero de 2024, de las 26 actividades industriales 13 presentaron variaciones negativas restando 2,8 puntos porcentuales a la variación anual y 13 actividades presentaron variaciones positivas sumando 2,7 puntos porcentuales a la variación anual.

Gráfico 4. Variación y contribución anual del Índice de Producción Industrial por actividades industriales
Total nacional
Enero (2025 / 2024)Pr

Clase	Descripción	Variación %	Contribución p.p.
T_IPI	**Total Índice de Producción Industrial**	**-0,1**	
0510	Extracción de hulla (carbón de piedra)	-16,3	-0,9
2100	Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico	-18,0	-0,5
1900	Coquización, refinación de petróleo y mezcla de combustibles	-7,0	-0,3
0600	Extracción de petróleo crudo y gas natural	-1,8	-0,2
2300	Fabricación de otros productos minerales no metálicos	-4,9	-0,2
1700	Fabricación de papel, cartón y productos de papel y cartón	-6,8	-0,2
3600	Captación, tratamiento y distribución de agua	-2,9	-0,2
2900	Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques	-20,9	-0,1
1500	Curtido y recurtido de cueros y productos de cuero	-14,8	-0,1
2500	Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo	-1,6	0,0
2400	Fabricación de productos metalúrgicos básicos	-1,1	0,0
2800	Fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.	-2,9	0,0
1600	Transformación de la madera y fabricación de productos de madera	-2,3	0,0
3520	Distribución de combustibles gaseosos por tuberías	0,4	0,0
1300	Fabricación de productos textiles	0,9	0,0
1800	Actividades de impresión y de producción de copias	3,3	0,0
3510	Generación, distribución y comercialización de energía eléctrica	0,4	0,0
3100	Fabricación de muebles, colchones y somieres	8,0	0,0
2200	Fabricación de productos de caucho y de plástico	1,8	0,1
3200	Otras industrias manufactureras	12,8	0,1
1400	Confección de prendas de vestir	7,5	0,1
3000	Fabricación de otros tipos de equipo de transporte	34,3	0,2
1100	Elaboración de bebidas	2,7	0,2
2700	Fabricación de aparatos y equipo eléctrico	15,7	0,2
2000	Fabricación de sustancias y productos químicos	5,8	0,4
1000	Elaboración de productos alimenticios	7,5	1,1

Fuente: DANE, Índice de Producción Industrial: con información de EMMET-DANE; Gestor del Mercado del Gas en Colombia-BEC más el reporte de ocho fuentes de servicio público domiciliario de distribución y comercialización de gas natural; XM; reporte veintitrés fuentes de servicio público de acueducto; producción de carbón- DANE y la Agencia Nacional de Hidrocarburos-ANH.
Pr: cifras preliminares.
Nota: La diferencia en la suma se da por aproximaciones decimales.
Actualización de año base (de 2016 a 2018).

TÉCNICO

Parques Nacionales Naturales de Colombia
Dirección Territorial Andes Nororientales
Dirección: Avenida Quebrada Seca # 30 – 12 Bucaramanga
Conmutador: (+57) 607 6454868

El ejercicio técnico-científico que sustenta las operaciones de conservación y monitoreo ecológico en áreas protegidas requiere la incorporación sistémica y rigurosa de tecnologías especializadas que respondan tanto a las complejidades operativas del ambiente natural como a los estándares internacionales de calidad y validez científica estipulados en protocolos metodológicos. La utilización de cámaras trampa, cámaras fotográficas digitales de alta resolución, microscopios estereoscópicos y sistemas avanzados de almacenamiento de datos trasciende la mera provisión instrumental, constituyéndose en extensiones metodológicas que potencian la recolección, procesamiento y análisis de información biológica aplicada.

Estas tecnologías forman parte integral de los sistemas de monitoreo biológico y evaluación ambiental, cuya operatividad está enmarcada en la normatividad vigente —específicamente el Decreto 1076 de 2015 y la Resolución 1294 de 2023 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible—, facilitando la generación de datos robustos y validados que soportan procesos de gestión adaptativa en ecosistemas estratégicos.

Las cámaras trampa representan dispositivos esenciales dentro del monitoreo pasivo faunístico, basándose en sensores infrarrojos pasivos (PIR) de alta sensibilidad térmica y cinemática, capaces de registrar eventos de actividad biológica mediante capturas automáticas de imágenes y video en condiciones ambientales variables sin requerir presencia humana. Su configuración técnica óptima exige tiempos de respuesta inferiores a 1 segundo, sensores CMOS o CCD con resolución mínima de 8 megapíxeles, ópticas con campo visual (FOV) ≥ 45°, soporte de almacenamiento SDXC clase 10 o superior, y autonomía energética para operaciones ininterrumpidas de 3 a 4 semanas mediante baterías recargables o paneles solares. Además, deben contar con certificación de grado industrial IP65 o superior para asegurar resistencia a condiciones de humedad, polvo, fluctuaciones térmicas y ambientes extremos característicos de biomas tropicales y montañosos.

La instalación de estas unidades obedece a protocolos técnicos desarrollados por entidades como el Consorcio para el Desarrollo Sostenible de la Ecorregión Andina, el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas – SINCHI, y el Instituto Alexander Von Humboldt, que estipulan emplazamientos estratégicos a 40-50 cm de altura, orientación norte-sur para minimizar interferencia lumínica directa, y posicionamiento en corredores faunísticos identificados mediante cartografía y muestreos preliminares. Los procesos de mantenimiento incluyen rutinas de inspección periódica, protocolos estandarizados para la extracción segura de datos (cadena de custodia), y la normalización de metadatos conforme a estándares de interoperabilidad para su integración en

plataformas como el Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia (SiB Colombia).

En paralelo, las cámaras fotográficas digitales cumplen una función crítica en la documentación visual activa de procesos ecológicos, recolección científica y registro georreferenciado de fenómenos biológicos. A diferencia de las cámaras trampa, estas requieren operación manual, y su desempeño técnico se define por sensores con resolución mínima de 20 megapíxeles, capacidad de captura en formatos RAW y JPEG simultáneos, ópticas intercambiables (macro, teleobjetivo), estabilización óptica o digital avanzada, y módulos GNSS integrados para geoetiquetado preciso. La calibración de sensibilidad ISO sigue el estándar ISO 12232:2019, garantizando fiabilidad en condiciones lumínicas adversas, mientras que la reproducción cromática se regula bajo la norma CIE S 025/E:2015 para preservar la fidelidad en la identificación morfológica y taxonómica. La operación in situ debe minimizar perturbaciones, regulando el uso de flash, manteniendo distancias focales de seguridad y asegurando la portabilidad mediante baterías de respaldo. Los productos visuales alimentan no solo bases de datos institucionales sino también análisis morfométricos asistidos por software especializado, sistemas de reconocimiento basado en inteligencia artificial (IA) para identificación individualizada, y validación científica y administrativa.
El microscopio estereoscópico constituye un equipo fundamental en nodos de análisis y procesamiento de material biológico, proporcionando observación tridimensional sin requerir procesamiento histológico. Su aplicación abarca taxonomía entomológica, anatomía vegetal, análisis edáfico y educación en campo. Los parámetros ópticos deben ajustarse a la norma ISO 11884-1:2006, que especifica óptica paralela, rango de aumentos variables (7x–45x), distancia de trabajo > 80 mm, iluminación LED coaxial regulable y compatibilidad con cámaras digitales para documentación visual. La configuración tipo Greenough con zoom continuo y base estable es preferida para garantizar precisión y robustez en terreno. La portabilidad se asegura mediante estuches con amortiguación interna y sellado contra humedad, preservando la integridad óptica y mecánica. Este instrumental permite el análisis fenotípico de caracteres diagnósticos, identificación de microhábitats y evaluación de interacciones bióticas (parasitismo, depredación, mutualismo), especialmente en estudios de invertebrados y microflora.

Finalmente, la gestión y almacenamiento de la información generada requiere sistemas de almacenamiento de alta capacidad, seguridad y redundancia. Los dispositivos de almacenamiento externo deben cumplir con normas ISO/IEC 27040:2015 para la seguridad informática, incorporando cifrado avanzado (AES-256), respaldo en RAID, y resistencia certificada bajo MIL-STD-810G e IP67 para protección mecánica y ambiental. Capacidades recomendadas varían entre 4 y

8 TB, con interfaces USB 3.1 o USB-C que soporten transferencias sostenidas ≥ 5 Gbps. Estos sistemas soportan respaldo de imágenes, videos, bases de datos taxonómicas, análisis bioacústicos y geoespaciales, integrándose en flujos de trabajo automatizados con sincronización a servidores institucionales y esquemas híbridos de almacenamiento en nube.

En suma, estos dispositivos conforman una infraestructura tecnológica integral y articulada para la observación, monitoreo y gestión adaptativa de la biodiversidad nacional. Su implementación conforme a criterios técnicos y normativos fortalece la capacidad institucional de Parques Nacionales Naturales de Colombia frente a desafíos ambientales contemporáneos, alineándose con estándares internacionales y mejores prácticas en investigación y conservación biológica.

- Instituto Humboldt. (2024). *Cámaras trampa registraron 13.396 imágenes de fauna en Colombia*. Recuperado de https://www.humboldt.org.co/noticias/camaras-trampa-registraron-13-396-imagenes-de-fauna-en-colombia
- Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC). (2024). *CVC instalará 200 cámaras trampa para monitorear fauna del Valle*. Recuperado de https://www.cvc.gov.co/camaras-trampa-monitoreo
- Leica Microsystems. (2024). *Microscopio estereoscópico Leica MZ10 F*. Recuperado de https://www.leica-microsystems.com/es/productos/microscopios-opticos/microscopios-estereoscopicos/p/leica-mz10-f/
- Toshiba. (2024). *Disco duro externo Toshiba Canvio Flex*. Recuperado de https://elpais.com/escaparate/tecnologia/2024-09-16/disco-duro-externo.html
- Norma ISO 12232:2019 - Fotografía digital - Sensibilidad ISO *"Establece los métodos para medir y comunicar la sensibilidad ISO de las cámaras digitales, garantizando un desempeño fiable en diferentes condiciones de iluminación."* Fuente: ISO.org - ISO 12232:2019
- Norma CIE S 025/E:2015 - Reproducción cromática de cámaras digitales *"Define los criterios para evaluar la fidelidad de reproducción de colores en cámaras digitales, crucial para la identificación visual precisa en estudios científicos."* Fuente: CIE - S 025/E:2015
- Norma ISO 11884-1:2006 - Microscopios estereoscópicos *"Especifica requisitos técnicos mínimos para óptica, iluminación y ergonomía en microscopios estereoscópicos usados en investigación biológica."* Fuente: ISO.org - ISO 11884-1:2006

- Nacionales Naturales de Colombia - Instrumentos de gestión de la información
  "Implementamos políticas de gestión documental y sistemas electrónicos para garantizar la integridad, accesibilidad y seguridad de la información generada durante las actividades de monitoreo ambiental."
  Fuente: Parques Nacionales Naturales de Colombia - Gestión de la Información

Regulación:

La implementación de tecnologías especializadas para la conservación y monitoreo ecológico en Colombia se encuentra regulada por un marco normativo integral que garantiza la calidad, validez científica y seguridad en la gestión de la información ambiental. El Decreto 1076 de 2015, como principal cuerpo normativo ambiental, establece los lineamientos técnicos y administrativos para la gestión de áreas protegidas y la incorporación de tecnologías de monitoreo e investigación ambiental. Este decreto define las responsabilidades institucionales y protocolos científicos que aseguran la correcta recolección, manejo y análisis de datos, además de su integración obligatoria en sistemas nacionales de información ambiental, contribuyendo a la trazabilidad y confiabilidad de los procesos.

En complemento, la Resolución 1294 de 2023 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible regula de manera específica los procedimientos y estándares técnicos para la captura, almacenamiento y reporte de datos biológicos y ambientales obtenidos mediante tecnologías como cámaras trampa, cámaras fotográficas digitales de alta resolución y microscopios estereoscópicos. Esta resolución impone criterios rigurosos de calidad de datos, interoperabilidad de bases de datos y protocolos de cadena de custodia para garantizar la integridad, validez científica y jurídica de la información ambiental, facilitando su uso en procesos de gestión adaptativa y toma de decisiones fundamentadas.

En cuanto a los requerimientos técnicos de los dispositivos empleados, la normativa colombiana exige para cámaras trampa la certificación IP65 o superior, asegurando su resistencia frente a condiciones ambientales adversas típicas de los ecosistemas tropicales y de montaña nacionales, incluyendo humedad, polvo y variabilidad térmica. Para microscopios estereoscópicos, se estipula el cumplimiento de la norma internacional ISO 11884-1:2006, que asegura la calidad óptica necesaria para observaciones tridimensionales detalladas sin preparación histológica, mientras que las cámaras digitales deben estar calibradas conforme a las normas ISO 12232:2019 y CIE S 025/E:2015 para garantizar sensibilidad ISO precisa y reproducción cromática fidedigna, aspectos fundamentales para la correcta identificación taxonómica en campo.

Respecto a la gestión y seguridad de la información, la normativa colombiana demanda la aplicación de la norma ISO/IEC 27040:2015 para sistemas de almacenamiento, asegurando la protección informática mediante cifrado AES-256, implementación de respaldos redundantes en configuraciones RAID y resistencia física certificada bajo estándares militares MIL-STD-810G e IP67. Esta normativa garantiza la integridad, confidencialidad y disponibilidad de los datos, permitiendo su integración en flujos de trabajo automatizados, sincronización con servidores institucionales y almacenamiento en esquemas híbridos en la nube.

Las instituciones nacionales referentes en investigación y monitoreo ambiental como el Instituto Alexander Von Humboldt, el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas – SINCHI y el Consorcio para el Desarrollo Sostenible de la Ecorregión Andina, desarrollan y aplican protocolos técnicos normalizados para la instalación, operación y mantenimiento de estas tecnologías en campo. Estos protocolos aseguran la correcta extracción y custodia de datos, así como la estandarización de metadatos para su interoperabilidad en plataformas nacionales como el Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia (SiB Colombia), fortaleciendo la gestión integral de la biodiversidad y facilitando el acceso seguro y controlado a la información.

La estricta observancia de este marco regulatorio y técnico permite que las tecnologías empleadas en conservación y monitoreo ecológico en Colombia operen bajo estándares científicos y de seguridad de la información, fortaleciendo la capacidad institucional para enfrentar los desafíos asociados al cambio climático, la pérdida de hábitat y las presiones antrópicas. Asimismo, esta regulación asegura la alineación con las mejores prácticas internacionales en investigación ambiental y gestión adaptativa de la biodiversidad, contribuyendo a la sostenibilidad y conservación efectiva de los ecosistemas nacionales.

Fuentes:

- **Decreto 1076 de 2015** – Reglamento único sector ambiente y desarrollo sostenible en Colombia. Establece lineamientos para la gestión ambiental, incluyendo monitoreo y conservación en áreas protegidas.
  Fuente: Diario Oficial Colombia
- **Resolución 1294 de 2023** – Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Normativa específica sobre protocolos técnicos y operativos para el uso de tecnologías en monitoreo ambiental.
  Fuente: Portal oficial del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (https://www.minambiente.gov.co)

- **ISO 11884-1:2006** – Microscopios estereoscópicos: especificaciones técnicas para óptica y funcionalidad.
  Fuente: International Organization for Standardization (https://www.iso.org/standard/37647.html)
- **ISO 12232:2019** – Métodos para determinar la sensibilidad ISO de cámaras digitales.
  Fuente: International Organization for Standardization (https://www.iso.org/standard/72321.html)
- **CIE S 025/E:2015** – Recomendaciones para reproducción cromática en sistemas de captura de imagen.
  Fuente: Comisión Internacional de Iluminación (https://cie.co.at/publications/cie-s-025-e-2015)
- **ISO/IEC 27040:2015** – Seguridad en sistemas de almacenamiento de información, cifrado y gestión de datos sensibles.
  Fuente: International Organization for Standardization (https://www.iso.org/standard/43797.html)
- **MIL-STD-810G** – Estándar militar de Estados Unidos para pruebas de resistencia mecánica y ambiental en dispositivos electrónicos.
  Fuente: Departamento de Defensa de EE.UU. (https://quicksearch.dla.mil/qsDocDetails.aspx?ident_number=37631)
- **Instituto Alexander Von Humboldt** – Protocolos y guías para monitoreo de biodiversidad y uso de tecnologías en investigación ambiental.
  Web: https://www.humboldt.org.co
- **Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas – SINCHI** – Normas y procedimientos para monitoreo biológico en ecosistemas amazónicos colombianos.
  Web: https://www.sinchi.org.co
- **Consorcio para el Desarrollo Sostenible de la Ecorregión Andina (Consorcio Ecorregión Andina)** – Documentos técnicos y lineamientos para instalación y uso de cámaras trampa y tecnologías asociadas.
  Web: https://www.cdsea.org.co
- **Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia (SiB Colombia)** – Plataforma nacional para gestión, integración y consulta de datos biodiversos.
  Web: https://www.sibcolombia.net

PROMOVER LA PARTICIPACIÓN DE LAS MIPYMES EN LOS PROCESOS DE COMPRA PÚBLICA

Que la Ley 2069 de 2020, "Por medio de la cual se impulsa el emprendimiento en Colombia", establece un marco regulatorio que propicia el emprendimiento, crecimiento, consolidación y sostenibilidad de las empresas, con el fin de aumentar el bienestar social y generar equidad. (Función Pública, 2023). Que de acuerdo a lo establecido por la ley y Con el fin de dar cumplimiento a lo contemplado en el Decreto 1860 de 2021, para establecer criterios diferenciales para MiPymes, emprendimientos y empresas de mujeres y el fomento de ejecución de contratos estatales por parte de población en pobreza extrema desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y, sujetos de especial protección constitucional; se realiza el siguiente análisis.

Las MIPYMES bajo la normatividad colombiana y de acuerdo con la Ley 590 de 2000 conocida como la Ley MiPymes y sus modificaciones (Ley 905 de 2004); y posteriormente por el Decreto MinCIT No. 957 del 5 de junio de 2019, se establece que en Colombia el segmento empresarial está clasificado en micro, pequeñas, medianas y grandes empresas de acuerdo con los ingresos como se detalla a continuación.

Cuadro clasificación 2025 1 UVT= $49.799 pesos:

Clasificación	Manufactura	Servicios	Comercio
Microempresas	Hasta $1.173.413.837	Hasta $1.642.769.412	Hasta $2.229.451.431
Pequeñas empresas	Superior a $1.173.413.837 y hasta $10.208.546.005	Superior a $1.642.769.412 y hasta $6.571.027.849	Superior a $2.229.451.431 y hasta $21.473.129.604
Medianas empresas	Superior a $10.208.546.005 y hasta $86.479.200.435	Superior a $6.571.027.849 y hasta $24.054.610.166	Superior a $21.473.129.604 y hasta $104.600.300.908
Grandes empresas	Superior a $86.479.200.435	Superior a $24.054.610.166	Superior a $104.600.300.908

De conformidad con lo establecido en el artículo 5 del Decreto 1860 de 2021, reglamentario de la Ley 2069 de 2020, que modifica los artículos 2.2.1.2.4.2.2., 2.2.1.2.4.2.3. y 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, el presente proceso de selección será susceptible de ser limitado a MIPYMES con mínimo un (1) año de existencia, cuando concurran los siguientes requisitos:

1. El valor del Proceso de Contratación sea menor a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo el cual para la fecha del presente proceso corresponde a 457.297.264 COP.

2. Se hayan recibido solicitudes de por lo menos dos (2) MIPYME colombianas para limitar la convocatoria a MIPYME colombianas. Deben recibir estas solicitudes por lo menos un (1) día hábil antes de la expedición del acto administrativo de apertura, o el que haga sus veces de acuerdo con la normativa aplicable a cada Proceso de Contratación. Tratándose de personas jurídicas, las solicitudes solo las podrán realizar MIPYME, cuyo objeto social les permita ejecutar el contrato relacionado con el proceso contractual.

Los criterios diferenciales previstos en la Ley 2069 de 2020 reglamentada por el Decreto 1860 de 2021, no aplicarán en caso de que el presente proceso se limite a MIPYMES, conforme las condiciones señaladas en el párrafo anterior. Lo indicado, de acuerdo con lo mencionado en los artículos 2.2.1.2.4.2.2 y 2.2.1.2.4.2.3 del Decreto 1860 de 2021.

Las solicitudes de limitación del proceso a MIPYMES se recibirán a partir de la fecha de publicación y hasta la fecha establecida en el cronograma del proceso, conforme al Decreto 1860 de 2021. Después de esta fecha NO SE RECIBIRÁN solicitudes de limitación.

Por lo anterior, la DIRECCIÓN TERRITORIAL ANDES NORIENTALES DE PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA podrá limitar la presente convocatoria siempre y cuando haya recibido solicitudes de limitación del proceso únicamente a MIPYMES de mínimo dos (2) interesados en los términos previstos en el cronograma, que por lo menos tengan un año de constitución y cumplan los demás requisitos establecidos por la normatividad vigente. En dicho caso, al presente proceso de selección sólo podrán presentar ofertas, empresas que acrediten su condición de MIPYME o proponentes plurales integrados únicamente por MIPYMES de conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.2 del Decreto 1082 de 2015 y el Decreto 1860 de 2021.

La solicitud deberá realizarse por escrito a la DIRECCIÓN TERRITORIAL ANDES NORORIENTALES DE PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA a través de la plataforma SECOP II, la cual deberá contener:

SOLICITUD MIPYME
Nombre o razón social del proponente:
Domicilio principal:
Tiempo de constitución como MIPYME:
Teléfono, dirección y correo electrónico:
Las MIPYME que manifiesten interés en participar deberán tener por lo menos un (1) año de constituidas al momento de la convocatoria, que deberá acreditarse al hacer la solicitud de que se limite la convocatoria a MIPYMES

PARQUES NACIONALES
NATURALES DE COLOMBIA

Solicitud clara de que el proceso se limite únicamente a MIPYMES.

Las MIPYMES que participen en la convocatoria limitada deberán garantizar la satisfacción de las condiciones técnicas y económicas requeridas en la contratación.

De conformidad con el artículo 2° de la Ley 905 de 2004, las MIPYMES son una unidad de explotación económica, realizada por persona natural o jurídica en actividades empresariales, agropecuarias, industriales, comerciales o de servicios, rural o urbana, incluidas las famiempresas pequeña y mediana empresa que responda a dos (2) de los siguientes parámetros de conformidad con la Ley 905 de 2004, modificada por la Ley 1111 de 2006 y la Ley 2069 de 2020:

Mediana empresa:

a) Planta de personal entre CINCUENTA Y UNO (51) y DOSCIENTOS (200) trabajadores.
b) Activos totales por valor entre 100.000 a 610.000 UVT.

Pequeña empresa:

a) Planta de personal entre ONCE (11) y CINCUENTA (50) trabajadores,
b) Activos totales por valor entre QUINIENTOS UNO (501) y menos de CINCO MIL (5.000) Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes.

Microempresa:

a) Planta de personal no superior a los DIEZ (10) trabajadores o,
b) Activos totales excluida la vivienda por valor inferior a QUINIENTOS (500) Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes.

La solicitud de limitación a MIPYME deberá acompañarse por los siguientes documentos:

1. Certificado expedido por la persona natural y el contador o por el representante legal y el revisor fiscal, si está obligado a tenerlo o por el contador, en la cual conste que la MIPYME tiene el tamaño empresarial establecido de conformidad con la ley. Adicionalmente, se deberá adjuntar copia de la tarjeta profesional, documento de identidad y certificado de antecedentes disciplinarios del contador o revisor fiscal según sea el caso.

2. Certificado de existencia y representación legal o matrícula mercantil de conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015. Los mismos certificados solicitados deberán anexarlos a su propuesta las MIPYMES que NO hayan hecho la solicitud de limitación, pero que quieran participar en el proceso, cuando este resulte ser limitado exclusivamente a MIPYME.

En el evento de que se cumpla con los requisitos antes descritos, se procederá a realizar un proceso de selección limitado y exclusivo para las MIPYMES, en caso contrario, el proceso seguirá su curso normal y se abrirá sin ninguna limitación.

FOMENTO A LA EJECUCIÓN DE CONTRATOS ESTATALES POR PARTE DE POBLACIÓN EN POBREZA EXTREMA, DESPLAZADOS POR LA VIOLENCIA, PERSONAS EN PROCESO DE REINTEGRACIÓN O REINCORPORACIÓN Y SUJETOS DE ESPECIAL PROTECCIÓN CONSTITUCIONAL.

Teniendo en cuenta la naturaleza del proceso de contratación y los bienes y servicios requeridos dentro del mismo, se tiene que el criterio relacionado con el fomento a la ejecución de contratos estatales por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, no es aplicable en el proceso de selección porque no es medible teniendo en cuanto el objeto del contrato y la naturaleza de las obligaciones.
ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.16. Fomento a la ejecución de contratos estatales por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional.

Incidencia de la pobreza multidimensional[3]

En 2024, el porcentaje de personas en situación de pobreza multidimensional en Colombia fue 11,5% en el total nacional; en las cabeceras de 7,8% y en los centros poblados y rural disperso de 24,3%. es decir, el porcentaje de personas en situación de pobreza multidimensional en centros poblados y rural disperso fue 3,1 veces el de las cabeceras.

[3] https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PM/bol-PMultidimensional-2024.pdf

Tabla 1. Incidencia de pobreza multidimensional (porcentaje)
Grandes dominios
Años 2023 y 2024

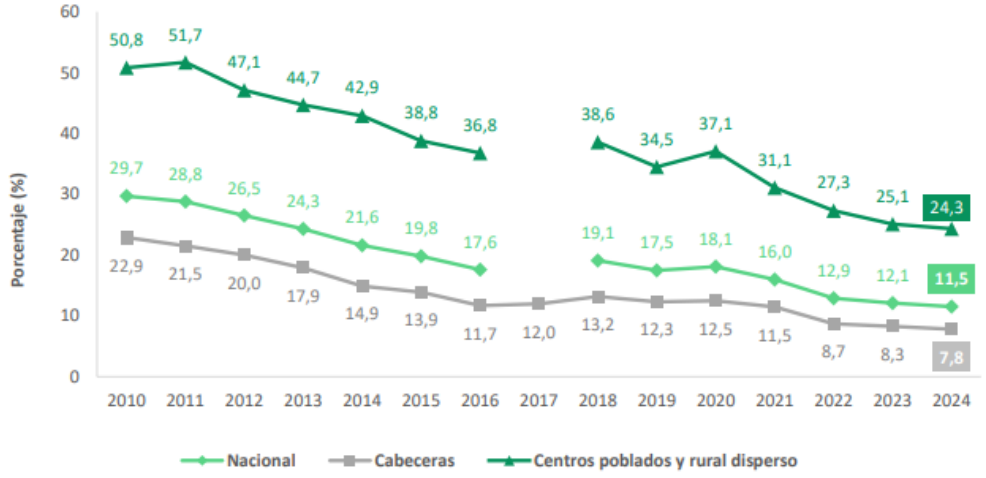
Dominio	2023	2024	Variación p.p. 2024/2023
Total nacional	12,1	11,5	-0,6
Cabecera	8,3	7,8	-0,5
Centros poblados y rural disperso	25,1	24,3	-0,8

Fuente: DANE, cálculos con base en la ECV 2023 y 2024 y proyecciones del CNPV 2018.
Nota: Para el cálculo total nacional, cabeceras y centros poblados y rural disperso no se tiene en cuenta la ruralidad de la Amazonia- Orinoquía.
(*) corresponde a cambios estadísticamente significativos.

DANE

Año 2024

Gráfico 2. Incidencia de pobreza multidimensional (porcentaje)
Total nacional, cabeceras, centros poblados y rural disperso
Años 2010-2024



Fuente: DANE, cálculos con base en la ECV 2010 – 2024 y proyecciones del CNPV 2018.
Nota: Para el año 2017 los datos son representativos únicamente para el dominio cabeceras.
Para el cálculo total nacional, cabeceras y centros poblados y rural disperso no se tiene en cuenta la ruralidad de la Amazonia- Orinoquía.

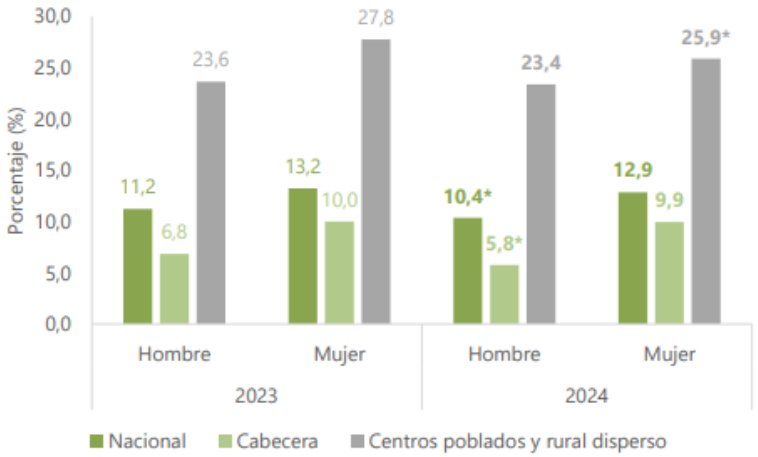
Como se ve en la Gráfica 2, la incidencia de la pobreza multidimensional a nivel nacional desde el 2010 ha tenido una tendencia a la baja, en el año 2020 la incidencia de pobreza multidimensional fue de 18,1%, siendo el único año que ha reportado un aumento desde el 2018, debido al contexto socioeconómico que tuvo Colombia por la pandemia del COVID-19 de ese año. Comparando la tasa

de incidencia desde el 2010 hasta el 2024 este ha disminuido en 18,2 p.p. a nivel nacional, 15,1 p.p. en cabeceras y de 26,5 p.p. en centros poblados y rural disperso. Después de la pandemia del 2020, la incidencia en el 2024 disminuyó 6,6 p.p., 4,7 p.p. en cabeceras y 12,8 p.p. en centros poblados y rural disperso.

Incidencia de pobreza multidimensional según sexo del jefe de hogar

Incidencia de pobreza multidimensional según sexo del jefe de hogar

Gráfico 8. Incidencia de pobreza multidimensional según el sexo del jefe del hogar (porcentaje)
Grandes dominios
Años 2023 y 2024

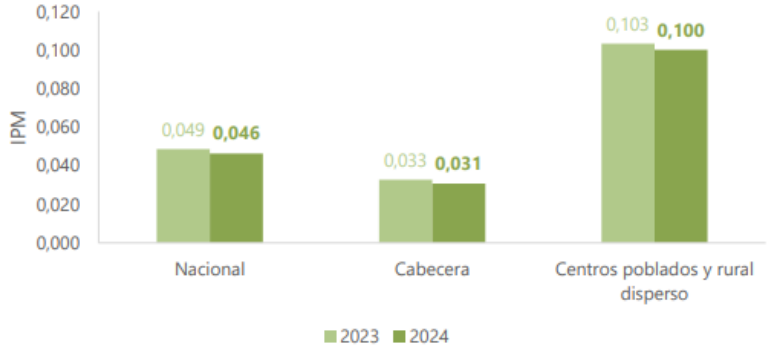


Fuente: DANE, cálculos con base en la ECV 2024 y proyecciones del CNPV 2018.
Nota: Para el cálculo total nacional, total cabeceras y centros poblados y rural disperso no se tiene en cuenta la ruralidad de la Amazonía- Orinoquía.
Nota: (*) corresponde a cambios estadísticamente significativos.

Para el 2024, a nivel nacional el 12,9% de las personas que viven en un hogar con un jefe de hogar mujer están dentro de la pobreza multidimensional (reduciendo 0,4 p.p. con respecto al 2023), mientras que el 10,4% de las personas que viven con un hombre como jefe de hogar lo son (reduciendo 0,8 p.p. con respecto al 2023, que es estadísticamente significativo). Es decir, que hay una brecha positiva entre hogares con jefatura femenina y masculina de 2,5 p.p. a nivel nacional, de 4,1 p.p. en cabeceras y de 2,5 p.p. en centros poblados y rural disperso. Comparando con el 2023, en el 2024, la brecha entre jefatura femenina y masculina aumento un 0,5 p.p. a nivel nacional, en 0,9 p.p. en cabeceras y disminuyo 1,7 p.p. en centros poblados y rural disperso.

En la región Amazonía – Orinoquía fue la región donde más privaciones en promedio tienen las personas que se consideran pobres multidimensionalmente, es decir, que los pobres están privados en el 42,7% de los indicadores, reduciendo en un 0,1 p.p. con respecto al año 2023. Y Bogotá como región (cabeceras) fue donde menos privaciones en promedio tienen las personas pobres, con un 38,6% de los indicadores, reduciendo 0,5 p.p. con respecto al año 2023.

Gráfico 4. Incidencia ajustada de la pobreza multidimensional (porcentaje)
Grandes dominios
Años 2023 y 2024

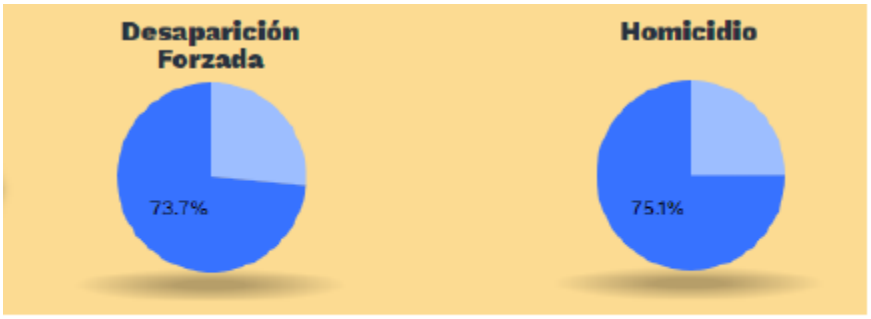


Fuente: DANE, cálculos con base en la ECV 2023 y 2024 y proyecciones del CNPV 2018.
Nota: Para el cálculo total nacional, total cabeceras y centros poblados y rural disperso no se tiene en cuenta la ruralidad de la Amazonia- Orinoquía.

Sujetos de especial Protección - Víctimas del conflicto armado interno

Filtros de Búsqueda

Hecho Victimizante	Víctimas Directas	Víctimas Indirectas
Homicidio	280,950	845,286
Desaparición forzada	52,908	147,976



Fuente: Red Nacional de Información
Fecha Corte: viernes, 28 de febrero de 2025

Conforme con el Registró Único de Víctimas (RUV) de la Unidad para la atención y reparación integral de las víctimas, en el país, el censo de Víctimas por hecho victimizante con corte a febrero 28 del 2025, de las víctimas del conflicto armado se tiene una cifra de 9.888.182.

De conformidad con el decreto 1860 de 2021, la entidad haciendo un análisis respecto al objeto contractual y el alcance las obligaciones contractuales y teniendo en cuenta que la tipología del contrato es una compraventa en la cual no se requiere la provisión de servicios con personal externo ni se encuentra establecido que este tipo de población ofrezca bienes o elementos en el sector de raciones de campaña. La entidad no establecerá condiciones u obligaciones para determinar una provisión de bienes o servicios de este tipo poblacional.

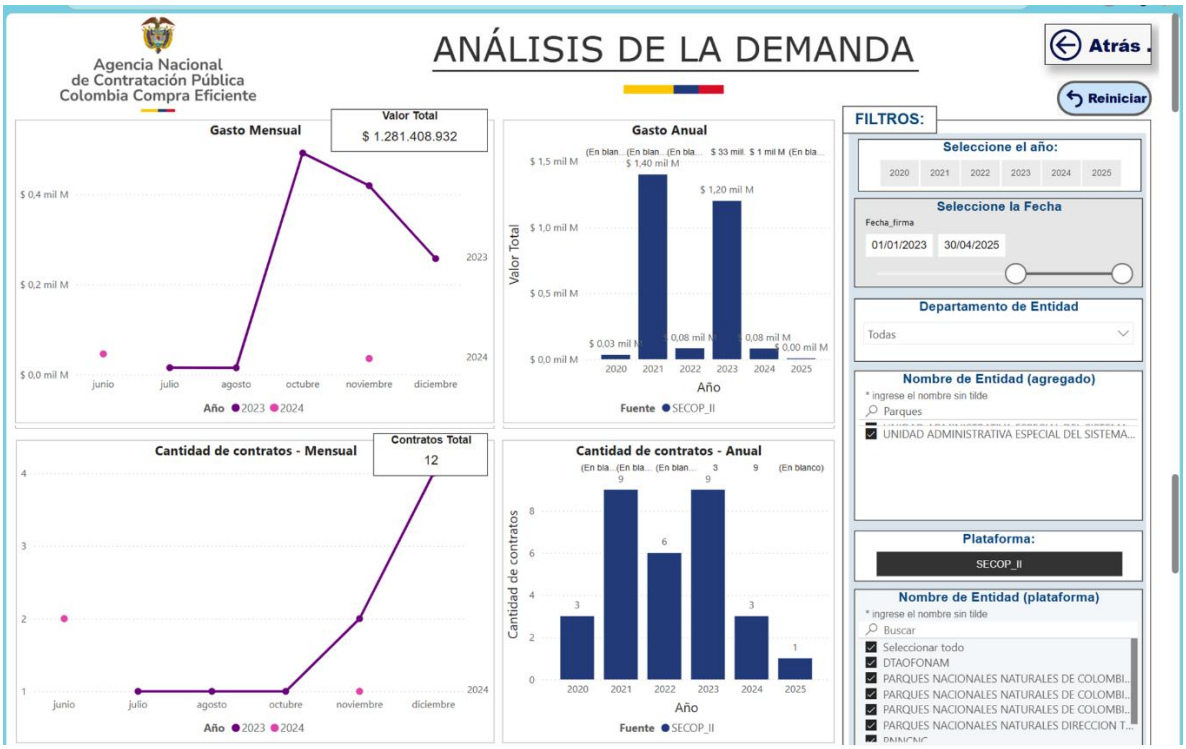
3. COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTÓRICO

La herramienta del gasto histórico hace parte del modelo de abastecimiento estratégico en su fase de análisis de la demanda. De su uso se obtiene información de gran utilidad para el presente estudio del sector, por lo cual se identifica y analiza los procesos de contratación de entidades estatales que han adquirido en el pasado equipos para el monitoreo de fauna, recurso hídrico y flora, en donde se evidencian las modalidades de contratación utilizadas, el gasto mensual y anual, la cantidad de contratos celebrados en la plataforma SECOP, los valores estimados por categoría del gasto, las tablas comparativas de comportamiento del gasto, los valores contractuales por proveedores y su origen, entre otros aspectos.

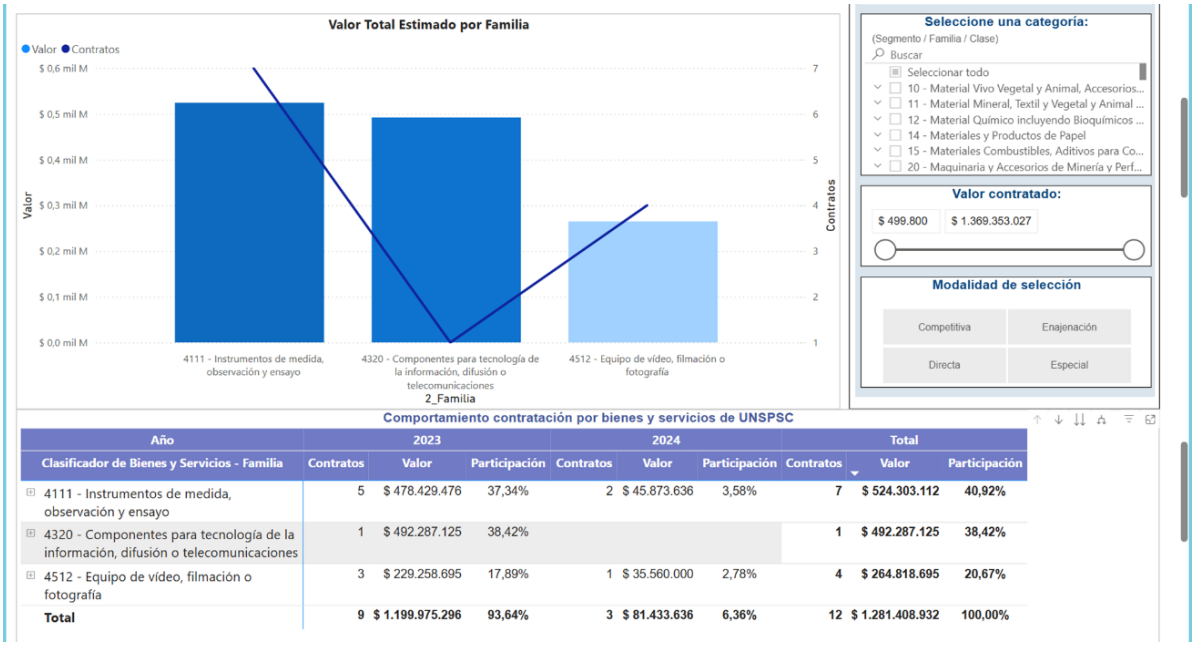
Por lo anterior se realiza el análisis de demanda correspondiente a las adquisiciones previas del bien a contratar por parte de la entidad – PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA.

Así mismo, se utilizó la herramienta de la metodología de Abastecimiento Estratégico realizada por la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente, para la gestión de la compra pública, con el fin de adoptar prácticas que permitan que el proceso de compra realizado por las entidades se destaque por sus niveles de transparencia, eficiencia y generación de valor por dinero.

Se filtró por el código **UNSPSC** 45121500, 41122400,41110000, 43201800, para entidades estatales – DT Andes Nororientales, DT Andes Occidentales, DT Caribe, DT Pacifico, DT Amazonia y DT Orinoquía, de Parques Nacionales de Colombia - según esto se identificó que el número de proveedores para las vigencias 2022 a mayo de 2025, asciende a totalidad de 12 contratos, por un valor estimado de contratación de $1.281.408.932. Además de evidenció que el 100% de los proveedores son de origen nacional

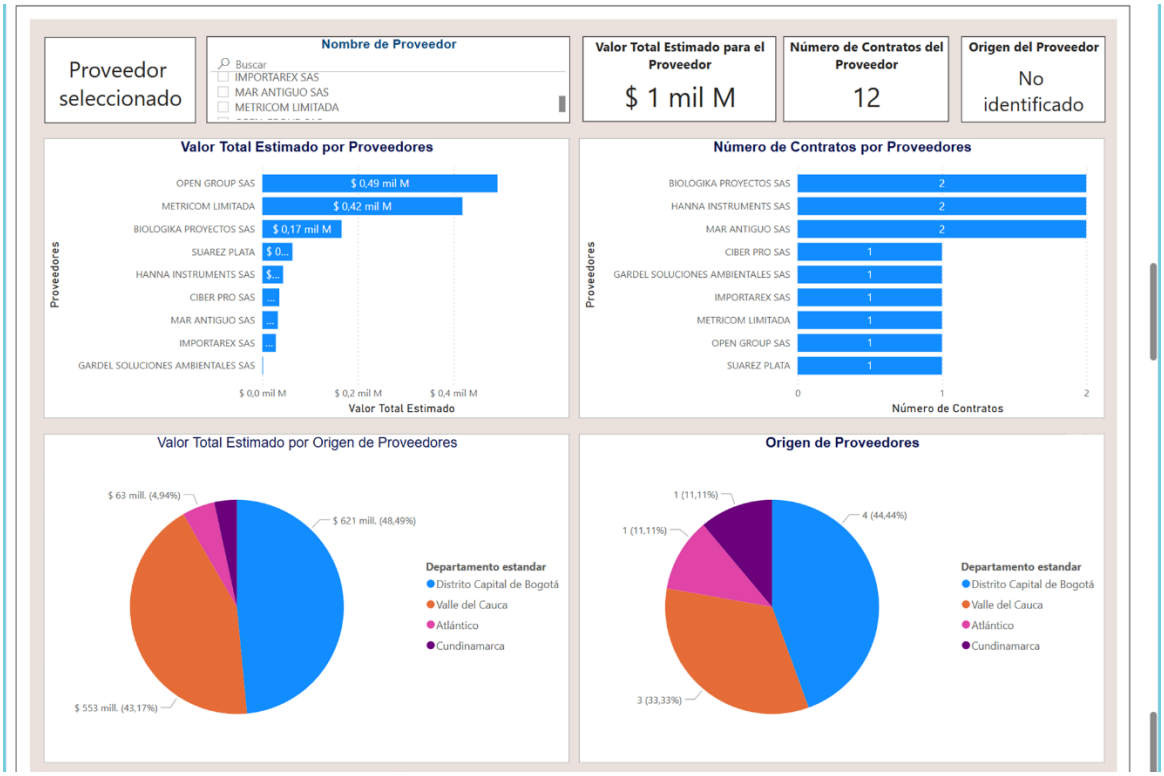


PARQUES NACIONALES
NATURALES DE COLOMBIA

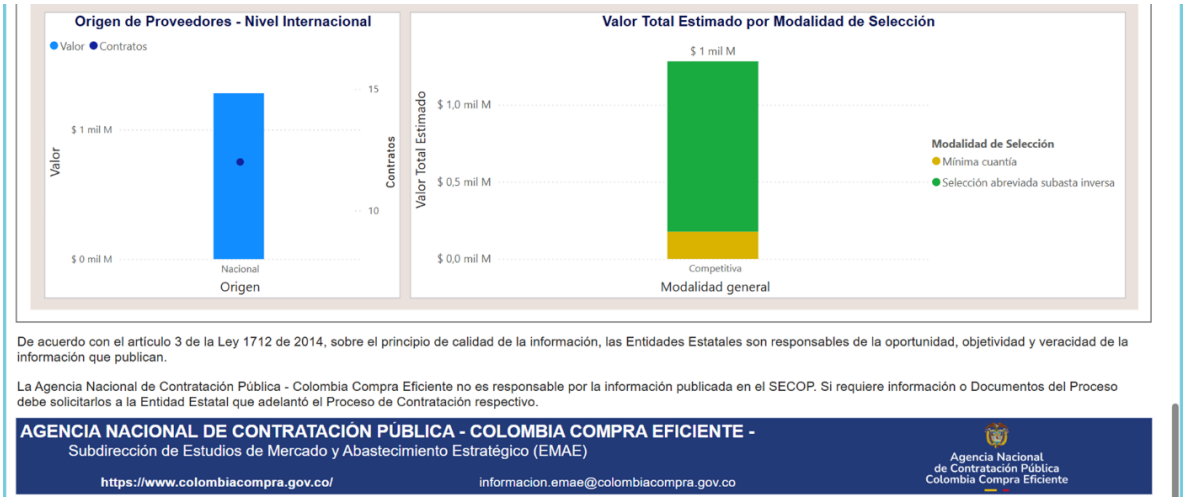


Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2023			2024			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
4111 - Instrumentos de medida, observación y ensayo	5	$ 478.429.476	37,34%	2	$ 45.873.636	3,58%	7	$ 524.303.112	40,92%
4320 - Componentes para tecnología de la información, difusión o telecomunicaciones	1	$ 492.287.125	38,42%				1	$ 492.287.125	38,42%
4512 - Equipo de vídeo, filmación o fotografía	3	$ 229.258.695	17,89%	1	$ 35.560.000	2,78%	4	$ 264.818.695	20,67%
Total	**9**	**$ 1.199.975.296**	**93,64%**	**3**	**$ 81.433.636**	**6,36%**	**12**	**$ 1.281.408.932**	**100,00%**



Parques Nacionales Naturales de Colombia
Dirección Territorial Andes Nororientales
Dirección: Avenida Quebrada Seca # 30 – 12 Bucaramanga
Conmutador: (+57) 607 6454868



A continuación, se relacionan algunos de los contratos con objetos similares suscritos por la entidad durante los últimos DOS (2) años:

VIGENCIA	OBJETO	VALOR	CONTRATISTA	TIPO DE PROCESO
2024	Contratar la adquisición, instalación y puesta en marcha de equipos tecnológicos, sistema de alarmas y cámaras para la sede de la Dirección Territorial Andes Nororientales.	$22.736.140	GREAMSEG	MINIMA CUANTIA
2024	Adquirir Equipos e	$ 41.890.756	HIDROCLIMAS S.A.S	MINA CUANTIA

	insumos para el monitoreo del recurso hídrico del Parque Nacional Natural Pisba.			
2024	Adquisición de insumos, materiales, herramientas. menajes y equipos para fortalecer los ejercicios de restauración ecológica y Sistemas Sostenibles para la Conservación en el Santuario de Fauna y Flora Guanentá Alto Rio Fonce, Santuario de Fauna y Flora Iguaque, Parque Nacional Natural El Cocuy, Parque Nacional Natural Pisba, Parque Nacional Natural Tamá y el Área Natural Única Los	$66.465.052,23	DEICY BRAVO JOJOA	SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA

	Estoraques en el marco de la Conservación de la diversidad biológica de las áreas protegidas del SINAP Nacional.			

A continuación, se relacionan algunos de los contratos con objetos similares y tipo de proceso de selección abreviada subasta inversa suscritos por otras entidades estatales durante los últimos cinco (5) años:

VIGENCIA	OBJETO	VALOR	CONTRATISTA	TIPO DE PROCESO
2024	COMPRA DE EQUIPOS Y ACCESORIOS DE FOTOGRAFIA, VIDEO, AUDIO Y EDICION PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO NEXUS, A TODO COSTO	$84.349.859	PC SYSTEM SAS	Selección abreviada subasta inversa
2023	ADQUISICION DE UNA SOLUCION DE ALMACENAMIENTO PARA SOPORTAR LOS PROYECTOS DE TECNOLOGIA DE LA SDP	$961.980.000	REDCOMPUTO LTDA	Selección abreviada subasta inversa
2023	ADQUISICION DE EQUIPOS AUDIOVISUALES	$442.680.000	LUIS NORBERTO MOSQUERA GOMEZ	Selección abreviada subasta inversa

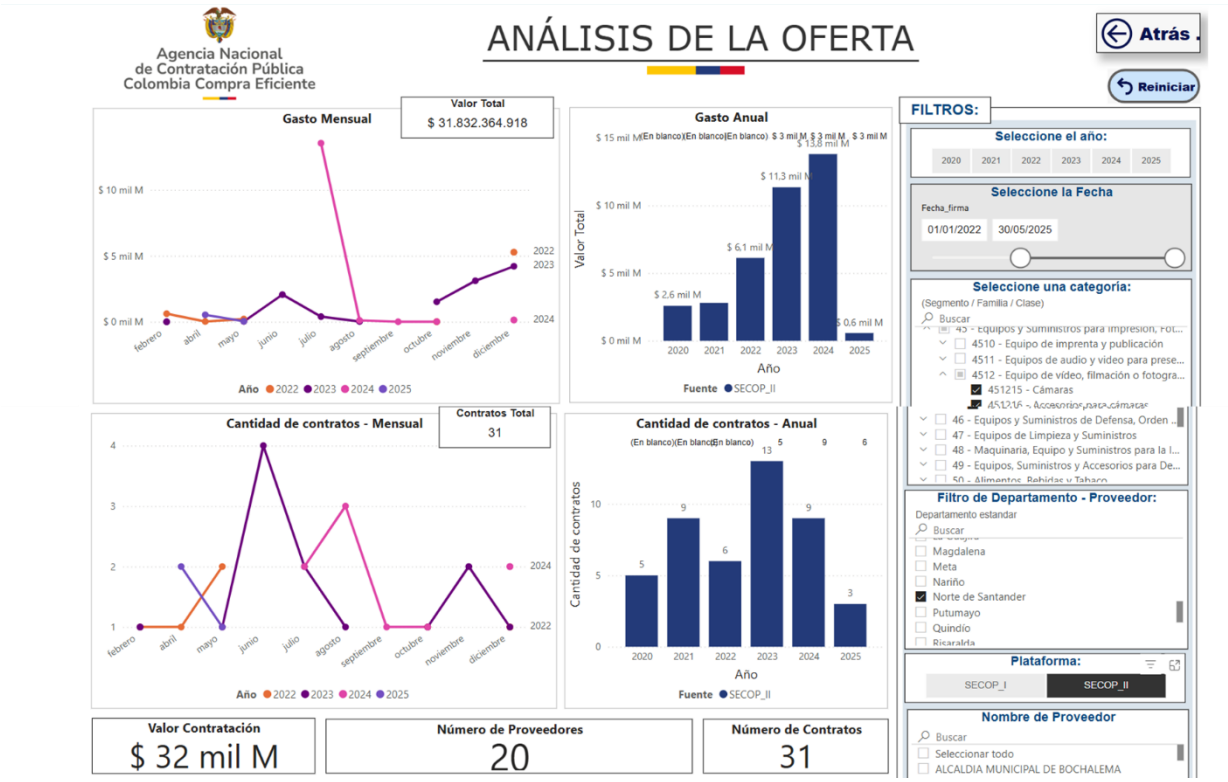
4. ESTUDIO DE LA OFERTA

Se utilizó la herramienta MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO realizada por la Agencia Nacional de Contratación Pública -Colombia Compra Eficiente, para la gestión de la compra pública, con el fin de adoptar prácticas que permitan que el proceso de compra realizado por las entidades se destaque por sus niveles de transparencia, eficiencia y generación de valor por dinero; para determinar la oferta, de acuerdo con ello se extrajo la siguiente información de la HERRAMIENTA DE ANÁLISIS DE OFERTA.

Se realizó un filtrado utilizando los códigos UNSPSC 45121500, 45121600, 41122400, 41114200, 43201800, 41112500, enfocado en las entidades estatales del departamento de Norte de Santander. A partir de este análisis, se identificaron 20 proveedores que participaron en más de 31 contratos, con un valor total estimado de $32.000.000.000 para la vigencia 2025.

El análisis comprende el período del 01/01/2022 a 30/05/2025, en el cual se evidencia una dinámica significativa en la contratación pública dentro de los sectores relacionados con el suministro de alimentos, reflejando una participación de los proveedores nacionales en la región

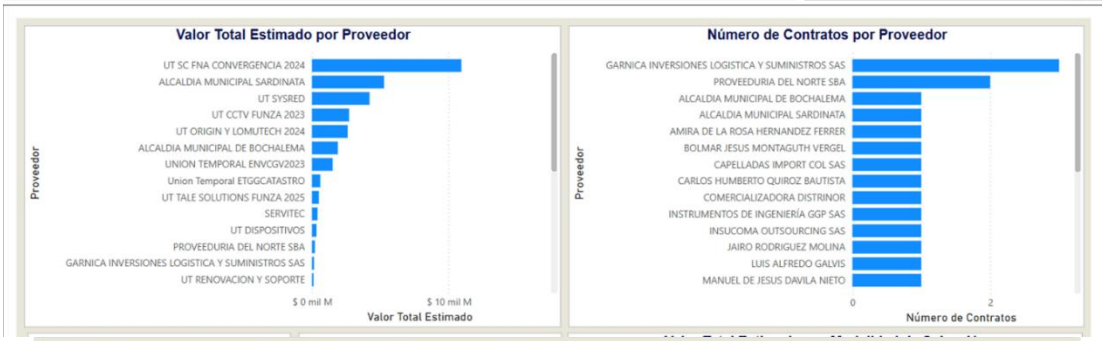
PARQUES NACIONALES
NATURALES DE COLOMBIA

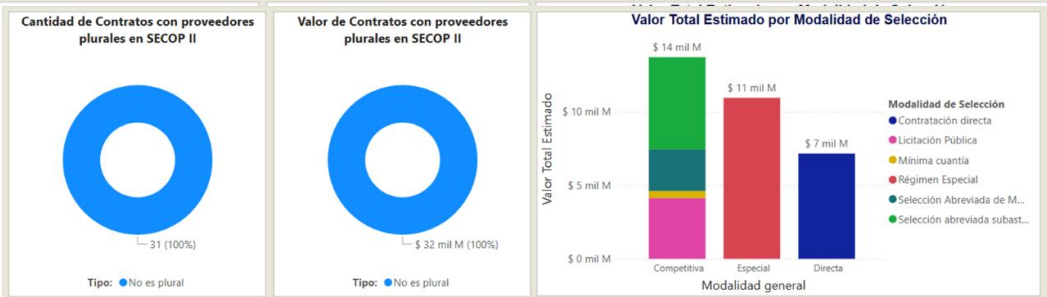


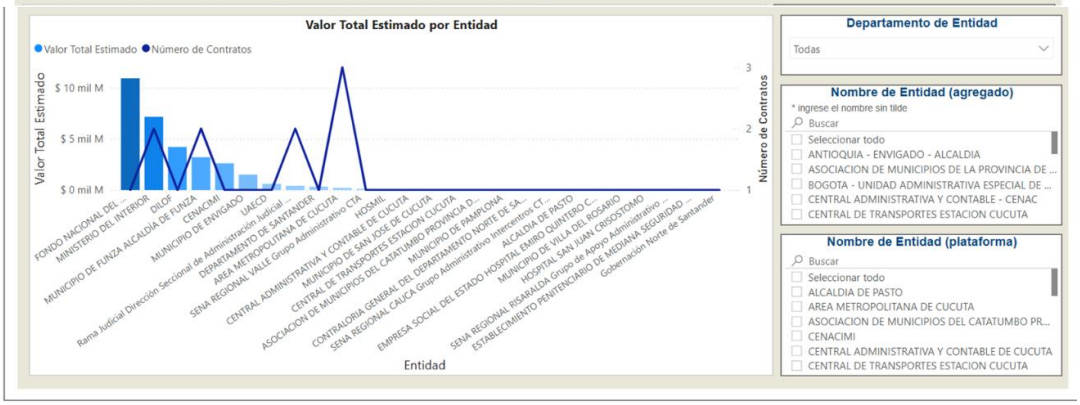
Parques Nacionales Naturales de Colombia
Dirección Territorial Andes Nororientales
Dirección: Avenida Quebrada Seca # 30 – 12 Bucaramanga
Conmutador: (+57) 607 6454868

PARQUES NACIONALES
NATURALES DE COLOMBIA









Parques Nacionales Naturales de Colombia
Dirección Territorial Andes Nororientales
Dirección: Avenida Quebrada Seca # 30 – 12 Bucaramanga
Conmutador: (+57) 607 6454868

Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2022			2023			2024			2025			
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos
4111 - Instrumentos de medida, observación y ensayo	1	$ 614.040.200	1,93%	2	$ 48.881.333	0,15%				1	$ 29.050.000	0,09%	4
4320 - Componentes para tecnología de la información, difusión o telecomunicaciones	2	$ 207.531.250	0,65%	5	$ 951.862.874	2,99%	4	$ 13.672.560.666	42,95%	1	$ 500.000.000	1,57%	12
4512 - Equipo de vídeo, filmación o fotografía	3	$ 5.302.025.714	16,66%	6	$ 10.340.162.409	32,48%	5	$ 126.392.472	0,40%	1	$ 39.858.000	0,13%	15
Total	**6**	**$ 6.123.597.164**	**19,24%**	**13**	**$ 11.340.906.616**	**35,63%**	**9**	**$ 13.798.953.138**	**43,35%**	**3**	**$ 568.908.000**	**1,79%**	**31**

De acuerdo con el artículo 3 de la Ley 1712 de 2014, sobre el principio de calidad de la información, las Entidades Estatales son responsables de la oportunidad, objetividad y veracidad de la información que publican.

La Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente no es responsable por la información publicada en el SECOP. Si requiere información o Documentos del Proceso debe solicitarlos a la Entidad Estatal que adelantó el Proceso de Contratación respectivo.

AGENCIA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA - COLOMBIA COMPRA EFICIENTE -
Subdirección de Estudios de Mercado y Abastecimiento Estratégico (EMAE)
https://www.colombiacompra.gov.co/ informacion.emae@colombiacompra.gov.co
Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente

LISTADO DE ALGUNOS PROVEEDORES

La naturaleza de los oferentes que comercializan estos productos de comercio a nivel nacional es amplia, en el mercado es posible encontrar desde grandes compañías con amplio reconocimiento nacional e internacional, se evidencian medianas empresas que cuentan con la capacidad para suministrar los bienes a adquirir.



Así mismo se infiere que el presente proceso de contratación será adjudicado a una Persona Natural o Jurídica que cuente con la capacidad e idoneidad en la Ejecución del Contrato a celebrar.

a) Persona Natural: Las personas Naturales que su actividad comercial corresponde a la realización de actividades iguales o similares a la del objeto contractual.

b) Persona Jurídica: La persona jurídica deberá tener dentro de su objeto social la realización de actividades iguales o similares a la del objeto contractual. Capacidad legal y operativa para realizar las actividades a que se refieren las especificaciones del contrato a celebrar.

De acuerdo con lo anterior, los bienes y servicios objeto a contratar son comercializados por empresas pequeñas, medianas y grandes, que desarrollan su actividad económica en el sector de terciario

De este modo puede concluirse que existen en el mercado, personas naturales y jurídicas con la capacidad para presentarse como oferentes para el presente proceso.

CUÁL ES LA DINÁMICA DE PRODUCCIÓN, DISTRIBUCIÓN Y ENTREGA DE BIENES, OBRAS O SERVICIOS:

Los proveedores de esta clase de productos cuentan con varias formas de difusión de acuerdo con las necesidades de sus clientes, tales como son:

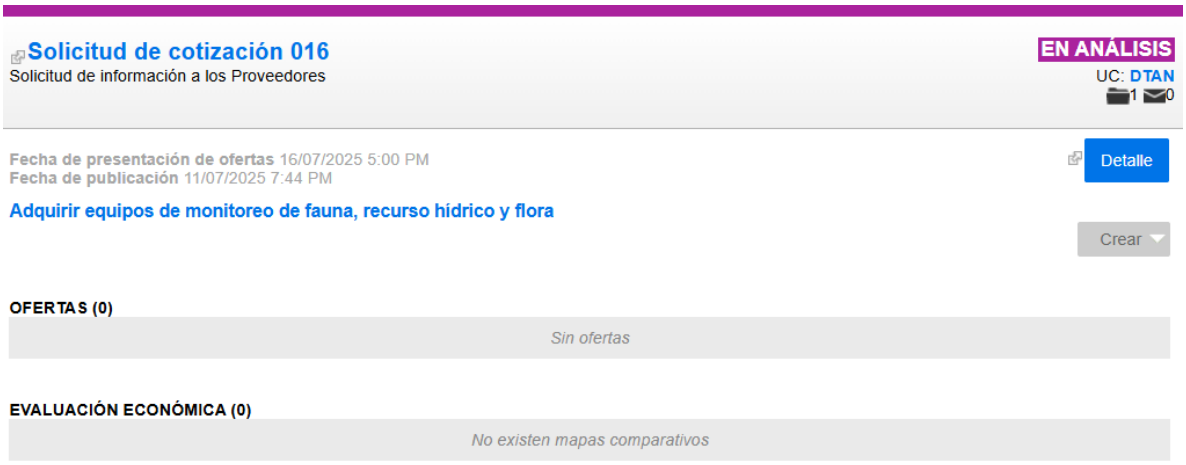
- ✓ Por medio de cotización por solicitud; en el cual se le presta asesoría sobre los productos requeridos

- ✓ En Páginas web donde se identifican especificaciones técnicas de insumos agropecuarios
- ✓ Los representantes de marca o distribuidores autorizados presentándose a los procesos de selección y contratación pública.

5. ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado permite comprender la dinámica de los precios y establecer el presupuesto oficial de contratación. Por lo cual se procedió a la realización de un análisis de los diferentes precios de los equipos para el monitoreo de fauna, recurso hídrico y flora para realizar el seguimiento de Valores objeto de conservación a contratar que se registran en el mercado mediante el mecanismo de solicitud de cotizaciones.

El valor estimado comprende los precios unitarios ofertados para el bien a adquirir y solicitados a diferentes proveedores en el sistema electrónico para contratación pública SECOP II la solicitud de información a proveedores (evento de cotización) mediante el siguiente link **https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticePhases/View?PPI=CO1.PPI.40777606&isFromPublicArea=True&isModal=False** no se recibieron cotizaciones a través de la plataforma .



De igual manera la Dirección Territorial Andes Nororientales solicito a varios proveedores a través de correo electrónico cotización para adquirir equipos para el monitoreo de fauna, recurso hídrico y flora, para las áreas protegidas de la Dirección Territorial Andes Nororientales, de los cuales se recibieron 2 (dos) cotizaciones:

PARQUES NACIONALES
NATURALES DE COLOMBIA

RESUMEN DE COTIZACIONES

El valor de la presente contratación se justifica en la ponderación y comparación de las cotizaciones, ajustadas a las cantidades requeridas por la Entidad y tomando como presupuesto oficial el promedio de las cotizaciones, de acuerdo con el estudio de mercado así:

- Equipos y proyectos para conocer, explicar y entender la Biodiversidad
- Green Forest – Servicios Forestales SAS

EQUIPOS DE MONITOREO						
ITEM	**Cantidad**	**Valor Unitario Biologika**	**Valor Total Biologika**	**Valor Unitario Greenforest**	**Valor Total Greenforest**	**PROMEDIO**
Cámara Trampa: Tamaño de imagen 2MP (1920 x 1080); 10 MP (4208 x 2368); 32MP (7552 x 4248) Resolución de video 4K 1920 x 1080 @ 60 FPS Velocidad de disparo 0.15 segundos Tasa de recuperación 1 segundo Visión nocturna 36 LED/Alcance 120 ft (36.5 m) Flash de visión nocturna LED sin brillo/alcance de 120' Resolución 32 MP Sensor PIR Bajo/Medio/Alto/Auto Mostrar Pantalla LCD a color de 1,5" Etiquetas de foto: Fecha/hora/temperatura/luna Etiqueta geográfica GPS Sí Duración de la batería Hasta 12 meses Duración del vídeo Hasta 60 segundos. Captura híbrida: Sí.	25	$ 1.636.737,90	$ 40.918.447,50	$ 1.160.000,00	$ 29.000.000,12	$ 34.959.223,81
Baterias: BATERÍAS ULTIMATE LITHIUM AA PAR	75	$ 58.191,00	$ 4.364.325,00	$ 34.000,00	$ 2.550.000,13	$ 3.457.162,56

Tarjeta SD: MEMORIA MICRO SD DE 64GB + ADAPTADOR CLASE 10	25	$ 42.721,00	$ 1.068.025,00	$ 120.000,00	$ 3.000.000,12	$ 2.034.012,56
Microscopio trinocular: Con un ocular WF 10X / 20 mm con ajuste de dioptrías en uno de ellos, y una cabeza triocular tipo Siedentopf, inclinada a 30° y giratoria 360°, con ajuste de distancia interpupilar de 48 a 75 mm. Incorpora un revólver cuádruple con anillo antiderrapante y tope, y objetivos acromáticos de 4X, 10X, 40X (retráctil) y 100X de inmersión (retráctil), todos con anillos de color para fácil identificación y superficie antiderrapante. El cuerpo es un estativo robusto y reforzado, con acabado en pintura epóxica. La platina es de doble placa, con movimientos coaxiales X-Y, dimensiones de 160 x 140 mm, vernier, escala milimétrica, pinza y tope con ajuste de altura. Incluye un condensador Abbe A.N. 1.25 con tornillo elevador, diafragma de iris con portafiltros, y un sistema de enfoque coaxial macrométrico y micrométrico antiderrapante con ajuste de tensión. La iluminación es LED con control de intensidad variable y puede funcionar mediante 3 baterías AA recargables de 1.2V (incluidas), con una autonomía de hasta 4 horas de operación continua, o con	1	$ 4.552.130,80	$ 4.552.130,80	$ 3.801.000,00	$ 3.801.000,00	$ 4.176.565,40

alimentación de corriente alterna CA 120V, 50/60 Hz.						

Estereoscopio trinocular: Con oculares WF 10x - 20 mm equipados con gomas protectoras y ajuste de dioptrías en ambos, así como una cabeza triocular inclinada a 45°, con ajuste de distancia interpupilar de 55 a 75 mm y perillas de ajuste de zoom. Dispone de un sistema de objetivos con zoom de aumentos variables que van desde 0.7x hasta 4.5x, ofreciendo un rango total de 7 a 45 aumentos, e incluye una tapa de protección. Su cuerpo es un estativo robusto y reforzado, con acabado en pintura epóxica. La platina es intercambiable e incluye una versión blanca translúcida y otra de doble cara blanco/negro con un par de pinzas. El enfoque es macrométrico, antiderrapante y con ajuste de tensión. La iluminación es LED, tanto transmitida como incidente, con control de intensidad variable e independiente. Funciona con alimentación de CA 120V, 50/60 Hz.	1	$ 6.936.462,40	$ 6.936.462,40	$ 6.936.000,00	$ 6.936.000,00	$ 6.936.231,20

Camaras trampa: Cámaras trampa con velocidad de disparo de 0,2 segundos y tiempo de recuperación de 0,6 segundos, rango de flash efectivo de 30,5 m, captura de fotos de 20MP y 1600 x 900p con sonido, los clips pueden variar de 5 segundos a 2 minutos. El monitoreo muestra la hora, la fecha, la temperatura, la fase lunar y la identificación de la cámara. Tipo de sensor de infrarrojos pasivos (PIR), rango de detección de 24,4 m y máximo de 100 m pero con opción de configurar en Ahorro de energía, Largo alcance o Movimiento rápido, con función para mantener la cámara rodando durante el día, con modo de disparo Time-Lapse Plus para capturar imágenes a intervalos preestablecidos, y software que une las imágenes de lapso de tiempo en un video, y opción de administración de tarjetas SD para sobre escribir en las imágenes más antiguas cuando la tarjeta esté llena. Con capacidad de captura de hasta ocho imágenes en modo Multi-Shot. Con memoria de tarjeta SD opcional de hasta 512 GB pero con una tarjeta de 16 GB incluida, ranura única: SD/SDHC/SDXC [512 GB máximo], montaje 1/4"-20 hembra (incluido) Con alimentación de seis pilas AA y una fuente externa de	8	$ 1.199.788,94	$ 9.598.311,52	$ 750.000,00	$ 5.999.999,99	$ 7.799.155,76

12 VCC, dimensiones 11,43 x 8,38 x 6,35 cm.						
Disco duro 2TB: Un disco duro mecánico de 2 TB (terabytes) es una unidad de almacenamiento que utiliza tecnología de platillos rotatorios para guardar datos. Se utiliza para almacenar grandes cantidades de información, como archivos de vídeo, imágenes, música y documentos. Detalles adicionales: Capacidad: 2 TB equivale a 2000 gigabytes (GB) o 2,000,000 megabytes (MB). Tipo: Mecánico (HDD - Hard Disk Drive). Tecnología: Utiliza platillos rotatorios magnéticos para almacenar la información. Conexión: Generalmente se conecta a la computadora a través de una interfaz SATA. Usos: Es ideal para almacenar archivos grandes, como películas, programas de edición de vídeo o juegos. Ejemplos: Hay muchos discos duros mecánicos de 2TB disponibles de marcas como Seagate, Toshiba, Western Digital y otras. Ejemplos de productos: Seagate BarraCuda, Western Digital Blue, Toshiba S300 Surveillance HDD	1	$ 776.276,27	$ 776.276,27	$ 862.000,00	$ 862.000,00	$ 819.138,14

Datalogger : Medición de velocidad de 1 seg. a 2 hr. Memoria para 32.000 lecturas (16.000 para temperatura y 16.000 para humedad). Período de medición ajustable desde 2 segundos hasta 24 horas. Duración de la batería aproximadamente un año. Muestra toda la información de estado a través de dos indicadores LED.	3	$ 755.650,00	$ 2.266.950,00	$ 1.610.000,00	$ 4.830.000,01	$ 3.548.475,01
Lente Nikon: Características clave: Rango focal: 70-300 mm. Apertura máxima: f/4.5-6.3. Estabilización de imagen (VR): Ayuda a reducir el movimiento de la cámara y obtener fotos más nítidas, según Nikon Argentina. Autofoco: El sistema de autofoco asegura un enfoque preciso y rápido. Compatible con formatos FX y DX: Puede usarse con cámaras Nikon de formato completo y recorte. Diseño resistente a la intemperie: Permite su uso en condiciones climáticas adversas. Peso: Aproximadamente 680 gramos. Elementos de vidrio de dispersión extra baja (ED): Minimiza la aberración cromática y mejora la nitidez. Capa súper integrada: Mejora la calidad de la imagen reduciendo los reflejos y el fantasma. Tipo de montura: Nikon F. Tamaño del filtro: 67 mm. Ventajas: Versatilidad: Permite acercar o alejar el	1	$ 2.456.160,00	$ 2.456.160,00	$ 2.670.000,00	$ 2.670.000,00	$ 2.563.080,00

sujeto con facilidad. Rendimiento: Ofrece una buena calidad de imagen, rendimiento y portabilidad. Estabilización: Reduce el movimiento de la cámara, lo que facilita la fotografía a pulso. Ligero: Su peso moderado lo hace cómodo de usar en viajes y durante largas sesiones de fotografía. Teniendo en cuenta que la entidad dentro de su inventario cuenta con cámaras marca NIKON, se requiere contar con lente e la misma marca.						

Cámara fotográfica: Tipo de sensor: CMOS BSI; Tamaño del sensor: 1/2.3" (6.17 x 4.55 mm). Relación de aspecto: 4:3 - Resolución del sensor: 15.9 MP Píxeles efectivos: 4608 x 3456; Otras resoluciones: 3264 x 2448; 2272 x 1704; 4608 x 2592 (16:9); 4608 x 3072 (3:2); 3456 x 3456 (1:1); Formato JPEG: JPEG 2.31 (2 calidades) Otros formatos: RAW (NRW), RAW+JPEG. Captura de Video - Resolución de video: UHD / 4K: 3840 x 2160 a 25/30 fps; Full HD: 1920 x 1080 a 25/30/50/60 fps; HD: 1280 x 720 a 25/30/50/60 fps; VGA: 640 x 480 a 25/30/100/120 fps; Audio: Estéreo Formato de video: H.264 / MPEG-4 AVC Sistema Óptico: Distancia focal: 24-2000 mm (real: 4.3 - 357 mm) Zoom óptico: 83x; Zoom digital: 4x Objetivo: Nikkor ED, 16 elementos en 12 grupos (5	1	$ 7.045.990,00	$ 7.045.990,00	$ 8.136.000,00	$ 8.136.000,00	$ 7.590.995,00

ED y 1 Super ED) Aberturas: F/2.8 – F/6.5 Iris: 6 hojas (10 pasos de 1/3 EV) Estabilizador: VR de desplazamiento de lente dual (hasta 5.5 pasos) Adaptador de accesorios: Sí Enfoque: Rango de enfoque: 50 cm a infinito; Enfoque macro: Desde 1 cm Tipo de enfoque: Por contraste (auto, manual, central). Modos de enfoque: Automático; Manual; Prioridad a caras; Detección de destino; Seguimiento; Enfoque manual: Sí Enfoque automático: Sí Luz de ayuda al enfoque: Sí Control de Exposición Rango ISO: 100–6400 (Auto: 100–1600) Tipo de obturador: Mecánico / Electrónico. Velocidad de obturación: 1/8000 a 30 s (según modo); Compensación de exposición: -2 a +2 EV (pasos de 1/3 EV); Medición de exposición: Matricial - Central ponderada - Puntual;						

Balance de blancos: Automático - 5 preestablecidos - Manual; C ontrol de Disparo. Modos de exposición: AE Programado. - Prioridad a la apertura-Prioridad al obturador - Manual; Modos de escena: 23 modos + automático.Bracketing: 3 tomas, pasos de 1/3 EV hasta 2 EV; Disparo continuo: 7 fps hasta 10 tomas; Temporizador: 2 o 10 segundos; incluye time-lapse Control remoto: Vía smartphone: Visualización: Visor electrónico: OLED de 0.39" (2,354,000 píxeles), con sensor ocular. Campo del visor: 99%- Ajuste dióptrico: Sí - Pantalla trasera: LCD TFT de 3.2", 921,000 píxeles, ángulo amplio y totalmente orientable Vista en vivo (Live View): Sí - Flash; Flash incorporado: Sí Flash externo: Sí, con zapata estándar; Modos de flash: Automático; Relleno; Sincronización lenta; Reducción de ojos rojos; Alcance del flash: 0.5 – 11.5 m (angular); 5 – 7 m (telefoto). Memoria y Conexiones: Tarjetas compatibles: SD / SDHC / SDXC (no incluida); Conexión al ordenador: USB 2.0; Salida de vídeo: Sí; Otras conexiones: Micro HDMI, entrada de micrófono estéreo; Alimentación Tipo de batería: Batería de						

litio EN-EL20a (incluida); Duración de batería: Fotos: Hasta 290 disparos (según prueba CIPA); Video: Hasta 80 minutos Características Físicas; Material del cuerpo: Aleación de magnesio y policarbonato; Pantalla: Orientable Conectividad: WiFi + Bluetooth - Dimensiones: 140.2 x 109.6 x 149.8 mm; Volumen: 2302 cc; Peso: 1005 g (con batería y tarjeta); Resistencia al agua: No;						
TOTALES			$ 79.983.078,49		$ 67.785.000,38	$ 73.884.039,43

Para determinar el valor del presupuesto oficial, se tomó como valor de referencia el promedio entre las dos cotizaciones, el cual corresponde a la suma de **SETENTA Y TRES MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL TREINTA Y NUEVE PESOS MC/TE ($73.884.039)**

En consecuencia, el futuro proponente deberá presentar su oferta económica estando dentro del presupuesto oficial asignado, so pena de rechazo. Es decir, si aun estando dentro del valor total del presupuesto oficial, la oferta económica sobrepasa los topes asignados individualmente para cada Área Protegida, será

rechazada

6. **ANÁLISIS FINANCIERO**

Las bases de información financiera sectoriales disponibles en el país consultadas y los requisitos financieros solicitados por las entidades contratantes en procesos de contratación anteriores, permiten conocer la situación financiera de las empresas del sector y establecer los requisitos financieros y organizacionales habilitantes para el proceso de selección, teniendo en cuenta que los oferentes deben gozar de unas mínimas condiciones que reflejen su capacidad financiera, medida a través de indicadores como la liquidez, el endeudamiento y su capital de trabajo, y de una capacidad organizacional adecuada medida por sus indicadores de rentabilidad del activo y su patrimonio.

El análisis financiero del mercado permite obtener una imagen del comportamiento esperado de los indicadores del sector económico en estudio. Los posibles proveedores, cuyos indicadores no encajen dentro de este comportamiento suponen un riesgo para la administración, ya que muestran una situación financiera que pone en duda su capacidad para ejecutar a satisfacción el contrato. La importancia del análisis financiero de los posibles proveedores del sector radica en estimar su comportamiento Promedio y con base en este, determinar los límites aceptables para evitar el riesgo de incumplimiento del contrato.

Para determinar el resultado de los índices financieros Parques Nacionales se basó en la información financiera certificada en el RUP para un grupo de potenciales oferentes según el Directorio de Proveedores del SECOP 2 con código UNSPSC 45121603, 45121500, 41122400, 41114212, 43201827, 41112509

Clasificación Industrial Internacional Uniforme Versión 4 A.C (CIIU)	Razón social de la sociedad	LIQUIDEZ (Activo corriente/Pasivo corriente)	ENDEUDAMIENTO (Pasivo total/Activo total)	COBERTURA DE INTERESES (Utilidad operacional/Gastos de intereses)	RENTABILIDAD DE PATRIMONIO (Utilidad operacional/Patrimonio)	RENTABILIDAD DE ACTIVOS (Utilidad operacional/Activo total)
	SEI SISTEMAS E INSTRUMENTACION S.A	9,32	0,60	-2,92	-0,11	-0,04
	DE LA PAVA Y COMPAÑIA SAS	4,15	0,92		-0,04	0,00
	MOUSE STAR SAS	2,58	0,34	0,01	0,00	0,00
	KAMALEON LTDA	1,19	0,32	1,82	0,02	0,02
	FOTO DEL ORIENTE LTDA EN REORGANI	1,04	0,93		0,55	0,04
	INTECO MC SAS	1,31	0,72	1,63	0,18	0,05
G4651	SOLUCIONES MATERIALES Y TELECOMU	4,06	0,36	4,14	0,11	0,07
G4652	QUIMICOS POPAYAN LTDA	3,13	0,44		0,13	0,07
G4659	RODAQUIMICOS SAS	3,41	0,29	110,22	0,13	0,09
G4690	CONTROL E INSTRUMENTACION INDUS	1,91	0,37	19,23	0,15	0,09
G4742	SISTEMAS ELECTRONICOS Y TELECOMU	7,25	0,49	1,25	0,19	0,10
G4774	ANALISIS TECNICOS LTDA	2,11	0,44	2,19	0,18	0,10
M7420	XCB DE COLOMBIA LIMITED SUCURSAL	1,27	1,18		-0,61	0,11
	EQUIPOS Y LABORATORIO DE COLOMBI	3,33	0,54	1,58	0,29	0,13
	TECHNOLOGY STORE 2006 SAS	2,24	0,69	3,43	0,48	0,15
	SMART DEVELOPMENT SYSTEMS CORP	4,76	0,14	49,26	0,21	0,18
	VORTICE SAS	2,30	0,59		0,57	0,23
	ATC COLOMBIA SAS	1,31	0,76	1,20	1,10	0,26
	ERA ELECTRONICA	2,13	0,46	68,67	0,49	0,26

Conforme con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015 y la información previamente analizada en cuanto al comportamiento del sector que obedece a la naturaleza del proceso de contratación, los requisitos habilitantes de Capacidad Financiera (CF) se sustentan en los siguientes indicadores, los cuales se verificarán con la información reflejada en el RUP:

a) Índice de Liquidez (IDL): Permite establecer la cuantía del activo disponible que soporta las obligaciones a corto plazo. Se determina dividiendo el Activo Corriente (AC) sobre el Pasivo Corriente (PC) y será expresado en veces así:

$$IDL = \frac{AC}{PC}$$

Donde:
IDL = Índice de Liquidez
AC = Activo Corriente
PC = Pasivo Corriente

Condición:

- Si el **IDL > = (mayor o igual) a 1,29 veces**, el proponente se calificará **HABILITADO**. De igual manera, el proponente con un Pasivo Corriente igual a Cero (0) resultará habilitado (Ver Nota 4).

- Si el **IDL < (menor) a 1,29 veces**, el proponente se calificara **NO HABILITADO.**

b) Nivel de Endeudamiento (NDE): Define el porcentaje que representa el compromiso con terceros, garantizado en el Activo total monetario. Se determina dividiendo el Pasivo Total sobre el Activo Total, así:

$$NDE = \frac{PT}{AT}$$

Donde:
NDE = Nivel De Endeudamiento
PT = Pasivo Total
AT = Activo Total

Condición:

- Si el **NDE < = (menor o igual) a 49%,** el proponente se calificará **HABILITADO**.

- Si el **NDE > (mayor) a 49%,** el proponente se calificará **NO HABILITADO**.

c) Cobertura de Intereses (CI): Refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras. Se determina dividiendo la Utilidad Operacional entre los Gastos de Intereses y será expresado en veces así:

$$CI = \frac{UO}{GI}$$

Donde:
CI = Cobertura de Intereses
UO = Utilidad Operacional
GI = Gastos de Intereses

Condición:

- Si la **CI > = (mayor o igual) a 1,58 veces**, el proponente se calificará **HABILITADO**. De igual manera, el proponente con una Utilidad Operacional mayor o igual a Cero (0) y que no tenga obligaciones financieras (gastos de

intereses) resultará habilitado (Ver Nota 5).

- Si la **CI < (menor) a 1,58 veces**, el proponente se calificará **NO HABILITADO.**

6.5.2 INDICES DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

Conforme con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, los requisitos habilitantes de Capacidad Organizacional se sustentan en los siguientes indicadores, los cuales se verificarán con la información reflejada en el RUP o en los estados financieros antes citados según sea el caso:

a) <u>Rentabilidad del Patrimonio (ROE):</u> Determina la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio; a mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente. Se determina dividiendo la Utilidad Operacional sobre el Patrimonio así:

$$ROE = \frac{UO}{P}$$

Donde:
ROE = Rentabilidad del Patrimonio
UO = Utilidad Operacional
P = Patrimonio

Condición:

- Si la **Rentabilidad del Patrimonio > = (mayor o igual) a 0,18 o 18%**, el proponente se calificará **HABILITADO.**

- Si la **Rentabilidad del Patrimonio < (menor) a 0,18 o 18%**, el proponente se calificará **NO HABILITADO.**

b) <u>Rentabilidad del Activo (ROA):</u> Determina la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo; a mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente. Se determina dividiendo la Utilidad Operacional sobre Activo Total así:

$$ROA = \frac{UO}{AT}$$

Donde:
ROA = Rentabilidad del Activo

UO = Utilidad Operacional
AT = Activo Total

Condición:

- Si la **Rentabilidad del Activo > = (mayor o igual) a 0,10 o 10%**, la propuesta se calificará **HABILITADO**.

- Si la **Rentabilidad del Activo < (menor) a, 0,10 o 10%**, la propuesta se calificará **NO HABILITADO.**

INDICADOR		**PUNTAJE**
CAPACIDAD FINANCIERA	**Índice de Liquidez** (Activo corriente/Pasivo corriente)	Mayor o igual a 1,29 veces
	Índice de Endeudamiento (Pasivo total/Activo total)	Menor o igual a 49%
	Razón de Cobertura de intereses (Utilidad operacional/Gastos de intereses)	Mayor o igual a 1,58 veces
CAPACIDAD ORGANIZACIONAL	**Rentabilidad del Patrimonio** (Utilidad operacional/Patrimonio)	Mayor o igual a 0,18 o 18%
	Rentabilidad del Activo (Utilidad operacional/Activo total)	Mayor o igual a 0,10 o10%

6.6 CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN, CLASIFICACIÓN Y CALIFICACIÓN EN EL REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES (RUP).

El proponente nacional o extranjero, así como, sus integrantes en caso de consorcio o unión temporal, debe estar inscrito en el Registro Único de Proponentes (RUP) y anexar el certificado correspondiente expedido por la Cámara de Comercio de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6° de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 221 del Decreto 19 de 2012 y el Decreto 1082 de 2015 'por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del sector Administrativo de Planeación Nacional', en los artículos 2.2.1.1.1.5.2 y 2.2.1.1.1.5.3 incluyendo sus parágrafos transitorios y el marco legal aplicable vigente.

NOTA 1: Los proponentes deberán presentar su certificado del RUP con la información financiera vigente y en firme con corte del 31 de diciembre de 2024 vigente y en firme.

PARQUES NACIONALES
NATURALES DE COLOMBIA

NOTA 2: La fecha de expedición de este certificado no podrá ser superior a treinta (30) días calendario al cierre del proceso contractual.

NOTA 3: Todos los integrantes de un consorcio, unión temporal o cualquier forma de asociación escogida, deben acreditar individualmente el requisito anterior.

EMILIAN PINO TORRES
Directora Territorial Andes Nororientales

Revisó: Camilo Arias - Profesionales contratista DTAN
Proyectó aspectos técnicos: Camilo Arias - Profesionales contratista DTAN
Proyectó financieros: Claudia Vera – funcionaria DTAN
Revisó aspectos jurídicos: Lida G Carvajal - Abogada Contratista DTAN
Revisó y aprobó aspectos jurídicos: Cristian Fernando Jiménez Camacho- Abogado contratista DTAN
Revisó y aprobó aspectos financieros y presupuestales: Licy Johana Suarez – Profesional Especializado
Revisó y aprobó: Juliana Mantilla – Abogada Contratista DTAN