ANÁLISIS DEL SECTOR

Atendiendo a lo establecido en el artículo **2.2.1.1.1.6.1** del **Decreto 1082** de **2015** sobre el deber de las entidades estatales de efectuar el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del proceso y en concordancia con el artículo **2.2.1.2.5.2.** del mencionado decreto, la Corporación adoptará los lineamientos establecidos en los manuales y guías diseñados e implementados por Colombia Compra Eficiente.

El análisis del sector cubre cuatro áreas:

A. Aspectos generales.
B. Estudio de la oferta.
C. Estudio de la demanda.
D. Análisis financiero del sector

A. ASPECTOS GENERALES

La actividad económica en Colombia está dividida en sectores económicos, Cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen 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.

Según la división de la economía clásica, los sectores de la economía son los siguientes[1], como se muestra en la siguiente Tabla.

SECTORES ECONOMICOS	DEFINICION	ACTIVIDADES DEL SECTOR
SECTOR PRIMARIO O AGROPECUARIO	Es el sector que obtiene el producto de sus actividades directamente de la naturaleza, sin ningún proceso de transformación. Dentro de este sector se encuentran la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la caza y la pesca. No se incluyen dentro de este sector a la minería y a la extracción de petróleo, las cuales se consideran parte del sector industrial	Agropecuario, caza y pesca
SECTOR SECUNDARIO O INDUSTRIAL	Comprende todas las actividades económicas de un país relacionadas con la transformación industrial de los alimentos y otros tipos de bienes o mercancías, los cuales se utilizan como base para la fabricación de nuevos productos. Se divide en dos sub-sectores: industrial extractivo e industrial de transformación: INDUSTRIAL EXTRACTIVO: Extracción minera y de petroleo. INDUSTRIAL DE TRANSFORMACIÓN: Envasado de legumbres y furtas, embotellado de refrescos, fabricación de abonos y fertilizantes, vehículos cmentos, aparatos electrodomésticos, etc	Sector Minería
		Sector Construcción
		Sector Industria manufacturera
		Sector electrico, gas y vapor
SECTOR TERCIARIO O DE SERVICIOS	Incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. Como ejemplos de ello tenemos el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el Gobierno, etc.	Sector Transportes
		Sector comunicaciones
		Sector comercio, restaurante y hoteles
		Sector Financiero

De conformidad con lo anterior, el objeto a contratar: **REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURÍDICA, AMBIENTAL Y CONTABLE AL CONTRATO QUE TIENE COMO OBJETO: ELABORAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA ESTABILIDAD DINÁMICA DE LOS CUERPOS HÍDRICOS PRIORIZADOS EN LAS CUENCAS DE LOS RÍOS BOGOTÁ, NEGRO Y SUMAPAZ**, se encuentra ubicado en el Sector Terciario o de Servicios.

El Sector Terciario o de Servicios, incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía; como ejemplo de ello tenemos el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el gobierno, entre otros.

El presente análisis corresponde a la incidencia de los proyectos de consultoría e interventoría que se adelantan en el país y el dinamismo económico que se desarrolla entorno a ellas y su incidencia en los datos económicos de acuerdo a la información disponible en el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, quienes tienen como objetivos garantizar la producción, disponibilidad y calidad de la información estadística estratégica, y dirigir, planear, ejecutar, coordinar, regular y evaluar la producción y difusión de información oficial básica.

Económico

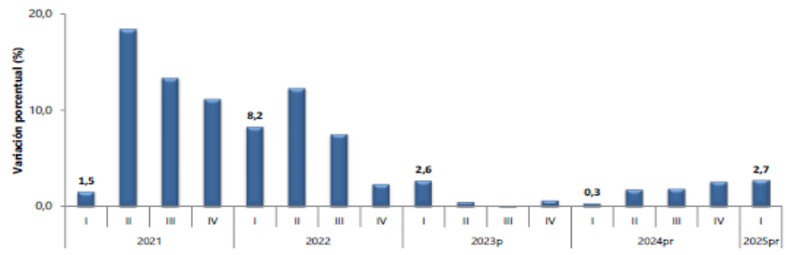
La consultoría tiene en la actualidad una orientación colaborativa, que se desarrolla en función de mostrar alternativas de solución de problemáticas mediante la elaboración de estudios y diseños a los responsables dentro de las organizaciones, para que se tomen las decisiones necesarias, estando esto directamente relacionado con el objeto del presente proceso de selección; las consultorías también se contratan con el fin de velar por la ejecución adecuada de las consultorías de estudios y diseños o la ejecución adecuada de las obras de un proyecto, corresponde así a interventorías, adicionalmente.

De acuerdo con el Boletín técnico del DANE, Producto Interno Bruto (PIB) I trimestre 2025 preliminar, de fecha 15 de mayo de 2025, las cuentas nacionales trimestrales constituyen una síntesis de la información de coyuntura económica, mediante la cual se articulan los indicadores de estadísticas básicas en los principales agregados macroeconómicos. Para tal efecto, las cuentas trimestrales se soportan en los estándares internacionales de medición económica definidos por la Organización de Naciones Unidas y el Fondo Monetario Internacional.

Bogotá D.C.,15 de mayo 2025

Producto Interno Bruto (PIB)
I trimestre 2025 preliminar

Gráfico 1. Producto Interno Bruto
Tasa de crecimiento en volumen[1]
2021-I / 2025pr-I



Fuente: DANE, PIB_T

1. PRODUCTO INTERNO BRUTO SERIES ENCADENADAS DE VOLUMEN CON AÑO DE REFERENCIA 2015
1.1 PIB DESDE EL ENFOQUE DE LA PRODUCCIÓN

En el primer trimestre de 2025pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,7% respecto al mismo periodo de 2024pr (ver tabla 1). Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 3,9% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 7,1% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- 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 crece 15,5% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,8%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- 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 crece 4,1%.
- Actividades financieras y de seguros crece 1,0%.
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 0,6%.

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Primer trimestre 2025pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2025pr-I / 2024pr-I	2025pr-I / 2024pr-IV
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	7,1	-0,2
Explotación de minas y canteras	-5,0	0,2
Industrias manufactureras	1,4	0,2
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	-1,2	0,3
Construcción	-3,5	-1,8
Comercio al por mayor y al por menor[3]	3,9	0,4
Información y comunicaciones	0,7	-1,0
Actividades financieras y de seguros	3,3	1,0
Actividades inmobiliarias	2,1	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	1,0	0,6
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	3,5	0,6
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	15,5	4,1
Valor agregado bruto	**2,7**	**0,6**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	2,2	-0,3
Producto Interno Bruto	**2,7**	**0,8**

Fuente: DANE, PIB_T

1.1.1 VALOR AGREGADO POR ACTIVIDAD ECONÓMICA
… ACTIVIDADES PROFESIONALES, CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS

En el primer trimestre de 2025pr, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 1,0% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 11):

- Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 0,9%.
- Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 1,1%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece en 0,6%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 0,6%.
- Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 0,6%.

Tabla 11. Actividades profesionales, científicas y tecnicas[1]
Tasas de crecimiento en volumen[2]
Primer trimestre 2025pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2025pr-I / 2024pr-I	2025pr-I / 2024pr-IV
Actividades profesionales, científicas y técnicas	0,9	0,6
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	1,1	0,6
Actividades profesionales, científicas y técnicas[1]	**1,0**	**0,6**

Fuente: DANE.PIB T

1.2 PIB DESDE EL ENFOQUE DEL GASTO

En el primer trimestre de 2025pr, el Producto Interno Bruto en su serie original crece 2,7% respecto al mismo periodo de 2024pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos del componente del gasto (ver tabla 14):

- Gasto en consumo final crece 3,8%.
- Formación bruta de capital crece 8,3%.
- Exportaciones crecen 2,4%.
- Importaciones crecen 11,9%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto crece en 0,8%, en su serie ajustada por efecto estacional y calendario. Cuando se observa el comportamiento de sus componentes:

- Gasto en consumo final crece 1,1%.
- Formación bruta de capital crece 0,2%.
- Exportaciones decrecen 0,8%.
- Importaciones crecen 2,2%.

Tabla 14. Componentes del gasto
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Primer trimestre 2025pr

Componentes del gasto	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2025pr-I / 2024pr-I	2025pr-I / 2024pr-IV
Gasto de consumo final[2]	3,8	1,1
Formación bruta de capital[3]	8,3	0,2
Exportaciones	2,4	-0,8
Importaciones	11,9	2,2
Producto Interno Bruto	**2,7**	**0,8**

Fuente: DANE, PIB_T

1.2.1 Gasto de consumo final

En el primer trimestre de 2025pr el gasto de consumo final crece 3,8% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024pr. Los componentes del gasto que explican este comportamiento son (ver tabla 15):

- Gasto de consumo final individual de los hogares crece 3,8%.
- Gasto de consumo final del gobierno general crece 4,3%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el gasto de consumo final crece en 1,1% en su serie ajustada por efecto estacional y calendario. Cuando se observa el comportamiento de sus componentes:

- Gasto de consumo final individual de los hogares crece 1,9%.
- Gasto de consumo final del gobierno general decrece 0,9%.

Tabla 15. Gasto de consumo final
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Primer trimestre 2025pr

Componentes del gasto de consumo final	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2025pr-I / 2024pr-I	2025pr-I / 2024pr-IV
Gasto de consumo final individual de los hogares[2 3]	3,8	1,9
Gasto de consumo final del gobierno general	4,3	-0,9
Gasto de consumo final	**3,8**	**1,1**

Fuente: DANE, PIB_T

2 PRODUCTO INTERNO BRUTO A PRECIOS CORRIENTES
2.1 PIB DESDE EL ENFOQUE DE LA PRODUCCIÓN

En el primer trimestre de 2025pr, el Producto Interno Bruto crece 10,3% a precios corrientes respecto al mismo periodo de 2024pr (ver tabla 19). Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 29,9% (contribuye 2,9 puntos porcentuales a la variación anual).
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 10,2% (contribuye 2,2 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 9,6% (contribuye 1,5 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 1,5% a precios corrientes. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores crece 12,1%.
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 1,8%.
- Explotación de minas y canteras crece 1,7%.

Tabla 19. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento a precios corrientes
Primer trimestre 2025pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie Original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2025pr-I / 2024pr-I	2025pr-I / 2024pr-IV
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	29,9	1,8
Explotación de minas y canteras	2,8	1,7
Industrias manufactureras	5,9	1,1
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[1]	-2,9	-5,6
Construcción	4,2	-0,9
Comercio al por mayor y al por menor[2]	10,2	1,1
Información y comunicaciones	2,5	-1,3
Actividades financieras y de seguros	10,3	1,6
Actividades inmobiliarias	9,1	1,7
Actividades profesionales, científicas y técnicas[3]	6,3	1,1
Administración pública, defensa, educación y salud[4]	9,6	0,9
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[5]	22,0	12,1
Valor agregado bruto	**10,1**	**1,2**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	12,4	3,7
Producto Interno Bruto	**10,3**	**1,5**

Fuente: DANE, PIB_T

2.2 PIB DESDE EL ENFOQUE DEL GASTO

En el primer trimestre de 2025pr, el Producto Interno Bruto a precios corrientes en su serie original crece 10,3% respecto al mismo periodo de 2024pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos del componente del gasto (ver tabla 20):

- Gasto en consumo final crece 9,6%.
- Formación bruta de capital crece 18,7%.
- Exportaciones crecen 12,5%.
- Importaciones crecen 17,7%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto a precios corrientes crece en 1,5%, en su serie ajustada por efecto estacional y calendario. Cuando se observa el comportamiento de sus componentes:

- Gasto en consumo final crece 1,9%.
- Formación bruta de capital crece 3,5%.
- Exportaciones decrecen 1,5%.
- Importaciones crecen 1,9%.

Tabla 20. Componentes del gasto
Tasas de crecimiento a precios corrientes
Primer trimestre 2025pr

Componentes del gasto	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2025pr-I / 2024pr-I	2025pr-I / 2024pr-IV
Gasto de consumo final[1]	9,6	1,9
Formación bruta de capital[2]	18,7	3,5
Exportaciones	12,5	-1,5
Importaciones	17,7	1,9
Producto Interno Bruto	**10,3**	**1,5**

Fuente: DANE, PIB_T

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-Itrim2025.pdf

Por otra parte, según lo manifestado por el DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS – DANE en la Encuesta Mensual de Servicios – EMS marzo 2025, mediante boletín técnico de fecha 14 de mayo de 2025, se presentan los siguientes indicadores y la siguiente información:

ENCUESTA MENSUAL DE SERVICIOS – EMS

La Encuesta Mensual de Servicios es una operación estadística por medio de la cual el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) obtiene la información de las variables principales del sector servicios para el análisis de su evolución en el corto plazo.

En el proceso permanente de mejoramiento y actualización de las estadísticas económicas y con el propósito de responder a estándares nacionales e internacionales, tanto metodológicos como de clasificación, a partir del mes estadístico enero de 2020 se dan a conocer al público los resultados del rediseño de la Encuesta Mensual de Servicios que contempla varias mejoras metodológicas como la inclusión de resultados de la variable variación de los salarios promedio por subsector de servicios y tipo de contratación, además del paso a un muestreo probabilístico basado en un marco mejorado que incrementó la cobertura al implementar menores parámetros de inclusión (para mayor información en el cambio de parámetros de inclusión véase el archivo de anexos de la EMS específicamente el Anexo 13 “A13.Notas metodológicas”).

También se entregan resultados bajo una nueva desagregación pasando de 15 a 18 subsectores; 58 “Actividades de edición” que en la versión 3.0 de la CIIU estaba clasificada como actividades de manufactura y en la versión 4.0 de la CIIU pasó a clasificarse como una actividad de servicios.

Adicionalmente la actividad “Salud humana privada” se desagrega en las actividades “Salud humana privada con internación” y “Salud humana privada sin internación” de manera similar “Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades “ se divide en “Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades excepto Call center“ y “Actividades de centros de llamadas (Call center)”

Encuesta Mensual de Servicios (EMS)
Abril de 2025ᵖ

Gráfico 1. Variación anual de los ingresos nominales, según subsector de servicios
Total nacional
Abril 2025ᵖ / abril 2024



Fuente: DANE, EMS.

1. EVOLUCIÓN GENERAL DE LOS SUBSECTORES DE SERVICIOS

1.1 Variación anual de los ingresos nominales y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios (abril 2025p / abril 2024)

En abril de 2025, trece de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con abril de 2024.

Tabla 1. Variación anual de los ingresos y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios
Total nacional
Abril 2025ᵖ / abril 2024

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Ingresos nominales	Ingresos por servicios	Venta de Mercancías	Otros Ingresos
Sección	División	Descripción	Variación (%)	Contribución (PP)		
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	16,5	15,9	0,0	0,6
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	10,9	11,3	0,0	-0,4
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	11,4	10,9	0,3	0,2
J	División 58	Actividades de edición	-22,0	-19,4	-1,3	-1,4
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	-8,7	-20,6	8,5	3,4
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	-4,8	-6,5	0,0	1,6
J	División 61	Telecomunicaciones	4,9	2,9	1,7	0,3
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	10,3	10,8	-0,6	0,1
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	1,9	2,4	-0,5	-0,1
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	-2,4	-2,8	0,4	0,0
M	Clase 7310	Publicidad	4,6	4,7	0,0	0,0
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	12,4	12,6	-0,3	0,0
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	2,2	2,2	0,0	0,0
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	7,7	4,6	0,0	3,2
P	Grupo 854	Educación superior privada	5,1	5,2	-0,1	-0,1
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	-3,2	-3,2	0,1	-0,1
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	0,3	-0,5	0,6	0,2
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	6,9	5,5	0,8	0,6

Fuente: DANE, EMS.

1.2 Variación anual del personal ocupado total y contribución por tipo de contratación, según subsector de servicios (abril 2025p / abril 2024)

En abril de 2025, cuatro de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en el personal ocupado total, en comparación con abril de 2024.

Tabla 2. Variación anual del personal ocupado total y contribución por categoría de contratación, según subsector de servicios
Total nacional
Abril 2025ᵖ / abril 2024

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Personal ocupado total*	Permanente	Temporal directo	Agencias	Misión** Hora cátedra***
Sección	División	Descripción	Variación (%)	Contribución (PP)			
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	4,2	2,2	1,9	0,1	--
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	0,3	-0,5	1,9	-1,0	--
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	-1,3	1,8	-2,2	-0,9	--
J	División 58	Actividades de edición	-5,0	-2,2	-2,4	-0,5	--
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	-6,2	-1,8	-2,6	-1,8	--
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	-1,2	-2,8	-0,6	2,2	--
J	División 61	Telecomunicaciones	-8,4	-4,3	-2,9	-1,1	--
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	-2,0	-0,3	-1,4	-0,3	--
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	0,9	-0,1	1,5	-0,5	--
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	-7,8	-4,8	-2,9	-0,1	--
M	Clase 7310	Publicidad	-2,5	1,3	-4,0	0,2	--
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	-2,0	0,2	-0,3	-0,1	-1,8
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	-2,9	1,3	-4,0	-0,2	--
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	2,9	-1,6	6,3	-1,7	--
P	Grupo 854	Educación superior privada	-1,7	-0,6	-0,5	0,1	-0,7
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	-1,9	-1,4	1,1	-1,6	--
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	-0,3	-2,1	1,4	0,3	--
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	-0,9	-0,6	0,2	-0,4	--

Fuente: DANE, EMS.

1.3 Variación anual de los salarios y contribución por tipo de contratación, según subsector de servicios (abril 2025p / abril 2024)

En marzo de 2025, todos los subsectores de servicios presentaron variación positiva en los salarios, en comparación con marzo de 2024.

Tabla 3. Variación anual de los salarios y contribución por categoría de contratación, según subsector de servicios
Total nacional
Abril 2025ᵖ / abril 2024

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Personal ocupado sin agencias*	Permanente	Temporal directo	Misión** Hora cátedra***
Sección	División	Descripción	Variación (%)	Contribución (PP)		
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	6,4	3,7	2,7	--
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	7,9	4,7	3,2	--
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	7,6	5,5	2,1	--
J	División 58	Actividades de edición	9,9	8,2	1,7	--
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	8,4	4,2	4,2	--
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	3,7	1,7	2,0	--
J	División 61	Telecomunicaciones	11,1	9,9	1,1	--
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	7,6	5,0	2,6	--
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	7,7	5,3	2,4	--
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	9,2	4,9	4,3	--
M	Clase 7310	Publicidad	10,9	6,6	4,3	--
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	8,7	3,7	2,9	2,1
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	7,7	5,0	2,7	--
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	6,3	3,9	2,4	--
P	Grupo 854	Educación superior privada	5,4	0,7	0,5	4,2
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	3,5	1,3	2,2	--
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	6,5	2,5	4,0	--
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	9,5	4,8	4,7	--

Fuente: DANE, EMS.

1.4 Variación año corrido de los ingresos nominales, personal ocupado total y salarios, según subsector de servicios (enero - abril 2025p / enero - abril 2024)

En lo corrido de 2025, dieciséis de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos, tres presentaron variación positiva en el personal ocupado total y todos los subsectores presentaron variación positiva en los salarios, en comparación con el mismo periodo de 2024.

Tabla 4. Variación año corrido de los ingresos nominales, personal ocupado total y salarios, según subsector de servicios
Total nacional
Enero - abril 2025ᵖ / enero - abril 2024

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Variación (%) Año corrido		
Sección	División	Descripción	Ingresos	Personal Ocupado total*	Salarios**
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	16,4	2,8	7,8
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	11,7	-2,3	7,0
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	8,6	-1,2	9,3
J	División 58	Actividades de edición	-1,7	-5,4	8,4
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	-0,1	-4,1	11,7
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	5,2	-5,5	4,5
J	División 61	Telecomunicaciones	4,7	-7,3	7,2
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	7,9	-1,7	8,1
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	5,8	1,3	6,8
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	2,3	-7,1	9,0
M	Clase 7310	Publicidad	5,0	-2,6	11,6
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	8,7	-3,1	9,6
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	1,8	-5,0	9,1
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	8,0	2,9	7,3
P	Grupo 854	Educación superior privada	7,4	-1,7	6,4
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	2,3	-2,2	4,0
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	5,6	-0,7	6,1
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	12,9	-1,0	10,2

Fuente: DANE, EMS.

1.5 Variación doce meses de los ingresos nominales, personal ocupado total y salarios, según subsector de servicios (mayo 2024 - abril 2025p / mayo 2023 - abril 2024)

En el año móvil hasta abril de 2025, quince de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos, tres presentaron variación positiva en el personal ocupado total y todos los subsectores presentaron variación positiva en los salarios, en comparación con el mismo periodo comprendido hasta abril de 2024.

Tabla 5. Variación doce meses de los ingresos nominales, personal ocupado total y salarios, según subsector de servicios
Total nacional
Mayo 2024 - abril 2025ᵖ / mayo 2023 - abril 2024

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Variación (%) Doce meses		
Sección	División	Descripción	Ingresos	Personal Ocupado total*	Salarios**
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	16,5	1,3	10,2
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	12,4	-4,3	8,3
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	7,0	-0,5	10,1
J	División 58	Actividades de edición	-4,5	-6,3	8,7
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	2,6	-0,1	13,2
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	-1,9	-5,1	6,3
J	División 61	Telecomunicaciones	2,8	-5,9	7,1
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	5,7	-1,0	8,2
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	4,1	2,0	5,7
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	-3,6	-6,7	9,8
M	Clase 7310	Publicidad	3,2	-2,2	13,9
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	6,2	-5,2	11,9
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	1,4	-6,7	7,6
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	6,5	2,6	8,4
P	Grupo 854	Educación superior privada	8,4	-2,5	8,1
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	6,1	-1,0	5,4
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	6,1	-1,0	7,5
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	11,1	-1,3	10,0

Fuente: DANE, EMS.

2. Evolución por subsector de servicios

A continuación, se presentan los tres subsectores de servicios con las variaciones de ingresos nominales positivas más altas y los tres subsectores con las variaciones negativas de ingresos más representativas.

2.1 Subsectores de servicios con las tres variaciones positivas más representativas

2.1.1 Almacenamiento y actividades complementarias al transporte

2.1.1.1 Variación anual: abril 2025p / abril 2024

En abril de 2025, los servicios de almacenamiento y actividades complementarias al transporte registraron un crecimiento de 16,5% en los ingresos nominales, el personal ocupado total presentó una variación positiva de 4,2% y los salarios registraron un incremento de 6,4%, en comparación con abril de 2024.

Tabla 6. Variación anual y contribución de los ingresos nominales por tipo, personal ocupado total y salarios por tipo de contratación
Almacenamiento y actividades complementarias al transporte
Total nacional
Abril 2025p

Índice (ene 2022-abr 2025)	Variable	Variación anual (%)	Contribución a la variación anual (PP)
Ingresos totales nominales	**Ingresos totales nominales**	**16,5**	
	Ingresos por servicios prestados	16,8	15,9
	Ingresos por venta de mercancías	-6,9	0,0
	Otros ingresos operacionales	12,5	0,6
Personal ocupado total*	**Personal ocupado total***	**4,2**	
	Permanente	3,7	2,2
	Temporal directo	7,3	1,9
	Agencias	1,0	0,1
Salarios personal ocupado sin agencias	**Salarios personal ocupado sin agencias**	**6,4**	
	Salarios personal permanente	6,4	3,7
	Salarios temporal directo	8,5	2,7

Fuente: DANE, EMS.

En comparación con el mismo mes de 2024, en abril de 2025 los ingresos totales presentaron un aumento de 16,5%, que se explica por el incremento de 16,8% en los ingresos por servicios y de 12,5% en otros ingresos operacionales. Por su parte, la venta de mercancías presentó una disminución de 6,9%.

En abril de 2025 el personal ocupado total presentó una variación positiva de 4,2%, en comparación con abril de 2024, que se explica por el incremento de 3,7% en el personal permanente, de 7,3% en el personal temporal directo y de 1,0% en el personal contratado a través de agencias.

Mientras que los salarios en abril de 2025 presentaron un aumento de 6,4%, en comparación con abril de 2024, que se explica por el incremento de 6,4% en los salarios del personal permanente y de 8,5% en los salarios del personal temporal directo.

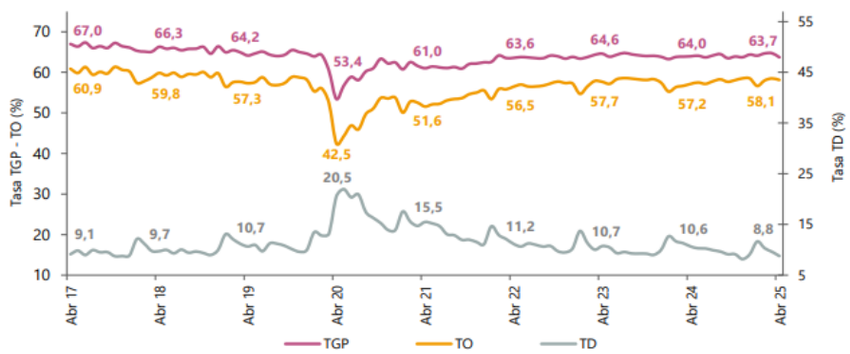
Fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/EMS/bol-EMS-abr2025.pdf

Adicionalmente el DANE, nos presenta el siguiente panorama de los principales indicadores del mercado laboral a abril de 2025 de acuerdo al boletín publicado el 30 de mayo de 2025, el cual concluye que la tasa de desocupación del total nacional fue 8,8%, lo que representó una disminución de 1,9 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2024 (10,6%). La tasa global de participación se ubicó en 63,7%, mientras que en abril de 2024 fue 64,0%. Finalmente, la tasa de ocupación fue 58,1%, lo que representó un aumento de 1,0 puntos porcentuales respecto al mismo mes del año anterior (57,2%).

Principales indicadores del mercado laboral

Abril de 2025

Gráfico 1. Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD)
Total nacional
Abril (2017 - 2025)



Fuente: DANE, Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH).

La Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) tiene como objetivo proveer información estadística relacionada con mercado laboral, ingresos y pobreza monetaria, así como de las características sociodemográficas de la población residente en Colombia. A través de la encuesta se clasifica a las personas según su fuerza de trabajo como población ocupada, desocupada o población fuera de la fuerza de trabajo. De esta forma, es posible estimar los principales indicadores del mercado laboral colombiano, como son la Tasa Global de Participación (TGP), la Tasa de Ocupación (TO) y la Tasa de Desocupación (TD).

Se trata de una encuesta continua, que se aplica en todo el territorio nacional y que permite la desagregación de resultados para el total nacional, total cabeceras, total centros poblados y rural disperso, cada una de las 23 ciudades capitales y áreas metropolitanas, San Andrés, Buenaventura, Barrancabermeja, Soacha, Rionegro (Antioquia), Tumaco, 23 principales departamentos del país, la ciudad de Bogotá y las ocho ciudades capitales de los departamentos de la Amazonía y Orinoquía.

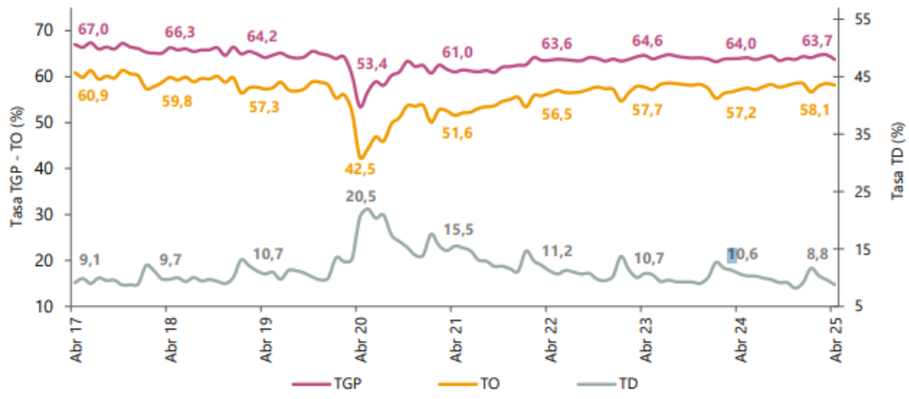
En el año 2019 inició el proceso de rediseño de la GEIH con el fin de actualizar los diseños muéstrales, operativos y conceptuales de la encuesta, con la información del Censo Nacional de Población y Vivienda 2018 (CNPV 2018) y los actuales lineamientos de mercado laboral y pobreza monetaria. En el marco de este proceso, en 2021 se inició la recolección de la GEIH marco 2018 en paralelo a la GEIH marco 2005. En diciembre de 2021 se terminó la recolección en paralelo y a partir de enero de 2022 la información de mercado laboral es proporcionada por la GEIH marco 2018.

En septiembre de 2022 se publicaron las series empalmadas de mercado laboral basadas en las proyecciones poblacionales del CNPV 2018 y Población en Edad de Trabajar (PET) de 15 años y más. Este ejercicio permite la comparabilidad de datos en el tiempo y está disponible para el total nacional, total cabeceras, total centros poblados y rural disperso y para cada una de las 23 ciudades y áreas metropolitanas según periodicidad de la publicación (mensual o trimestral).

1. Indicadores de mercado laboral mes y trimestre móvil para el total nacional y total 13 ciudades y áreas metropolitanas.
1.1 Total nacional mensual

Para el mes de abril de 2025, la tasa de desocupación del total nacional fue 8,8%, lo que representó una disminución de 1,9 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2024 (10,6%). La tasa global de participación se ubicó en 63,7%, mientras que en abril de 2024 fue 64,0%. Finalmente, la tasa de ocupación fue 58,1%, lo que representó un aumento de 1,0 puntos porcentuales respecto al mismo mes del año anterior (57,2%).

Gráfico 2. Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD)
Total nacional
Abril (2017 - 2025)

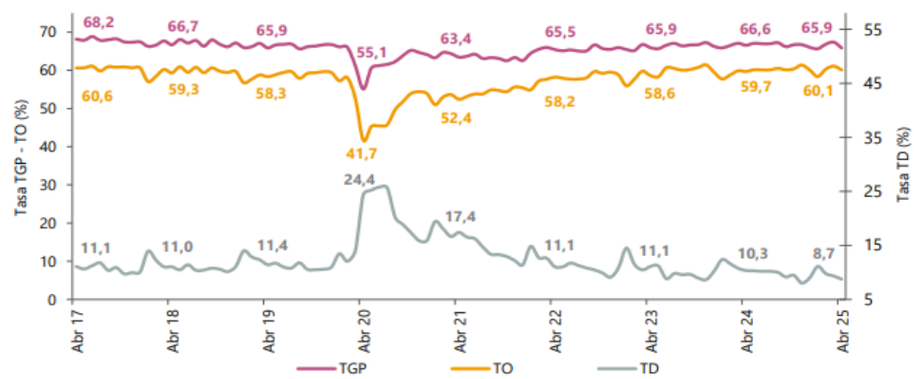


Fuente: DANE, GEIH.

1.2 Total 13 ciudades y áreas metropolitanas mensual

En abril de 2025, la tasa de desocupación en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 8,7%, lo que representó una disminución de 1,6 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2024 (10,3%). La tasa global de participación se ubicó en 65,9% y la tasa de ocupación en 60,1%, estas tasas en el mismo mes del año anterior fueron 66,6% y 59,7%, respectivamente.

Gráfico 3. Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD)
Total 13 ciudades y áreas metropolitanas
Abril (2017 - 2025)

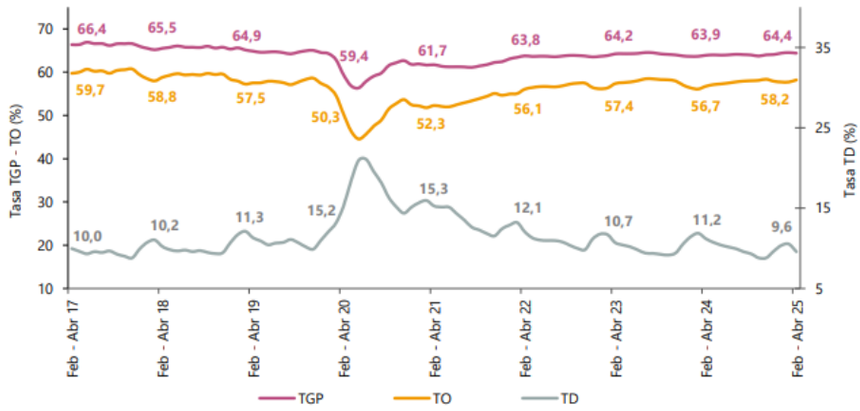


Fuente: DANE, GEIH.

1.3 Total nacional trimestre

En el total nacional, la tasa de desocupación del trimestre móvil febrero - abril 2025 fue 9,6%, lo que representó una disminución de 1,6 puntos porcentuales respecto al trimestre móvil febrero - abril 2024 (11,2%). La tasa global de participación se ubicó en 64,4%, mientras que en el trimestre móvil febrero - abril 2024 fue 63,9%. Finalmente, la tasa de ocupación fue 58,2%, lo que representó un aumento de 1,5 puntos porcentuales respecto al mismo periodo del año anterior (56,7%).

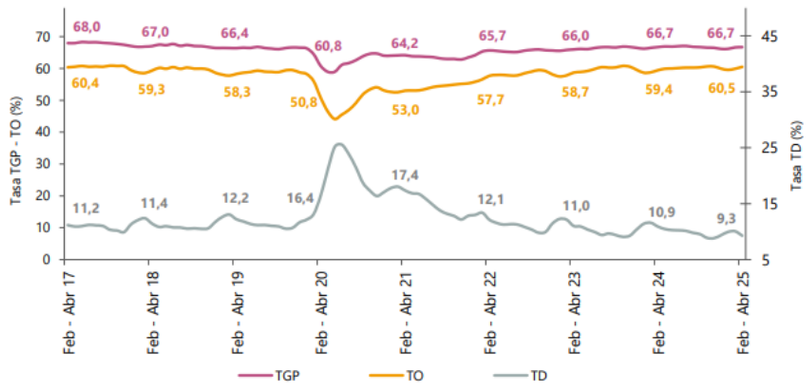
Gráfico 4. Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD)
Total nacional
Febrero - abril (2017 - 2025)



1.4 Total 13 ciudades y áreas metropolitanas trimestre

En el trimestre móvil febrero - abril 2025, la tasa de desocupación de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 9,3%, lo que representó una disminución de 1,6 puntos porcentuales respecto al trimestre móvil febrero - abril 2024 (10,9%). La tasa global de participación se ubicó en 66,7%, manteniéndose igual a la registrada en el mismo periodo del año anterior. Finalmente, la tasa de ocupación fue 60,5%, lo que representó un aumento de 1,1 puntos porcentuales respecto al trimestre móvil febrero - abril 2024 (59,4%).

Gráfico 5. Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD)
Total 13 ciudades y áreas metropolitanas
Febrero - abril (2017 - 2025)



2. Población ocupada según rama de actividad, mes abril 2025.

En el mes de abril de 2025, el número de personas ocupadas en el total nacional fue 23.576 miles de personas. Las ramas que más aportaron positivamente a la variación de la población ocupada fueron Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana (1,0 puntos porcentuales); Comercio y reparación de vehículos (0,6 puntos porcentuales) e Industrias manufactureras (0,5 puntos porcentuales).

Tabla 1. Distribución porcentual, variación absoluta y contribución a la variación de la población ocupada según rama de actividad
Total nacional
Abril (2024 – 2025)

Rama de actividad	Total nacional				
	Abril 2024	Abril 2025	Distribución % 2025	Variación absoluta	Contribución en p.p.
Población ocupada	**22.865**	**23.576**	**100**	**711**	
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	2.849	3.084	13,1	235	1,0
Comercio y reparación de vehículos	3.992	4.124	17,5	132	0,6
Industrias manufactureras	2.452	2.564	10,9	112	0,5
Transporte y almacenamiento	1.660	1.766	7,5	106	0,5
Alojamiento y servicios de comida	1.784	1.865	7,9	81	0,4
Información y comunicaciones	412	475	2,0	62	0,3
Actividades inmobiliarias	235	290	1,2	55	0,2
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	1.855	1.891	8,0	36	0,2
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3.156	3.180	13,5	24	0,1
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	1.809	1.788	7,6	-21	-0,1
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos^	608	585	2,5	-23	-0,1
Construcción	1.581	1.547	6,6	-34	-0,2
Actividades financieras y de seguros	471	417	1,8	-54	-0,2

3. Población ocupada según posición ocupacional, mes abril 2025.

En abril de 2025, Trabajador por cuenta propia y Obrero, empleado particular fueron las posiciones ocupacionales que más aportaron positivamente a la variación de los ocupados en el total nacional con 2,3 y 1,3 puntos porcentuales, respectivamente.

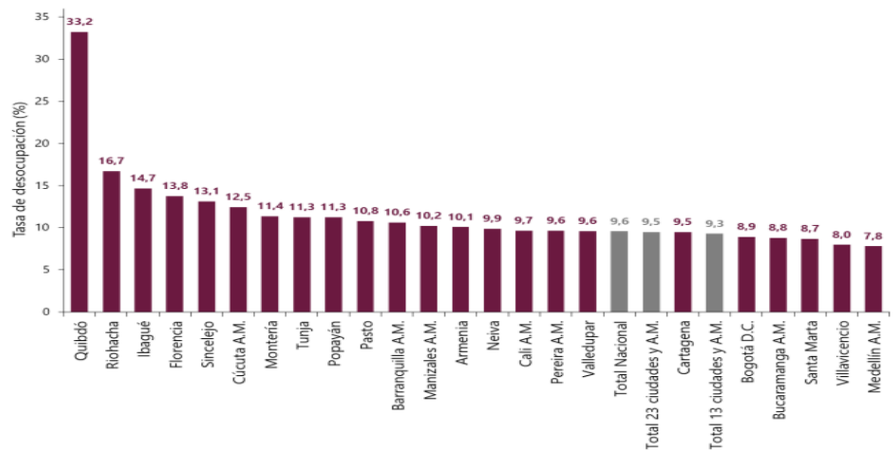
Tabla 2. Distribución porcentual, variación absoluta y contribución a la variación de la población ocupada según posición ocupacional
Total nacional
Abril (2024 - 2025)

Posición ocupacional	Total nacional				
	Abril 2024	Abril 2025	Distribución % 2025	Variación absoluta	Contribución en p.p.
Población ocupada	**22.865**	**23.576**	**100**	**711**	
Trabajador por cuenta propia	9.299	9.826	41,7	528	2,3
Obrero, empleado particular	10.097	10.389	44,1	292	1,3
Jornalero o Peón	729	749	3,2	20	0,1
Patrón o empleador	598	576	2,4	-21	-0,1
Obrero, empleado del gobierno	1.004	975	4,1	-29	-0,1
Empleado doméstico	642	613	2,6	-30	-0,1
Trabajador familiar sin remuneración	486	440	1,9	-46	-0,2

4. Ranking de ciudades según tasa de desocupación, trimestre febrero - abril 2025.

Para el trimestre móvil febrero - abril 2025, de las 23 ciudades y áreas metropolitanas, las que presentaron mayores tasas de desocupación fueron: Quibdó (33,2%), Riohacha (16,7%) e Ibagué (14,7%). Las ciudades con menor tasa de desocupación fueron: Santa Marta (8,7%), Villavicencio (8,0%) y Medellín A.M. (7,8%).

Gráfico 6. Tasa de desocupación según ciudades
Total nacional y 23 ciudades y áreas metropolitanas
Febrero - abril 2025



5. Población fuera de la fuerza de trabajo según tipo de actividad, mes abril 2025.
5.1 Total nacional.

Para abril de 2025, la población fuera de la fuerza de trabajo fue 14.714 miles de personas en el total nacional. Esta población se concentró principalmente en Oficios del hogar (54,5%) y Estudiando (23,7%).

Tabla 3. Distribución porcentual, variación absoluta y contribución a la variación de la población fuera de la fuerza de trabajo
Total nacional
Abril (2024 - 2025)

Tipo de actividad	Total Nacional				
	Abril 2024	Abril 2025	Distribución % 2025	Variación absoluta	Contribución en p.p.
Población fuera de la fuerza de trabajo	**14.414**	**14.714**	**100**	**300**	
Oficios del Hogar	7.800	8.016	54,5	216	1,5
Estudiando	3.528	3.481	23,7	-48	-0,3
Otros*	3.085	3.217	21,9	132	0,9

Fuente: DANE. GEIH.

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/GEIH/bol-GEIH-abr2025.pdf

De conformidad con el Articulo N°3 del Decreto 1860 de 2021 que adiciona los artículos 2.2.1.2.4.2.15, 2.2.1.2.4.2.16, 2.2.1.2.4.2.18 al Decreto 1082 de 2015, la Entidad realiza un análisis estadístico de los sectores de Emprendimiento y empresas de mujeres, Población en pobreza extrema, Desplazados por la violencia, Personas en proceso de reintegración o reincorporación social y Micro, pequeñas y medianas empresas Mipymes con lo cual se busca identificar esta población y su conveniencia en el presente proceso contractual. De acuerdo a lo anterior a continuación se expone el contexto de estos sectores en la economía:

- **EMPRENDIMIENTO Y EMPRESAS DE MUJERES**

De acuerdo al artículo del 7 de marzo de 2024, publicado por Colombia Productiva en su página web, según datos estadísticos del RUES de las 1.2 millones de empresas registradas como personas naturales, el 59% (716.759) se identifican con el género femenino.

Adicionalmente de 2500 empresas registradas en el programa “Fábricas de Productividad y Sostenibilidad” para el periodo entre agosto de 2022 y febrero de 2024, el 51% de mipymes correspondiente a 1253 son lideradas por mujeres y presentan mejores indicadores de productividad en un promedio de 34.3%, por encima de los liderados por hombres, las cuales registran una mejora del 33.2%.

Las áreas con mejor desempeño en las empresas con liderazgo femenino

¿A qué se debe la diferencia entre un grupo de empresas y otro? En general, a que las empresas con liderazgo femenino tienen un mejor desempeño en temas clave para el crecimiento de sus organizaciones como productividad laboral y operacional, gestión de la calidad, desarrollo y sofisticación de productos y servicios, y sostenibilidad ambiental.

Aunque, en promedio, la diferencia en la mejora de los indicadores entre empresas lideradas por mujeres y hombres es de poco más del 1 punto porcentual, cuando se hace el análisis por área de mejor desempeño, esta diferencia se acrecienta.

Por ejemplo, en las empresas que trabajaron en temas de calidad, aquellas de propiedad o administradas por mujeres, redujeron en 55,8 % los productos no conformes o con defectos, casi nueve puntos porcentuales por encima de la mejora registrada en empresas lideradas por hombres (46,6 %).

La reducción de costos y la generación de ahorros en la producción, asociadas a estas áreas, también explica la eficiencia de las empresas lideradas por mujeres. Se encontró que estas reportaron una reducción promedio de 29 % de los costos de disposición y tratamiento de residuos, un ahorro de 30,5 % en costos por innovación y un aumento de 31,3 % en los ahorros generados por reducción de desperdicios. Para el caso de empresas lideradas por hombres, estos porcentajes son de 22,5 %, 24,1 % y 26,3 %, respectivamente.

En la variación de ingresos, las mujeres también llevan la delantera. Se identificaron aumentos del 25,6 % en el incremento de clientes por oferta innovadora y 27,8 % en las ventas (24,4 % y 26,4 %, respectivamente, para empresas lideradas por hombres).

También existe una diferencia importante en la productividad de los trabajadores. Mientras en las empresas lideradas por mujeres el aumento de su eficiencia fue del 25,8 %, en el de las organizaciones lideradas por hombres fue de 17,9 %.

Estos resultados son, a su vez, reflejo de las áreas en las que más trabajan las empresas gerenciadas por mujeres: dentro de las 1.253 analizadas, en los temas que más se interviene es en gestión comercial (33,9 %), productividad operacional (24,5 %) y gestión de la calidad (14,6 %).

Antioquia, Valle, Santanderes y Atlántico, territorios con empresas lideradas por mujeres con buen desempeño

Al hacer un zoom regional a los resultados del análisis, se encontró que, en los territorios con mayor concentración de empresas, las organizaciones de propiedad o administradas por mujeres también tienen un mejor desempeño que las de lideradas por hombres.

En Antioquia, las organizaciones lideradas por mujeres mejoraron su productividad en 33,9 %, en promedio; mientras que, en Atlántico, 31,4 %; en Valle del Cauca, 36 %; y en los Santanderes, 32,2 %. Para el caso de los hombres, el aumento de los indicadores en estos territorios es de 32,2 %; 29,5 %; 33,3%; y 31,5 %, respectivamente.

En contraste, en el Eje Cafetero, las empresas lideradas por hombres tuvieron un mejor desempeño, con un aumento de los indicadores de 32,2 %, frente al aumento del 31,8 % de las lideradas por mujeres.

Los desafíos de productividad que más aquejan a las empresas lideradas por mujeres

El análisis también incluyó la identificación de las principales brechas que las empresas lideradas por mujeres perciben que deben superar, de acuerdo con el autodiagnóstico de programa Fábricas de Productividad y Sostenibilidad. Entre estas, se encuentran:

- *7 de cada 10 empresas no cuentan con una estrategia empresarial definida o tiene dificultades con su implementación.*
- *9 de cada 10 empresas no cuentan con un proceso de innovación estructurado y permanente o presenta problemas en su implementación.*
- *8 de cada 10 empresas no tienen definido o presentan dificultades en la implementación de un plan de mercado (estrategia comercial).*
- *5 de cada 10 empresas no cuentan con procedimientos claros para las compras, los inventarios y la logística o tiene problemas en su implementación.*
- *7 de cada 10 empresas no tienen sus procesos productivos estandarizados o documentados.*
- *6 de cada 10 empresas no cuentan con un plan financiero dentro su empresa o no lo utiliza.*
- *7 de cada 10 empresas no tienen definido o presentan problemas con la estructura del talento humano.*
- *3 de cada 10 empresas no tienen implementada la normativa y/o reglamentos técnicos establecidos en su sector o están en proceso de implementación.*
- *5 de cada 10 empresas no tienen o presentan problemas con la estructura de costos y gastos de su empresa.*
- *7 de cada 10 empresas no tienen definido o presentan dificultades con el plan de ventas.*

Fuente: https://www.colombiaproductiva.com/ptp-comunica/noticias/informe-productividadmujeres#:~:text=Seg%C3%BAn%20el%20Registro%20%C3%9Anico%20Empresarial,de%20micronegocios%20pertenecientes%20a%20mujeres

- **POBLACIÓN EN POBREZA EXTREMA**

Pobreza monetaria en Colombia Año 2023.
Boletín de fecha 16 de Julio de 2024.

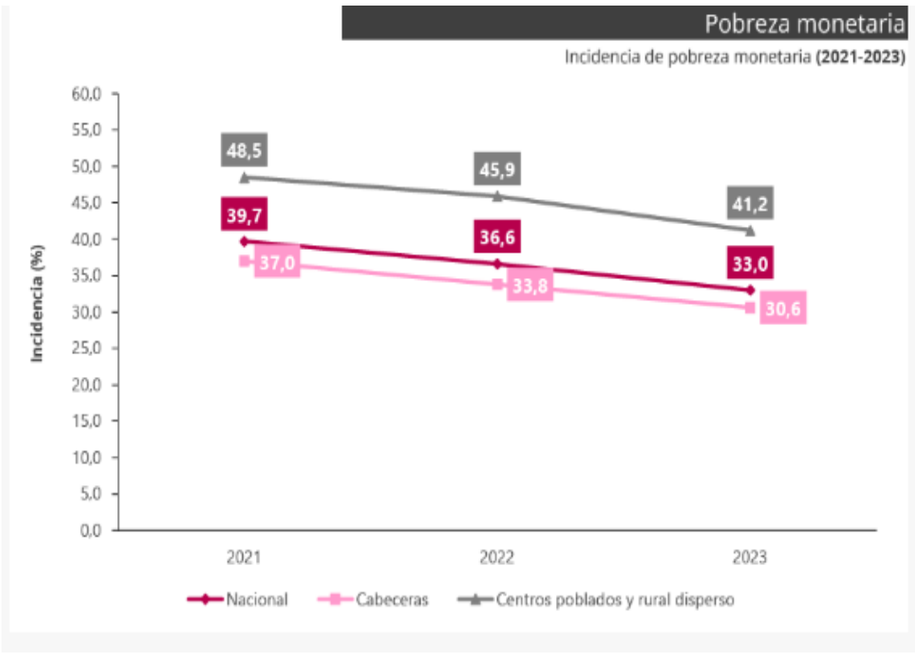
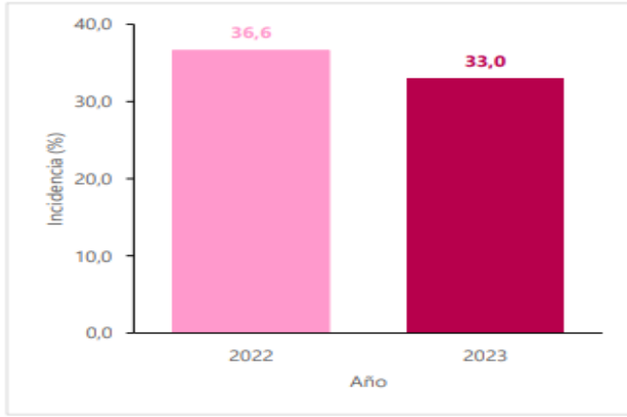


Gráfico 1. Pobreza monetaria (porcentaje)
Total nacional
Año (2022-2023)



Fuente: DANE, cálculos con base en la Gran Encuesta Integrada de Hogares (2022-2023).
Nota: Match GEIH – RR.AA. ayudas institucionales y PILA (Ministerio de Salud).

La medición de la pobreza en Colombia sigue la clasificación propuesta por Amartya Sen en 1981. Así, la pobreza puede medirse de manera directa e indirecta. Por una parte, la medición directa evalúa los resultados de satisfacción (o no privación) que tiene un individuo respecto a características que se consideran vitales como salud, educación, empleo, entre otras. Por la otra, la medición indirecta evalúa la capacidad de adquisición de bienes y servicios que tienen los hogares.

El CONPES 150 de 2012 designa al DANE como la entidad encargada del cálculo y divulgación de las cifras oficiales de pobreza monetaria y pobreza multidimensional. Así mismo, el CONPES 150 establece la creación de un Comité de Expertos en Pobreza que tiene como objetivo principal garantizar la transparencia, comparabilidad y estabilidad metodológica de las mediciones de pobreza.

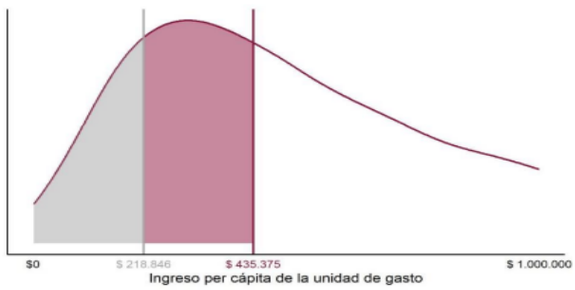
Este boletín presenta los resultados de la medición de pobreza monetaria. En otras palabras, la medición de la pobreza indirecta según la clasificación de Amartya Sen. Esta cifra se construye a partir de la medición del ingreso per cápita corriente de la unidad de gasto (UG), es decir, el ingreso corriente de la unidad de gasto dividido por el total de integrantes de esta. Este valor se compara con el costo monetario de adquirir una canasta de alimentos, en el caso de la pobreza monetaria extrema o indigencia, y con el costo monetario de adquirir una canasta de bienes alimentarios y no alimentarios mínimos para la subsistencia, en el caso de la pobreza monetaria.

La información para el cálculo del ingreso per cápita de la unidad de gasto se obtiene a partir de una batería de preguntas que se encuentran incluidas en los formularios de las Encuestas de Hogares. La Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) es un instrumento multipropósito que permite la medición de indicadores del mercado laboral, de la pobreza monetaria y de la desigualdad de ingresos, por lo que incluye información sobre los ingresos de las personas y las condiciones de vida de los hogares, insumos para la construcción del ingreso per cápita de la unidad de gasto.

La construcción de las líneas de pobreza se realiza a partir de las encuestas de gasto de los hogares. Para el caso colombiano, el país cuenta con la Encuesta Nacional de Presupuesto de los Hogares (ENPH) 2016-2017, que provee la información requerida para actualizar las líneas de pobreza, incorporando los nuevos patrones de consumo de los hogares colombianos. Por esta razón, entre 2018 y 2020 el Comité de Expertos en Pobreza llevó cabo un proceso de actualización de la metodología de cálculo de las líneas de pobreza.

El Gráfico 2, muestra la distribución del ingreso per cápita de la unidad de gasto del país. También muestra que la línea de pobreza monetaria extrema o línea de indigencia nacional del año 2023 fue de $218.846 y la línea de pobreza monetaria nacional del mismo año fue de $435.375. De esta manera, la población cuyo ingreso per cápita de la UG se encuentra entre $0 y $218.846, corresponde al 11,4% de la población colombiana que vive en condición de pobreza monetaria extrema y aquellos cuyo ingreso per cápita de la UG de encuentra entre $0 y $435.375, corresponde al 33,0% de la población colombiana que vive en situación de pobreza monetaria.

Gráfico 2. Distribución del ingreso per cápita de la unidad de gasto y líneas de pobreza monetaria y pobreza monetaria extrema
Total nacional
Año 2023



Fuente: DANE, cálculos con base en la Gran Encuesta Integrada de Hogares (2023).

Esta publicación contiene los resultados de pobreza monetaria para el año 2023. El DANE pondrá a disposición de los usuarios los micro datos anonimizados de la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) utilizada para el cálculo.

1. Pobreza monetaria

1.1 Línea de pobreza monetaria

La línea de pobreza monetaria es el costo per cápita mínimo de una canasta básica de bienes y servicios (alimentarios y no alimentarios) en un área geográfica determinada[3]. La Tabla 1 presenta los resultados a nivel de dominio que corresponden a las líneas ponderadas por la población de las áreas que integran cada dominio.

En 2023, la línea de pobreza a nivel nacional fue de $435.375, que equivale a un crecimiento de 9,7% respecto a la línea de 2022 ubicada en $396.864. De acuerdo con lo anterior, si un hogar está compuesto por 4 personas, será clasificado como pobre si el ingreso total del hogar está por debajo de $1.741.500. Si la familia vive en las cabeceras este valor es de $1.934.084; si vive en los centros poblados y rural disperso es de $1.096.640; si vive en las trece ciudades y áreas metropolitanas es de $ 2.138.028 y si vive en otras cabeceras es de $1.657.256.

Tabla 1. Comportamiento de la línea de pobreza (pesos corrientes)
Total nacional y principales dominios
Años 2022 a 2023

Dominio	2022	2023	Crecimiento Nominal (%)
Nacional	396.864	435.375	9,70
Cabeceras	440.047	483.521	9,88
Centros poblados y rural disperso	253.150	274.160	8,30
13 ciudades y A.M.	485.632	534.507	10,06
Otras cabeceras[4]	377.836	414.314	9,65

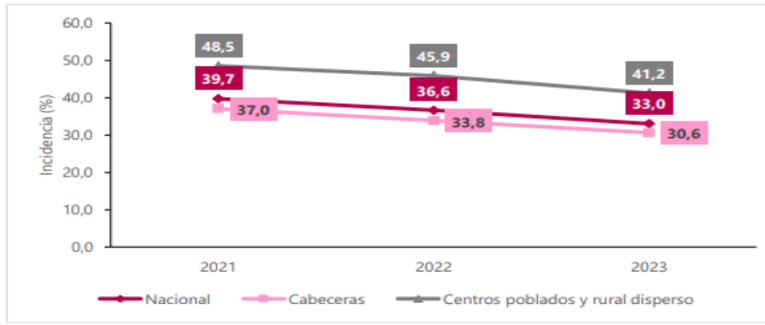
Fuente: DANE - líneas base ENPH 2016-2017, actualizadas con el deflactor especial de las líneas de pobreza.

1.2 Incidencia de la pobreza monetaria

La incidencia de la pobreza monetaria mide el porcentaje de la población que tiene un ingreso per cápita del hogar por debajo de la línea de pobreza según el dominio geográfico.

En 2023, el porcentaje de personas clasificadas como pobres respecto al total de la población nacional fue 33,0%. En las cabeceras esta proporción fue 30,6% y en los centros poblados y rural disperso 41,2%. Así, la incidencia de la pobreza en los centros poblados y rural disperso equivale a 1,3 veces la incidencia en las cabeceras.

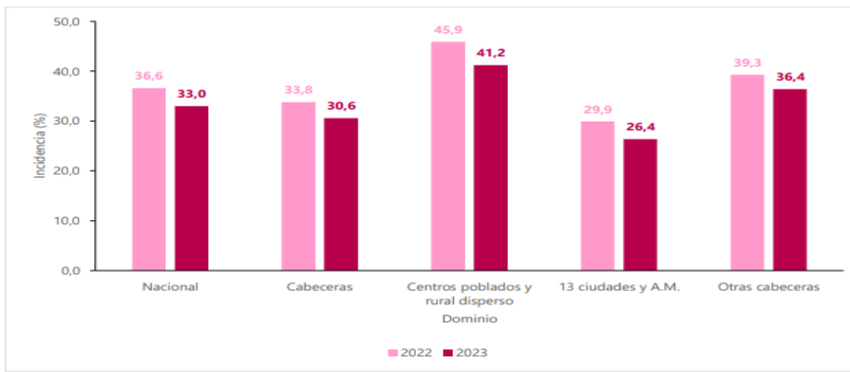
Gráfico 3. Incidencia de la pobreza monetaria (porcentaje)
Total nacional y principales dominios
Años 2021 a 2023



Fuente: DANE, cálculos con base en la Gran Encuesta Integrada de Hogares (2021-2023).

Además, en el Gráfico 4 se observan diferencias en la incidencia de pobreza entre las trece áreas y las otras cabeceras que pasan de 29,9% y 39,3% en 2022 a 26,4% y 36,4% en 2023 respectivamente.

Gráfico 4. Incidencia de la pobreza monetaria (porcentaje)
Total nacional y principales dominios
Años 2022 a 2023



Fuente: DANE, cálculos con base en la Gran Encuesta Integrada de Hogares (2022-2023).

2. Pobreza monetaria extrema

2.1 Línea de pobreza monetaria extrema

La línea de pobreza extrema es el costo per cápita mensual mínimo necesario para adquirir únicamente una canasta de bienes alimentarios. La Tabla 4 presenta los resultados a nivel de dominio, que corresponden a las líneas ponderadas por la población de las áreas que integran cada dominio.

En 2023, la línea de pobreza extrema nivel nacional fue de $218.846, que equivale a un crecimiento de 10,14% respecto a la línea de 2022 ubicada en $198.698. De acuerdo con lo anterior, si un hogar está compuesto por 4 personas, será clasificado como pobre extremo si el ingreso total del hogar está por debajo de $875.384. Si la familia vive en las cabeceras este valor es de $937.700; si vive en los centros poblados y rural disperso es de $666.708; si vive en las trece ciudades y áreas metropolitanas es de $988.572 y si vive en otras cabeceras es de $868.652.

Tabla 4. Comportamiento de la línea de pobreza extrema (pesos corrientes)
Total nacional y principales dominios
Años 2022 a 2023

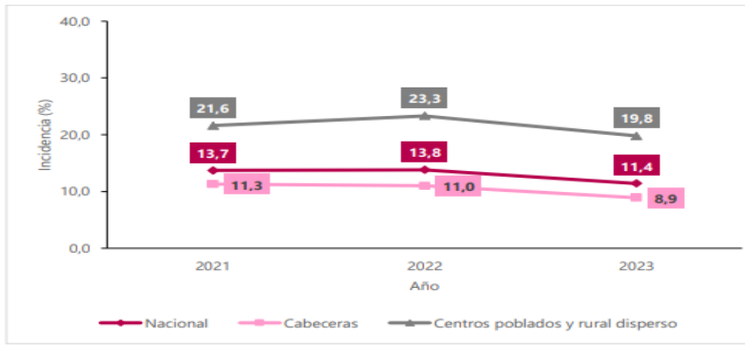
Dominio	2022	2023	Crecimiento Nominal (%)
Nacional	198.698	218.846	10,14
Cabeceras	213.624	234.425	9,74
Centros poblados y rural disperso	149.024	166.677	11,85
13 ciudades y A.M.	224.581	247.143	10,05
Otras cabeceras[6]	198.672	217.163	9,31

Fuente: DANE - líneas base ENPH 2016-2017, actualizadas con el deflactor especial de las líneas de pobreza.

2.2 Incidencia de la pobreza monetaria extrema

La incidencia de la pobreza extrema mide el porcentaje de la población que tiene un ingreso per cápita del hogar por debajo de la línea de pobreza extrema según el dominio geográfico. En 2023, el porcentaje de personas clasificadas como pobres extremas respecto al total de la población nacional fue del 11,4%. En las cabeceras esta proporción fue del 8,9% en los centros poblados y rural disperso del 19,8%, así, la incidencia de la pobreza extrema en los centros poblados y rural disperso equivale a 2,2 veces la incidencia en las cabeceras.

Gráfico 7. Incidencia de la pobreza monetaria extrema (porcentaje)
Total nacional y principales dominios
Años 2021 a 2023

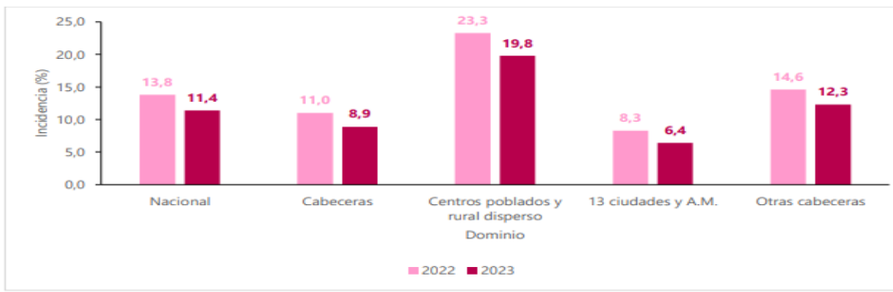


Fuente: DANE, cálculos con base en la Gran Encuesta Integrada de Hogares (2021-2023).

Respecto a la incidencia de pobreza monetaria extrema entre las trece ciudades y A.M. y las otras cabeceras, se observa en el Gráfico 8 que, registran un cambio al pasar de 8,3% y 14,6% en 2022 a 6,4% y 12,3% en 2023 respectivamente.

En 2020, el 30,2% de los ocupados en el total nacional se encontraban en situación de pobreza monetaria, entendiendo que la línea de pobreza monetaria es el valor en dinero que necesita una persona al mes para adquirir una canasta básica de alimentos.

Gráfico 8. Incidencia de la pobreza monetaria extrema (porcentaje)
Total nacional y principales dominios
Años 2022 a 2023



Fuente: DANE, cálculos con base en la Gran Encuesta Integrada de Hogares (2022-2023).

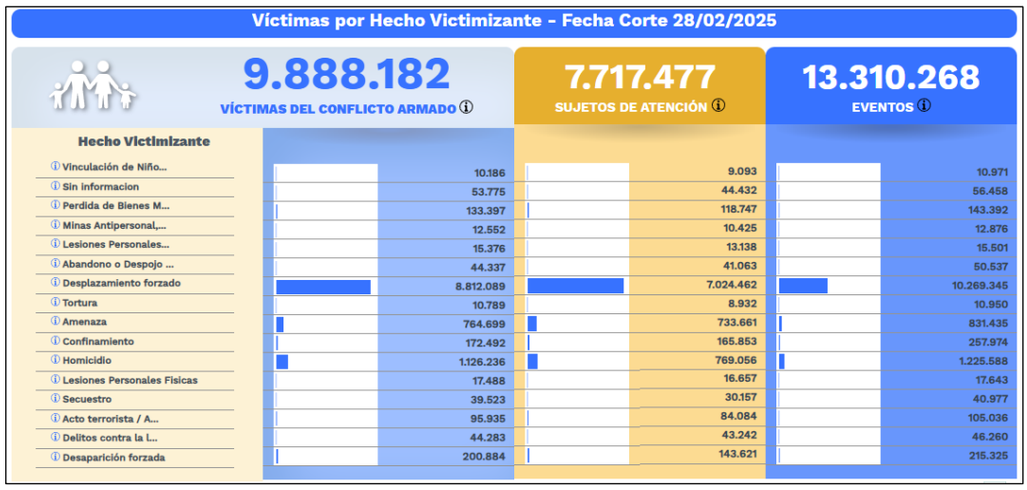
Fuente: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/pobreza-monetaria

- **DESPLAZADOS POR LA VIOLENCIA**

VICTIMAS DEL CONFLICTO ARMADO

De acuerdo con lo reportado por la unidad de víctimas en su portal web, a la fecha van 9´882.219 personas reconocidas como víctimas e incluidas en el Registro Único de Víctimas RUV, identificadas de manera única ya sea por su número de identificación, por su nombre completo o por una combinación de ellos.

Adicionalmente, se conoce de 10´257.990 eventos de desplazamiento forzado que han dejado 8´806.334 personas desplazadas de sus territorios.



Fuente: www.unidaddevicimas.gov.co

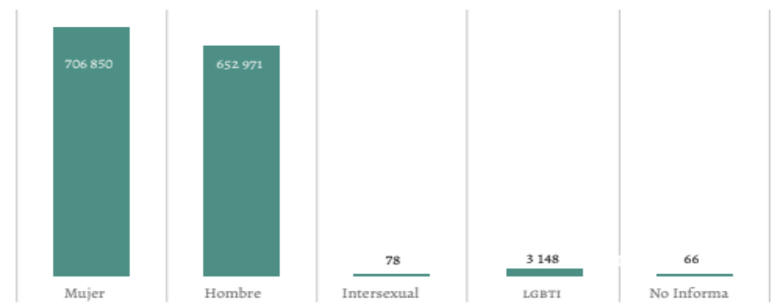
Fuente: https://datospaz.unidadvictimas.gov.co/registro-unico-de-victimas/

El Sistema de Información sobre Desplazamiento Forzado y Derechos Humados (SISDHES), reporta en “CODHES Informa 118” la situación humanitaria en Colombia en ocho años de posacuerdo de 2016 a 2024:

De acuerdo con la Unidad para la Atención y la Reparación Integral a las Victimas (UARIV), desde la firma del AFP y hasta el 23 de noviembre de 2.024 se incluyeron en el RUV 1.363.113 personas como víctimas de DF y se han registrado 1.515.274 eventos. Si se tiene
en cuenta que a 30 de noviembre de 2.024 el total de víctimas de este delito es de 8.772.117 personas, es posible afirmar que durante el posacuerdo se ha registrado aproximadamente el 15,53 % del total de víctimas registradas desde el 1 de enero de 1.985 por este hecho victimizante.

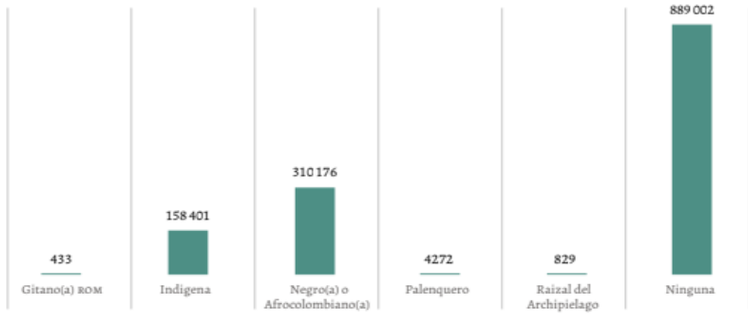
Las mujeres y los pueblos étnicos son los segmentos poblacionales más afectados por DF. De las 1 363 113 víctimas registradas entre el 24/11/2016 y el 23/11/2024, el 51,85 % corresponde a mujeres (Figura 1). Por su parte el 34,78 % de las víctimas pertenece a alguno de los pueblos étnicamente diferenciados del país como se puede observar en la Figura 2, de estos, los más afectados son los pueblos negros, afrodescendientes y afrocolombianos con 310.176 víctimas que corresponden al 65,42 % de las víctimas con pertenencia étnica y al 22,75 % del universo de víctimas.

FIGURA 1. Desagregación por género de las víctimas de desplazamiento forzado (24/11/2016 - 23/11/2024)



Fuente: elaboración propia con base en RUV (2024).

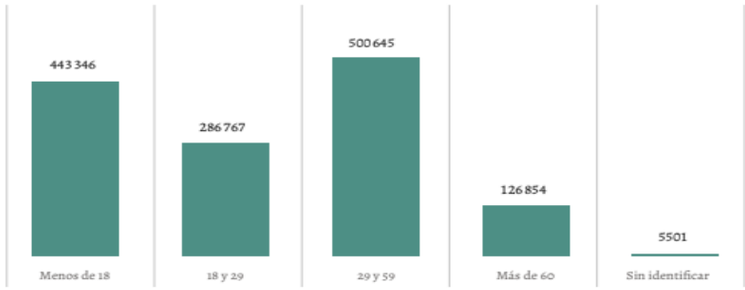
FIGURA 2. Desagregación por pertenencia étnica de las víctimas de desplazamiento forzado (24/11/2016 - 23/11/2024)



Fuente: elaboración propia con base en RUV (2024).

Por su parte, una mirada por edades de las víctimas registradas en ocho años de posacuerdo muestra que el segmento poblacional más afectado comprende a personas entre los 29 y los 59 años, quienes constituyen el 36,72 % de las víctimas, seguidos de los menores de edad con el 32,52 %, un hecho que resulta lamentable para el futuro del país. Los rangos etarios de las víctimas de DF en el posacuerdo, se puede observar en la Figura 3.

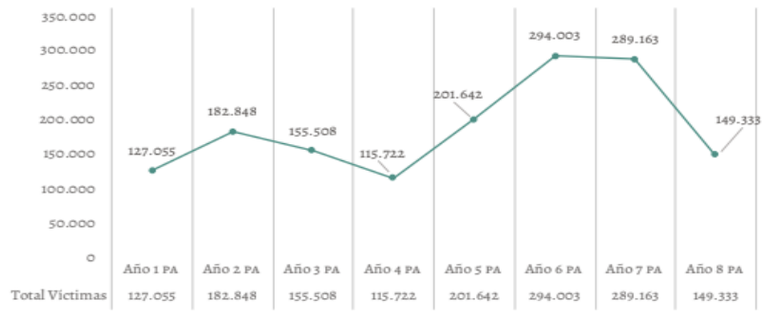
FIGURA 3. Desagregación por rango etario de las víctimas de desplazamiento forzado (24/11/2016 - 23/11/2024)



Fuente: elaboración propia con base en RUV (2024).

Un análisis temporal de los datos (Figura 4) muestra una tendencia irregular pero claramente alcista entre el primer y el séptimo año del posacuerdo (24/11/2016 al 23/11/2023), mientras que la cifra registrada en el octavo año (24/11/2023 al 23/11/2024) es significativamente menor a la observada para todo el periodo analizado lo que bien podría interpretarse como una buena noticia. Sin embargo, es muy pronto para concluir una tendencia a la baja en la cantidad de víctimas de este hecho, ya que podría tratarse de un dato atípico, producto por ejemplo de ceses al fuego consecuencia de la política de paz total. Solamente el paso del tiempo podrá corroborar o rechazar esta hipótesis.

FIGURA 4. Comportamiento del desplazamiento forzado por año de posacuerdo (24/11/2016 - 23/11/2024)



Fuente: elaboración propia con base en RUV (2024).

Si se revisa con detenimiento, existe una divergencia entre el número de víctimas anunciado al inicio de este apartado y las cifras que reposan en la Figura 4. La diferencia responde a que una misma persona puede incluirse en el RUV varias veces si es víctima de diferentes delitos o circunstancias de tiempo, modo y lugar del mismo. Así las cosas, durante el posacuerdo cerca de 152.161 personas fueron víctimas de DF en dos ocasiones o, en su defecto, un número inferior pero indeterminado de personas fue víctima de este hecho en tres o más ocasiones distintas. En todo caso, decenas de miles de colombianos y colombianas han sufrido en más de una ocasión eventos de DF durante los ocho años posteriores a la firma del AFP, es decir, este hecho genera constante revictimización.

Los años con mayor registro de víctimas por DF durante el posacuerdo son el sexto y el séptimo, mientras que los años con menor registro son el primero y el cuarto (Figura 4). No obstante, en el cuarto año del posacuerdo se vivieron los meses más difíciles de la pandemia por covid-19, por ende, fue el coronavirus y no la atenuación de los CANI lo que explica la cifra del año comprendido entre el

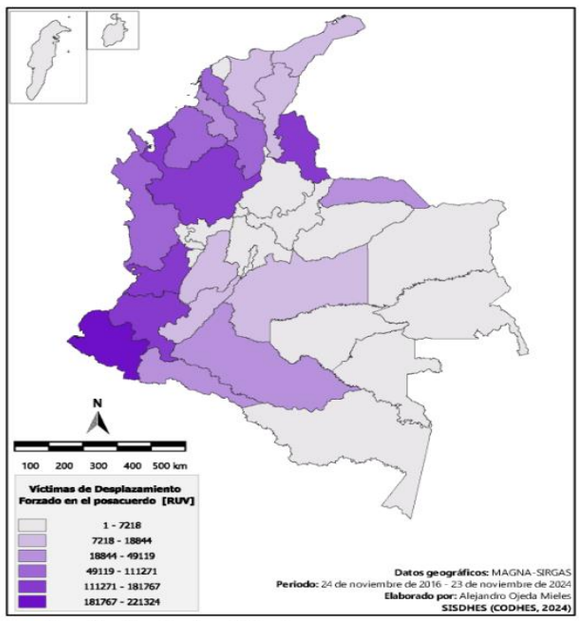
24/11/2019 y el 23/11/2020 (año 4 PA). Así entonces, con este matiz, es posible afirmar que la situación humanitaria del país no presenta signos de mejora, pues no se corresponde con lo proyectado hace ocho años con la firma del AFP.

En términos territoriales, el RUV reporta desplazamientos forzados en 1.017 municipios de 32 departamentos: el 92,1 % de los municipios y el 100% de los departamentos del país han resultado afectados por este hecho victimizaste durante el pos acuerdo. El departamento más afectado es Nariño, con al menos 221.324 víctimas, de las cuales el 21,58 % ha sufrido más de un desplazamiento, es decir el departamento con mayor porcentaje de re victimización durante el pos acuerdo. En este territorio es más probable que una misma comunidad sea víctima de DF en diferentes momentos en comparación con cualquier otro departamento.

El segundo departamento más afectado es Antioquia, donde se han registrado al menos 181.787 víctimas de DF de las cuales el 5,73 % ha sufrido en más de una ocasión un evento de desplazamiento. El listado de los departamentos que han registrado más de 100.000 víctimas durante el pos acuerdo lo completan Valle del Cauca con al menos 154.154 víctimas y un porcentaje de re victimización del 10,38%; Cauca con 127.470 víctimas, de las cuales el 10,06% ha sufrido eventos de desplazamiento en más de una ocasión; Norte de Santander con 127.400 y un porcentaje de re victimización del 13,43%. Finalmente, Chocó tuvo 111.271 víctimas, de las cuales el 11,09 % ha sufrido eventos de DF más de una vez.

La Figura 5 es una representación visual de la afectación departamental por DF durante el pos acuerdo. Las regiones de las costas Atlántica y Pacífica, el piedemonte amazónico y los departamentos fronterizos con Venezuela son los más afectados. En esos mismos lugares la re victimización suele ser más frecuente, salvo en Quindío, Vaupés y San Andrés, en todos los departamentos del país hay registro de personas desplazadas en más de una ocasión.

FIGURA 5. Víctimas de desplazamiento forzado en el posacuerdo por departamento (24/11/2016 - 23/11/2024)



Fuente: elaboración propia con base en RUV (2024).

Así pues, la situación de estos territorios debe ser objeto central de análisis y las siguientes líneas presentan una aproximación a los datos que arroja el RUV respecto a ellos. La gran conclusión que arrojan los primeros ocho años posteriores a la firma del AFP es que en los municipios PDET se ubicaba la mayoría de las personas desplazadas del país en el momento de sufrir este hecho victimizaste: el 72,36 % de las víctimas de DF registradas en el RUV entre el 24 de noviembre de 2.016 y el 23 de noviembre de 2.024. La cifra nominal es alarmante, se trata de al menos 986 396 personas.

La subregión más afectada es Pacífico y Frontera Nariñense con 186.095 víctimas que representan el 18,87 % de las víctimas registradas en todas las subregiones PDET y el 13,65 % de las víctimas del total nacional. En segundo lugar, se encuentra Pacífico Medio con 150 729 víctimas que representan el 15,28 % del total de víctimas en subregiones PDET y el 11,06 % del total nacional. La Tabla 5 presenta el detalle de la situación de cada subregión PDET mientras que la Figura 8 presenta mapa con la misma información.

En todas las subregiones PDET, al igual que en el agregado nacional, se han registrado personas afectadas en más de una ocasión por eventos de DF (Tabla 6). El porcentaje de re victimización por DF del agregado de las subregiones PDET del país es de 9,54 %, sin embargo, hay diferencias: desde el 0,33 % en la subregión Montes de María al 21,14 % de Pacífico y Frontera Nariñense. Las subregiones PDET donde se ha registrado mayor porcentaje de re victimización por DF, aparte de Pacífico y Frontera Nariñense son: Catatumbo, Pacífico Medio, Chocó y Alto Patía-Norte del Cauca.

Las dinámicas de los desplazamientos múltiples y masivos.

De acuerdo con el monitoreo realizado por el SISDHES, en los ocho años posteriores a la firma del AFP en Colombia se registraron 1.087 eventos de desplazamiento múltiple y masivo (DMM) que dejaron como resultado al menos 426.360 víctimas, de las cuales el 56,25 % pertenece a alguno de los pueblos étnicos del país. La Tabla 7 presenta una desagregación de la afectación de DMM que sufrió esta población en el periodo de tiempo observado y de allí se calcula que, medido en número de eventos, la afectación sobre pueblos étnicos es del 52,8 %.

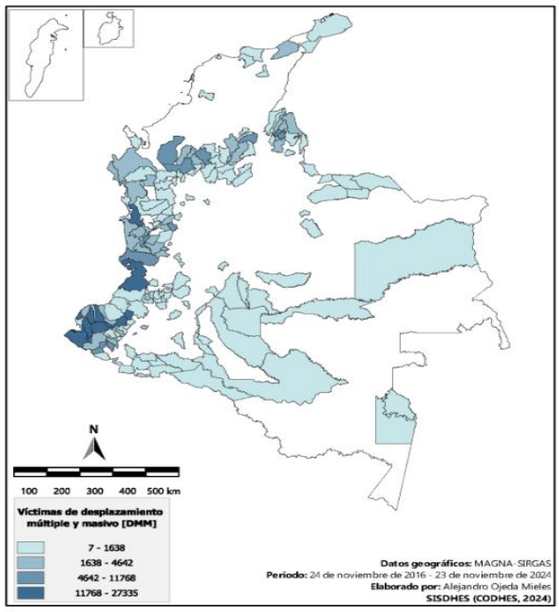
TABLA 7. Víctimas de desplazamientos múltiples y masivos pertenecientes a pueblos étnicos durante el posacuerdo (24/11/2016 – 23/11/2024)

Pueblo étnico	Eventos	Víctimas	Porcentaje de eventos	Porcentaje de víctimas
Indígenas	266	106585	24,47%	25,00%
Afrodescendientes	308	133254	28,33%	31,25%
Total nacional étnico	574	239839	52,8%	56,25%

Fuente: elaboración propia.

Los 1.087 eventos de DMM monitoreados por el SISDHES se dieron en 163 municipios de 25 departamentos, es decir en el 14,76 % de los municipios y en el 78,1 % de los departamentos del país como puede apreciarse en la Figura 9. El departamento más afectado por este hecho es Nariño, donde se concentra el 36,17 % de las víctimas (154.299) y el 29,89 % de los eventos (325) del total nacional. El segundo departamento más afectado es Chocó, donde se registraron 178 eventos y 68288 víctimas, que equivalen respectivamente al 16,3 % y 16,01 % del total nacional.

FIGURA 9. Víctimas de desplazamientos múltiples y masivos en Colombia durante el posacuerdo (24/11/2016 – 23/11/2024)



Fuente: elaboración propia.

Como puede observarse, los cinco municipios más afectados del país se encuentran en el Pacífico, patrón que se replica en 9 de los 10 municipios más afectados. De hecho, 70 de los 163 municipios con afectación por DMM en el pos acuerdo se ubican en los departamentos de la región Pacífico. En otras palabras, del total de municipios afectados por este hecho en el territorio nacional, el 42,94 % se ubica en esta región del país, claramente la más golpeada por este delito.

Por otra parte, del total de eventos de DMM monitoreados durante el pos acuerdo, el 83,8 % ocurrió en entornos rurales, mientras que el 16 % se registró en zonas urbanas. En el restante 0,2 % de los eventos no fue posible identificar el entorno de ocurrencia. Así las cosas, es posible concluir que los DMM son claramente un fenómeno que afecta principalmente a la población rural. Además, los lugares de recepción son en su mayoría cascos urbanos del mismo municipio o de municipios colindantes (Figura 10).

FIGURA 10. Entorno de ocurrencia de los eventos de desplazamiento múltiple y masivo durante el posacuerdo (24/11/2016 – 23/112024)



Fuente: elaboración propia.

De acuerdo con el monitoreo realizado por el SISDHES para el periodo de pos acuerdo, se han registrado graves y desproporcionadas afectaciones en contra de los pueblos étnicamente diferenciados del país. Además de los porcentajes ya presentados (56,25 % de las víctimas tiene pertenencia étnica y la afectación a estos grupos ocurrió en el 52,8 % de los eventos), el SISDHES identifico víctimas pertenecientes a 23 pueblos indígenas y a 25 comunidades de pueblos negros, afrodescendientes y afrocolombianos.

De las 106 585 víctimas pertenecientes a pueblos indígenas, el SISDHES pudo identificar el pueblo de pertenencia de 92 928, es decir del 87,18 %. De los 115 pueblos indígenas del país el 20 % (23) han resultado afectados por DMM. Entre estos, el más golpeado es el pueblo Emberá Katío con 80 eventos y al menos 38174 víctimas, que representan el 30,07 % de los eventos y el 35,8 % del total de víctimas registradas dentro de los pueblos indígenas del país. El segundo pueblo que registró mayor afectación es el Awá con 52 eventos y un mínimo de 24 869 víctimas, es decir el 19,5 % de los eventos y el 23,3 % del total de víctimas indígenas registradas en el periodo. La Tabla 8 presenta una desagregación detallada de los 23 pueblos indígenas sobre los cuales se identificaron eventos y víctimas de DMM durante el posacuerdo.

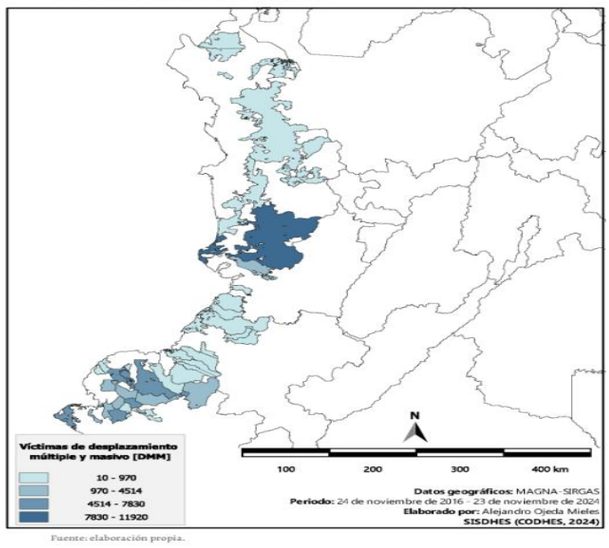
Pueblo	Eventos	Víctimas
Emberá Katío	80	38174
Awá	52	24869
Wounaan	16	8399
Emberá Chamí	9	5668
Emberá Dobidá	16	5349
Nasa	15	3583
Pastos	1	1832
Kogui	2	1230
Misak	2	1004
Zenú	4	573

Pueblo	Eventos	Víctimas
Wayuú	5	532
Eperara Siapidara	4	428
Sikuani	5	328
Jiw	3	234
Siona	1	213
Yukpa	1	106
Amorúa	1	96
Piapoco	1	95
Muina Murui	1	91
Dodu	1	50
Juhup-Yuju	1	37
Hitnu	2	28
Barí	1	9
Total indígenas	266	106585

El SISDHES también identificó la ocurrencia de 362 eventos de DMM en al menos 207 territorios colectivos de las comunidades étnicamente diferenciadas del país, que dejaron como resultado al menos 174.780 víctimas pertenecientes a pueblos étnicos. En concreto se monitorearon eventos en 76 consejos comunitarios de comunidades negras, afrodescendientes, raizales y palenqueras y en 131 resguardos indígenas del territorio nacional (Figura 10 y Figura 11). En este caso, también, los territorios más afectados se encuentran en la región Pacífico, así como en la Guajira, Vichada y Amazonas.

En resumen, el 33,3 % de los eventos y el 40,99 % de las víctimas de DMM registradas en Colombia en los ocho años posteriores a la firma del AFP se dieron en territorios colectivos de los pueblos étnicamente diferenciados, es decir que estos pueblos y sus territorios han sido más afectados que cualquier otro grupo poblacional y cualquier otra forma de ordenamiento de la tierra en el país.

FIGURA 11. Eventos y víctimas de desplazamientos múltiples y masivos en consejos comunitarios de comunidades negras, afrodescendientes, raizales y palenqueras durante el posacuerdo (24/11/2016 – 23/11/2024)



Fuente: elaboración propia.

Los desplazamientos individuales, múltiples y masivos también se concentran en las subregiones PDET, pero en estos lugares ocurre de forma más grave. De acuerdo con el monitoreo realizado por el SISDHES, en las 16 subregiones PDET del país se registraron durante los ocho años posteriores a la firma del AFP el 80,58 % de los eventos y el 76,06 % de las víctimas registradas para el total nacional. En concreto el SISDHES logró identificar que 876 de los 1087 eventos monitoreados y al menos 324 317 víctimas de un total de 426 360 se dieron en alguna de estas subregiones. En otras palabras, 8 de cada 10 eventos de DMM y 7,6 de cada 10 víctimas provienen de los territorios históricamente más afectados por los CANI en Colombia.

La subregión más afectada es Pacífico y Frontera Nariñense, allí se ha registrado el 33,1 % de los eventos y el 42,03 % de las víctimas registradas en todas las subregiones PDET del país. Si se compara la situación de esta subregión con el registro del total nacional se encuentra que solamente aquí se ha dado el 26,67 % de los eventos y el 31,97 % de las víctimas de DMM del posacuerdo. La Figura 12 representa la situación de las subregiones PDET, donde puede observarse que otras subregiones tienen afectaciones considerables: Alto Patía – Norte del Cauca (104 eventos y 38.055 víctimas); Chocó (93 eventos y 34.823 víctimas) y Pacífico Medio (71 eventos y 31.494 víctimas).

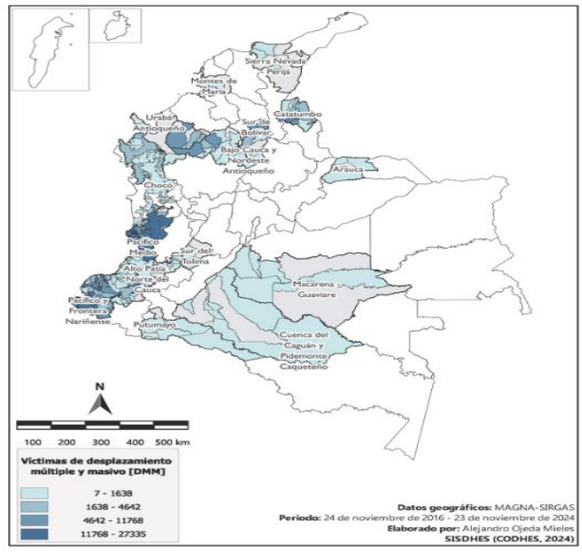
Por otro lado, 102de los 170 municipios PDET del país (60 %) han registrado eventos de DMM. Lo anterior significa que el 62,57 % de los municipios que registraron hechos de alto impacto humanitario como el DMM en el periodo de análisis son municipios PDET. De entre estos, el más afectado durante el posacuerdo ha sido Buenaventura (Valle del Cauca) con 53 eventos y 27.335 víctimas. Otros municipios PDET con importantes afectaciones son Olaya Herrera (Nariño) con 42 eventos y al menos 26.789 víctimas y Tumaco (Nariño) con 51 eventos y 26.685 víctimas. La Tabla 9 presenta el municipio más afectado de cada subregión PDET (por cantidad de víctimas).

TABLA 9. Municipio más afectado por víctimas de DMM en cada subregión PDET durante el posacuerdo (24/11/2016 – 23/11/2024)

Subregión PDET	Municipio	Eventos	Víctimas
Pacífico Medio	Buenaventura	53	27 335
Pacífico y Frontera Nariñense	Olaya Herrera	42	26 789
Alto Patía - Norte del Cauca	Argelia	46	21 078
Bajo Cauca y Nordeste Antioqueño	Ituango	21	11 768
Chocó	El Litoral del San Juan	17	9354
Sur de Bolívar	Morales	7	7404
Catatumbo	San Calixto	21	6071
Sur de Córdoba	Tierralta	13	5809
Sierra Nevada - Perijá	Ciénaga	3	1638
Macarena - Guaviare	Mesetas	2	1622
Urabá Antioqueño	Dabeiba	3	1115
Putumayo	Puerto Guzmán	5	557
Arauca	Tame	8	366
Montes de María	El Carmen de Bolívar	3	223
Cuenca del Caguán y Piedemonte Caqueteño	Solano	2	141
Sur del Tolima	Rioblanco	1	25

Fuente: elaboración propia.

FIGURA 13. Eventos y víctimas de desplazamientos múltiples y masivos en subregiones PDET durante el posacuerdo (24/11/2016 – 23/11/2024)



Fuente: elaboración propia.

De acuerdo con el contraste de fuentes realizado por el SISDHES, las causas probables de los eventos de DMM y sus víctimas registrados durante el posacuerdo son las que se detallan en la Tabla 10.

TABLA 10. Causas probables de eventos y víctimas de DMM durante el posacuerdo (24/11/2016 – 23/11/2024)

Causa probable	Eventos	Porcentaje de eventos	Víctimas	Porcentaje de víctimas
Combates y enfrentamientos entre diversos grupos armados (estatales y no estatales)	574	52,8 %	270 190	63,37 %
Amenazas e intimidaciones de GAINE	297	27,32 %	81 947	19,2 %
Incursiones armadas y hostigamientos	100	9,19 %	32 375	7,59 %
Sin información	64	5,88 %	28 650	6,71 %
Otras acciones de control territorial	52	4,78 %	13 198	3,09 %
Total	1087	N/A	426 360	N/A

Fuente: elaboración propia.

Lamentablemente, no se cuenta con indicios de responsabilidad en el 37,53 % de los eventos (408) que ocasionaron el 31,65 % de las víctimas, de acuerdo con el monitoreo del SISDHES. Entre los presuntos responsables sobre los cuales sí se tienen indicios, el primer lugar en cuanto a número de víctimas lo ocupan los grupos disidentes de las antiguas guerrillas de las FARC-EP con el 22,2 %, mientras que por número de eventos el principal responsable es el ELN con el 20,6 %. Es importante destacar que, de acuerdo con el análisis de fuentes realizado por el SISDHES, la Fuerza Pública es presunta responsable en 87 eventos de DMM, es decir en el 8% de los eventos que ocasionaron el 8,68 % de las víctimas. La Tabla 11 presenta información detallada sobre las presuntas responsabilidades de eventos y víctimas de DMM durante el posacuerdo.

TABLA 11. Presuntos responsables de eventos y víctimas de DMM durante el posacuerdo (24/11/2016 – 23/11/2024)

Presunto responsable	No. eventos	No. víctimas
Grupos armados sin identificar (GASI)	408	134 984
Disidencias de las antiguas FARC-EP	179	94 660
ELN	224	90 548
AGC-EGC	178	61 863
Fuerza Pública	87	37 030
Bandas delincuenciales	11	7275
Total	1087	426 360

Fuente: elaboración propia.

En resumen, las dinámicas propias de los conflictos armados explican la inmensa mayoría de los eventos y de las víctimas de DMM en el país durante el pos acuerdo. Las guerras internas siguen generando graves dramas humanitarios y centenares de desplazados y desplazadas en Colombia. La población civil sigue siendo la víctima central de las violencias en el país. Después de dolorosas experiencias los GANE con presencia en el territorio nacional siguen sin respetar los principios básicos del derecho internacional humanitario (DIH) y del derecho internacional de los derechos humanos.

Las economías subterráneas, ilegales y criminales.
Hasta este punto es evidente que los DF tanto individuales como múltiples y masivos pueden ser explicados por las dinámicas de los diferentes CANI que se desarrollan en el país. Sin embargo, ahondando en las características concretas de los conflictos armados contemporáneos se observa una clara correlación entre estos y muchas dinámicas de lo que Lemieux (2007) ha denominado "economías subterráneas" donde destacan:

- Narcotráfico.
- Extracción indiscriminada y no sostenible de recursos naturales como madera, oro, coltán y otros commodities.
- Regulaciones y controles a la tala de bosques y otras actividades de extracción de recursos.
- Tráfico de commodities, de bienes manufacturados e incluso de personas.
- Todo tipo de servicios a población migrante.
- Secuestros, extorsiones y otros delitos conexos.

La naturaleza de las economías subterráneas no solamente comprende su ilegalidad, entendida como la ausencia de regulación o control por parte del Estado, sino que tiene un claro componente criminal, pues la búsqueda de rentas y de beneficios involucra daños irreparables a todas las formas de vida conocidas en los territorios bajo su yugo. La cadena del narcotráfico sigue siendo la principal expresión de estas economías, sin embargo, durante el posacuerdo otros "negocios" han aumentado su importancia en este tipo de economías, como la deforestación y la explotación de recursos no renovables, el tráfico de todo tipo de mercancías y los "servicios" prestados a población migrante.

También es claro que buena parte de las disputas armadas entre GANE tienen que ver con estos negocios y que por sus características escasean las estadísticas al respecto. No obstante, existe suficiente información para afirmar que todos los GANE con presencia en Colombia tienen que ver con una o varias economías subterráneas, así entonces, estas pueden ser consideradas como la piedra angular de las confrontaciones armadas contemporáneas en el país. Muchas de las acciones armadas que han configurado CANI en el país son producto de la búsqueda de rentas de estas actividades.

De acuerdo con Insight Crime (2019, 2024) y la Fundación Ideas para la Paz (FIP, 2022) el ELN suele financiarse con actividades criminales como el narcotráfico, el secuestro y la extorsión. Por su parte Crisis Group (2024a, 2024b) ha detallado las actividades criminales de las AGC-EGC y de las disidencias de las antiguas guerrillas de las FARC-EP conocidas como EMC señalando que el narcotráfico representa el principal ingreso del primer grupo, mientras que la tala de bosques y la explotación (directa o indirecta) de considerable cantidad de commodities representa buena parte de las finanzas del segundo. No obstante, con seguridad, es más lo que se desconoce que lo que se conoce respecto a estas actividades y economías.

La consecuencia del funcionamiento de economías muy rentables en donde el Estado no ha podido imponer regulaciones y controles es una situación de miedo y de guerra generalizada donde siempre se impone el más fuerte, al mejor estilo de lo relatado por Thomas Hobbes en el Leviatán. Esta condición tiene como efecto el continuo deterioro de la situación humanitaria del país durante el posacuerdo, cuando dichas economías subterráneas parecen haberse diversificado.

Conclusiones.
La situación humanitaria de Colombia sigue siendo preocupante a pesar de la firma del AFP a finales del 2016. Pese a que parecen haberse superado los peores años, cuando las víctimas se contaron por millones, en los últimos ocho años se ha registrado en Colombia casi un millón y medio de víctimas por causas asociadas a los diversos conflictos armados que se desarrollan en el país. Esto indica que, lejos de superarse, los conflictos han mutado y se han reconfigurado.

Dicha reconfiguración, tiene que ver con actividades de economías subterráneas que se manifiestan en acciones armadas de al menos cinco GANE que actualmente se disputan muchos territorios, rentas y recursos antes controlados por las antiguas guerrillas de las FARC-EP. Además, surgieron muchos nuevos "negocios" que han generado graves violaciones a los DD. HH, como el DF analizado en este documento, bajo modalidades individuales o "gota a gota", así como múltiples y masivas.

Cerca de 1/3de las víctimas de DF en Colombia fueron afectadas en eventos de carácter múltiple y masivo y los otros 2/3 de los casos ocurrieron en forma individual, o "gota a gota". Si se comparan los datos del RUV contra los datos recopilados por el SISDHES, se encuentra que el 31,27 % de las víctimas registradas oficialmente por el Estado colombiano se han registrado como víctimas de carácter múltiple y masivo por parte del SISDHES.

Cada minuto transcurrido desde la firma del AFP y hasta el 23 de noviembre de 2024 contabilizó al menos 2,5 personas desplazadas forzadamente en Colombia. Cada día transcurrido en el mismo periodo generó 466,5 víctimas de desplazamiento forzado y en promedio cada año se registraron 170 389 víctimas de este lamentable hecho. Para hacerse a una idea de la dimensión de la tragedia puede pensarse que el estadio Metropolitano de Barranquilla, casa de la Selección Nacional de Fútbol, podría completar su aforo 29,19 veces con las víctimas de DF durante el posacuerdo. De este tamaño es la tragedia que vive el país.

Los CANI están concentrados en aquellos territorios con mayores cifras de eventos y víctimas de DMM, es decir en al menos 163 municipios que registraron afectaciones por DF de carácter múltiple y masivo, mientras que otras dinámicas de guerra se encuentran

difuminadas en todo el territorio nacional. Prueba de ello es que durante el posacuerdo se han registrado víctimas de DF en 1017 municipios ubicados en todos los departamentos del país.

Los segmentos poblacionales más afectados por el DMM siguen siendo las mujeres y los pueblos étnicos, sobre quienes existe una afectación desproporcional que agudiza las consecuencias del machismo y del racismo que, por sí mismos, ya han sido severos con estas poblaciones. De acuerdo con el RUV, el 54,85 % de las víctimas durante el posacuerdo son mujeres y el 34,78 % de las víctimas pertenecen a pueblos étnicos. Frente a esta última población el SISDHES logró identificar que el 52,8 % de las víctimas de DMM del periodo observado pertenecen a los pueblos étnicamente diferenciados del país.

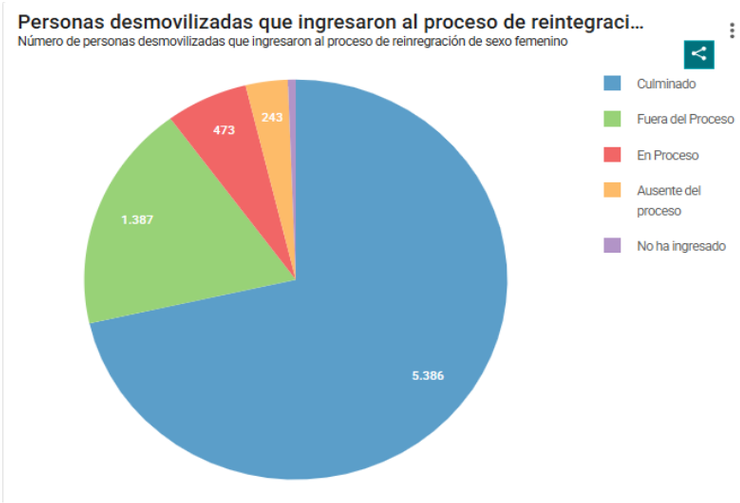
La mayor afectación ha ocurrido en zonas rurales, en territorios colectivos de los pueblos étnicos y en las zonas históricamente más afectadas por los CANI. La situación preocupante continúa en las subregiones PDET, donde se concentran los patrones de victimización por DF tanto individual como múltiple y masivo, con porcentajes respectivos del 72,36 % y del 76,06 %.

Fuente: https://codhes.org/2025/02/28/tendencias-del-desplazamiento-forzado-en-colombia-en-ocho-anos-del-posacuerdo-2016-2024/

- **ESTADÍSTICAS DE LAS PERSONAS DESMOVILIZADAS QUE HAN INGRESADO AL PROCESO DE REINTEGRACIÓN**

Estadísticas de las personas desmovilizadas que han ingresado al proceso de reintegración" se ubica en el criterio de evaluación estratégico, con el fin de presentar Información nacional y regional que permita analizar y dar a conocer las condiciones socio-económicas y las actividades desarrolladas de las personas desmovilizadas que han ingresado al proceso reintegración detallando información como: datos de desmovilización, ubicación, año de ingreso al proceso, beneficios de inserción económica, beneficios de formación académica y formación para el trabajo, ocupación económica, censo familiar, acciones de servicio social, entre otras.

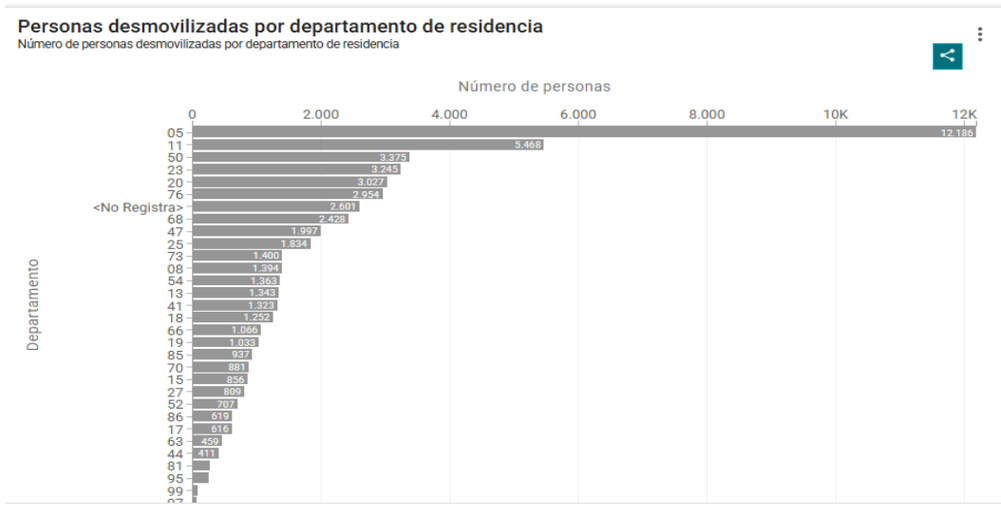
Personas desmovilizadas de sexo femenino



Fuente: https://www.datos.gov.co/Inclusi-n-Social-y-Reconciliaci-n/Personas-desmovilizadas-de-sexo-femenino/6q6b-rgx6

Según las estadísticas, el mayor número de mujeres que culmina el proceso de reintegración corresponde a 5.386, equivalente al 71% frente a la muestra.

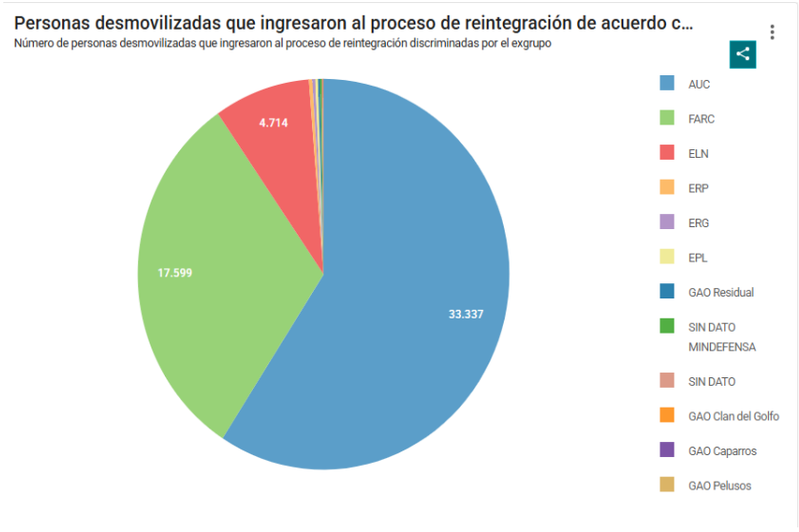
Personas desmovilizadas por departamento de residencia



Fuente: https://www.datos.gov.co/Inclusi-n-Social-y-Reconciliaci-n/Personas-desmovilizadas-por-departamento-de-reside/qg37-w4gv

El departamento con mayor número de desmovilizados es Antioquia con 12.186 seguido por la Capital del país con 5.468, Meta con 3.375 y siendo el departamento del San Andrés y Providencia con 1 el que tiene el menor número de personas en esta condición, lo anterior permite identificar que Antioquia, Bogotá D.C y el Meta son los dos departamentos y la ciudad con mayor número de desmovilizados lo que evidencia que estas zonas son los más afectados por la Violencia y los grupos al margen de la ley.

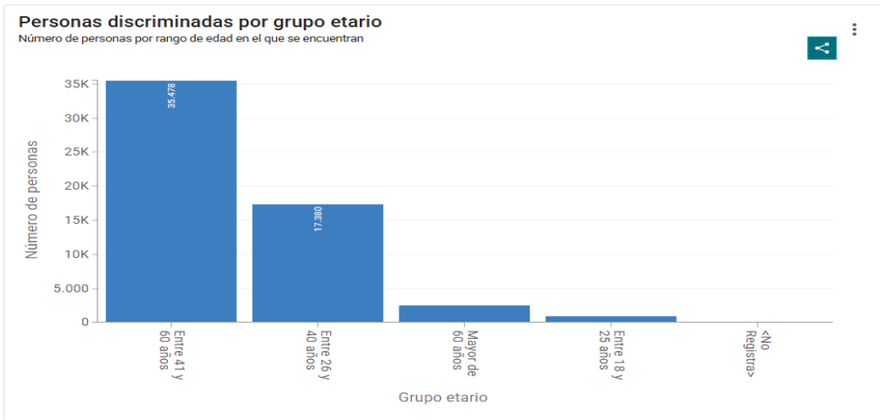
Personas desmovilizadas que ingresaron al proceso de reintegración de acuerdo con el grupo al que pertenecían



Fuente: Personas desmovilizadas por exgrupo | Datos Abiertos Colombia

Se evidencia el Grupo subversivo del cual era miembro el individuo antes de su desmovilización: las AUC (Autodefensas Unidas de Colombia) tienen 33.337 personas, FARC (Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia) cuenta con 17.599, ELN (Ejército de Liberación Nacional) 4.714; siendo estas las desmovilizaciones más significativas frente a todos los grupos.

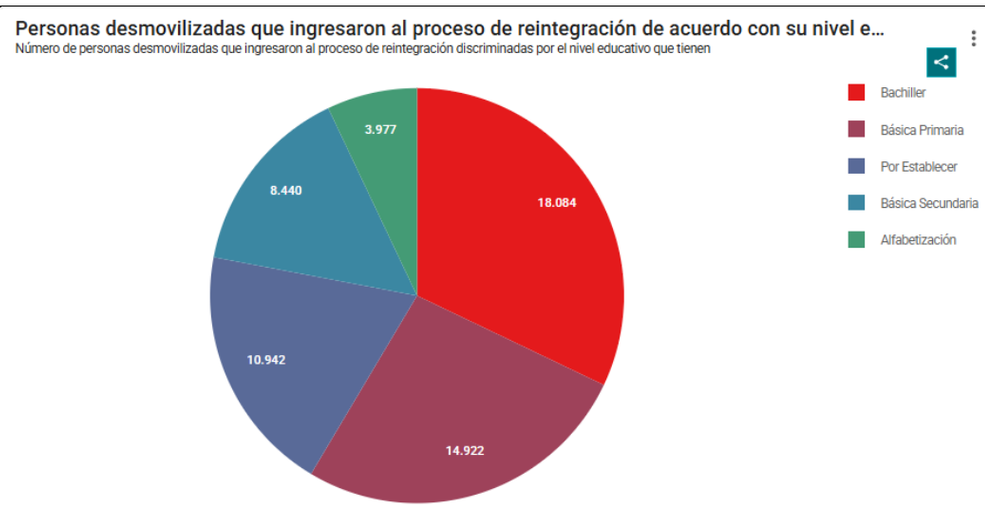
Personas discriminadas por grupo etario



Fuente: Personas discriminadas por grupo etario | Datos Abiertos Colombia

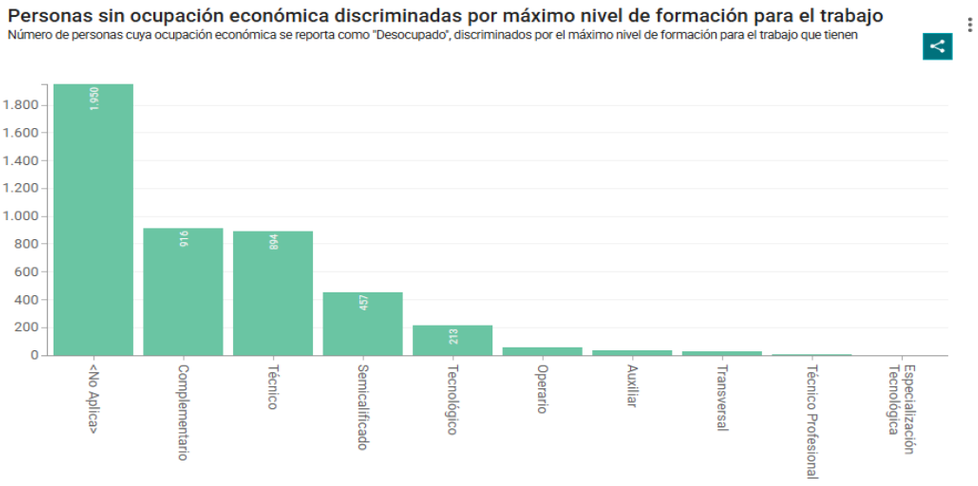
El grupo al que más personas desmovilizadas se encuentran entre los rangos de 41 y 60 años con 35.478 individuos y entre 26 y 40 años con 17.380 las personas son más vulnerables y afectadas directamente por la discriminación que se realiza a personas que pertenecieron a grupos subversivos.

Personas desmovilizadas que ingresaron al proceso de reintegración de acuerdo con su nivel educativo



El máximo ciclo aprobado de las personas desmovilizadas, teniendo en cuenta la formación académica y formación para el trabajo es de bachiller con 18.084, seguido por básica primaria con 14.942 y sin información con 10.864 individuos.

Personas sin ocupación económica discriminadas por máximo nivel de formación para el trabajo



Fuente: https://www.datos.gov.co/Inclusi-n-Social-y-Reconciliaci-n/Personas-sin-ocupaci-n-econ-mica-discriminadas-por/arji-a25w

El mayor número de personas que se encuentra en condición de cesante son aquellas que no tienen ningún nivel educativo o formación para el trabajo que les permita aplicar para algún tipo de ocupación.

Cada registro muestra las características personales, sociales y de comportamiento dentro de la ruta de reintegración de un individuo que se desmovilizó e ingreso al proceso de reintegración.

Fuente: https://www.datos.gov.co/Inclusi-n-Social-y-Reconciliaci-n/ESTAD-STICAS-DE-LAS-PERSONAS-DESMOVILIZADAS-QUE-HA/39pj-dba6/related_content

- **MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS MIPYMES.**

ESTADISTICAS MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS MIPYMES

I. Características generales

La Asociación Colombiana de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas – ACOPI, presenta los resultados de la Encuesta de Desempeño Empresarial (EDE) para el tercer trimestre de 2023, en la cual, se puede observar que la mayoría de las empresas pertenecen al segmento de microempresas (50,8%). Le siguen las pequeñas empresas con un 32,6%, mientras que un 16,6% corresponde a empresas medianas. Esto sugiere que este patrón está estrechamente relacionado con la composición del entorno empresarial del país, donde se nota una participación significativa de estos segmentos empresariales en la actividad económica.

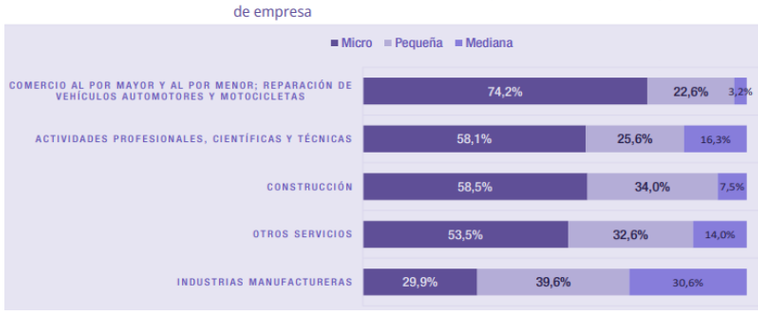
Tabla 1. Distribución de la muestra por tamaño de empresa

Tamaño de la empresa	Participación (%)
Microempresa	50,8%
Pequeña	32,6%
Mediana	16,6%

Fuente: Departamento de Estudios Económicos ACOPI

Del total de actividades económicas, las MiPymes encuestadas tienen mayor participación en Industrias manufactureras (29,5%), Otros servicios (17,6%), Construcción (10,9%) y Actividades profesionales, científicas y técnicas (8,8%). Simultáneamente, en el siguiente gráfico se puede apreciar la distribución de la muestra según las principales actividades económicas y en función del tamaño de las empresas.

Gráfico 2. Distribución de la muestra por actividad económica y tamaño de empresa



Fuente: Departamento de Estudios Económicos ACOPI

La Asociación Colombiana de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas – ACOPI, se permite hacer entrega de los resultados de la Encuesta de Desempeño Empresarial (EDE) para el tercer trimestre del 2023, donde las empresas encuestadas pertenecen principalmente a los sectores económicos de la manufactura, servicios y comercio.

Desde ACOPI, agradecemos al sector empresarial del país por el apoyo brindado a través de nuestras doce (12) seccionales ubicadas a nivel departamental en Atlántico, Antioquia, Bolívar, Centro de Occidente, Cundinamarca, Caldas, Cauca,
Nariño, Tolima, Norte de Santander, Santander y Valle del Cauca.

Este documento, está compuesto por una primera parte donde se le realiza un seguimiento al comportamiento de las empresas del segmento MiPyme, haciendo énfasis en los indicadores que denominamos fundamentales, como lo es el nivel de la producción de bienes y servicios, el volumen de ventas, el nivel de inversiones realizadas, la rentabilidad, la cuota de mercado, el ausentismo laboral y la generación de empleo. En este mismo sentido, comprende una segunda parte donde se monitorea los resultados sobre mercado laboral a nivel nacional y el comportamiento de este en el segmento MiPyme. Seguidamente, se abre paso a una tercera parte que busca analizar los factores que inciden en el desempeño de las empresas del segmento y complementan los resultados realizados sobre los indicadores anteriores. Dentro de estos factores, se incluye a la capacidad productiva, el desabastecimiento de materias primas, el encadenamiento productivo, la dinámica de la inversión, la financiación y la innovación.

Asimismo, esta encuesta cuenta con una cuarta parte denominada “comercio exterior en el segmento MiPyme”, donde se observa cómo fue la participación del segmento en exportaciones e importaciones. Luego, se da paso a una quinta parte con un apartado llamado “Seguimiento de impacto de leyes, programas y subsidios” teniendo en cuenta que, desde el gremio, buscamos brindar a las entidades pertinentes información valiosa tomada directamente de los empresarios.

II. Indicadores fundamentales MIPYMES en el tercer trimestre de 2023

A. NIVEL DE PRODUCCIÓN DE BIENES Y/O SERVICIOS

Los resultados de la encuesta reflejan cómo los empresarios evaluaron la producción de bienes y/o servicios durante el tercer trimestre de 2023. De acuerdo con los datos recopilados, el 45,3% experimentó una reducción en la producción, el 40,1% se mantuvo en niveles estables y el 14,6% experimentó un aumento.

En comparación con el mismo trimestre del año anterior, el 40,1% informó una disminución en la producción, lo que indica un aumento de 5,2 puntos porcentuales.

B. VOLUMEN DE VENTAS

Los resultados de la consulta a los empresarios acerca del volumen de ventas durante el tercer trimestre muestran que el 49,3% experimentó una disminución en este indicador, mientras que el 33,5% mantuvo sus ventas estables y el 17,2% reportó un aumento.

Comparando estos resultados con el mismo trimestre, pero del 2022, se nota un aumento de 5 puntos porcentuales en la proporción de empresas que experimentaron una reducción en el nivel de ventas, lo que significa que hubo un cambio del 44,3% al 49,3% en ese aspecto.

C. NIVEL DE INVERSIÓN REALIZADA

Durante el tercer trimestre de 2023, al consultar a los empresarios de las MiPymes acerca del nivel de inversión realizada, se constató que un 52,1% de ellos informó una disminución en comparación con el trimestre anterior. Adicionalmente, un 33,3% indicó que las inversiones se mantuvieron estables, mientras que un 14,6% reportó un aumento en estas.

Al efectuar una comparativa con el tercer trimestre, pero de 2022, se reveló el comportamiento del nivel de inversión de la siguiente manera: un 46,4% experimentó una disminución, un 43,5% se mantuvo y un 10% experimentó un incremento en la inversión.

Esta tendencia negativa en el indicador es motivo de preocupación, ya que las inversiones revisten una importancia crucial para el crecimiento, la mejora de la competitividad, la rentabilidad y la sostenibilidad de las MiPymes. La realización de inversiones adecuadas permite a las MiPymes fortalecerse y estar mejor preparadas para enfrentar los retos del mercado, así como aprovechar las oportunidades emergentes.

D. RENTABILIDAD

A lo largo del tercer trimestre de 2023, se logra evidenciar una disminución en los niveles de rentabilidad entre las MiPymes que participaron en la encuesta, en comparación con el trimestre anterior. Según los datos recabados, se evidenció que el 13,4% de las MiPymes experimentaron un aumento en su rentabilidad, mientras que para el 33,3% la rentabilidad se mantuvo constante. Sin embargo, es motivo de preocupación que un 53,3% informara una disminución en sus niveles de rentabilidad.

Esta disminución constante durante todo el año en la percepción de rentabilidad se ha dado debido a distintos factores que han golpeado la economía colombiana tales como: aumentos en los costos de materias primas, inestabilidad económica, falta de confianza en los mercados, entre otros.

E. CUOTA DE MERCADO

Al analizar los resultados correspondientes a los meses de julio, agosto y septiembre de 2023, se destaca que el 46,9% de los empresarios encuestados, pertenecientes al segmento de las MiPymes, informaron una disminución en este indicador. Contrariamente, el 38,9% afirmó que su cuota de mercado se mantuvo estable, mientras que el 14,2% indicó un aumento en este aspecto.

La cuota de mercado se reconoce como un indicador esencial para el éxito de una empresa, dado que una cuota mayor se vincula comúnmente a mayores ingresos y márgenes de beneficio. Sin embargo, si la percepción sobre la cuota de mercado está en descenso, es probable que la empresa esté atravesando una reducción en sus ventas y, en consecuencia, en su rentabilidad. Esta situación demanda una atención cuidadosa para asegurar la competitividad y viabilidad a largo plazo de estas empresas.

F. AUSENTISMO LABORAL

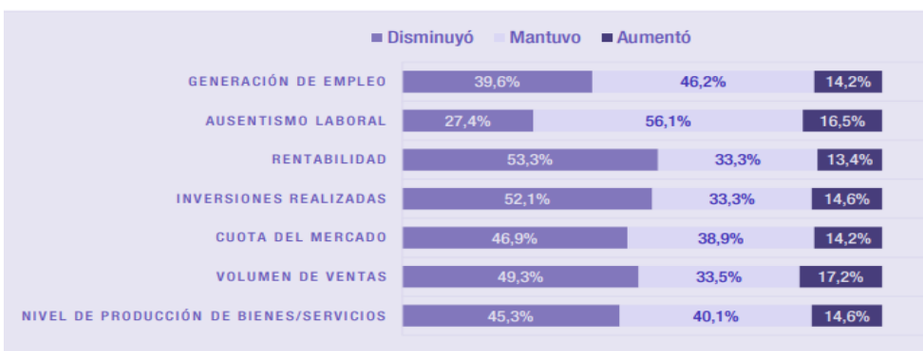
Con el propósito de evaluar el impacto del ausentismo laboral en las MiPymes durante el tercer trimestre de 2023, se les consultó a los empresarios si este fenómeno había experimentado algún cambio en relación a períodos previos. Los resultados obtenidos revelaron que un 27,4% de los empresarios manifestaron una disminución en el ausentismo laboral, mientras que un 56,1% señaló que se mantuvo estable. Paralelamente, un 16,5% reportó un aumento en el ausentismo laboral.

Estos hallazgos proporcionan un panorama importante para comprender la tendencia del ausentismo laboral en las MiPymes durante el tercer trimestre de 2023. Esta evaluación puede ser crucial para identificar posibles causas subyacentes, implementar medidas correctivas y garantizar la continuidad operativa y productiva de las empresas.

G. GENERACIÓN DE EMPLEO

Los resultados obtenidos reflejan que un 39,6% de los empresarios encuestados informaron una reducción en la generación de empleo. Paralelamente, un 46,2% indicó que esta situación se mantuvo constante, mientras que un 14,2% mencionó un incremento.

Gráfico 3. Comportamiento de los principales indicadores durante el tercer trimestre de 2023 en comparación con el segundo trimestre



Fuente: *Elaboración propia.*

Después de analizar los resultados estadísticos de la Encuesta de Desempeño Empresarial, realizada por el Observatorio de la MiPyme, es posible concluir que, durante el tercer trimestre de 2023, en promedio, un 44,8% de los empresarios que conforman el segmento MiPyme manifestaron haber experimentado disminuciones en los indicadores previamente mencionados. Por otra parte, solo un 15% de los encuestados percibió un aumento, mientras que un 40,2% afirmó que estos se mantuvieron estables en comparación con el trimestre anterior.

Al comparar estos mismos datos del tercer trimestre, pero de 2022, podemos observar en promedio, el 40,2% de empresarios del segmento MiPyme manifestaron presentar disminuciones en los indicadores mencionados anteriormente durante el tercer trimestre de 2022, mientras que solo el 12,9% percibió aumento y el 46,8% afirmó que los indicadores mencionados se mantuvieron con respecto al trimestre anterior.

Estos resultados muestran un panorama desafiante no solo para la economía de nuestro país, sino también para las Mipymes. En comparación con el mismo período del año anterior, un mayor porcentaje de empresarios MiPyme informaron haber experimentado disminuciones en sus indicadores fundamentales. Esta tendencia negativa refleja una desaceleración en el rendimiento de estas empresas.

Estos hallazgos resaltan la importancia de comprender y abordar las posibles causas detrás de esta tendencia. Las MiPyme son una parte crucial de la economía, por lo que es importante identificar y ofrecer apoyo adecuado para estimular su crecimiento y estabilidad. La evaluación de políticas y estrategias específicas para fortalecer este segmento empresarial podría ser fundamental para contrarrestar este escenario desfavorable y fomentar un entorno más propicio para su desarrollo.

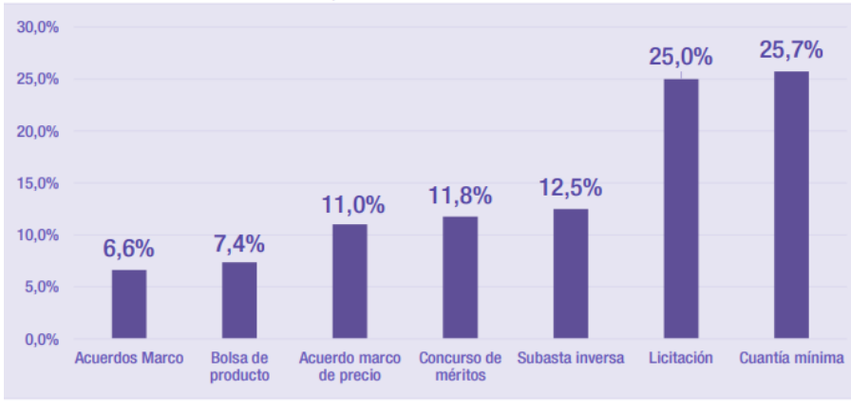
VII. Contratación pública y privada

A. MÉTODO DE CONTRATACIÓN PÚBLICA

Basándonos en la información proporcionada por los empresarios MiPymes, es evidente que los métodos más comunes de contratación pública en este segmento se centran en dos enfoques principales. En primer lugar, destacan los procesos de cuantía mínima también emergen como un mecanismo significativo en la contratación pública para las MiPyme, con una tasa de utilización del 25,7%. Estos procesos hacen referencia a los contratos de menor valor económico, en los cuales la entidad pública tiene la capacidad de seleccionar directamente al proveedor sin requerir un proceso de licitación completo.

Por otro lado, el proceso de licitación, el cual constituye un 25% de las opciones utilizadas. La licitación se caracteriza por ser un procedimiento formal y transparente, mediante el cual las entidades gubernamentales solicitan propuestas a potenciales proveedores para la adquisición de bienes o servicios.

Gráfico 30. Participación del segmento MiPyme en los diferentes métodos de contratación pública en el tercer trimestre de 2023



Fuente: *Elaboración propia.*

B. MÉTODOS DE CONTRATACIÓN PRIVADA

Además de examinar los métodos de contratación pública, es fundamental analizar la dinámica de relaciones contractuales entre las MiPyme. Según los empresarios que participaron en la encuesta, se destaca que, en este contexto, las MiPyme tienden a utilizar predominantemente la invitación abierta a presentar ofertas como el método preferido, abarcando un 43,4% de utilización.

En segundo lugar, se encuentra la invitación simplificada, empleada por un 29,1% de los empresarios encuestados. Además, el método de licitación también se emplea en las interacciones entre MiPyme y empresas privadas, con una tasa de utilización del 20,4%. En menor medida, se observa el uso de la subasta inversa por parte de las MiPyme, representando un 7,1% de utilización en este contexto contractual.

Gráfico 31. Participación del segmento MiPyme en los diferentes métodos de contratación privada en el tercer trimestre de 2023



Fuente: Elaboración propia.

IX. Expectativas para el cuarto trimestre de 2023

Los datos proporcionados muestran una imagen integral de la economía colombiana y las perspectivas de las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPymes) en el contexto actual.

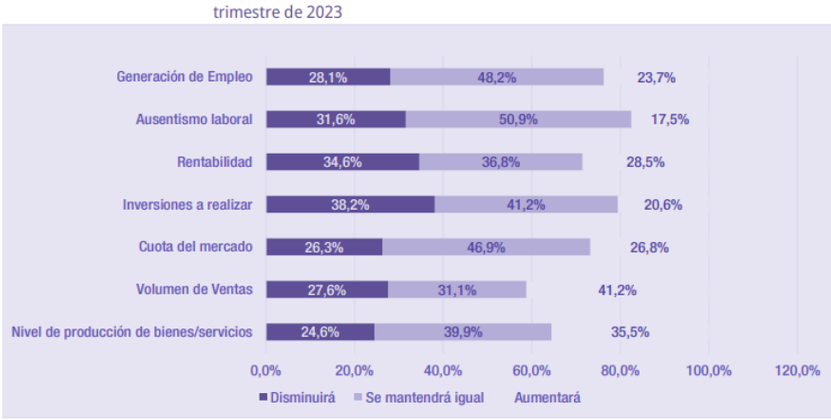
La atención hacia el futuro del crecimiento económico del país se torna imperativa. De acuerdo con datos del DANE, en el tercer trimestre de este año, el Producto Interno Bruto experimentó una contracción del -0,3% con respecto al mismo período del año anterior, marcando la segunda caída en este indicador en los últimos 23 años, excluyendo el impacto de la pandemia. Esto resulta inquietante, especialmente al considerar que los pronósticos de crecimiento oscilaban entre el 0,1% y el 0,7%.

Si lo miramos desde el enfoque de la producción, las Industrias Manufactureras registraron la mayor contribución al decrecimiento, con una disminución del 6,2%, aportando así un -0,8 puntos porcentuales a la caída del indicador. A este fenómeno se suman el Comercio y la Construcción, que experimentaron descensos del 3,5% y 8,0%, respectivamente. Esta situación impacta significativamente en el segmento de las MiPymes, las cuales constituyen una parte vital de estas actividades y del tejido empresarial del país.

Desde el enfoque del gasto, se le añade el comportamiento de la inversión, que ha experimentado una disminución desde el primer trimestre del año, pasando por tasas del -8,9%, -24,6%, y -33,5%, respectivamente. En ese sentido, la incertidumbre juega un papel fundamental, por lo que es crucial reconocer la relevancia del sector empresarial y de las MiPymes en el país. Esto debe abordarse mediante políticas que impulsen el sector privado y brinden mayor certidumbre, a través de discursos claros y reformas centradas en la solución de problemas estructurales, asegurando la estabilidad de las finanzas públicas.

Las expectativas de las MiPymes para el cuarto trimestre de 2023 son variadas. Si bien prevén aumentos significativos en el volumen de ventas, nivel de producción y cuota de mercado, también existe cautela en cuanto a las inversiones y la rentabilidad esperada. Este enfoque más cauteloso puede reflejar la incertidumbre en el entorno económico y la necesidad de adaptarse a las condiciones cambiantes.

Gráfico 38. Expectativas de los empresarios MiPymes para el cuarto trimestre de 2023



Fuente: Elaboración propia.

Fuente: https://acopi.org.co/encuesta-de-desempeno-empresarial/

TÉCNICO

La **consultoría** es un servicio de asesoría especializada e independiente al que recurren las empresas en diferentes industrias con el fin de encontrar soluciones a uno o más de sus problemas de negocio o necesidades empresariales o institucionales, que se sustenta en la innovación, la experiencia, el conocimiento, las habilidades de los profesionales, los métodos y las herramientas; igualmente

también obedece al control que se puede ejercer sobre quien diseña y ejecuta las soluciones a los problemas de negocio o necesidades empresariales o institucionales.

Propiamente una consultoría consiste en un servicio externo que las empresas u organizaciones pueden solicitar, en el cual, un equipo de personas especializadas en diversas áreas, presenta un diagnóstico del estado actual de un componente y de ésta manera encontrar soluciones óptimas y planes para llevarlo a cabo, realizando los estudios y diseños necesarios que den solución a una problemática o proyecto que se requiera desarrollar o realizando el control o seguimiento técnico, administrativo, financiera y ambiental a quien estudio y diseña las soluciones que darán solución a la problemática o proyecto.

Fuente: https://www.pwc.com/ia/es/carreras/consultoria.html

CONSULTORIAS E INTERVENTORÍAS DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA MEJORA DE LA ESTABILIDAD DE TALUDES EN GENERAL Y LA MITIGACION DE LOS EFECTOS DE LA DINÁMICA FLUVIAL EN TALUDES MARGINALES DE CUERPOS HÍDRICOS.

¿Qué es la estabilización de taludes y cómo se lleva a cabo?
Los taludes son masas de terreno o suelo con una superficie externa inclinada con respecto a la horizontal. Generalmente, son estructuras inestables susceptibles a la acción de factores externos tales como las actividades humanas, fenómenos climatológicos, actividad sísmica, entre otras, por lo cual requieren ser estabilizados.

Una manera común y efectiva de **mejorar la estabilidad de taludes** y laderas es mediante el uso de elementos de concreto prefabricado. Otras técnicas incluyen la estabilización de taludes con mallas metálicas, estabilización de taludes con anclajes y estabilización de taludes con concreto lanzado.

La construcción y estabilización de taludes es una de las actividades más comunes en la actualidad, tanto en obras civiles, construcción de infraestructuras, vías de comunicación, actividades agrícolas y mineras, entre otras.

¿Qué son los taludes?
Los taludes son todas aquellas estructuras de tierra permanentes, de origen natural o artificial, que poseen una pendiente o inclinación con respecto a la superficie horizontal del terreno. Los taludes pueden ser:

- **Taludes naturales:** Se denominan laderas y son generados mediante procesos geológicos o hidrogeológicos, tales como la formación de montañas o la **acción erosiva de los ríos**, el desplazamiento de masas de tierra debido a factores climatológicos, la ocurrencia de terremotos, el movimiento de glaciares, etc.
- **Taludes artificiales:** Son elaborados por el hombre con algún propósito específico, generalmente, en la construcción de edificaciones, vías de comunicación (carreteras, autopistas, vías férreas, etc.), obras de infraestructura (puertos, aeropuertos, etc.) y en actividades agrícolas o de minería, entre otras.

¿Qué es estabilizar un talud?
Estabilizar un talud consiste en la aplicación de métodos de ingeniería geotécnica para consolidar sus elementos constitutivos, aumentar sus fuerzas internas resistentes, disminuir las fuerzas desestabilizantes, así como garantizar su seguridad y permanencia en el tiempo.

En la actualidad existe una variedad de métodos para estabilizar taludes, algunos de los más utilizados son:

- **Taludes de Suelo Reforzados (Reinforced Soil Slopes, RSS):** Son una forma de suelos reforzados que incorporan elementos estabilizadores planos en taludes de menos de 70 grados de inclinación.
- **Muros de Tierra Estabilizados Mecánicamente (Mechanically Stabilized Earth Wall, MSEW):** Son estructuras de mayor complejidad que incluyen elementos de refuerzo tales como barras o placas de acero, anclajes, pilotes, mallas de acero o polímeros, geotextiles, entre otros.

Uno de los métodos más utilizados en la construcción de taludes estabilizados mecánicamente es el uso de elementos de concreto prefabricado, los cuales son reforzados con otros materiales, para obtener una estructura de alta resistencia y calidad.
Los elementos de concreto prefabricado son elaborados en serie en instalaciones industriales especializadas y luego son transportados hasta el lugar donde se construirá el talud para su instalación final.
Otras técnicas incluyen el uso de concreto mezclado y vaciado *in situ*, el uso de concreto proyectado (denominado *Shotcrete* o gunita) o el uso de geotextiles y **ciertas especies vegetales** (hierbas, plantas, árboles, arbustos, etc.)

¿Cómo se estabilizan los taludes?
Los taludes se estabilizan mediante la aplicación de diversas técnicas de ingeniería que incluyen, generalmente, alguno de los siguientes métodos:

- **Medidas de protección superficial:** Tienen como propósito evitar la degradación de la superficie del talud debido a la acción de factores externos (por ejemplo, las precipitaciones) y también el desprendimiento de rocas o desplazamiento del suelo. Incluyen la limpieza del terreno en la base, cabecera y superficie lateral del talud, el uso de mallas metálicas de doble o triple torsión para la contención de rocas, empleo de materiales geosintéticos (entre ellos, los geotextiles) y la reforestación.
- **Modificación de la geometría:** Consiste en cambiar la forma de un talud inestable mediante el retiro de material de su cabecera, la adición de material en su base, o una combinación de ambas técnicas, para proporcionarle mayor estabilidad al

terreno. Otra forma frecuente de cambiar la geometría del talud consiste en la reducción de su pendiente, mediante el retiro de material a lo largo de toda su superficie, o la creación de terrazas escalonadas.

- **Medidas de drenaje:** Son técnicas que contrarrestan los efectos negativos del agua en la estabilidad de los taludes. El agua, si no es correctamente canalizada, permea en el terreno y aumenta su peso, lo cual aumenta las cargas sobre los elementos resistentes, naturales o artificiales, del talud. El agua también puede ocasionar erosión y arrastre de material, aumentar el nivel freático por debajo del talud, socavar las bases de la estructura, aumentar las presiones intersticiales de los materiales constitutivos, lo que disminuye la estabilidad general del talud.
- **Uso de elementos estructurales resistentes:** Tales como anclajes, pilotes o micro-pilotes, los cuales aumentan la resistencia del talud a la rotura.
  Los *anclajes* generalmente emplean elementos de acero tensado, recubiertos con un material protector, que se insertan en un muro de contención de concreto.
  Los *pilotes* son elementos estructurales prefabricados, de gran resistencia, que se insertan en agujeros perforados en el terreno y se completan mediante técnicas de cimentación.
  Los *micro-pilotes* son elementos estructurales rígidos de menor diámetro, que se insertan en grandes cantidades en el terreno como agujas, motivo por el cual esta técnica es conocida en inglés como *soil-nailing*.
- **Construcción de muros y elementos de contención:** Tienen como objetivo proporcionar una barrera física que le aporte resistencia mecánica al talud para aumentar su estabilidad y contener posibles fallas, desprendimiento de rocas o desplazamiento de material.
  Existe una variedad de muros y elementos de contención, entre ellos, los muros anclados, muros de contención, muros de concreto proyectado (Shotcrete o gunita), muros de mampostería, muros de gaviones, muros de elementos prefabricados, etc.

¿Qué es la estabilidad de taludes en suelos?
La estabilidad de taludes en suelos se refiere a la capacidad que tiene el talud para mantener su forma y funcionalidad a lo largo del tiempo.

Movimientos debido a la inestabilidad de los taludes.
Tanto si se trata de taludes naturales como artificiales, se desea que el talud mantenga su forma y cumpla con la función para la cual fue construido. Sin embargo, existen inestabilidades en los taludes que pueden ocasionar algunos de los siguientes movimientos:

- **Desprendimientos:** Cuando una masa de material, generalmente de la cabecera del talud, se separa de la estructura principal y se precipita en caída libre. Usualmente son rocas de gran tamaño y pueden ocasionar daños catastróficos y poner en riesgo la vida de las personas.
- **Volcamientos:** Cuando bloques de material se desprenden de la estructura principal del talud mediante un movimiento de rotación con respecto a su base, debido a las fuerzas de gravedad o a la acción de fuerzas hidráulicas.
- **Deslizamientos:** Son desplazamientos de material que se producen a lo largo de una o varias superficies cuando se supera la resistencia a la cortadura del material. Pueden ser deslizamientos rotacionales o deslizamientos traslacionales. Los deslizamientos rotacionales ocurren a lo largo de una superficie de deslizamiento interna de forma aproximadamente circular y cóncava.
  Los deslizamientos traslacionales se producen cuando una masa de material se desplaza de forma paralela a una superficie externa de terreno aproximadamente plana o ligeramente ondulada.
- **Coladas:** Son desplazamientos en los cuales el material se comporta de forma similar a los fluidos viscosos. Generalmente, se producen debido a la **acción de fuerzas hidráulicas, como crecidas de ríos**, fuertes precipitaciones, deshielo de glaciares, etc.
- **Movimientos complejos:** Cuando se producen combinaciones de los tipos de desplazamientos anteriores.

La estabilidad de los taludes en suelos será mayor mientras haya menos probabilidad de ocurrencia de cualquiera de los movimientos anteriormente señalados.

¿Cómo se determina la estabilidad de un talud?
Para determinar la estabilidad de un talud es necesario realizar una serie de estudios geotécnicos (caracterización de suelos), mecánicos (determinación de esfuerzos cortantes y resistencia a la cortadura) y estudios hidrogeológicos (nivel freático, nivel piezométrico, porosidad, redes de flujo), entre otros.

1. Tipos de suelo.
De acuerdo a su comportamiento resistente estos pueden ser:

- **Suelos cohesivos o coherentes:** Son aquellos en los cuales, debido a sus características físicas y químicas, es necesaria la aplicación de fuerzas externas para separar sus materiales constitutivos. Suelen ser impermeables.
- **Suelos no cohesivos o incoherentes:** Son aquellos en los cuales sus materiales constitutivos sólo tienen cohesión interna cuando están húmedos y el agua llena los espacios intersticiales. Son permeables.

2. Esfuerzos cortantes y resistencia a la cortadura.
Cuando se trata de determinar la estabilidad de un talud es necesario realizar estudios para evaluar el estado de tensiones interno del terreno y la resistencia a los esfuerzos cortantes que se producen dentro del talud.

Los esfuerzos cortantes son cargas internas que tienden a producir desplazamientos tangenciales relativos de unas capas del material con respecto a otras. La resistencia a la cortadura es la capacidad del material de oponerse a la acción de los esfuerzos cortantes.

Cuando los esfuerzos cortantes superan a la resistencia a la cortadura del material, se producen los desplazamientos de material que dan origen a la inestabilidad de los taludes y se originan los desprendimientos, volcamientos, deslizamientos, coladas o movimientos complejos que modifican a los taludes.

3. Aspectos hidrogeológicos.
El agua es uno de los elementos que más influye en la estabilidad de los taludes. Cuando el material del talud absorbe agua aumenta su peso y, por lo tanto, la carga sobre los elementos resistentes. Si el material es poroso, el agua se puede colar entre las grietas y disminuir la estabilidad del suelo.

El agua puede escurrirse por las superficies externas del talud, generando arrastre de material y erosión, debilitando la estructura. También puede filtrarse, generando flujos sub-superficiales, incrementando el nivel freático y disminuyendo la resistencia del talud a las fuerzas desequilibrantes internas y externas.

Por tales razones, es de suma importancia realizar los siguientes estudios hidrogeológicos:

- **Análisis del nivel freático:** Cantidad de agua acumulada debajo de la base del talud.
- **Análisis del nivel piezométrico:** Indicativo del potencial de las fuerzas hidráulicas dentro del talud.
- **Estudio de la porosidad del material:** Relacionado con la capacidad que tiene el suelo para absorber agua.
- **Estudio de las redes de flujo:** Permiten valorar -de manera aproximada- las líneas de corriente de agua dentro del talud y sus respectivas presiones hidráulicas.

En general, para que un talud sea estable las fuerzas equilibrantes deben ser superiores a las fuerzas desequilibrantes.

¿Qué factores influyen en la estabilidad de un talud?
Los factores que influyen en la estabilidad de los taludes se clasifican en:

- **Factores condicionantes:** Son aquellos que condicionan la estabilidad de un talud. Entre ellos, los más importantes son la estructura geológica y características litológicas del suelo, así como, las **condiciones hidrogeológicas** y la morfología del terreno.

- **Factores desencadenantes:** Son aquellos que actúan como generadores de inestabilidades o iniciadores de los desprendimientos, volcamientos, deslizamientos, coladas y movimientos que modifican la forma y funcionalidad de los taludes.

Los factores que influyen en la estabilidad de los taludes pueden ser de tipo natural o debido a las actividades humanas.

Factores naturales.
Los factores naturales que influyen en la estabilidad de los taludes son, principalmente, de tipo geológico, climatológico, **hidrogeológico** y biológico.

- **Factores geológicos:** Incluyen el tipo de formaciones geológicas, el desplazamiento de placas tectónicas, la actividad sísmica y volcánica.
- **Factores climatológicos:** Las precipitaciones (lluvia, nieve, granizo) son factores desencadenantes que pueden modificar la estabilidad de los taludes.
- **Factores hidrogeológicos:** Las aguas subterráneas**, la acción de los ríos, la erosión hidráulica**, la acción de las olas marinas contra los acantilados, el deshielo y desplazamiento de glaciares, entre otros, son factores de gran influencia en la estabilidad de los taludes.
- **Factores biológicos:** La cubierta vegetal sirve como protección natural en la superficie de los taludes. Las raíces contribuyen a aumentar la estabilidad y resistencia de los suelos, así como a la absorción de agua y sales minerales. Los tallos mitigan el arrastre de material evitando la erosión del suelo. Las hojas de las plantas evitan el impacto directo de las precipitaciones sobre el suelo.

Factores debidos a la actividad humana.
Los factores ocasionados por la acción del hombre, generalmente están vinculados a la construcción de infraestructuras, obras civiles o a las actividades mineras y/o agrícolas.

- **Actividades mineras:** Requieren la construcción de taludes por excavación (minería a cielo abierto) o de túneles y galerías (minería subterránea), así como del uso de explosivos cuyas ondas expansivas pueden afectar la estabilidad de los terrenos.
- **Actividades agrícolas:** Requieren la construcción de obras hidráulicas tales como canales, diques, presas, sistemas de riego y drenaje, las cuales inciden en el nivel freático y nivel piezométrico de los suelos.
- **Construcción de vías de comunicación:** Con frecuencia requieren de la construcción de taludes y terraplenes para estabilización del terreno y trazado de los caminos o vías férreas. Una vez construidas, el tránsito de vehículos y trenes impone cargas dinámicas y vibraciones sobre los suelos.
- **Obras civiles, edificaciones e infraestructuras:** Generalmente necesitan algún tipo de estabilización de taludes, muros de contención, muros con anclajes, etc. En el caso de los puentes, se requiere el uso de contrafuertes y pilares, así como la estabilización del terreno en los extremos de la obra.

¿Cómo se usan los geotextiles en el refuerzo de taludes?
Los geotextiles se usan junto con otros materiales constructivos para aumentar la resistencia y mejorar la estabilidad de los taludes.

Los geotextiles, al igual que las geo redes y geo mallas, son un tipo de elementos geo sintéticos. Es decir, materiales poliméricos, usados para aplicaciones geotécnicas que incluyen la estabilización de la estructura interna de los taludes, y en algunos casos, sirven de base para las especies vegetales que se usan para reforzar y estabilizar los taludes.
Los geotextiles son telas permeables, tejidas o no tejidas, formadas por fibras de poliéster o poli olefinas, que permiten el paso del agua pero no el arrastre de material sólido, lo cual las hace ideales para sistemas de drenaje y protección contra la erosión.

- **Geotextiles de poliéster (PET):** Se recomiendan en suelos con un pH 9, entre ellos, suelos de tipo orgánico, salinos, ferruginosos o con presencia de otros metales como el cobre, cromo, cobalto o manganeso.
- **Geotextiles de poliolefinas:** Este grupo incluye a los geotextiles de propileno (PP) y a los geotextiles de polietileno de alta densidad (HDPE). Son útiles para suelos con un pH 9 pero también pueden ser usados en suelos alcalinos con un ph 9 , suelos orgánicos, calcáreos o arcillosos.

Aunque los geotextiles no son afectados por la corrosión, si se pueden degradar por otros procesos físico-químicos tales como la hidrólisis, oxidación o la exposición a la luz ultravioleta (UV). También son susceptibles a las altas temperaturas, de modo que el rango de temperaturas de operación recomendado está entre 12°C y 30°C.
Por este motivo, los geotextiles usados para el reforzamiento de taludes deben recibir tratamientos químicos especiales y no ser expuestos a la radiación solar directa. Con los tratamientos y protecciones adecuados, los geotextiles tienen una vida útil de 75 a 100 años.

¿Cuál es el objetivo de determinar la estabilidad de un talud?
El objetivo final de determinar la estabilidad de un talud es identificar posibles desequilibrios en su estructura para proceder a eliminarlos o neutralizarlos. Esto se hace mediante la aplicación de distintos métodos de análisis y cálculo, de acuerdo a la naturaleza y características particulares de cada talud.

Los métodos de análisis y cálculo de taludes dependen, en primer lugar, del tipo de inestabilidad o desequilibrios que presenten los taludes y, en segundo lugar, del tipo de medidas correctivas que sean aplicadas.

De acuerdo con las inestabilidades y desequilibrios internos, los tipos de fallas que se producen en los taludes, estos se pueden clasificar en los siguientes grupos:

- **Fallas por talud infinito:** Para fines prácticos, se considera que un talud es infinito cuando el espesor de material inestable, es pequeño en comparación con la altura del talud, por lo tanto, la superficie de deslizamiento es paralela a la del talud.
- **Fallas por talud finito:** En este caso, la cantidad de material inestable es considerable y la falla se produce a través de una superficie interna aproximadamente cilíndrica, definida por un radio de giro (r) y un centro de rotación (o).

Existen dos tipos principales de medidas correctoras de la estabilidad de un talud:

- **Medidas homogéneas:** Consisten en mejorar la estabilidad de un talud sin modificar sus materiales constitutivos originales. Por ejemplo, disminuyendo su nivel freático o modificando su geometría, retirando material de la cabecera y agregando tacones o bermas del mismo material en la base del talud.
- **Medidas heterogéneas:** Son medidas que mejoran la estabilidad de un talud introduciendo elementos distintos a los materiales originales de la estructura, tales como muros de contención, anclajes, pilotes, concreto proyectado, geotextiles o especies vegetales especialmente seleccionadas para tal fin.

De esta forma, los métodos de análisis de taludes toman en consideración estas características para desarrollar procedimientos de cálculo que permitan determinar el factor de seguridad o del talud. El factor de seguridad expresa el margen de confianza para que el talud no falle.

Algunos de los métodos de análisis de estabilidad de taludes más usados son:

- **Métodos Exactos:** Método de Rotura Planar y Método de Rotura por Cuña.
- **Métodos de Dovelas Aproximados:** Método de Jambu, Método de Fellenius y Método de Bishop Simplificado.
- **Métodos de Dovelas Precisos:** Método de Morgenstern-Price, Método de Spencer y Método de Bishop Riguroso.
- **Métodos de Cálculo en Deformaciones:** Son un tipo particular de métodos numéricos que conducen a soluciones aproximadas.

Determinar la estabilidad de un talud, usando el método de cálculo adecuado y obteniendo un factor de seguridad apropiado, permite el diseño y construcción de taludes más seguros y confiables.

¿Qué es necesario para la estabilización de taludes?
Para lograr la estabilización de taludes es necesario realizar los estudios geotécnicos, hidráulicos (para el caso de taludes marginales a fuentes hídricas) análisis y cálculos de estabilidad, consideraciones económicas, ambientales y de seguridad pertinentes. Esto se puede ver en tres pasos:

- Primer paso: Especificar la ubicación y funcionalidad del talud. En base a esta información, se procede a realizar todos los estudios geológicos, litológicos, estratigráficos, edafológicos, hidrogeológicos y climatológicos necesarios para identificar posibles inestabilidades, factores condicionantes y factores desencadenantes de fallas.

- Segundo paso: Seleccionar los métodos de análisis y cálculo adecuados. Luego, se deciden las soluciones de ingeniería más apropiadas para la estabilización del talud desde el punto de vista geotécnico.

  En esta fase se decide si se usarán medidas correctivas homogéneas o heterogéneas. Por ejemplo, el uso de elementos de concreto prefabricado, geotextiles, muros con anclajes, especies vegetales para la reforestación, modificación de la geometría del talud o disminución de su nivel freático, entre otras.

- Tercer paso: Realizar los estudios económicos, de impacto ambiental y social pertinentes, teniendo siempre en mente obtener la mejor solución, al menor costo y con los mayores márgenes de seguridad para garantizar la estabilidad del talud en el tiempo.

Sin embargo, la construcción y estabilización de taludes es una actividad especializada y muy compleja que requiere, no solo de numerosos estudios y capacidades geotécnicas, hidráulicas y estructurales, sino de la participación de equipos de trabajo multidisciplinarios y, en algunos casos, de importantes inversiones económicas.
Por este motivo, es importante contar con los mejores profesionales, con experiencia comprobada en el área y una amplia trayectoria, al momento de realizar un proyecto de consultoría o construcción para la estabilización de taludes.

Fuente: https://comopaca.com/que-es-la-estabilizacion-de-taludes-y-como-se-lleva-a-cabo-guia-completa/#:~:text=Una%20manera%20com%C3%BAn%20y%20efectiva,de%20taludes%20con%20concreto%20lanzado.
COMOPACA C.A.

¿QUÉ ES LA BIOINGENIERÍA?

La bioingeniería es la inclusión de pastos, arbustos, árboles y otros tipos de vegetación en el diseño de ingeniería para mejorar y proteger laderas, terraplenes y estructuras de los problemas relacionados con la erosión y otros tipos de inestabilidades “superficiales” en laderas.

La bioingeniería utiliza los efectos mecánicos e hidrológicos benéficos de una comunidad de plantas para cumplir una función de ingeniería:

- La vegetación puede aumentar la resistencia del suelo al agrietamiento,
- proteger de la erosión laminar una superficie de suelo expuesta y,
- atrapar las partículas de suelo que se deslizan por el talud.

Técnicas de Bioingeniería.
Bioingeniería de suelo y estabilización biotécnica son términos que se utilizan para nombrar al conjunto de técnicas de tratamiento de taludes en las que se utilizan la vegetación como elemento principal de estabilización y control de erosión.

La Estabilización Biotécnica y la Bioingeniería de Suelos son conceptos relativamente nuevos en los que su característica principal está dada por la asociación de los **materiales y sus tipos** usados para recuperar los suelos de los terrenos inclinados o taludes, con su **efecto estabilizador** de los procesos de desestabilización y degradación que los afectan.

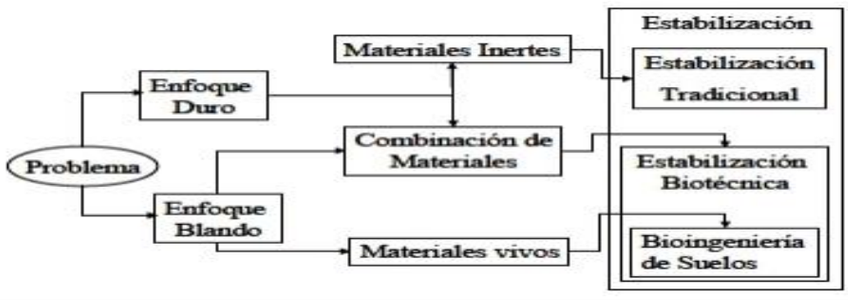
Existen dos enfoques para hacer frente a esta problemática:

- **Enfoque "duro" o "convencional":** aquel que mediante estructuras tales como superficies cementadas, gavionadas, etc, o con mallas de alambre, que generalmente son costosas, dan solución al problema.
- **Enfoque "blando" o "verde":** aquel que mediante el uso de vegetación, que es mucho menos costoso, estéticamente agradable y favorable para el entorno, también da solución al problema.

De esta forma es como surgen la Estabilización Biotécnica (EB) y Bioingeniería del Suelo (BS), técnicas para tratamiento de taludes y en general terrenos con altas pendientes, en las que se utiliza como elemento principal de estabilización y control de erosión la vegetación.

La Estabilización Biotécnica hace mención a la utilización combinada de materiales vegetales vivos y componentes mecánicos o estructurales inertes. Los componentes inertes incluyen una amplia gama de materiales como hormigón, madera, piedra, geotextiles y geomallas.

Por su parte la Bioingeniería del Suelo es un término más bien específico que se refiere a la utilización de plantas completas o tallos, fracciones de tallos, raíces o ramas con capacidad de enraizar y desarrollar una planta adulta completa - como elementos principales y únicos en la estabilización de taludes.



LA INFLUENCIA DE LA VEGETACIÓN EN LOS TALUDES

La vegetación que se establece bien en un determinado talud y se siembra con suficiente densidad, puede proporcionar una eficaz protección a la superficie del talud.

La influencia de la vegetación en las condiciones de los taludes puede definirse de dos maneras:

- **Hidrológicamente**, la vegetación afecta las condiciones hidrológicas de un talud e influye sobre la velocidad y el volumen del flujo del agua hacia y sobre una superficie de talud mediante los procesos de: intercepción de la lluvia, flujo radicular, evaporación de gotas en las hojas, evapotranspiración e infiltración;

    - Dependiendo de la intensidad de la lluvia y del cubrimiento y tipo de vegetación en un bosque tropical, puede interceptarse hasta un 60% del total de la lluvia anual.
    - Los árboles de mayor volumen o densidad de follaje, demoran más el ciclo hidrológico ya que retienen por mayor tiempo las gotas de lluvia.
    - En el caso de lluvias muy intensas la retención de agua es mínima, pero en el caso de lluvias moderadas a ligeras, la retención puede ser hasta de un 30%, dependiendo de las características de la vegetación.
    - Durante un día soleado un Eucalipto puede extraer del suelo hasta 500 litros de agua y un pasto hasta un litro por metro cuadrado (Williams y Pidgeon - 1983).
    - Los árboles espaciados cercanamente y las hierbas extraen más agua que los pastos.
    - La clave desde el punto de vista de ingeniería es determinar la humedad máxima y el nivel freático crítico para un talud determinado, teniendo en cuenta el efecto de la vegetación.
    - En ocasiones la vegetación produce un efecto de mantener la humedad por debajo del límite de saturación mejorando la estabilidad de las laderas.
    - Cuando las lluvias son muy intensas y de larga duración, el efecto de la vegetación sobre el ciclo hidrológico es mínimo. El efecto sin embargo es muy importante en áreas con regímenes moderados de lluvias.

- **Mecánicamente**, la vegetación aumenta la fortaleza y competencia del suelo en el cual está creciendo y por lo tanto contribuye a su estabilidad.



    - Los árboles altos reducen más la erosión que los arbustos.
    - Las hierbas o maleza protegen mejor contra la erosión que los pastos.
    - La mejor protección contra la erosión y los deslizamientos, se obtiene estableciendo conjuntamente todos los sistemas de vegetación, incluyendo los musgos y demás variedades.
    - La vegetación cumple dos funciones principales: Determina el contenido de agua en la superficie del suelo y, Da consistencia al suelo debido al entramado mecánico de sus raíces.

Los efectos de la deforestación sobre la estabilidad de los taludes pueden no ser inmediata. Inicialmente se produce un cambio hidrológico y un aumento de la erosión superficial y de la infiltración, pero los efectos desastrosos se observan, cuando la infraestructura radicular original se descompone, generalmente entre 2 a 5 años después de la deforestación.

Bache (1984) reportó que en árboles de raíces profundas a los 30 meses después de la deforestación, la resistencia a la tensión de las raíces disminuyó entre 65 y 86% dependiendo de la especie. Las raíces más pequeñas que son las que tienen mayor resistencia a la tensión o al arrancamiento son las primeras en descomponerse. La rapidez con que se descompone depende de la especie de árbol y de las condiciones del sitio y del suelo.

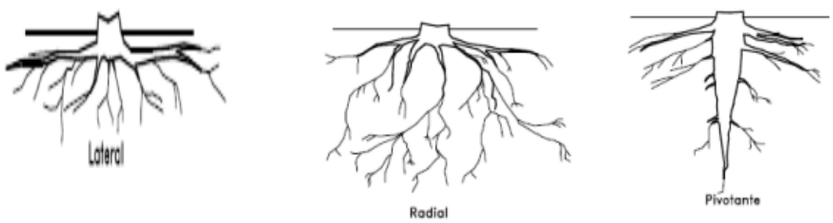
Factores positivos y negativos de la vegetación:

1. Intercepta la lluvia. (+)

2. Aumenta la capacidad de infiltración. (+)
3. Extrae la humedad del suelo. (+)
4. Transmiten al suelo fuerza del viento. (-)
5. Sus raíces refuerzan el suelo, aumentando la resistencia al cortante.(+)
6. Anclan el suelo superficial a mantos más profundos. (+)
7. Aumentan el peso sobre el talud (-)
8. Algunas especies causan Grietas por desecación, ya que extraen toda el agua. (-)
9. Retienen las partículas del suelo disminuyendo susceptibilidad a la erosión. (+)

Características de las raíces.

- Las características de las raíces dependen de la especie vegetal, la edad, las propiedades del perfil de suelo y el medio ambiente.
- La profundidad de las raíces generalmente, no supera los 5 m en árboles grandes, 2m en los arbustos y 30 cm en pastos;
- La extensión lateral del sistema radicular generalmente, es mayor que su profundidad y en algunos casos superan los 50 metros de longitud.
- Algunas plantas (Greenway- 1987) poseen un sistema de raíz "extensivo", en el cual las raíces alcanzan profundidades o extensiones grandes, mientras otras forman un sistema "intensivo" con raíces más cortas y finas. La forma de las raíces puede presentar tres esquemas diferentes así:
  a. Raíz de extensión lateral
  b. Raíz de extensión radial.
  c. Raíz pivotante: son muy efectivas para la estabilización de deslizamientos poco profundos ya que alcanzan profundidades mayores que las raíces laterales o radiales:



Leventhal y Mostyn (1987) indican que las raíces de diámetro menor a 20 milímetros son las más importantes para la estabilidad de un talud que las raíces de mayor diámetro. Otro factor que contribuye a la resistencia del sistema suelo- raíces es la densidad de raíces por volumen de suelo. La profundidad de las raíces es un factor muy importante.

La profundidad de refuerzo de las raíces de los pastos es de solo 20 centímetros comúnmente, pero algunas especies tienen profundidades que permiten el anclaje a mantos de roca relativamente profundos.

Se conoce de Eucaliptus con raíces hasta de 27 metros y raíces de bosque tropical hasta de 30 metros de profundidad, pero la mayoría de los árboles tienen raíces de profundidad hasta de tres a 5 metros (Greenway- 1987) y esta es la profundidad hasta la que puede confiarse un refuerzo con raíces.

Acción de refuerzo de las raíces.

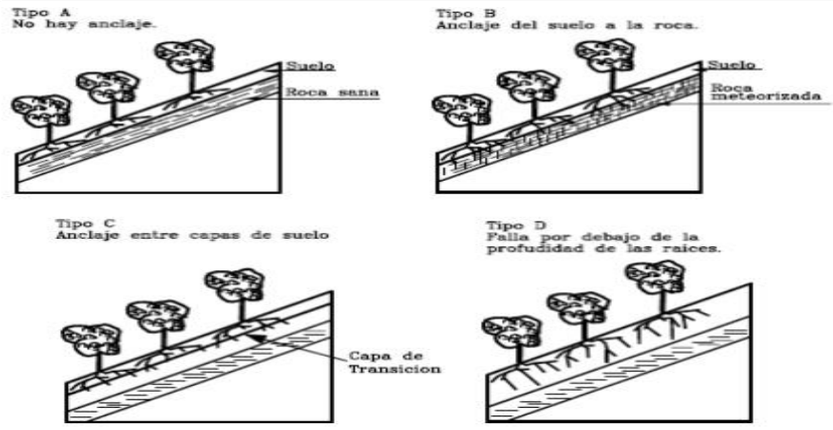
Las raíces refuerzan la estructura del suelo y pueden actuar como anclajes en las discontinuidades. Sidle (1985) explica el efecto de las raíces sobre la resistencia del suelo en tres formas:

a. Unir materiales de los suelos inestables a mantos más estables. Este efecto es más pronunciado donde la superficie crítica de falla se encuentra en la zona de raíces.
b. Formar una red densa entretejida en los primeros 30 a 50 centímetros de suelo, y esta red forma una membrana lateral que tiende a reforzar la masa de suelo más superficial y sostenerla en el sitio.
c. Las raíces individuales actúan como anclajes que estabilizan los arcos de suelo que se extienden a través del talud.

La resistencia a la tensión de las raíces puede ser hasta el 30% de la del acero, según Schiechtl(1980) y pueden extenderse varios metros por debajo de la superficie del talud.

Una clasificación del refuerzo de taludes con las raíces de los árboles fue propuesta por Tsukamoto and Kusakabe (1984).

TIPO A: Taludes que poseen una capa muy delgada de suelo sobre roca masiva y sin defectos que permitan puntos de anclaje para las raíces y una superficie de falla potencial entre el suelo y la roca.
TIPO B: Una capa delgada de suelo sobre una roca con fracturas o defectos que permiten la entrada y anclaje de las raíces.
TIPO C: Varias capas de suelo y las raíces penetran normalmente las interfaces reforzando los contactos entre las diversas capas.
TIPO D: Taludes con una capa gruesa de suelo y raíces a profundidades inferiores a las de las superficies potenciales de falla.



Limitaciones de la protección vegetal.

El establecimiento exitoso de vegetación en un talud está determinado por muchos factores tales como: época de siembra, pendiente del talud, localización, y composición de los materiales del talud.

Las épocas ideales de plantación son las semanas anteriores a la temporada de lluvias, sin embargo, se puede realizar el plante en épocas secas disponiendo de un programa adecuado de riego.

La pendiente de los taludes tiene un efecto importante en el esfuerzo requerido para establecer la cobertura vegetal. Para taludes de pendiente alta se requiere colocar elementos de anclaje para los pastos y bermas para los árboles. En taludes de pendiente fuerte se aconseja no sembrar árboles, sino arbustos para disminuir las fuerzas del viento sobre ellos.

Si los materiales del suelo son muy duros se puede requerir la excavación de cajas profundas para la siembra de cada arbusto y deben utilizarse cantidades importantes de suelo orgánico o fertilizantes.

Con referencia a la localización del talud, los taludes que reciben la exposición directa del sol de la tarde presentan mayores dificultades para la vegetación, que los que reciben el sol de la mañana o poseen condiciones de sombra relativa.

Deben analizarse, además, los factores relacionados con la presencia del hombre: Pisoteo, quemas, basuras, humo de los vehículos, etc.

SELECCIÓN DE ESPECIES VEGETALES

Como no existen especies universales se debe acudir a los expertos forestales para escoger la especie de pasto, hierba, arbusto o árbol que se debe utilizar para cada caso específico, teniendo muy en cuenta la experiencia local y las diferencias de tolerancias y hábitos de las diferentes especies.

El tipo de vegetación que cubre la superficie del talud tiene efecto sobre la estabilidad, por ejemplo, Campbell (1975) reportó que los deslizamientos de suelo eran 3 a 5 veces más frecuentes en aquellos taludes cubiertos por pastos que en aquellos cubiertos por maleza y arbustos.

Los deslizamientos en taludes cubiertos por pasto eran más cortos y más anchos y ocurren a ángulos de inclinación menores que aquellos cubiertos por maleza. La especie vegetal debe seleccionarse que sea compatible con las condiciones del suelo y el sitio, incluyendo disponibilidad de agua, nutrientes, PH, clima, regulaciones gubernamentales, etc.

Tabla 8.5 Ventajas y desventajas de los diversos tipos de planta (Gray y Sotir, 1996)

Tipo	Ventajas	Desventajas
Pastos	Versátiles y baratos; variedades para escoger con diferentes tolerancias; fácil de establecer; buena densidad de cobertura.	Raices poco profundas y se requiere mantenimiento permanente.
Juncos	Crecen rápidamente y son fáciles de establecer en las riberas de ríos.	Difíciles de obtener y el sistema de plantación no es sencillo.
Hierbas	Raíz relativamente profunda.	Algunas veces son difíciles de establecer y no se consiguen raíces.
Arbustos	Variedades para escoger. Existen especies que se reproducen por estaca. Raíz profunda, buena cobertura, bajo mantenimiento.	Algunas veces son difíciles de establecer
Arboles	Raíces profundas, no requieren mantenimiento.	Es demorado su establecimiento y generalmente son más costosos.

VENTAJAS DE LA BIOINGENIERÍA vs ESTRUCTURAS DE INGENIERÍA CIVIL.

La bioingeniería ha demostrado ser eficaz para controlar la erosión del suelo y los movimientos superficiales del subsuelo.

Una estructura de bioingeniería es a menudo más eficaz con relación al costo que una estructura inerte por sí sola, debido a que:
Si se establece y maneja bien, la vegetación tiende a fortalecerse con el tiempo, mientras que una estructura inerte se va debilitando con el tiempo, lo que hace que la bioingeniería tenga una mayor atracción;

- La bioingeniería utiliza materiales locales como vegetación y rocas; no depende de insumos importados ni de gastos en divisas.

Técnicas de Bioingeniería.

	Categorías	Ejemplos
Construcciones Vivas	Técnicas Convencionales de Revegetación	Siembra
		Tepes
		Transplantes
	Plantas Leñosas utilizadas como refuerzo y como barreras para la contención del suelo	Estaquillado
		Fajinas
		Escalones de Matorral
		Paquetes de Matorral
		Esteras
Construcciones Mixtas	Asociación de estructuras inertes y plantas	Muros y Revestimiento con una cara plantada
		Estructuras de neumáticos con plantación
	Plantación de Leñosas en aberturas frontales o intersticios de estructuras de retención	Muros de Contención construidos con madera y vegetales vivos
		Gaviones de Roca Vegetada
		Estructuras de reforzamiento plantadas
		Malla tridimensional revegetada
	Plantación de Leñosas en aberturas frontales o intersticios de revestimientos porosos	Plantación en las juntas
		Revestimiento de bloques de hormigón plantado
		Sistemas de confinamiento celular
		Pastos reforzados con geotextiles

Fuente: https://www.unisdr.org/files/globalplatform/591d932973b10CRS-CRH_-_Manual_d e_Bioingeneria_-_2013.pdf
MANUAL DE BIOINGENIERIA CRUZ ROJA HONDUREÑA Y CRUZ ROJA SUIZA

Regulatorio

Dado el proceso de selección, las normas aplicables relacionadas con el producto del objeto del presente contrato son:

NORMA	OBJETO
Ley 1523 de 2012 **Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones**	Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones.
Decreto – Ley 2811 de 1974 **Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente**	Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. Artículo 83. Salvo derechos adquiridos por particulares, son bienes inalienables e imprescindibles del Estado: (…) d). Una faja paralela a la línea de mareas máximas o a la del cauce permanente de ríos y lagos, hasta de treinta metros de ancho;…" Artículo 118. Los dueños de predios ribereños están obligados a dejar libre de edificaciones y cultivos el espacio necesario para los usos autorizados por ministerio de la ley, o para la navegación, o la administración del respectivo curso o lago, o la pesca o actividades similares. En estos casos solo habrá lugar a indemnización por los daños que se causaren. Además de lo anterior será aplicable el artículo 898 del Código Civil. Artículo 132. Sin permiso, no se podrán alterar los cauces, ni el régimen y la calidad de las aguas, ni intervenir su uso legítimo. Se negará el permiso cuando la obra implique peligro para la colectividad o para los recursos naturales, la seguridad interior o exterior o la soberanía nacional
Decreto 1541 de 1978 **Por el cual se reglamenta la Parte III del Libro II del Decreto - Ley 2811 de 1974: "De las aguas no marítimas" y parcialmente la Ley 23 de 1973.**	Artículo 11. Se entiende por cauce natural la faja de terreno que ocupan las aguas de una corriente al alcanzar sus niveles máximos por efecto de las crecientes ordinarias; y por lecho de los depósitos naturales de aguas, el suelo que ocupan hasta donde llegan los niveles ordinarios por efectos de lluvias o deshielo.

Ley 99 de 1993 **Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones.**	Artículo 30. OBJETO. Todas las Corporaciones Autónomas Regionales tendrán por objeto la ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos sobre medio ambiente y recursos naturales renovables, así como dar cumplida y oportuna aplicación a las disposiciones legales vigentes sobre su disposición, administración, manejo y aprovechamiento, conforme a las regulaciones, pautas y directrices expedidas por el Ministerio del Medio Ambiente. Artículo 31. FUNCIONES. Las Corporaciones Autónomas Regionales ejercerán las siguientes funciones: "(…) 9) Otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la Ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente. Otorgar permisos y concesiones para aprovechamientos forestales, concesiones para el uso de aguas superficiales y subterráneas y establecer vedas para la caza y pesca deportiva; (…) 18) Ordenar y establecer las normas y directrices para el manejo de las cuencas hidrográficas ubicadas dentro del área de su jurisdicción, conforme a las disposiciones superiores y a las políticas nacionales; 19) Promover y ejecutar obras de irrigación, avenamiento, defensa contra las inundaciones, regulación de cauces y corrientes de agua, y de recuperación de tierras que sean necesarias para la defensa, protección y adecuado manejo de cuencas hidrográficas del territorio de su jurisdicción, en coordinación con los organismos directores y ejecutores del Sistema Nacional de Adecuación de Tierras, conforme a las disposiciones legales y a las previsiones técnicas correspondientes; (…) 23) Realizar actividades de análisis, seguimiento, prevención y control de desastres, en coordinación con las demás autoridades competentes, y asistirlas en los aspectos medioambientales en la prevención y atención de emergencias y desastres; adelantar con las administraciones municipales o distritales programas de adecuación de áreas urbanas en zonas de alto riesgo, tales como control de erosión, manejo de cauces y reforestación…"
Decreto 3600 de 2007 **Determinantes de ordenamiento del suelo rural**	Por el cual se reglamentan las disposiciones de las Leyes 99 de 1993 y 388 de 1997 relativas a las determinantes de ordenamiento del suelo rural y al desarrollo de actuaciones urbanísticas de parcelación y edificación en este tipo de suelo y se adoptan otras disposiciones.
Ley 388 de 1997 **Ordenamiento Territorial**	Por la cual se reglamenta el conjunto de objetivos, directrices, políticas, estrategias, metas, programas, actuaciones y normas adoptadas para orientar y administrar el desarrollo físico del territorio, la utilización del suelo y el ordenamiento territorial en general.
Resolución 1023 de 2005 **Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial**	Por la cual se adoptan guías ambientales como instrumento de autogestión y autorregulación.
Resolución 1078 de 2005 **Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial**	Se adopta el sistema de gestión de calidad para la evaluación, expedición y seguimiento de licencias, dictámenes técnicos, planes de manejo y permisos ambientales del MAVDT.
Decreto 3600 de 2007 **Determinantes de Ordenamiento del Suelo Rural**	Por el cual se reglamentan las disposiciones de las Leyes 99 de 1993 y 388 de 1997 relativas a las determinantes de ordenamiento del suelo rural y al desarrollo de actuaciones urbanísticas de parcelación y edificación en este tipo de suelo y se adoptan otras disposiciones.
Decreto 3930 de 2010	Por el cual se reglamenta el ordenamiento del recurso hídrico y los vertimientos y define los usos del agua.
Ley 1454 de 2011	Por la cual se dictan normas orgánicas sobre ordenamiento territorial y se modifican otras disposiciones.
Decreto 926 de 2010	Por el cual se establecen los requisitos de carácter técnico y científico para construcciones sismo resistentes NSR-10.
Decreto 092 de 2011	Por el cual se modifica el Decreto 926 de 2010 (NSR-10).
CONPES 3320 DE 2004	*Este documento somete a consideración del Consejo Nacional de Política Económica y Social – CONPES – un conjunto de medidas orientadas a optimizar el manejo ambiental del Río Bogotá, con el propósito de asegurar el cubrimiento de la demanda de bienes y servicios del río de manera sostenible*.
Ley 80 de 1993	Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.
Decreto 1729 de 2002	Por el cual se reglamenta la Parte XIII, Título 2, Capítulo III del Decreto-ley 2811 de 1974 sobre cuencas hidrográficas, parcialmente el numeral 12 del Artículo 5° de la Ley 99 de 1993 y se dictan otras disposiciones.
Decreto 1210 de 2020	Por el cual se modifica y adiciona parcialmente el Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario de Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible en relación con el Registro de Usuarios del Recurso Hídrico, se reglamenta parcialmente el artículo 279 de la Ley 1955 de 2019 y se dictan otras disposiciones.

B. ESTUDIO DE LA OFERTA

CARACTERIZACIÓN DEL SERVICIO

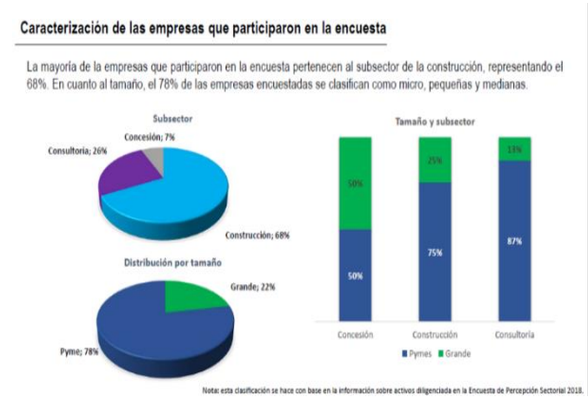
Desde el punto de vista empresarial la Cámara Colombiana de la Infraestructura - CCI agremia a las empresas que se dedican a las actividades de consultoría, construcción, concesión y proveedores. Dentro de las consultorías se concibe a las interventorías.

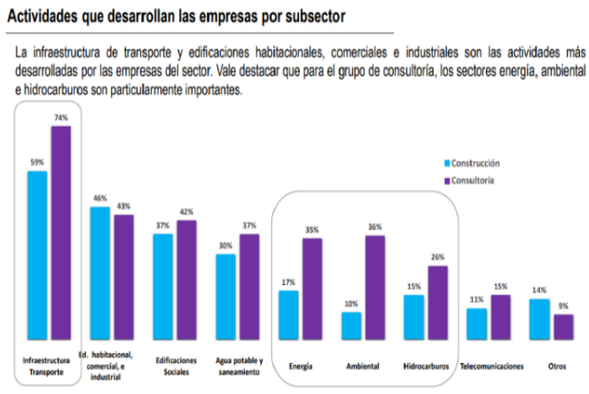
Las más de 500 empresas de construcción, consultoría, concesionarias, proveedores de bienes y servicios del sector y operadores de infraestructura14 son empresas y empresarios activos que están participando durante el desarrollo de los proyectos con mayor envergadura en el país. De acuerdo con el listado de afiliados a esta entidad en la actividad de consultoría, construcción, concesión y proveedores, se encuentran dos variables relevantes: la localización de las empresas y el sector específico de cada actividad a la cual se dedican.

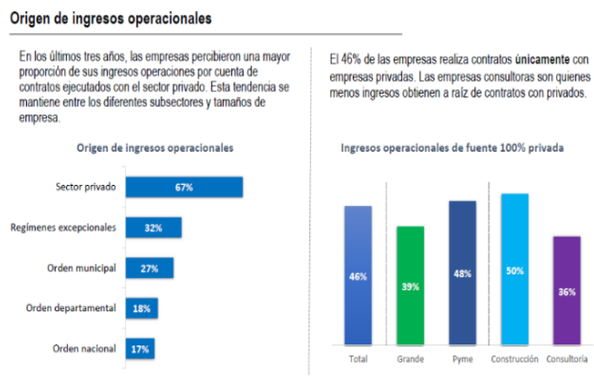
Fuente: http://www.infraestructura.org.co/nuevapagweb/plantillasboletines/enlace160309.php

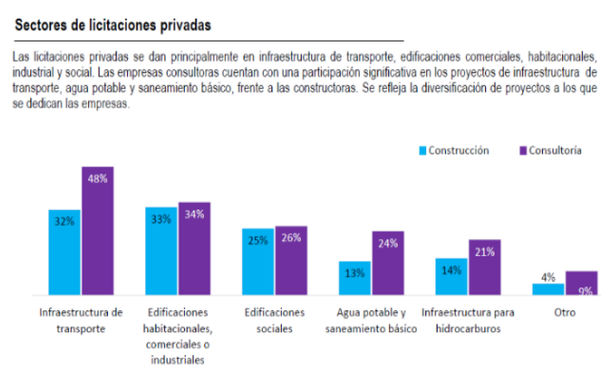
En ese orden de ideas, se encuentra que los sectores de mayor incidencia son los de infraestructura de obras civiles y edificaciones, mientras que el resto tiene una repercusión mucho menor. En el sector de infraestructura, obras civiles y edificaciones se encuentran los constructores e interventores.

De acuerdo con la encuesta de percepción sectorial 2018 realizada por la Cámara Colombiana de la Infraestructura – CCI, y según de la caracterización de las empresas encuestadas, dio como resultado lo siguiente:









Fuente: https://site.infraestructura.co/sites/default/files/camararesourse/documentos/estudios/Encuesta%20de%20Percepci%C3%B3n%20Sectorial%202018.pdf

INCIDENCIA DE LA CONSULTORÍA (Incluidas Interventorías)

Los servicios requeridos en el presente proceso de contratación pueden ser prestados por Cualquier persona natural o jurídica que demuestre la idoneidad y experiencia concordante con el objeto del contrato, y que dentro del Registro Mercantil y registro Único de Proponentes acredite poseer el objeto social y actividad económica directamente relacionada con el objeto del contrato y acreditar las condiciones de experiencia requeridas, las cuales son acordes y proporcionales con el objeto y magnitud del contrato. Dado que el objeto de la contratación corresponde a la prestación de servicios de consultoría (Interventoría), el sector productivo está relacionado con el sector de la Construcción y sector de servicios.

A través de la Consultoría para realizar la INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL A LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA MEJORA DE LA ESTABILIDAD DINÁMICA DE LOS CUERPOS HÍDRICOS DE LA CUENCA DEL RÍO BOGOTÁ, NEGRO Y SUMAPAZ, es posible realizar el control y seguimiento técnico, administrativo, financiero y ambiental al diseño de diferentes soluciones hidráulicas, estructurales y geotécnicas, así como de bioingeniería, con el fin de mejorar la estabilidad de taludes marginales de diferentes fuentes hídricas de la cuenca del río Bogotá y otras cuencas, así como determinar los costos, presupuesto, especificaciones técnicas de construcción, cronogramas de ejecución, entre otros, necesarias para la posterior construcción de las obras, con lo cual se consigue que se mejoren las condiciones ambientales de las fuentes hídricas y sus márgenes así como mitigar el riesgo en dichos sectores, brindando de esta manera un beneficio de toda la comunidad de la Jurisdicción CAR.

Beneficios Sociales

- ✓ Teniendo en cuenta que las administraciones territoriales buscan articular herramientas para que por medio de intervenciones físicas y de mitigación del riesgo se logre mejorar la calidad de vida de los habitantes en las zonas de influencia del proyecto, es así como se quiere adelantar una consultoría para llevar a cabo la construcción de obras de mejora de la estabilidad dinámica de cuerpos hídricos priorizados, que permitan mejorar la dinámica fluvial en la cuenca del Rio Bogotá y otras propiciando espacios que mejoren la relación entre la población y los ecosistemas.
- ✓ El mejoramiento de la calidad de vida urbana y rural, con instrumentos de planificación eficientes que permitan su gestión ambiental y una implementación adecuada que permitan dignificar al ciudadano.
- ✓ Goce y disfrute del recurso hídrico teniendo en cuenta el mejoramiento de la dinámica fluvial.
- ✓ Disminución de la vulnerabilidad de taludes marginales a fuentes hídricas que ocasionan afectación en el hábitat poblacional y ecosistémico.

Beneficios Ambientales.

- ✓ Mejora e integra las condiciones urbanas y rurales con la base natural a través de la identificación y gestión de la estructura ecológica urbana y rural, como soporte del modelo de ocupación y su articulación con los elementos estructurantes del territorio (espacio público, sistema vial y equipamientos en las márgenes de las fuentes hídricas).
- ✓ Aumenta la calidad ambiental, con estrategias de manejo integral y ordenamiento territorial, frente a la oferta ambiental y la disponibilidad de servicios ambientales que ofrece la Estructura Ecológica y sus elementos de conectividad en s márgenes de fuentes hídricas.
- ✓ Contribuye a integrar el espacio público y el medio ambiente en zonas de ronda con directrices y lineamientos para el diseño de elementos ordenadores del espacio que permitan mejorar los componentes de la estructura ecológica y sus elementos de conectividad.
- ✓ Mejoramiento de la calidad hídrica a través de una adecuada dinámica fluvial en márgenes de ríos y quebradas.
- ✓ Disminución de agentes contaminantes que impactan de manera negativa sobre los ecosistemas.

Beneficios Económicos

- ✓ Promover proyectos sostenibles desde el ordenamiento territorial y la mitigación del riesgo con áreas y equipamientos estratégicos para la prevención de emergencias ambientales y de desastres y usos urbanos y rurales competitivos para los municipios de las cuencas del Rio Bogotá y otras.
- ✓ Promover estrategias para la movilidad y el desarrollo económico de las áreas ribereñas debido a la mitigación del riesgo sobre zonas donde se ha visto afectado el recurso hídrico por la inestabilidad de taludes marginales.
- ✓ Generación de empleo y polos de desarrollo en los municipios.
- ✓ Activación económica por compra de insumos y materiales a las Mipymes y comercio en general.

Población Beneficiada

La población beneficiada de manera directa es de 1.617.392 habitantes correspondiente a la población de los municipios de La Mesa, Anapoima, Apulo, Sopó, Madrid, Chía, Zipaquirá, La Calera, Soacha, Mosquera, Cota, Pandi, Útica y El Peñón, y los habitantes de las riberas de diferentes fuentes hídricas, en especial de las cuencas del río Bogotá, (Apulo, Frio, Chicú, Subachoque, estos afluentes del río Bogotá), Sumapaz y Negro.

De conformidad a lo anterior, y una vez consultado el Portal Único de Contratación www.colombiacompra.gov.co, así como las bases de datos del Registro Único Empresarial – RUES, se obtiene una muestra de las firmas que están en capacidad de desarrollar contratos similares al que se pretende adelantar, así:

MUESTRA FINAL POSIBLES PROPONENTES

No	PROVEEDOR	NIT	OBSERVACION	MIPYMES
1	HIDROMECANICAS LIMITADA INGENIERIA, GESTION Y AUDITORIA AMBIENTAL	860043799		SI
2	P&P-PROYECTOS	900635225	RUP NO RENOVADO	SI
3	VANEGAS E INGENIEROS S.A.S.	830138289		NO
4	SMAYD LTDA	800177399	RUP NO RENOVADO	SI
5	IMPECOS SAS	901039835		SI
6	FUNDACIÓN ECODES	900359095		SI
7	IMPULSAR FUNDACION SOCIAL	900164390		SI
8	ANDEAN GEOLOGICAL SERVICES LIMITADA A.G.S.	800185395		SI
9	P.I PLANIFICACION INTEGRAL CONSULTORES S.A.S	900204612		SI
10	ECOGERENCIA SAS	830073590	RUP NO RENOVADO	SI
11	TELLUS INGENIERÍA SAS	900374844	RUP NO RENOVADO	SI
12	GEOSOLUCIONES S A S	800140391	Utilidad operacional negativa	SI
13	GEOTECNIA Y CIMIENTOS INGEOCIM SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	800155100		SI
14	DESARROLLO EN INGENIERIA SAS	800214601		SI
15	FUNDACIÓN NATURA	860404135		SI
16	C.S.I. CONSULTORIAS Y SERVICIOS INTEGRADOS DE INGENIERIA SAS	804002601		SI
17	GESTION INTEGRAL DE PROYECTOS S.A.S. - GIP S.A.S.	830068345		NO
18	GEOTEC INGENIERIA LTDA	830077873		SI
19	GESTION AMBIENTALSAS -GESAM SAS	830503751		SI
20	INGENIERIA Y DESARROLLO DE SOLUCIONES COLOMBIA S.A.S.-IDS COLOMBIA SAS	900275687	RUP NO RENOVADO	

21	ASOCIACION AMBIENTALISTA Y ECOLOGICA DESARROLLO AMBIENTAL ASODESAM	830109957		SI
22	CEDRO ANDINO SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	900298623		SI
23	SOLUCIONES INTEGRALES PARA EL DESARROLLO ECOLOGICO Y AMBIENTAL S.A.S	901154562		SI
24	HABITAT INVESTIGACION RESPONSABILIDAD Y AMBIENTE-HIRAM SAS	900502991		SI
25	GAIA SERVICIOS AMBIENTALES S.A.S. BIC	900074485		SI
26	JAM INGENIERIA Y MEDIO AMBIENTE SAS	830084684		SI
27	YOLUKA ONG FUNDACION DE INVESTIGACION EN BIODIVERSIDAD Y CONSERVACION	900236211	RUP NO RENOVADO	-
28	ECODES INGENIERIA SAS	900103929		SI
29	FUNDACION ESTACION BIOLOGICA GUAYACANAL	900052931		SI
30	AQUA & TERRA CONSULTORES ASOCIADOS S.A.S.	811046878		SI
31	CONSULTORIA Y MEDIO AMBIENTE SA.	804007332		NO
32	CORPORACION BIOPARQUE	830134870		SI
33	AITEC S. A. S.	830514033		SI
34	MAURICIO RODRIGUEZ RINCON	19493967	RUP NO RENOVADO	-
35	FRANCISCO JAVIER MORA CASTRO	13.066.587		-
36	REINEL ROLANDO ROMERO BENAVIDES	87069865		-
37	CORPORACION EMPRESARIAL NACE SA	890002175	RUP NO RENOVADO	-
38	AQUADATOS S A S	830062201		SI
39	ESTUDIOS Y PROYECTOS AMBIENTALES Y MECANICOS SAS	860067745		SI
40	INGENIERÍA Y SOLUCIONES HIDRÁULICAS RJ S.A.S	901104117		SI
41	PROINGCO OBRAS CIVILES SAS	900858453		SI
42	MYR INGENIERIA Y LABORATORIO SAS	900108929		SI
43	GRUPO CONSULTOR DE INGENIERIA SAS	860038516		SI
44	INGENIERIA Y CONSULTORIA NACIONAL INALCON S.A.S.	900280445	Utilidad operacional negativa	SI
45	OPERACIONES PRESEA S.A. ESP	900087783	RUP NO RENOVADO	-
46	HAZEN AND SAWYER COLOMBIA	900653263	RUP NO RENOVADO	SI
47	NEOGREEN CONSTRUCTION SAS	900888439	RUP NO RENOVADO	SI
48	CONSULTORIA COLOMBIANA S.A.	860031361		NO
49	AKTOR TECHNICAL SOCIETE ANONYME COLOMBIAN BRANCH	900925992	RUP NO RENOVADO	-
50	INGENIEROS CONSULTORES CIVILES Y ELECTRICOS SAS	860001986		NO
51	SISTEMA INGENIERÍA SUCURSAL COLOMBIA	901245880		SI
52	MIRANDA, ARANA VELASCO S.C	901286716		NO
53	C.I.O. COMPAÑÍA S.A.S.	901486370	RUP NO RENOVADO	SI
54	EESALAMANCA SAS	900440665		SI

De la muestra anterior de cincuenta y cuatro (54) empresas para el análisis del sector, se tienen en cuenta treinta y nueve (39) de ellas, toda vez que las empresas: P&P-PROYECTOS, SMAYD LTDA, ECOGERENCIA SAS, TELLUS INGENIERÍA SAS, INGENIERIA Y DESARROLLO DE SOLUCIONES COLOMBIA S.A.S.-IDS COLOMBIA SAS, YOLUKA ONG FUNDACION DE INVESTIGACION EN BIODIVERSIDAD Y CONSERVACION, MAURICIO RODRIGUEZ RINCON, CORPORACION EMPRESARIAL NACE SA, OPERACIONES PRESEA S.A. ESP, HAZEN AND SAWYER COLOMBIA, NEOGREEN CONSTRUCTION SAS, AKTOR TECHNICAL SOCIETE ANONYME COLOMBIAN BRANCH, C.I.O. COMPAÑÍA S.A.S. no cuentan con Registro Único de Proponentes –RUP Renovado. Las empresas: GEOSOLUCIONES S A S e INGENIERIA Y CONSULTORIA NACIONAL INALCON S.A.S tienen la utilidad operacional negativa.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021 referente a la participación de Mipymes en el sistema de compras públicas, es de indicar que la entidad dentro del análisis de la muestra financiera evidencio que el **87%** de las empresas ostentan la calidad de Mipymes.

C. ESTUDIO DE LA DEMANDA

La CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA – CAR ha contratado con presupuesto oficial objetos similares al del presente proyecto; teniendo en cuenta los procesos publicados en el sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP), se evidencian diversos procesos contractuales, tanto por parte de la Corporación como por otras entidades estatales.

De igual forma, la CAR suscribió contratos de CONSULTORÍA de forma general, en los cuales dentro de la estructura de costos del proyecto global se contempló la respectiva interventoría a estudios y diseños, así mismo se logra identificar puntualmente que la Corporación adelantó los procesos de CONSULTORÍA (interventoría) para realizar el control y seguimiento técnico, administrativo, financiero y ambiental a la elaboración de diseños de obras para la mejora de la estabilidad dinámica de los cuerpos hídricos, la reducción del riesgo, el control de inundaciones, procesos de remoción en masa y avenida torrencial en sitios críticos en las cuencas de los ríos Bogotá, Sumapaz, Negro y otras cuencas, lo cual guarda relación directa con el objeto del proceso que nos ocupa.

De conformidad a lo anterior, es dable concluir que la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, realiza este tipo de proyectos en su mayoría mediante la celebración de contratos de consultoría e interventoría respectiva, los cuales se consideran para la muestra histórica; estos procesos han sido adelantados a través de la modalidad de selección - Concurso de Méritos correspondientes a consultoría (en estos casos puntuales correspondientes a interventorías) para llevar el seguimiento y control técnico, administrativo, financiero y ambiental a las consultorías encargadas de diseñar la mejora de la estabilidad dinámica de los cuerpos hídricos, la reducción del riesgo y control de procesos de remoción en masa, inundación y avenida torrencial en diferentes cuencas de la Jurisdicción CAR.

HISTÓRICO CAR

NO	ENTIDAD	CONTRATO No.	MODALIDAD DE SELECCIÓN	OBJETO DEL CONTRATO	VALOR	LINK
1	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA – CAR	1641 de 2022	CONCURSO DE MÉRITOS No. CAR-CM-38-2021	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE OBRAS DE INGENIERÍA NECESARIOS PARA EL CONOCIMIENTO Y LA REDUCCIÓN DEL RIESGO EN SITIOS CRÍTICOS POR PROCESOS DE REMOCIÓN EN MASA, INUNDACIÓN Y AVENIDA TORRENCIAL EN LA CUENCA DEL RÍO BOGOTÁ Y OTRAS CUENCAS PRIORIZADAS EN JURISDICCIÓN DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA	$ 952.303.930	CAR-CM-38-2021 SECOP II
2	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA – CAR	1862 de 2017	CONCURSO DE MÉRITOS No. CM_22_2017	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURIDICA Y AMBIENTAL DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DETALLADOS DE OBRAS DE INGENIERÍA PARA EL CONTROL DE PROCESOS DE REMOCIÓN EN MASA, INUNDACIÓN Y AVENIDA TORRENCIAL, DE LAS CUENCAS PRIORIZADAS EN LA JURISDICCIÓN DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA	$ 386.502.480	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=17-15-7182360 SECOP I
3	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA – CAR	1520 de 2015	MINIMA CUANTÍA No. CM_065_2015	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA CONTABLE, JURIDICA Y AMBIENTAL PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DETALLADOS DE OBRAS INGENIERILES PARA EL CONTROL DE PROCESOS DE REMOCIÓN EN MASA, INUNDACIÓN Y AVENIDA TORRENCIAL, EN LA CUENCA DE LA QUEBRADA LA PARROQUIA EN EL CERRO DE FUSACATÁN ¿ MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, CUNDINAMARCA	$ 44.022.000	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=15-13-4519630 SECOP I
4	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA – CAR	1366 de 2014	CONCURSO DE MÉRITOS No. CM_08_2014	REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE Y JURÍDICA DEL CONTRATO CUYO OBJETO ES: REALIZAR LOS DISEÑOS DETALLADOS Y ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS DEL PROYECTO DEL EMBALSE CALANDAIMA	$ 399.950.131	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=14-15-3097534 SECOP I
5	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA – CAR	1133 de 2013	CONCURSO DE MÉRITOS No. CM_10_2013	INTERVENTORÍA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA CONTABLE, JURIDICA Y AMBIENTAL PARA LA ELABORACION DE ESTUDIOS Y DISENOS GEOTECNICOS PARA LA ESTABILIZACION DE TALUDES Y CONTROL EROSIVO EN AREAS DE RIESGO DE LA JURISDICCION CAR	$ 200.680.000	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=13-15-1974316 SECOP I
6	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA – CAR	651 de 2013	CONCURSO DE MÉRITOS No. CM_02_2013	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DE LOS ESTUDIOS TÉCNICOS NECESARIOS PARA ADELANTAR LAS OBRAS DE ADECUACIÓN HIDRÁULICA DE LA CUENCA ALTA DEL RÍO BOGOTÁ EN EL CAUCE PRINCIPAL. 2. REALIZAR EL ANALISIS GEOMORFOLÓGICO Y DE DINÁMICA FLUVIAL DE LA CUENCA BAJA DEL RÍO BOGOTÁ; 3. REALIZAR EL ANALISIS DE AMENAZA POR INUNDACIÓNDE LAS CORRIENTES DE TERCER ORDEN PRIORIZADAS DE LA CUENCA ALTA Y MEDIA DEL RÍO BOGOTÁ, CORRESPONDIENTES A LOS RÍOS, NEUSA, TEUSACA, FRÍO, CHICÚ, BALSILLAS Y SOACHA. 4. ELABORAR LA GUÍA TÉCNICA PARA LA ADECUACIÓN HIDRÁULICA Y RESTAURACIÓN AMBIENTAL DE CORRIENTES HÍDRICAS SUPERFICIALES DE LA CUENCA ALTA DEL RÍO BOGOTÁ	$ 416.527.928	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=13-15-1564632 SECOP I
7	CORPORACIÓN AUTÓNOMA	839 de 2012	CONCURSO DE MÉRITOS	REALIZAR LA INTERVENTORÍA AL CONTRATO DE OBRA NO. 526 DEL 2012, CUYO OBJETO ES IMPLEMENTAR MODELOS DE BIOINGENIERÍA PARA	$ 192.000.000	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?nu

	REGIONAL DE CUNDINAMARCA – CAR		No. CM_15_2012	LA RESTAURACIÓN Y RECUPERACIÓN DE ZONAS CON FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN SITIOS PRIORIZADOS EN LA JURISDICCIÓN DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA CAR.		mConstancia=12-15-1270863 SECOP I

Por otra parte, se registran contratos similares al objeto del presente proyecto por parte de otras entidades estatales, los cuales se referencian a continuación:

HISTÓRICO OTRAS ENTIDADES

No	ENTIDAD	CONTRATO No.	MODALIDAD DE SELECCIÓN	OBJETO DEL CONTRATO	VALOR	LINK
1	DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN – DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA GESTION DE RIESGO DE DESASTRES – DAGRD	4600102758 de 2024	CONCURSO DE MÉRITOS No. 20005295	INTERVENTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA MITIGACIÓN Y ATENCIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN.	$ 165.539.531	20005295 SECOP II
2	GOBERNACION DEL QUINDIO	CM006-INF009-CONSULTORIA -2023	CONCURSO DE MÉRITOS No. 006-2023	INTERVENTORÍA INTEGRAL PARA: ESTUDIOS Y DISEÑOS OPTIMIZACIÓN ESTACIONES DE BOMBEO LAS ÁGUILAS EN CIRCASIA Y EL ROBLE EN MONTENEGRO, INCLUYE ESTUDIOS Y DISEÑOS OBRAS MITIGACIÓN DEL RIESGO Y PARA: ESTUDIOS Y DISEÑOS ESTACIÓN DE BOMBEO EL ROBLE 2 PARA CONTINGENCIA DE SUMINISTRO DE AGUA, EN MONTENEGRO	$ 118.374.647	006-2023 SECOP II
3	ALCALDIA LOCAL RAFAEL URIBE URIBE BOGOTÁ D.C.	CIN-314-2022	CONCURSO DE MÉRITOS No. FDLRUU-CMA-002-2022	REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y SST AL CONTRATO DE CONSULTORÍA RESULTANTE DEL CONCURSO DE MÉRITOS CUYO OBJETO ES REALIZAR LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES QUE PERMITAN LA MITIGACIÓN DEL RIESGO EN EL BARRIO COLINAS DE LA LOCALIDAD RAFAEL URIBE URIBE, EN BOGOTÁ D.C	$ 26.845.945	FDLRUU-CMA-002-2022 SECOP II
4	GOBERNACION DE CUNDINAMRCA	SPC-169 DE 2016	CONCURSO DE MÉRITOS No. CM-003 DE 2016	INTERVENTORÍA INTEGRAL AL CONTRATO DE CONSULTORIA ¿SUSCRITO POR LA SECRETARÍA DE PLANEACIÓN DE CUNDINAMARCA CUYO OBJETO ES: ELABORAR LOS ESTUDIOS DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO POR MOVIMIENTOS EN MASA, INUNDACIÓN, AVENIDA TORRENCIAL E INCENDIOS FORESTALES EN LOS MUNICIPIOS DE CABRERA, MOSQUERA Y NIMAIMA EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA	$ 319.999.456	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=16-15-5882764 SECOP I
5	GOBERNACION DE CUNDINAMRCA	UAEGD-CM-034-2017	CONCURSO DE MÉRITOS No. UAEGRD-CM-004-2017	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURIDICA Y SOCIOAMBIENTAL PARA EL PROYECTO DE MITIGACION DE SITIOS EN RIESGO POR PROCESOS DE REMOCIÓN EN MASA CON OBRAS DE BIOINGENIERIA EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA	$ 99.999.997	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=17-15-7091069 SECOP I
6	GOBERNACION DE CUNDINAMRCA	SPC 038 2015	CONCURSO DE MÉRITOS No. CM 04 DE 2015	INTERVENTORÍA INTEGRAL AL CONTRATO DE CONSULTORIA SPC - No. 032 DE 2015, SUSCRITO ENTRE LA SECRETARÍA DE PLANEACIÓN DE CUNDINAMARCA Y LA FIRMA CONSULTORA INGENIERIA Y MEDIO AMBIENTE S.A.S (IMA S.A.S.); CUYO OBJETO ES: ELABORAR LOS ESTUDIOS DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO POR MOVIMIENTOS EN MASA, INUNDACIÓN, AVENIDA TORRENCIAL E INCENDIOS FORESTALES EN LOS MUNICIPIOS DE NEMOCÓN, COGUA, TENA, SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA Y TOCAIMA EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA	$ 155.991.000	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=15-15-4188592 SECOP I
7	GOBERNACION DE CUNDINAMRCA	SPC 023 - 2015	CONCURSO DE MÉRITOS No. CM 01 DE 2015	INTERVENTORÍA INTEGRAL AL CONTRATO DE CONSULTORIA SPC - No. 058, SUSCRITO ENTRE LA SECRETARÍA DE PLANEACIÓN DE CUNDINAMARCA Y EL CONSORCIO INCLAM AMBIENTAL; CUYO OBJETO ES: ELABORAR	$ 275.519.488	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=15-15-3515135

				LOS ESTUDIOS DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO POR MOVIMIENTOS EN MASA, INUNDACIÓN, AVENIDA TORRENCIAL E INCENDIOS FORESTALES EN LOS MUNICIPIOS DE CHOACHÍ, GUTIÉRREZ, PARATEBUENO, ANOLAIMA, CAHIPAY, GUAYABAL DE SÍQUIMA, QUIPILE Y ZIPACÓN EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA		SECOP I
8	CORANTIOQUIA	CN-1412-287 de 2014	CONCURSO DE MÉRITOS No. CM-1410-44 de 2014	REALIZAR INTERVENTORÍA AL COVENIO CV-1502-6 CUYO OBJETO ES REALIZAR LOS ESTUDIOS BÁSICOS PARA LA DELIMITACIÓN DE AMENAZAS NATURALES Y ZONIFICACIÓN DE ÁREAS EN CONIDICIÓN DE AMENAZA Y DE RIESGO EN MUNICIPIOS DE LA JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA EN EL MARCO DEL CV-1409-56 CON LA GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA	$ 134.467.200	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=14-15-3089357 SECOP I

Fuente de información: Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP).
Vínculo Web: http://www.Colombiacompra.gov.co/

De conformidad a lo anterior, es dable concluir que este tipo de procesos de selección presenta a nivel nacional gran demanda y oferta, debido a que las entidades públicas con el propósito de garantizar la correcta aplicabilidad de las normas técnicas y de velar por el buen uso de los recursos púbicos se encuentra adelantando procesos de interventoría a los contratos de consultoría en diseños; para el caso que nos ocupa, se estima que existe un número considerable de oferentes que bien sea como persona natural, jurídica o bajo alguna figura asociativa (consorcio, unión temporal) pueden cumplir y satisfacer la necesidad de la Corporación. En relación con el objeto contractual, se resalta que los contratos de consultoría (interventoría) arriba señalados guardan relación directa con el objeto, actividades y alcances que lo comprenden.

D. ANÁLISIS FINANCIERO DEL SECTOR

Acorde al artículo 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015 y la circular No 002 de enero 31 de 2014 de la Superintendencia de Industria y Comercio, la información financiera debe estar actualizada. Por otra parte, el artículo 2.2.1.1.1.6.1° del Decreto 1082 de 2015 establece que las entidades estatales deben hacer un análisis para conocer el sector relativo al objeto del proceso.

Para realizar el análisis de los indicadores financieros y de organización, se tuvo en cuenta sector de servicios. Código UNSPSC 77101800 Auditoria Ambiental, Código UNSPSC 80101600 Gerencia de proyectos, Código UNSPSC 81151700 Geología, Código UNSPSC 81151800 Oceanografía e Hidrología, Código UNSPSC 81151900 Geofísica, Código UNSPSC 81101500 Ingeniería Civil y Arquitectura eléctricos. (Esta codificación se encuentra actualmente en la página del RUES).

A continuación, se analizan los indicadores con la información obtenida a través de consulta en la página web del Registro Único empresarial (RUES), siguiendo los lineamientos de Colombia compra eficiente.

De acuerdo con la información obtenida, se consolidó la información, que servirá de base para la determinación de los requisitos financieros habilitantes, teniendo en cuenta la mayor o menor probabilidad de riesgo para la entidad, así como la relación de dependencia entre el indicador y la ejecución del contrato.

Las siguientes son las empresas que se tuvieron en cuenta para el análisis de datos:

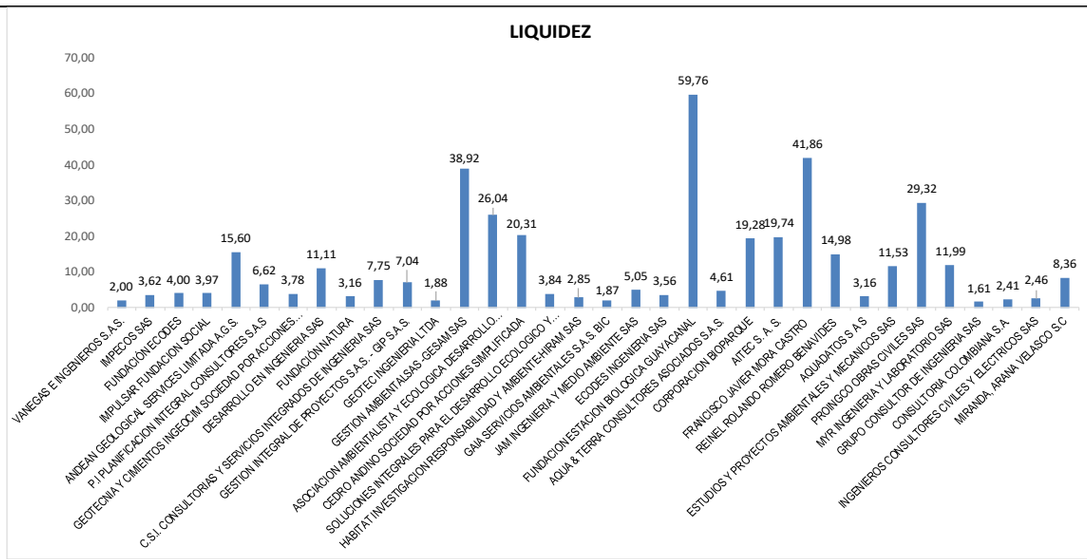
No.	PROVEEDOR	NIT	ACTIVO CORRIENTE	PASIVO CORRIENTE	ACTIVO TOTAL	PASIVO TOTAL	PATRIMONIO TOTAL	UTILIDAD OPERACIONAL	GASTOS DE INTERESES	CODIGO UNSPSC	FILTRO. SECTOR	FUENTE DE INFOR
1	HIDROMECANICAS LIMITADA INGENIERIA, GESTION Y AUDITORIA AMBIENTAL	860043799	4.138.638.453	3.126.369.815	5.047.732.024	4.436.369.815	611.362.209	293.072.800	0	77101800 80101600 81151700 81151800 81151900 81101500	Auditoria ambiental / Servicios de proyectos / Geologia / Oceanografia e hidrologia / Geofisica / Ingenieria Civil y arquitectura	RUES
2	VANEGAS E INGENIEROS S.A.S.	830138289	14.959.815.442	7.478.708.399	21.064.062.797	10.281.721.182	10.782.341.615	1.994.810.782	101.814.586	77101800 80101600 81151700 81151800 81151900 81101500	Auditoria ambiental / Servicios de proyectos / Geologia / Oceanografia e hidrologia / Geofisica / Ingenieria Civil y arquitectura	RUES
3	IMPECOS SAS	901039835	4.535.531.510	1.252.956.656	4.715.676.041	1.834.623.324	2.881.052.717	2.601.391.591	69.352.898	77101800 80101600 81151700 81151800 81101500	Auditoria ambiental / Servicios de proyectos / Geologia / Oceanografia e hidrologia / Ingenieria Civil y arquitectura	RUES
4	FUNDACIÓN ECODES	900359095	5.549.472.613	1.388.111.210	5.652.183.627	2.273.111.210	3.379.072.417	3.436.630.454	6.629.343	77101800 80101600 81151700 81151800 81101500	Auditoria ambiental / Servicios de proyectos / Geologia / Oceanografia e hidrologia / Ingenieria Civil y arquitectura	RUES
5	IMPULSAR FUNDACION SOCIAL	900164390	2.200.520.391	554.268.816	2.219.935.403	861.175.227	1.358.760.176	1.326.539.639	0	77101800 80101600 81101500	Auditoria ambiental / Gerencia de proyectos / Imgenieria civil y arquitectura	RUES
6	ANDEAN GEOLOGICAL SERVICES LIMITADA A.G.S.	800185395	1.699.081.580	108.925.404	2.291.601.436	542.491.371	1.749.110.065	17.003.312	1.020.000	77101800 80101600 81151700 81151800 81151900 81101500	Auditoria ambiental / Servicios de proyectos / Geologia / Oceanografia e hidrologia / Geofisica / Ingenieria Civil y arquitectura	RUES
7	P.I PLANIFICACION INTEGRAL CONSULTORES S.A.S	900204612	5.916.633.337	893.091.066	6.108.069.564	896.633.475	5.211.436.089	196.154.432	3.479.994	77101800 80101600 81151700 81151800 81151900 81101500	Auditoria ambiental / Servicios de proyectos / Geologia / Oceanografia e hidrologia / Geofisica / Ingenieria Civil y arquitectura	RUES
8	GEOTECNIA Y CIMIENTOS INGEOCIM SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	800155100	18.789.415.756	4.970.228.630	18.933.379.297	7.966.312.243	10.967.067.054	2.891.273.584	1.944.800	77101800 80101600 81151700 81151800 81151900 81101500	Auditoria ambiental / Servicios de proyectos / Geologia / Oceanografia e hidrologia / Geofisica / Ingenieria Civil y arquitectura	RUES
9	DESARROLLO EN INGENIERIA SAS	800214601	1.803.905.709	162.303.472	2.024.322.682	353.936.727	1.670.385.955	138.895.133	0	77101800 80101600 81151700 81151800 81151900 81101500	Auditoria ambiental / Servicios de proyectos / Geologia / Oceanografia e hidrologia / Geofisica / Ingenieria Civil y arquitectura	RUES
10	FUNDACIÓN NATURA	860404135	15.750.640.000	4.985.695.000	21.459.968.000	13.040.506.000	8.419.462.000	1.970.875.000	158.127.817	77101800 80101600	Auditoria ambiental / Gerencia de proyectos	RUES

11	C.S.I. CONSULTORIAS Y SERVICIOS INTEGRADOS DE INGENIERIA SAS	804002601	4.016.460.226	518.368.478	4.659.436.846	518.368.478	4.141.068.368	754.609.634	3.885	77101800 80101600 81151700 81151800 81151900 81101500	Auditoria ambiental / Servicios de proyectos / Geologia / Oceanografia e hidrologia / Geofisica / Ingenieria Civil y arquitectura	RUES
12	GESTION INTEGRAL DE PROYECTOS S.A.S. - GIP S.A.S.	830068345	14.563.141.256	2.068.064.424	20.604.523.515	2.327.020.915	18.277.502.600	6.304.194.481	304.729.693	80101600 81101500	Gerencia de proyectos / Ingenieria civil y arquitectura	RUES
13	GEOTEC INGENIERIA LTDA	830077873	9.350.049.776	4.972.237.178	13.339.445.062	5.052.723.033	8.286.722.029	4.241.715.134	16.174.254	77101800 80101600 81151700 81151800 81101500	Auditoria ambiental / Servicios de proyectos / Geologia / Oceanografia e hidrologia / Ingenieria Civil y arquitectura	RUES
14	GESTION AMBIENTALSAS -GESAM SAS	830503751	5.562.953.745	142.925.848	6.729.013.340	4.493.079.739	2.235.933.601	162.396.312	7.640.246	77101800 80101600 81151700 81151800 81151900 81101500	Auditoria ambiental / Servicios de proyectos / Geologia / Oceanografia e hidrologia / Geofisica / Ingenieria Civil y arquitectura	RUES
15	ASOCIACION AMBIENTALISTA Y ECOLOGICA DESARROLLO AMBIENTAL ASODESAM	830109957	535.999.716	20.587.100	535.999.716	50.889.441	485.110.275	156.939.627	0	77101800 80101600 81151700 81151800 81151900 81101500	Auditoria ambiental / Servicios de proyectos / Geologia / Oceanografia e hidrologia / Geofisica / Ingenieria Civil y arquitectura	RUES
16	CEDRO ANDINO SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	900298623	3.037.830.719	149.574.000	3.532.779.579	1.050.640.400	2.482.139.179	1.043.323.241	0	77101800 80101600 81151700 81151800 81151900 81101500	Auditoria ambiental / Servicios de proyectos / Geologia / Oceanografia e hidrologia / Geofisica / Ingenieria Civil y arquitectura	RUES
17	SOLUCIONES INTEGRALES PARA EL DESARROLLO ECOLOGICO Y AMBIENTAL S.A.S	901154562	88.458.490	23.046.498	90.608.490	23.046.498	67.561.992	31.269.994	0	77101800 80101600 81151700 81151800 81151900 81101500	Auditoria ambiental / Servicios de proyectos / Geologia / Oceanografia e hidrologia / Geofisica / Ingenieria Civil y arquitectura	RUES
18	HABITAT INVESTIGACION RESPONSABILIDAD Y AMBIENTE-HIRAM SAS	900502991	497.830.750	174.679.307	559.185.750	210.594.499	348.591.251	81.357.424	0	77101800 80101600 81101500 81151700	Auditoria Ambiental / Servicios de Proyectos / Geologia / Ingenieria Civil y Arquitectura	RUES
19	GAIA SERVICIOS AMBIENTALES S.A.S. BIC	900074485	6.458.844.328	3.458.513.961	7.360.747.945	4.054.875.017	3.305.872.928	814.077.516	48.049.667	77101800 80101600 81151800	Auditoria ambiental / Servicios de proyectos / Ingenieria Civil y arquitectura	RUES
20	JAM INGENIERIA Y MEDIO AMBIENTE SAS	830084684	4.532.989.544	897.183.088	6.470.510.636	1.677.156.959	4.793.353.677	795.234.617	75.462.065	77101800 80101600 81151700 81151800 81151900 81101500 81102100	Auditoria ambiental / Servicios de proyectos / Geologia / Oceanografia e hidrologia / Geofisica / Ingenieria Civil y arquitectura / Ingenieria de oceanos	RUES
21	ECODES INGENIERIA SAS	900103929	10.466.411.486	2.941.089.385	15.391.717.086	7.751.145.252	7.640.571.834	3.975.248.069	179.467.784	77101800 80101600 81151700 81151800 81151900 81101500	Auditoria ambiental / Servicios de proyectos / Geologia / Oceanografia e hidrologia / Geofisica / Ingenieria Civil y arquitectura	RUES
22	FUNDACION ESTACION BIOLOGICA GUAYACANAL	900052931	1.233.922.994	20.649.634	1.404.470.469	987.754.612	416.715.857	37.986.475	17.743.723	77101800 80101600 81151800	Auditoria ambiental / Servicios de proyectos / Oceanografia e hidrologia	RUES
23	AQUA & TERRA CONSULTORES ASOCIADOS S.A.S.	811046878	15.036.998.580	3.260.580.691	16.091.025.285	3.260.580.691	12.830.444.594	2.338.110.616	0	77101800 80101600 81151700 81151800 81151900 81101500 81102100	Auditoria ambiental / Servicios de proyectos / Geologia / Oceanografia e hidrologia / Geofisica / Ingenieria Civil y arquitectura / Ingenieria de oceanos	RUES
24	CONSULTORIA Y MEDIO AMBIENTE SA.	804007332	10.780.887.244	8.255.705.392	12.616.757.485	8.832.419.517	3.784.337.968	2.111.911.388	284.324.917	77101800 80101600 81101500	Auditoria ambiental / Servicios de proyectos / Ingenieria Civil y arquitectura	RUES
25	CORPORACION BIOPARQUE	830134870	1.058.978.000	54.917.000	2.052.972.000	54.917.000	1.998.055.000	14.614.000	0	77101800 80101600 81151700 81151800 81151900 81101500 81102100	Auditoria ambiental / Servicios de proyectos / Geologia / Oceanografia e hidrologia / Geofisica / Ingenieria Civil y arquitectura / Ingenieria de oceanos	RUES
26	AITEC S. A. S.	830514033	5.863.396.911	296.981.141	6.465.064.452	3.614.472.287	2.850.592.165	146.252.770	143.658.687	77101800 80101600 81151700 81151800 81151900 81101500 81102100	Auditoria ambiental / Servicios de proyectos / Geologia / Oceanografia e hidrologia / Geofisica / Ingenieria Civil y arquitectura / Ingenieria de oceanos	RUES
27	FRANCISCO JAVIER MORA CASTRO	13.066.587	2.148.365.952	51.322.212	5.866.704.494	143.690.702	5.723.013.792	424.042.812	26.914.770	77101800 80101600 81151700 81101500	Auditoria ambiental / Servicios de proyectos / Geologia / Oceanografia e hidrologia / Geofisica / Ingenieria Civil y arquitectura / Ingenieria de oceanos	RUES
28	REINEL ROLANDO ROMERO BENAVIDES	87069865	811.097.204	54.128.272	1.767.490.207	365.890.975	1.401.599.232	405.245.941	34.952.789	77101800 80101600 81151700 81101500	Auditoria ambiental / Servicios de proyectos / Geologia / Oceanografia e hidrologia / Geofisica / Ingenieria Civil y arquitectura / Ingenieria de oceanos	RUES
29	AQUADATOS S A S	830062201	3.990.725.347	1.261.701.380	5.103.988.125	1.294.070.630	3.809.917.495	475.773.915	11.654.174	80101600 81151700 81151800 81101500	Servicios de proyectos / Geologia / Oceanografia e hidrologia / Ingenieria Civil y arquitectura	RUES
30	ESTUDIOS Y PROYECTOS AMBIENTALES Y MECANICOS SAS	860067745	2.450.613.422	212.583.766	2.458.155.257	476.630.402	1.981.524.855	112.348.227	682.000	77101800 80101600 81151700 81151800 81151900 81101500	Auditoria ambiental / Servicios de proyectos / Geologia / Oceanografia e hidrologia / Geofisica / Ingenieria Civil y arquitectura	RUES
31	INGENIERÍA Y SOLUCIONES HIDRÁULICAS RJ S.A.S	901104117	362.578.000	565.000	362.923.000	565.000	362.358.000	5.663.000	0	77101800 80101600 81151700 81151800 81151900 81101500	Auditoria ambiental / Servicios de proyectos / Geologia / Oceanografia e hidrologia / Geofisica / Ingenieria Civil y arquitectura	RUES
32	PROINGCO OBRAS CIVILES SAS	900858453	347.576.739	11.854.256	548.826.739	11.854.256	536.972.483	2.072.141.935	5.251.125	77101800 80101600 81151700 81151800 81151900 81101500 81102100	Auditoria ambiental / Servicios de proyectos / Geologia / Oceanografia e hidrologia / Geofisica / Ingenieria Civil y arquitectura / Ingenieria de oceanos	RUES
33	MYR INGENIERIA Y LABORATORIO SAS	900108929	5.509.120.522	459.584.556	6.665.023.638	1.539.549.989	5.125.473.649	534.082.454	55.098.676	77101800 80101600 81151700 81151800 81151900 81101500 81102100	Auditoria ambiental / Servicios de proyectos / Geologia / Oceanografia e hidrologia / Geofisica / Ingenieria Civil y arquitectura / Ingenieria de oceanos	RUES
34	GRUPO CONSULTOR DE INGENIERIA SAS	860038516	11.722.255.265	7.287.042.645	12.432.526.371	7.287.042.645	5.145.483.726	601.939.394	305.828.726	77101800 80101600 81151700 81151800 81151900 81101500	Auditoria ambiental / Servicios de proyectos / Geologia / Oceanografia e hidrologia / Geofisica / Ingenieria Civil y arquitectura	RUES
35	CONSULTORIA COLOMBIANA S.A.	860031361	59.703.020.209	24.782.332.378	85.326.336.807	26.338.709.017	58.987.627.790	5.252.580.795	1.559.198	77101800 80101600 81151700 81151800 81101500	Auditoria ambiental / Servicios de proyectos / Geologia / Oceanografia e hidrologia / Ingenieria Civil y arquitectura / Ingenieria de oceanos	RUES
36	INGENIEROS CONSULTORES CIVILES Y ELECTRICOS SAS	860001986	43.003.830.087	17.447.636.610	48.572.668.863	25.519.991.515	23.052.677.348	9.279.454.054	696.417.823	77101800 80101600 81151700 81151800 81151900 81101500	Auditoria ambiental / Servicios de proyectos / Geologia / Oceanografia e hidrologia / Geofisica / Ingenieria Civil y arquitectura	RUES
37	SISTEMA INGENIERÍA SUCURSAL COLOMBIA	901245880	6.960.687.986	4.711.397.786	11.473.269.563	6.046.542.325	5.426.727.237	1.804.844.918	106.038.873	77101800 80101600 81151700 81151800 81151900 81101500 81102100	Auditoria ambiental / Servicios de proyectos / Geologia / Oceanografia e hidrologia / Geofisica / Ingenieria Civil y arquitectura / Ingenieria de oceanos	RUES
38	MIRANDA, ARANA VELASCO S.C	901286716	39.286.040.548	4.697.054.813	51.204.771.337	6.107.781.379	45.096.989.958	10.213.364.783	150.748.965	77101800 80101600 81151700 81151800 81151900 81101500 81102100	Auditoria ambiental / Servicios de proyectos / Geologia / Oceanografia e hidrologia / Geofisica / Ingenieria Civil y arquitectura / Ingenieria de oceanos	RUES
39	EESALAMANCA SAS	900440665	2.402.080.792	0	2.529.933.009	531.023.216	1.998.909.793	85.154.040	0	77101800 80101600 81151700 81151800 81151900 81101500	Auditoria ambiental / Servicios de proyectos / Geologia / Oceanografia e hidrologia / Geofisica / Ingenieria Civil y arquitectura	RUES

De la anterior muestra se eliminaron empresas con indicadores atípicos: Liquidez 1.31, 1.32, 1.48, 641.73, INDETERMINADO (1) Nivel de Endeudamiento de 0.16%, 2.16%, 2.45%, 2.67%, 60.77%, 66.77%, 70.01%, 70.33%, 87.89%. Razón de Cobertura de Intereses 1.02, 1.97, 2.14, 164.73, 262.25, 394.61, 518.40, 1486.67, 3368.77, 194.236.71, INDETERMINADO (11). Rentabilidad del Patrimonio 0.73%, 0.97%, 1.56%, 3.76%, 4.26%, 5.13%, 5.67%, 90.29%, 97.63%, 101.70%, 385.89%. Rentabilidad del Activo 0.71%, 0.74%, 1.56%, 2.26%, 2.41%, 2.70%, 3.21%, 3.37%, 4.57%, 4.84%, 60.80%, 377.56%. Los cuales distorsionan la muestra base para determinar los indicadores.

INDICE DE LIQUIDEZ

No	PROVEEDOR	ACTIVO CORRIENTE	PASIVO CORRIENTE	LIQUIDEZ
1	VANEGAS E INGENIEROS S.A.S.	14.959.815.442	7.478.708.399	2,00
2	IMPECOS SAS	4.535.531.510	1.252.956.656	3,62
3	FUNDACIÓN ECODES	5.549.472.613	1.388.111.210	4,00
4	IMPULSAR FUNDACION SOCIAL	2.200.520.391	554.268.816	3,97
5	ANDEAN GEOLOGICAL SERVICES LIMITADA A.G.S.	1.699.081.580	108.925.404	15,60
6	P.I PLANIFICACION INTEGRAL CONSULTORES S.A.S	5.916.633.337	893.091.066	6,62
7	GEOTECNIA Y CIMIENTOS INGEOCIM SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	18.789.415.756	4.970.228.630	3,78
8	DESARROLLO EN INGENIERIA SAS	1.803.905.709	162.303.472	11,11
9	FUNDACIÓN NATURA	15.750.640.000	4.985.695.000	3,16
10	C.S.I. CONSULTORIAS Y SERVICIOS INTEGRADOS DE INGENIERIA SAS	4.016.460.226	518.368.478	7,75
11	GESTION INTEGRAL DE PROYECTOS S.A.S. - GIP S.A.S.	14.563.141.256	2.068.064.424	7,04
12	GEOTEC INGENIERIA LTDA	9.350.049.776	4.972.237.178	1,88
13	GESTION AMBIENTALSAS -GESAM SAS	5.562.953.745	142.925.848	38,92
14	ASOCIACION AMBIENTALISTA Y ECOLOGICA DESARROLLO AMBIENTAL ASODESAM	535.999.716	20.587.100	26,04
15	CEDRO ANDINO SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	3.037.830.719	149.574.000	20,31
16	SOLUCIONES INTEGRALES PARA EL DESARROLLO ECOLOGICO Y AMBIENTAL S.A.S	88.458.490	23.046.498	3,84
17	HABITAT INVESTIGACION RESPONSABILIDAD Y AMBIENTE-HIRAM SAS	497.830.750	174.679.307	2,85
18	GAIA SERVICIOS AMBIENTALES S.A.S. BIC	6.458.844.328	3.458.513.961	1,87
19	JAM INGENIERIA Y MEDIO AMBIENTE SAS	4.532.989.544	897.183.088	5,05
20	ECODES INGENIERIA SAS	10.466.411.486	2.941.089.385	3,56
21	FUNDACION ESTACION BIOLOGICA GUAYACANAL	1.233.922.994	20.649.634	59,76
22	AQUA & TERRA CONSULTORES ASOCIADOS S.A.S.	15.036.998.580	3.260.580.691	4,61
23	CORPORACION BIOPARQUE	1.058.978.000	54.917.000	19,28
24	AITEC S. A. S.	5.863.396.911	296.981.141	19,74
25	FRANCISCO JAVIER MORA CASTRO	2.148.365.952	51.322.212	41,86
26	REINEL ROLANDO ROMERO BENAVIDES	811.097.204	54.128.272	14,98
27	AQUADATOS S A S	3.990.725.347	1.261.701.380	3,16
28	ESTUDIOS Y PROYECTOS AMBIENTALES Y MECANICOS SAS	2.450.613.422	212.583.766	11,53
29	PROINGCO OBRAS CIVILES SAS	347.576.739	11.854.256	29,32
30	MYR INGENIERIA Y LABORATORIO SAS	5.509.120.522	459.584.556	11,99
31	GRUPO CONSULTOR DE INGENIERIA SAS	11.722.255.265	7.287.042.645	1,61
32	CONSULTORIA COLOMBIANA S.A.	59.703.020.209	24.782.332.378	2,41
33	INGENIEROS CONSULTORES CIVILES Y ELECTRICOS SAS	43.003.830.087	17.447.636.610	2,46
34	MIRANDA, ARANA VELASCO S.C	39.286.040.548	4.697.054.813	8,36

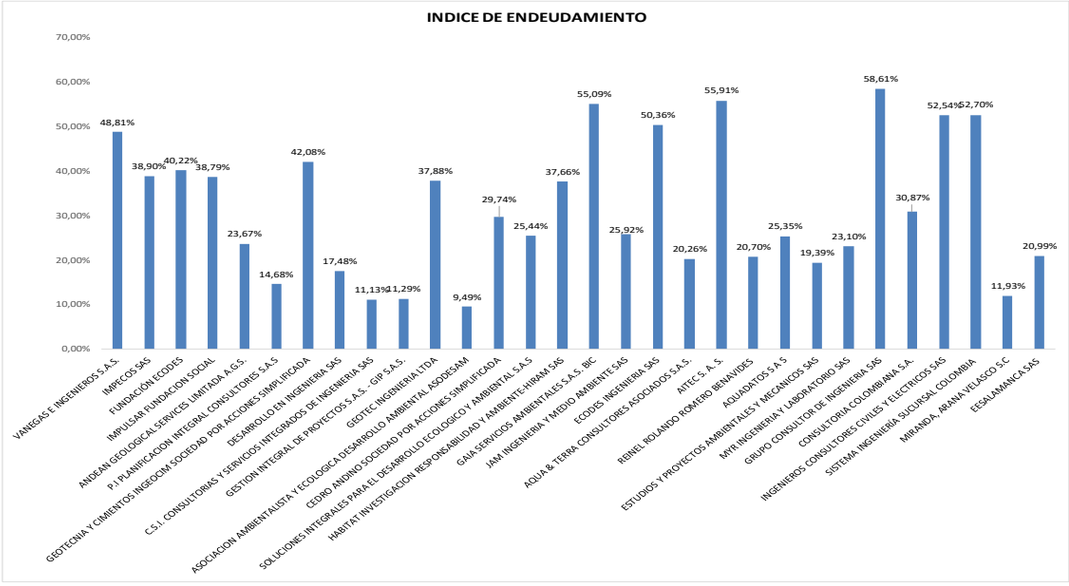


Índice de Liquidez: El Límite Inferior del **Indicador de liquidez** de los posibles oferentes identificados durante el estudio del sector que representan la muestra base del presente cálculo es 1.61, indicando que esta actividad económica cuenta con 1.61 pesos de activo por cada peso de pasivo asumido, lo que se puede considerar como una relación sólida; acorde a lo anterior se determina el índice de liquidez en 1.61 el cual se ajusta a **1.5.**

INDICE DE ENDEUDAMIENTO

No	PROVEEDOR	ACTIVO TOTAL	PASIVO TOTAL	INDICE DE ENDEUDAMIENTO
1	VANEGAS E INGENIEROS S.A.S.	21.064.062.797	10.281.721.182	48,81%
2	IMPECOS SAS	4.715.676.041	1.834.623.324	38,90%
3	FUNDACIÓN ECODES	5.652.183.627	2.273.111.210	40,22%
4	IMPULSAR FUNDACION SOCIAL	2.219.935.403	861.175.227	38,79%
5	ANDEAN GEOLOGICAL SERVICES LIMITADA A.G.S.	2.291.601.436	542.491.371	23,67%
6	P.I PLANIFICACION INTEGRAL CONSULTORES S.A.S	6.108.069.564	896.633.475	14,68%
7	GEOTECNIA Y CIMIENTOS INGEOCIM SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	18.933.379.297	7.966.312.243	42,08%
8	DESARROLLO EN INGENIERIA SAS	2.024.322.682	353.936.727	17,48%
9	C.S.I. CONSULTORIAS Y SERVICIOS INTEGRADOS DE INGENIERIA SAS	4.659.436.846	518.368.478	11,13%
10	GESTION INTEGRAL DE PROYECTOS S.A.S. - GIP S.A.S.	20.604.523.515	2.327.020.915	11,29%
11	GEOTEC INGENIERIA LTDA	13.339.445.062	5.052.723.033	37,88%
12	ASOCIACION AMBIENTALISTA Y ECOLOGICA DESARROLLO AMBIENTAL ASODESAM	535.999.716	50.889.441	9,49%
13	CEDRO ANDINO SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	3.532.779.579	1.050.640.400	29,74%
14	SOLUCIONES INTEGRALES PARA EL DESARROLLO ECOLOGICO Y AMBIENTAL S.A.S	90.608.490	23.046.498	25,44%
15	HABITAT INVESTIGACION RESPONSABILIDAD Y AMBIENTE-HIRAM SAS	559.185.750	210.594.499	37,66%
16	GAIA SERVICIOS AMBIENTALES S.A.S. BIC	7.360.747.945	4.054.875.017	55,09%
17	JAM INGENIERIA Y MEDIO AMBIENTE SAS	6.470.510.636	1.677.156.959	25,92%
18	ECODES INGENIERIA SAS	15.391.717.086	7.751.145.252	50,36%
19	AQUA & TERRA CONSULTORES ASOCIADOS S.A.S.	16.091.025.285	3.260.580.691	20,26%
20	AITEC S. A. S.	6.465.064.452	3.614.472.287	55,91%
21	REINEL ROLANDO ROMERO BENAVIDES	1.767.490.207	365.890.975	20,70%
22	AQUADATOS S A S	5.103.988.125	1.294.070.630	25,35%

23	ESTUDIOS Y PROYECTOS AMBIENTALES Y MECANICOS SAS	2.458.155.257	476.630.402	19,39%
24	MYR INGENIERIA Y LABORATORIO SAS	6.665.023.638	1.539.549.989	23,10%
25	GRUPO CONSULTOR DE INGENIERIA SAS	12.432.526.371	7.287.042.645	58,61%
26	CONSULTORIA COLOMBIANA S.A.	85.326.336.807	26.338.709.017	30,87%
27	INGENIEROS CONSULTORES CIVILES Y ELECTRICOS SAS	48.572.668.863	25.519.991.515	52,54%
28	SISTEMA INGENIERÍA SUCURSAL COLOMBIA	11.473.269.563	6.046.542.325	52,70%
29	MIRANDA, ARANA VELASCO S.C	51.204.771.337	6.107.781.379	11,93%
30	EESALAMANCA SAS	2.529.933.009	531.023.216	20,99%

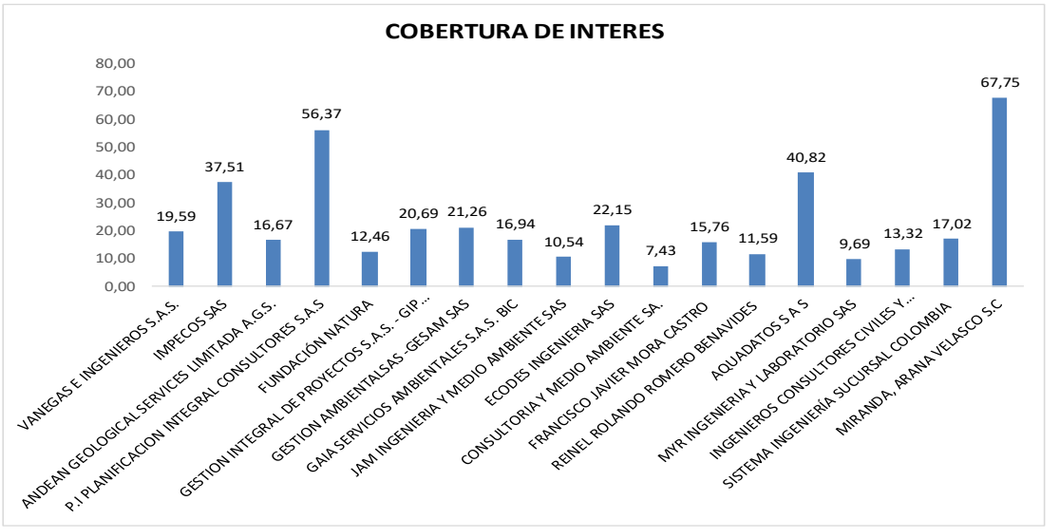


<u>Índice de Endeudamiento:</u> El Limite Superior del **Indicador de Endeudamiento** de los posibles oferentes identificados durante el estudio del sector que representan la muestra base del presente cálculo es del 58.61% acorde a lo anterior y con el ánimo de propender una mayor pluralidad de oferentes se determina el índice de Endeudamiento en **60%.**

RAZON DE COBERTURA DE INTERESES

No	PROVEEDOR	UTILIDAD OPERACIONAL	GASTOS DE INTERESES	COBERTURA DE INTERES
1	VANEGAS E INGENIEROS S.A.S.	1.994.810.782	101.814.586	19,59
2	IMPECOS SAS	2.601.391.591	69.352.898	37,51
3	ANDEAN GEOLOGICAL SERVICES LIMITADA A.G.S.	17.003.312	1.020.000	16,67
4	P.I PLANIFICACION INTEGRAL CONSULTORES S.A.S	196.154.432	3.479.994	56,37
5	FUNDACIÓN NATURA	1.970.875.000	158.127.817	12,46
6	GESTION INTEGRAL DE PROYECTOS S.A.S. - GIP S.A.S.	6.304.194.481	304.729.693	20,69
7	GESTION AMBIENTALSAS -GESAM SAS	162.396.312	7.640.246	21,26
8	GAIA SERVICIOS AMBIENTALES S.A.S. BIC	814.077.516	48.049.667	16,94
9	JAM INGENIERIA Y MEDIO AMBIENTE SAS	795.234.617	75.462.065	10,54
10	ECODES INGENIERIA SAS	3.975.248.069	179.467.784	22,15
11	CONSULTORIA Y MEDIO AMBIENTE SA.	2.111.911.388	284.324.917	7,43
12	FRANCISCO JAVIER MORA CASTRO	424.042.812	26.914.770	15,76
13	REINEL ROLANDO ROMERO BENAVIDES	405.245.941	34.952.789	11,59
14	AQUADATOS S A S	475.773.915	11.654.174	40,82
15	MYR INGENIERIA Y LABORATORIO SAS	534.082.454	55.098.676	9,69
16	INGENIEROS CONSULTORES CIVILES Y ELECTRICOS SAS	9.279.454.054	696.417.823	13,32

17	SISTEMA INGENIERÍA SUCURSAL COLOMBIA	1.804.844.918	106.038.873	17,02
18	MIRANDA, ARANA VELASCO S.C	10.213.364.783	150.748.965	67,75



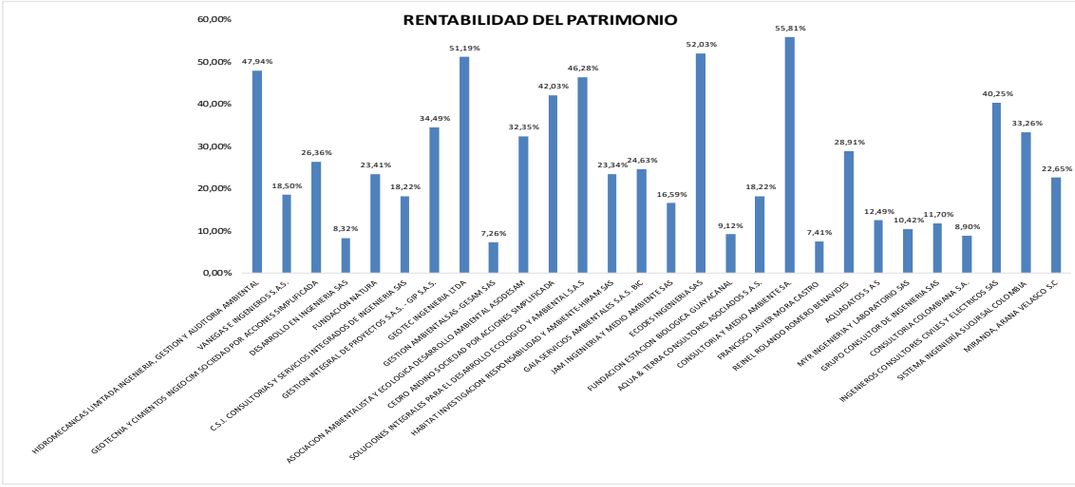
Razón de cobertura de Intereses: Es fundamental para un proveedor estar al día con sus obligaciones financieras, particularmente con la obligación de pagar gastos financieros. Una compañía puede encontrarse en dificultades financieras y operacionales y mantener el giro ordinario de sus negocios por un buen tiempo en la medida en que sea capaz de pagar sus intereses de deuda.

Razón de cobertura de intereses: El Límite inferior del **Indicador de Razón de cobertura de Intereses** de los posibles oferentes identificados durante el estudio del sector que representan la muestra base del presente cálculo es de 7.43 acorde a lo anterior y con el ánimo de propender una mayor pluralidad de oferentes se determina el índice de Razón de Cobertura en **6.**

RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO

No	PROVEEDOR	PATRIMONIO TOTAL	UTILIDAD OPERACIONAL	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO
1	HIDROMECANICAS LIMITADA INGENIERIA, GESTION Y AUDITORIA AMBIENTAL	611.362.209	293.072.800	47,94%
2	VANEGAS E INGENIEROS S.A.S.	10.782.341.615	1.994.810.782	18,50%
3	GEOTECNIA Y CIMIENTOS INGEOCIM SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	10.967.067.054	2.891.273.584	26,36%
4	DESARROLLO EN INGENIERIA SAS	1.670.385.955	138.895.133	8,32%
5	FUNDACIÓN NATURA	8.419.462.000	1.970.875.000	23,41%
6	C.S.I. CONSULTORIAS Y SERVICIOS INTEGRADOS DE INGENIERIA SAS	4.141.068.368	754.609.634	18,22%
7	GESTION INTEGRAL DE PROYECTOS S.A.S. - GIP S.A.S.	18.277.502.600	6.304.194.481	34,49%
8	GEOTEC INGENIERIA LTDA	8.286.722.029	4.241.715.134	51,19%
9	GESTION AMBIENTALSAS -GESAM SAS	2.235.933.601	162.396.312	7,26%
10	ASOCIACION AMBIENTALISTA Y ECOLOGICA DESARROLLO AMBIENTAL ASODESAM	485.110.275	156.939.627	32,35%
11	CEDRO ANDINO SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	2.482.139.179	1.043.323.241	42,03%
12	SOLUCIONES INTEGRALES PARA EL DESARROLLO ECOLOGICO Y AMBIENTAL S.A.S	67.561.992	31.269.994	46,28%
13	HABITAT INVESTIGACION RESPONSABILIDAD Y AMBIENTE-HIRAM SAS	348.591.251	81.357.424	23,34%
14	GAIA SERVICIOS AMBIENTALES S.A.S. BIC	3.305.872.928	814.077.516	24,63%
15	JAM INGENIERIA Y MEDIO AMBIENTE SAS	4.793.353.677	795.234.617	16,59%
16	ECODES INGENIERIA SAS	7.640.571.834	3.975.248.069	52,03%
17	FUNDACION ESTACION BIOLOGICA GUAYACANAL	416.715.857	37.986.475	9,12%
18	AQUA & TERRA CONSULTORES ASOCIADOS S.A.S.	12.830.444.594	2.338.110.616	18,22%
19	CONSULTORIA Y MEDIO AMBIENTE SA.	3.784.337.968	2.111.911.388	55,81%
20	FRANCISCO JAVIER MORA CASTRO	5.723.013.792	424.042.812	7,41%
21	REINEL ROLANDO ROMERO BENAVIDES	1.401.599.232	405.245.941	28,91%
22	AQUADATOS S A S	3.809.917.495	475.773.915	12,49%

23	MYR INGENIERIA Y LABORATORIO SAS	5.125.473.649	534.082.454	10,42%
24	GRUPO CONSULTOR DE INGENIERIA SAS	5.145.483.726	601.939.394	11,70%
25	CONSULTORIA COLOMBIANA S.A.	58.987.627.790	5.252.580.795	8,90%
26	INGENIEROS CONSULTORES CIVILES Y ELECTRICOS SAS	23.052.677.348	9.279.454.054	40,25%
27	SISTEMA INGENIERÍA SUCURSAL COLOMBIA	5.426.727.237	1.804.844.918	33,26%
28	MIRANDA, ARANA VELASCO S.C	45.096.989.958	10.213.364.783	22,65%

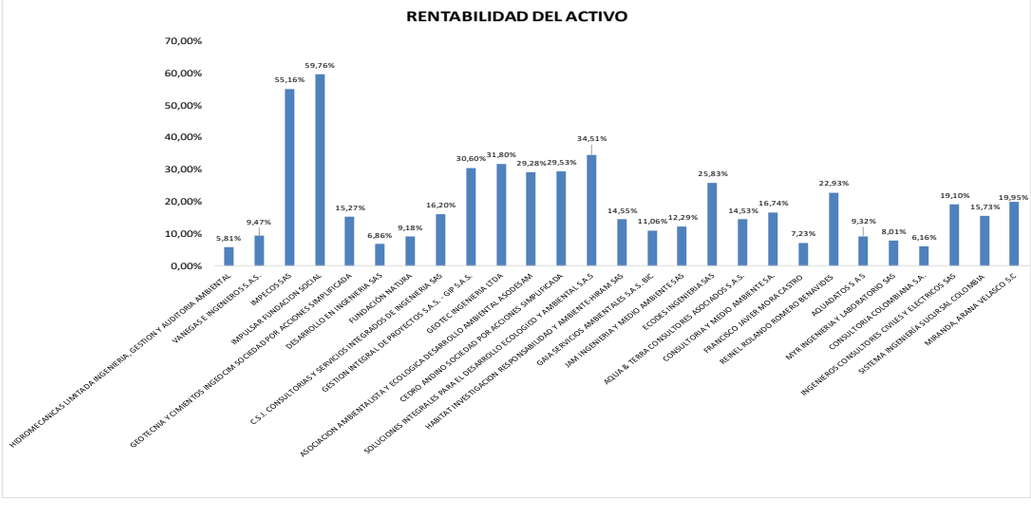


Rentabilidad del Patrimonio: El Límite inferior del **Indicador de Rentabilidad del Patrimonio** de los posibles oferentes identificados durante el estudio del sector que representan la muestra base del presente cálculo es del 7.26% acorde a lo anterior se determina el índice de Rentabilidad del Patrimonio en 7,26 el cual se ajusta a **7%.**

RENTABILIDAD DEL ACTIVO

No	PROVEEDOR	ACTIVO TOTAL	UTILIDAD OPERACIONAL	RENTABILIDAD DEL ACTIVO
1	HIDROMECANICAS LIMITADA INGENIERIA, GESTION Y AUDITORIA AMBIENTAL	5.047.732.024	293.072.800	5,81%
2	VANEGAS E INGENIEROS S.A.S.	21.064.062.797	1.994.810.782	9,47%
3	IMPECOS SAS	4.715.676.041	2.601.391.591	55,16%
4	IMPULSAR FUNDACION SOCIAL	2.219.935.403	1.326.539.639	59,76%
5	GEOTECNIA Y CIMIENTOS INGEOCIM SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	18.933.379.297	2.891.273.584	15,27%
6	DESARROLLO EN INGENIERIA SAS	2.024.322.682	138.895.133	6,86%
7	FUNDACIÓN NATURA	21.459.968.000	1.970.875.000	9,18%
8	C.S.I. CONSULTORIAS Y SERVICIOS INTEGRADOS DE INGENIERIA SAS	4.659.436.846	754.609.634	16,20%
9	GESTION INTEGRAL DE PROYECTOS S.A.S. - GIP S.A.S.	20.604.523.515	6.304.194.481	30,60%
10	GEOTEC INGENIERIA LTDA	13.339.445.062	4.241.715.134	31,80%
11	ASOCIACION AMBIENTALISTA Y ECOLOGICA DESARROLLO AMBIENTAL ASODESAM	535.999.716	156.939.627	29,28%
12	CEDRO ANDINO SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	3.532.779.579	1.043.323.241	29,53%
13	SOLUCIONES INTEGRALES PARA EL DESARROLLO ECOLOGICO Y AMBIENTAL S.A.S	90.608.490	31.269.994	34,51%
14	HABITAT INVESTIGACION RESPONSABILIDAD Y AMBIENTE-HIRAM SAS	559.185.750	81.357.424	14,55%
15	GAIA SERVICIOS AMBIENTALES S.A.S. BIC	7.360.747.945	814.077.516	11,06%
16	JAM INGENIERIA Y MEDIO AMBIENTE SAS	6.470.510.636	795.234.617	12,29%
17	ECODES INGENIERIA SAS	15.391.717.086	3.975.248.069	25,83%
18	AQUA & TERRA CONSULTORES ASOCIADOS S.A.S.	16.091.025.285	2.338.110.616	14,53%
19	CONSULTORIA Y MEDIO AMBIENTE SA.	12.616.757.485	2.111.911.388	16,74%
20	FRANCISCO JAVIER MORA CASTRO	5.866.704.494	424.042.812	7,23%
21	REINEL ROLANDO ROMERO BENAVIDES	1.767.490.207	405.245.941	22,93%

22	AQUADATOS S A S	5.103.988.125	475.773.915	9,32%
23	MYR INGENIERIA Y LABORATORIO SAS	6.665.023.638	534.082.454	8,01%
24	CONSULTORIA COLOMBIANA S.A.	85.326.336.807	5.252.580.795	6,16%
25	INGENIEROS CONSULTORES CIVILES Y ELECTRICOS SAS	48.572.668.863	9.279.454.054	19,10%
26	SISTEMA INGENIERÍA SUCURSAL COLOMBIA	11.473.269.563	1.804.844.918	15,73%
27	MIRANDA, ARANA VELASCO S.C	51.204.771.337	10.213.364.783	19,95%



Rentabilidad del Activo: El Límite inferior del **indicador de Rentabilidad del Activo** de los posibles oferentes identificados durante el estudio del sector que representan la muestra base del presente cálculo es del 5.81%, acorde a lo anterior se determina el índice de Rentabilidad del Activo en el 5.81% el cual se ajusta a **5%.**

Teniendo en cuenta la muestra de la anterior información y, de conformidad con lo establecido en el Artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, se determina que la capacidad financiera y de organización para el presente proceso es la siguiente:

INDICADOR	FORMULA	MARGEN SOLICITADO
Liquidez	Activo corriente / Pasivo corriente.	Mayor o igual a 1.5
Nivel de endeudamiento	Pasivo total / Activo total.	Menor o igual a 60%
Razón de Cobertura de intereses	Utilidad Operacional / Gasto de intereses.	Mayor o igual a 6
Rentabilidad del Patrimonio	Utilidad Operacional / Patrimonio.	Mayor o igual a 7%
Rentabilidad del Activo	Utilidad Operacional / Activo Total.	Mayor o igual a 5%

Ing. MANUEL ANDRES GONZALEZ MALAGON
DIRECTOR OPERATIVO – FIAB

YACIR ANTONIO RAMIREZ LUENGAS
DIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA AMBIENTAL -DIA

Proyección	Revisión
Firma:	Firma:
Nombre Completo: **Carlos Roberto Quiroz Waldo**	Nombre Completo: **Néstor Augusto Suá Infante**
Cargo: Contratista	Cargo: Contratista
Dependencia: FIAB	Dependencia: FIAB
Proyección	**Revisión**
Firma:	Firma:
Nombre Completo:	Nombre Completo: **Adriana Marcela González Mora**
Cargo:	Cargo: Profesional Especializada
Dependencia:	Dependencia: FIAB