



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, 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 petróleo. INDUSTRIAL DE TRANSFORMACIÓN: Envasado de legumbres y frutas, embotellado de refrescos, fabricación de abonos y fertilizantes, vehículos cmentos, aparatos electrodomésticos, etc	Sector Minería
		Sector Construcción
		Sector Industria manufacturera
		Sector eléctrico, 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: **PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA ADELANTAR ACCIONES DE REHABILITACIÓN ECOLÓGICA EN ZONAS DE INTERÉS CON PARTICIPACIÓN COMUNITARIA EN LAS CUENCAS DEL RÍO BOGOTÁ Y ALTO SUÁREZ**, 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.

Económico

Los disturbios recurrentes dentro de los establecimientos de coberturas vegetales asociados a incendios forestales, expansión de la frontera agrícola, pecuaria y a la presencia de especies exóticas con carácter invasor, entre otros, conllevan al adelanto de acciones de re-establecimiento de las mismas. Estas acciones buscan promover la restauración y rehabilitación de ecosistemas forestales, para mejorar la oferta de bienes y servicios ambientales, al igual que la conservación del recurso hídrico, principalmente en aquellos predios de propiedad pública adquirida con este fin.

Balance económico:

En el primer semestre de 2021 la economía colombiana alcanzó un crecimiento mayor que el esperado, liderado por el fortalecimiento de la demanda interna, la cual estuvo impulsada por la reactivación tanto del consumo como de la inversión. A esto se sumó el repunte trimestral

de las exportaciones, como respuesta a la mejora de los términos de intercambio y a la recuperación de la demanda externa. Este crecimiento continuó en abril, según lo reportó el DANE por medio del índice de seguimiento económico (ISE desestacionalizado y ajustado por días calendario -DAEC-), a pesar de las restricciones a la movilidad impuestas en algunas ciudades debidas al rebrote de la pandemia. Los paros y los bloqueos a las vías ocurridos en mayo interrumpieron ese buen dinamismo, al producirse una variación mensual de -5,8% de la actividad económica, según la estimación del ISE DAEC para ese mes. A pesar de ello, el buen desempeño económico hasta abril justificó una revisión al alza del pronóstico de crecimiento del PIB para 2021 por parte del equipo técnico del Banco. Analistas nacionales y extranjeros también ajustaron al alza sus estimaciones de crecimiento para el presente año. La incertidumbre que rodea estos pronósticos es elevada, lo cual hace necesario sopesar factores positivos y negativos de los cuales depende el resultado final.
<https://repositorio.banrep.gov.co/bitstream/handle/20.500.12134/10052/informe-congreso-julio-2021.pdf>

Entre los factores positivos de origen interno que han contribuido a impulsar la recuperación de la actividad económica cabe mencionar: la apertura de las diferentes actividades productivas, las mejoras en la confianza de los consumidores y empresarios, una política monetaria expansiva, condiciones crediticias amplias, una política fiscal orientada a soportar el ingreso de los hogares y las firmas, y los avances en el Plan de Vacunación. A esto se sumaron factores externos favorables, como el mejor desempeño de los socios comerciales y la recuperación de los términos de intercambio debida, principalmente, al incremento de los precios del petróleo. Varios de estos factores están sujetos a contingencias. Por ejemplo, el equipo técnico supuso que no se impondrán nuevas restricciones a la movilidad y que la actividad económica no volverá a verse impactada por problemas de orden público ni bloqueos similares a los ocurridos en mayo.

Por otra parte, como lo ha advertido la Junta Directiva del Banco de la República (JDBR), el espacio para que la política monetaria pueda seguir apoyando la recuperación de la actividad económica y el empleo se vería reducido de no lograrse un ajuste de las finanzas públicas que garantice su sostenibilidad y le permita al Gobierno mantener acceso a fuentes de financiamiento a costos razonables. Igualmente, se requiere asegurar la reapertura total de todos los sectores de la economía. En el frente externo la incertidumbre en materia de actividad económica mundial continúa siendo elevada, particularmente por lo que implican las nuevas cepas del virus. Las disrupciones en las cadenas globales de suministro podrían seguir afectando o limitando la expansión de la producción industrial, ejerciendo presiones al alza sobre la inflación a escala global. Finalmente, surge el riesgo de condiciones financieras internacionales más apretadas ante las presiones inflacionarias en los Estados Unidos y otras economías desarrolladas.
<https://repositorio.banrep.gov.co/bitstream/handle/20.500.12134/10052/informe-congreso-julio-2021.pdf>

La respuesta del Banco de la República a la pandemia del Covid-19

Las decisiones de política monetaria por parte del Banco de la República se rigen por el esquema de inflación objetivo con tasa de cambio flexible que se adoptó a finales de 1999. Dentro de este esquema el manejo de la política monetaria ha sido coherente con el cumplimiento de la meta de inflación del 3% anual y con un crecimiento del producto alrededor de la capacidad potencial de la economía. Ello ha permitido anclar las expectativas de inflación alrededor de la meta y ejecutar una política monetaria contracíclica, lo que ha contribuido a la estabilidad macroeconómica del país. La flexibilidad de la tasa de cambio, como elemento fundamental del esquema de inflación objetivo, ha sido esencial para lograr los ajustes económicos requeridos ante los choques que la economía colombiana ha recibido durante los últimos años.

En el contexto de dicho esquema, la JDBR actuó de manera rápida y contundente para mitigar los efectos económicos de la pandemia, como se explicó de forma detallada en el Informe al Congreso de marzo.

Las acciones del Banco se concentraron en tres objetivos fundamentales orientados a: 1) proteger el sistema de pagos; 2) estabilizar el mercado cambiario y el de deuda pública y privada, y 3) asegurar que el crédito continuara fluyendo a la economía. Para todo esto el Banco aumentó significativamente la provisión de liquidez mediante la ampliación de montos, contrapartes y colaterales admisibles de sus operaciones repo, las compras definitivas de títulos públicos y privados, y la reducción del encaje legal. Igualmente, realizó ventas de dólares forward con cumplimiento financiero y Swaps de dólares para ampliar las coberturas y proveer liquidez en dólares, con el propósito de reducir la presión en el mercado cambiario. Por otra parte, reforzó la posición de liquidez internacional del país mediante la compra de reservas internacionales y la renovación y ampliación de la línea de crédito flexible (LCF) con el Fondo Monetario Internacional (FMI), lo cual contribuyó a reducir la incertidumbre sobre la financiación externa del país y su capacidad de atender los pagos externos.
<https://repositorio.banrep.gov.co/bitstream/handle/20.500.12134/10052/informe-congreso-julio-2021.pdf>

De igual forma, el Banco enfocó sus esfuerzos en apoyar la reactivación de la actividad económica. Para ello redujo la tasa de interés de política en 250 puntos básicos (PB), desde un nivel inicial del 4,25% en febrero al 1,75% en septiembre de 2020, ubicándola en un mínimo histórico. Adicionalmente, redujo el encaje promedio del 7% al 5%, lo cual reforzó los incentivos a la intermediación financiera y liberó recursos a la economía de manera permanente.

Estas políticas lograron alcanzar los objetivos propuestos. Los mercados de deuda pública y privada se estabilizaron y las presiones sobre la tasa de cambio se aliviaron, mientras que el sistema de pagos continuó funcionando adecuadamente. La reducción de la tasa de interés de política se transmitió a las distintas modalidades de crédito de la economía en proporciones elevadas, al tiempo que la oferta de crédito se mantuvo, y en algunos casos se incrementó. Ello contribuyó a crear las condiciones apropiadas para impulsar la recuperación de la actividad económica observada a partir del segundo semestre de 2020.

En lo corrido de 2021 la persistencia de amplios excesos de capacidad productiva y una inflación y expectativas cercanas a la meta han permitido mantener la postura expansiva de la política monetaria. Hacia adelante, el grado de estímulo que la política monetaria continúe proveyendo a la economía estará determinado por el comportamiento de la inflación y sus expectativas con respecto a la meta, por la



evolución de los excesos de capacidad productiva, por las condiciones financieras externas e internas, y por los avances en la consolidación fiscal. <https://repositorio.banrep.gov.co/bitstream/handle/20.500.12134/10052/informe-congreso-julio-2021.pdf>

Entorno macroeconómico internacional

Luego de una contracción del 3,2% en 2020, el FMI prevé una recuperación de la economía mundial de alrededor del 6% en 2021, cifra que supera los pronósticos iniciales. Las políticas monetarias y fiscales expansivas de las principales economías han sido un factor importante para impulsar dicha recuperación, así como lo han hecho el progreso en la vacunación y los avances en la reapertura de varias de las grandes economías del mundo. La evolución de la pandemia ante el surgimiento de nuevas cepas del virus sigue siendo una fuente importante de incertidumbre.

La heterogeneidad en la velocidad de recuperación entre regiones y países es notoria, dependiendo de las diferencias en el impacto de la pandemia, la cobertura y velocidad de la vacunación contra el virus, además de la capacidad de respuesta de los países frente a la crisis. Entre las economías desarrolladas se destaca la buena dinámica de los Estados Unidos, para el cual el FMI pronostica un crecimiento del 7,0% este año. Dentro de los países emergentes sobresale China, con un crecimiento esperado del 8,1% para 2021.

En el caso de América Latina y el Caribe, el FMI pronostica una recuperación del 5,8% en 2021, luego de la caída observada del 7,0% en 2020. También, en esta región se prevén diferencias de crecimiento entre países, con un ritmo de recuperación moderado para Brasil, y uno elevado para Perú. Varios de estos países se verían beneficiados por la mayor demanda de sus exportaciones y mejores precios de las materias primas; entre estos se encuentran algunos de los principales socios comerciales de Colombia.

La recuperación del comercio exterior se ha dado en un contexto de aumento en los costos de los servicios logísticos de transporte y deterioros en las cadenas de suministro, lo que ha generado presiones sobre la inflación global. Esta situación ha impulsado al alza los precios internacionales de insumos y productos, incluyendo el petróleo, los minerales y los alimentos.

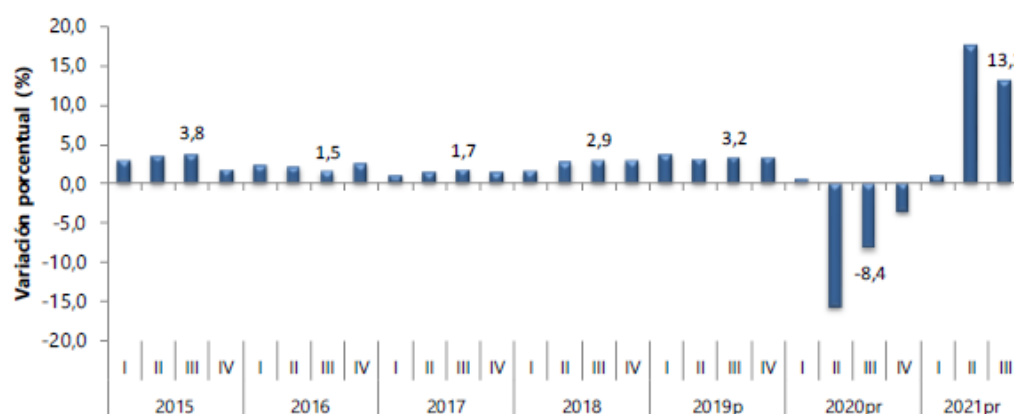
PIB 2021 TERCER TRIMESTRE

Debido al confinamiento obligatorio ocurrido durante el año 2020 a consecuencia de la pandemia producida por el virus COVID – 19, el producto interno bruto tuvo una abrupta caída, sin embargo, ya se tenían muestras de recuperación a finales del año 2020 y donde en el primer semestre de este año (2021) se ve incrementos en la recuperación y con tendencia a aumentar estos valores y como consecuencia de ello en el tercer trimestre, se hay recuperación pero no tan marcada como en el trimestre inmediatamente anterior, como se puede ver en la siguiente gráfica:

Producto Interno Bruto (PIB)

III trimestre 2021 preliminar

Gráfico 1. Producto Interno Bruto (PIB)
Tasas de crecimiento en volumen¹
2015-I / 2021^P-III



Fuente: DANE, Cuentas nacionales

¹Serie encadenadas de volumen con año de referencia 2015

^Ppreliminar

^Pprovisional

https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IIItrim21_produccion_y_gasto.pdf

En el tercer trimestre de 2021pr, el Producto Interno Bruto, en su serie original, crece 13,2% respecto al mismo periodo de 2020pr. 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 33,8% (contribuye 5,7 puntos porcentuales a la variación anual).



- Industrias manufactureras crece 18,8% (contribuye 2,4 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 8,0% (contribuye 1,4 puntos porcentuales a la variación anual).

En lo corrido del año 2021pr, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento 10,3%. Esta variación se explica principalmente por:

- Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 21,8% (contribuye 3,8 puntos porcentuales a la variación anual).
- Industrias manufactureras crece 18,4% (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 7,0% (contribuye 1,2 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada de efecto estacional y calendario crece 5,7%. Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica:

- Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 15,6%.
- Industrias manufactureras crece 13,2%.
- Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 5,3%.

PIB 2021 TERCER TRIMETRE POR ACTIVIDADES

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen¹
Tercer trimestre 2021^{Pr}

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2021 ^{Pr} - III / 2020 ^{Pr} - III	2021 ^{Pr} / 2020 ^{Pr}	2021 ^{Pr} - III / 2021 ^{Pr} - II
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	1,3	2,3	-1,1
Explotación de minas y canteras	4,1	-2,2	-0,2
Industrias manufactureras	18,8	18,4	13,2
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado ²	7,4	5,0	3,7
Construcción	0,8	2,7	-1,6
Comercio al por mayor y al por menor ³	33,8	21,8	15,6
Información y comunicaciones	13,2	8,7	3,6
Actividades financieras y de seguros	2,1	3,4	0,8
Actividades inmobiliarias	2,0	2,0	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas ⁴	12,4	9,4	5,3
Administración pública, defensa, educación y salud ⁵	8,0	7,0	1,9
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios ⁶	32,0	34,6	-3,7
Valor agregado bruto	12,8	10,0	6,0
Total impuestos menos subvenciones sobre los productos	17,0	13,5	3,0
Producto Interno Bruto	13,2	10,3	5,7

Fuente: DANE, Cuentas nacionales
^{Pr} preliminar
¹ Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.
² Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.
³ Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida.
⁴ Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo.
⁵ Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales.
⁶ 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.

https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IIItrim21_produccion_y_gasto.pdf

En el tercer trimestre de 2021pr, el valor agregado de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 1,3% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2020pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Cultivos agrícolas transitorios; cultivos agrícolas permanentes; propagación de plantas (actividades de viveros, excepto viveros forestales); actividades de apoyo a la agricultura y la ganadería y posteriores a la cosecha; explotación mixta (agrícola y pecuaria) y caza ordinaria y mediante trampas; y actividades de servicios conexas crece 1,2%.
- Cultivo permanente de café decrece 4,0%.
- Ganadería crece 4,0%.
- Silvicultura y extracción de madera crece 11,7%.
- Pesca y acuicultura decrece 5,6%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada de efecto estacional y calendario, el valor agregado de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca decrece en 1,1%, explicado por:



- Cultivos agrícolas transitorios; cultivos agrícolas permanentes; propagación de plantas (actividades de viveros, excepto viveros forestales); actividades de apoyo a la agricultura y la ganadería y posteriores a la cosecha; explotación mixta (agrícola y pecuaria) y caza ordinaria y mediante trampas; y actividades de servicios conexas decrece 7,1%.
- Cultivo permanente de café crece 19,4%.
- Ganadería crece 2,1%.
- Silvicultura y extracción de madera crece 41,6%.
- Pesca y acuicultura decrece 0,6%.

Actividades profesionales, científicas y técnicas

En el tercer trimestre de 2021pr, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 12,4% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2020pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 11,4%.
- Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 13,2%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada de efecto estacional y calendario, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece en 5,3%, explicado por:

- Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 3,1%.
- Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 3,6%.

Tabla 11. Actividades profesionales, científicas y técnicas¹
Tasas de crecimiento en volumen²
Tercer trimestre 2021^{pr}

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2021 ^{pr} - III / 2020 ^{pr} -III	2021 ^{pr} / 2020 ^{pr}	2021 ^{pr} - III / 2021 ^{pr} - II
Actividades profesionales, científicas y técnicas	11,4	8,3	3,1
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	13,2	10,3	3,6
Actividades profesionales, científicas y técnicas ¹	12,4	9,4	5,3

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

^{pr}preliminar

¹Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo.

²Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IIItrim21_produccion_y_gasto.pdf

Empleo

Según el informe de la Junta directiva del banco de la república al Congreso de la república (<https://repositorio.banrep.gov.co/bitstream/handle/20.500.12134/10052/informe-congreso-julio-2021.pdf>), señala que en el primer semestre de 2021 el empleo desaceleró su ritmo de recuperación y las tasas de desempleo continuaron en niveles particularmente altos. Esto, en parte, se explica por el surgimiento de nuevas olas de contagio del Covid-19, las cuales hicieron necesario acudir a medidas de restricción a la movilidad y acentuaron el temor de los ciudadanos a retomar sus actividades normales. A esto se sumó la situación de bloqueos y de orden público, las cuales afectaron la recuperación de la actividad productiva y la generación de empleo. Con todo esto, a mayo el número de ocupados en el total nacional era inferior en un 1,3% (272.000 empleos) a los niveles de diciembre de 2020; mientras que en las trece ciudades el número de empleos era relativamente similar. Estas cifras implican que a mayo solo se había recuperado un 72% (cerca de 4,2 millones) de los empleos perdidos desde el inicio de la pandemia.

En los últimos meses también se observó que el trabajo no asalariado e informal, el cual venía liderando la recuperación del empleo urbano en la segunda mitad de 2020, redujo su ritmo de crecimiento. En contraste, los segmentos asalariado y formal del mercado laboral mantuvieron una tendencia creciente. A pesar de ello, con cifras a mayo de 2021, el segmento asalariado continuó mostrando una recuperación menor del número de empleos perdidos desde el inicio de la pandemia (64,7%) si se compara con el no asalariado (79,2%). Un comportamiento similar se observó al descomponer el empleo urbano entre los segmentos formal e informal. En este caso, el segmento formal, a pesar de haber recuperado una menor proporción de empleos perdidos, se mostró más dinámico en los últimos meses. La gradual



recuperación del empleo formal también se confirma por la información proveniente de los registros administrativos, como es el caso de la planilla integrada de liquidación de aportes (PILA), la cual a abril mostró un aumento progresivo de los cotizantes a pensión.

Los picos de la pandemia también implicaron una disminución de la oferta laboral; sin embargo, debido a la mayor caída de la ocupación las tasas de desempleo dejaron de caer e, inclusive, registraron leves aumentos. De esta manera, en mayo la tasa de desempleo nacional mensual desestacionalizada se ubicó en un 15,2%; es decir, 0,8 pp por encima de su registro de diciembre pasado, mientras que la tasa de desempleo urbana se mantuvo inalterada en el 16,5%. Teniendo en cuenta las proyecciones en materia de actividad económica, se espera que la tasa de desempleo nacional continúe disminuyendo de forma muy gradual.

Inflación y política monetaria

Dentro del mismo informe en mención (<https://repositorio.banrep.gov.co/bitstream/handle/20.500.12134/10052/informe-congreso-julio-2021.pdf>), determina que la tasa de inflación en 2020 cerró en 1,61%, nivel inferior a la meta del 3,0% y más del 50% por debajo de la inflación registrada en 2019 (3,8%). Las presiones bajistas que dominaron la trayectoria de la inflación durante el año anterior tuvieron origen en la caída de la demanda agregada, en los excesos de capacidad productiva, en la baja transmisión de la depreciación de la moneda a los precios y en el efecto de los alivios temporales de impuestos y tarifas. La inflación anual siguió disminuyendo hasta llegar al 1,51% a finales de marzo, debido a que los excesos de capacidad productiva y demás factores bajistas continuaron vigentes, a pesar del repunte en el crecimiento económico durante el primer trimestre.

Esta tendencia se revirtió en el segundo trimestre, para terminar en junio con una inflación anual del 3,63%, la cual supera la meta de inflación. Este cambio en la tendencia inflacionaria se explica parcialmente por la base baja de comparación del segundo trimestre de 2020, lo que estaba previsto. No obstante, otros factores que entraron en juego hicieron que esta reversión fuera más marcada de lo esperado. Estos provinieron de los bloqueos viales, los cuales generaron un significativo aumento de los precios de los alimentos perecederos, debido a las dificultades de abastecimiento en diversas ciudades, a lo que se sumó la presión al alza de los precios de la proteína animal por aumento en sus costos de producción y reducciones de la oferta. Por otra parte, el incremento en los precios internacionales de los bienes básicos y las materias primas, debido a las dificultades en las cadenas globales de suministros y problemas logísticos de transporte, acentuó la presión alcista sobre los precios. La variación anual del grupo de regulados también se aceleró, a causa del retiro parcial de los alivios a las tarifas de servicios públicos otorgados en 2020 y del aumento en el precio de los combustibles, presionado por el incremento de los precios internacionales del petróleo.

La inflación básica, medida como la inflación anual sin alimentos ni regulados, siguió un patrón similar al de la inflación total, aunque considerablemente más suave. Luego de terminar 2020 en un nivel del 1,11%, continuó descendiendo hasta el 0,94% anual en marzo, y repuntó hasta el 1,87% en junio. Aunque algunos componentes de la canasta básica fueron afectados por los mismos factores que influyeron sobre la inflación total, su mayor estabilidad se explica por el hecho de que esta medida de inflación excluye alimentos y regulados, renglones en donde se concentró la presión alcista sobre los precios. Dicha presión no provino de excesos de demanda, pues en la economía persisten excesos de capacidad productiva, sino de faltantes de oferta. Esto fue especialmente claro en el caso de los alimentos perecederos, debido a las dificultades de abastecimiento en medio de los bloqueos viales.

El carácter del choque de oferta como origen de las presiones inflacionarias recientes fue un elemento fundamental que la autoridad monetaria tuvo en cuenta para haber mantenido inalterada la tasa de interés en su sesión de junio, a pesar de que la inflación total se situó por encima de la meta. Lo anterior, porque los choques de oferta suelen ser transitorios y no se solucionan con incrementos de la tasa de interés, sino con el restablecimiento de las condiciones de oferta. Eso fue lo que sucedió en junio a medida que la mayoría de los bloqueos viales se levantaron y se pudo normalizar el abastecimiento a las grandes ciudades. Gracias a ello, la inflación anual de alimentos perecederos registró una caída importante desde el pico del 18,16% que alcanzó en mayo al 8,69% en junio.

No obstante, algunas de las presiones inflacionarias ocurridas en mayo podrían ser persistentes, debido al tiempo que se requiere para restablecer los procesos productivos que fueron afectados por los bloqueos, como también a los aumentos de los precios internacionales de alimentos y a los altos costos logísticos y de transporte. A esto podría añadirse el eventual traspaso de la depreciación acumulada del peso al componente transable de los precios al consumidor. Las expectativas de inflación, que permanecen alrededor de la meta, podrían verse presionadas al alza. Teniendo esto en cuenta, el equipo técnico estima que la inflación total se mantendría por encima del 3,0% en lo que resta del año y retomaría su convergencia hacia la meta en 13 Resumen ejecutivo 2022. Como es sabido, bajo un esquema de inflación objetivo tanto el comportamiento de las expectativas de inflación como el de las demás variables macroeconómicas serán insumos fundamentales para las decisiones de política monetaria en un contexto de elevada incertidumbre originada por la pandemia, la cual Colombia y el mundo siguen enfrentando.

RESTAURACIÓN EN COLOMBIA

En Colombia, los primeros proyectos enmarcados en restauración ecológica, obedecen en primera medida a la aprobación por parte del Congreso de la República de la Ley 4ª en 1951, que dentro de sus apartes estableció de utilidad pública una zona aledaña al río Otún y sus afluentes (en el municipio de Pereira, Risaralda) y ordenó destinarla exclusivamente a la repoblación forestal o a la formación de bosques industriales. El objetivo de esta iniciativa obedecía a asegurar el suministro de agua al municipio de Pereira y alrededores. Esta acción llevó al establecimiento de cerca de 840 ha de plantaciones mono específicas de árboles nativos (principalmente *Alnus acuminata* y *Quercus humboldtii* y en menor grado *Podocarpus montana*) y exóticos (principalmente *Pinus patula* y *Fraxinus chinensis*, y en menor grado *Cupressus lusitanica* y cuatro especies de *Eucalyptus* y *Pinus* respectivamente). Este primer enfoque, si bien tenía una visión industrial, solo un área muy pequeña de estas plantaciones fue aprovechada comercialmente, llevando a un proceso de regeneración natural.



El segundo esfuerzo de restauración conocido es de finales de los años 60 y principios de los 70, cuando se inició un proceso de recuperación de cárcavas y control de erosión en la Reserva de Río Blanco, que protege la cuenca de dos ríos (r. Blanco y q. Olivares) que surten de agua al municipio de Manizales, Caldas. Este trabajo lo realizó el Ingeniero Forestal Gabriel Vélez, quien sembró semillas de aliso (A. acuminata) al voleo en las zonas deforestadas y con alto nivel de erosión (Humberto Álvarez López, com pers.). No se trataba de establecer una plantación comercial sino de recuperar el suelo y la cobertura vegetal. El bosque resultante no tuvo manejo ni extracción y fue colonizado por vegetación de la zona. En la actualidad esos bosques se conservan como parte de un Reserva Protectora (CORPOCALDAS 2010).

Los avances del país frente a este tema se trazan desde el Plan Nacional de Restauración, a través del cual se espera alcanzar las metas de restauración ecológica incluidas en el PND 2018-2022 e iniciativas internacionales como las metas AICHI. Actualmente se ha avanzado en un total de 861.594 ha bajo sistemas sostenibles de conservación, que representan el 22 % de cumplimiento de la meta planteada de 1.402.900 hectáreas. Un instrumento con gran potencial para promover estas actividades es el PSA, mediante el cual se retribuye a los habitantes de zonas estratégicas por preservar y restaurar los ecosistemas para mantener o recuperar servicios ambientales. Actualmente en el país se han identificado varios proyectos de PSA, representando un acumulado de 183.718 hectáreas y más de 11.000 familias beneficiarias bajo estos esquemas.

REFORESTACIÓN EN COLOMBIA

Actualmente el país posee una masa crítica de bosque plantado, pero ella no logra conformar un sector sólido, como tampoco ha impulsado la forestación ni la creación de una industria forestal relevante. La baja superficie que en el país se encuentra cubierta con bosques cultivados y su bajo aporte al desarrollo socioeconómico de la nación, la cual corresponde únicamente al 0.15% del PIB, no dan pie para considerar que en Colombia existe un sector de la reforestación (Cardona, E., s.f).

Para el año 2000, la forestación en Colombia comparativamente con lo que se hizo en otros países en términos de la restitución de la deforestación, es insignificante.

Tabla 4. Área bajo plantaciones en diez países tropicales.

País	Área plantada (millones de Ha.)	Porcentaje plantado con relación a la superficie total
India	32.60	10.9
Indonesia	9.87	5.4
Brasil ^b	4.98	0.6
Vietnam	1.71	5.2
Thailandia	4.92	9.6
Venezuela	0.86	1.0
Cuba	0.48	4.3
Bangladesh	0.62	4.8
Myanmar	0.82	1.2
Madagascar	0.35	0.6
Colombia	0.15	0.1
Promedio relativo del territorio (sin incluir a Colombia)		4.35

Fuente: FAO

El principal factor que ha limitado la reforestación en Colombia, de lejos, ha sido la ausencia de una política de Estado para tal propósito. En Colombia, como consecuencia de políticas económicas, las tasas de interés tienden a ser altas y a otorgar preferencia por el capital en el presente más que en el del largo plazo (Cardona, E., s.f). Es así como tasas reales superiores al 15%, que son habituales en el país, no estimulan la inversión en reforestación y además neutralizan las ventajas comparativas que con relación al crecimiento y la posición geográfica se anotan a favor de Colombia, es decir, la reforestación con finalidad económica en el país se ha originado por la inversión privada nacional.

Fuentes de información:

Cardona, E (s.f). Reforestación en Colombia: Un sector para construir.
DANE. (2020). Cuentas nacionales.
DANE. (2020). Cuentas anuales de bienes y servicios - Colombia Producto Interno Bruto (PIB). Bogotá.
DANE. (2020). Muestra Trimestral de Servicios IV Trimestre de 2020. Bogotá.
DANE. (2020). Principales indicadores del mercado laboral. Bogotá.
Romero. (2008). Informe sobre el estado de la biodiversidad en Colombia 2006-2007. Instituto de Investigación Alexander von Humboldt, Bogotá
Min ambiente. (2015). Plan Nacional de Restauración. Bogotá D.C.
FAO (2001). Situación de los Bosques del Mundo 2001. Roma, Italia



Técnico

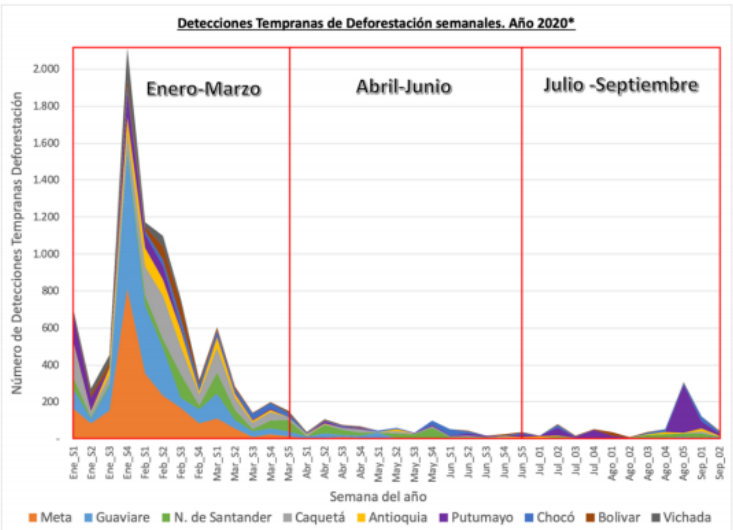
Colombia es considerado como uno de los 12 países “mega diversos” del mundo, condición que se ve reflejada en la amplia variedad de ecosistemas representados en el territorio colombiano, desde páramos hasta bosques andinos, selvas húmedas tropicales, bosques secos, humedales, sabanas y zonas áridas (Romero, 2008).

De acuerdo con la información contenida en la POLÍTICA NACIONAL PARA EL CONTROL DE LA DEFORESTACIÓN Y LA GESTIÓN SOSTENIBLE DE LOS BOSQUES (CONPES 4021), cada vez es más clara la importancia de los bosques para el bienestar humano por todos los servicios ecosistémicos que estos prestan, así como su incalculable valor para las comunidades que dependen de ellos para su subsistencia. Colombia cuenta con el 52 % de su superficie terrestre cubierta por bosques y es catalogado como un país mega biodiverso, sin embargo, debido a las presiones causadas por las actividades humanas, y las diversas dinámicas y complejidades territoriales, se estima que entre el 2000 y el 2019 se perdieron cerca de 2,8 millones de hectáreas de bosque. La alta diversidad ecológica del país depende en gran medida de las posibilidades de que se mantengan en su mejor condición ecológica las coberturas de bosque, dado que en estas áreas los suelos son de alta fragilidad, por ello al retirarse o reemplazarse las coberturas naturales se generan procesos erosivos y de degradación que limitan la recuperación natural y la productividad.

Esta situación evidencia que la deforestación es uno de los principales problemas socio ambientales del país, ya que no solo conduce a la pérdida de los ecosistemas, sus servicios ecosistémicos y a la generación de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), sino que también genera desplazamiento social, pobreza y deterioro de la calidad de vida de las poblaciones rurales (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2015).

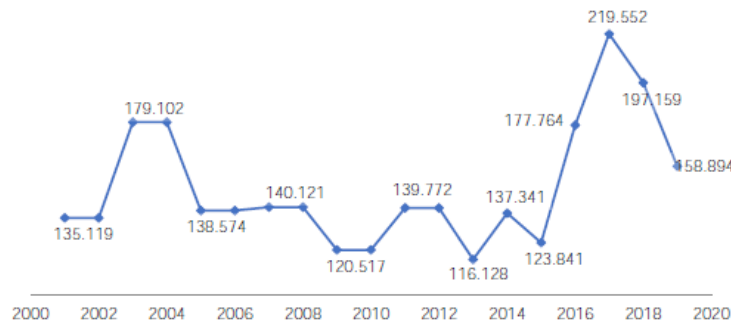
Entre 2000 y 2019 se perdieron cerca de 2,8 millones de hectáreas de bosque, siendo el 2017 el año donde se presentó la cifra más alta de deforestación con cerca de 219.000 hectáreas, mientras que en 2019 la cifra se redujo a cerca de 159.000 hectáreas. La Amazonía es la región más afectada por deforestación ya que concentró el 62 % de la deforestación del país (Ideam y SMBYC, 2020). Si bien la cifra de deforestación en 2019 presentó una disminución del 19 % frente al 2018, esta problemática presenta dinámicas complejas que cambian en el tiempo, por lo que requiere de la atención prioritaria para su control.

Con relación al reporte de monitoreo y seguimiento a la deforestación en el territorio nacional (Boletín número 22 de detecciones tempranas de deforestación), el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam) en el año 2020, reporta que, para el primer trimestre se presenta un pico de detecciones tempranas, en comparación al segundo y tercer trimestre del año, en los cuales se identifica una ostensible disminución de las detecciones tempranas de deforestación. Estos eventos del mes de febrero correspondieron a la temporada seca del año. Es importante mencionar que a partir de la segunda semana de marzo de 2020 se identifica un significativo descenso en las detecciones tempranas de deforestación hasta mediados del mes de agosto, esto dado que durante la pandemia disminuyeron drásticamente los picos.



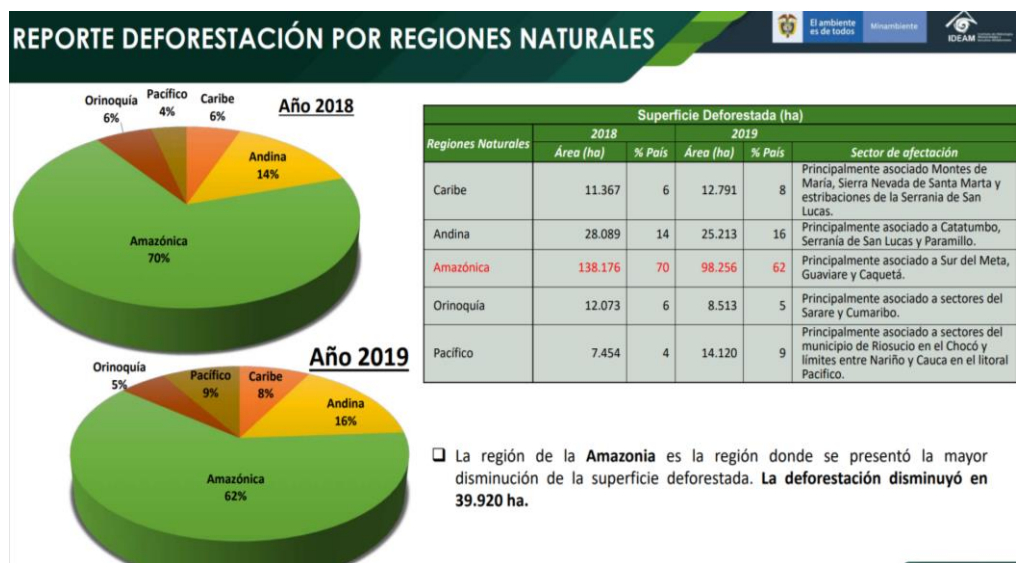
Se estima que Colombia perdió 2.678.195 hectáreas de bosque en los últimos dieciocho años (2000 -2018). En los últimos diez años, las mayores superficies deforestadas se concentraron entre los años 2016 y 2018; siendo el año 2017 el de mayor superficie deforestada con 219.552 hectáreas y aunque en el 2018 se presentó una reducción del 10 % de la deforestación frente al año anterior, esta continúa siendo una de las más altas en los últimos 18 años, por esto es necesario seguir impulsando soluciones efectivas que sigan acelerando la reducción de la deforestación en los territorios.

Así mismo es importante resaltar que, de acuerdo con información oficial generada por el IDEAM, en el año 2019 el país contaba con 59.311.350 hectáreas de bosque natural que representan el 52% de la superficie continental e insular. La mayor proporción de cobertura boscosa natural, se concentra en la región de la Amazonía colombiana con un poco más del 66.6% del total nacional, con 39'516.141 ha. De igual forma, se reporta que la región del Caribe Colombiano continúa siendo la región con menor proporción de cobertura boscosa natural, representando tan solo el 2.9% del total nacional con 1'696.682 ha de bosque natural.



DNP (2020), a partir de datos del (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono, 2020).

La región Amazónica sigue siendo la región más afectada por la deforestación, representando un 62% del valor total nacional, seguido de la región andina con un 16% para el año 2019. A continuación, se presenta el cuadro de deforestación por regiones:



Extraído del reporte trimestral del IDEAM – Sistema de monitoreo de bosques y carbono para Colombia 2020-

Las principales causas de la deforestación a escala nacional, durante el año 2019, fueron la praderización, la ganadería extensiva, los cultivos de uso ilícito, el desarrollo de infraestructura vial, la extracción ilícita de minerales y la extracción de madera. Para el caso particular de la región Andina, la deforestación está representada en un 9% del valor total para el país, siendo el Amazonas la zona más afectada con un 75%.

De acuerdo a lo anterior se tiene que el Plan Nacional de Restauración reúne tres diferentes enfoques para la implementación que dependen del tipo de intervención, del nivel de degradación del área y del objetivo de restauración: la restauración ecológica, la rehabilitación y la recuperación. Es decir, El Plan Nacional de Restauración propone la restauración como una alternativa de compensación y como un mecanismo operativo de financiación de procesos y proyectos, en relación con el Manual para la Asignación de Compensaciones por pérdida de biodiversidad (Minambiente, 2015).

Ahora bien, los procesos de reforestación tendientes a la restauración ecológica se enmarcan en las siguientes fases o pasos (tomado de Guías Técnicas Para La Restauración Ecológica de Los Ecosistemas de Colombia):

- Definición del ecosistema de referencia: este paso sirve de modelo para orientar el proyecto y a la vez ser fuente de insumo para la evaluación y/o monitoreo posterior. En este sentido se presentan siete recomendaciones para establecer el ecosistema de referencia (SER 2004, Vargas 2007): 1. Revisión de descripciones ecológicas y listas de especies antes de la perturbación; 2. Revisión de fotografías históricas y recientes, tanto aéreas como terrestres y mapas del sitio del proyecto antes del daño; 3. Ubicación de remanentes del sitio que se va a restaurar que indiquen las condiciones físicas anteriores y la biota; 4. Revisión de descripciones ecológicas y listas de especies de ecosistemas similares e intactos; 5. Revisión de versiones históricas e historias orales de personas familiarizadas con el sitio del proyecto antes del daño; 6. Evidencias paleoecológicas y paleohidrológicas;
- Evaluar el estado actual del ecosistema: obedece al ejercicio de evaluación de condiciones previas y actuales del área objeto de intervención, con el propósito de recopilar evidencias del problema. Dentro de las recomendaciones a evaluar se establece: a). Condiciones del paisaje (ubicación de relictos o parches del ecosistema original y Tipos de usos de la tierra donde se encuentran los relictos); b). Condiciones bióticas (tipos de comunidades, ubicación de poblaciones de especies sucesionales tempranas y



- tardías, fauna dispersora de semillas, biota en el suelo) y c). Condiciones abióticas (estado del suelo y el agua, topografía, hidrodinámica, hidrología y geomorfología y clima regional).
- Definir las escalas y el nivel de organización: en este paso se definen objetivos de trabajo diferentes y consecuentemente a los procesos críticos que se deben tener en cuenta para la restauración; contemplando según la escala y el nivel de análisis
 - Establecer las escalas y jerarquía del disturbio: en este punto es importante enmarcar que los ecosistemas naturales están sujetos a un régimen de disturbios naturales y antrópicos, la combinación de éstos establece una dinámica espacial y temporal en los paisajes (Pickett & White 1985, Collins 1987)
 - Participación comunitaria: es importante lograr que las comunidades locales se apropien de las labores de restauración para garantizar la continuidad del proceso
 - Evaluar potencial de regeneración: hace referencia a la disponibilidad de especies en la región, su ubicación, abundancia y su etapa sucesional.
 - Tensionantes de la restauración: obedece a la identificación de todos aquellos factores que impiden, limitan o desvían la sucesión natural en áreas alteradas por disturbios naturales y antrópicos (Vargas et al. 2007).
 - Seleccionar las especies adecuadas: cabe indicar que gran parte del éxito depende de la buena selección de las especies.
 - Seleccionar los sitios objeto de las acciones de restauración
 - Diseñar las acciones para la restauración: Brown & Lugo 1994, Vargas 2007 plantean cinco conjuntos de acciones: 1. Basadas en la remoción y control de los tensionantes leves (frecuencia de quemas, sobrepastoreo, tasa de cosecha, erosión moderada). 2. Basadas en la adición de especies (plantas, animales o microorganismos) o materiales (fertilizantes, materia orgánica, agua). 3. Basadas en la regulación de la tasa de procesos ecosistémicos, es decir, los flujos entre los compartimientos (ej: regular la composición y estructura del suelo para sincronizar liberación de nutrientes y captación vegetal de estos). 4. Basadas en la remoción de los tensionantes severos. 5. Basadas en la regulación de las fuentes de entradas de energía
 - Monitorear el proceso: este proceso consiste en el seguimiento y evaluación continua de los cambios que experimenta el ecosistema, bajo los diferentes tratamientos de restauración implementados.
 - Consolidar el proceso de restauración: las labores de mantenimiento y monitoreo deben indicar que el proceso marcha satisfactoriamente y el ecosistema empieza a mostrar variables de auto sostenimiento, como el enriquecimiento de especies, la recuperación de la fauna, el restablecimiento de servicios ambientales relacionados con la calidad del agua y el suelo.

Con este proyecto se pretende realizar acciones de restauración y/o rehabilitación ecológica, siguiendo los lineamientos del Plan Nacional de Restauración y las Guías metodológicas para la restauración de ecosistemas del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, así como la inclusión de soluciones basadas en naturaleza (SbN), tal como fue concertado con el grupo de expertos en el marco del Diálogo Social - en el que la CAR viene participando desde noviembre de 2020 con colectivos ambientales y otras organizaciones sociales presentes en el Territorio, con quienes a través del acompañamiento de la Procuraduría, se establecieron las bases para el desarrollo de este proceso, que incluirá la puesta en acción de la estrategia de sensibilización y participación para el reconocimiento y protección de las áreas objeto de restauración, la identificación de los factores limitantes, tensionantes y potenciadores para el proceso de restauración de ecosistemas, para así definir las metas y objetivos a desarrollar y la escala de valoración de las labores de restauración (Paisaje, cobertura, estructura y función), así como el periodo de evaluación y seguimiento, mediante la construcción de una batería de indicadores.

Regulatorio

Dado el proceso de selección y el objeto a contratar, las normas aplicables son:

NORMA	OBJETO
Constitución Política de Colombia	Artículo 80. El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados. Así mismo, cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas.
Decreto 2811 de 1974	Capítulo IV de la reforestación: Artículo 229°.- La reforestación consiste en el establecimiento artificial de árboles para formar bosques. Artículo 230°.- Se denomina plantación forestal el bosque originado por la reforestación y puede ser: c. Plantación forestal protectora, la que se siembra exclusivamente para proteger o recuperar algún recurso natural renovable y de la cual se pueda tener aprovechamiento indirecto.



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 31 FUNCIONES. Las Corporaciones Autónomas Regionales ejercerán las siguientes funciones: Numeral 3. Promover y desarrollar la participación comunitaria en actividades y programas de protección ambiental, de desarrollo sostenible y de manejo adecuado de los recursos naturales renovables. Numeral 6. Celebrar contratos y convenios con las entidades territoriales, otras entidades públicas y privadas y con las entidades sin ánimo de lucro cuyo objeto sea la defensa y protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables, con el fin de ejecutar de mejor manera alguna o algunas de sus funciones, cuando no correspondan al ejercicio de funciones administrativas.
Acuerdo CAR 37 del 18 de diciembre de 2018	Por medio del cual se crea el parque lineal del río Bogotá y se dictan otras disposiciones.
Decreto 1843 de 1991	Por el cual se reglamentan parcialmente los títulos III, V, VI, VII y XI de la ley 09 de 1979, sobre uso y manejo de plaguicidas
Decreto 1076 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.
Resolución ICA 2457 de 2010	Por medio de la cual se establecen los requisitos para el registro de las personas que se dediquen a la producción y comercialización de semillas para siembra y plántulas de especies forestales y se dictan otras disposiciones.
Plan nacional de adaptación al cambio climático (2012)	Base conceptual y lineamientos de los impactos del clima en el Desarrollo de Colombia
Decreto 298 de 2016	Por medio del cual se expide la Organización y funcionamiento del Sistema Nacional de Cambio Climático (MADS)
Plan nacional de Restauración. Restauración ecológica, rehabilitación y recuperación de áreas disturbadas (2017)	Estrategia para el desarrollo de procesos de recuperación, rehabilitación y restauración de áreas disturbadas, incluida en la propuesta de la Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos
B. ESTUDIO DE LA OFERTA	
<p>Teniendo en cuenta el análisis del sector de servicios realizado, los servicios asociados al mantenimiento, la plantación de árboles (reforestación), mantenimiento preventivo del sendero peatonal, la instalación de elementos que contribuyen al proceso de restauración ecológica y que favorecen directamente la dispersión de semillas por parte de la fauna, a lo largo del parque lineal y áreas adyacentes al mismo; conllevan para su consolidación y adecuada implementación, la generación de la oferta de los servicios para llevar a buen término las actividades necesarias para alcanzar su fin.</p> <p>La restauración ecológica es reconocida globalmente como una herramienta importante en los esfuerzos de conservación de la biodiversidad, para revertir la degradación ambiental y para moderar el cambio climático. A pesar de ser una disciplina relativamente joven, la restauración ecológica ha avanzado muy rápidamente en el desarrollo de sus fundamentos científicos y sus métodos teóricos y prácticos. Con mucha rapidez se están acumulando casos exitosos de restauración ecológica y Colombia ha estado a la par de esta tendencia demostrando esfuerzos visionarios desde hace varias décadas. Pero esta diversidad de experiencias no ha sido explorada, hasta la fecha, de forma analítica. (La restauración ecológica en Colombia Tendencias, necesidades y oportunidades - https://www.cifor.org/publications/pdf_files/occpapers/OP-107.pdf).</p> <p>Por otra parte, en un estudio realizado por la Universidad nacional y publicado en su revista electrónica llamado Colombia Forestal https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/colfor/article/view/15679/16320), afirman que aproximadamente son 12 millones de personas en Colombia las que habitan en zonas expuestas a desabastecimiento hídrico como resultado de la pérdida y degradación de ecosistemas naturales (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, 2010). Así mismo, cerca del 21 % del territorio nacional requiere restauración ecológica de manera prioritaria debido a sus niveles de deterioro y a que se trata de las zonas con mayor densidad poblacional. La tarea de revertir esta situación se ha asumido en parte a través de la restauración ecológica y enfoques afines (rehabilitación, recuperación). Estas estrategias de conservación están ampliamente respaldadas por la normatividad y políticas estatales. Por ejemplo, la restauración está incluida en el artículo 80 de la Constitución Política vigente y algunas entidades territoriales como la Secretaría de Ambiente de Bogotá han ejecutado planes de manera continua desde el año 2000.</p> <p>En este mismo estudio determina que pese al respaldo normativo y a la ejecución continua de programas, el progreso e impacto de la restauración distan de ser óptimos en Colombia. El desarrollo de esta práctica presenta carencias importantes en aspectos como gobernanza participativa, la planificación y el monitoreo. Además, la percepción entre agentes del gremio es que las metas gubernamentales nunca se han cumplido y que las plantaciones vinculadas a iniciativas precedentes no persisten en la actualidad. La promoción y desarrollo de</p>	

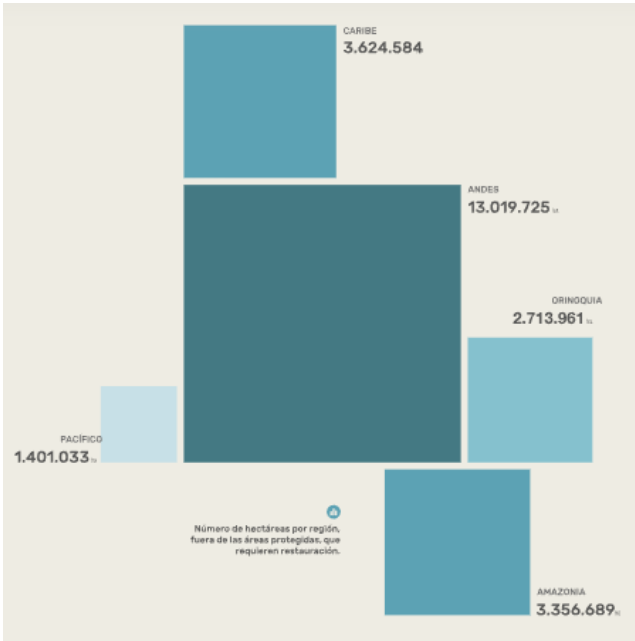


investigaciones ha sido identificada como uno de los ámbitos de trabajo para mejorar esta situación tanto en el orden nacional como en el regional.

Esta concepción estaría asociada, al menos, con dos circunstancias. Por un lado, la insuficiencia de la información disponible para administrar la incertidumbre inherente de un proceso de largo plazo como la restauración ecológica. De otra parte, un contexto de complejidad creciente que apunta a la implementación de iniciativas a gran escala en un contexto de emergencia climática.

Finalmente en este estudio resaltan que la investigación asociada a la restauración contribuye al logro de estándares técnicos que soporten los proyectos; además, posibilita la elaboración de conceptos claros, modelos y metodologías; y hace un aporte sustancial a la identificación de estrategias de intervención costo-efectivas. No obstante, con alguna frecuencia uno de los campos de conocimiento asociado (la ecología de la restauración) no responde a este desafío al no abordar aspectos prácticos o al no hacer explícita la utilidad práctica de los hallazgos. Esto ocurre debido a la ausencia de un marco que defina el tipo de investigación requerida, cuáles son las preguntas asociadas y cómo estos dos se relacionan con las distintas fases de la práctica de la restauración. A nivel nacional, a la ausencia de un vínculo claro entre ciencia y práctica, se añade la falta de una agenda que optimice el uso de los recursos limitados para investigación. No existen ejercicios que evalúen el aporte de la ecología de la restauración a la restauración ecológica en el marco de la practicidad; es decir, en el que los resultados de investigación tengan una aplicación inmediata o que incidan en la efectividad de las iniciativas de restauración.

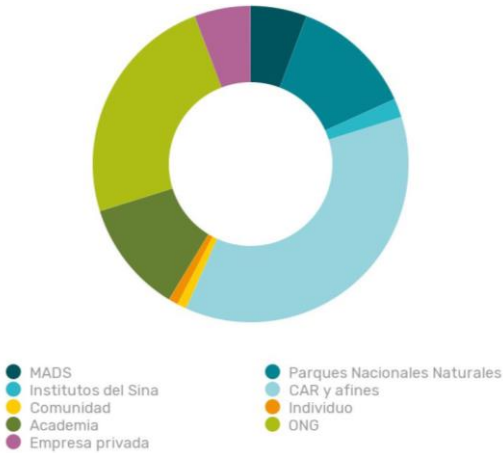
Basado en lo anterior, Colombia tiene mucho por hacer en temas de restauración ecológica, puesto según el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (<http://reporte.humboldt.org.co/biodiversidad/2015/cap3/308/#seccion5>), en sus archivos electrónicos aseguran que el Número de hectáreas por región, fuera de las áreas protegidas, que requieren restauración son:



<http://reporte.humboldt.org.co/biodiversidad/2015/cap3/308/#seccion5>

Los consumidores finales:

Las entidades que han participado en proyectos de restauración son MADS (5,8%); CAR y afines (36,5%); Academia (11,5%); Parques Nacionales Naturales (12,5%); Comunidad (1%); ONG (24%); Institutos del SINA (1,9%); Individuo (1%) y empresas privadas (5,8%), como puede verse en el siguiente gráfico, la CAR es una de las más importantes entidades en la gestión de este tipo de proyectos:



<http://reporte.humboldt.org.co/biodiversidad/2015/cap3/308/#seccion7>



Las anteriores entidades en pro del interés nacional de recuperar áreas afectadas o deterioradas desde el punto de vista ecológico, son las que actúan como consumidores finales para los insumos y materiales e inclusive para los servicios necesarios en proyectos relacionados o similares al presente proceso y en este caso en concreto, el consumidor final es la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR.

Dada esta creciente preocupación, el país ha ratificado internacionalmente varios compromisos como el fijado para el Convenio de Diversidad Biológica (CDB), y su meta de restaurar para el 2020 al menos el 15 % de los ecosistemas degradados en el mundo. También es firmante de la Convención de las Naciones Unidas para combatir la desertificación (UNCCD), donde la restauración juega un papel determinante para mejorar la situación de degradación de tierras, y trabaja activamente en la estructuración del objetivo de restauración de la Plataforma Intergubernamental de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos (IPBES), la cual busca dar lineamientos desde la ciencia hacia la política. En lo nacional, el país ha lanzado el documento final del Plan Nacional de Restauración con lineamientos sobre el tema, también ha incluido en los últimos años una meta cuantitativa de restauración dentro de su Plan Nacional de Desarrollo (PND) y deja la restauración como alternativa explícita de compensación ambiental a megaproyectos licenciados en el Manual de Asignación de Compensaciones. En síntesis estamos en un momento en el cual la temática de restauración ecológica tiene un rol determinante en el escenario de la conservación tanto nacional como global.

Los proveedores de los servicios:

Mantener en pie el poco bosque seco que sobrevive en Colombia no es tarea exclusiva de las autoridades ambientales, el gobierno y las comunidades que lo habitan. El sector empresarial, debido a la presencia en el territorio y la conexión directa que tiene con el ecosistema, juega un papel determinante en su conservación, manejo y uso sostenible.

Ante esto, en 2017 los Ministerios de Ambiente y Agricultura, con el apoyo de la Iniciativa 20x20, convocaron a los delegados del sector público y privado de la Mesa Nacional Asesora de Restauración (MNAR) para elevar la participación del sector empresarial y así restaurar varias zonas del bosque seco tropical.

Con el apoyo del Instituto Humboldt, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI), el World Resources Institute (WRI), el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) y The Nature Conservancy (TNC), se creó un espacio para dialogar sobre la importancia y contribución del sector empresarial en la gestión y restauración de este bosque, que reunió a cerca de 60 empresas, instituciones y organizaciones.

Este diálogo permitió compartir experiencias aplicadas y generar un espacio entre la ciencia y las políticas y planes empresariales, así como sinergias entre diferentes instituciones, gremios, empresas y organizaciones en torno a ejes como las experiencias y buenas prácticas del sector empresarial alrededor de la restauración en este ecosistema estratégico.

La unión de los sectores público y privado se materializó rápidamente en la publicación “Elevando la acción colectiva empresarial para la gestión integral del bosque seco en Colombia”, documento que busca conectar la gestión empresarial con las políticas, planes y programas ambientales del país, como es el caso del Programa Nacional para la Gestión Integral del Bosque Seco Tropical en Colombia (PNGIBST). <http://humboldt.org.co/es/boletines-y-comunicados/item/1610-ocho-empresas-que-le-apuestan-a-salvar-al-bosque-seco-tropical-en-colombia>

Impacto:

Restaurar los ecosistemas significa favorecer la recuperación de aquellos ecosistemas que hayan sido degradados o destruidos, así como conservar los que todavía siguen intactos. Disponer de ecosistemas más saludables, con una biodiversidad más rica, aporta mayores beneficios tales como suelos más fértiles, mayor disponibilidad de recursos como la madera o el pescado, y mayores reservas de gases de efecto invernadero.

La restauración puede producirse de varias formas entre las que se cuentan, por ejemplo, plantar de forma activa o eliminar las presiones que afectan a la naturaleza para que pueda recuperarse por sí sola. Devolver un ecosistema a su estado original no siempre es posible o deseable. Por ejemplo, seguimos necesitando tierra agrícola e infraestructuras en terrenos que solían ser bosques, y los ecosistemas, al igual que las sociedades, deben adaptarse a la evolución del clima.

De aquí a 2030, la restauración de 350 millones de hectáreas de ecosistemas terrestres y acuáticos degradados podría generar 9 billones de dólares estadounidenses en materia de servicios ecosistémicos. La restauración también podría eliminar de la atmósfera de 13 a 26 gigatoneladas de gases de efecto invernadero. Los beneficios económicos de estas intervenciones exceden en diez veces el costo de la inversión, mientras que el precio de la inacción es al menos tres veces mayor que el de la restauración de los ecosistemas.

Se pueden restaurar todo tipo de ecosistemas, incluidos los bosques, la tierra agrícola, las ciudades, los humedales y los océanos. Casi cualquier persona puede poner en marcha iniciativas de restauración, desde gobiernos y organismos para el desarrollo hasta empresas, comunidades y particulares; esto se debe a que las causas de la degradación son numerosas y variadas, y pueden tener un impacto a diferentes escalas, por ejemplo, la degradación puede ser el producto de políticas nocivas como los subsidios para la agricultura intensiva o las leyes de tenencia poco restrictivas que fomentan la deforestación. Los lagos y las costas pueden resultar contaminados por una mala gestión de los desechos o un accidente industrial. Las presiones comerciales pueden propiciar el desarrollo de pueblos y ciudades con demasiado asfalto y muy pocos espacios verdes.

La restauración de ecosistemas grandes y pequeños protege y mejora los medios de subsistencia de las personas que dependen de ellos. También ayuda a controlar las enfermedades y reducir el riesgo de desastres naturales. De hecho, la restauración puede contribuir a la consecución de todos los Objetivos de Desarrollo Sostenible. <https://www.decadeonrestoration.org/es/en-que-consiste-la-restauracion-de-los-ecosistemas>

La cadena de suministro para las actividades relacionadas se articula de la siguiente manera.

- 1. **Empresas prestadoras de servicios técnicos especializados:** Aquellas empresas encargadas (desde el sector de los servicios) de proveer soluciones técnicas, logísticas y de ingeniería para la satisfacción de las entidades identificadas desde las entidades e instituciones públicas.
- 2. **Distribuidores, comercializadores, fabricantes y transportadores:** Encargados de proveer las materias primas e insumos suficientes para llevar a cabo las actividades de suministro, instalación, mantenimiento. Por ejemplo, para el objeto del presente contrato, proveer de insumos como los fertilizantes, material vegetal, herramientas de uso agrícola y forestal, empresas proveedoras de elementos de seguridad y salud en el trabajo.
- 3. **Viveros que suministran material vegetal en el departamento de Cundinamarca:** La oferta de material disponible en el territorio Car se tomó de acuerdo a los datos de los viveros registrados y reportados por el ICA así: La Roca J.E (forestales), Forestales de Fusa 2, Villadana, Estación bambusa, Vivero forestal Asohumea, Bosques de Canoas, El castillo, San Ángel CV y Estrategias de renovación ambiental.
- 4. **Ciudadanía:** Considerada como el Usuario o Consumidor Final, que realizara el uso y disfrute de las actividades realizadas, que se efectuaran con el propósito de satisfacer las mismas y prestar los servicios suficientes a la ciudadanía.

Esquema para la Prestación de los Servicios basado en necesidades



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:

No	PROVEEDOR	NIT	OBSERVACIONES
1	EPAM SAS	860.067.745 - 7	
2	GESAM SAS	830.503.751 - 3	
3	INVERBOSQUES S.A.	900.151.686 - 4	RUP Cancelado
4	ENVIRONMENTAL INGENIEROS CONSULTORES SOCIEDAD ANONIMA - ENINCO S.A.	830.042.398 - 7	
5	ECODES INGENIERIA SAS	900.103.929 - 4	
6	ACCION VERDE	900.174.024 - 8	RUP No renovado
7	PROCAT CONSERVATION	900.220.991 - 2	RUP No renovado
8	ECOFLOSA SAS	830032102	
9	FUNDESOEMCO	805.028.473 - 2	
10	GEOAMBIENTE SAS	800.239.996 - 1	
11	SERVICONSTRUCCIONES CONSERVACION AMBIENTAL LTDA	800.190.370 - 6	RUP No renovado
12	GUAYACANAL SAS	900.482.742 - 9	Utilidad operacional negativa
13	FUNDACION NATURA	860404135-0	



14	FUNDACION HUMEDALES	830068325-2	
15	ANDEAN GEOLOGICAL SERVICES LIMITADA A.G.S	800185395-1	
16	COMPANIA DE PROYECTOS AMBIENTALES E INGENIERIA S.A.S. C.P.A. INGENIERIA S.A.S.	830042614-3	
17	FUNDACION YARUMO	900309643	
18	FUNDACION ESPELETIA CENTRO DE DESARROLLO TECNOLOGICO PARA LA AGROFORESTERIA Y PUEDE TAMBIEN ACTUAR BAJO LA SIGLA FUNDACION ESPELETIA	832007417	
19	CORPORACION AMBIENTE COLOMBIA	900248789	
20	BOSQUES SUELOS Y AGUAS LTDA	892003659	
21	LUIS ANGEL BARRERA OCHOA	6750505	
22	GEOCOL CONSULTORES S.A.	800172871	
23	ARBORISAN SAS	900034485	
24	J A M INGENIERIA Y MEDIO AMBIENTE S.A.S	830084684	
25	SISTEMAS INTEGRALES DE MANEJO AMBIENTAL SIMA LTDA	860091575	
26	LUIS FERNANDO MESA BALLESTEROS	9523864	
27	GUSTAVO HERNAN VELANDIA POVEDA	17101950	
28	INVERSIONES GRANDES VIAS E INGENIERIA SAS	830031937	
29	ANTONIO MARIA PUENTES SANCHEZ	12227379	
30	INGENIERIA Y TECNOLOGIA APLICADA SAS	900429890	
31	COINGCO INGENIEROS CIVILES Y AMBIENTALES S.A.S.	900414323	
32	VERDE DC S A	900420537	
33	C Y Z SAS	900147484	
34	OSCAR RODRIGO ZAMBRANO GARNICA	80539925	
35	EL SEMILLERO S.A.S	830.055.528	RUP No renovado
36	REFORESTADORA DE LA COSTA SAS	890.110.147	Utilidad operacional negativa
37	CEDRO ANDINO SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	900298623 - 2	
38	INFOAMBIENTE NATURALES SAS	901489927 - 1	No registra RUP

De la muestra anterior de (38) empresas para el análisis del sector, se tiene en cuenta (30) de ellas toda vez que las empresas: INVERBOSQUES S.A., al momento de consultar el certificado el estado del proponente es CANCELADO. Las empresas ACCION VERDE, PROCAT CONSERVATION, SERVICONSTRUCCIONES CONSERVACION AMBIENTAL LTDA y EL SEMILLERO S.A.S, no cuentan con el Registro Único de Proponentes renovado, las empresas GUAYACANAL SAS y REFORESTADORA DE LA COSTA SAS presentan la Utilidad Operacional negativa, por último, la empresa INFOAMBIENTE NATURALES SAS no presenta Registro Único de proponentes.

Resultado de lo anterior, se puede concluir que existe en el mercado empresas en la capacidad de desarrollar el presente objeto, sin embargo, su participación en proyectos de este tipo, dependerá de su alcance en las condiciones establecidas por la Corporación, y de su interés en participación de procesos de contratación pública.

C. ESTUDIO DE LA DEMANDA

Para efectos de desarrollar el presente componente, se procede a consultar las bases de datos del SECOP, así como los archivos de la Corporación, resultado de lo cual se extrae el siguiente histórico con objeto similar al de la presente contratación:

HISTÓRICO CAR:

No	ENTIDAD	NUMERO Y AÑO	MODALIDAD DE SELECCIÓN	OBJETO DEL CONTRATO	ESTADO	VALOR
1	Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR	1848 DE 2017	Convenio Interadministrativo	Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y económicos para adelantar acciones de reforestación, tendientes la restauración ecológica en el Municipio de Caldas.	Liquidado	\$111,008,693.00
2	Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR	1844 DE 2017	Convenio Interadministrativo	Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y económicos para adelantar acciones de reforestación, tendientes a la restauración ecológica en el Municipio de Saboya.	Liquidado	\$62,262,850.00



3	Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR	1645/2016	Licitación pública 16 de 2016	Adelantar acciones de reforestación tendientes a la restauración ecológica en áreas de interés ambiental priorizadas en predios de propiedad pública ubicados en municipios de jurisdicción de la corporación autónoma regional de Cundinamarca CAR.	Liquidado	\$1,365,944,868
4	Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR	882/2013	Selección abreviada de menor cuantía	Adelantar acciones de restauración activa en 92,8 hectáreas de interés ambiental ubicadas en municipios con vulnerabilidad hídrica media y alta de la jurisdicción de la corporación autónoma regional de Cundinamarca - CAR en el marco de la ejecución del CONVENIO INTERADMINISTRATIVO 07D DE 2012 (CAR NO. 788 DE 2012) SUSCRITO ENTRE EL MADS, EL FONAM Y LA CAR.	Liquidado	\$ 535.614.601
5	Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR	1847/2017	Contratación Directa	Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y económicos entre la corporación autónoma regional de cundinamarca y el municipio de pacho, para adelantar acciones de reforestación, tendientes a la restauración ecológica en el municipio de pacho, Departamento De Cundinamarca	Liquidado	\$ 527.192.011

Los contratos mencionados presentan actividades afines, en torno a objetivos y condiciones técnicas del proceso a adelantar y por ende se considera relevante su información en el proceso de estructuración.

HISTÓRICO OTRAS ENTIDADES

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

No	ENTIDAD	AÑO	MODALIDAD DE SELECCION	OBJETO DEL CONTRATO	ESTADO	VALOR
1	CAM - Corporación Autónoma Regional Del Alto Magdalena 155 de 2021	2021	Licitación Pública	Adelantar procesos de restauración activa, pasiva y producción de material vegetal en la cuenca del río las ceibas, conforme a obligaciones de la CAM según convenio no. 664/20 firmado entre el ministerio de ambiente y desarrollo sostenible y la corporación autónoma regional del alto magdalena – CAM y actividades de mantenimiento de plantaciones forestales protectoras y aislamientos de zonas de nacimiento.	Celebrado	\$1,701,012,428
2	CORPOCESAR - Corporación Autónoma Regional Del Cesar	2021	Licitación Pública	Restauración de áreas degradadas en las microcuencas del río Magiriamo, jurisdicción de CORPOCESAR.	Celebrado	\$1,735,891,149.78
3	CVC - Corporación Autónoma Regional Del Valle Del Cauca	2018	Licitación Pública	Realizar la restauración de ecosistemas reguladores de agua en microcuencas abastecedoras de acueductos rurales priorizadas y la implementación de procesos socioeducativos dirigidos a organizaciones sociales y actores involucrados	Liquidado	\$1,038,248,820
4	CORMACARENA - Corporación Para El Desarrollo Sostenible De La Macarena	2018	Licitación Pública	“Implementación de acciones de recuperación y rehabilitación ecológica en áreas degradadas, en municipios priorizados por alertas tempranas de deforestación, en el departamento, META.”	Liquidado	\$887,304,804.00
5	CAM - Corporación Autónoma Regional Del Alto Magdalena	2019	Licitación Pública	Adelantar procesos de restauración activa y pasiva en las cuencas abastecedoras de acueductos veredales y/o municipales durante la vigencia 2019 en la jurisdicción de la corporación autónoma regional del alto magdalena – CAM	Celebrado	\$1,158,962,467.00
6	CSB - Corporación Autónoma Regional Del Sur De Bolívar	2018	Licitación Pública	Restauración ecológica participativa de áreas afectadas por la pérdida de cobertura boscosa en el municipio de Tiquisio, departamento de bolívar en un área total de 128 hectáreas, así como el desarrollo de eventos de sensibilización comunitaria	Liquidado	\$899,999,976.00



7	CORPOGUAJIRA - Corporación Autónoma Regional De La Guajira	2017	Licitación Pública	Rehabilitación de coberturas vegetales para el restablecimiento de la estructura y funcionalidad en la RFP MANATIAL de cañaverales, la guajira.	Liquidado	\$2,247,635,211.00
---	--	------	-----------------------	---	-----------	--------------------

Resultado de lo anterior, se concluye que existe demanda importante en relación con el objeto a contratar, y que las entidades estatales son demandantes importantes al momento de contratar aspectos relacionados con el objeto a contratar.

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 el Sector Terciario o de Servicios. Código UNSPSC 70131700 Gestión Del Terreno Y Del Suelo. Código UNSPSC 70151800 Servicios De Conservación Forestal, Código UNSPSC 70161700 Ecosistemas, Código UNSPSC 77101600 Planeación Ambiental. Código UNSPSC 77101700 Servicios De Asesoría Ambiental. Código UNSPSC 77111600 Rehabilitación Ambiental. VERSION 4.0 (Esta codificación se encuentra actualmente en la página del RUES).

A continuación, se analizan los indicadores con la información 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.

No	PROVEEDOR	NIT	ACTIVO CORRIENTE	PASIVO CORRIENTE	ACTIVO TOTAL	PASIVO TOTAL	PATRIMONIO TOTAL	UTILIDAD OPERACIONAL	GASTOS DE INTERESES	CODIGO	FILTRO. SECTOR	FUENTE DE INFORMACION	CORTE INFORMACION FINANCIERA
1	EPAM SAS	860.067.745 - 7	7.879.952.546	2.074.693.312	8.204.591.984	2.074.693.312	6.129.898.672	348.928.729	20.816.158	UNSPSC 77101600	PLANEACIÓN AMBIENTAL	RUES	2020
2	GESAM SAS	830.503.751 - 3	4.313.841.372	996.077.330	6.214.346.910	4.368.892.771	1.845.454.139	71.330.352	3.584.607	UNSPSC 77101700	SERVICIOS DE ASESORÍA AMBIENTAL	RUES	2020
3	ENVIRONMENTAL INGENIEROS CONSULTORES SOCIEDAD ANONIMA - ENINCO S.A.	830.042.398 - 7	3.645.626.101	541.574.620	3.780.415.738	541.574.620	3.238.841.118	1.751.997.201	132.072	UNSPSC 70151800	SERVICIOS DE CONSERVACIÓN FORESTAL	RUES	2020
4	ECODES INGENIERIA SAS	900.103.929 - 4	4.993.220.765	1.474.996.127	6.641.373.694	3.309.093.327	3.332.280.367	1.180.709.304	143.490.261	UNSPSC 70151800	SERVICIOS DE CONSERVACIÓN FORESTAL	RUES	2020
5	ECOFLOSA SAS	830032102	2.718.616.972	627.577.042	6.857.247.181	2.303.693.480	4.553.553.700	930.581.052	26.321.950	UNSPSC 77101700	SERVICIOS DE ASESORÍA AMBIENTAL	RUES	2020
6	FUNDESOEMCO	805.028.473 - 2	1.932.512.163	208.462.373	3.760.347.652	1.344.110.431	2.416.237.221	594.294.306	5.050.496	UNSPSC 77101700	SERVICIOS DE ASESORÍA AMBIENTAL	RUES	2020
7	GEOAMBIENTE SAS	800.239.996 - 1	4.756.656.584	1.753.526.561	7.562.054.503	2.920.291.288	4.641.763.215	625.485.681	86.941.671	UNSPSC 70161700	ECOSISTEMAS	RUES	2020
8	FUNDACION NATURA	860404135-0	9.454.778.000	1.098.585.000	14.266.720.000	6.974.029.000	7.292.691.000	924.201.000	33.406	UNSPSC 77101600	PLANEACIÓN AMBIENTAL	RUES	2020
9	FUNDACION HUMEDALES	830068325-2	1.917.148.092	258.375.219	1.926.036.633	322.699.040	1.603.337.593	195.291.795	8.781.420	UNSPSC 77101600	PLANEACIÓN AMBIENTAL	RUES	2020
10	ANDEAN GEOLOGICAL SERVICES LIMITADA A.G.S	800185395-1	2.413.656.855	338.024.509	2.785.931.664	338.024.509	2.447.907.155	492.840.987	318.499	UNSPSC 77101700	SERVICIOS DE ASESORÍA AMBIENTAL	RUES	2020
11	COMPANHIA DE PROYECTOS AMBIENTALES E INGEN	830042614-3	2.135.474.320	608.370.330	5.099.875.370	1.580.921.202	3.518.954.168	518.373.473	65.916.583	UNSPSC 77111600	REHABILITACIÓN AMBIENTAL	RUES	2020
12	FUNDACION YARUMO	900309643	3.129.183.999	109.663.074	3.145.862.995	1.827.939.993	1.317.923.002	148.932.262	69.643.927	UNSPSC 70131700	GESTIÓN DEL TERRENO Y DEL SUELO	RUES	2020
13	FUNDACION ESPELETA CENTRO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO PARA LA AGROFORESTERIA Y PUEDE TAMBIEN ACTUAR BAJO LA SIGLA FUNDACION ESPELETA	832007417	1.310.415.976	38.284.300	1.335.622.904	300.487.860	1.035.135.044	159.074.885	0	UNSPSC 70151800	SERVICIOS DE CONSERVACIÓN FORESTAL	RUES	2020
14	CORPORACION AMBIENTE COLOMBIA	900248789	36.922.220.869	2.389.012.822	42.197.900.952	4.279.251.267	37.918.649.685	3.308.843.600	9.342.022	UNSPSC 70161700	ECOSISTEMAS	RUES	2020
15	BOSQUES SUELOS Y AGUAS LTDA	892003659	4.602.425.318	1.022.451.431	5.575.916.439	1.022.451.431	4.553.465.008	1.327.440.216	4.634.838	UNSPSC 70131700	GESTIÓN DEL TERRENO Y DEL SUELO	RUES	2020
16	LUIS ANGEL BARRERA OCHOA	6750505	3.404.400.607	277.038.652	4.618.428.975	512.899.591	4.105.529.384	758.433.728	5.371.239	UNSPSC 70161700	ECOSISTEMAS	RUES	2020
17	GEOCOL CONSULTORES S.A.	800172871	22.819.332.645	9.451.492.625	26.775.000.404	11.840.727.995	14.934.272.409	2.832.405.965	671.055.423	UNSPSC 77111600	REHABILITACIÓN AMBIENTAL	RUES	2020
18	ARBORISAN SAS	900034485	1.482.051.096	111.958.253	1.584.413.596	540.620.988	1.043.792.608	321.106.377	4.840.431	UNSPSC 70151800	SERVICIOS DE CONSERVACIÓN FORESTAL	RUES	2020
19	J A M INGENIERIA Y MEDIO AMBIENTE S.A.S	830084684	4.119.422.430	1.191.805.917	6.146.666.843	2.708.382.751	3.438.284.092	978.425.813	95.107.333	UNSPSC 70161700	ECOSISTEMAS	RUES	2020
20	SISTEMAS INTEGRALES DE MANEJO AMBIENTAL SIMA LTDA	860091575	2.529.768.307	1.226.892.682	6.343.443.659	1.226.892.682	5.116.550.977	442.453.539	44.697.348	UNSPSC 77111600	REHABILITACIÓN AMBIENTAL	RUES	2020
21	LUIS FERNANDO MESA BALLESTEROS	9523864	29.936.139.000	1.918.864.000	31.560.796.000	2.255.481.000	29.305.315.000	2.071.615.000	5.910.000	UNSPSC 70131700	GESTIÓN DEL TERRENO Y DEL SUELO	RUES	2020
22	GUSTAVO HERNAN VELANDIA POVEDA	17101950	11.189.525.568	629.419.695	14.692.528.429	810.647.453	13.881.880.976	636.399.502	0	UNSPSC 70131700	GESTIÓN DEL TERRENO Y DEL SUELO	RUES	2020
23	INVERSIONES GRANDES VIAS E INGENIERIA SAS	830031937	37.363.493.271	11.811.720.431	37.461.474.648	17.148.012.887	20.313.461.761	7.787.210.355	88.400	UNSPSC 77111600	REHABILITACIÓN AMBIENTAL	RUES	2020
24	ANTONIO MARIA PUENTES SANCHEZ	12227379	2.899.034.989	362.622.803	3.937.618.166	362.622.803	3.574.995.363	600.073.012	7.705.463	UNSPSC 77111600	REHABILITACIÓN AMBIENTAL	RUES	2020
25	INGENIERIA Y TECNOLOGIA APLICADA SAS	900429890	7.491.148.065	1.384.444.406	10.248.263.880	4.545.350.793	5.702.913.087	796.973.279	197.117.979	UNSPSC 70131700	GESTIÓN DEL TERRENO Y DEL SUELO	RUES	2020
26	COINGCO INGENIEROS CIVILES Y AMBIENTALES S.A	900414323	1.678.689.000	7.051.000	2.706.199.000	7.051.000	2.699.148.000	329.523.795	3.255.000	UNSPSC 77111600	REHABILITACIÓN AMBIENTAL	RUES	2020
27	VERDE DC S A	900420537	12.478.495.152	965.709.680	14.423.172.741	4.512.973.080	9.910.199.661	2.111.441.455	77.987.973	UNSPSC 70131700	GESTIÓN DEL TERRENO Y DEL SUELO	RUES	2020
28	C Y Z SAS	900147484	1.761.771.146	358.338.604	3.943.399.319	545.770.327	3.397.628.992	217.186.642	7.600.000	UNSPSC 77111600	REHABILITACIÓN AMBIENTAL	RUES	2020
29	OSCAR RODRIGO ZAMBRANO GARNICA	80539925	2.762.988.000	6.530.000	5.339.298.000	717.150.742	4.622.147.258	207.980.500	21.100.000	UNSPSC 70131700	GESTIÓN DEL TERRENO Y DEL SUELO	RUES	2020
30	CEDRO ANDINO SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	900298623 - 2	1.145.208.625	33.886.253	1.580.687.393	107.658.251	1.473.029.142	143.274.164	1.160.700	UNSPSC 77101700	SERVICIOS DE ASESORÍA AMBIENTAL	RUES	2020

De la anterior muestra se eliminaron empresas con indicadores atípicos: Liquidez 2.06, 2.41, 28.53, 33.80, 34.23, 238.08, 423.12. Capital de Trabajo 1.111.322.372, 1.272.131.676, 1.302.875.625, 1.370.092.843, 1.403.432.542, 1.527.103.990, 1.658.772.873, 1.671.638.000, 25.551.772.840, 28.017.275.000, 34.533.208.047, Nivel de Endeudamiento del 0.3%, 5.5%, 6.8%, 7.1%, 9.2%, 70.3%, Razón de

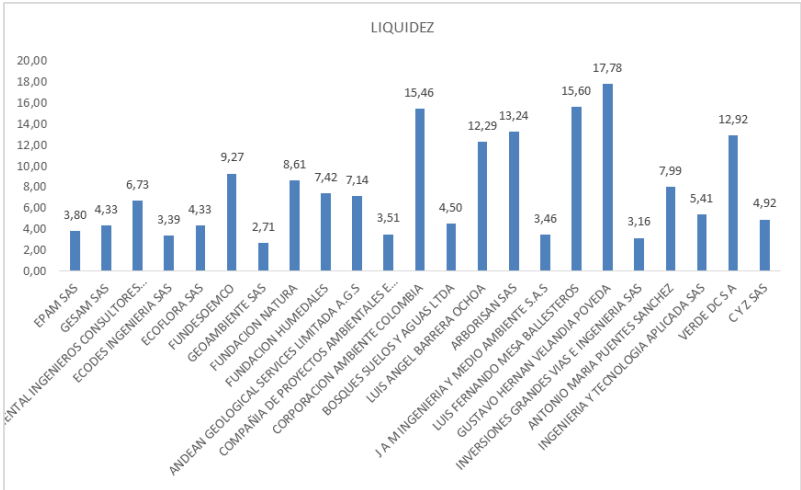


cobertura de intereses de 2.14, 4.04, 4.22, 66.34, 77.88, 101.24, 117.67, 123.44, 141.20, 286.40, 350.53, 354.19, 1.547.39, 13.265.47, 27.666.10, 88.090.61 veces e indeterminado (2). Rentabilidad del Patrimonio del 3.9%, 4.5%, 4.6%, 5.7%, 6.4%, 35.4%, 38.3%, 54.1%. Rentabilidad del Activo 1.1%, 3.9%, 4.3% (2), 4.7%, 5.5%, 46.3% Los cuales distorsionan la muestra base para determinar los indicadores.

La información que a continuación se anexa, sirvió de base para el cálculo de los indicadores de los posibles oferentes identificados en el estudio del sector

INDICE DE LIQUIDEZ

No	PROVEEDOR	ACTIVO CORRIENTE	PASIVO CORRIENTE	LIQUIDEZ
1	EPAM SAS	7.879.952.546	2.074.693.312	3,80
2	GESAM SAS	4.313.841.372	996.077.330	4,33
3	ENVIRONMENTAL INGENIEROS CONSULTORES SOCIEDAD ANONIMA - ENINCO S.A.	3.645.626.101	541.574.620	6,73
4	ECODES INGENIERIA SAS	4.993.220.765	1.474.996.127	3,39
5	ECOFLORES SAS	2.718.616.972	627.577.042	4,33
6	FUNDESOMCO	1.932.512.163	208.462.373	9,27
7	GEOAMBIENTE SAS	4.756.656.584	1.753.526.561	2,71
8	FUNDACION NATURA	9.454.778.000	1.098.585.000	8,61
9	FUNDACION HUMEDALES	1.917.148.092	258.375.219	7,42
10	ANDEAN GEOLOGICAL SERVICES LIMITADA A.G.S	2.413.656.855	338.024.509	7,14
11	COMPANIA DE PROYECTOS AMBIENTALES E INGENIERIA S.A.S. C.P.A. INGENIERIA S.A.S.	2.135.474.320	608.370.330	3,51
12	CORPORACION AMBIENTE COLOMBIA	36.922.220.869	2.389.012.822	15,46
13	BOSQUES SUELOS Y AGUAS LTDA	4.602.425.318	1.022.451.431	4,50
14	LUIS ANGEL BARRERA OCHOA	3.404.400.607	277.038.652	12,29
15	ARBORISAN SAS	1.482.051.096	111.958.253	13,24
16	J A M INGENIERIA Y MEDIO AMBIENTE S.A.S	4.119.422.430	1.191.805.917	3,46
17	LUIS FERNANDO MESA BALLESTEROS	29.936.139.000	1.918.864.000	15,60
18	GUSTAVO HERNAN VELANDIA POVEDA	11.189.525.568	629.419.695	17,78
19	INVERSIONES GRANDES VIAS E INGENIERIA SAS	37.363.493.271	11.811.720.431	3,16
20	ANTONIO MARIA PUENTES SANCHEZ	2.899.034.989	362.622.803	7,99
21	INGENIERIA Y TECNOLOGIA APLICADA SAS	7.491.148.065	1.384.444.406	5,41
22	VERDE DC S A	12.478.495.152	965.709.680	12,92
23	C Y Z SAS	1.761.771.146	358.338.604	4,92

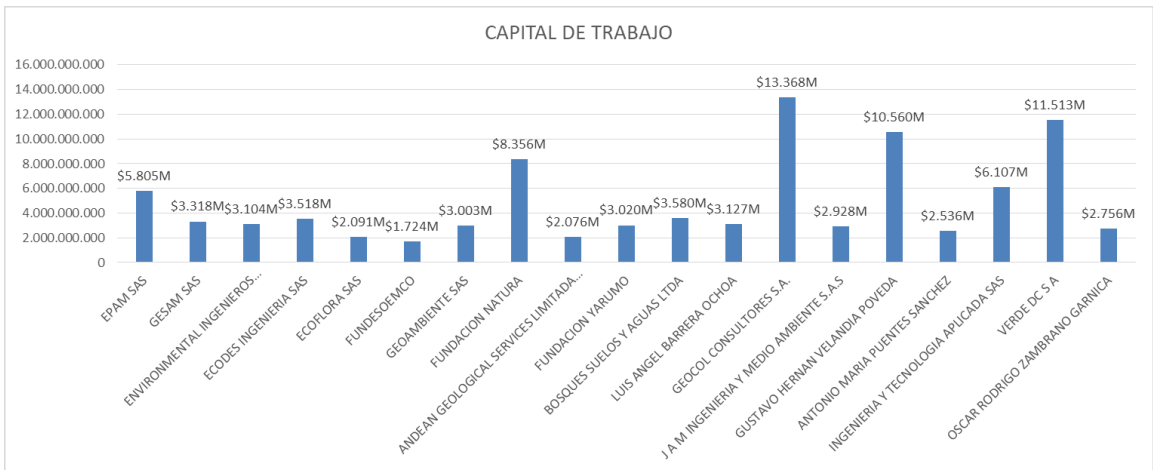


El Límite Inferior del **Indicador de liquidez** de los posibles oferentes identificados durante el estudio del sector que representan la muestra base del presente cálculo es de 2.71, indicando que esta actividad económica cuenta con 2.71 pesos de activo por cada peso de pasivo asumido, lo que se puede considerar como una relación sólida; acorde a lo anterior y con el ánimo de propender una mayor pluralidad de oferentes se determina el índice de liquidez en **2.5**.



INDICE DE CAPITAL DE TRABAJO

No	PROVEEDOR	ACTIVO CORRIENTE	PASIVO CORRIENTE	CAPITAL DE TRABAJO
1	EPAM SAS	7.879.952.546	2.074.693.312	5.805.259.234
2	GESAM SAS	4.313.841.372	996.077.330	3.317.764.042
3	ENVIRONMENTAL INGENIEROS CONSULTORES SOCIEDAD ANONIMA - ENINCO S.A.	3.645.626.101	541.574.620	3.104.051.481
4	ECODES INGENIERIA SAS	4.993.220.765	1.474.996.127	3.518.224.638
5	ECOFLOSA SAS	2.718.616.972	627.577.042	2.091.039.930
6	FUNDESOEMCO	1.932.512.163	208.462.373	1.724.049.790
7	GEOAMBIENTE SAS	4.756.656.584	1.753.526.561	3.003.130.023
8	FUNDACION NATURA	9.454.778.000	1.098.585.000	8.356.193.000
9	ANDEAN GEOLOGICAL SERVICES LIMITADA A.G.S	2.413.656.855	338.024.509	2.075.632.346
10	FUNDACION YARUMO	3.129.183.999	109.663.074	3.019.520.925
11	BOSQUES SUELOS Y AGUAS LTDA	4.602.425.318	1.022.451.431	3.579.973.887
12	LUIS ANGEL BARRERA OCHOA	3.404.400.607	277.038.652	3.127.361.955
13	GEOCOL CONSULTORES S.A.	22.819.332.645	9.451.492.625	13.367.840.020
14	J A M INGENIERIA Y MEDIO AMBIENTE S.A.S	4.119.422.430	1.191.805.917	2.927.616.513
15	GUSTAVO HERNAN VELANDIA POVEDA	11.189.525.568	629.419.695	10.560.105.873
16	ANTONIO MARIA PUENTES SANCHEZ	2.899.034.989	362.622.803	2.536.412.186
17	INGENIERIA Y TECNOLOGIA APLICADA SAS	7.491.148.065	1.384.444.406	6.106.703.659
18	VERDE DC S A	12.478.495.152	965.709.680	11.512.785.472
19	OSCAR RODRIGO ZAMBRANO GARNICA	2.762.988.000	6.530.000	2.756.458.000



Capital de trabajo: La entidad en aras de garantizar el buen uso de sus recursos ha determinado desde tiempo atrás el no pactar pagos anticipados ni anticipos, lo cual solo excepcionalmente se pactará, con la debida motivación. En tal sentido el Capital de Trabajo es el parámetro esencial que da el conocimiento de la Capacidad que tiene el posible contratista para iniciar el desarrollo del objeto contratado, hasta el momento en que de acuerdo a los términos de referencia se realice un primer pago parcial de lo contratado, especialmente en los contratos en los que no se pacta anticipo.

Se tiene entonces que el indicador de liquidez, no es suficiente para determinar la capacidad corriente, puesto que el indicador de liquidez nos dice las veces que al interior de cada oferente cubre sus deudas u obligaciones a corto plazo, utilizando sus Activos corrientes; en tanto que el indicador de Capital de Trabajo revela los recursos en pesos que le quedan al oferente o posible contratista, después que éste paga sus obligaciones a corto plazo, recursos con los cuales asumirá o cubrirá los costos y gastos de un nuevo contrato.

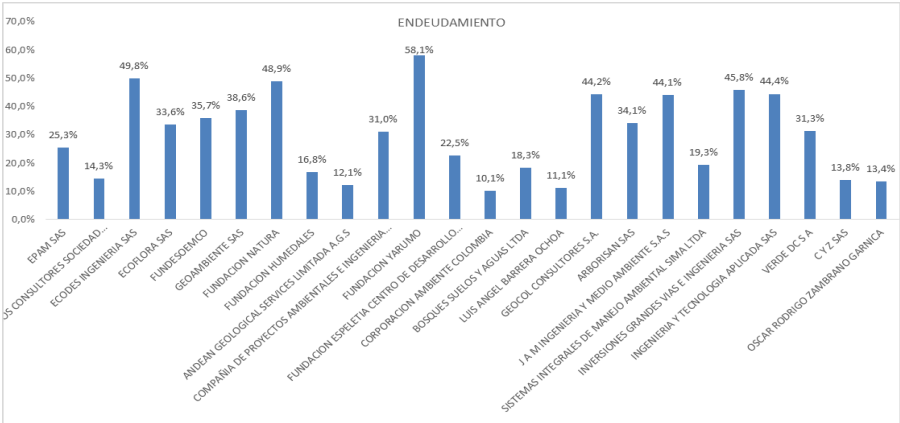
El límite inferior del **Capital de Trabajo** de los posibles oferentes identificados durante el estudio del sector que representan la muestra base del presente cálculo es de \$ 1.724.049.790, de acuerdo a lo anterior y con el ánimo de propender una mayor pluralidad de oferentes se determina el índice de capital de trabajo en el 5% del presupuesto oficial, es decir la suma de **\$1.679.188.551**.

INDICE DE ENDEUDAMIENTO

No	PROVEEDOR	ACTIVO TOTAL	PASIVO TOTAL	INDICE DE ENDEUDAMIENTO
----	-----------	--------------	--------------	-------------------------



1	EPAM SAS	8.204.591.984	2.074.693.312	25,3%
2	ENVIRONMENTAL INGENIEROS CONSULTORES SOCIEDAD ANONIMA - ENINCO S.A.	3.780.415.738	541.574.620	14,3%
3	ECODES INGENIERIA SAS	6.641.373.694	3.309.093.327	49,8%
4	ECOFLOSA SAS	6.857.247.181	2.303.693.480	33,6%
5	FUNDESOEMCO	3.760.347.652	1.344.110.431	35,7%
6	GEOAMBIENTE SAS	7.562.054.503	2.920.291.288	38,6%
7	FUNDACION NATURA	14.266.720.000	6.974.029.000	48,9%
8	FUNDACION HUMEDALES	1.926.036.633	322.699.040	16,8%
9	ANDEAN GEOLOGICAL SERVICES LIMITADA A.G.S	2.785.931.664	338.024.509	12,1%
10	COMPANIA DE PROYECTOS AMBIENTALES E INGENIERIA S.A.S. C.P.A. INGENIERIA S.A.S.	5.099.875.370	1.580.921.202	31,0%
11	FUNDACION YARUMO	3.145.862.995	1.827.939.993	58,1%
12	FUNDACION ESPELETIA CENTRO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO PARA LA AGROFORESTERIA Y PUEDE TAMBIEN ACTUAR BAJO LA SIGLA FUNDACION ESPELETIA	1.335.622.904	300.487.860	22,5%
13	CORPORACION AMBIENTE COLOMBIA	42.197.900.952	4.279.251.267	10,1%
14	BOSQUES SUELOS Y AGUAS LTDA	5.575.916.439	1.022.451.431	18,3%
15	LUIS ANGEL BARRERA OCHOA	4.618.428.975	512.899.591	11,1%
16	GEOCOL CONSULTORES S.A.	26.775.000.404	11.840.727.995	44,2%
17	ARBORISAN SAS	1.584.413.596	540.620.988	34,1%
18	J A M INGENIERIA Y MEDIO AMBIENTE S.A.S	6.146.666.843	2.708.382.751	44,1%
19	SISTEMAS INTEGRALES DE MANEJO AMBIENTAL SIMA LTDA	6.343.443.659	1.226.892.682	19,3%
20	INVERSIONES GRANDES VIAS E INGENIERIA SAS	37.461.474.648	17.148.012.887	45,8%
21	INGENIERIA Y TECNOLOGIA APLICADA SAS	10.248.263.880	4.545.350.793	44,4%
22	VERDE DC S A	14.423.172.741	4.512.973.080	31,3%
23	C Y Z SAS	3.943.399.319	545.770.327	13,8%
24	OSCAR RODRIGO ZAMBRANO GARNICA	5.339.298.000	717.150.742	13,4%



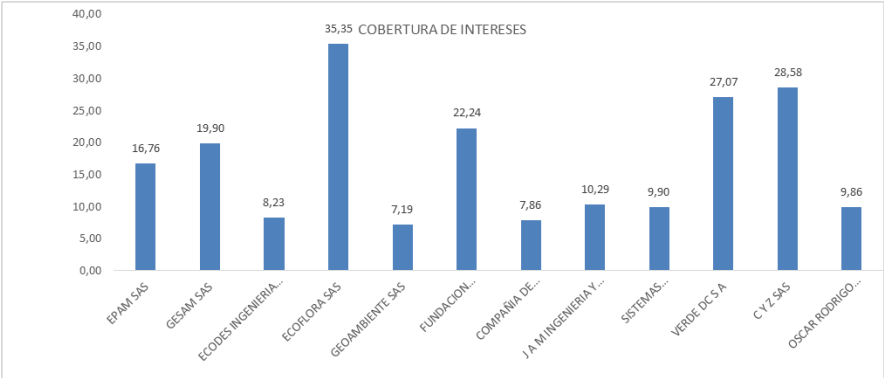
El Limite Superior del **Indicador de Endeudamiento** de los posibles oferentes identificados durante el estudio del sector que representan la muestra base del presente cálculo es del 58.1%, acorde a lo anterior, se determina el índice de endeudamiento en el 58.1%, el cual se ajusta al **60%**.

RAZON DE COBERTURA DE INTERESES

No	PROVEEDOR	UTILIDAD OPERACIONAL	GASTOS DE INTERESES	COBERTURA DE INTERES
1	EPAM SAS	348.928.729	20.816.158	16,76
2	GESAM SAS	71.330.352	3.584.607	19,90
3	ECODES INGENIERIA SAS	1.180.709.304	143.490.261	8,23
4	ECOFLOSA SAS	930.581.052	26.321.950	35,35
5	GEOAMBIENTE SAS	625.485.681	86.941.671	7,19
6	FUNDACION HUMEDALES	195.291.795	8.781.420	22,24
7	COMPANIA DE PROYECTOS AMBIENTALES E INGENIERIA S.A.S. C.P.A. INGENIERIA S.A.S.	518.373.473	65.916.583	7,86



8	J A M INGENIERIA Y MEDIO AMBIENTE S.A.S	978.425.813	95.107.333	10,29
9	SISTEMAS INTEGRALES DE MANEJO AMBIENTAL SIMA LTDA	442.453.539	44.697.348	9,90
10	VERDE DC S A	2.111.441.455	77.987.973	27,07
11	C Y Z SAS	217.186.642	7.600.000	28,58
12	OSCAR RODRIGO ZAMBRANO GARNICA	207.980.500	21.100.000	9,86

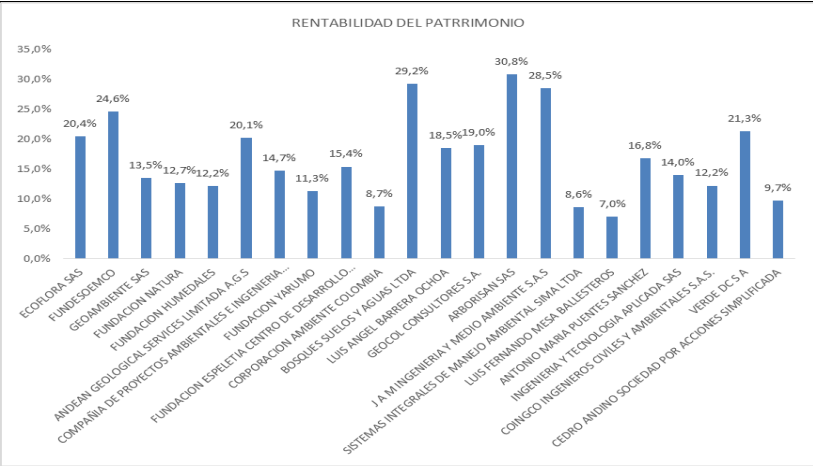


Razón de cobertura de Intereses: Es fundamental para un proveedor estar al día con sus obligaciones financieras, particularmente con la obligación de pagar gastos financieros. Una compañía puede encontrarse en dificultades financieras y operacionales y mantener el giro ordinario de sus negocios por un 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 7.19, acorde a lo anterior y con el ánimo de propender una mayor pluralidad de oferentes se determina el índice Razón de Cobertura de Intereses en **5**.

RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO

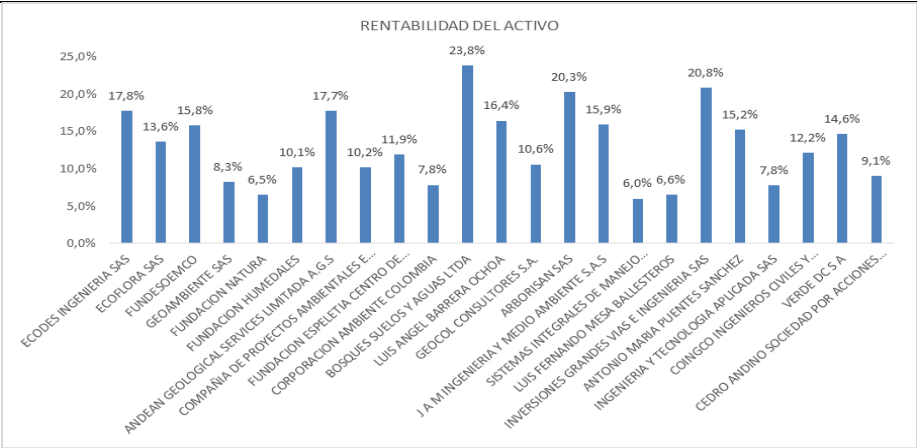
No	PROVEEDOR	PATRIMONIO TOTAL	UTILIDAD OPERACIONAL	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO
1	ECOFLORA SAS	4.553.553.700	930.581.052	20,4%
2	FUNDESOEMCO	2.416.237.221	594.294.306	24,6%
3	GEOAMBIENTE SAS	4.641.763.215	625.485.681	13,5%
4	FUNDACION NATURA	7.292.691.000	924.201.000	12,7%
5	FUNDACION HUMEDALES	1.603.337.593	195.291.795	12,2%
6	ANDEAN GEOLOGICAL SERVICES LIMITADA A.G.S	2.447.907.155	492.840.987	20,1%
7	COMPAÑIA DE PROYECTOS AMBIENTALES E INGENIERIA S.A.S. C.P.A. INGENIERIA S.A.S.	3.518.954.168	518.373.473	14,7%
8	FUNDACION YARUMO	1.317.923.002	148.932.262	11,3%
9	FUNDACION ESPELETIA CENTRO DE DESARROLLO TECNOLOGICO PARA LA AGROFORESTERIA Y PUEDE TAMBIEN ACTUAR BAJO LA SIGLA FUNDACION ESPELETIA	1.035.135.044	159.074.885	15,4%
10	CORPORACION AMBIENTE COLOMBIA	37.918.649.685	3.308.843.600	8,7%
11	BOSQUES SUELOS Y AGUAS LTDA	4.553.465.008	1.327.440.216	29,2%
12	LUIS ANGEL BARRERA OCHOA	4.105.529.384	758.433.728	18,5%
13	GEOCOL CONSULTORES S.A.	14.934.272.409	2.832.405.965	19,0%
14	ARBORISAN SAS	1.043.792.608	321.106.377	30,8%
15	J A M INGENIERIA Y MEDIO AMBIENTE S.A.S	3.438.284.092	978.425.813	28,5%
16	SISTEMAS INTEGRALES DE MANEJO AMBIENTAL SIMA LTDA	5.116.550.977	442.453.539	8,6%
17	LUIS FERNANDO MESA BALLESTEROS	29.305.315.000	2.071.615.000	7,0%
18	ANTONIO MARIA PUENTES SANCHEZ	3.574.995.363	600.073.012	16,8%
19	INGENIERIA Y TECNOLOGIA APLICADA SAS	5.702.913.087	796.973.279	14,0%
20	COINGCO INGENIEROS CIVILES Y AMBIENTALES S.A.S.	2.699.148.000	329.523.795	12,2%
21	VERDE DC S A	9.910.199.661	2.111.441.455	21,3%
22	CEDRO ANDINO SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	1.473.029.142	143.274.164	9,7%



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 7.0%, acorde a lo anterior se determina el indicador de Rentabilidad del Patrimonio en el 7%.

RENTABILIDAD DEL ACTIVO

No	PROVEEDOR	ACTIVO TOTAL	UTILIDAD OPERACIONAL	RENTABILIDAD DEL ACTIVO
1	ECODES INGENIERIA SAS	6.641.373.694	1.180.709.304	17,8%
2	ECOFLORA SAS	6.857.247.181	930.581.052	13,6%
3	FUNDESOEMCO	3.760.347.652	594.294.306	15,8%
4	GEOAMBIENTE SAS	7.562.054.503	625.485.681	8,3%
5	FUNDACION NATURA	14.266.720.000	924.201.000	6,5%
6	FUNDACION HUMEDALES	1.926.036.633	195.291.795	10,1%
7	ANDEAN GEOLOGICAL SERVICES LIMITADA A.G.S	2.785.931.664	492.840.987	17,7%
8	COMPANIA DE PROYECTOS AMBIENTALES E INGENIERIA S.A.S. C.P.A. INGENIERIA S.A.S.	5.099.875.370	518.373.473	10,2%
9	FUNDACION ESPELETIA CENTRO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO PARA LA AGROFORESTERIA Y PUEDE TAMBIEN ACTUAR BAJO LA SIGLA FUNDACION ESPELETIA	1.335.622.904	159.074.885	11,9%
10	CORPORACION AMBIENTE COLOMBIA	42.197.900.952	3.308.843.600	7,8%
11	BOSQUES SUELOS Y AGUAS LTDA	5.575.916.439	1.327.440.216	23,8%
12	LUIS ANGEL BARRERA OCHOA	4.618.428.975	758.433.728	16,4%
13	GEOCOL CONSULTORES S.A.	26.775.000.404	2.832.405.965	10,6%
14	ARBORISAN SAS	1.584.413.596	321.106.377	20,3%
15	J A M INGENIERIA Y MEDIO AMBIENTE S.A.S	6.146.666.843	978.425.813	15,9%
16	SISTEMAS INTEGRALES DE MANEJO AMBIENTAL SIMA LTDA	6.343.443.659	442.453.539	6,0%
17	LUIS FERNANDO MESA BALLESTEROS	31.560.796.000	2.071.615.000	6,6%
18	INVERSIONES GRANDES VIAS E INGENIERIA SAS	37.461.474.648	7.787.210.355	20,8%
19	ANTONIO MARIA PUENTES SANCHEZ	3.937.618.166	600.073.012	15,2%
20	INGENIERIA Y TECNOLOGIA APLICADA SAS	10.248.263.880	796.973.279	7,8%
21	COINGCO INGENIEROS CIVILES Y AMBIENTALES S.A.S.	2.706.199.000	329.523.795	12,2%
22	VERDE DC S A	14.423.172.741	2.111.441.455	14,6%
23	CEDRO ANDINO SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	1.580.687.393	143.274.164	9,1%



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 6.0%, acorde a lo anterior, se determina el indicador de Rentabilidad del Activo en el **6%**.

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 2.5
Capital de Trabajo	Activo corriente - Pasivo corriente.	Mayor o igual a \$ 1.679.188.551.
Nivel de endeudamiento	Pasivo total / Activo total.	Menor o igual al 60%
Razón de Cobertura de intereses	Utilidad Operacional / Gastos de Intereses.	Mayor o igual a 5
Rentabilidad del Patrimonio	Utilidad Operacional / Patrimonio.	Mayor o igual a 7%
Rentabilidad del Activo	Utilidad Operacional / Activo Total.	Mayor o igual a 6%

Funcionario y/o Contratista que proyecta el documento	VoBo. de Aprobación
<p>Parte Técnica Proyectó: Luz Nidia Díaz Astudillo - Contratista DLIA</p> <p>ORIGINAL FIRMADO</p>	<p>ORIGINAL FIRMADO</p> <p>Ing. José Miguel Rincón Vargas Director Dirección de Gestión del Ordenamiento Ambiental y Territorial</p> <p>ORIGINAL FIRMADO</p> <p>Ing. Elkin Darío Villamil Director Dirección de Infraestructura Ambiental</p> <p>ORIGINAL FIRMADO</p> <p>Ing. Edwin Giovani García Másmela Director Dirección de Laboratorio e Innovación Ambiental</p>
<p>Parte Financiera: Proyectó: Doris Antonia Aguilar Pinilla – Contratista SGEN ORIGINAL FIRMADO Revisó: Ángela Paola Castiblanco Rodríguez – Contratista SGEN ORIGINAL FIRMADO</p>	