DEPENDENCIA QUE IDENTIFICA LA NECESIDAD:	SUBDIRECCIÓN GENERAL ÁREA DE GESTIÓN AMBIENTAL
MODALIDAD DE SELECCIÓN:	LICITACIÓN PUBLICA
TIPO DE CONTRATO:	CONTRATO DE OBRAS
FECHA DE ELABORACIÓN DEL ESTUDIO PREVIO:	OCTUBRE 2026
OBJETO: IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO, EN EL MARCO DEL PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO TERRITORIAL DEL DEPARTAMENTO DEL CESAR.	

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD (*)

(Numeral 1 Articulo 2.2.1.1.2.1.1 decreto 1082 de 2015, capítulo 1, artículo 16.1 del Manual de Contratación Resolución 0415 del 28 de julio del 2026)

- **MARCO GENERAL Y ANTECEDENTES.**

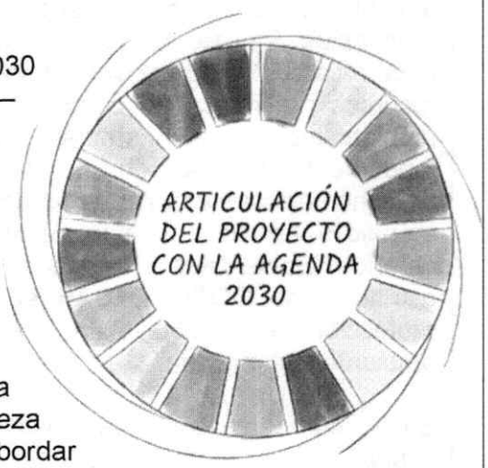
La Ley 99 de 1993 consolidó el marco institucional para la gestión ambiental en Colombia mediante la creación del Sistema Nacional Ambiental (SINA) y el fortalecimiento de las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR) como entidades públicas encargadas de administrar, dentro de sus respectivas jurisdicciones, el medio ambiente y los recursos naturales renovables. En este contexto, la Corporación Autónoma Regional del Cesar –CORPOCESAR– desarrolla sus competencias en materia de protección, conservación y manejo sostenible de los recursos naturales, así como en la ejecución de políticas, planes, programas y proyectos ambientales, de conformidad con las directrices nacionales. Este mandato encuentra fundamento, además, en los artículos 79 y 80 de la Constitución Política, que reconocen el derecho colectivo a gozar de un ambiente sano y establecen el deber del Estado de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental y garantizar su conservación, restauración o sustitución. De esta manera, la actuación de CORPOCESAR se enmarca en los principios de prevención, sostenibilidad, protección de la biodiversidad y responsabilidad intergeneracional que orientan la política ambiental colombiana.

En concordancia con este marco institucional, Colombia ha incorporado progresivamente la variable climática en sus instrumentos de planificación y gestión pública, en articulación con los compromisos internacionales derivados de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, el Protocolo de Kioto, el Acuerdo de París y los Objetivos de Desarrollo Sostenible –ODS–. La Política Nacional de Cambio Climático, la Ley 1931 de 2018 y los instrumentos asociados al Sistema Nacional de Cambio Climático –SISCLIMA– establecen lineamientos para fortalecer la adaptación al cambio climático, reducir las emisiones de gases de efecto invernadero –GEI– y promover un modelo de desarrollo bajo en carbono y resiliente. En este marco, los Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático Territorial –PIGCCT– constituyen instrumentos para identificar, priorizar y ejecutar medidas de adaptación y mitigación en los territorios. Particularmente, el Plan Integral de Gestión de Cambio Climático Territorial del Cesar 2032 orienta acciones hacia sectores estratégicos como la agricultura, la ganadería, el turismo, la gestión de los recursos naturales y el fortalecimiento de los servicios ecosistémicos, reconociendo las condiciones sociales, productivas, culturales y ambientales propias del departamento.

En este marco, el Plan Integral de Gestión de Cambio Climático Territorial del Cesar 2032 orienta al departamento hacia un modelo de desarrollo bajo en carbono, resiliente al cambio climático y sustentado en la protección de la biodiversidad, la gestión integral del recurso hídrico, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y el reconocimiento de su diversidad cultural; esta visión se articula con la Estrategia Integral de Control a la Deforestación y Gestión

de los Bosques – Bosques Territorio de Vida, orientada a reducir la deforestación, fortalecer la resiliencia ecosistémica y promover la adaptación y mitigación climática. De igual manera, la Política para el Conocimiento, la Salvaguardia y el Fomento de la Alimentación y las Cocinas Tradicionales reconoce el valor cultural y social de las prácticas alimentarias tradicionales. En coherencia con estos instrumentos, CORPOCESAR ha desarrollado acciones de mitigación y adaptación al cambio climático, particularmente dirigidas a la reducción de emisiones de GEI, la conservación de los recursos forestales y el fortalecimiento de prácticas sostenibles en las comunidades del departamento.

En este contexto territorial y normativo, las estrategias orientadas a disminuir el uso ineficiente de leña para la cocción de alimentos adquieren especial relevancia ambiental, social y climática, debido a su relación con la pobreza energética rural, la exposición a contaminantes, la presión sobre los recursos forestales y la generación de emisiones. En consecuencia, la implementación de tecnologías eficientes de cocción constituye una medida integral que contribuye a mejorar las condiciones de vida de las comunidades, reducir emisiones contaminantes, optimizar el uso de los recursos naturales y disminuir la presión sobre los ecosistemas. Estas acciones son coherentes con los lineamientos nacionales y con las intervenciones desarrolladas por CORPOCESAR en materia de conservación, restauración ecológica, reforestación, acompañamiento comunitario y promoción de prácticas sostenibles, especialmente en comunidades rurales, indígenas y afrodescendientes.



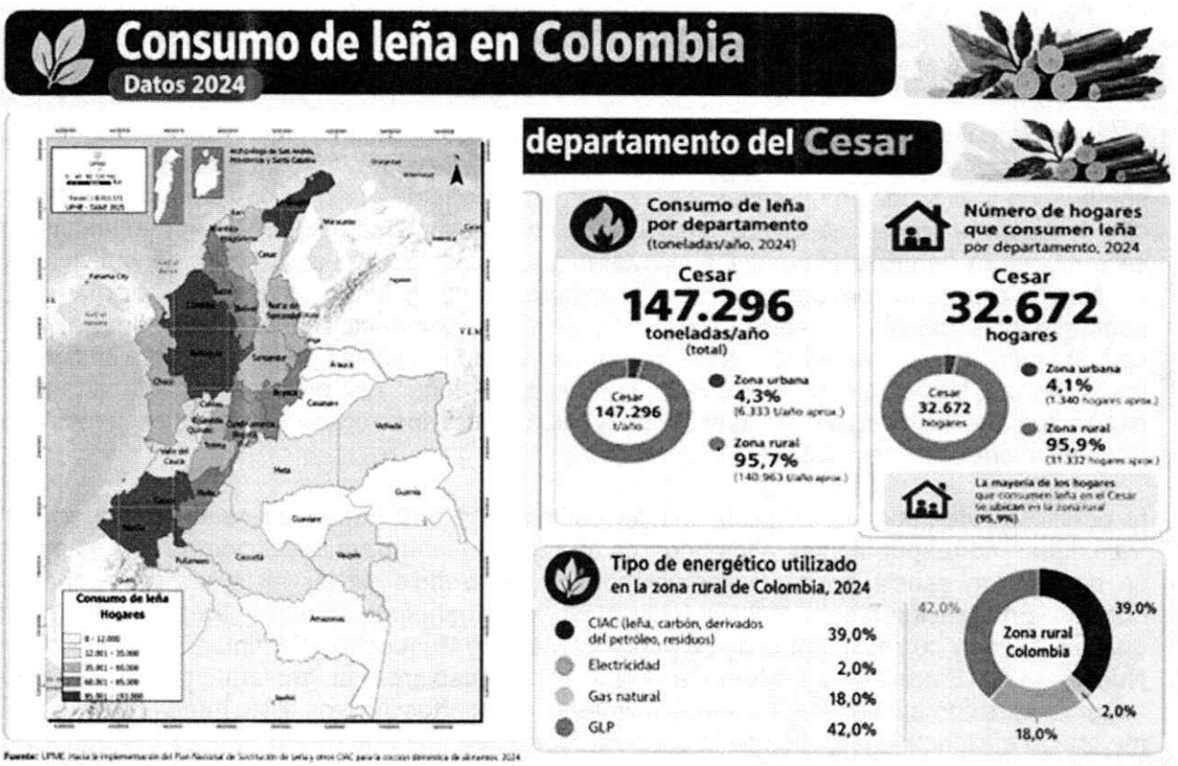
En este sentido, el proyecto se articula con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, contribuyendo al ODS 3 – Salud y bienestar, mediante la reducción de la exposición a contaminantes derivados de la combustión ineficiente de biomasa; al ODS 7 – Energía asequible y no contaminante, mediante la adopción de tecnologías de cocción más eficientes; al ODS 13 – Acción por el clima, a través de la reducción de emisiones y el fortalecimiento de la resiliencia; y al ODS 15 – Vida de ecosistemas terrestres, mediante la disminución de la presión sobre los bosques y los recursos naturales. De manera complementaria, contribuye a los ODS 1 – Fin de la pobreza y ODS 12 – Producción y consumo responsables, al abordar condiciones asociadas a la pobreza energética y promover el uso eficiente y sostenible de los recursos.

- **DIAGNOSTICO DE LA NECESIDAD**

En Colombia, el uso de combustibles ineficientes y altamente contaminantes –CIAC– para la cocción de alimentos constituye una problemática con implicaciones ambientales, energéticas y sociales, especialmente en las zonas rurales. De acuerdo con la información de la Encuesta Nacional de Calidad de Vida – ECV 2024 del Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, procesada por la Unidad de Planeación Minero Energética – UPME en el marco del Plan Nacional de Sustitución de Leña y otros CIAC, para 2024 se estimaron 18.312.413 hogares que cocinan en el país, de los cuales el 9,3 % utilizaba combustibles ineficientes y altamente contaminantes.

En las zonas rurales, estos combustibles representan aproximadamente el 39 % de los energéticos empleados para la cocción, siendo la leña el principal combustible dentro de esta categoría.

Figura 1. Consumo de leña y Número de hogares que consumen leña en Colombia. Departamento del Cesar. (2024)



Fuente. Encuesta de Calidad de Vida (ECV), 2024. DANE; PNSL. Hacia la implementación. UPME. 2025. Subcapítulo 3.1 Agregados Estadísticos. Información calculada por la Subdirección de Hidrocarburos. PNSL. UPME

En el municipio de Valledupar, particularmente en los centros poblados y sectores rurales dispersos, se presenta el uso de combustibles sólidos, principalmente leña y, en algunos casos, carbón vegetal, para satisfacer las necesidades de cocción de alimentos de los hogares. Esta situación puede estar relacionada con las condiciones de acceso a fuentes modernas de energía, las características socioeconómicas de las familias, la disponibilidad local de biomasa y la permanencia de prácticas tradicionales de cocción. El uso de estos combustibles mediante fogones o sistemas tradicionales de baja eficiencia implica un aprovechamiento limitado de la energía contenida en la leña, generando un mayor requerimiento de biomasa para atender las necesidades cotidianas de preparación de alimentos. En consecuencia, la problemática territorial debe abordarse considerando tanto las condiciones de acceso energético de los hogares como las características ambientales y sociales propias del área rural de Valledupar.

El uso recurrente de leña también genera impactos ambientales cuando su extracción se realiza directamente de coberturas vegetales sin criterios adecuados de manejo, reposición y aprovechamiento sostenible. En Colombia, entre 2001 y 2021, se perdieron cerca de 3,2 millones de hectáreas de bosques y las tasas de deforestación, sistemáticamente altas, se han combinado con baja productividad agrícola[1]. La extracción continua de biomasa puede incrementar la presión sobre los recursos forestales y contribuir a procesos de degradación de la vegetación, con posibles efectos sobre la regulación hídrica, la conservación de los suelos, la biodiversidad y la capacidad de los ecosistemas para capturar y almacenar carbono.

Esta situación adquiere especial relevancia en el departamento del Cesar, donde la gestión de los bosques y la reducción de los procesos de deforestación y degradación constituyen elementos fundamentales de la gestión ambiental y climática territorial. De igual manera, el consumo de leña representa una problemática de escala departamental: la UPME ha identificado una importante concentración del consumo de este energético en las áreas rurales del Cesar, evidenciando la necesidad de promover alternativas de cocción más eficientes y esquemas sostenibles para el abastecimiento de biomasa.

A la problemática ambiental se suma la dimensión asociada a la salud de los hogares. Los sistemas tradicionales de combustión de leña pueden presentar condiciones deficientes de combustión y evacuación de gases, generando emisiones de material particulado, monóxido de carbono y otros contaminantes derivados de la combustión incompleta. Cuando estos sistemas se encuentran dentro o próximos a las viviendas y cuentan con mecanismos insuficientes de ventilación o evacuación, se incrementa la exposición de los integrantes del hogar al humo y a contaminantes del aire intradomiciliario. Por ello, la problemática identificada comprende una combinación de factores relacionados con el uso de combustibles sólidos, la baja eficiencia de los sistemas tradicionales, el elevado consumo de leña, las emisiones contaminantes, la exposición de las familias al humo y la presión sobre los recursos forestales asociados al abastecimiento del combustible.

la población afectada por el problema se estima en 8.940 hogares rurales del municipio de Valledupar, correspondientes a los hogares que utilizan leña para la cocción de alimentos y que se encuentran asociados a las condiciones de ineficiencia de los sistemas tradicionales de cocción. En atención a esta problemática, el proyecto beneficiará 250 hogares rurales ubicados en las veredas y corregimientos de La Mesa, El Mamón, Guacoche, El Palmar, Sabanitas, Tierras Nuevas, Las Estrellas, La Montaña y La Mina, mediante la implementación de estufas ecoeficientes con chimeneas y el establecimiento de huertos leñeros. Esta intervención permitirá mejorar la eficiencia energética de la cocción, reducir el consumo de leña y la exposición al humo intradomiciliario y disminuir la presión sobre las coberturas vegetales; tomando como referencia los consumos técnicos de 367 kg/mes en sistemas tradicionales y 257 kg/mes en estufas mejoradas reportados por la UPME, se estima una reducción potencial de 27,5 toneladas de leña mensuales y 330 toneladas anuales para los 250 hogares beneficiarios, contribuyendo a un uso más sostenible de la biomasa y a la reducción de los impactos ambientales, sociales y sanitarios asociados al uso tradicional de la leña.

- **MECANISMOS O ESTRATEGIAS CONTRACTUALES.**

Atendiendo lo anterior, la Corporación bajo el marco jurídico indicado por el Estado y teniendo en cuenta la estructuración operativa del modelo de gestión referencial utilizado para la formulación del proyecto, esta Corporación, realizará los actos pertinentes requeridos para la satisfacción de la necesidad descrita, para lo cual tiene la alternativa legal de escoger el ejecutor, es decir, el contratista para que ejecute el proyecto a través de una licitación pública.

- **VERIFICACIÓN DE LA NECESIDAD EN EL PLAN DE ADQUISICIONES:**

La actividad se encuentra contemplado en el Plan Anual de adquisiciones 2026, tal como se detalla a continuación:

CODIFICACION	DESCRIPCION
77111600	Rehabilitación ambiental
70151500	Gestión de cultivos forestales

[1] (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales-IDEAM, 2022),

70151800	Servicios de conservación forestal
72151000	Servicios de Construcción y mantenimiento de calderas

- **CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD DE SATISFACER LA NECESIDAD.**

La implementación de estufas ecoeficientes y huertos leñeros en los hogares rurales del municipio de Valledupar resulta conveniente y oportuna, en consideración a la problemática ambiental, energética, social y sanitaria asociada al uso tradicional de la leña para la cocción de alimentos. La utilización de sistemas de baja eficiencia genera un mayor consumo de biomasa, emisiones derivadas de la combustión y exposición de las familias al humo intradomiciliario, mientras que la extracción no planificada de leña puede incrementar la presión sobre las coberturas vegetales.

La conveniencia de la intervención radica en la complementariedad de sus dos componentes. Por una parte, las estufas ecoeficientes dotadas de sistemas de evacuación de humos mediante chimenea permiten mejorar el aprovechamiento energético de la leña, reducir el requerimiento de biomasa para la preparación de alimentos y mejorar las condiciones de evacuación de los productos de combustión. Por otra parte, los huertos leñeros permiten establecer una fuente planificada de biomasa para las familias beneficiarias, disminuyendo progresivamente la dependencia de la extracción directa de leña de las coberturas naturales y promoviendo prácticas de manejo sostenible de los recursos forestales. De esta manera, la intervención no se limita a sustituir o mejorar el sistema de cocción, sino que incorpora una estrategia complementaria de abastecimiento sostenible de biomasa que contribuye a la permanencia y sostenibilidad de los beneficios del proyecto.

La oportunidad de ejecutar el proyecto se sustenta, además, en su articulación con los instrumentos de gestión ambiental y cambio climático vigentes. En el ámbito institucional, el Plan de Acción 2024–2027 de CORPOCESAR contempla expresamente la implementación y evaluación de acciones del PIGCC Territorial del Cesar y establece la construcción de estufas ecoeficientes fijas como una actividad orientada a disminuir el consumo de leña y las emisiones de gases de efecto invernadero.

En consecuencia, el proyecto "IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO, EN EL MARCO DEL PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO TERRITORIAL DEL DEPARTAMENTO DEL CESAR" resulta conveniente y oportuno para atender la necesidad identificada en las comunidades rurales de Valledupar, mediante la implementación de 250 estufas ecoeficientes y el establecimiento de huertos leñeros. La intervención contribuirá a mejorar la eficiencia energética de la cocción, reducir el consumo de leña, disminuir la exposición al humo intradomiciliario, reducir la presión sobre las coberturas forestales y promover alternativas sostenibles de abastecimiento de biomasa. Asimismo, permitirá fortalecer la gestión ambiental comunitaria mediante la participación de las familias beneficiarias en las actividades de implementación, apropiación y sostenibilidad de las soluciones, articulando la acción institucional de CORPOCESAR con las necesidades ambientales y sociales del territorio y con los objetivos nacionales y territoriales de mitigación y adaptación al cambio climático.

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO, ESPECIFICACIONES E IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR.

(Numeral 2 Articulo 2.2.1.1.2.1.1 decreto 1082 de 2015 , capítulo 1, artículo 16.1 del Manual de Contratación Resolución 0415 del 28 de julio del 2026)

2.1. OBJETO DEL CONTRATO: IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO, EN EL MARCO DEL PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO TERRITORIAL DEL DEPARTAMENTO DEL CESAR.

OBJETIVO GENERAL: Mejorar La Eficiencia De Los Procesos De Cocción De Alimentos Empleados Por Las Familias De Las Zonas Rurales Del Municipio De Valledupar, Departamento Del Cesar.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Mejorar las prácticas en el uso de la leña para la cocción de alimentos
- Aumentar el conocimiento ambiental en las comunidades rurales

2.2. ALCANCES DEL OBJETO (ACTIVIDADES ESPECÍFICAS): Las actividades requeridas para el cumplimiento de las obligaciones del objeto contratado, con las que se garantizan la satisfacción y el logro de la finalidad son las siguientes:

MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMATICO

- Construir e instalar de estufas ecoeficientes (250 Número)
- Establecer huertos leñeros (250 Números)

COMPONENTE SOCIAL Y COMUNITARIO

- Realizar jornadas para la promoción, divulgación y socialización del proyecto a las comunidades del área de influencia (10 Número)
- Desarrollar talleres de sensibilización y educación ambiental comunitaria. (20 Número)

PRODUCTOS ESPERADOS:

Los productos y actividades que debe entregar el contratista para satisfacer el objeto contratado son los siguientes:

OBJETIVOS ESPECIFICOS	PRODUCTO	NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD	CANTIDAD
Mejorar las prácticas en el uso de la leña para la cocción de alimentos	3206016-Estufas Ecoeficientes Fijas	320601600- Estufas ecoeficientes fijas construidas.	Numero	250
Aumentar el conocimiento ambiental en las comunidades rurales	3200604 – Servicio de educación informal en gestión del cambio climático para un desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima	320600400- Personas capacitadas en gestión del cambio climático	Numero	250

2.3. DEFINICIÓN TÉCNICA PARA SATISFACER LA NECESIDAD.

OBJETIVOS ESPECIFICOS	PRODUCTO	ACTIVIDADES	INDICADORES DE GESTION	CANTIDAD
Mejorar las prácticas en el uso de la leña para la	320601600- Estufas ecoeficientes fijas	Construir e instalar de estufas ecoeficientes	0900G184 – Estufas ecoeficientes entregadas	250

cocción de alimentos	construidas	Establecer huertos leñeros	0900G218 – plántulas sembradas	7.500
Aumentar el conocimiento ambiental en las comunidades rurales	320600400-Personas capacitadas en gestión del cambio climático	Realizar jornadas para la promoción, divulgación y socialización del proyecto a las comunidades del área de influencia	0500G100-Socializaciones realizadas	10
		Desarrollar talleres de sensibilización y educación ambiental comunitaria	1000G748-Talleres realizados	20

En el marco del objeto contractual, el contratista deberá entregar los productos correspondientes a cada una de las obligaciones establecidas. A continuación, se presenta la descripción de las actividades que se ejecutarán durante el desarrollo del proyecto.

1	**MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMATICO**		
1.1	Construir e instalar de estufas ecoeficientes	Numero	250,0
1.2	Establecer huertos leñeros	Numero	250,0
2	**COMPONENTE SOCIAL Y COMUNITARIO**		
2.1	Realizar jornadas para la promoción, divulgación y socialización del proyecto a las comunidades del área de influencia	Numero	10,0
2.2	Desarrollar talleres de sensibilización y educación ambiental comunitaria	Numero	20,0

2.4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

2.4.1. CONSTRUIR E INSTALAR DE ESTUFAS ECOEFICIENTES.

La construcción e instalación de estufas ecoeficientes está orientada a mejorar la eficiencia de los procesos de cocción de alimentos, mediante un mejor aprovechamiento de la leña, contribuyendo a la reducción del consumo de este combustible, de las emisiones contaminantes generadas durante su combustión y de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI). Asimismo, esta medida contribuye al uso sostenible y racional de la leña, disminuyendo la presión sobre las coberturas forestales asociada a su extracción.

De acuerdo con lo anterior, se contempla la construcción e instalación de doscientas cincuenta (250) estufas ecoeficientes en las zonas rurales del municipio de Valledupar, departamento del Cesar. A continuación, se presenta la distribución de las estufas por veredas y corregimientos:

VEREDAS Y/O CORREGIMIENTO	No DE ESTUFAS A CONSTRUIR
La Mesa	50
El Mamon	76
El Palmar	20

Sabanitas	27
Tierras Nuevas	9
Las Estrellas	5
La Montaña	8
La Mina	40
Guacoche	15
TOTAL	**250**

Para la construcción e instalación de las estufas ecoeficientes se tomarán como referencia los lineamientos y especificaciones técnicas establecidos en el proyecto tipo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. A continuación, se describen las etapas que comprenden su construcción e instalación:

2.4.1.1 METODOLOGÍA PARA ESCOGER LAS FAMILIA BENEFICIADAS DEL PROYECTO

Para la selección e identificación de las familias beneficiarias del proyecto de construcción e instalación de estufas ecoeficientes en zona rural del municipio de Valledupar, se ha dispuesto una metodología fundamentada en los principios de transparencia, objetividad, equidad social y eficiencia técnica, alineada con los objetivos de desarrollo territorial e impacto ambiental integral.

- **APLICACIÓN DE ENCUESTAS**

Teniendo en cuenta que el diagnóstico y la identificación inicial de las potenciales familias beneficiarias fueron realizados previamente por la entidad, el Contratista deberá actualizar, verificar y validar la información recopilada, mediante la aplicación de la encuesta establecida en el Anexo 1 – Serie 1, en cada una de las viviendas previstas para la intervención.

Como soporte de la actividad, el documento deberá encontrarse completamente diligenciado y acompañado de los anexos y evidencias correspondientes, entre ellos:

- Encuesta Anexo 1-Serie 1, debidamente diligenciada y firmada por el beneficiario.
- Copia del documento de identidad del beneficiario.
- Evidencia fotográfica de las condiciones existentes de la cocina y del sistema de cocción utilizado previamente.
- Georreferenciación de la vivienda intervenida.
- Soportes que permitan acreditar la tenencia del predio, mediante Certificado de Tradición y Libertad y/o documento que acredite la sana posesión.

Esta actividad tendrá como finalidad comprobar la vigencia de las condiciones que sustentaron la selección inicial, así como identificar posibles cambios ocurridos desde la aplicación de la encuesta. Cuando se presenten modificaciones que puedan afectar la participación en el proyecto, el Contratista deberá registrar las novedades y aportar los soportes correspondientes a la Interventoría para su revisión y aprobación, antes de proceder con la construcción e instalación de la estufa ecoeficiente.

Con base en la información obtenida, el Contratista deberá elaborar un **informe de actualización y selección de beneficiarios,** en el cual se consoliden los resultados de las encuestas, se relacionen las familias que cumplen con los criterios establecidos y se identifiquen las novedades encontradas durante el proceso. El informe deberá incluir los respectivos soportes y ser presentado a la Interventoría para su revisión y aprobación, previo a la construcción e instalación de las estufas ecoeficientes. Respecto al equipo responsable de adelantar las labores de aplicación de encuestas, estas serán ejecutadas por profesionales idóneos que ya se encuentran incluidos dentro del componente de la administración del proyecto, los cuales corresponden: Residente de proyecto, profesional social y auxiliares de campo esta acción no requiere de una

presupuestación independiente. Se aclara que la duración estimada de esta labor es de aproximadamente **dos (2) meses.**

Medios de verificación: Informe consolidado de actualización y selección de las familias beneficiarias, encuestas diligenciadas, actas de reuniones y concertación con las comunidades, registros fotográficos y georreferenciados de las viviendas, soportes de las novedades identificadas y demás documentos que evidencien el desarrollo de la actividad, en formatos PDF, JPG, SHP, KML, entre otros.

2.4.1.2. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LA ESTUFA ECOEFICIENTE

- **Elementos mínimos de una estufa ecoeficiente:** Los elementos que generalmente constituyen las estufas ecoeficientes son:

PLANCHAS	Son las partes de la estufa sobre las cuales se cocina, están elaboradas en hierro fundido y resisten el calor.
CÁMARA DE COMBUSTIÓN	En esta parte se dispone la leña para su combustión.
COMPUERTA DE AIREACIÓN (RESPIRADERO)	Está ubicada a un costado de la estufa. Su función es permitir el paso de aire para que avive el fuego.
COMPUERTA PARA LA CENIZA (HOLLÍN)	Es el depósito en el cual caen las cenizas que se producen cuando la leña se quema.
COMPUERTA PARA EL TIRO (DE ASEO)	Es por donde se hace el inicio para sacar el aire frío de la chimenea y por donde se extraen los residuos de hollín.
BARRA (ESCUADRA) DE PROTECCIÓN	Es un marco metálico que ayuda a fijar las planchas en la estufa evitando que se levante. También tiene como función proteger a la persona que está manipulando la estufa y demás personas de posibles quemaduras.
CHIMENEA	Es un tubo que se adapta a la estufa, por donde se conduce el humo hacia el exterior de la vivienda.

Tabla 1. Elementos de las estufas ecoeficientes – Fuente: Proyecto tipo DNP

- **Descripción técnica de la estufa ecoeficiente.**

Estufa construida con ladrillo tipo bocadillo o tolete macizo (Externo), ladrillo refractario, ladrillo tolete macizo cocido y ladrillo tipo farol (interno), tablón vitrificado (externo), mortero y partes metálicas que comprende un módulo de 105 cm de largo, 83 cm de altura y 73 cm de fondo. El cuerpo de la estufa se construye principalmente de ladrillo y mortero y posee algunas piezas metálicas. La estufa tipo Huellas presenta una cámara de combustión en forma de caja cuyas dimensiones internas comprenden una longitud de 31 cm, un ancho de 19 cm y 16 cm de alto. La cámara de combustión se construye en ladrillo refractario que evita las pérdidas de calor por conducción. Cuenta con los siguientes elementos metálicos: Calentador de agua en aluminio fundido, Oído en lámina calibre 18 con tapa corrediza, Parrilla de 37.5 x 19.5 cm en hierro fundido, Horno en lámina calibre 20 con tapa en aluminio fundido, bandeja interna de 39.5 cm y pestaña de 2 cm en lámina, Cenicero con tapa y manija en aluminio fundido de 20 cm x 19 cm manija en aluminio peso de 1.2 kg, Puerta para leña en hierro fundido ,Escuadra de protección en U estándar- Fogón Clásico en Hierro 100 x 102 x 100cm, con protector de tubo calibre 18 , varilla de separación de 3/8, Plancha de 2 puestos hierro fundido, Ducto de chimenea 5" x 3.40 metros en lámina galvanizada gravada. Gorro chino de 5" en lamina calibre 2 0, diámetro 35cm boca en platina de 1 " x 18/8 diámetro de 14 cm y con un peso de 1.5 kg, Chuzo

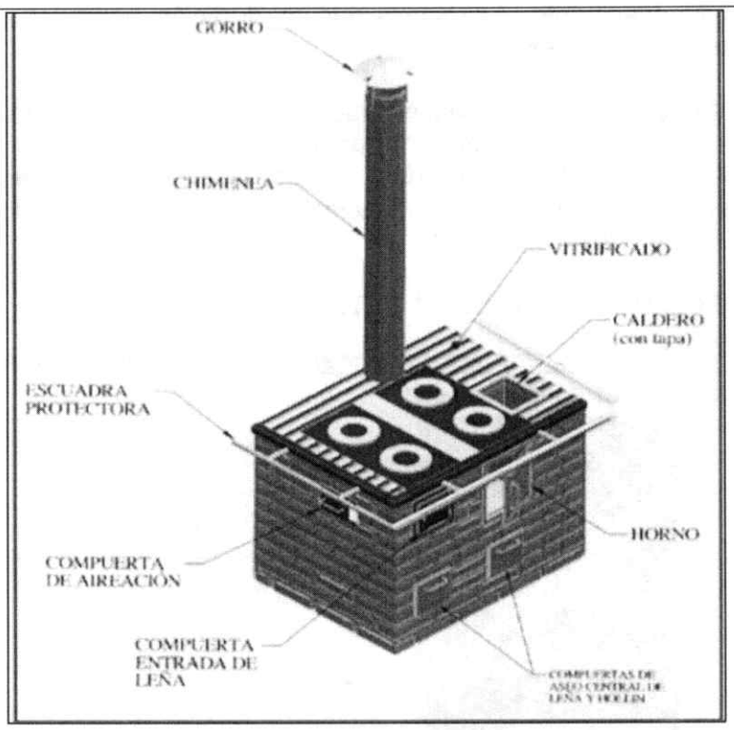


Ilustración 1. Esquema Estufa In Situ – Fuente: MADS

- **Adecuaciones preexistentes**

1. El piso donde se construirá la Estufa Ecoeficiente deberá estar nivelado (nivel 0°) en material rígido o relleno.
2. Las dimensiones mínimas para la construcción de la Estufa Ecoeficiente, deberá contener como placa maciza en concreto o relleno nivelado (nivel 0°), un mínimo de ancho de 0,73 metros por un mínimo de largo de 1,05 metros.
3. El área destinada para la ubicación de la Estufa Ecoeficiente deberá contar con una cubierta de protección en zinc o asbesto, cuya disponibilidad, instalación o adecuación será garantizada por el beneficiario.
4. Donde se ubique la Estufa Ecoeficiente deberá tener una cubierta de protección en zinc o asbesto.

- **Obras complementarias**

1. El Contratista deberá construir el muro de respaldo requerido para la instalación de la estufa ecoeficiente, utilizando mampostería en ladrillo tolete macizo de 20 × 10 × 5 cm. El muro deberá tener una longitud de 1,30 metros y una altura de 1,30 metros, con juntas de mortero de pega de 1,5 cm de espesor.

- **Especificaciones constructivas estufa ecoeficientes**

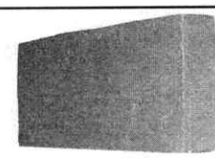
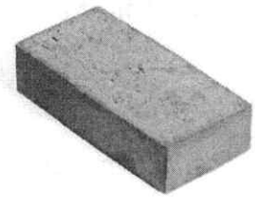
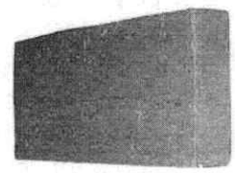
1. La Estufa Ecoeficiente para leña debe ser construida donde normalmente las familias vienen desarrollando la preparación de los alimentos o en otro sitio que presente condiciones óptimas para su construcción, lo cual debe ser concertado con el beneficiario, cumpliendo con las adecuaciones preexistentes anteriormente expuestas; adosándose

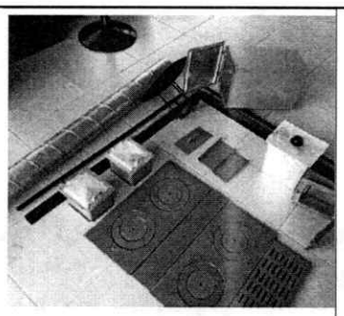
contra el muro de mampostería y que cuente con las mejores condiciones para la funcionalidad de la obra.

2. En el piso de apoyo de la Estufa Ecoeficiente, se realizará un replanteo de las dimensiones y nivelaciones, correspondientes a una longitud de 1,05 metros por un ancho de 0,73 metros.
3. El muro de respaldo requerido para la instalación de la estufa ecoeficiente será construido en mampostería de ladrillo tolete macizo de 20 x10x5 cm. El muro tendrá dimensiones de 1,30 metros de longitud por 1,30 metros de altura, con juntas de mortero de pega de 1,5 cm de espesor.
4. Los muros exteriores de la Estufa Ecoeficiente serán en ladrillo tipo bocadillo o tolete macizo de 5x10x20 cm, modulados con las dimensiones de longitud de 1,05 metros, ancho de 0,73 metro y altura de 0,83 metros, con espesor del mortero de pega por 1,5 cm.
5. Los muros interiores o cuerpo de la Estufa Ecoeficiente, será de la siguiente manera: Muro donde circula el fuego en ladrillo Refractario con medidas de 5x10x20 cm, resistente a temperaturas de hasta 1400°C, color terracota y liso por las cuatro caras; modulados con las dimensiones de longitud de 0,40 metros y altura de 0,83 metros por 3 muros, con espesor del mortero de pega por 1,5 cm; y Muros de apoyo de horno y caldero en Ladrillo tipo farol con medidas de 10x20x30 cm; modulados con las dimensiones de longitud de 0,35 metros y altura de 0,40 metros por 3 muros, con espesor del mortero de pega por 1,5 cm, para el paso de calor entre cámaras e ingreso posterior de aire.
6. La chimenea debe ser instalada en lámina galvanizada entorchada de 5" x 3.40 mt y tapa gorro.
7. Los accesorios de la Estufa Ecoeficiente o kit herraje, se incluye además de los marcos de las puertas y puertas en lámina metálica con su sistema de cierre tipo gancho y sus respectivas bisagras, un marco de protección en el borde de la estufa tipo U.

A continuación, se presenta de manera consolidada la información anteriormente relacionada.

COMPONENTE	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Localización de la estufa.	Debe ser construida donde normalmente las familias vienen desarrollando la preparación de los alimentos o en otro sitio que presente condiciones óptimas para su construcción, lo cual debe ser concertado con el beneficiario, cumpliendo con las adecuaciones preexistentes requeridas; adosándose contra el muro de mampostería y que cuente con las mejores condiciones para la funcionalidad de la obra.	
Piso de apoyo.	El piso donde se construirá la estufa Ecoeficiente deberá estar nivelado (nivel 0°) en material rígido, se realizará un replanteo de las dimensiones y nivelaciones, correspondientes a una longitud de 1,05 metros por un ancho de 0,73 metros.	
Muro de respaldo-Externo.	Mampostería **ladrillo tolete macizo cocido 20x10x5 cm**. El muro de respaldo modulado con las dimensiones de longitud de 1,30 metros y altura de 1,30 metros, con	

	espesor del mortero de pega por 1,5 cm.	
Muros Externos. (Frontaly laterales)	Mampostería en **ladrillo tipo bocadillo o tolete macizo de 5x10x20 cm**. El muro frontal y muros laterales están modulados con las dimensiones de 1,05 metros de ancho, 0,73 metros de longitud y altura de 0,83 metros, con espesor del mortero de pega por 1,5 cm.	
Muros Interior. (Área de Combustión).	Los muros interiores o cuerpo de la Estufa Ecoeficiente, será de la siguiente manera: **Muro donde circula el fuego** en **ladrillo Refractario con medidas de 5x10x20 cm**, liso por las cuatro caras; modulados con las dimensiones de longitud de 0,40 metros y altura de 0,83 metros por 3 muros, con espesor del mortero de pega por 1,5 cm	
Muro Interior. (Área de apoyo de horno y caldero)	Mampostería en **Ladrillo Tolete Macizo cocido con medidas de 5x 10x 20** cms; modulados con las dimensiones de longitud de 0,35 metros y altura de 0,40 metros por 3 muros, con espesor del mortero de pega por 1,5 cm Y en ladrillo tres huecos (**ladrillo tipo farol de 10x20x30 cm**) para el paso de calor entre cámaras e ingreso posterior de aire.	
Kit de Herraje.	Los accesorios de la Estufa Ecoeficiente o kit herraje, se incluyen además de los marcos de las puertas y puertas en lámina metálica con su sistema de cierre tipo gancho y sus respectivas bisagras, un marco de protección en el borde de la estufa. **Calentador de agua** en aluminio fundido de 19 cm x 25cm de largo x 24 cm de profundidad con un espesor de 5 mm tapa de 24 x 18 y un peso de 4kg. **Oído en lámina calibre 18** con tapa corrediza de 20 cm de largo x 11 cm de ancho con tapa de 20 x 10. **Parrilla** de 37.5 x 19.5 cm en hierro fundido con espesor de 17mm y un peso de 6.5 kg. **Horno en lámina calibre 20 con tapa en aluminio fundido** de 27 x 23 x 42 de profundidad tapa de 32 x 27 reforzada en los bordes con platina de 1" x 1/8 peso de 6.5 kg, **bandeja interna** de 39.5 cm y pestaña de 2 cm en lamina; **Cenicero** con tapa y manija en aluminio fundido de 20 cm x 19 cm manija en aluminio peso de 1.2 kg. **Puerta para leña** de 19 x 17 x 6 cm de profundidad, en	



hierro fundido, la tapa mide 21.5 cm x 18.5 cm, espesor 6 mm. **Escuadra de protección en U estándar**- Fogón Clásico en Hierro 100 x 102 x 100cm, con protector de tubo calibre 18, varilla de separación de 3/8. **Plancha de 2 puestos** de 29 x 56 en hierro fundido espesor 12mm diámetro 18.5 cms, diámetro central 11.5. **Separador de 11 x 56 cm en hierro fundido**, espesor de 14 mm y un peso de 4 kg.**Ducto de chimenea 5" x 3.40 metros en lámina galvanizada** gravada. **Gorro chino de 5" en lámina calibre 2** 0, diámetro 35cm boca en platina de 1 " x 18/8 diámetro de 14 cm y con un peso de 1.5 kg. **Chuzo.**

- Proceso constructivo

Es importante aclarar que la ubicación de la estufa determinará el sentido de construcción de esta. El proceso constructivo que se indica en los siguientes pasos, asume que la cámara de combustión será fijada sobre la parte izquierda del módulo, luego las medidas allí indicadas obedecen a dicha distribución espacial. No obstante, en aquellas circunstancias donde la cámara de combustión deba ser fijada sobre la parte derecha del módulo, la distribución de los demás elementos deberá adelantarse de forma inversamente proporcional. Teniendo en cuenta lo anterior, la construcción de la estufa fija debe seguir los siguientes pasos:

Paso 1: Se deben levantar las dos primeras hiladas de ladrillo tipo bocadillo o tolete macizo, conformada por un cuadro de 1,05 metros de longitud por 0,73 metros de ancho, dejando 10 centímetros en cada lado, para conformar un espacio interior de 0,95 metros de longitud por 0,63 metros de ancho. En su interior se realizará un relleno con tierra amarilla de 11 centímetros de espesor, sobre el cual se dispondrá una capa de mortero de concreto de 4 centímetros de espesor, hasta alcanzar el nivel requerido para la colocación de las primeras hiladas de ladrillo. (Ilustración 2.)

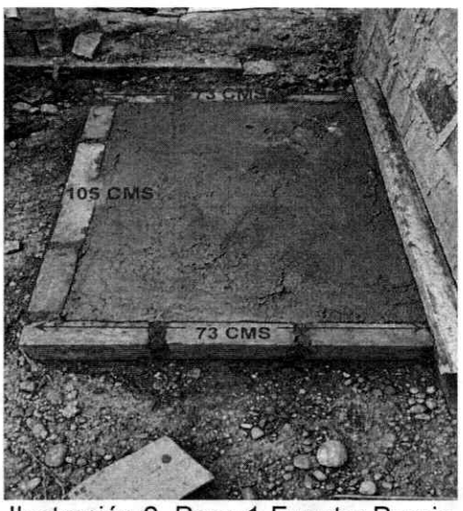
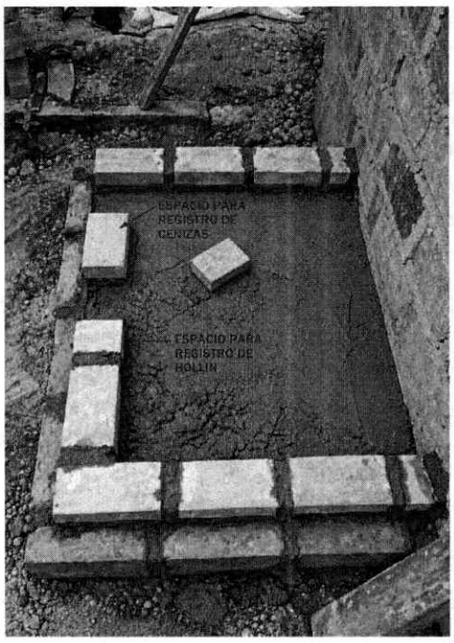


Ilustración 2. Paso 1-Fuente: Propia

Paso 2: Coloque la tercera hilada, empezando por la parte frontal de la estufa. Sobre esta hilada se insertarán los registros de tiraje y del depósito de cenizas, los cuales presentan un ancho de 18 cm cada uno, luego debe tenerse en cuenta estos espacios cuando se coloque la hilada de ladrillos. El registro del depósito de cenizas deberá colocarse a 10 cm de distancia respecto del borde izquierdo de la hilada mientras que el registro del tiraje se debe colocar a 38 cm respecto del borde derecho. El espacio entre registros se complementa con ladrillo, así como el resto de la hilada. El anterior procedimiento se repite nuevamente para montar la cuarta hilada y se fijan

los registros con mortero. Con los ladrillos sencillos se construye el depósito de la ceniza sobre el cual se asentará la parrilla que servirá de soporte para la leña de la cámara de combustión. (Ilustración 2a.)



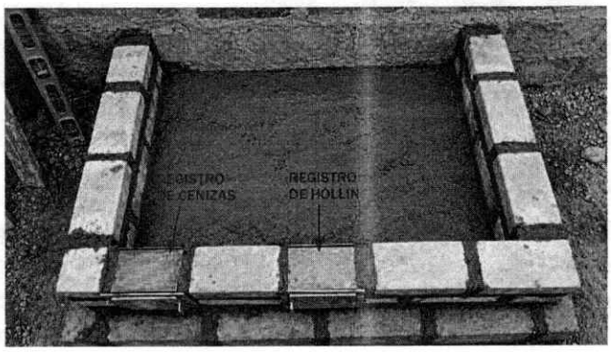


Ilustración 2a. Paso 2-Fuente: Propia

A la mitad del espacio interno del cuerpo de la estufa (aprox. 47,5 cm) sobre la parte posterior, se debe colocar la guía para colocar el tubo de la chimenea, el cual se debe soportar sobre 2 ladrillos macizos, dejando un espacio de 8 a 10 cm entre ellos para que el tubo quede situado a un centímetro a cada lado.

Paso 3: Sentar las quinta y sexta hilada, asegurándose que, en dicho momento, se cuente con una altura de 42 cm respecto del piso. Sobre la sexta hilada y a una distancia de 33 cm desde el borde derecho se debe marcar el espacio donde se colocará el horno de la estufa. (Ilustración 3)

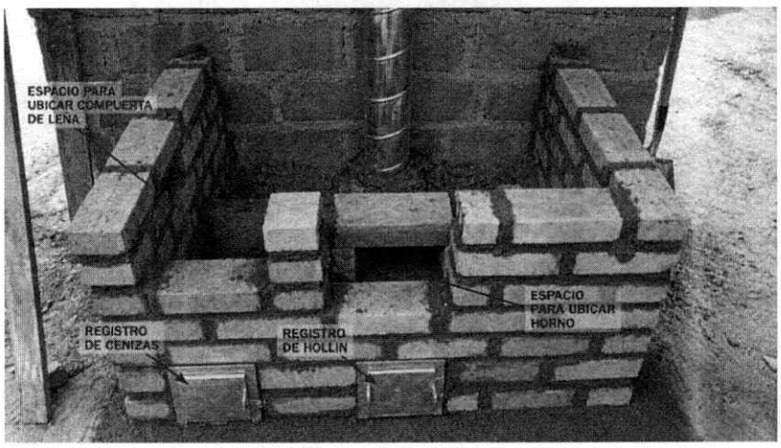


Ilustración 3. Paso 3-Fuente: Propia

Paso 4: Se procede a colocar la séptima hilada, asegurándose de dejar el espacio para el horno (aprox. 25 cm) sobre la parte frontal. Sobre esta hilada se debe demarcar el espacio para colocar la compuerta de la cámara de combustión y la entrada lateral de aire.

Paso 5: Sobre los ladrillos macizos, dispuestos en forma de "V" invertida sobre los que se colocara la chimenea, se debe instalar un ladrillo acostado con respectivas juntas para soportar el horno, además de un ladrillo común para evitar escapes de humo e introducción de otro tipo de materiales en el tiro de la chimenea.

Paso 6: Se coloca de la octava hilada de ladrillos y se instala la ventanilla de la entrada lateral de aire, la cual tiene una longitud de 18 cm y situada a la mitad del espacio definido por la cámara de combustión. Se procede a colocar la octava hilada, de forma perimetral y conformando la cámara de combustión de la estufa. Se coloca la puerta de la cámara de combustión a 10 cm del borde izquierdo del módulo. (Ilustración 4)

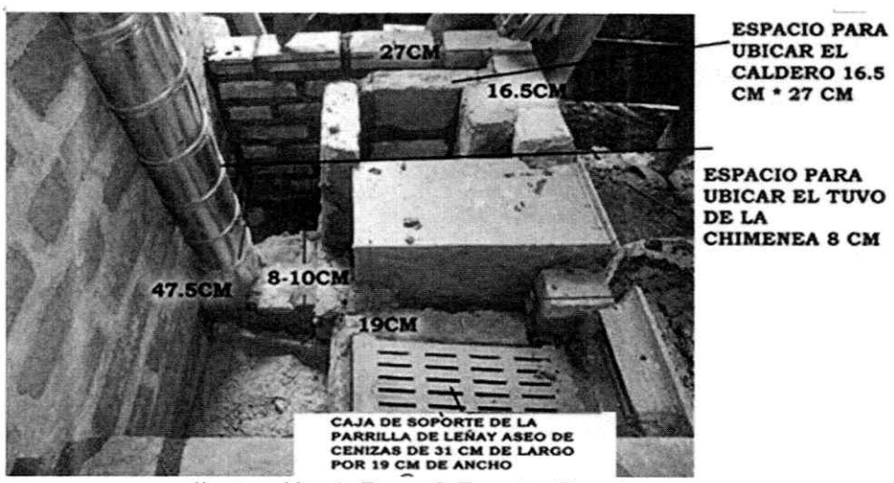


Ilustración 4. Paso 6-Fuente: Propia

Paso 7: Se instalan las dos planchas y el separador, dejando en el interior una distancia entre el horno y las planchas de 4,5 cm, para permitir que el calor y el humo tengan forma de salir y calentar los accesorios de la estufa. Por último, se instala la escuadra protectora y Calentador de agua en aluminio fundido (Ilustración 5)

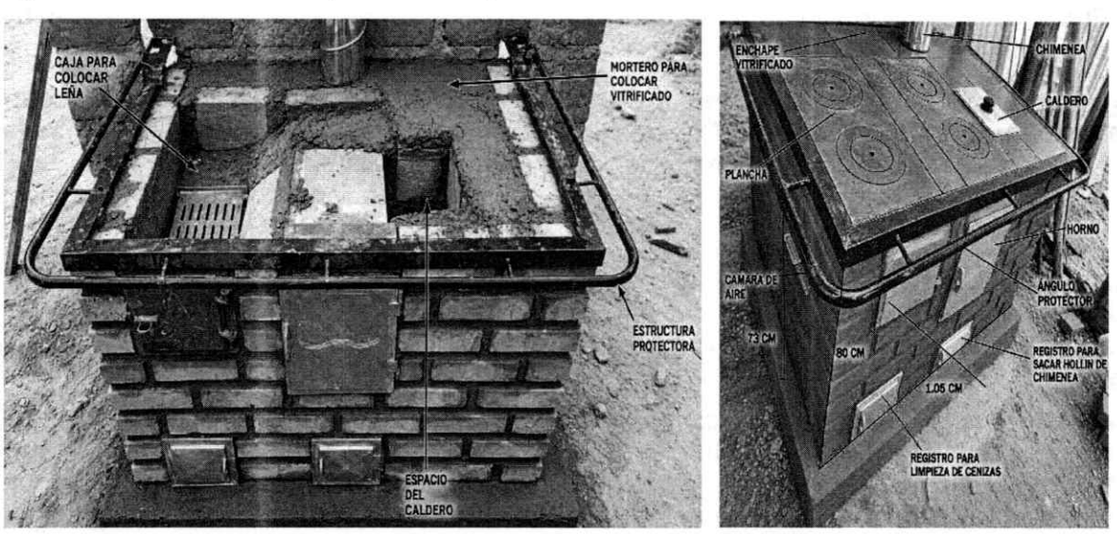


Ilustración 5. Paso 7-Fuente: Propia

- **Seguimiento e indicadores de impacto**

El seguimiento y monitoreo permanente resulta indispensable para comprender la adopción tecnológica por parte de las comunidades beneficiarias y medir los impactos generados en el tiempo. Tomando como insumo la información de la encuesta inicial (Anexo 1- Serie 1 línea base),

el Contratista aplicará la encuesta de Post-instalación (Anexo 1 - Serie 2) al cabo de máximo dos (2) meses de ejecutada la intervención. Esta ventana temporal asegura la recolección de datos primarios con alto nivel de precisión, al capturar vivencias recientes de los usuarios en lugar de apreciaciones subjetivas sobre actividades pasadas. De manera posterior, se dará continuidad al monitoreo periódico para evaluar las variaciones en los patrones de cocción, la reducción efectiva en la extracción de leña, las mejoras físicas en el espacio de la cocina y la estimación de la reducción de **emisiones de Gases de Efecto** Invernadero (GEI).

Como entregable formal, El contratista responsable del proyecto debe presentar un **Plan de Monitoreo** que contemple la cobertura del 100% de los beneficiarios en las visitas Post-instalación. Este plan incorporar un conjunto de indicadores clave para evaluar la mitigación de emisiones atmosféricas (convencionales y GEI) y la generación de cobeneficios en salud, economía doméstica y calidad de vida (v.g., disminución de enfermedades respiratorias y reducción de consultas médicas).

INDICADORES DE IMPACTO	UNIDAD
Ahorro de leña por familia*	%
Consumo diario de leña por hogar	kg/familia /día
Número de estufas implementadas	Número
Número de estufas adoptadas	Número o Porcentaje

Tabla 2. Indicadores de impacto – Fuente: Proyecto tipo DNP

- **Firma de acuerdos y sensibilización para el mantenimiento y operación de la estufa ecoeficiente**

Una vez construida e instalada la estufa ecoeficiente y se encuentre en operación, se hará la entrega formal a la familia beneficiada a través de acuerdos firmados por las partes involucradas, en el cual se establezcan los compromisos y obligaciones. Igualmente, se sensibilizará a cada beneficiario sobre el uso y mantenimiento de la estufa ecoeficiente, de tal manera que se optimice su funcionamiento.

2.4.1.3. UNIDAD DE MEDIDA: Número.

2.4.1.4. MEDIOS DE VERIFICACIÓN: Registros fotográficos georreferenciados, acuerdos, acta de entrega de la estufa, soportes de la sensibilización sobre el mantenimiento y operación de la estufa ecoeficiente, Georreferenciación de los puntos donde se ínstale las estufas, y demás documentos que evidencien el desarrollo de la actividad, en formatos PDF, JPG, SHP, KML, entre otros. El contratista deberá garantizar que los materiales pétreos utilizados provengan de fuentes legalmente autorizadas. Para ello, antes de su uso, deberá presentar a la interventoría documentación ambiental vigente del sitio de extracción.

2.4.2. ESTABLECER HUERTOS LEÑEROS

Los huertos leñeros buscan fortalecer la cultura de rescate y protección de la biodiversidad en las comunidades locales y se presentan como una opción para el aprovechamiento sostenible de los recursos del bosque, específicamente de la leña y la madera. Con los huertos leñeros, la presión que ejercen las comunidades sobre estos recursos disminuirá en gran medida y será

menor el deterioro que sufra el ecosistema. Adicionalmente, el esfuerzo y el tiempo invertidos por la comunidad en la actividad de conseguir leña y madera serán menores, mejorando su calidad de vida.

De acuerdo con lo anterior, se establecerán doscientos cincuenta (250) huertos leñeros, correspondientes a un (1) huerto por cada familia beneficiaria de una estufa ecoeficiente. Cada unidad estará conformada por treinta (30) árboles de especies dendroenergéticas nativas de la zona, seleccionadas de acuerdo con las condiciones ambientales y edafoclimáticas del área de intervención.

NOTA: Previo al inicio de la siembra, el contratista de obra elabora y presentará el plan de establecimiento de los huertos leñeros, el cual será aprobado por la supervisión previo concepto de la interventoría.

Así las cosas, los huertos leñeros se establecerán de acuerdo con lo siguiente:

CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL VEGETAL: Se utilizarán plantas de especies vegetales nativas, con una altura mínima de **70 cm**, establecidas en bolsas de **22 cm de diámetro por 30 cm de altura**. La proporción de biomasa aérea (ramas, tallos y hojas) respecto de las raíces deberá oscilar entre **2:1 y 3:1**. El sistema radicular deberá encontrarse bien conformado y presentar crecimiento activo, evidenciado por raíces amarillas, torcidas, barbudas y con abundantes raicillas blancas. No deberán utilizarse plantas que presenten raíces pardas o con puntas negras. Así mismo, las plantas deberán encontrarse libres de plagas, enfermedades y procesos de pudrición.

Las especies forestales nativas a utilizar serán seleccionadas de las relacionadas en la **Tabla 3**, teniendo en cuenta criterios de adaptabilidad a las condiciones locales, función ecológica, disponibilidad en viveros certificados y contribución a la restauración y conservación del ecosistema.

Para la selección del material vegetal se priorizarán plantas con las características anteriormente descritas, considerando que los individuos con mayor desarrollo y mejores condiciones fitosanitarias presentan mayores posibilidades de adaptación y supervivencia después del establecimiento en campo. Asimismo, un adecuado desarrollo inicial favorece la recuperación del crecimiento y la posterior acumulación de biomasa, aspectos relevantes para el establecimiento y desarrollo de los huertos leñeros.

Tabla 3. Listado especies nativas

CLIMA	NOMBRE VERNÁCULO	NOMBRE CIENTÍFICO
FRIO 2.000 - 3.000 m.s.n.m.	Aliso	*Alnus acuminata*
	Roble	*Quercus humboldtii*
	Sietecueros	*Tibouchina lepidota*
	Puntalanza	*Vismia baccifera*
	Arrayán	*Myrcianthes rhopaloides*
	Quino	*Cinchona pubescens*
	Cerezo	*Prunus serotina*
	Laurel de cera	*Morella pubescens*
	Nacedero	*Delostoma integrifolium*
	Moquillo	*Saurauia brachybotrys*
	Mote	*Tournefortia fuliginosa*

TEMPLADO 1.000 - 2.000 m.n.s.m.	Matarratón	*Gliricidia sephium*
	Iguá	*Pseudosamanea sp.*
	Samán	*Samanea saman*
	Guamo	*Inga sp.*
	Orejero	*Enterolobium sp.*
	Sietecueros	*Tibouchina lepidota*
	Guamo	*Inga edulis*
	Puntalanza	*Vismia baccifera*
	Aguay	*Pouteria sp.*
	Nacedero	*Delostoma integrifolium*
	Carbonero	*Calliandra sp.*
CÁLIDO 0 - 1.000 m.s.n.m.	Yopo	*Anadenanthera peregrina*
	Clusia	*Clusia spathulifolia*
	Abarco	*Cariniana pyriformis*
	Carreto	*Aspidosperma polyneuron*
	Higo	*Ficus americana*
	Pimienta	*Eugenia micrantha*
	Guayabilla, murta, turrú colorado	*Myrcia splendens*
	Pumeniru yapidana	*Calyptranthes paniculada*
	Rama menuda	*Myrcia fallax*
	Arrayán	*Myrcia bracteata*
	Arrayán	*Myrcia sp.*
	Palo de agua	*Symmeria paniculata*
	Guamo	*Inga edulis*
	Chanul	*Humiriastrum procera*
	Chiminango	*Pithecellobium dulce*
	Machare	*Symphonia globulifera*
	Nato	*Mora megistosperma*
	Oloroso	*Humiria balsamifera*

Fuente: Listado de especies dendroenergéticas nativas, MADS.

Selección de material vegetal: El Contratista deberá concertar con las comunidades locales la selección de al menos tres (3) especies forestales nativas de las listadas en la **Tabla 3**. El proceso requerirá validación mediante las actas de reunión comunitaria, el concepto técnico previo de la Interventoría y la aprobación final de la Supervisión. Se priorizarán aquellas especies que presenten adecuada adaptabilidad a las condiciones ambientales y edafoclimáticas de las zonas de intervención, función ecológica, disponibilidad en viveros certificados y características apropiadas para su establecimiento y aprovechamiento como especies dendroenergéticas.

Selección de sitios: El material vegetal se establecerá donde exista el espacio necesario para su desarrollo normal y prever que su crecimiento no afecte otras plantas ya establecidas.

Reconocimiento o preparación del terreno: En las áreas a plantar se eliminará totalmente la vegetación indeseable mediante rocería, conservando únicamente y de manera conveniente la regeneración natural de especies vegetales en caso de que estas se presenten, en lo posible se debe repicar el material producto de ésta y dejarlo sobre el suelo, por ninguna circunstancia se hará quema.

Trazado: El trazado del huerto leñero se realizará de acuerdo con el área efectiva disponible en cada predio y las condiciones particulares del sitio de establecimiento. Previo a la siembra, se delimitará el área destinada al huerto y se realizará el trazado de los puntos de plantación, procurando una distribución uniforme de los treinta (30) individuos que conforman cada unidad.

Plateo y Ahoyado: En cada sitio a plantar se realizará un plateo manual a ras del suelo, con un diámetro mínimo de un (01) metro, con el objeto de que el árbol permanezca mayor tiempo posible libre de malezas o hierbas que constituyan una competencia por nutrientes. En el centro del plateo se hará un hoyo de 30x30x40 cm, sin embargo, este dependerá del tamaño de la planta a sembrar y podrá variar sus dimensiones.

Época de plantación: La época más adecuada para el establecimiento de las plantaciones corresponde al inicio de las temporadas de lluvia en la región. Se deben evitar jornadas con condiciones climáticas adversas, como días secos, altamente soleados o con vientos fuertes, debido a que estas condiciones incrementan el estrés hídrico en las plantas por efectos de la evapotranspiración, aumentando el riesgo de mortalidad.

Correctivos: Con el fin de mejorar las condiciones del suelo, se realizará la aplicación de 10 gr de Cal Dolomita u otra enmienda al momento del ahoyado aproximadamente un mes antes de la siembra.

Fertilización: La fertilización comprende la aplicación de fertilizante complejo granulado NPK Triple 15. La dosis total por planta será de 100 gramos, la cual se fraccionará en dos aplicaciones, con el fin de optimizar la absorción de nutrientes y reducir riesgos de estrés o fitotoxicidad.

Hidroretenedor: El producto debe ser mezclado con el suelo o sustrato de plantación y dispuesto esta mezcla baja superficie seco o hidratado, en la zona de desarrollo de las raíces, en dosis de 5 gr.

Plantación: Se extrae la planta cortando la bolsa de polietileno longitudinalmente por un extremo y retirándola antes de plantar, se coloca en el centro del hueco llenándolo con el suelo húmedo que se afirma suavemente con las manos o el pie, con el fin de evitar que se formen espacios de aire en el terreno y para que el suelo esté en estrecho contacto con las raíces.

El afirmado disminuye también el daño que pueda producirse por el viento que pueda sacudir la planta y perturbar las raíces durante el período entre la plantación y la consolidación del suelo. Cuando el material de plantación es muy alto corre el riesgo de sufrir daños por el viento, en este caso es necesario clavar estacas, como especie de tutores. Debe tenerse en cuenta una serie de cuidados en el momento de la plantación como:

- Las plantas deben quedar puestas al mismo nivel de profundidad que tenían en la bolsa o a lo sumo ligeramente más elevado que la superficie del terreno
- En zonas áridas, las plantas deben quedar un poco enterradas a fin de poder capturar agua cuando hay lluvias
- Las plantas deben colocarse de tal manera que el sistema radicular quede en posición normal

Control Fitosanitario y de Malezas: Consiste en aplicar productos y métodos adecuados, dependiendo de la necesidad, esta actividad se lleva a cabo en el transcurso del desarrollo de la plantación, se determina la aplicación de 0,5 litros de insecticida orgánico por huerto.

Por su parte, se deben identificar los problemas fitosanitarios que se presenten en los lotes, antes de llevar el material al sitio, antes de iniciar las actividades de establecimiento de la plantación, con el fin de realizar controles pertinentes. El control fitosanitario se debe ejecutar de manera continuada hasta la entrega de la plantación.

El control fitosanitario comprende actividades, entre las que se destacan: control de malezas, control de plagas y enfermedades, control de nematodos, control de hormiga, entre otras.

Durante la temporada invernal son muy frecuentes los ataques fungosos que producen enfermedades causadas por hongos que atacan las partes aéreas de la planta, mientras que en la temporada seca son más propicios los ataques de las plagas, los cuales afectan las diferentes estructuras de la planta, mediante diferentes mecanismos (trozadores, comedores de hoja, chupadores, barrenadores, anilladores, minadores, taladradores etc.)

Nota: Los residuos correspondientes a las bolsas plásticas donde se encontraban las plantas y demás que se generen por las actividades propias del establecimiento de los huertos leñeros, serán recogidos en su totalidad y dispuestos adecuadamente.

Limpias: Consiste en hacer cortes bajos a la maleza, con el fin de mantener la plantación libre de competencias nutricionales, de hospederos por exceso de humedad y deficiente radiación. Esta actividad se debe llevar a cabo una vez se ha hecho el plateo, se realizará dos limpias de manera manual durante el establecimiento de las plantaciones.

Riego manual: se realizará el riego del material vegetal de manera manual, lo cual debe hacerse antes de que la humedad disponible en el suelo se agote por completo, es preciso resaltar que, en verano, lo habitual es regar 2 o 3 veces por semana, mientras que, en invierno, se aplicará el riego diariamente, y suele ser suficiente con una vez por semana o cada 15 días.

Reposición o replante: Se estima máximo que hasta un 10% de los árboles no se desarrollan y por ende mueren, este porcentaje de mortalidad también depende de las características que posea cada especie, y del proceso por el que fue sometido durante su germinación, siembra y crecimiento. Así las cosas, se debe reponer o remplazar aquellos árboles que se murieron.

Mano de obra no calificada: El valor unitario de cada jornal requerido para la ejecución de las actividades se determinó con base a las consultas a pobladores de la zona y de proyectos de este tipo ejecutados en años anteriores realizando el incremento anual teniendo en cuenta el Índice de Precios al Consumidor definido por el Gobierno Nacional.

Asistencia Técnica: Durante la ejecución del proyecto se contará con profesionales y técnicos con conocimiento y experiencia en este tipo de proyectos, quienes deben coordinar los trabajos de campo y brindar asesoría y asistencia técnica permanente y oportuna a la comunidad. Es preciso mencionar que, los honorarios de los profesionales requeridos para la ejecución del proyecto fueron definidos conforme a la Resolución N°.0640 de 24 de diciembre de 2025, por medio de la cual se fijan los rangos de honorarios para los contratos de prestación de servicios y de apoyo a la gestión de Corpocesar

Transporte Mayor y Menor: Las áreas a intervenir se encuentran en la zona rural del municipio de Valledupar, donde las condiciones de las vías y caminos dificultan el acceso vehicular. Para la movilización de insumos, materiales y herramientas se utilizarán vehículos de carga en los tramos accesibles y, cuando las condiciones del terreno lo requieran, transporte caballar o mular para completar el recorrido hasta los puntos de intervención.

Georreferenciación: Se realizará la georreferenciación de cada área destinada al establecimiento de los huertos leñeros, mediante la toma de las coordenadas de los vértices que delimiten el polígono correspondiente. La información espacial deberá estar referida al sistema de referencia MAGNA-SIRGAS / Origen-Nacional.

La información obtenida será procesada y estructurada en una base de datos geográfica, permitiendo identificar cada huerto, su ubicación, área y demás atributos asociados. Así mismo, se generará la cartografía correspondiente a cada área intervenida y la cartografía consolidada del proyecto, en los formatos geográficos requeridos, incluyendo SHP y KML, además de los planos georreferenciados en medio digital y físico.

2.4.2.1. UNIDAD DE MEDIDA: Número.

2.4.2.2. MEDIOS DE VERIFICACIÓN: Registro de ejecución (Actas, bitácora, formatos de asistencia técnica), Planos y mapas georreferenciados con delimitación de las áreas, certificado

de almacenamiento y disposición de residuos en sitio autorizado, certificación de origen del Material Vegetal en sitio autorizado, soportes en formato PDF, JPG, SHP, KML, entre otros.

2.4.3. REALIZAR JORNADAS PARA LA PROMOCIÓN, DIVULGACIÓN Y SOCIALIZACIÓN DEL PROYECTO A LAS COMUNIDADES DEL ÁREA DE INFLUENCIA

Esta actividad comprende la realización de **diez (10) jornadas** de promoción, divulgación y socialización dirigidas a las comunidades del área de influencia del proyecto, con el propósito de dar a conocer sus objetivos, alcance, actividades, población beneficiaria y medidas de adaptación y mitigación frente al cambio climático.

Las jornadas se desarrollarán mediante espacios participativos con las comunidades, en los cuales se brindará información sobre las estufas ecoeficientes y los huertos leñeros, su funcionamiento, finalidad y beneficios ambientales, así como sobre las actividades previstas para su implementación. Estos espacios permitirán además promover la participación comunitaria y facilitar el intercambio de información con las familias y actores locales vinculados al proyecto.

Para el desarrollo de las jornadas se emplearán estrategias de comunicación y material divulgativo acorde con las características de las comunidades y las condiciones del área de intervención. En ese orden de ideas se plantea que para el logro de dicho alcance se deben desarrollar las siguientes actividades:

1. Convocatorias a través de los presidentes JAC, lideres comunitarios, representantes de agremiaciones, entre otros.
2. Divulgación radial en medios de comunicación local, con el propósito de informar a la comunidad sobre el inicio, alcances y el impacto del proyecto. Para tal fin, se garantizará la trasmisión de un mínimo de dos (02) emisiones diarias durante diez días consecutivos, para un total de veinte (20) emisiones. Estas cuñas radiales serán difundidas durante la etapa inicial de ejecución del proyecto, en los espacios de mayor audiencia de la población objetivo, asegurando un alcance efectivo en la socialización y sensibilización comunitaria.
3. Diseño e impresión de un (1) pendón de 1,0 metro de ancho por 2,0 metros de largo, elaborado en material apto para impresión de gran formato y dotado de estructura tipo araña para su instalación y exhibición durante las jornadas de promoción, divulgación y socialización del proyecto. El contenido deberá incluir la información institucional y los elementos gráficos definidos para la identificación y divulgación del proyecto.
4. Del mismo modo, como estrategia de divulgación y publicidad del proyecto y de acuerdo con la circular N°.006 del 05 de marzo del 2014, se instalará **dos (02) valla** en el sitio de ejecución de este, con dimensiones de 6,0 mt x 3,0 mt, en donde se indicará de manera visible, únicamente los siguientes datos:
    1. Entidad pública beneficiaria de los recursos del SGR o la instancia que se designó como ejecutora de los recursos
    3. Nombre del proyecto
    4. Fuente de financiación del SGR
    5. Identificación completa de la persona natural o jurídica que vaya a ejecutar los recursos del SGR
    6. Identificación completa de la persona natural o jurídica que vaya a ejercer la interventoría contractual (técnica, administrativa, financiera y ambiental).
    7. Plazo de ejecución
    8. Fecha de inicio
    9. Correo electrónico infosgr@dnp.gov.co. para que los interesados puedan presentar sus inquietudes u observaciones, quejas o denuncias a que hubiere lugar

Finalmente, se realizarán diez (10) jornadas de socialización y promoción del proyecto en las veredas y corregimientos del área de intervención. Para su programación se tendrá en cuenta

la cercanía y facilidad de desplazamiento entre las comunidades, con el fin de facilitar la participación y asistencia de la población. En estas jornadas se presentarán los objetivos, alcance y actividades del proyecto, así como el equipo de trabajo encargado de acompañar su ejecución.

Enlace comunitario: Se requiere el apoyo de un representante local con reconocimiento y liderazgo en la zona de influencia del proyecto, encargado de facilitar la articulación entre el equipo ejecutor y las comunidades del área de influencia, apoyando los procesos de convocatoria, comunicación y participación comunitaria en las jornadas de promoción, divulgación y socialización del proyecto.

2.4.3.1. UNIDAD DE MEDIDA: Número.

2.4.3.2. MEDIOS DE VERIFICACIÓN: Actas celebradas con la comunidad, planillas de asistencia, registros audiovisuales, certificado emisiones radiales, cartas de invitación y convocatoria, soportes en formato PDF, JPG, entre otros.

2.4.4. DESARROLLAR TALLERES DE SENSIBILIZACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL COMUNITARIA

Los talleres de sensibilización y educación ambiental comunitaria serán espacios de construcción colectiva entre las entidades involucradas en el proyecto y la población beneficiaria. Estos espacios tendrán como propósito fortalecer los conocimientos de la comunidad sobre la importancia de la protección y conservación de los recursos naturales, el uso sostenible de la leña y la implementación de prácticas ambientales orientadas a la adaptación y mitigación del cambio climático.

Así mismo, los talleres permitirán generar espacios de participación e intercambio con la población beneficiaria, en los cuales se podrán recoger sus experiencias, opiniones y aportes relacionados con las medidas implementadas. Esto contribuirá al fortalecimiento de los procesos comunitarios asociados a la conservación de los ecosistemas y favorecerá la articulación entre las entidades participantes y las comunidades rurales.

En este marco, se desarrollarán **veinte (20) talleres**, organizados mediante núcleos de intervención, teniendo en cuenta la dispersión de las comunidades, las condiciones de acceso y las dificultades de desplazamiento de la población beneficiaria. La agrupación de las comunidades permitirá facilitar la asistencia de los participantes y optimizar el desarrollo de las actividades, especialmente en aquellas localidades con menor número de familias beneficiarias.

Temática 1. Sensibilización ambiental, cambio climático y conservación de los recursos naturales

- Cambio climático.
- Adaptación y mitigación.
- Conservación de los recursos naturales.
- Uso sostenible de la leña.
- Protección de las coberturas forestales.
- Participación y responsabilidad comunitaria.

Temática 2. Uso y manejo sostenible de las medidas implementadas

- Funcionamiento y uso adecuado de la estufa ecoeficiente.
- Ahorro y aprovechamiento eficiente de la leña.
- Limpieza y mantenimiento.

- Manejo de cenizas y hollín.
- Establecimiento y mantenimiento del huerto leñero.
- Manejo de las especies forestales.
- Aprovechamiento sostenible de la leña.

En cada taller se desarrollarán de manera articulada las dos temáticas definidas, combinando contenidos de sensibilización y educación ambiental con aspectos prácticos relacionados con el uso, manejo y sostenibilidad de las medidas implementadas. Esta metodología permitirá aprovechar integralmente los espacios de encuentro y facilitar la participación de las comunidades, considerando las condiciones de dispersión territorial y las dificultades de desplazamiento existentes en el área de intervención.

Para el desarrollo de los talleres se tendrán en cuenta las condiciones particulares de cada comunidad y las características del área de intervención, utilizando metodologías participativas y material pedagógico acorde con la población.

Personal (Tallerista): Los talleres estarán a cargo de talleristas y/o profesionales con formación y experiencia en las temáticas definidas, quien orientará las sesiones a través de metodologías participativas que faciliten el aprendizaje y la apropiación comunitaria de los contenidos. Este profesional debe estar evaluado y aprobado por el interventor.

- **Estrategia de apoyo comunicacional y didáctico para las jornadas comunitarias**

Con el fin de fortalecer el alcance, la visibilidad y la apropiación comunitaria del proyecto, se implementará una estrategia de comunicación y educación ambiental complementaria a las jornadas de sensibilización.

Esta estrategia estará orientada a:

- Instalación de mensajes ambientales en el territorio

Se diseñarán e instalarán **nueve (9) vallas de divulgación ambiental**, correspondientes a las veredas y corregimientos del área de intervención, las cuales serán ubicadas en puntos visibles y de alta circulación de las comunidades. Las vallas contendrán mensajes ambientales orientados a promover la conservación y protección de los recursos naturales y el fortalecimiento de una cultura ambiental activa en las comunidades beneficiarias.

El contenido gráfico y fotográfico empleado deberá incorporar un enfoque inclusivo, considerando diferentes grupos etarios y de género. Las vallas tendrán las siguientes especificaciones técnicas:

Cantidad: nueve (9) unidades.

Dimensiones: 1,00 m × 1,30 m.

Superficie: lámina galvanizada.

Estructura: torres rectangulares en hierro.

Protección de la estructura: aplicación de pintura anticorrosiva.

Diseño e impresión: material plástico en PVC adhesivo.

Acabado: material de alta resistencia a la intemperie y exposición prolongada a condiciones ambientales.

- **Producción y difusión de cápsulas radiales ("píldoras educativas")**

Se desarrollarán al menos dos (2) cápsulas radiales educativas relacionadas con las temáticas trabajadas en los talleres de sensibilización. Cada cápsula deberá ser emitida un mínimo de veinte (20) veces, para un total de cuarenta (40) emisiones, garantizando su transmisión en el

espacio de mayor audiencia entre la población objetivo, con el fin de ampliar el impacto del mensaje ambiental.

2.4.4.1. UNIDAD DE MEDIDA: Número.

2.4.4.2. MEDIOS DE VERIFICACIÓN: Actas celebradas con la comunidad, planillas de asistencia, registros audiovisuales, certificado emisiones radiales, cartas de invitación y convocatoria, Hoja de vida del Tallerista, soportes en formato PDF, JPG, entre otros.

- **EQUIPO DE TRABAJO SUGERIDO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO**

Para la ejecución de las actividades contempladas en el proyecto se debe contar con profesionales idóneos y competentes, teniendo en cuenta la formación académica y experiencia descrita a continuación:

CARGO	REQUISITOS
Director De Proyecto	**Formación Académica:** Título profesional en Ingeniería civil, Ingeniería forestal, Ingeniería Industrial, administración de empresas, Ingeniería Agronómica. **Experiencia General:** Igual o mayor a diez (10) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional. **Experiencia Especifica:** Deberá acreditar experiencia como director o Coordinador de proyectos, mediante la presentación de mínimo una (1) certificación y/o contrato, en los cuales se evidencie su participación en proyectos cuyo objeto y/o alcance incluya la implementación de huertos leñeros, parcelas agroforestales, construcción de estufas ecoeficientes y/o ecológicas. **Dedicación:** 30% **Duración (meses):** 7 meses
Residente de proyecto	**Formación Académica:** Título profesional en Ingeniería ambiental, forestal, Agronómica y/o Ingeniería del medio ambiente con postgrado en gestión ambiental. **Experiencia General:** Igual o mayor a cinco (5) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional. **Experiencia Especifica:** Deberá acreditar experiencia como residente o coordinador de proyectos, mediante la presentación de mínimo una (1) certificación y/o contrato, en los cuales se evidencie su participación en proyectos cuyo objeto y/o alcance incluya la implementación de huertos leñeros, parcelas agroforestales, construcción de estufas ecoeficientes y/o ecológicas. **Dedicación:** 100%

	Duración (meses): 7 meses
Profesional Huertos Leñeros	**Formación Académica:** Título profesional en Ingeniería ambiental, forestal, y/o Agronómica. **Experiencia General:** Igual o mayor a dos (2) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional. **Experiencia Especifica:** Deberá acreditar experiencia profesional mediante la presentación de mínimo una (1) certificación y/o contrato que demuestre su participación en proyectos cuyo objeto y/o alcance incluya una o varias de las siguientes actividades: implementación de huertos leñeros, establecimiento de parcelas o sistemas agroforestales y/o ejecución de procesos de restauración ecológica. **Dedicación:** 100% **Duración (meses):** 4 meses
Profesional Social	**Formación académica:** Título profesional en Trabajo Social, y/o sociología, y/o psicología, y/o comunicación social. **Experiencia General:** Igual o mayor a dos (2) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional. **Experiencia Especifica:** Deberá acreditar experiencia como Profesional Social, mediante la presentación de mínimo una (1) certificación y/o contrato que demuestre su participación en proyectos cuyo objeto y/o alcance incluya una o varias de las siguientes actividades: trabajo de campo con comunidades, caracterización y/o diagnóstico social, participación comunitaria, sensibilización y educación comunitaria, socialización de proyectos y/o acompañamiento a comunidades. **Dedicación:** 70% **Duración (meses):** 7 meses
Dos (2) Auxiliares De Campo	**Formación académica:** Técnico y/o Tecnólogo ambiental y/o forestal y/o ingeniero ambiental **Experiencia General:** Igual o mayor a un (1) años contados a partir de la graduación y/o expedición tarjeta profesional **Experiencia Especifica:** Deberá acreditar experiencia como técnico y/o tecnólogo,

	mediante la presentación de mínimo una (1) certificación y/o contrato que demuestre su participación en proyectos cuyo objeto y/o alcance incluya una o varias de las siguientes actividades: implementación de huertos leñeros, establecimiento de parcelas o sistemas agroforestales y/o ejecución de procesos de restauración ecológica. **Dedicación:** 100% **Duración (meses):** 7 meses

- **SEGUIMIENTO Y CONTROL A LA EJECUCIÓN.**

A. GENERALIDADES DE SEGUIMIENTO.

El seguimiento tiene como objetivo mantener actualizado el estado real de la ejecución del proyecto, con el fin de controlar y prever su desempeño en relación con el plan original, principalmente en términos de tiempo, costos y alcance. El Contratista está obligado a completar la ejecución del objeto contractual dentro del alcance, tiempo y costo establecidos en el contrato. Para ello, tanto el Contratista como la interventoría realizarán un seguimiento constante, reportando semanalmente los porcentajes de avance conciliados correspondientes a los componentes de diseño y cantidades de obra, los cuales reflejarán el porcentaje físico completado de las actividades de la etapa de construcción.

Para llevar a cabo el seguimiento y control de la ejecución, la interventoría tomará como línea base el cronograma aprobado inicialmente. Durante los comités de obra, se revisará el avance de cada actividad y se analizarán las desviaciones detectadas, junto con los factores que las han generado. Se identificarán y aplicarán acciones preventivas o correctivas que permitan mantener la ejecución planificada sin necesidad de modificar la línea base. Como resultado de estas revisiones, se establecerán compromisos que deberán ser atendidos oportunamente por las partes involucradas, los cuales se consignarán en las actas correspondientes y se verificarán en los comités subsiguientes.

Para los reportes de desempeño a CORPOCESAR, el interventor, en conjunto con el contratista, establecerá el porcentaje de avance de cada una de las actividades contenidas en el cronograma. Esta información se registrará en el archivo del cronograma, en la columna "% físico completado", y se entregará semanalmente junto con las fechas reales de inicio y finalización de las actividades. Adicionalmente, CORPOCESAR supervisará la ejecución del proyecto utilizando un cuadro de control generado por MS-Project, que incluye una curva S que compara el costo y el avance físico planificado con el avance físico real, así como una hoja de Excel que contiene las memorias de cálculo correspondientes.

DEFINICIONES

Avance: es el progreso registrado en una tarea, recurso o proyecto, expresado generalmente como un porcentaje completado, y permite hacer seguimiento del estado actual respecto a la línea base.

Calendario Laboral: define los días y horas laborables y no laborables del proyecto, tareas o recursos; puede personalizarse en Microsoft Project para reflejar turnos, feriados o condiciones especiales de trabajo.

Duración: es el tiempo estimado que tomará completar una tarea, expresado en días, horas o semanas, y puede verse afectado por la cantidad de recursos asignados y la jornada laboral establecida.

EDT (Estructura de Desglose del Trabajo): es la división jerárquica del proyecto en entregables y tareas más pequeñas y manejables; en Microsoft Project se representa mediante una estructura de niveles con sangrías y numeración de esquema.

Hitos: son tareas significativas que marcan eventos clave o puntos de control en el proyecto; en Microsoft Project se representan como tareas con duración igual a cero.

Holgura: es el tiempo que una tarea puede retrasarse sin afectar la fecha de finalización del proyecto o de una tarea sucesora; permite identificar el camino crítico y gestionar los márgenes de programación.

Jornada Laboral: es el número de horas de trabajo diarias establecidas para los recursos o el proyecto; está directamente relacionada con el calendario laboral y afecta la programación y la duración de las tareas.

Línea Base: es una copia del cronograma original del proyecto que se guarda para compararla con el desempeño real; Microsoft Project permite establecer y utilizar varias líneas base para el control del proyecto.

Microsoft Project: es una herramienta de software desarrollada por Microsoft para la gestión de proyectos, que permite planificar, programar, asignar recursos, hacer seguimiento del avance y controlar costos y tiempos.

Predecesoras: son las tareas que deben completarse parcial o totalmente antes de que otra pueda comenzar; en Microsoft Project se utilizan para establecer relaciones lógicas de dependencia entre tareas.

Recursos: son los elementos que se asignan a las tareas para su ejecución; en Microsoft Project se clasifican en recursos de trabajo, recursos materiales y recursos de costo.

Recurso Costo: tipo de recurso utilizado para representar costos fijos asociados a una tarea, como pagos por servicios, viáticos o alquileres, que no dependen del tiempo de ejecución.

Recurso Material: representa bienes consumibles utilizados en el proyecto, como concreto, papel o gasolina; su asignación se basa en cantidades, no en el tiempo de uso.

Recurso Trabajo: representa a las personas o equipos que realizan las tareas del proyecto; se les puede asignar una jornada laboral, tarifas y disponibilidad, y su esfuerzo afecta la duración de las tareas.

Sobreasignación de Recursos: ocurre cuando un recurso es asignado a más trabajo del que puede realizar en el tiempo disponible según su calendario laboral; Microsoft Project identifica automáticamente esta situación.

Sucesoras: son las tareas que dependen de la finalización o inicio de otras tareas anteriores (predecesoras); en Microsoft Project se definen para establecer el flujo lógico del proyecto.

Tareas: son las unidades de trabajo en las que se divide un proyecto; pueden tener duración, recursos, dependencias y fechas específicas, y se clasifican en tareas resumen, subtareas y tareas hito.

ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN DEL CRONOGRAMA EN MICROSOFT PROJECT: De acuerdo con el factor técnico exigido en el pliego de condiciones que debe presentar el proponente, una vez se inicie el contrato de obra, el cronograma de construcción deberá ser ajustado, concertado y aprobado por la interventoría. Este cronograma, una vez revisado, será presentado a CORPOCESAR para su aceptación o, en su caso, para la formulación de objeciones.

El cronograma se debe elaborar usando la herramienta en MS Project versión 2010 o posterior, el cual estará basado en la Estructura de Desglose de Trabajo - EDT descrita anteriormente, y debe tener un orden lógico de construcción que permita el éxito del proyecto, considerando los siguientes elementos:

- Etapas a ejecutar de acuerdo con el alcance del contrato de obra.
- Capítulos de obra teniendo en cuenta el presupuesto.
- Componentes definidos en nivel 3 para consultaría sí aplica.
- Metas físicas de la etapa de obra.
- Paquetes de trabajo (capítulos para el caso de consultoría)
- Actividades necesarias para completar todo el trabajo de las etapas, (asegurar el alcance del proyecto).
- La única fecha fija que debe tener el archivo de Project es la fecha de inicio del proyecto que se carga en la ventana de información del proyecto, esta debe corresponder a la reflejada en acta de inicio.
- Las fechas inicio y fin de la Etapa debe corresponder al compromiso contractual.
- Todas las actividades del cronograma se deben programar automáticamente y deben secuenciarse por lo menos con una actividad predecesora y otra sucesora. Exceptuando las actividades de inicio que no tiene predecesora y la actividad de Fin que no tiene sucesora.
- Ninguna actividad puede tener restricciones.
- Los hitos establecidos no deben tener duración ni costo asociado.
- Lista de hitos del proyecto, correspondientes a entrega de componentes en caso de etapa de consultoría y metas físicas en caso de construcción.
- Calendario según las jornadas de trabajo requeridas.
- Todas las actividades relacionadas en el cronograma deben tener costo asociado, exceptuando los hitos, dado que se debe equiparar el trabajo al costo con el fin de determinar el Valor Ganado del proyecto.
- Costos cargados de cada actividad que debe corresponder a un cuadro anexo extraído de la ingeniería aprobada para obra con las siguientes columnas: ítem, unidad, cantidad, valor unitario y valor total.
- Los costos evidenciarse en la tarea resumen de cada etapa y en el resumen del proyecto.
- El cronograma debe seguirse por porcentaje físico completado.
- Determinación de la ruta crítica.

En la programación se tendrá en cuenta las actividades preliminares y organizativas del contrato en obra.

El cronograma ajustado servirá como herramienta clave para la gestión del proyecto, asegurando la coordinación y el control efectivo entre las partes involucradas. A continuación, se detallan las consideraciones y requisitos mínimos para su elaboración y actualización:

INFORMACIÓN DEL PROYECTO. El archivo del cronograma deberá incluir los siguientes datos básicos: título del proyecto, asunto y nombre del autor. Desde el inicio, se debe configurar la fecha de comienzo del proyecto y seleccionar la opción "Programar a partir de la fecha de comienzo", lo cual permitirá que el software calcule automáticamente la fecha más temprana posible de finalización en función de la información ingresada. Este método es el más recomendado para una planificación efectiva.

CALENDARIO Y JORNADA LABORAL

El calendario laboral define el marco temporal que Microsoft Project utilizará para programar las tareas, estableciendo los días laborales, la cantidad de horas trabajadas por día, y las excepciones aplicables (como feriados o jornadas especiales). Una vez definido, este calendario debe ser asignado al proyecto.

Existen tres tipos de días en el calendario:
Laborables
No laborables
Excepciones (días con características particulares)

Por defecto, el calendario asignado al proyecto se aplicará a todas las tareas y recursos, a menos que se configure un calendario específico para alguna de ellas.

Es fundamental que el valor de la jornada laboral coincida con las horas diarias establecidas en el calendario del proyecto. De no ser así, Project priorizará la jornada laboral, lo cual puede generar inconsistencias en la programación.

CREAR LISTADO DE TAREAS Y COSTOS DE UNA TAREA.

El primer paso para la planificación detallada es la elaboración de la **Estructura de Desglose del Trabajo (EDT)**, dividiendo el proyecto en tareas y subtareas hasta alcanzar un nivel adecuado de detalle.
Antes de crear las tareas, se debe configurar Microsoft Project para que las tareas nuevas se **programen automáticamente**, permitiendo que el sistema calcule de forma dinámica sus fechas de inicio y finalización.
La estructura del cronograma se basará en un desglose de trabajo hasta un **nivel 2** de subetapas, lo que permitirá definir grandes paquetes de trabajo alineados al ciclo de vida del proyecto. Este desglose deberá ser aprobado por la interventoría y concertado con CORPOCESAR, para identificar los paquetes de trabajo que serán objeto de control según los criterios establecidos por la entidad.

Se recomienda establecer **hitos** al inicio y al final de cada etapa, así como en momentos clave del proyecto
Las tareas deben vincularse de acuerdo con su **secuencia lógica de ejecución**, de modo que las fechas de inicio y finalización se determinen en función de sus relaciones. Toda tarea deberá tener al menos una predecesora y una sucesora, y **no se deben vincular tareas resumen**, ya que esto puede distorsionar la programación.
Asimismo, se deben identificar y configurar adecuadamente los tipos de relaciones entre actividades, tales como:

- Fin – comienzo (FS): una tarea inicia cuando otra termina.
- Comienzo – comienzo (SS): dos tareas inician al mismo tiempo o con una dependencia específica.
- Fin – fin (FF): dos tareas finalizan al mismo tiempo o con cierta dependencia.
- Comienzo – fin (SF): una tarea no puede finalizar hasta que otra haya comenzado (menos común).

Las actividades que presenten holgura libre deberán ajustarse dentro de su margen de flexibilidad, con el objetivo de optimizar la programación y prevenir retrasos en el camino crítico del proyecto.

La liquidación del contrato no se incluye en la programación de obra.

- **Costo fijo de una tarea:** Se deberá tener en cuenta que el costo fijo asignado a una tarea es un valor que se establece manualmente, y se mantiene independiente de los recursos asignados, del trabajo ejecutado por dichos recursos y de la duración de la tarea. Este valor representa un costo adicional específico que no varía en función de las variables anteriores.

CREACION Y ASIGNACIÓN DE RECURSOS

Se deberá presentar para revisión y aprobación de la Interventoría, y posterior presentación a CORPOCESAR, la matriz de recursos del proyecto, la cual debe contener de forma estructurada y detallada toda la información necesaria para garantizar una correcta planificación, control de costos y gestión del cronograma.

Esta matriz debe elaborarse utilizando Microsoft Project y debe incluir para cada recurso la siguiente información mínima:

- Nombre del recurso
- Tipo de recurso: trabajo, material y costo
- Etiqueta: solo para recursos material. Se indica en qué unidades se va a medir el recurso (m3, toneladas, kg, bolsas, etc).
- Iniciales: útiles para poner filtros
- Grupo: permite agrupar, ordenar o filtrar información.
- Capacidad máxima: número máximo de unidades disponibles de un recurso tipo trabajo, sin estar sobre asignado.
- Tasa estándar: en el caso de recurso trabajo, es el pago por trabajo normal (no extra). En el caso de recurso material, es el pago por unidad.
- Tasa de hora extra: pago por trabajo en horas extras.
- Costo/uso: es el costo fijo por uso del recurso. Para recurso trabajo, es independiente de la duración de la tarea, y se suma cada vez que una unidad del recurso se asigna a una tarea. Para recurso tipo material, es independiente del número de unidades asignadas a la tarea, y se suma cada vez que el material se asigna a una tarea.
- Acumular: indica la forma en que se pagará el recurso (al comienzo, en función del % de finalización, o al final)
- Calendario base: para recurso trabajo. De manera predeterminada toma el calendario estándar del proyecto.

Este insumo deberá estar integrado con el cronograma general del proyecto, de manera que la asignación de recursos sea trazable y verificable en relación con cada actividad programada.

ANALISIS, OPTIMIZACIÓN Y SEGUIMIENTO. (RUTA CRITICA Y DIAGRAMA DE GANTT)

- **RUTA CRITICA**

Se deberá presentar la ruta crítica del proyecto, claramente identificada dentro del cronograma general. Esta presentación debe permitir visualizar con precisión la secuencia de actividades críticas, es decir, aquellas que determinan la duración total del proyecto y no poseen holgura.

La ruta crítica debe estar representada de forma diferenciada, utilizando colores, símbolos o flechas que faciliten su distinción respecto a las actividades no críticas. Igualmente, se deberán identificar y señalar de manera clara los siguientes elementos asociados al análisis de ruta crítica:

Comienzo anticipado y Fin anticipado: fecha más temprana en la que una tarea puede comenzar (una vez finalizadas sus predecesoras) o finalizar.
Límite de comienzo y Límite de finalización: fecha más tardía en la que una tarea puede comenzar o finalizar sin retrasar el fin del proyecto.
Demora permisible: período de tiempo que se puede posponer una tarea sin que afecte el comienzo de las sucesoras.
Margen de demora total: período de tiempo que se puede posponer una tarea sin que afecte el fin del proyecto.

Así mismo, el cronograma debe evidenciar los hitos del proyecto o puntos de control relevantes, que permitirán hacer seguimiento al avance real frente a lo planeado.

- **OPTIMIZACIÓN DEL PROYECTO**

- Eliminación de sobreasignaciones de recursos.
- Correcta distribución temporal de cada recurso (uniforme o acampanada)
- Correcta distribución temporal del total de recursos (acampanada)
- Disminuir duración total del proyecto
- Controlar las vinculaciones de tareas

- **LINEA BASE DEL CRONOGRAMA**

Se deberá presentar la Línea Base del proyecto, la cual corresponde al cronograma oficial aprobado que servirá como punto de referencia para el seguimiento, control y evaluación del avance durante toda la ejecución contractual.

La Línea Base debe incluir lo anteriormente expuesto como mínimo; esta no podrá ser modificada, alterada ni sustituida, salvo en situaciones excepcionales plenamente justificadas. En estos casos, el contratista deberá presentar a la Interventoría:

- Solicitud formal de modificación.
- Cronograma actualizado propuesto.
- Justificación técnica detallada.
- Diligenciamiento del formato vigente de Control de Cambios.
- Soportes documentales correspondientes.

Solo con la autorización expresa de la Interventoría y el visto bueno de Corpocesar será posible efectuar modificaciones a la Línea Base.

- **DIAGRAMA DE GANTT**

Se deberá presentar el Diagrama de Gantt, que permita visualizar de manera clara y detallada la secuencia de ejecución de las actividades correspondientes a cada etapa del proyecto, conforme al alcance establecido en el contrato.

El diagrama deberá incluir, como mínimo, los siguientes elementos:

- **Todas las actividades programadas**, con su respectiva fecha de inicio y finalización.
- **Duración estimada de cada tarea**.
- **Relaciones de dependencia** entre actividades (predecesoras y sucesoras).
- **Identificación de la ruta crítica**, mediante el uso de flechas, líneas o colores diferenciados que permitan distinguir las actividades críticas de las no críticas.
- **Hitos o puntos de control** del cronograma, claramente marcados, para facilitar el seguimiento y evaluación del avance del proyecto.

- **Identificación visual de las holguras o márgenes de demora**.

Para el seguimiento del proyecto, se debe utilizar el Diagrama **de Gantt** y la **tabla de Seguimiento** en Microsoft Project, permitiendo comparar el avance real con la Línea Base.

Los principales campos son:

- **% Completado**: indica cuánto de la duración de la tarea ha sido ejecutado.
- **Fecha de Estado**: fecha de corte para el análisis del avance.
- **Duración**: tiempo total requerido para una tarea. Fórmula: **Duración = Duración Real + Duración Restante**
- **Duración Real**: se calcula como **% Completado × Duración total**.
- **Duración de Línea Base**: duración registrada en la programación original.
- **Variación de Duración**: diferencia entre la duración actual y la duración de línea base.

Este seguimiento permite detectar desviaciones y tomar acciones correctivas para cumplir con los objetivos del proyecto.

ENTREGABLES (SALIDAS)

Todos los entregables deberán ser entregados en formato editable (.mpp), PDF, firmado y físico.

- Cronograma del proyecto en MS Project con todos los anteriores requerimientos
- Diagrama de Gantt con ruta crítica
- EDT (Estructura Desglosada del Trabajo): firmada por contratista e interventoría, en PDF y físico.
- Flujo de caja: editable, PDF, firmado y físico.
- Cuadro de soporte de costos: en Excel con unidades, cantidades y valores unitarios. Editable, PDF, firmado y físico.
- Informe de actividades preliminares: documento técnico que debe ser aprobado por la interventoría para iniciar obras. Editable, PDF, firmado y físico.

Dentro del plazo total del contrato, se ha estimado la ejecución de las Actividades Preliminares y las Actividades de Construcción de las obras civiles, sin que se constituyan en etapas fijas dentro del contrato. Si bien se ha estimado un plazo máximo de (n) Meses para la ejecución de la totalidad de las Actividades Preliminares, el Contratista previo aval de la Interventoría, podrá dar inicio desde antes a la construcción de las obras en la misma medida en que termine y obtenga la aprobación de cada uno de los tramos o subdivisiones del proyecto, Informe de Actividades Preliminares y que sean requeridos necesariamente para la ejecución de las obras. No obstante, el pago correspondiente a las Actividades Preliminares solo podrá ser realizado en la forma que se indica en la Cláusula de forma de pago de la minuta del contrato, cumpliendo con los requisitos indicados en el pliego de condiciones. Es de anotar que las actividades Preliminares deben haber sido terminadas por el Constructor y aprobadas por la Interventoría en un plazo no superior al tiempo contractual definido en el contrato.

NOTA: Todos los entregables deben presentarse dentro de los plazos contractuales.

Ningún documento será considerado válido si no está firmado y soportado físicamente.

La entrega parcial de documentos sin los soportes exigidos puede afectar los procesos de aprobación

OTRAS CONDICIONES DEL CRONOGRAMA

Para la aprobación del cronograma, este deberá contemplar un calendario de trabajo que garantice el cumplimiento de la etapa en el tiempo previsto en los pliegos de condiciones.
Utilizando la herramienta MS-Project, una vez definidas las actividades del cronograma y previo a guardar línea base se debe verificar lo siguiente para todas las actividades: tipo de restricción: "lo antes posible", tipo de tarea: "Duración fija", Omitir calendario de recursos: "si". El calendario del cronograma de la etapa de construcción debe contemplar una dedicación semanal de acuerdo con la normatividad colombiana vigente.

Cumplidas la totalidad de las condiciones descritas, el cronograma será entregado por el Contratista al interventor en medio físico y en medio magnético en formato MS Project para su aprobación y visto bueno por parte de CORPOCESAR, y se constituirá en la línea de base para la ejecución del contrato y como tal será la herramienta contractual mediante la cual se monitoreará el desarrollo del mismo. El cronograma inicial se debe guardar como línea base y en este momento se debe cambiar el tipo de restricción a trabajo fijo para usarlo como cronograma de seguimiento.

Para el reporte de actividades se deberán diligenciar en vista Gantt de Seguimiento las casillas de Inicio real, fin real, Costo real y % avance.

B. CUADRO CONTROL

El cuadro control deberá ser gestionado por la interventoría en formato Excel de la siguiente manera:

HOJA 1: LÍNEA BASE / % de ejecución planeado

Actividad / ítem / Tarea	Comienzo planeado	Fin Planeado	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3
Actividad 1					
Actividad 2					

HOJA 2: LÍNEA BASE / Costo planeado

Actividad / ítem /Tarea	Comienzo planeado	Fin Planeado	Costo Planeado	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3
Actividad 1						
Actividad 2						

Valores a Cargar en MS-Project de manera semanal:

Actividad / ítem / Tarea	Comienzo real	Fin real	Duración Real	Costo ejecutado	% físico Completado
Actividad 1					
Actividad 2					

El valor de duración real será la diferencia de días trabajados entre fin y comienzo reales.

Con estos valores la interventoría deberá calcular los indicadores de valor ganado explicados anteriormente y deberá realizar los análisis correspondientes y proponer las acciones necesarias para mantener la ejecución planeada.

- **INFORMES MENSUALES DE EJECUCIÓN**

Presentar a la interventoría, en medio físico y magnético, informes mensuales de ejecución del contrato, en los cuales se evidencie de manera clara, completa y verificable el avance físico y financiero alcanzado durante el periodo, así como una descripción detallada de las actividades ejecutadas, de conformidad con las especificaciones técnicas, el cronograma de trabajo, las obligaciones contractuales y las instrucciones o recomendaciones impartidas por el supervisor o interventor. Los informes deberán estar acompañados de los respectivos soportes técnicos, administrativos, financieros, registros fotográficos y demás evidencias que permitan verificar el cumplimiento de las actividades y metas programadas. El avance reportado deberá contar con el visto bueno de la comunidad beneficiaria, como mecanismo de validación y participación de los beneficiarios en el seguimiento de las actividades desarrolladas.

El Profesional Social y el Profesional responsable del componente de Huertos Leñeros deberán aportar al informe mensual la información y los soportes correspondientes a sus respectivos componentes, incluyendo la descripción de las actividades desarrolladas durante el periodo, los avances alcanzados, las comunidades atendidas, las dificultades identificadas y las acciones implementadas para garantizar el cumplimiento de las actividades programadas.

Por otro lado, la ejecución de las actividades será soportadas mediante documentos, actas celebradas con la comunidad, quienes brindaran veeduría en el desarrollo de las actividades contempladas en el proyecto, planillas de asistencia, informe de visitas a las áreas finalmente intervenidas, registros fotográficos, entre otros, se presentarán soportes en formato pdf, jpg, shp, kml, gdb o dwg etc., según corresponda a la actividad ejecutada.

Por su parte, el informe final y los documentos correspondientes a los productos generados y solicitados por CORPOCESAR entrarán a una fase de revisión por parte de la supervisión quien presentará al ejecutor las observaciones y requerimientos al producto para que, de ser procedente, realicen las respectivas correcciones y ajustes. El futuro contratista está obligado a entregar a la CORPORACION, en medio físico y magnético cada uno de los productos descritos (de acuerdo con las especificaciones técnicas) en los apartes anteriores del presente estudio previo. Dichos productos deben contar con el visto bueno del interventor del contrato

De igual modo, una vez los informes cuenten con la aprobación por parte del interventor deben ser cargados por el contratista de obra de manera mensual a SECOP II.

Finalmente, en el marco del desarrollo de esta necesidad el contratista debe entregar los siguientes productos:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.
1	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMATICO		
1.1	Construir e instalar de estufas ecoeficientes	Numero	250,0
1.2	Establecer huertos leñeros	Numero	250,0
2	COMPONENTE SOCIAL Y COMUNITARIO		
2.1	Realizar jornadas para la promocion, divulgacion y socializacion del proyecto a las comunidades del area de influencia	Numero	10,0
2.2	Desarrollar talleres de sensibilizacion y educacion ambiental comunitaria	Numero	20,0

- **COMITES DE OBRA:** Como parte del seguimiento y control del contrato de obras, se realizará el comité de manera mensual o cada vez que se requiera a fin de coordinar y controlar la ejecución, entrega de los productos y obras tendientes a cubrir con los estándares de calidad, costos eficientes y tiempos de entrega, de acuerdo con lo planeado las especificaciones del proyecto, así como para resolver las situaciones que se tengan en el desarrollo del contrato.

- **INTERVENTORÍA:** Se ejercerá el seguimiento y control del contrato de obras objeto del

presente estudio previo, a través de una interventoría externa contratada para tales efectos. La interventoría se desarrollará de conformidad con las normas que regulan la materia y, especialmente, con las disposiciones del Título III "Supervisión, Control y Vigilancia" del Manual de Contratación y Supervisión de CORPOCESAR.

- **VEEDURIAS CIUDADANAS:** En el marco de la ejecución del presente proyecto se incentivará el desarrollo de mecanismos y espacios de participación que motiven a las comunidades a que hagan parte integral del mismo, y a que conformen grupos de veeduría y control sobre las inversiones y acciones que se desarrollaran. Por lo tanto, el futuro contratista, apoyara la conformación de la veeduría de acuerdo a los dispuesto en la Ley 850 del 2003.

SUPERVISIÓN: Será ejercida por la Subdirección General Área de Gestión Ambiental, conforme a lo señalado en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 del 2007, y sus decretos reglamentarios, Ley 1474 de 2011, y el Titulo III "Supervisión, Control y Vigilancia" del Manual de Contratación y Supervisión de CORPOCESAR.

PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO: Este proyecto tiene una duración de Siete (7,0) meses, contados a partir de la suscripción del acta de inicio.

CONTRIBUCIÓN CUANTIFICADA AL PLAN DE ACCIÓN CUATRIENAL 2024 – 2027: *Gobernanza y Gobernabilidad en la Gestión Ambiental del Cesar:*

PROGRAMAS:

2 (3206). Gestión del cambio climático para un desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima
5. (3202) Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos.
6. (3299) Fortalecimiento de la gestión y dirección del sector ambiente y desarrollo sostenible

PROYECTOS:

2.1 (3206.03). Servicio de apoyo técnico para la implementación de acciones de mitigación y adaptación al cambio climático, a través de la promoción de alternativas para la eficiencia del sector energético en el Cesar, En armonía sistémica con la apuesta del PROGRAMA 1

2.2 (3206.01) Implementación y evaluación de acciones del Plan Integral de Gestión de Cambio Climático -PIGCC- Territorial del Cesar

5.2.(3202.049) Fortalecimiento, gestión e implementación de medidas para el manejo de la fauna y flora, en el departamento del Cesar.

6.2.(3208.02) Fortalecimiento y optimización del programa transversal de Educación Ambiental de la Corporación, armonizado a la Política Nacional de Educación Ambiental asociados a todos los proyectos de inversión de la Corporación.

ACTIVIDADES

Act. 2.1.2. (3206.003.00) Pilotos con acciones de mitigación y adaptación al cambio climático desarrollados incluye, formulación e implementación de intervenciones locales orientadas a reducir las emisiones de GEI, aumento de sumideros de carbono, reducción de la vulnerabilidad, y aumento de la resiliencia a la variabilidad y al cambio climático., apoyada con el proyecto 6.2 (educación ambiental).

Act. 2.2.2 (3206016). Estufa ecoeficiente fija (Incluye la construcción e instalación de estufas artesanales fijas, que disminuye el consumo de leña y la emisión de gases de efecto invernadero – GEI)

Act. 5.2.3. (3202060) Servicios de restauración de ecosistemas estratégicos (Desde el punto de

vista de la adopción de la estrategia de Soluciones Basadas en la Naturaleza (SbN)).

Act. 6.2.1. Fortalecimiento de la educación ambiental incorporando el enfoque de las cátedras de gestión del riesgo y cambio climático, nodos de innovación para la educación ambiental.

LUGAR EJECUCIÓN DEL CONTRATO: El contrato será ejecutado en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional Del Cesar – CORPOCESAR. En la zona rural del municipio de Valledupar, departamento del Cesar. Veredas Y/O Corregimiento (La Mesa, El Mamon, El Palmar, Sabanitas, Tierras Nuevas, Las Estrellas, La Montaña, La Mina, Guacoche.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:

- Ejecutar el objeto del contrato dentro del plazo pactado.
- Cumplir con el objeto del contrato, con plena autonomía técnica y administrativa y bajo su propia responsabilidad. Por lo tanto, no existe ni existirá ningún tipo de subordinación, ni vínculo laboral alguno del CONTRATISTA con CORPOCESAR.
- Cumplir con todos los requerimientos exigidos en los estudios previos, el pliego de condiciones, la propuesta presentada y la minuta contractual.
- Dar cumplimiento en un todo al Plan de trabajo, presentado y aprobado por el interventor. En caso de realizar ajuste a los mismos, deberá presentar la justificación que soporta dicha solicitud y la respectiva propuesta, siempre y cuando esta no sea de inferior calidad, requerimientos y obligaciones.
- Participar en las reuniones en las que CORPOCESAR requiera su apoyo y suministrar la información, documentos de soporte o conceptos que sean requeridos durante el desarrollo del contrato.
- Informar oportunamente a la Entidad sobre cualquier irregularidad que se presente en la ejecución del contrato.
- Cumplir con sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social, parafiscales (Caja de Compensación Familiar, SENA e ICBF), tanto para la presentación de la oferta como para la celebración del contrato, verificable para cada uno de los pagos que la Entidad efectúe, así como para la liquidación del contrato.
- Presentar a Corpocesar los reportes de avance de acuerdo a la programación de actividades.
- Entregar los productos y servicios en las fechas establecidas por Corpocesar.
- Presentar informes mensuales de las actividades técnicas, financieras, administrativas, etc., desarrolladas en virtud del contrato, anexando los registros documentales, fotográficos y los demás informes que sean requeridos por el interventor del contrato.
- Obrar con buena fe, evitando dilaciones y trabas que puedan presentarse durante la ejecución del contrato.
- Apoyar a CORPOCESAR en la proyección de las respuestas a las consultas realizadas por otras entidades o personas y que se relacionen con el objeto del contrato.
- Cumplir con lo dispuesto en el Manual de Imagen y la Estrategia Comunicación y Difusión de CORPOCESAR en todo el material publicitario.
- Atender todas las sugerencias y recomendaciones que realice Corpocesar para el correcto desarrollo del contrato.
- Mantener la confidencialidad de la información que conozca en desarrollo del contrato y no utilizarla para ningún otro fin diferente al objeto del mismo.
- Presentar formalmente a Corpocesar el personal que ejecutará las actividades objeto de la contratación.
- Constituir las garantías que se requieran para la ejecución del contrato y presentarla dentro de los términos señalados para su correspondiente aprobación.
- Cumplir con las especificaciones técnicas del trabajo a contratar establecidas en los estudios previos, pliego de condiciones con su ficha técnica y el contrato.
- Entregar al interventor en la forma y condiciones pactadas, los productos desarrollados en virtud del contrato, los cuales son propiedad de Corpocesar.
- Asistir a las reuniones que se programen en el desarrollo del contrato de obras.

- Apoyar a Corpocesar en la proyección de las respuestas a las consultas realizadas por otras entidades o personas y que se relacionen con el objeto del contrato.
- Indemnizar y/o asumir todo daño que se cause a terceros, a bienes propios o de terceros, o al personal contratado para la ejecución del contrato, por causa o con ocasión del desarrollo del mismo.
- Desarrollar el contrato de obras con el equipo de trabajo señalado en el presente proceso. El contratista no podrá cambiar los profesionales sin la autorización escrita previa del interventor, quien informará tal situación a Corpocesar. En caso de autorizarse, los nuevos profesionales deberán tener un perfil igual o superior a los profesionales sustituidos.
- Acoger las observaciones dadas por el interventor y supervisor del contrato
- Entregar bajo su responsabilidad, los productos descritos en este documento, en los tiempos, lugares y demás condiciones establecidas de acuerdo con los estudios previos, pliego de condiciones con su ficha técnica y el contrato.
- Hacer todas las recomendaciones que consideren necesaria en relación con el desarrollo y ejecución del contrato.
- Mantener la reserva profesional, sobre la información que le sea suministrada para la ejecución del contrato.
- No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley, con el fin de obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho, informando inmediatamente a la Entidad y demás autoridades competentes, cuando se presenten tales peticiones y amenazas.
- Realizar los demás deberes a su cargo que se deriven de la naturaleza del contrato.
- Cumplir con las normas, instrucciones y solicitudes de Corpocesar a través del interventor del contrato.
- Retirar los materiales sobrantes y entregar las áreas intervenidas en perfecto estado y limpieza.
- Invertir en forma directa e inequívoca el anticipo en el objeto contractual con sujeción al plan de inversiones.
- Cumplir con lo dispuesto en el Manual de Contratación y Supervisión de Interventoría y con las actualizaciones que, durante la ejecución del contrato, sean formalmente adoptadas por la Entidad mediante acto administrativo debidamente motivado, siempre que no se alteren las condiciones esenciales del contrato.
- Presentar un Plan de Aseguramiento de la Calidad que evidencie el cumplimiento de los requisitos contractuales y de los principios establecidos en la norma NTC ISO 9001:2015 y las normas que apliquen al Sistema de Gestión de Calidad, en el cual se describa la metodología que será implementada durante el desarrollo del contrato.

OBLIGACIONES DE CORPOCESAR:

- Pagar al contratista las sumas establecidas en la oportunidad y forma prevista.
- Proporcionar la información requerida para la normal ejecución del objeto del contrato.
- Vigilar, supervisar y o controlar al CONTRATISTA en la ejecución idónea y oportuna del objeto contractual.
- Informar los aspectos técnicos que requiera el CONTRATISTA para la debida ejecución del contrato.

3. LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN (*)

(Numeral 3 Articulo 2.2.1.1.2.1.1 decreto 1082 de 2015 capítulo 1, artículo 16.1 del Manual de Contratación Resolución 0415 del 28 de julio del 2026)

Para la celebración del contrato se dará aplicación a lo dispuesto en el Artículo 2.2.1.2.1.1.1. y SS del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el numeral 1. del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, que establecen:

"Artículo 2°. De las modalidades de selección. La escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa, con base en las siguientes reglas:

1. Licitación pública. La escogencia del contratista se efectuará por regla general a través de licitación pública, con las excepciones que se señalan en los numerales 2, 3 y 4 del presente artículo."

El aspecto legal del presente proceso se estudia, bajo lo dispuesto en los previsto en el artículo 30 y numeral 1 del artículo 32 de la Ley 80 de 1993, inciso 1 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, y en los artículos 2.2.1.2.1.1.1 al 2.2.1.2.1.1.2 del Decreto 1082 de 2015, de las cuales se extrae la tipología del contrato la modalidad de selección y los procedimientos aplicables para llevar a cabo el procedimiento de licitación pública.

El presupuesto para la contratación del objeto de la presente convocatoria es de **MIL SETECIENTOS NOVENTA Y CINCO MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y UN MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS** ($ 1.795.881.399,00) M/CTE.

Por lo tanto, la modalidad de contratación a adelantar corresponde a licitación pública siguiendo el procedimiento establecido en los artículos 2.2.1.2.1.1.1. y 2.2.1.2.1.1.2 del Decreto 1082 de 2015.

4. ANÁLISIS TÉCNICO Y ECONÓMICO DEL CONTRATO (Numeral 4 2.2.1.1.2.1.1 decreto 1082 de 2015 capítulo 1, artículo 16.1 del Manual de Contratación Resolución 0415 del 28 de julio del 2026)

A. ANÁLISIS DEL SECTOR:

1. ASPECTOS GENERALES

1.1 OBJETO:

IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO, EN EL MARCO DEL PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO TERRITORIAL DEL DEPARTAMENTO DEL CESAR.

1.1.1 INTRODUCCIÓN

El objeto a contratar pertenece al sector de la construcción, actividad que hace referencia a la ejecución de obras de públicas o privadas, por parte de empresas constructoras, contratistas o subcontratistas, que generalmente están relacionadas con el sector industrial y sus servicios derivados. El sector analizado en el presente estudio se ubica dentro del ***sector secundario o industrial*** el cual "transforma la materia prima, que es extraída o producida por el sector primario, en productos de consumo, o en bienes de equipo. Es decir: mientras que el sector primario se limita a obtener de manera directa los recursos de la naturaleza, el sector secundario ejecuta procedimientos industriales para transformar dichos recursos.". Entre los subsectores encontramos el subsector de: artesanía, Industria, ***construcción***, energía, textil, metalúrgica, entre otros más. Además de dicho sector, el presente proceso también se vincula con el sector terciario o servicios, ya que hay actividades enfocadas en la prestación de un servicio.

El sector de la construcción experimenta ciclos de actividad mucho más acentuados que el promedio nacional y otras ramas productivas, y se constituye en uno de los principales

indicadores económicos, debido a que las fluctuaciones de este sector están muy asociadas al ciclo de la economía.

Los insumos para la construcción son numerosos y diversos. La cadena de valor comienza desde los servicios asociados a los proveedores de insumos, considerando el primer eslabón la explotación y extracción de minerales destinados a sectores de cementos, concretos y la industria maderera. En cuanto a transformación, las actividades se relacionan con fabricación de tuberías, perfiles, resinas, servicios de transporte de materiales, estudios técnicos y consultoría. Así mismo, la transformación y elaboración de materiales para el sector como sanitarios, ladrillo, carpintería y vidrios. Finalmente, los productos obtenidos, entre otros, son vías, viviendas, edificaciones y bodegas. En este sentido, la construcción se ha convertido en un sector líder de la actividad económica del país por su efecto multiplicador. Además, porque la culminación exitosa de proyectos de infraestructura hace que el país sea competitivo, incidiendo en la minimización de costos de los empresarios y activando el turismo interregional.

El sector de la construcción es uno de los sectores más importantes y dinámicos por su estrecha relación con la creación de infraestructura básica como puentes, carreteras, puertos, vías férreas, plantas de energía eléctrica y termoeléctrica, así como sus correspondientes líneas de transmisión y distribución, obras de irrigación, construcciones industriales y comerciales, instalaciones telefónicas y telegráficas, perforación de pozos, plantas petroquímicas e instalaciones de refinación y obras de edificación no residencial, entre otras. La satisfacción de necesidades humanas, entre las que se destacan servicios de suministros de agua potable, instalación de saneamiento, drenaje, pavimentación, obras de vivienda, hospitales y escuelas. El fuerte impacto multiplicador, que genera en las diversas ramas industriales de la economía de un país.

Los factores anteriores hacen de la industria de la construcción el eje fundamental para el logro de objetivos económicos y sociales, así como el mejoramiento de las condiciones de vida de la sociedad. Esta industria como sector económico, está incluida en el sistema general de cuentas nacionales, y se relaciona con casi la mitad de las 72 ramas de actividad económica que contiene la matriz de Insumo Producto, destacando entre ellas: industrias básicas de hierro o acero, otros productos de minerales no metálicos, cemento, aserraderos, canteras, arena, grava y arcilla, maquinaria y equipo no eléctrico, otros productos metálicos e industrias químicas, entre los más representativos.

El sector de la construcción experimenta ciclos de actividad mucho más acentuados que el promedio nacional y otras ramas productivas, y se constituye en uno de los principales indicadores económicos, debido a que las fluctuaciones de este sector están muy asociadas al ciclo de la economía. Los insumos para la construcción son numerosos y diversos. La cadena de valor comienza desde los servicios asociados a los proveedores de insumos, considerando el primer eslabón la explotación y extracción de minerales destinados a sectores de cementos, concretos y la industria maderera. En cuanto a transformación, las actividades se relacionan con fabricación de tuberías, perfiles, resinas, servicios de transporte de materiales, estudios técnicos y consultoría. Así mismo, la transformación y elaboración de materiales para el sector como sanitarios, ladrillo, carpintería y vidrios. Finalmente, los productos obtenidos, entre otros, son vías, viviendas, edificaciones y bodegas. En este sentido, la construcción se ha convertido en un sector líder de la actividad económica del país por su efecto multiplicador. Además, porque la culminación exitosa de proyectos de infraestructura hace que el país sea competitivo, incidiendo en la minimización de costos de los empresarios y activando el turismo interregional.

El sector de la construcción es uno de los sectores más importantes y dinámicos por su estrecha relación con la creación de infraestructura básica como puentes, carreteras, puertos, vías férreas, plantas de energía eléctrica y termoeléctrica, así como sus correspondientes líneas de transmisión y distribución, obras de irrigación, construcciones industriales y comerciales, instalaciones telefónicas y telegráficas, perforación de pozos, plantas petroquímicas e instalaciones de

refinación y obras de edificación no residencial, entre otras. La satisfacción de necesidades humanas, entre las que se destacan servicios de suministros de agua potable, instalación de saneamiento, drenaje, pavimentación, obras de vivienda, hospitales y escuelas. El fuerte impacto multiplicador, que genera en las diversas ramas industriales de la economía de un país.

Los factores anteriores hacen de la industria de la construcción el eje fundamental para el logro de objetivos económicos y sociales, así como el mejoramiento de las condiciones de vida de la sociedad. Esta industria como sector económico, está incluida en el sistema general de cuentas nacionales, y se relaciona con casi la mitad de las 72 ramas de actividad económica que contiene la matriz de Insumo Producto, destacando entre ellas: industrias básicas de hierro o acero, otros productos de minerales no metálicos, cemento, aserraderos, canteras, arena, grava y arcilla, maquinaria y equipo no eléctrico, otros productos metálicos e industrias químicas, entre los más representativos.

Esto quiere decir que prácticamente la mitad de los sectores productivos de la economía de relacionan en mayor grado o menor grado con el sector de la construcción como proveedores directos. Los países en desarrollo cuentan con un amplio mercado potencial debido a las grandes carencias de infraestructura, cuya satisfacción les permitirá la inserción más favorable de sus economías a un mundo cada vez más competitivo. El 2025 es un año de expectativas para el sector constructor, se encuentra en un momento de transición clave. Con una mezcla de variables económicas, sociales y de política publica en juego, el panorama sugiere desafíos y oportunidades para quienes forman parte de esta industria estratégica. Uno de los factores determinantes será el comportamiento de las tasas de interés, que dinamizaron las ventas en el ultimo tramo del 2024, en noviembre del 2024, la comercialización de vivienda acumuló un crecimiento del 1,7%.

BALANCE DE LOS PRINCIPALES INDICADORES MEDIDOS POR LAS CUENTAS NACIONALES E INTERNACIONALES

El desarrollo de la infraestructura regional y urbana jugará un papel crucial, fungiendo como un motor de generación de empleo y competitividad. A su vez el sector agrícola que ha mostrado un buen desempeño en los últimos trimestres continuará impulsando el crecimiento económico y fortaleciendo el desarrollo de las regiones. Las demoras en el desarrollo de nuevos proyectos podrían ralentizar el impulso del sector de la construcción, generando efectos en cadena que impacten tanto en el crecimiento económico como la generación de empleo. Estas demoras limitan la ejecución oportuna de iniciativas estratégicas y podrían comprometer el dinamismo económico y regional. Además, los eventos climáticos extremos, como lluvias intensas o sequias, no solo afectan a sectores clave como la agricultura y la construcción, sino también el sistema energético del país, dada su alta dependencia en una matriz energética basada en hidroeléctricas. Estas condiciones podrían generar desequilibrios en la generación de energía, afectando sectore productivos y estabilidad económica.

Con este panorama, el año 2026 se perfila como un año decisivo para consolidar el crecimiento económico de Colombia. Será crucial mantener un entorno favorable para la inversión y la estabilidad macro económica. Además, la implementación de estrategias efectivas y coordinadas será esencial para mitigar los riesgos identificados, aprovechar las oportunidades y garantizar un desarrollo sostenible y equilibrado que beneficie a toda la población. El sector de la construcción, históricamente un motor clave de la economía colombiana se enfrenta a un panorama desafiante en el año 2026.

Tabla 1. Tasas de crecimiento del PIB real estimadas y proyectadas para las 15 economías principales de la región latinoamericana y del Caribe

PAÍS	2024 ESTIMADO	2025 PROYECTADO	2026 PROYECTADO
Argentina	-3,5	5,0	4,7
Bolivia	1,4	1,5	1,5
Brasil	2,8	2,2	2,3
Chile	2,5	2,2	2,2
Colombia	1,5	3,0	2,9
Costa Rica	4,0	3,5	3,4
Ecuador	0,3	1,6	2,2
El Salvador	2,9	2,7	2,5
Guatemala	3,7	4,0	4,0
Guyana	43,0	12,3	15,7
Honduras	3,5	3,4	3,7
México	1,7	1,5	1,6
Nicaragua	3,6	3,5	3,6
Panamá	2,4	3,0	4,0
Paraguay	3,9	3,6	3,6
Perú	3,1	2,5	2,5
República Dominicana	5,1	4,7	5,0
Uruguay	3,2	2,6	2,6

Fuente: Banco Mundial (2024)

Mas allá de los retos operativos y de mercado, las empresas del sector constructor deben prepararse para un entorno tributario complejo y en constante evolución. El presente año presenta un panorama desafiante, caracterizado por un aumento en la fiscalización, una normativa más exigente y la necesidad de adoptar tecnologías avanzada para garantizar el cumplimiento tributario y atender los requerimientos de las administraciones tributarias tanto nacional como territoriales. El sector de la construcción se caracteriza por la complejidad de sus proyectos y la duración de estos, esto exige una planificación fiscal cuidadosa y adaptada a las particularidades del sector y de cada operación en particular, especialmente porque los contratos de construcción a largo plazo presentan desafíos específicos en materia tributaria, como la determinación del momento de reconocimiento de los ingresos y gastos.

El desarrollo institucional ha favorecido no solo la construcción de infraestructura desde el Gobierno Central, sino también en las regiones en la producción de obras civiles. Las entidades territoriales han tomado un rol mas activo en la ejecución de proyectos, apoyados por herramientas como el Sistema General de Regalías (SGR), que ha movilizado cerca del 0,7% del PIB en promedio año, ha permitido la asignación de recursos para la financiación de obras en diversas regiones, con el fin de reducir las brechas regionales a través de la mejora en la infraestructura regional.

Además, la cofinanciación de proyectos con el Gobierno Nacional, mediante convenios o contratos interadministrativos en los cuales se establecen los aportes de cada parte y sus responsabilidades, ha permitido el desarrollo de proyectos de infraestructura no solo prioritarios para la ejecución de los planes de desarrollo locales, sino también alineados con las políticas nacionales que promueven el desarrollo regional. Un ejemplo de esta herramienta son los proyectos en las principales ciudades del país, como la primera línea del metro de Bogotá y el tren de cercanías de Cali, donde la Nación financia el 70% del proyecto y el distrito el 30% restante.

INFRAESTRUCTURA				
Departamento/ Ciudad	Mejoramiento de malla vial (kilómetros)*	Infraestructura para transporte (proyectos)**	Otras obras públicas (proyectos)***	Inversión (millones de pesos)
Antioquia	16.633	5	3	9.959.129
Barranquilla	265	4	9	3.488.068
Bogotá	3.204	12	14	14.838.523
Cali	1650	5	6	3.272.424
Cundinamarca	5.640	4	7	3.391.375
Medellín	155	8	8	6.034.601
Valle	458	9	3	1.316.512
Subtotal regional	**28.005**	**47**	**50**	**42.300.632**

Fuente: Planes de desarrollo 2024-2027.

Sin embargo, el rol de las regiones en el desarrollo de proyectos de infraestructura en Colombia es cada vez mas relevante, lo que ha intensificado la discusion en torno a la necesidad de un mayor descentralización. Este debate no solo abarca la porvision de infraestructura, sino también la administración de recursos en sectores claves como salud, educación, agua potable y saneamiento basico. La economía colombiana registró un crecimiento anual de 2,7% en el primer trimestre de 2025. El crecimiento fue explicado principalmente por sectores como actividades artísticas y de entretenimiento (15,5%), agricultura (7,1%) y comercio (3,9%). No obstante, persisten marcadas heterogeneidades sectoriales, con retrocesos significativos en minería (-5,0%) y construcción (-3,5%), lo que evidencia una recuperación parcial y frágil. El segmento de las edificaciones continúa restando dinámica al sector construcción. El valor agregado de edificaciones presentó una contracción del 7,0% anual, siendo su peor resultado de los últimos 7 trimestres, todos con variaciones negativas. La reducción de la producción residencial del componente residencial sigue siendo el principal escollo (- 5,7%), si bien durante este periodo el sector no residencial volvió a ubicarse en terreno negativo (-10,1%). Por el lado de la demanda, la inversión en vivienda también se deterioró con una disminución anual del 8,6% al cierre del primer trimestre.

Principales indicadores de cuentas nacionales asociados a la construcción

Variación anual

Trimestre	PIB total	PIB construcción	PIB obras civiles	PIB edificaciones	Producción residencial	Inversión en vivienda	Producción no residencial
1T - 2023	2,8%	-1,8%	-13,8%	3,0%	2,1%	7,0%	3,9%
2T - 2023	0,4%	-1,3%	-16,7%	5,1%	-0,8%	-5,0%	12,9%
3T - 2023	-0,4%	-7,6%	-15,4%	-4,8%	-7,7%	-8,8%	1,4%
4T - 2023	0,7%	-1,7%	-4,8%	-1,0%	-3,5%	-9,4%	5,2%
2023	**0,8%**	**-3,1%**	**-12,6%**	**0,5%**	**-2,5%**	**-4,2%**	**5,9%**
1T - 2024	0,2%	-0,6%	3,6%	-2,2%	-5,3%	-11,7%	3,8%
2T - 2024	1,5%	0,1%	9,2%	-3,1%	-2,9%	-6,8%	-2,5%
3T - 2024	1,6%	2,1%	11,1%	-1,1%	-2,5%	-6,3%	0,2%
4T - 2024	2,6%	-1,1%	4,5%	-2,9%	-5,8%	8,9%	3,1%
2024	**1,5%**	**0,1%**	**7,0%**	**-2,4%**	**-4,1%**	**-3,8%**	**1,2%**
1T - 2025	2,5%	-4,6%	2,0%	-7,3%	-5,7%	-5,9%	-10,1%
2T - 2025	1,9%	-3,8%	9,3%	-9,5%	-7,5%	-6,7%	-14,8%
3T - 2025	3,8%	-1,2%	13,8%	-8,0%	-6,1%	-6,2%	-13,4%
4T - 2025	2,1%	-1,0%	7,4%	-4,8%	-4,4%	-7,2%	-11,3%
2025	**2,6%**	**-2,7%**	**8,3%**	**-7,4%**	**-5,9%**	**-6,5%**	**-12,4%**
1T - 2026	2,2%	-5,4%	0,6%	-8,2%	-8,6%	-3,2%	-7,2%

Fuente: CAMACOL - Cámara Colombiana de la Construcción

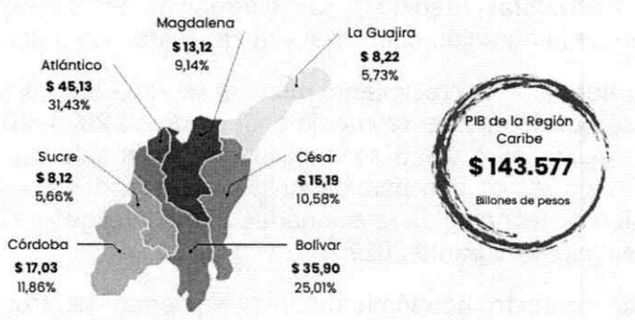
En el primer trimestre de 2026 el sector edificador completó once trimestres de contracciones consecutivas. Los resultados del PIB sectorial son consistentes con lo reportado por el Censo de Edificaciones (CEED), también medido por el DANE. Durante el primer trimestre del año, el área en proceso se redujo un 7,3%, explicada principalmente por el destino vivienda que restó 5,1 puntos porcentuales (p.p.) a esta variación. Por su parte, el área iniciada cayó el 12,0%, en donde la vivienda explicó 10,4 p.p. de la contracción, mientras que el área culminada se contrajo un 12,4% (la vivienda aportó -9,9 p.p. a la reducción).

Finalmente, el área causada, principal insumo para el cálculo del valor agregado de las edificaciones, presentó una reducción de 6,3% en el primer trimestre del año. A nivel regional, en

16 de las 23 áreas urbanas con cobertura en el CEED se registraron caídas en este indicador. Las principales variaciones negativas se registraron en Valledupar (-33,0%); Bucaramanga (-26,7%). Armenia (-25,8%); Barranquilla (-24,2%) y Popayán (-21,2%). Grandes mercados como Bogotá (-2,4%), Medellín (-11,0%) y Cundinamarca (-12,7%) también presentaron caídas (ver Gráfica 1). Desagregando por destino, la reducción obedeció a los destinos residenciales que restaron 4,1 puntos porcentuales al crecimiento, y a los no residenciales que restaron 2,2 puntos porcentuales a la variación anual del área causada (-6,3%). Esto confirma la pérdida de dinamismo tanto en vivienda como en otros usos.

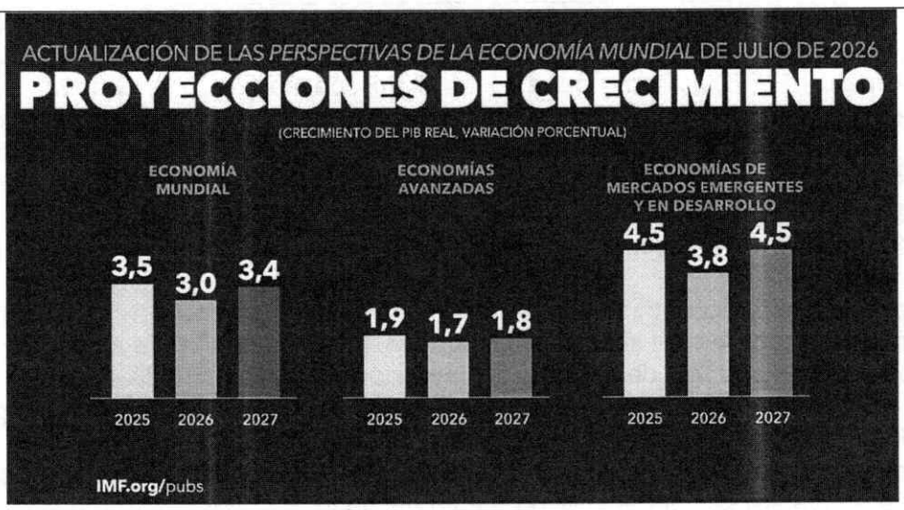
Aunque el crecimiento económico agregado da señales de recuperación moderada, el persistente rezago en los indicadores del sector edificador constituye una señal de alerta para la economía. El rezago en los indicadores de producción, inversión y área construida evidencia un entorno de debilidad que podría limitar la generación de empleo y la formalidad en el corto plazo, a la vez que supone un crecimiento sustentado principalmente en dinámicas de consumo sin un soporte en infraestructura. Es importante resaltar que, a pesar del repunte reciente, el crecimiento del PIB aún se encuentra por debajo del promedio histórico de 3,9% registrado entre 2006 y 2019, lo cual sugiere que la economía aún no alcanza su ritmo estructural de expansión. En este contexto, la reactivación del sector construcción resulta fundamental no solo para cerrar brechas en infraestructura y vivienda, sino también como motor clave para dinamizar el empleo, fortalecer encadenamientos productivos y consolidar una recuperación económica más robusta y sostenible.

Gráfico 2. Aportes al PIB por departamento - Región caribe 2024 (precios constantes - Billones)



Fuente: Camara de Comercio de Santa Marta

En el año 2024, la región Caribe aportó el 14,43% del PIB nacional, con un valor agregado de 143,6 billones de pesos. Dentro de esta región, el Atlántico lideró en participación con el 31,43%, seguido por Bolívar (25,01%) y Cesar (10,58%). El Magdalena se ubicó como el quinto mayor aportante del Caribe, con un PIB de 13,2 billones de pesos, lo que equivale al 9,14% del total regional. Esta posición reafirma el peso del departamento en la economía regional y su potencial de crecimiento en el contexto de la costa norte del país.



Fuente: ***Actualización de Perspectivas de la economía mundial de Juliol de 2026.***
IMF. Actualización de Perspectivas de la economía mundial, julio de 2026

El informe del Fondo Monetario Internacional titulado **"La economía mundial entre los vientos cruzados de la guerra y la tecnología"** (julio de 2026) señala que la economía mundial continúa enfrentando un entorno de elevada incertidumbre, en el que convergen las tensiones geopolíticas, los efectos del conflicto en Oriente Medio y la rápida expansión de las tecnologías basadas en inteligencia artificial. El organismo indica que el impacto de estos factores no es uniforme entre las economías, debido a las diferencias en su exposición a los mercados energéticos, el grado de integración comercial y la capacidad para adoptar nuevas tecnologías.

En el escenario de referencia, el crecimiento mundial se sitúa en **3,0 % para 2026** y **3,4 % para 2027**, manteniéndose por debajo del promedio observado en 2024–2025. El informe señala que la desaceleración prevista para 2026 se explica principalmente por los efectos del conflicto geopolítico; sin embargo, estos son parcialmente compensados por el impulso que genera la inversión y la adopción de tecnologías relacionadas con la inteligencia artificial, favoreciendo una recuperación del crecimiento durante 2027.

El impacto de este contexto económico continúa siendo heterogéneo entre países. Las economías avanzadas presentan mejores perspectivas debido a su mayor capacidad de innovación, inversión tecnológica y acceso a financiamiento. En contraste, las economías de mercados emergentes y en desarrollo continúan enfrentando mayores desafíos asociados a su exposición a la volatilidad de los mercados internacionales, la dependencia de materias primas, las condiciones de financiamiento y la menor velocidad en la adopción de nuevas tecnologías.

Dentro de este contexto:

• Las economías avanzadas continúan beneficiándose del fortalecimiento del ciclo tecnológico, especialmente por la inversión y adopción de herramientas de inteligencia artificial, aunque permanecen expuestas a los riesgos derivados de las tensiones geopolíticas y comerciales.

• Las economías de mercados emergentes y en desarrollo enfrentan mayores riesgos derivados de la volatilidad de los mercados internacionales, las condiciones de financiamiento, la evolución de los precios de la energía y la menor capacidad para aprovechar el impulso tecnológico.

El análisis de escenarios presentado por el Fondo Monetario Internacional evidencia que una intensificación del conflicto en Oriente Medio, nuevas restricciones al comercio internacional, un deterioro de las condiciones financieras o una desaceleración del proceso de adopción de tecnologías asociadas a la inteligencia artificial podrían afectar negativamente el crecimiento económico mundial. En contraste, una mayor difusión de estas tecnologías, acompañada de un

aumento de la productividad y de la inversión privada, podría impulsar el crecimiento económico mundial por encima de las proyecciones actuales.

Los riesgos para la economía mundial continúan orientados a la baja. El informe identifica como principales factores de riesgo:

1. Una posible intensificación de los conflictos geopolíticos y sus efectos sobre los mercados energéticos y el comercio internacional.
2. La persistencia o incremento de las restricciones comerciales entre las principales economías.
3. Una mayor volatilidad de los mercados financieros internacionales y un endurecimiento de las condiciones de financiamiento.
4. El aumento de la deuda pública y los riesgos para la sostenibilidad fiscal en varias economías.
5. Una adopción más lenta de las tecnologías basadas en inteligencia artificial o un menor impacto de estas sobre la productividad mundial.

Finalmente, el Fondo Monetario Internacional destaca la importancia de mantener políticas macroeconómicas orientadas a preservar la estabilidad económica y financiera, fortalecer la sostenibilidad fiscal, promover la inversión, impulsar la innovación y la adopción de nuevas tecnologías, fortalecer la cooperación internacional y avanzar en reformas estructurales que permitan incrementar la productividad y la resiliencia de las economías frente a los riesgos derivados del actual entorno global.

1.2 CLASIFICACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS DE LAS NACIONES UNIDAS (UNSPSC)

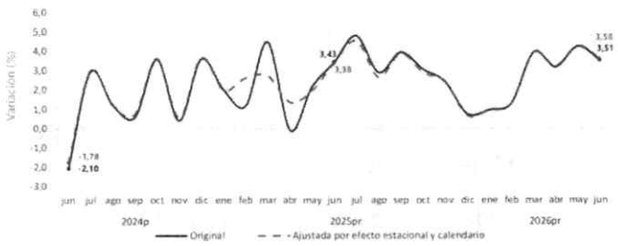
CODIFICACION	DESCRIPCION
77111600	Rehabilitación ambiental
70151500	Gestión de cultivos forestales
70151800	Servicios de conservación forestal
72151000	Servicios de Construcción y mantenimiento de calderas

1.3 ASPECTO ECONÓMICO

El Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE) es un índice sintético mensual, cuyo fin es proporcionar una medida de la evolución de la actividad económica del país en el corto plazo; el cual es construido a partir de un conjunto heterogéneo de indicadores representativos de cada actividad económica. Este indicador permite identificar la estacionalidad, la tendencia y el ciclo de la dinámica económica a lo largo del tiempo, a través de un análisis coherente y comparativo.

Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE)
Junio de 2026pr

Gráfico 1. Tasa de crecimiento anual del índice del Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE) Serie original y serie ajustada por efecto estacional y calendario 2024p - 2026pr (junio)



Fuente: DANE

Para el mes de junio de 2026, el ISE en su serie original se ubicó en 127,32, lo que representó un crecimiento de 3,51% respecto al mes de junio de 2025pr (123,00). Para el mes de junio de 2026pr, el ISE en su serie ajustada por efecto estacional y calendario se ubicó en 129,14, lo que representó un crecimiento de 3,58% respecto al mes de junio de 2025pr (124,67). Para el mes de junio de 2026pr, el ISE en su serie ajustada por efecto estacional y calendario se ubicó en 129,14, lo que representó un decrecimiento de 0,92%, respecto al mes de mayo de 2026pr (130,34). Para el periodo enero-junio de 2026pr, el ISE en su serie original registró un crecimiento de 2,89% respecto al mismo periodo del año anterior, mientras que, para el año 2025pr, de enero-junio registró un crecimiento de 2,20%.

INDICADORES ECONÓMICOS ALREDEDOR DEL SECTOR CONSTRUCCIÓN

- **INDICADOR DE PRODUCCIÓN DE OBRAS CIVILES**

En el primer trimestre de 2026, el indicador de producción de obras civiles (IPOC) registró un crecimiento de 0,6%, con relación al primer trimestre de 2025 y está explicado principalmente por el comportamiento positivo en tres de los cinco grupos de obra respecto a su variación anual; el grupo Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles con 11,5%, Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil con 68,6% y finalmente el grupo de Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas con 22,2%. De otro lado, los grupos de Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) con una variación de -49,3% y Construcciones en minas y plantas industriales con una variación de -30,7%.

Al desagregar por las 15 subclases de obras civiles, las subclases que presentaron las variaciones anuales positivas más representativas fueron: Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles y ferrocarriles con 13,3% y Otras Obras de ingeniería civil con 69,1%, los cuales sumaron en conjunto 10,1 puntos porcentuales. En contraste, las subclases Construcciones en minas decrece 48,1% y Acueductos y otros conductos de suministros de agua, represas, excepto gasoductos presentó una disminución de 44,2%, los cuales restaron en conjunto 8,7 puntos porcentuales a la variación anual del IPOC 0,6%.

- **ÍNDICE DE COSTOS DE LA CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES**

El índice de Costos de la Construcción de Edificaciones – (ICOCED), es un indicador que permite conocer la variación promedio mensual de los precios de una canasta representativa de los insumos requeridos en la construcción de edificaciones en el país. El ICOCED incluye dentro de la medición, la representatividad de las edificaciones y presenta resultados para 10 destinos, 53 subgrupos de costo, 6 capítulos constructivos, además de la agregación de los bienes y servicios estructurados para 8 grupos de costo (equipos, maquinaria, mano de obra, transporte, materiales, equipos especializados de la construcción, equipos especiales para obra y herramienta menor) que permite contar con resultados según dichos grupos y llegando hasta 93 insumos.

En abril de 2026, el índice de Costos de la Construcción de Edificaciones – (ICOCED) presentó una variación mensual de 0,30%, en comparación con marzo de 2026. Para edificaciones no residenciales presentó un promedio nacional de 0,33% y aportó 0,11 puntos porcentuales, y para edificaciones residenciales presentó un promedio nacional de 0,28% y contribuyó con 0,18 puntos porcentuales. El comportamiento de los diez destinos relacionados con la construcción de edificaciones respecto del promedio nacional que fue de 0,30%, la mayoría de los destinos presentaron variaciones positivas; Apartamentos con 0,29%, Casas con 0,20%, Comercio con 0,47%, Educación con -0,06%, Oficinas con 0,44%, Bodegas con 0,42%, Hoteles con 0,56%, Hospitales y centros de asistencia con 0,50%, Administración pública con 0,23% y finalmente Otros destinos con 0,27%.

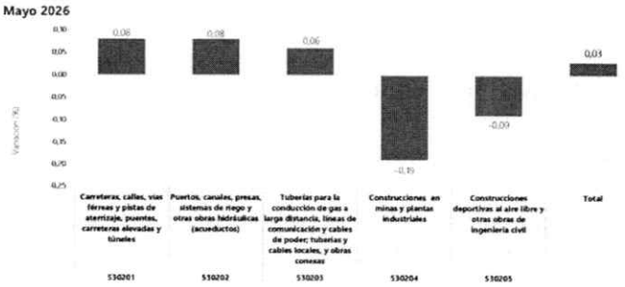
- **ÍNDICE DE COSTOS DE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES**

En mayo de 2026, la variación mensual del ICOCIV fue 0,03%, en comparación con abril de 2026. Tres de las cinco agrupaciones de subclases CPC relacionadas con la construcción de obras civiles, se ubicaron por encima del promedio nacional (0,03%): Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles al igual que Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) (0,08% cada uno), y Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas (0,06%). Por otra parte, las agrupaciones: Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil (-0,09%) y Construcciones en minas y plantas industriales (-0,19%), se ubicaron por debajo del promedio nacional.

Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles (ICOCIV)

Mayo 2026

Gráfico 1. Variación mensual del ICOCIV según agrupaciones CPC V 2.0 A.C.
Total nacional
Mayo 2026



Fuente: DANE

Por subclases CPC, al comparar mayo de 2026 con abril de 2026, las mayores variaciones positivas se evidenciaron en: Sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones (0,55%), Cables locales y obras conexas (0,52%), Tuberías de larga distancia (0,42%), y Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles (0,13%). En cuanto las subclases que presentaron las mayores variaciones negativas se encontraron en: Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables) (-0,49%), Represas (-0,41%) y Puentes y carreteras elevadas (-0,38%).

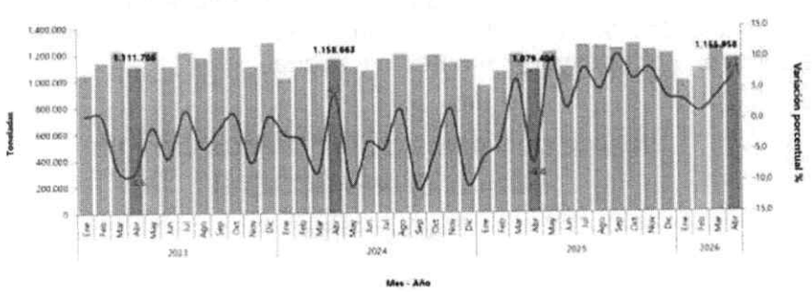
Al comparar mayo de 2026 con abril de 2026 y según tipología de obra, las mayores variaciones positivas se presentaron en: construcción de líneas de media y baja tensión (0,62%), sistemas de riego (0,55%) y construcción de oleoductos. gasoductos y poliductos (0,42%). Por su parte, las mayores variaciones mensuales negativas, según tipología de obra, se observaron en: infraestructura de comunicaciones (-0,63%), sistemas de micro medición (-0,60%) e infraestructura de telecomunicaciones (-0,52%)

Los mayores aportes a la variación mensual del ICOCIV (0,03%), se ubicaron en las tipologías: vías urbanas, vías interurbanas y construcción de líneas de media y baja tensión y los cuales sumaron 0,11 puntos porcentuales a la variación total.

- **PRODUCCIÓN CEMENTO GRIS**

En abril de 2026, la producción total de cemento gris en el país alcanzó 1.155.958 toneladas, con un aumento de 7,1% respecto a abril de 2025. Durante 2025, la producción anual per cápita de cemento gris fue 265,3 kilogramos de cemento gris por habitante con un aumento de 2,9%, con respecto a la producción de 2024, la cual fue de 257,8 kilogramos de cemento gris por habitante. Para el primer trimestre de 2026, la producción trimestral per cápita de cemento gris fue 63 kilogramos de cemento gris por habitante presentando una disminución de 10,5% con respecto a la producción del trimestre anterior que fue de 71 kilogramos de cemento gris por habitante.

Gráfico 5. Producción de cemento gris (toneladas y variación anual de la producción)
Enero 2023 – abril 2026P



Fuente: DANE

- **LICENCIAS DE CONSTRUCCIÓN**

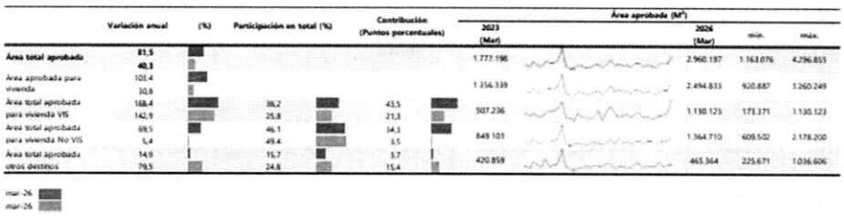
En marzo de 2026, se licenciaron 2.960.197 m2 lo que significó un aumento de 81,5% del área total aprobada con respecto a marzo de 2025. El área aprobada para vivienda presentó un crecimiento de 103,4%, al pasar de 1.226.320 m2 en marzo de 2025 a 2.494.833 m2 en marzo de 2026; este resultado contribuyó positivamente con 77,8 puntos porcentuales a la variación positiva total del área aprobada 81,5%.

En marzo de 2026, se licenciaron 29.489 soluciones de vivienda; 17.059 viviendas de interés social (VIS) y 12.430 viviendas diferentes a interés social (No VIS). Por otro lado, el número de

unidades aprobadas para vivienda de interés social presentó una variación anual de 185,8%. Las soluciones de vivienda diferentes de interés social tuvieron una variación anual de 87,5%.

El crecimiento de 81,5% del área total aprobada en marzo de 2026 comparado con el mismo mes del año 2025, es explicado principalmente por las variaciones anuales de las áreas aprobadas en Tolima (1.687,8%), Risaralda (982,4%), Bogotá, D.C. (96,7%) y Quindío (1.039,8%), que aportaron en conjunto 71,0 puntos porcentuales a la variación total de 81,5%.

Gráfico 9. Variación, contribución y participación anual del área aprobada
Cobertura nacional
2023 – 2026ᵖ (marzo)



Fuente: DANE

- **INDICADOR DE MEZCLA ASFÁLTICA**

La construcción de obras de ingeniería civil es una actividad económica que incide en el crecimiento y desarrollo de un país. La medición y el análisis de su comportamiento son importantes en el diseño de políticas macroeconómicas y la elaboración de planes y programas gubernamentales. Por ende, las estadísticas derivadas de la inversión en el sector resultan indispensables para la toma de decisiones de las autoridades públicas, el sector privado y del público en general. La mezcla asfáltica es uno de los principales insumos utilizados en el subsector de obras civiles especialmente en la construcción de vías, su importancia se evidencia en la estructura de costos del Indicador de Construcción de Obras Civiles (ICOCIV), haciendo parte de los diez productos con mayor peso de la canasta de materiales utilizados para la construcción de obras civiles.

La relevancia del sector de la construcción en la economía nacional hace necesario el desarrollo del Indicador de Mezcla Asfáltica (IMA), el cual permite contar con información sobre la producción y los despachos de mezcla asfáltica en el país, con el propósito de complementar o contrastar los análisis del subsector que se originan a partir de indicadores con los que ya cuenta el DANE como lo son el Indicador de Producción de Obras Civiles – IPOC, las estadísticas de Concreto Premezclado – EC y las estadísticas de Cemento Gris – ECG.

En **marzo de 2026**, la producción de mezcla asfáltica fue 211.994 metros cúbicos y registró una disminución de 7,1% con relación a marzo de 2025. Así mismo se despacharon 211.982 metros cúbicos al mercado nacional, lo que representó una variación de -7,1% con respecto a marzo de 2025. El decrecimiento de 7,1% de los despachos de mezcla asfáltica es explicado principalmente por los departamentos de Cundinamarca con -48,8% y Antioquia con -35,2%, los cuales aportaron en conjunto 14,0 puntos porcentuales a la variación total del indicador de -7,1%.

- **PRODUCCIÓN DE CONCRETO PREMEZCLADO**

En **marzo de 2026**, la producción de concreto premezclado fue 673.305 metros cúbicos y registró un crecimiento de 6,2% con relación a marzo de 2025. Este comportamiento es explicado principalmente por las variaciones de la producción anual del departamento de Atlántico (50,0%)

y Algunos departamentos que conforman el grupo del Resto (18,5%), los cuales restaron en conjunto 5,6 puntos porcentuales a la variación total. La producción de concreto premezclado se concentró en los departamentos de Atlántico (50,0%), Santander (49,0%) y Magdalena (19,3%).

1.3.2 PRODUCTOS INCLUIDOS DENTRO DEL SECTOR

A continuación, se describen algunos de los productos o servicios incluidos en el sector:

- Edificaciones
- Acueducto
- Obras civiles
- Carreteras

1.3.3 GREMIO Y ASOCIACIONES QUE PARTICIPAN EN EL SECTOR

ACOPI	Asociación Colombiana de Medianas y Pequeñas Industrias
ANDI	Asociación Nacional de Empresarios de Colombia
FENALCO	Federación Nacional De Comerciantes Empresarios
ANALDEX	Asociación Nacional de Comercio Exterior
CAMACOL	Cámara Colombiana de la Construcción
ASA	Asociación Sostenibilidad y Arquitectura
ANAS	Asociación Nacional para la Arquitectura Sostenible
COPNIA	Consejo Profesional Nacional de Ingeniería
SCI	Sociedad Colombiana de Ingenieros
SOTECC	Asociación de Profesionales de la Ingeniería y la Construcción – SOTECC

Fuente: Elaboración propia

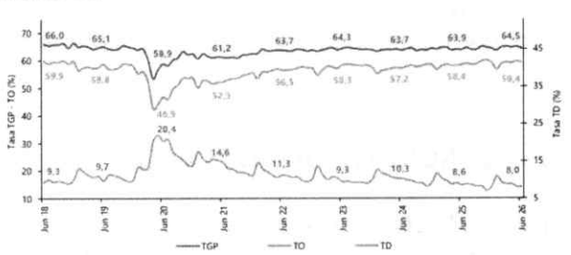
1.4 EMPLEO

Para **junio de 2026**, la tasa de desocupación del total nacional fue 8,0%, mientras que en el mismo mes de 2025 fue 8,6%. La tasa global de participación se ubicó en 64,5%, en contraste con junio de 2025 donde fue 63,9%. Finalmente, la tasa de ocupación fue 59,4%, lo que representó un aumento de 0,9 puntos porcentuales respecto al mismo mes del año anterior (58,4%).

Principales indicadores del mercado laboral

Junio de 2026

Gráfico 1. Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD)
Total nacional
Junio (2018 - 2026)



Fuente: DANE

En junio de 2026, la tasa de desocupación en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 8,0%, mientras que en el mismo mes de 2025 fue 8,3%. La tasa global de participación se ubicó en 65,9%, en tanto que en junio de 2025 fue 66,4%. Finalmente, la tasa de ocupación fue 60,6%, en contraste con el mismo mes del año anterior donde fue 60,9%. En el total nacional, la tasa de desocupación del trimestre abril - junio 2026 fue 8,3%, lo que representó una disminución de 0,5 puntos porcentuales respecto al trimestre abril - junio 2025 (8,8%). La tasa global de participación se ubicó en 64,7%, lo que significó un aumento de 0,9 puntos porcentuales frente al mismo periodo de 2025 (63,9%). Finalmente, la tasa de ocupación fue 59,4%, lo que representó un aumento de 1,1 puntos porcentuales respecto al trimestre abril - junio 2025 (58,2%). En junio de 2026, el número de personas ocupadas en el total nacional fue 24.459 mil personas. Las ramas que más aportaron positivamente a la variación de la población ocupada fueron Alojamiento y servicios de comida (1,2 puntos porcentuales); Construcción (0,6 puntos porcentuales) y Transporte y almacenamiento (0,6 puntos porcentuales).

1.4.1 ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR (IPC)

1.4.1.1. RESULTADOS DEL MES DE JULIO DEL 2026

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Variación mensual, año corrido y anual
Total nacional
2025 - 2026 (julio)

IPC	Julio					
	Variación mensual		Variación año corrido		Variación anual	
	2025	2026	2025	2026	2025	2026
IPC total	0,28	0,17	4,02	4,94	4,90	6,03

Fuente: DANE

En el mes de **julio de 2026**, el IPC registró una variación de 0,17% en comparación con junio de 2026, seis divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,17%): Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,55%), Salud (0,38%), Prendas de vestir y calzado (0,31%), Restaurantes y hoteles (0,30%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,25%) y por último, Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,24%). Por debajo se ubicaron: Información y comunicación (0,04%), Educación (0,00%), Bienes y servicios diversos (-0,11%), Recreación y cultura (-0,13%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (-0,13%) y por último, Transporte (-0,24%).

En julio de 2026 en comparación con junio de 2026, la variación de las subclases que más aportaron al índice total fueron: electricidad (2,29%), servicios relacionados con la copropiedad (2,86%), arriendo imputado (0,23%), comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (0,33%), carne de res y derivados (0,84%), arriendo efectivo (0,23%), cebolla (5,33%), comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato (0,26%), hortalizas y legumbres frescas (1,17%) y productos farmacéuticos y dermatológicos (0,50%). Las subclases con aportes negativos a la variación fueron: plátanos (-6,82%), frutas frescas (-1,30%), vehículo particular nuevo o usado (-0,68%), tomate (-3,89%) y transporte de pasajeros y equipaje en avión (-4,95%).

1.4.1.2 VARIACIÓN ANUAL DEL IPC POR DIVISIONES DE GASTO

En el mes de julio de 2026, el IPC registró una variación de 6,03% en comparación con julio de 2025. En el último año, las divisiones Restaurantes y hoteles (9,53%), Salud (8,37%), Educación (7,57%), Bebidas alcohólicas y tabaco (7,14%) y por último, Muebles, artículos para el hogar y

para la conservación ordinaria del hogar (6,30%) se ubicaron por encima del promedio nacional (6,03%). Entre tanto, las divisiones Bienes y servicios diversos (5,97%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (5,82%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (5,40%), Transporte (5,21%), Información y comunicación (4,97%), Recreación y cultura (3,74%) y por último, Prendas de vestir y calzado (3,38%) se ubicaron por debajo del promedio nacional.

1.4.1.3. PRODUCTO INTERNO BRUTO CON RELACIÓN AL SECTOR SERVICIOS

En el segundo trimestre de 2026pr , el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 3,5% respecto al mismo periodo de 2025. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 10,0% (contribuye 1,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 2,2% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 9,5% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

Durante el primer semestre de 2026pr, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento de 2,9%. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 7,9% (contribuye 1,3 puntos porcentuales a la variación anual).
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 2,6% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).
- • Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 6,3% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 1,3%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Construcción crece 6,4%.
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 4,0%.
- 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 crece 2,8%.

1.4.2 VARIACIÓN DEL SALARIO MÍNIMO MENSUAL LEGAL VIGENTE (SMMLV)

El salario mínimo en Colombia se fija para periodos de un año y su periodicidad de pago es mensual; pudiendo darse una diferente aplicación en el pago real; en muchas compañías colombianas se acostumbra a acordar el modo de pago y la forma de pago mediante una cláusula especial en el contrato de trabajo, pudiendo variar su modo de pago efectivo entre periodos quincenales o mensuales, y su forma de pago pudiendo ser ésta en circundante; o en especie sin superar el 50% del valor del mismo.

El salario mínimo que estaba en el año 2025 en ***$1'423.500*** pesos, pasó a ser de **$1.750.905** para el año 2026 y el auxilio de transporte que se encontraba en **$200.000**, será de **$249.095** para el año 2026.

AÑO (AAAA)	SALARIO MÍNIMO DIARIO (COP)	SALARIO MÍNIMO MENSUAL (COP)	VARIACIÓN PORCENTUAL ANUAL %	DECRETOS DEL GOBIERNO NACIONAL
2013	$ 19.650	$ 589.500	4,02	2738 de diciembre 28 de 2012
2014	$ 20.533	$ 616.000	4,50	3068 de diciembre 30 de 2013
2015	$ 21.478	$ 644.350	4,60	2731 de diciembre 30 de 2014
2016	$ 22.982	$ 689.455	7,00	2552 de diciembre 30 de 2015
2017	$ 24.591	$ 737.717	7,00	2209 de diciembre 30 de 2016
2018	$ 26.041	$ 781.242	5,90	2269 de diciembre 30 de 2017
2019	$ 27.604	$ 828.116	6,00	2451 de diciembre 27 de 2018
2020	$ 29.260	$ 877.803	6,00	2360 de diciembre 26 de 2019
2021	$ 30.284	$ 908.526	3,50	1785 de diciembre 29 de 2020
2022	$ 33.333	$ 1.000.000	10,07	1724 de diciembre 15 de 2021
2023	$ 38.667	$ 1.160.000	16,00	2613 de diciembre 28 de 2022
2024	$ 43.333	$ 1.300.000	12,06	2293 de diciembre 29 de 2023
2025	$47.450	$ 1.423.500	9,5	1572 y 1573 de diciembre 24 de 2024
2026	$58.363	$1.750.905	23	1469 de diciembre 29 de 2025

1.4.2.1 TASA REPRESENTATIVA DEL MERCADO (TRM)

La tasa de cambio representativa del mercado (TRM) es la cantidad de pesos colombianos por un dólar de los Estados Unidos. La TRM se calcula con base en las operaciones de compra y venta de divisas entre intermediarios financieros que transan en el mercado cambiario colombiano, con cumplimiento el mismo día cuando se realiza la negociación de las divisas.

Actualmente la Superintendencia Financiera de Colombia es la que calcula y certifica diariamente la TRM con base en las operaciones registradas el día hábil inmediatamente anterior. (Banco de la República de Colombia).
A partir del 1 de marzo de 2018, la Tasa de Cambio Representativa del Mercado–TRM, corresponde al promedio ponderado de las operaciones de compra y venta de contado de dólares de los Estados Unidos de América a cambio de moneda legal colombiana, realizadas entre Intermediarios del Mercado Cambiario (IMC), así como de las operaciones que efectúan los IMC con las demás entidades vigiladas por la Superintendencia Financiera de Colombia (SFC), distintas de IMC y aquellas que hacen los IMC con el Banco de la República o el Ministerio de Hacienda y Crédito Público-MHCP.

La Superintendencia Financiera de Colombia tiene la obligación de calcular y certificar la TRM y divulgarla al mercado y al público en general, conforme a lo dispuesto en el artículo 40 de la Resolución Externa No. 1 de 2018, expedida por la Junta Directiva del Banco de la República, la metodología establecida por el Banco de la República mediante Circular Reglamentaria DODM – 146, el artículo 11.2.1.4.15 del Decreto 2555 de 2010 y la Resolución No.0416 de 2006 de la Superintendencia Financiera de Colombia. (Superintendencia Financiera de Colombia).

TRM DÍA	VALOR
30 de septiembre de 2026	$3.341,23

Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia

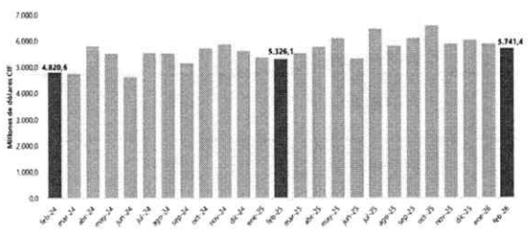
1.5. DINÁMICA DE IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES DEL BIEN O SERVICIO

1.5.1. COMPORTAMIENTO GENERAL DE LAS IMPORTACIONES

De acuerdo con las declaraciones de importación registradas ante la DIAN en febrero de 2026, las importaciones fueron US$5.741,4 millones CIF y presentaron un crecimiento de 7,8% con relación al mismo mes de 2025. Este comportamiento obedeció principalmente al aumento de 13,2% en el grupo de Manufacturas. En febrero de 2026, las importaciones de Manufacturas participaron con 75,6% del valor CIF total de las importaciones, seguido por Agropecuarios, alimentos y bebidas con 13,7%, Combustibles y productos de las industrias extractivas con 10,7% y Otros sectores con 0,1%.

Importaciones (IMPO)
Febrero 2026

Gráfico 1. Valor CIF de las importaciones (Millones de dólares CIF)
Total Nacional
Febrero (2024-2026)p



Fuente: DANE

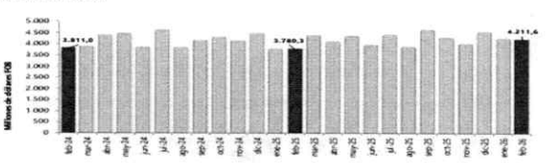
En **febrero de 2026**, las importaciones de Manufacturas fueron de US$4.339,8 millones CIF y presentaron un crecimiento de 13,2% frente a febrero de 2025, como resultado de las mayores compras de Maquinaria y equipo de transporte (28,6%) y Artículos manufacturados diversos (7,7%) que aportaron en conjunto 12,6 puntos porcentuales a la variación del grupo. En febrero de 2026, las importaciones del grupo de Combustibles y productos de las industrias extractivas fueron de US$611,6 millones CIF y presentaron una caída de 10,8%, en comparación con febrero de 2025; como resultado de las menores compras de Petróleo, productos derivados del petróleo y productos conexos (-25,3%) que aportó 18,9 puntos porcentuales negativos a la variación del grupo. En febrero de 2026, las compras externas del grupo Agropecuarios, alimentos y bebidas fueron US$785,2 millones CIF y presentaron una disminución de 2,4% en comparación con febrero de 2025; este resultado se explicó por las menores importaciones de Aceites, grasas y ceras de origen animal y vegetal (-22,4%) que aportó 2,1 puntos porcentuales negativos a la variación del grupo

1.5.2 COMPORTAMIENTO GENERAL DE LAS EXPORTACIONES

De acuerdo con la información de exportaciones procesada por el DANE y la DIAN, en febrero de 2026 las ventas externas del país fueron US$4.211,6 millones FOB y presentaron un crecimiento de 11,4% en relación con febrero de 2025; este resultado se debió principalmente al aumento del 141,0% en las ventas externas del grupo de Otros Sectores. En el mes de referencia, las exportaciones de Combustibles y productos de industrias extractivas participaron con 33,3% del valor FOB total de las exportaciones; así mismo, Agropecuarios, alimentos y bebidas con 30,2%, Otros sectores con 18,4% y Manufacturas con 18,0%. En febrero de 2026 se exportaron 12,8 millones de barriles de petróleo crudo, lo que representó un crecimiento de 11,8% frente a febrero de 2025.

Exportaciones (EXPO)
Febrero 2026

Gráfico 1. Valor FOB de las exportaciones (Millones de dólares FOB)
Total Nacional
Febrero (2024-2026)P



Fuente: DANE

En **febrero de 2026** las exportaciones de Combustibles y productos de las industrias extractivas fueron de US$1.404,2 millones FOB y presentaron una caída de 6,4% frente a febrero de 2025, este comportamiento se explicó principalmente por la disminución de las ventas de Hulla, coque y briquetas (-18,8%) que contribuyó con 5,8 puntos porcentuales negativos a la variación del grupo. En febrero de 2026 las exportaciones del grupo de Manufacturas fueron de US$760,2 millones FOB y presentaron una disminución de 6,8%, frente a febrero de 2025. Este comportamiento se explicó principalmente por las menores ventas externas de Artículos manufacturados, clasificados principalmente según el material (-17,9%) que contribuyeron en conjunto con 5,1 puntos porcentuales negativos a la variación de la agrupación.

Las ventas externas de productos Agropecuarios, alimentos y bebidas fueron US$1.273,1 millones FOB y presentaron un crecimiento de 11,3%, comparado con febrero de 2025. Este comportamiento se explicó principalmente por el aumento de las exportaciones de Bananas (incluso plátanos) frescas o secas (172,4%) y Aceite de palma y sus fracciones (110,8%) que contribuyeron en conjunto con 15,8 puntos porcentuales a la variación del grupo. En el mes de febrero de 2026 en comparación con febrero de 2025, el crecimiento de las exportaciones del grupo Otros sectores (141,0%) se explicó fundamentalmente por el aumento de las exportaciones de Oro no monetario que aportó 140,5 puntos porcentuales a la variación del grupo.

1.6 TRATADOS COMERCIALES INTERNACIONALES

De conformidad con lo señalado en el Decreto 1082 de 2015, los Acuerdos Comerciales son tratados Internacionales vigentes celebrados por el Estado Colombiano, que contienen derechos y obligaciones en materia de compras públicas, en los cuales existe como mínimo el compromiso de trato nacional para: (i) los bienes y servicios de origen colombiano y (ii) los proveedores colombianos. Con el fin de que los proponentes extranjeros en virtud de las obligaciones adquiridas por el Estado en dichos Acuerdos puedan participar en igualdad de condiciones con los proponentes nacionales en la venta del bien o servicio que se desea adquirir. De igual forma

este es un derecho de los nacionales colombianos frente a los procesos de contratación que adelantan los diferentes Estados con los cuales Colombia ha suscrito Acuerdos Comerciales.

Dichos Acuerdos Comerciales difieren según el País con el cual se suscribe. Sin embargo, generalmente estos contienen un capítulo que señala los derechos y obligaciones en materia de compras y contratación pública y anexos para determinar si un Acuerdo Comercial es aplicable a los diferentes procesos de contratación. Dada la complejidad en la interpretación de los diferentes Acuerdos Comerciales suscritos por el Estado Colombiano, Colombia Compra Eficiente, de acuerdo con lo dictado en el decreto 1082 de 2015, ha expedido mediante documento número M-MACPC- 06 el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación, dentro del cual se señalan los Acuerdos Comerciales que se encuentran vigentes en la actualidad, las Entidades del orden Nacional, Regional, Departamental y Municipal que están en la obligación de cumplirlos y las diferentes excepciones contenidas en cada uno de ellos.

A continuación, procederemos a listar los acuerdos que en la actualidad se encuentran vigentes según el Manual expedido:

Tabla 3. Acuerdos Comerciales con capítulo de Compras Públicas suscritos por Colombia

Acuerdo Comercial	Capítulo de Compras Públicas Acuerdo Comercial[5]	Ley en Colombia que aprueba el Acuerdo Comercial
Alianza Pacífico[6]	Capítulo VIII del Protocolo Adicional	Ley 1746 de 2014
Canadá	Capítulo XIV del texto final del Acuerdo	Ley 1363 de 2009
Chile	Capítulo XIII del Acuerdo de Libre Comercio entre Colombia - Chile	Ley 1189 de 2008
Corea	Capítulo XIV y Anexo del Acuerdo de Libre Comercio entre la República de Colombia y la República de Corea	Ley 1747 de 2014
Costa Rica	Capítulo X y Anexo X.A del Acuerdo de Libre Comercio entre la República de Colombia y la República de Costa Rica	Ley 1763 de 2015
Estados Unidos	Capítulo IX, Anexo 9.1, Carta adjunta 9.11, Carta adjunta licitaciones electrónicas y Decisión No. 2 del Acuerdo de Promoción Comercial entre la República de Colombia y Estados Unidos de América	Ley 1143 de 2007
Estados AELC[7]	Capítulo VII, Anexo XIX, Anexo XX del Acuerdo de Libre Comercio entre la República de Colombia y los Estados AELC	Ley 1372 de 2010
México	Capítulo XV Tratado de Libre Comercio entre los Estados Unidos Mexicanos y la República de Colombia	Ley 172 de 1994
Triángulo Norte[8]	Parte IV Tratado de Libre Comercio entre la República de Colombia y las Repúblicas de el Salvador, Guatemala y Honduras	Ley 1241 de 2008
Unión Europea[9]	Título VI y Anexo XII del texto final del Acuerdo Comercial entre la Unión Europea y Colombia y Perú	Ley 1669 de 2013

Fuente: Colombia Compra Eficiente con base en los Acuerdos Comerciales

La mayoría de las Entidades Estatales del nivel nacional están obligadas por los Acuerdos Comerciales. El presente anexo contiene (i) la lista de las Entidades Estatales obligadas por cada Acuerdo Comercial; para las cuales el valor del Proceso de Contratación a partir del cual el Acuerdo Comercial es aplicable es diferente; y (iii) la tabla de los valores a partir de los cuales el Acuerdo Comercial es aplicable a los Procesos de Contratación, para las Entidades Estatales y las Entidades Estatales especiales, y las excepciones a la aplicación de los Acuerdos Comerciales para las Entidades Estatales del nivel nacional.

La Decisión 439 de 1998 de la Secretaría de la CAN es aplicable a todos los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales de nivel nacional, independientemente del valor del Proceso de Contratación.

México		**Organismos autónomos:** Corporación Autónoma Regional de Rionegro, Nare, -CORNARE-; Corporación Autónoma Regional de Risaralda -CARDER-; Corporación Autónoma Regional de Tumaco y Colonización del Río Mira; Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca -CVC-; Corporación Autónoma Regional del César -CORPOCESAR-; Corporación Autónoma Regional del Quindío -CRQ-; Corporación Autónoma Regional del Tolima -CORTOLIMA-; Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental -CORPONOR-; Corporación Autónoma Regional de la Guajira -CORPOGUAJIRA-; Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Bogotá, Ubaté y Suárez -CAR-; Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y San Jorge -CVS-; Corporación Autónoma Regional de Desarrollo de Caldas -CORPOCALDAS-; Corporación para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga; Corporación Autónoma Regional para el Desarrollo de Chocó -CODECHOCO-; Corporación para la Reconstrucción y Desarrollo del Departamento del Cauca -CRC-; Corporación Regional de Desarrollo de Urabá -CORPOURABA-; Corporación Regional de los Valles del Río Zulia; Corporación Autónoma Regional del Magdalena y de la Sierra Nevada de Santa Martha -CORPAMAG-; Corporación Autónoma Regional del Putumayo -CAP-; Corporación Autónoma Regional para el Desarrollo de Nariño -CORPONARIÑO-.
Triangulo Norte	El Salvador	Todas las Entidades Estatales excepto las Entidades Estatales (a) con régimen de contratación especial (distinto a la Ley 80 de 1993 y Ley 1150 de 2007), y (b) pertenecientes a las ramas legislativa y judicial.
	Guatemala	Todas las Entidades Estatales excepto las Entidades Estatales con régimen de contratación especial (distinto a la Ley 80 de 1993 y Ley 1150 de 2007). Sin embargo, las Entidades Estatales de carácter industrial o comercial están cubiertas por el Acuerdo Comercial suscrito con Guatemala cuando el valor del Proceso de Contratación supere los USD $250.000 y el objeto contractual no esté relacionado con sus actividades industriales y comerciales.

Según se dispone en el manual las ***Corporaciones Autónomas Regionales*** están obligadas por los Acuerdos Comerciales con México, El Salvador, Guatemala.

VALORES:

- Los Acuerdos Comerciales con ***México*** son aplicables a los Procesos de Contratación para: (i) adquirir bienes y servicios a partir de $1.709.862.957; y (ii) para servicios de construcción a partir de $54.718.335.355.
- El Acuerdo Comercial con el ***Triángulo Norte (El Salvador y Guatemala)*** es aplicable a los Procesos de Contratación a partir del valor de la menor cuantía de la Entidad Estatal.
- La Decisión 439 de 1998 de la Secretaría de la CAN es aplicable a todos los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales de nivel nacional, independientemente del valor del Proceso de Contratación.

El umbral para la limitación de MiPymes será el previsto por la norma equivalente a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000).

UMBRAL DE MIPYMES 2026	
US$	125.000
COL$	**511.708.497**

EXCEPCIONES:

México		1, 2, 4, 6, 14, 17, 18, 24, 25, 26, 27, 39
Triángulo Norte	El Salvador	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 14, 20, 38, 48, 49, 59
	Guatemala	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 14, 20, 21, 50, 51, 52, 53, 59

En caso Si hay excepciones, el Acuerdo Comercial no es aplicable al Proceso de Contratación. Si no hay excepciones, el Acuerdo Comercial es aplicable al Proceso de Contratación.

Al analizar cada una de las excepciones encontramos que el presente proceso no se encuentra dentro de estas, por lo cual estará sujeto a los Acuerdos Comerciales con México, Triangulo del Norte (El Salvador, Guatemala).

RESUMEN DE LA VERIFICACIÓN:

ACUERDOS COMERCIALES APLICABLES EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN					
ACUERDO COMERCIAL		Entidad estatal cubierta	Valor del proceso de contratación superior al umbral del acuerdo comercial	Excepción aplicable al proceso de contratación	Proceso de contratación cubierto por el acuerdo comercial
		SI / NO	SI / NO	SI / NO	SI / NO
Alianza Pacifico	Chile	NO	NO	NO	NO
	México	NO	NO	NO	NO
	Perú	NO	NO	NO	NO
Canadá		NO	NO	NO	NO
Chile		NO	NO	NO	NO
Corea		NO	NO	NO	NO
Costa Rica		NO	NO	NO	NO
Estados Unidos		NO	NO	NO	NO
Estados AELC		NO	NO	NO	NO
México		SI	NO	NO	NO
Triángulo Norte	El Salvador	SI	SI	SI	NO
	Guatemala	SI	SI	NO	SI
	Honduras	NO	NO	NO	NO
Unión Europea, Reino Unido e Irlanda del Norte		NO	NO	NO	NO
Israel		NO	NO	NO	NO
Comunidad Andina		SI	SI	SI	SI
Decisión 439 de 1998 de la Comisión de la CAN		SI	SI	NO	SI

TRATO NACIONAL POR RECIPROCIDAD

La Entidad Estatal también debe conceder el mismo trato que da a los bienes y servicios colombianos a aquellos bienes y servicios de Estados con los cuales, a pesar de no existir un Acuerdo Comercial, el Gobierno Nacional ha certificado reciprocidad. Es decir, cuando el Gobierno Nacional con base en la revisión y comparación de la normativa en materia de compra pública de dicho Estado, ha certificado que en ese Estado los bienes y servicios colombianos gozan del mismo trato que los bienes y servicios de dicho Estado o que no existe en dicho Estado ninguna medida que fomente el desarrollo local o mejore las cuentas de la balanza de pagos.

La existencia de un Acuerdo Comercial que prevea trato nacional en materia de contratación pública excluye la posibilidad de que el Gobierno Nacional certifique trato nacional por reciprocidad.

En los casos en que exista trato nacional por reciprocidad, la Entidad Estatal debe otorgar a los bienes y servicios extranjeros el mismo trato que da a los bienes y servicios nacionales y en consecuencia dar a esas ofertas el puntaje adicional de que trata la Ley 816 de 2003 y las preferencias en caso de empates de acuerdo con el artículo 2.2.1.1.2.2.9. del Decreto 1082 de 2015.

1.7. SERVICIOS NACIONALES Y/O BIENES NACIONALES EN EL PRESENTE PROCESO.

La Ley 816 de 2003 *"Por medio de la cual se apoya a la industria nacional a través de la contratación pública"* obliga a las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación a incluir un puntaje para la promoción de la industria nacional en los procesos.

Que en este sentido, la regla de origen será sustituida con el fin de encargar a la Entidad Estatal la definición de manera razonable y proporcionada de los bienes colombianos relevantes de acuerda a la información analizada en la etapa de planeación del Proceso de Contratación, el porcentaje de participación de los bienes en el presupuesto y la existencia de las mismos en el **Registro de Productores de Bienes Nacionales**, con el fin de asignar el puntaje de que trata la primera franja de la Ley 816 de 2003 , en función del uso de los bienes relevantes en la ejecución del contrato.

Que subsidiariamente, para aquellas casos en las que no existan bienes colombianas relevantes a no exista oferta nacional de los mismos en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, las Entidades Estatales deberán otorgar el puntaje de que trata la primera franja de la Ley 816 de 2003 a aquellos proveedores que se comprometan a vincular un porcentaje mínimo de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, que no podrá ser inferior al cuarenta por ciento (40%) del total de empleados y contratistas asociados al cumplimiento del contrato.

Corpocesar cumpliendo con el procedimiento de búsqueda de los bienes a utilizar en el presente proceso en la plataforma de VUCE Ventanilla única de comercio exterior, procede a buscar los productos mencionados. Se concluye que no existe información de dichos servicios en el **Registro de Productores de Bienes Nacionales**, por ende se otorgará el puntaje de que trata la primera franja de la Ley 816 de 2003 a aquellos proveedores que se comprometan a vincular un porcentaje mínimo de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, que no podrá ser inferior al cuarenta por ciento (40%) del total de empleados y contratistas asociados al cumplimiento del contrato.

1.8. ASPECTO TÉCNICO

La descripción de las condiciones técnicas del presente proceso se encuentra establecidas en el ítem 2 del presente estudio previo.

1.9. ASPECTO REGULATORIO

Es esta sesión solo se retomará los requisitos legales que rigen la actividad del presente proceso; ya que las demás normas que aplican a las empresas que pretenden realizar actividades económicas en Colombia son abordadas en los requisitos habilitantes y en la sesión de acuerdos internacionales.

Desde la perspectiva legal: el aspecto legal del presente proceso se estudia, bajo lo dispuesto en los previsto en el artículo 30 de la Ley 80 de 1993, numeral 1° del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, en los artículos 2.2.1.2.1.1.1. a 2.2.1.2.1.1.2. del Decreto 1082 de 2015, de las cuales se extrae la tipología del contrato la modalidad de selección y los procedimientos aplicables para llevar a cabo la **LICITACIÓN PÚBLICA**. Con el fin de dar prevalencia a los principios de transparencia y selección objetiva del contratista, el presente proceso de selección se regirá por las reglas que aplican a la **Licitación Pública** de acuerdo con lo señalado por el artículo 2 numeral 1 de la Ley 1150 de 2007, el artículo 2.2.1.2.1.1.2. del Decreto 1082 de 2015, y demás concordantes.

- Constitución Política.
- Ley 80 de 1993.

- Ley 142 de 1994
- Ley 1150 de 2007.
- Ley 1474 de 2011.
- Decreto 1082 de 2015.

En general, las normas legales aplicables durante el proceso de selección y ejecución del contrato serán las estipuladas en el pliego de condiciones y las propias vigentes en Colombia sobre la materia. Además, de las que se relacionan a continuación. La Ley 136 de 19946, estipula las normas tendientes a modernizar la organización y el funcionamiento de los Distritos, en su artículo 3º señala como funciones, la de administrar los asuntos municipales y prestar los servicios públicos que determine la Ley. Igualmente, en su artículo 32 señala como atribuciones de los concejos municipales: establecer, reformar o eliminar tributos, contribuciones, impuestos y sobretasas, de conformidad con la Ley.

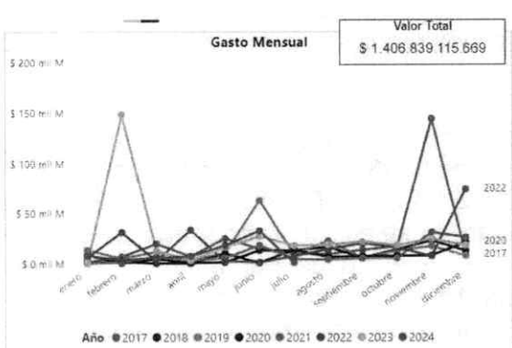
- LEY 2056 DE 2020, Por la cual se regula la organización y el funcionamiento del Sistema General de Regalías.
- Decreto 1821 de 2020. Por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sistema General de Regalías
- DECRETO 926 DE 2010: "Por el cual se establecen los requisitos de carácter técnico y científico para construcciones sismo resistentes NSR-10"
- NORMA SISMO RESISTENTE NSR10
- Demás normas, decretos y legislaturas que controlan el objeto en mención

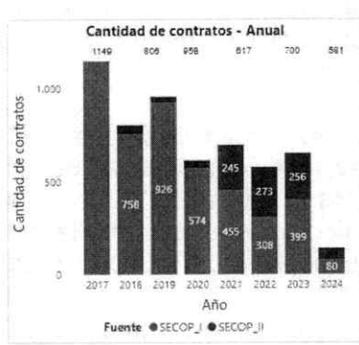
2. ESTUDIO DE LA OFERTA

Corpocesar en aras de realizar una optima consulta de la oferta a nivel nacional y departamental utiliza la herramienta del modelo de abastecimiento estrategico implementado por Colombia Compra Eficiente para el analisis detallado de los factores de demanda y oferta.

La entidad utiliza el código UNSPSC para el análisis de la información.

Clasificación UNSPSC	Descripción
77111600	Rehabilitación ambiental



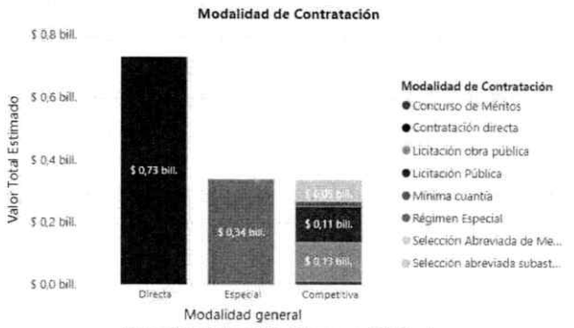


Para el periodo comprendido entre el año 2018 al año 2024 se han celebrado 5.606 contratos con proveedores identificados en el segmento "Servicios medio ambientales", clase "Rehabilitación ambiental" en Colombia, los cuales 655 contratos se celebraron en el 2023, en

total el valor estimado en la contratación entre el periodo 2018 a 2024 ha sido de 1 billón de pesos, de esos 330 mil millones fueron contratados en el año 2024.

Valor Contratación	Número de Proveedores	Número de Contratos
$ 1 bill.	3710	5606

Fuente: Colombia Compra Eficiente



Fuente: Colombia Compra Eficiente

En Colombia la mayor modalidad de contratación que se ha celebrado en el segmento "Servicios medio ambientales", clase "Rehabilitación ambiental" en Colombia es Contratación Directa, con 730 mil millones de pesos en el periodo comprendido entre 2018 a 2024.

2.1. IDENTIFICACIÓN DE PROVEEDORES DEL SECTOR

Corpocesar para el análisis de la oferta, ha estudiado algunos proveedores en el país que pueden ofrecer el servicio de:

- **A0210 - Silvicultura y otras actividades forestales** (La explotación de madera en pie: plantación, replante, trasplante, aclareo y ***conservación de bosques y zonas forestadas.***)

- **A0240 - Servicios de apoyo a la silvicultura** (Las actividades de servicios forestales, como: - Inventarios forestales. - Servicios de consultoría de gestión forestal. - Evaluación de existencias maderables. - Extinción y prevención de incendios forestales. - Lucha contra las plagas forestales. El suministro o alquiler de maquinaria o equipo silvícola con operadores y personal)

- **M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica** (La prestación de servicios de ingeniería, servicios de dibujo de planos, servicios de inspección de edificios y servicios de prospección, de cartografía y servicios similares. El diseño de ingeniería (es decir, aplicación de las leyes físicas y de los principios de ingeniería al diseño de máquinas, materiales, instrumentos, estructuras, procesos y sistemas) y actividades de consultoría relativas a: maquinaria, procesos y plantas industriales; proyectos de ingeniería civil, hidráulica y de tráfico, proyectos de ordenación hídrica; elaboración y realización de proyectos de ingeniería eléctrica y electrónica ingeniería de minas, ingeniería química, mecánica, industrial y de sistemas, e ingeniería especializada en sistemas de seguridad y ***actividades de gestión de proyectos relacionadas con la construcción***. Los servicios geodésicos: actividades de agrimensura, estudios hidrológicos, estudios de subsuelo, actividades cartográficas y de información espacial.)

- **F4390 - Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil** (Las actividades de construcción especializadas en un aspecto común a diferentes tipos de estructuras y que requieren conocimientos o equipo especializados: - Cimentación, incluida la hincadura de pilotes. - Obras de aislamiento contra el agua y la humedad. - Deshumidifacación de edificios. - Profundización de pozos. - Levantamiento de elementos de acero no fabricados por la propia unidad constructora. - Curvado de acero. - Colocación de mampuestos de ladrillo y de piedra. - Construcción de techos para edificios residenciales. - Instalación y desmonte de andamios y plataformas de trabajo. - Construcción de chimeneas y hornos industriales. - Trabajos en lugares de difícil acceso que requieren la utilización de técnicas de escalada y del equipo correspondiente, como por ejemplo, los trabajos a gran altura en estructuras elevadas.)

A continuación, se presenta un listado de las empresas que las cuales se encuentran ubicadas en diferentes zonas del país.

Es de aclarar que:

- El orden presentado de las empresas no constituye ningún tipo de jerarquización.
- Las empresas presentadas a continuación es una muestra representativa del mercado las cuales desde el punto de vista técnico pueden ejecutar el proceso a adelantar, sin embargo, no representan todo el mercado en sí.
- El listado de empresas no constituye ninguna recomendación al proceso de contratación a adelantar, se presenta únicamente con fines de estudio de la oferta del mercado objetivo del sector.

NIT	RAZÓN SOCIAL	CIIU	CIUDAD
800088933	CIEMCO LTDA BOSQUES DE CANOAS SCA	A0210 - Silvicultura y otras actividades forestales	BOGOTA D.C.
800181339	AGROINDUSTRIAS LA FLORIDA SAS	A0210 - Silvicultura y otras actividades forestales	MANIZALES-CALDAS
800239996	GEOAMBIENTE SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	A0210 - Silvicultura y otras actividades forestales	CHIA-CUNDINAMARCA
804011246	SAJY SAS	A0210 - Silvicultura y otras actividades forestales	GIRON-SANTANDER
806008147	SOCIEDAD DE REFORECTACION INTERNACIONAL REFORESTADORA DE SANTA ROSALIA DE PALERMO SA	A0210 - Silvicultura y otras actividades forestales	CARTAGENA-BOLIVAR
810002461	INVERSIONES MO Y CIA SAS	A0210 - Silvicultura y otras actividades forestales	MANIZALES-CALDAS
812004575	REFORESTADORA EL TESORO Y CIA LTDA	A0210 - Silvicultura y otras actividades forestales	MONTERIA-CORDOBA
860046263	GLOBAL DE INVERSIONES SAS	A0210 - Silvicultura y otras actividades forestales	BOGOTA D.C.
890116067	INVERSIONES PAMECA S.A.	A0210 - Silvicultura y otras actividades forestales	BARRANQUILLA-ATLANTICO
890327556	CONSULTAS Y ASESORIAS FORESTALES SAS	A0210 - Silvicultura y otras actividades forestales	POPAYAN-CAUCA
890901580	MADERAS Y GANADOS SAS GAMAL	A0210 - Silvicultura y otras actividades forestales	MEDELLIN-ANTIOQUIA
890911591	INVERSIONES EL COMINO SA	A0210 - Silvicultura y otras actividades forestales	CALDAS-ANTIOQUIA
890921099	INVERSIONES FORESTALES LA CABAÑA SAS	A0210 - Silvicultura y otras actividades forestales	RETIRO-ANTIOQUIA
900110745	INVERSIONES RICO RESTREPO & CIA S.C.A.	A0210 - Silvicultura y otras actividades forestales	MEDELLIN-ANTIOQUIA
900125833	REFORESTADORA DE COLOMBIA S.A.	A0210 - Silvicultura y otras actividades forestales	BUCARAMANGA-SANTANDER
900136191	REFORESTADORA LA PAZ S.A.S.	A0210 - Silvicultura y otras actividades forestales	PUERTO-CARRENO-VICHADA

900151686	INVERBOSQUES S.A	A0210 - Silvicultura y otras actividades forestales	ENVIGADO-ANTIOQUIA
900154991	PLANTACION AMAZONIA EL VITA SAS	A0210 - Silvicultura y otras actividades forestales	BOGOTA D.C.
900156122	REFORESTADORA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DE COLOMBIA S.A.S.	A0210 - Silvicultura y otras actividades forestales	MEDELLIN-ANTIOQUIA
900174551	AGROREFORESTADORA RANCHO VICTORIA SA	A0210 - Silvicultura y otras actividades forestales	BOGOTA D.C.
900268754	AGROREFORESTADORA GASTON SAS	A0210 - Silvicultura y otras actividades forestales	BOGOTA D.C.
900271418	SPM INVERSIONES S.AS	A0210 - Silvicultura y otras actividades forestales	ENVIGADO-ANTIOQUIA
900272315	REFORESTADORA DEL RIO SAS	A0210 - Silvicultura y otras actividades forestales	BOGOTA D.C.
800003776	DICONSULTORIA	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	CALI-VALLE
800007208	GRUPO POSSO SAS	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.
800010028	DISEÑOS INTERVENTORIAS Y SERVICIOS S.A.S.	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.
800015774	B&C S.A.	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.
800022797	PUCCINI THERAN LIMITADA	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BARRANQUILLA-ATLANTICO
800022961	RM SECURITY PRODUCTS LTDA	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.
800028455	VELNEC SA	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.
800032277	ESTUDIOS TECNICOS Y CONSTRUCCIONES SAS	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.
800032486	INPROTEKTO LIMITADA	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.
800053619	CUIPULA S.A	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	MEDELLIN-ANTIOQUIA
800058709	GRUPO LOPERA INGENIEROS SA	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	PEREIRA-RISARALDA
800058809	FCR SAS	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	MEDELLIN-ANTIOQUIA
800063546	IPI INGENIERIA DE PROCESOS INDUSTRIALES LTDA O IPI LTDA	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.
800066663	VELZEA SAS ESP	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.
800067737	IINSPEQ INGENIERIA LTDA	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.
800078300	CIVALCO SAS	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.
800081740	EPROQMECANIOCA SAS	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BARRANQUILLA-ATLANTICO
800085328	GEODESIA POR SATELITE DE COLOMBIA LTDA	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.
800086501	EDL S.A.S.	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.
800091140	EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DE BARRANQUILLA Y LA REGION CARIBE SA	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BARRANQUILLA-ATLANTICO
800093483	TECNICA INGENIERIA SAS	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	CALI-VALLE
800093661	GEOAMBIENTAL SAS	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.
800097991	INGENIERIA CONSULTORIA Y PLANEACION INCOPLAN SA	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.
800117971	INEICA LTDA	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BARRANQUILLA-ATLANTICO
800141159	INARE SAS	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.
800147194	GEMI SAS	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	MEDELLIN-ANTIOQUIA
800168477	ARQ SAS	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.

800172871	GEOCOL CONSULTORES S.A.	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.
800179722	NYL ELECTRONICA SA	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.
800181867	ITECO CONSULTORES SAS BIC	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.
800191462	PROYECTOS Y SERVICIOS SAS	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BUCARAMANGA-SANTANDER
800200436	AB PROYECTOS SA	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.
800204178	ARIANA LTDA. GEOLOGOS CONSULTORES	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.
800217575	ALTAIR INGENIERIA SAS	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.
800217972	SERVICIOS EN TELECOMUNICACIONES TELEMATICA, SISTEMAS Y CONTROL DE CORROSION SAS	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.
800217975	SERVICIOS GEOLOGICOS INTEGRADOS SAS SGI SAS	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.
800219705	ROCA + SAS	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.
800220798	ARQUITECTOS E INGENIEROS CIVILES - ARQCIVILES S A S	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.
800221051	HERNANDEZ PANTOJA SAS	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	PEREIRA-RISARALDA
800223144	EYR ESPINOSA RESTREPO SAS	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.
800227395	SERVICIOS ELECTRONICOS PARA LA INDUSTRIA SEI LTDA	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BARRANCABERMEJA-SANTANDER
800237326	EVALTEC S.A.S.	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	MEDELLIN-ANTIOQUIA
800252554	CONSULTORIA INTERVENTORIA TECNICAS CIVILES SAS	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	ENVIGADO-ANTIOQUIA
800252568	KAMATI LTDA BIC	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	YUMBO-VALLE
800256897	GRUPO EMPRESARIAL DE INFRAESTRUCTURA COLOMBIANO S.A.S.	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	CALI-VALLE
802001831	IINDUTRONICA DEL CARIBE SAS	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BARRANQUILLA-ATLANTICO
802002629	SUPERTEG DEL CARIBE S.A.S.	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BARRANQUILLA-ATLANTICO
802009374	ECO PLANET LTDA	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BARRANQUILLA-ATLANTICO
802009745	INGENIERIA Y PROYECTOS DE CONSTRUCCION SAS	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BARRANQUILLA-ATLANTICO
802010096	PROCELEM INGENIERIA SAS	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BARRANQUILLA-ATLANTICO
802019927	SISTELAT SAS	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BARRANQUILLA-ATLANTICO
802024876	JET INGENIERIA S.A.S INGENIERIA S.A.S	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BARRANQUILLA-ATLANTICO
811021071	COMPAÑIA ASESORA SILVOTECNIA SAS	A0240 - Servicios de apoyo a la silvicultura	ENVIGADO-ANTIOQUIA
900047540	ORGANIZACION LA PRIMAVERA SA	A0240 - Servicios de apoyo a la silvicultura	BOGOTA D.C.
900130667	BOSQUES DE LA ORINOQUIA SA	A0240 - Servicios de apoyo a la silvicultura	BOGOTA D.C.
900187394	BOSQUES DE LA PRIMAVERA S.A.	A0240 - Servicios de apoyo a la silvicultura	BOGOTA D.C.
900222927	REFORESTADORA GUACAMAYAS SA	A0240 - Servicios de apoyo a la silvicultura	MEDELLIN-ANTIOQUIA
900499402	CONSTRUCCIONES Y AMBIENTE - CONAMBIENTE - S.A.S	A0240 - Servicios de apoyo a la silvicultura	BOGOTA D.C.
800007367	HIDROYUNDA SAS	F4390 - Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil	BOGOTA D.C.
800110302	SOHINCO CONSTRUCTORA S.A.S	F4390 - Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil	MEDELLIN-ANTIOQUIA

	800122620	CIELOTEK INDUSTRIAL S.A.S	F4390 - Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil	MEDELLIN-ANTIOQUIA
	800169155	CODEOBRAS SAS	F4390 - Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil	BOGOTA D.C.
	800188286	FUNDACIONES Y PILOTAJES SAS	F4390 - Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil	BOGOTA D.C.
	800196961	RUGELES DURAN ARQUITECTOS SAS	F4390 - Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil	BOGOTA D.C.
	800197837	MONA Y VILLEGAS INGENIEROS CONSTRUCTORES SAS	F4390 - Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil	ENVIGADO-ANTIOQUIA
	800198324	CONSTRUCCIONES AL DIA SAS	F4390 - Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil	BOGOTA D.C.
	800208400	JAW PINTURAS LTDA	F4390 - Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil	ARAUCA-ARAUCA
	800227307	INGENIERIA Y SERVICIOS SAS	F4390 - Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil	CALI-VALLE
	800242069	HHL INGENIEROS SAS	F4390 - Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil	BOGOTA D.C.
	800242739	INGEARCO Y CIA S.A.S.	F4390 - Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil	MEDELLIN-ANTIOQUIA
	802010145	MORALES & ESCORCIA INGENIERIA SAS	F4390 - Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil	BARRANQUILLA-ATLANTICO
	802011046	PROYMETAL SA	F4390 - Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil	BARRANQUILLA-ATLANTICO
	802020401	PROYINARQ SAS	F4390 - Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil	BARRANQUILLA-ATLANTICO
	804004453	RYCINGENIEROS SAS	F4390 - Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil	GIRON-SANTANDER
	804014733	CONSTRUSAN SAS	F4390 - Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil	BOGOTA D.C.
	804015099	INGENIERIA DE CONSTRUCCION MANTENIMIENTO Y SERVICIOS	F4390 - Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil	BOGOTA D.C.
	805023385	SANTO VIENTO SAS	F4390 - Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil	CALI-VALLE
	811001550	IDEAS CIVILES SAS	F4390 - Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil	MEDELLIN-ANTIOQUIA
	811008076	COARTE SAS	F4390 - Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil	MEDELLIN-ANTIOQUIA
	811021610	CONSTRUCTORA CANALKI SAS	F4390 - Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil	MEDELLIN-ANTIOQUIA
	811037236	TODO EN CONSTRUCCIONES CIVILES SAS	F4390 - Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil	MEDELLIN-ANTIOQUIA
	812000711	METAL CIVIL SAS	F4390 - Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil	MONTELIBANO-CORDOBA
	820003453	TECNODUCTOS Y MONTAJES SAS	F4390 - Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil	MEDELLIN-ANTIOQUIA
	830020274	AEI ARQUITECTURA E INTERIORES SAS	F4390 - Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil	BOGOTA D.C.
	830066984	REDES Y PROYECTOS DE ENERGIA S A EMPRESA MULTINACIONAL ANDINA - EN REORGANIZACION	F4390 - Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil	BOGOTA D.C.
	830068432	IMEC INGENIERIA & CONSTRUCCIONES SAS EN REORGANIZACION	F4390 - Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil	BOGOTA D.C.
	830106346	ROCK WALL S.A.S.	F4390 - Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil	BOGOTA D.C.

830115671	RENT INDUSTRIAL SAS	F4390 - Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil	FUNZA-CUNDINAMARCA
830135333	INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES INTEC OTM LTDA	F4390 - Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil	BOGOTA D.C.
830136783	CONSTRUINTEC S A S	F4390 - Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil	BOGOTA D.C.
830136915	SOLUCIONES INTEGRALES DE DISEÑO Y CONSTRUCCION SAS	F4390 - Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil	BOGOTA D.C.
830145800	NTECOM SAS	F4390 - Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil	BOGOTA D.C.
830508184	ESTRUCTURAS DE CONCRETO SA	F4390 - Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil	BOGOTA D.C.
844001720	DISEÑO ARQUITECTURA Y CONSTRUCCION DIARCO SAS	F4390 - Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil	YOPAL-CASANARE

Fuente: Elaboración propia

2.2. CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL

Los Indicadores Financieros aquí establecidos obedecen al análisis de la información financiera consultada en la página de la Superintendencia de Sociedades y la base de datos RUES, donde se obtuvo la información de los estados financieros con **Corte Financiero del año 2025** respecto a las empresas del sector.

La Tabla muestra el comportamiento bajo inferencia estadística de los indicadores financieros de empresas dedicadas en:

- **A0210 - Silvicultura y otras actividades forestales** (La explotación de madera en pie: plantación, replante, trasplante, aclareo y ***conservación de bosques y zonas forestadas.***)

- **A0240 - Servicios de apoyo a la silvicultura** (Las actividades de servicios forestales, como: - Inventarios forestales. - Servicios de consultoría de gestión forestal. - Evaluación de existencias maderables. - Extinción y prevención de incendios forestales. - Lucha contra las plagas forestales. El suministro o alquiler de maquinaria o equipo silvícola con operadores y personal)

- **M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica** (La prestación de servicios de ingeniería, servicios de dibujo de planos, servicios de inspección de edificios y servicios de prospección, de cartografía y servicios similares. El diseño de ingeniería (es decir, aplicación de las leyes físicas y de los principios de ingeniería al diseño de máquinas, materiales, instrumentos, estructuras, procesos y sistemas) y actividades de consultoría relativas a: maquinaria, procesos y plantas industriales; proyectos de ingeniería civil, hidráulica y de tráfico, proyectos de ordenación hídrica; elaboración y realización de proyectos de ingeniería eléctrica y electrónica ingeniería de minas, ingeniería química, mecánica, industrial y de sistemas, e ingeniería especializada en sistemas de seguridad y ***actividades de gestión de proyectos relacionadas con la construcción***. Los servicios geodésicos: actividades de agrimensura, estudios hidrológicos, estudios de subsuelo, actividades cartográficas y de información espacial.)

- **F4390 - Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil** (Las actividades de construcción especializadas en un aspecto común a diferentes tipos de estructuras y que requieren conocimientos o equipo especializados:

- Cimentación, incluida la hincadura de pilotes. - Obras de aislamiento contra el agua y la humedad. - Deshumidifacación de edificios. - Profundización de pozos. - Levantamiento de elementos de acero no fabricados por la propia unidad constructora. - Curvado de acero. - Colocación de mampuestos de ladrillo y de piedra. - Construcción de techos para edificios residenciales. - Instalación y desmonte de andamios y plataformas de trabajo. - Construcción de chimeneas y hornos industriales. - Trabajos en lugares de difícil acceso que requieren la utilización de técnicas de escalada y del equipo correspondiente, como por ejemplo, los trabajos a gran altura en estructuras elevadas.)

A continuación, se presenta la muestra seleccionada, para la cual se desea realizar el **análisis estadístico** con el fin de obtener los indicadores de capacidad financiera y organizacional, Los indicadores presentados son: índice de liquidez, Índice de endeudamiento, Rentabilidad de activos, Rentabilidad de patrimonio y Razón de cobertura de intereses.

MUESTRA (CORTE FINANCIERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2025)								
ITEM	RAZÓN SOCIAL	CIIU	CAPITAL DE TRABAJO	INDICE DE LIQUIDEZ	INDICE DE ENDEUDAMIENTO	RAZÓN DE COBERTURA	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DEL ACTIVO
			Act cte - Pasivo cte	Act cte / Pasivo cte	Pasivo total / Activo total	Utilidad oper / Gastos de intereses	Utilidad oper / Patrimonio	Utilidad oper / Activo total
1	DICONSULTORIA SA	M7112	$ 605.588,00	1,19	0,83	-4,70	-0,07	-0,01
2	GRUPO POSSO SAS	M7112	$ 5.952.112,00	3,63	0,25	INDEF.	0,09	0,07
3	DISEÑOS INTERVENTORIAS Y SERVICIOS SAS	M7112	$ 1.771.140,00	1,30	0,64	9,79	0,15	0,05
4	B&C S.A.	M7112	$ 3.445.808,00	4,00	0,24	INDEF.	0,27	0,20
5	RM SECURITY PRODUCTS LTDA	M7112	$ 1.343.633,00	2,29	0,28	INDEF.	-0,06	-0,04
6	VELNEC S.A.S	M7112	$ 5.564.626,00	2,02	0,54	7,61	0,17	0,08
7	ESTUDIOS TECNICOS Y CONSTRUCCIONES SAS	M7112	$ 6.739.946,00	2,77	0,52	4,88	0,14	0,07
8	INPROTEKTO LIMITADA	M7112	$ 2.221.935,00	2,74	0,35	9,20	0,06	0,04
9	CONSTRUCTORA BG SAS	M7112	$ 2.881.971,00	1,74	0,63	4,00	0,00	0,00
10	CUPULA S.A	M7112	-$ 21.323.182,00	0,14	0,65	INDEF.	0,44	0,15
11	GRUPO LOPERA INGENIEROS S.A	M7112	$ 4.740.055,00	1,88	0,39	62,28	0,15	0,09
12	FCR SAS	M7112	-$ 64.928.159,00	0,44	0,87	18,20	0,18	0,02
13	IPI INGENIERIA DE PROCESOS INDUSTRIALES LTDA O IPI LTDA	M7112	$ 6.471.729,00	16,18	0,07	1,11	0,11	0,10
14	VELZEA SAS ESP	M7112	-$ 181.674,00	0,85	0,27	-41,97	-0,04	-0,03
15	EPROQMECANICA SAS	M7112	$ 35.553.007,00	10,51	0,08	48586,93	0,09	0,09
16	GEODESIA POR SATELITE DE COLOMBIA SA	M7112	$ 3.693.096,00	7,96	0,12	19,96	0,09	0,08
17	EDL SAS	M7112	$ 31.386.484,00	INDEF.	0,64	INDEF.	0,09	0,03
18	TECNICA INGENIERIA SAS	M7112	$ 2.774.951,00	2,28	0,36	1,75	0,19	0,13
19	GEOAMBIENTAL SAS	M7112	$ 7.483.774,00	3,15	0,17	1,34	0,13	0,11
20	INGENIERIA CONSULTORIA Y PLANEACION INCOPLAN SA	M7112	$ 20.553.448,00	4,04	0,25	INDEF.	0,16	0,12
21	INEICA LTDA	M7112	$ 3.278.402,00	10,02	0,30	INDEF.	0,03	0,02
22	INARE SAS	M7112	$ 3.965.599,00	29,13	0,02	1,56	0,02	0,02
23	GEMI SAS	M7112	$ 5.228.381,00	8,47	0,64	10,34	-0,01	0,00
24	ARQ SAS	M7112	$ 12.752.896,00	10,10	0,25	2,64	0,21	0,16
25	IINGEPLAN.CO SAS EMPRESA DE BENEFICIO E	M7112	$ 5.859.123,00	4,60	0,46	4,84	0,63	0,34

	INTERES COLECTIVO BIC							
26	GEOCOL CONSULTORES S.A.	M7112	$ 14.958.572,00	2,17	0,43	-0,10	0,24	0,14
27	HIDROYUNDA SAS	F4390	$ 6.948.285,00	3,28	0,47	110,90	0,21	0,11
28	SOHINCO CONSTRUCTORA S.A.S	F4390	$ 6.241.052,00	1,45	0,61	13,49	0,34	0,13
29	CIELOTEK INDUSTRIAL S.A.S	F4390	$ 1.273.267,00	1,60	0,45	3,05	0,15	0,08
30	CODEOBRAS SAS	F4390	$ 1.505.663,00	3,88	0,25	14,10	0,08	0,06
31	FUNDACIONES Y PILOTAJES SAS	F4390	-$ 1.111.252,00	0,87	0,50	INDEF.	0,30	0,15
32	RUGELES DURAN ARQUITECTOS SAS	F4390	$ 1.650.944,00	3,99	0,14	INDEF.	0,10	0,08
33	MONA Y VILLEGAS INGENIEROS CONSTRUCTORES SAS	F4390	-$ 10.040.457,00	0,40	0,96	3,78	-0,03	0,00
34	CONSTRUCCIONES AL DIA SAS	F4390	$ 14.968.146,00	3,20	0,20	INDEF.	0,35	0,28
35	JAW PINTURAS LTDA	F4390	$ 506.533,00	1,46	0,44	INDEF.	0,01	0,01
36	INGENIERIA Y SERVICIOS SAS	F4390	$ 1.677.846,00	5,68	0,16	INDEF.	0,27	0,23
37	HHL INGENIEROS SAS	F4390	$ 3.556.189,00	2,20	0,39	INDEF.	0,01	0,00
38	INGEARCO Y CIA S.A.S.	F4390	$ 7.687.629,00	1,94	0,75	3,90	0,10	0,03
39	MORALES & ESCORCIA INGENIERIA SAS	F4390	$ 2.800.040,00	4,45	0,22	25,97	0,10	0,07
40	PROYMETAL SA	F4390	$ 6.297.022,00	2,22	0,58	7,08	0,18	0,07
41	PROYINARQ SAS	F4390	$ 4.629.271,00	3,54	0,41	INDEF.	0,09	0,05
42	RYCINGENIEROS SAS	F4390	$ 4.316.834,00	2,20	0,46	4,01	0,17	0,09
43	CONSTRUSAN SAS	F4390	$ 17.665.114,00	20,62	0,65	1,62	0,19	0,07
44	INGENIERIA DE CONSTRUCCION MANTENIMIENTO Y SERVICIOS	F4390	-$ 3.536.658,00	0,28	0,47	6,96	0,12	0,06
45	SANTO VIENTO SAS	F4390	$ 5.876.821,00	5,66	0,34	3,40	0,03	0,02
46	IDEAS CIVILES SAS	F4390	$ 5.577.264,00	3,84	0,22	2,29	0,16	0,12
47	COARTE SAS	F4390	$ 3.049.656,00	2,66	0,70	21,24	0,30	0,09
48	CONSTRUCTORA CANALKI SAS	F4390	$ 11.320.038,00	3,98	0,79	4,90	0,29	0,06
49	TODO EN CONSTRUCCIONES CIVILES SAS	F4390	$ 3.587.681,00	1,30	0,71	INDEF.	0,60	0,17
50	METAL CIVIL SAS	F4390	$ 1.101.911,00	6,63	0,17	16,19	0,06	0,05
51	TECNODUCTOS Y MONTAJES SAS	F4390	$ 2.542,00	INDEF.	0,37	7,50	0,08	0,05
52	AEI ARQUITECTURA E INTERIORES SAS	F4390	$ 14.786.155,00	1,52	0,53	7,02	0,10	0,05
53	REDES Y PROYECTOS DE ENERGIA S A EMPRESA MULTINACIONAL ANDINA - EN REORGANIZACION	F4390	$ 12.457.545,00	3,03	1,59	5,98	0,19	-0,11
54	IMEC INGENIERIA & CONSTRUCCIONES SAS EN REORGANIZACION	F4390	$ 1.074.976,00	6,42	0,61	145,37	0,33	0,13
55	ROCK WALL S.A.S.	F4390	$ 652.621,00	1,58	0,63	4,11	0,32	0,12
56	RENT INDUSTRIAL SAS	F4390	$ 5.433.909,00	8,88	0,12	INDEF.	0,14	0,12
57	INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES INTEC OTM LTDA	F4390	$ 2.048.194,00	25,82	0,25	2,11	0,02	0,01
58	CONSTRUINTEC S A S	F4390	$ 3.850.633,00	2,15	0,42	8,95	0,05	0,03
59	SOLUCIONES INTEGRALES DE DISEÑO Y CONSTRUCCION SAS	F4390	$ 1.137.568,00	1,34	0,71	3,90	0,36	0,10
60	NTECOM SAS	F4390	$ 2.468.918,00	19,06	0,14	INDEF.	0,01	0,01
61	ESTRUCTURAS DE CONCRETO SA	F4390	$ 10.632.507,00	5,92	0,58	16,52	0,08	0,03

62	DISEÑO ARQUITECTURA Y CONSTRUCCION DIARCO SAS	F4390	$	2.363.408,00	90,77	0,52	6,78	0,01	0,00
63	CIEMCO LTDA BOSQUES DE CANOAS SCA	A0210	$	2.843.217,00	8,06	0,01	INDEF.	0,00	0,00
64	AGROINDUSTRIAS LA FLORIDA SA	A0210	-$	6.459.588,00	0,14	0,33	1,47	0,14	0,10
65	GEOAMBIENTE SAS	A0210	$	2.643.949,00	2,86	0,48	INDEF.	0,05	0,03
66	SAJY S.A.S EN REORGANIZACIÓN	A0210	-$	524.183,00	0,15	3,92	18,78	0,14	-0,40
67	INVERSIONES MO Y CIA SAS	A0210	$	742.711,00	5,69	0,05	INDEF.	-0,02	-0,02
68	REFORESTADORA EL TESORO Y CIA LTDA	A0210	$	7.049.680,00	153,70	0,22	548,33	0,00	0,00
69	INVERSIONES PAMECA S.A.S.	A0210	$	46.029,00	1,02	0,16	INDEF.	0,04	0,03
70	Consultas y Asesorias Forestales sas	A0210	$	1.433.114,00	2,15	0,18	-59,98	0,19	0,16
71	GANADOS Y MADERAS S.A.S. GAMAL	A0210	$	17.704.900,00	45,92	0,13	INDEF.	0,82	0,71
72	INVERSIONES EL COMINO S.A.S.	A0210	$	2.268.637,00	198,43	0,01	2,32	0,01	0,01
73	INVERSIONES FORESTALES LA CABAÑA SAS	A0210	$	3.296.731,00	6,77	0,03	INDEF.	0,08	0,08
74	INVERSIONES RICO RESTREPO & CIA S.C.A.	A0210	$	8.909.101,00	4,81	0,25	7,40	0,54	0,40
75	REFORESTADORA LA PAZ S.A.S	A0210	$	5.114.080,00	1,45	0,53	0,91	0,01	0,01
76	REFORESTADORA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DE COLOMBIA SAS	A0210	-$	19.114.889,00	0,68	0,74	569,90	0,08	0,02
77	AGROREFORESTADORA RANCHO VICTORIA SA AGROREFORESTADORA RANCHO VICTORIA SA	A0210	-$	13.849.381,00	0,29	0,72	INDEF.	0,04	0,01
78	DVB INGENIERIA SAS	A0210	$	11.812.673,00	7,74	0,47	0,59	0,24	0,13
79	REFORESTADORA GUACAMAYAS SA	A0210	$	3.702.461,00	11,24	0,08	0,91	-0,06	-0,05
80	AGROREFORESTADORA GASTON SAS	A0210	$	56,00	INDEF.	0,67	INDEF.	-0,06	-0,02
81	MACONDO CAPITAL SAS	A0210	-$	66.912.470,00	0,12	5,55	2,53	-0,13	0,57
82	REFORESTADORA CARACOLI SAS	A0210	-$	6.201.237,00	0,09	0,50	INDEF.	-0,17	-0,08
83	AGROFORESTAL LA ARGENTINA SAS	A0210	$	1.895.686,00	19,42	0,03	INDEF.	0,02	0,01
84	EMPRESA FORESTAL Y AGROAMBIENTAL EFAGRAM SAS	A0210	$	395.569,00	1,10	0,74	INDEF.	0,82	0,21
85	PLANTACIONES EL ENCANTO SAS	A0210	-$	5.677.525,00	0,10	0,91	-2,96	0,06	0,01
86	REFORESTADORA EL PARAISO	A0210	-$	28.068,00	0,56	0,60	INDEF.	0,13	0,05
87	SAVIA SERVICIOS S.A.S. E.S.P	A0210	$	3.907.974,00	3,46	0,40	5,79	0,39	0,23
88	REFORESTADORA MORICHALES S.A.S.	A0210	$	22.266,00	25,60	0,68	0,45	0,01	0,00
89	EMPRESA REFORESTADORA EL LIBANO SAS	A0210	$	1.531.184,00	438,98	0,00	INDEF.	0,00	0,00
90	LIGNUS S.A.S	A0210	$	5.810.315,00	9,62	0,03	INDEF.	-0,04	-0,04
91	BIHAO SAS	A0210	$	3.665.224,00	3,71	0,46	INDEF.	0,38	0,20
92	AGROINDUSTRIA AVANADE SAS	A0210	$	437.054,00	18,96	0,17	INDEF.	0,00	0,00
93	LABORES FORESTALES S.A.S.	A0210	$	970.341,00	1,35	0,60	-93,25	0,65	0,26
94	CO2CERO SAS	A0210	$	6.324.106,00	2,15	0,53	8,04	0,24	0,11
95	COMPAÑIA ASESORA SILVOTECNIA SAS	A0240	$	1.457.735,00	1,47	0,50	-13,70	0,16	0,08
96	ORGANIZACION LA PRIMAVERA SA	A0240	$	2.097.510,00	4,10	0,15	4,05	0,01	0,01
97	BOSQUES DE LA ORINOQUIA SA	A0240	$	2.881.565,00	7,31	0,24	53,11	0,00	0,00
98	BOSQUES DE LA PRIMAVERA S.A.	A0240	$	1.141.350,00	3,47	0,32	1,34	0,01	0,01
99	CONSTRUCCIONES Y AMBIENTE CONAMBIENTE SAS	A0240	$	2.336.053,00	4,72	0,42	INDEF.	0,39	0,23

PROMEDIO	14,53	0,50	772,41	0,15	0,08
MEDIANA	3,20	0,42	4,84	0,10	0,06

Fuente: Elaboración propia

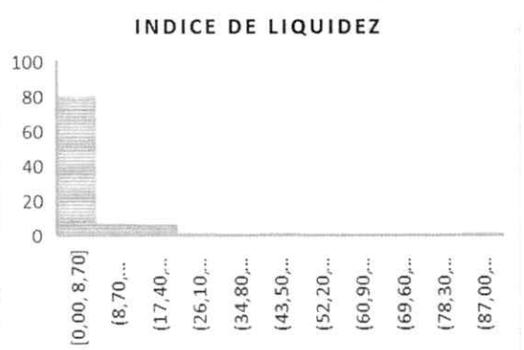
Como se observa en la tabla anterior, hay una muestra de **99 empresas**, de las cuales se obtienen los siguientes resultados:

VARIABLE	ÍNDICE DE LIQUIDEZ	ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO	COBERTURA DE INTERESES	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DEL ACTIVO
Media	14,53	0,50	772,41	0,15	0,08
Mediana	3,20	0,42	4,84	0,10	0,06

Tal como lo establece el ***Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación M-DVRHPC-05*** recomienda analizar los datos obtenidos en la muestra mediante **herramientas gráficas y estadísticas**. Una vez la entidad establezca los valores que resulten de las herramientas gráficas y estadísticas, debe validar el límite de cada indicador.

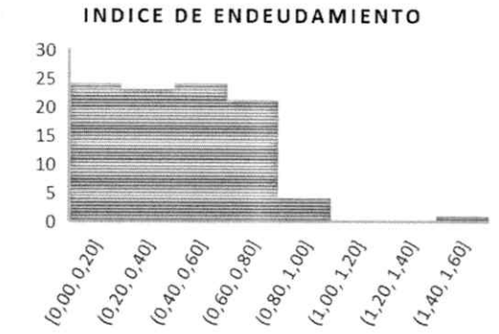
La entidad utiliza por medio de histograma, la cual hace parte de las herramientas graficas establecidas la ***Guía para la Elaboración de Estudios de Sector vigencia año 2025*** que es una representación grafica del comportamiento de los datos reunidos en forma de barras. El eje horizontal representa los resultados obtenidos de indicadores de menor a mayor valor y el eje vertical representa la frecuencia con que encontramos este valor en el conjunto de datos. La frecuencia se representa con la altura de cada barra.

- **Indice de Liquidez:**



Se observa que la mayor cantidad de grupos por valores oscilan en el rango de 0,00 a 8,70 en relación al indicador de liquidez de la muestra tomada.

- **Indice de Endeudamiento:**



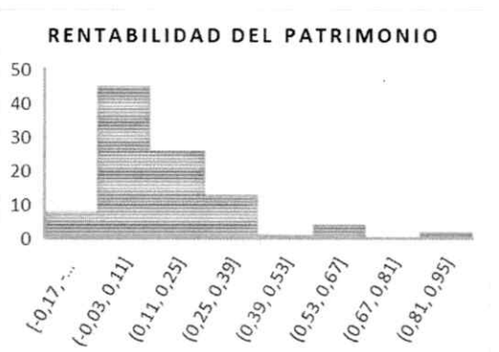
Se observa que la mayor cantidad de grupos por valores oscilan en el rango de 0,40 a 0,60 en relación al indicador de endeudamiento de la muestra tomada.

- **Indicador de Razon de Cobertura:**



Se observa que la mayor cantidad de grupos por valores oscilan en el rango de -31,25 a 30,75 en relación al indicador de razon de cobertura de la muestra tomada.

- **Indicador de Rentabilidad del Patrimonio**



Se observa que la mayor cantidad de grupos por valores oscilan en el rango de 0,03 a 0,11 en relación al indicador de rentabilidad del patrimonio de la muestra tomada.

- **Indicador de Rentabilidad del Activo:**



Se observa que la mayor cantidad de grupos por valores oscilan en el rango de -0,01 a 0,08 en relación al indicador de rentabilidad del activo de la muestra tomada.

Es importante mencionar que Colombia Compra Eficiente menciona: "*La Entidad Estatal no tiene que buscar la información financiera de todos los proponentes que ofrecen el bien, obra o servicio. Basta con un subconjunto de estos, es decir una muestra que sea representativa y permita visualizar las características del sector.*" Corpocesar tuvo la precaución de no excluir en la muestra tomada posibles oferentes que, aunque, para un indicador especifico tengan un mal desempeño que el promedio de su sector, también participen en la muestra porque es relevante e importante su desempeño.

Para entender el comportamiento del conjunto de datos se utiliza la medida de tendencia central, ya que proporcionan una idea del comportamiento de los datos hacia el centro de su distribución. Para calcular el **promedio o medio aritmética**, de un conjunto de observaciones, deben sumarse todos los valores y dividir el resultado por el número total de observaciones. Esta es la medida de tendencia central más utilizada para análisis de datos, las medidas de tendencia central sirven para comparar, así como para interpretar los resultados obtenido con relación a los distintos valores observados. La entidad también decide utilizar **mediana**, es una medida estadística que representa el valor que ocupa la posición central.

A continuación, se determinan los indicadores de capacidad financiera, organizacional e indicadores adicionales de capacidad financiera, teniendo en cuenta el objeto, cuantía y condiciones del proceso, teniendo en cuenta la información financiera obtenida en SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES y RUES.

CAPACIDAD FINANCIERA

INDICE	CONCEPTO	ANÁLISIS DE RESULTADOS
Índice de Liquidez	Activo Corriente / Pasivo Corriente, el cual determine la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo.	Corpocesar necesita una empresa con la capacidad de cumplir con las obligaciones obtenidas en el contrato en corto plazo, y si dispone con los recursos financieros suficientes para operar. Teniendo en cuenta el promedio obtenido en la muestra presentada anteriormente; como también los Requisitos Habilitantes Financieras de otros procesos de contratación similares encontrados en la página de Colombia Compra Eficiente (SECOP) y presentados como ANEXOS en el presente Análisis de Sector, el índice de Liquidez para el presente proceso será: • Mayor o Igual a **3,20**

índice de Endeudamiento	Pasivo Total / Activo Total, el cual determine el grado de endeudamiento en la estructura de financiación (pasivos y patrimonio) del proponente. A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos.	Para Corpocesar es de vital importancia que la empresa a contratar tenga un elevado grado de independencia frente a sus acreedores, asegurando su grado de endeudamiento que soporta su empresa y el nivel de riesgo que representa recibir capital de terceros. Teniendo en cuenta el promedio obtenido en la muestra presentada anteriormente; como también los Requisitos Habilitantes Financieras de otros procesos de contratación similares encontrados en la página de Colombia Compra Eficiente (SECOP) y presentados como ANEXOS en el presente Análisis de Sector, el índice de Endeudamiento para el presente proceso será: : • Menor o Igual a **0,45**
Razón de cobertura de intereses	Utilidad Operacional / Gastos de Intereses, el cual refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras.	El objetivo de Corpocesar es optar por una empresa que tenga la capacidad de cumplir con las obligaciones financieras permitiendo observar cuántas veces los beneficios antes de intereses e impuestos son superiores a los gastos de intereses, o cuántas veces pueden reducirse los beneficios antes de llegar al límite de los gastos de intereses. *Análisis del Resultado:* Teniendo en cuenta el promedio obtenido en la muestra presentada anteriormente; como también los Requisitos Habilitantes Financieras de otros procesos de contratación similares encontrados en la página de Colombia Compra Eficiente (SECOP) y presentados como ANEXOS en el presente Análisis de Sector, La razón de Cobertura de intereses para el presente proceso será: • Mayor o Igual a **4,00**

CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

INDICE	CONCEPTO	ANÁLISIS DE RESULTADOS
Rentabilidad del Patrimonio	Utilidad Operacional / Patrimonio, el cual determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente.	Para la entidad es importante analizar la capacidad de generar utilidad de la posible empresa a contratar. El objetivo es observar si dicha empresa es rentable en relación con la inversión. Teniendo en cuenta el promedio obtenido en la muestra presentada anteriormente; como también los Requisitos Habilitantes Financieras de otros procesos de contratación similares encontrados en la página de Colombia Compra Eficiente (SECOP) y presentados como ANEXOS en el presente Análisis de Sector, La Rentabilidad del Patrimonio para el presente proceso será:

		• Mayor o Igual a **0,06**
Rentabilidad del Activo	Utilidad Operacional / Activo Total, el cual determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el active. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente. Este indicador debe ser siempre menor o igual que el de rentabilidad sobre patrimonio.	Para la entidad es importante analizar la capacidad de generar ganancias de la posible empresa a contratar. La finalidad es observar si dicha empresa es rentable en relación con los activos que posee independiente si es financiado, o por inversión. Teniendo en cuenta el promedio obtenido en la muestra presentada anteriormente; como también los Requisitos Habilitantes Financieras de otros procesos de contratación similares encontrados en la página de Colombia Compra Eficiente (SECOP) y presentados como ANEXOS en el presente Análisis de Sector, La Rentabilidad del Activo para el presente proceso será: • Mayor o Igual a **0,05**

INDICADORES ADICIONALES DE CAPACIDAD FINANCIERA

INDICE	CONCEPTO	ANÁLISIS DE RESULTADOS
Capital de trabajo	Este indicador representa la liquidez operativa del proponente, es decir el remanente del proponente luego de liquidar sus activos corrientes (convertirlos en efectivo) y pagar el pasivo de corto plazo. Un capital de trabajo positivo contribuye con el desarrollo eficiente de la actividad económica del proponente. Es recomendable su uso cuando la Entidad Estatal requiere analizar el nivel de liquidez en términos absolutos	La entidad busca por medio de este indicador analizar si la empresa a contratar tiene lo necesario financieramente para operar antes de conseguir ganancias, es decir antes de obtener la utilidad del proceso. Teniendo en cuenta el promedio obtenido en la muestra presentada anteriormente; como también los Requisitos Habilitantes Financieras de otros procesos de contratación similares encontrados en la página de Colombia Compra Eficiente (SECOP) y presentados como ANEXOS en el presente Análisis de Sector, el capital de trabajo será para el presente proceso será: • Mayor o Igual al **80%** del presupuesto oficial
Patrimonio	Activo total – Pasivo total, Mide la cantidad de recursos propios del proponente. Es recomendable su uso cuando la Entidad Estatal requiere analizar la cantidad de recursos propios en términos absolutos cuando el presupuesto del Proceso de Contratación es muy alto y la Entidad Estatal debe asegurar la continuidad del proponente en el tiempo.	Corpocesar con la finalidad de asegurar el cumplimiento de la operatividad del contratista en el proceso, opta por utilizar este indicador para medir la cantidad de recursos propios que tiene la empresa con el objetivo de minimizar el riesgo de incumplimiento en términos financieros. Teniendo en cuenta el promedio obtenido en la muestra presentada anteriormente; como también los Requisitos Habilitantes Financieras de otros procesos de contratación similares encontrados en la página de Colombia Compra Eficiente (SECOP) y presentados como ANEXOS en el presente Análisis

		de Sector, el patrimonio será para el presente proceso será: • Mayor o Igual al 80% del presupuesto oficial

REQUISITOS HABILITANTES FINANCIEROS SOLICITADOS EN EL PROCESO DE SELECCION

La Corporación Autónoma Regional del Cesar, requiere asegurarse, verificar la capacidad financiera de quienes aspiren a presentar oferta, y en ese sentido, tomando como referencia los estados financieros adelantados por Superintendencia de Sociedades y RUES, tal como se indicó a detalle, Corpocesar requerirá los siguientes indicadores financieros.

Nota: En caso de proponentes cuyo gasto de interés sea cero y su resultado sea indeterminado, se calificará como "cumple".

REQUISITOS HABILITANTES FINANCIEROS	
CAPACIDAD FINANCIERA	Liquidez ≥ 3,20
	Endeudamiento ≤ 0,45
	Razón de cobertura de intereses ≥ 4,00
CAPACIDAD ORGANIZACIONAL	Rentabilidad del patrimonio ≥ 0,06
	Rentabilidad del activo ≥ 0,05

INDICADORES ADICIONALES CAPACIDAD FINANCIERA	Capital de trabajo ≥ 60% P.O ($1.077.528.839)
	Patrimonio ≥ 60% P.O ($1.077.528.839)

2.3. ANÁLISIS DE MIPYMES EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR

Según la Ley 2069-2020 en la cual se establece el marco regulatorio que promueve el emprendimiento y el crecimiento, consolidación y sostenibilidad de las empresas, con el fin de aumentar el bienestar social y generar equidad, de igual forma la citada Ley tiene entre otros los siguientes objetivos: Reducir las cargas para emprendedores y generar gradualidad para empresas de menor escala. Ampliar las oportunidades de acceso a mercados, a través de compras públicas. Diversificar y ampliar esquemas de financiamiento para todo tipo de emprendimiento. Por otra parte, la importancia del emprendimiento en Colombia radica en la capacidad que tienen las PYMES para generar empleo y ser un motor para la economía nacional, prueba de ello es que el 78% del empleo nuevo en Colombia es generado por MiPymes y el 10% por los nuevos proyectos de emprendimiento, según el Ministerio De Comercio Industria y Turismo.

En atención a la Guía para promover la participación de las MIPYMES en los procesos de compra pública y en virtud del artículo 2 de la Ley 905 de 2004, que modificó la Ley 590 de 2000, se entiende por micro (incluidas las famiempresas) pequeña y mediana empresa, toda unidad de explotación económica, realizada por persona natural o jurídica, en actividades empresariales, agropecuarias, industriales, comerciales o de servicios, rural o urbana.

El Estado es el principal contratante del país, la adquisición de bienes y servicios por parte de Entidades Estatales representa aproximadamente 13% del PIB, es decir, cerca de 110 billones de pesos. Lo anterior, hace del Estado el mayor comprador de bienes y servicios del mercado y de la compra pública una oportunidad de negocio relevante para actores como las micro, pequeñas y medianas empresas.

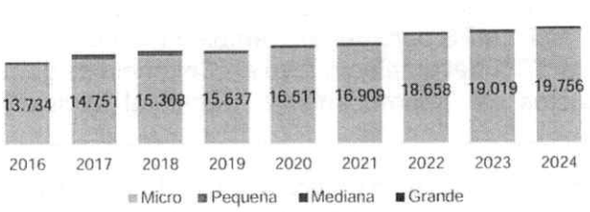
En el último informe de INFORME SOCIOECONOMICO DEL DEPARTAMENTO DEL CESAR 2024, adelantado por la Cámara de Comercio de Valledupar se dan a conocer el comportamiento de la actividad empresarial en el Departamento del Cesar, fundamentada en la información obtenida del Registro Mercantil de la Cámara de Comercio de Valledupar, de acuerdo con los datos reportados sobre inscritos durante el período 2023 - 2024 , en donde se presentan datos referentes al número de empresas y su clasificación por actividades económicas, organización jurídica, tipo de sociedad y tamaño, tanto a nivel departamental como a nivel de los municipios que lo conforman.

El territorio que hoy ocupa el departamento del Cesar ha sido habitado por diferentes grupos indígenas a lo largo de la historia, como los arhuacos, Kankuamos, kogis y wiwas. El Cesar es la cuna del vallenato, un género musical que ha conquistado el corazón de Colombia y el mundo. El Festival Vallenato, que se celebra en Valledupar cada año, es el evento más importante de este género musical y atrae a miles de visitantes de todo el mundo. Además del vallenato, el Cesar tiene una rica tradición cultural que se manifiesta en su gastronomía, sus artesanías y sus festividades. Su economía se basa principalmente en tres sectores: Agropecuario (la agricultura y la ganadería son actividades fundamentales en el Cesar. Se cultivan productos como palma africana, arroz, algodón, sorgo y yuca, entre otros. La ganadería vacuna también tiene una gran importancia en la región); Minero (el Cesar es un importante productor de carbón, destacándose su corredor minero, ahora conocido como corredor de la vida; Turismo (el Cesar tiene un gran potencial turístico gracias a su rica cultura vallenata, sus paisajes naturales y su patrimonio histórico).

Según los datos de los registros públicos de la jurisdicción de la Cámara de Comercio de Valledupar para el período 2016 a 2024, se puede apreciar una tendencia favorable en el crecimiento del tejido empresarial de matrículas activas y renovadas en cada año de estudio, a excepción del año 2019 en donde se registró una variación de -1%. No obstante, el 2022 sobresale como el período de mayor recuperación empresarial post pandemia, con un crecimiento positivo del 11% en comparación con el año 2021. Para diciembre del 2024, el stock de la jurisdicción estaba conformado por 20.112 matrículas de comerciantes activas y renovadas.

Es importante destacar que entre 2016 y 2024, las microempresas representaron más del 95% del tejido empresarial de nuestra jurisdicción. Para el 2024, las micro alcanzaron a conformar el 98% del total de matrículas de comerciantes activas y renovadas. En cuanto a las empresas pequeñas, para el 2024, representaron un poco más del 1% de nuestro stock empresarial, así mismo, las empresas medianas y grandes representan un 0,3% y un 0,1% respectivamente.

Gráfica 2. Stock de empresas de la jurisdicción por tamaño (2016-2024)



Fuente: Cámara de Comercio de Valledupar

Es importante resaltar que para los años de estudio (2016 – 2024) el stock empresarial estuvo conformado en promedio en un 76% por personas naturales y un 24% por personas jurídicas, en donde las personas naturales muestran una variación negativa desde el año 2019, y las personas

jurídicas aumentan su participación en el tejido empresarial, sobresaliendo el año 2024, presentando la variación más alta (14%) en comparación con el año anterior. Las empresas que se dedican principalmente a actividades de comercio (54,8%), alojamiento y servicios de comida (11,4%), industria manufacturera (6,4%) y construcción (5,2%), representaron el 81,8% del tejido empresarial de la jurisdicción en el año 2024. Presentándose un crecimiento significativo en la actividad comercio, la cual representaba un 45,6% de los comerciantes en el 2016.

Tabla 1. Stock de empresas por rama de actividad económica (2016-2024)

Actividad económica	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Comercio	6.452	7.171	7.656	7.397	7.954	8.352	9.161	9.119	11.014
Servicios de comida y alojamientos	1.583	1.885	2.115	2.101	1.895	2.081	2.379	2.427	2.298
Industria manufacturera	1.154	1.155	1.219	1.242	1.300	1.333	1.540	1.735	1.295
Construcción	910	947	915	954	1.043	998	1.124	1.183	1.052
Actividades profesionales, científicas y técnicas	776	803	736	743	785	809	860	920	786
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	388	434	428	454	473	437	506	533	544
Transporte y Almacenamiento	420	489	532	578	970	634	611	626	490
Otras actividades de servicio	498	500	539	545	545	563	625	707	656
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	327	376	327	320	374	421	512	499	358
Información y Comunicaciones	326	356	359	304	330	304	322	309	273
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación	344	359	328	446	323	322	359	354	341
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	435	458	372	371	386	390	411	410	313
Educación	82	89	68	65	69	72	86	117	67
Actividades inmobiliarias	133	162	183	174	204	237	271	294	258
Actividades financieras y de seguros	131	174	178	169	174	196	206	196	166
Distribución de agua, saneamiento ambiental	94	91	105	116	109	145	148	142	119
Explotación de minas y canteras	57	55	58	53	58	60	75	70	46
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	28	22	27	24	32	29	32	24	30
Administración pública y defensa; seguridad social	11	15	12	13	10	6	9	10	6
Actividades de los hogares en calidad de empleadores	5	3	0	1	1	0	0	0	0
Actividades de organizaciones y entidades extraterritoriales	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Cámara de Comercio de Valledupar

Más del 76% del stock empresarial de la jurisdicción está conformado por empresas que tienen de 1-4 empleados, el 3% de 5 a 9 personas, y solamente el 2% reporta más de 10 personas. De igual forma, es importante indicar que al momento de renovar y/o matricularse algunos empresarios no reportan número de empleados, debido a que este dato no es obligatorio. En relación con la creación de empresas durante el período (2017-2024) se puede observar un promedio de 4.705 empresas establecidas anualmente. Igualmente es relevante señalar que el 2024 tuvo una variación positiva del 9% en creación de nuevas empresas en comparación al año inmediatamente anterior.

Es importante destacar que **las microempresas representan actualmente el 98% del tejido empresarial de la jurisdicción de la Cámara de Comercio de Valledupar**, y que, durante los años de estudio, la creación de estas ha presentado variaciones positivas y negativas, destacándose los años 2020 y 2024 con 12% y 9% respectivamente. En comparativa la creación

de personas naturales año a año ha tenido una superioridad frente al número de personas jurídicas. Esto se ve reflejado en una brecha significativa de 2.913 matrículas en promedio en los últimos 8 años.

La industria manufacturera en el departamento del Cesar, aunque no es el sector más destacado de su PIB, tiene un papel importante y presenta un panorama diverso con potencial de crecimiento. El sector manufacturero genera oportunidades de trabajo, especialmente en la transformación de productos agrícolas y pecuarios. La industria manufacturera agrega valor a los productos del campo, lo que se traduce en mayores ingresos para los productores y para el departamento en general. El fortalecimiento de esta industria puede contribuir al desarrollo económico del Cesar al diversificar su economía y generar nuevas oportunidades de negocio en la era post carbón. A pesar de retos como la deficiente infraestructura vial y energética, la industria manufacturera en el Cesar tiene un gran potencial de crecimiento. El departamento cuenta con recursos naturales y una ubicación estratégica que pueden ser aprovechados para desarrollar nuevas industrias y fortalecer las existentes. Este sector económico puede convertirse en un motor importante para el desarrollo económico y social de la jurisdicción.

Las empresas creadas en el sector de la industria manufacturera han tenido un crecimiento exponencial, con un ligero retroceso para el año 2023, lo cual indica una tendencia positiva para los próximos años en la creación de nuevas empresas dentro de este sector. Las empresas de la industria manufacturera han tenido un porcentaje de supervivencia superior al 20% desde el 2019, una tasa favorable con un aumento de 5 puntos porcentuales promedio en empresas en los 5 años. En empresa más jóvenes la supervivencia se acerca al 50%, lo cual es un indicador favorable para las empresas recién creadas menores a 1 y dos años. El número de empresas de la industria manufacturera ha estado en crecimiento desde el año 2020, en los últimos 5 años se evidencia un aumento positivo hasta el año 2023. Tan solo en el 2024 hubo un retroceso en la creación de empresas en esta actividad económica. La dominancia entre el tamaño de empresas dentro de este sector ha estado marcada por la creación de microempresas en t los últimos 5 años, representando el 99,7% en promedio año a año del total de las empresas creadas.

Teniendo en cuenta la base de datos suministrada por la **Cámara de Comercio de Valledupar** de empresas mipymes en el año 2025, la entidad procede a continuación a mencionar algunas empresas establecidas con los códigos CIIU, los cuales dichos códigos a consideración de la entidad tienen relación alguna con el alcance del presente objeto:

- **A0210 - Silvicultura y otras actividades forestales** (La explotación de madera en pie: plantación, replante, trasplante, aclareo y ***conservación de bosques y zonas forestadas.***)

- **A0240 - Servicios de apoyo a la silvicultura** (Las actividades de servicios forestales, como: - Inventarios forestales. - Servicios de consultoría de gestión forestal. - Evaluación de existencias maderables. - Extinción y prevención de incendios forestales. - Lucha contra las plagas forestales. El suministro o alquiler de maquinaria o equipo silvícola con operadores y personal)

- **M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica** (La prestación de servicios de ingeniería, servicios de dibujo de planos, servicios de inspección de edificios y servicios de prospección, de cartografía y servicios similares. El diseño de ingeniería (es decir, aplicación de las leyes físicas y de los principios de ingeniería al diseño de máquinas, materiales, instrumentos, estructuras, procesos y sistemas) y actividades de consultoría relativas a: maquinaria, procesos y plantas industriales; proyectos de ingeniería civil, hidráulica y de tráfico, **proyectos de ordenación hídrica**; elaboración y realización de proyectos de ingeniería eléctrica y electrónica ingeniería de minas, ingeniería química, mecánica, industrial y de sistemas, e ingeniería especializada en sistemas de seguridad y ***actividades de gestión de***

proyectos relacionadas con la construcción. Los servicios geodésicos: actividades de agrimensura, estudios hidrológicos, estudios de subsuelo, actividades cartográficas y de información espacial.)

- **F4390 - Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil** (Las actividades de construcción especializadas en un aspecto común a diferentes tipos de estructuras y que requieren conocimientos o equipo especializados: - Cimentación, incluida la hincadura de pilotes. - Obras de aislamiento contra el agua y la humedad. - Deshumidifacación de edificios. - Profundización de pozos. - Levantamiento de elementos de acero no fabricados por la propia unidad constructora. - Curvado de acero. - Colocación de mampuestos de ladrillo y de piedra. - Construcción de techos para edificios residenciales. - Instalación y desmonte de andamios y plataformas de trabajo. - Construcción de chimeneas y hornos industriales. - Trabajos en lugares de difícil acceso que requieren la utilización de técnicas de escalada y del equipo correspondiente, como por ejemplo, los trabajos a gran altura en estructuras elevadas.)

N°	MATRICULA	RAZÓN SOCIAL	CIIU	DIRECCIÓN	MUNICIPIO
1	100669	M & D INGECONTRUCCION S.A.S.	M7112	CL 14 19C 63	20001 - VALLEDUPAR
2	103204	TIC INGENIERIA Y DESARROLLO SAS	M7112	CR 11 14 39 OF 402	20001 - VALLEDUPAR
3	103205	TIC INGENIERIA Y DESARROLLO	M7112	CR 11 14 39 OFI 402	20001 - VALLEDUPAR
4	103355	C.C.A. S.A.S	M7112	CL 9C 13 43 CA 3 CONJUNTO CERRADO SAN JOAQUIN	20001 - VALLEDUPAR
5	103771	INGENIERIA Y BIOMEDICA SOLUCIONES	M7112	CL 9 19D 76	20001 - VALLEDUPAR
7	104950	TRESCE ARQUITECTURA INTEGRAL	M7112	CL 11A 9G 04	20001 - VALLEDUPAR
8	105213	RV CONSTRUCCIONES & CONSULTORES SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADAS	M7112	CL 8 1 71	20178 - CHIRIGUANA
10	106524	FAST FOOD FACTORY S.A.S.	M7112	ENTRADA AL JABO DIAGONAL IGLESIA CATEDRAL DEL REINO CASA AMARILLA TECHO AZUL	20001 - VALLEDUPAR
11	107377	PERFORACIONES DEL CARIBE COLOMBIANO S.A.S.	M7112	MZ 70 CA 27 URB BELLA VISTA	20001 - VALLEDUPAR
13	109414	SUKA INGENIERIA CIVIL Y MEDIO AMBIENTE S.A.S.	M7112	CL 29 5B 06	20001 - VALLEDUPAR
15	111690	INSAS INGENIERIA & SOLUCIONES AMBIENTALES SAS	M7112	CR 11A 12 17 BRR OBRERO	20001 - VALLEDUPAR
17	112121	ARMANDO RIVERO INGENIEROS S.A.S	M7112	CL 2C 9 07 AP 102 ED BALCONES DEL GUATAPURI	20001 - VALLEDUPAR
19	113035	D&D PROYECTOS Y CONSULTORES S.A.S.	M7112	CL 16 A 19 B 70	20001 - VALLEDUPAR
20	113584	AQUABIOS S.A.S.	M7112	CR 23 5N 50 MZ A CA 22 MIRADOR DE LA SIERRA 1	20001 - VALLEDUPAR
21	114596	EMMKO S.A.S.	M7112	CL 2 N CR 41 41 13	20001 - VALLEDUPAR
23	115713	VEGA ZULETA REYNALDO SAID	M7112	MZ D CASA 9 CONJUNTO CERRRADO BRASIL BARRIO LAS AMERICAS	20001 - VALLEDUPAR
24	116692	RG - MASS CONSTRUCCIONES CIVILES S.A.S.	M7112	SECTOR 1 MZ C 8B - 8	20001 - VALLEDUPAR
26	117265	GEOTERRA TOPOGRAFIA Y OBRAS CIVILES S.A.S.	M7112	MZ 184 CASA 7	20001 - VALLEDUPAR
28	117400	SALEM INGENIERIA S.A.S.	M7112	CLL 11B N. 28-49	20001 - VALLEDUPAR
29	117493	GEOSCIENCIAS AMBIENTALES S.A.S.	M7112	CL 9 A NRO. 13 - 85 AP 201 TR 2 ED SAN JOAQUIN	20001 - VALLEDUPAR
31	118203	J&G INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES S.A.S	M7112	CRA 6 13 30	20001 - VALLEDUPAR
32	120703	INGENIERIA ESPECIALIZADA J&J S.A.S.	M7112	MZ 38 B CA 10	20001 - VALLEDUPAR
34	121505	L.R.G. CONSULTORIA & OBRAS S.A.S	M7112	CALLE 7C NO. 16-26	20001 - VALLEDUPAR
36	122049	F&M INGENIERIA S.A.S.	M7112	CL 17A CR 20 76 BRR EL RECREO	20060 - BOSCONIA
38	123386	SSI SERVICIOS Y SOLUCIONES DE INGENIERIA S.A.S.	M7112	CL 19C 36 13 BRR 450 A?OS	20001 - VALLEDUPAR
40	123887	GERENCIA & PROYECTOS DE INGENIERIA CIVIL S.A.S	M7112	CR 19 A 2 Nro. 7 - 25	20001 - VALLEDUPAR
42	123919	INTERVENTORIA Y PROYECTOS DE INGENIERIA ELECTRICA INTPROINGE S.A.S.	M7112	CR 33 31 37 BRR SAN FRANCISCO	20001 - VALLEDUPAR

43	124786	SOLUCIONES316	M7112	CR 31B 7A BIS 105	20001 - VALLEDUPAR
44	125333	CONSULTORES Y CONSTRUCTORES DEL CESAR S.A.S	M7112	CRA 14 A 7B 26 OF 205	20001 - VALLEDUPAR
45	125343	CONSULTORIAS ASESORIAS Y GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y CONSTRUCCION S.A.S	M7112	CALLE 13 C 18-36	20001 - VALLEDUPAR
46	125753	TECNO PROYECTOS DE INGENIERIA S.A.S.	M7112	CR 19 B 13 C 27	20001 - VALLEDUPAR
47	126310	GEOEXPLORACIONES Y DISEÑOS S.A.S.	M7112	DG 20B 18B 63 OFICINA 102	20001 - VALLEDUPAR
49	126440	PROYECTOS Y SERVICIOS DEL CESAR S.A.S.	M7112	CL 7B 13A 25 BRR SAN CARLOS	20001 - VALLEDUPAR
50	127209	GAMA CONSTRUCCIONES S.A.S.	M7112	TV 18A 20B 62	20001 - VALLEDUPAR
51	102662	LEONARDO JAVIER MAY ROJAS	A0210	CL 9D 19C1 - 43	20001 - VALLEDUPAR
52	117699	SERVICIOS TECNICO-FORESTALES Y AMBIENTALES LMAY	A0210	CL 9D 19C1 - 43	20001 - VALLEDUPAR
53	123225	AGROAMBIENTAL COSTA VERDE S.A.S.	A0210	CL 9 A 19 A 35	20001 - VALLEDUPAR
54	126821	PELTOGYNE S.A.S.	A0210	CR 13A 7A 29 APT 202	20001 - VALLEDUPAR
55	128205	AREAS VERDES E INGENIERIA SAS	A0210	DG 6 BIS 13 37	20001 - VALLEDUPAR
57	153451	COL AGROFORESTAL LA JAGUA ZOMAC S.A.S	A0210	FCA HACIENDA MAQUENCAL CORR LA PALMITA	20400 - LA JAGUA IBIRICO
58	103065	INGECONCEPTOS	F4390	CL 19 9 109	20001 - VALLEDUPAR
59	108068	GRUAS Y ELECTRICOS	F4390	CL 5 5 40 BRR MAJAGUA	20250 - EL PASO
60	113679	INVERSIONES AGROGANADO S.A.S	F4390	CR 23 NRO. 12 -80	20001 - VALLEDUPAR
61	116253	ACADES POOLS S.A.S.	F4390	CR 4 14 74	20001 - VALLEDUPAR
62	117464	ARCHINOVA S.A.S.	F4390	CR 13 18 46	20001 - VALLEDUPAR
63	125475	JULIETH MARCELA PERAZA TORRES	F4390	CRA 6A 10 69	20001 - VALLEDUPAR
64	126480	ARROYO MENDEZ CORNELIO DE JESUS	F4390	CLL 17 5 60 BRR 11 DE NOVIEMBRE	20032 - ASTREA
65	126481	CONSTRUEQUIPO C.A	F4390	CL 17 5 60 BRR 11 DE NOVIEMBRE	20032 - ASTREA
66	127866	P&Q INGENIERIAS S.A.S	F4390	MANZANA 74 CASA NRO.4 GARUPAL 3 ETAPA	20001 - VALLEDUPAR
67	128849	V&V CONSTRUCTORA S.A.S	F4390	CALLE 52 Nro. 32-93	20001 - VALLEDUPAR
68	130762	R.M.C SERVICIOS S.A.S.	F4390	CR 6A NRO. 19A - 44	20001 - VALLEDUPAR
69	133781	SILVA PAINTER CONSTRUCCION S.A.S	F4390	CL 18 BIS 35 17 BRR VILLA LUZ	20001 - VALLEDUPAR
70	140026	VISION VIAL S.A.S	F4390	CLL 16 9 17 BRR SAN MARTIN	20060 - BOSCONIA
71	142786	MAQUINARIA Y MATERIALES AG S.A.S	F4390	CL 3 D1 43A 13	20001 - VALLEDUPAR
72	146490	BYG SOLUCIONES INTEGRALES S.A.S	F4390	CL 10 6 73	20250 - EL PASO
73	147102	CONSEPPTOS SAS.	F4390	CL 5 NORTE 37 72 CONJ CERRADO BARCELONA MZ C CA 14	20001 - VALLEDUPAR
74	149181	GECORA S.A.S	F4390	CL 49 29 64 URB DON CARMELO	20001 - VALLEDUPAR
75	149182	GEINER ARTES Y DECORACIONES	F4390	CL 49 29 64 URB DON CARMELO	20001 - VALLEDUPAR
76	152907	EQUIPOS & MAQUINARIAS ININCOL S.A.S	F4390	CL 9A 19E 05	20001 - VALLEDUPAR
77	156029	WILLIAM ARRIETA S.A.S.	F4390	CLL 20 11 45 CORR. LA LOMA	20250 - EL PASO
78	157603	EMPRACOM S.A.S	F4390	CR 17 22 04 BRR ALTO PRADO	20060 - BOSCONIA
79	157808	GAMAN COLOMBIA S.A.S.	F4390	MZ F CASA 22 URBANIZACION VILLA ARIAMNA	20001 - VALLEDUPAR
80	158890	S&C GERENCIA Y CONSTRUCCION S.A.S	F4390	CR 22 A 3 BIS 52 CONJ QUINTAS DEL COUNTRY CA 16 B	20001 - VALLEDUPAR
81	166155	INGENIERIA CIVIL Y SERVICIOS H.G S.A.S.	F4390	CL 11 16 08 BRR LA ESPERANZA CRR LA LOMA	20250 - EL PASO
82	167471	ESTRUCTURAS Y NEGOCIOS DEL FUTURO S.A.S	F4390	CRR 23 A Nro. 7 B- 29	20001 - VALLEDUPAR
83	168306	LC CONSTRUCCIONES COTES COTES S.A.S.	F4390	CR 14 33 178	20001 - VALLEDUPAR
84	169231	DISEÑOS Y ESTRUCTURAS ARIZA S.A.S	F4390	CL 16 C 19 44	20001 - VALLEDUPAR
85	173001	INGEOCLAST S.A.S	F4390	CLL 6 BIS 1 N 22 76	20001 - VALLEDUPAR
86	176472	ANTCAR SOLUCIONES S.A.S	F4390	CR 2 16B 09 BRR NUEVO AMANECER	20400 - LA JAGUA IBIRICO

87	176648	MP CONSTRUCCIONES LATINOAMERICANA SAS.	F4390	CL 40 20 35 LOCAL 2	20001 - VALLEDUPAR
88	176783	RAMOS DOMINGUEZ NELSY IBETH	F4390	DG 19A 21 52	20001 - VALLEDUPAR
89	176784	SERVICIOS Y REMODELACIONES DEL CESAR	F4390	DG 19A 21 52	20001 - VALLEDUPAR
90	176932	HERRERA PEINADO DOVIS	F4390	CALLE 7 CON CRA 2	20032 - ASTREA
91	176933	CONCRETO & PLANO HERRERA C.A.	F4390	CALLE 7 CON CRA 2	20032 - ASTREA
92	177907	TÉCNICAS DE DESARROLLO URBANO S.A.S	F4390	CR 14A 7B 29	20001 - VALLEDUPAR
93	180940	SOLUCIONES DE LA COSTA PH	F4390	MZ 14 CA 14 URB ALTOS DE DON ALBERTO	20001 - VALLEDUPAR
94	182635	ECOMAQ SOLUCIONES AGROINDUSTRIALES ZOMAC S.A.S	F4390	CLL 12 19 26 BRR DIECISEIS DE JULIO	20060 - BOSCONIA
95	182670	CONSTRUCCIONES 2X3 S.A.S	F4390	CL 38 NO 5A 106 CONJ VALPARAISO APTO 601 TO 3	20001 - VALLEDUPAR
96	184635	SUMMA CARIBE S.A.S	F4390	CL 20 J 4 A 30	20001 - VALLEDUPAR
97	185052	RASING S.A.S	F4390	CL 30 A 15 60	20001 - VALLEDUPAR
98	186483	DM CONSTRUCCIONES Y SOLUCIONES INTEGRALES S.A.S	F4390	CLL 4A 20A 92	20001 - VALLEDUPAR

CRITERIOS DIFERENCIALES PARA MIPYMES, EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES EN EL TERRITORIO NACIONAL

Corpocesar procede a realizar el análisis sobre la promoción de acceso a las compras públicas, criterios diferenciales, ambientales, fomentos, división en lotes o segmentos y compras locales o contratación de mano de obra local y convocatoria para limitar a Mipyme. De acuerdo con el análisis aquí relacionado, se concluye que existe una potencialidad de participación de Mipymes, y en tal sentido, SI se incluirán los siguientes criterios diferenciales contenidos en el Decreto 1082 de 2015:

1. Tiempo de experiencia ( )
2. Número de contratos para la acreditación de la experiencia ( )
3. **Índices de capacidad financiera (x)**
4. **Índices de capacidad organizacional (x)**
5. Valor de la garantía de seriedad de la oferta ( )

Los requisitos mencionados deberán fijarse respetando las condiciones habilitantes requeridas para el cumplimiento adecuado del contrato, teniendo en cuenta el alcance de las obligaciones. En desarrollo de lo anterior, con la finalidad de beneficiar a las empresas y emprendimientos de mujeres, así como de las Mipymes se establecerán condiciones más exigentes respecto a alguno o algunos de los criterios de participación antes enunciados frente a los demás proponentes que concurran al procedimiento de selección que no sean empresas o emprendimientos de mujeres o Mipymes.

Según la Ley 2069-2020 en la cual se establece el marco regulatorio que promueve el emprendimiento y el crecimiento, consolidación y sostenibilidad de las empresas, con el fin de aumentar el bienestar social y generar equidad, de igual forma la citada Ley tiene entre otros los siguientes objetivos: Reducir las cargas para emprendedores y generar gradualidad para empresas de menor escala. Ampliar las oportunidades de acceso a mercados, a través de compras públicas. Diversificar y ampliar esquemas de financiamiento para todo tipo de emprendimiento. Por otra parte, la importancia del emprendimiento en Colombia radica en la capacidad que tienen las PYMES para generar empleo y ser un motor para la economía nacional, prueba de ello es que el 78% del empleo nuevo en Colombia es generado por MiPymes y el 10% por los nuevos proyectos de emprendimiento, según el Ministerio De Comercio Industria y Turismo.

En atención a la Guía para promover la participación de las MIPYMES en los procesos de compra pública y en virtud del artículo 2 de la Ley 905 de 2004, que modificó la Ley 590 de 2000, se entiende por micro (incluidas las famiempresas) pequeña y mediana empresa, toda unidad de explotación económica, realizada por persona natural o jurídica, en actividades empresariales, agropecuarias, industriales, comerciales o de servicios, rural o urbana.

El Estado es el principal contratante del país, la adquisición de bienes y servicios por parte de Entidades Estatales representa aproximadamente 13% del PIB, es decir, cerca de 110 billones de pesos. Lo anterior, hace del Estado el mayor comprador de bienes y servicios del mercado y de la compra pública una oportunidad de negocio relevante para actores como las micro, pequeñas y medianas empresas.

De acuerdo con el **Decreto 1060 de 2021** expedido por el Gobierno Nacional, Las Entidades incluirán requisitos diferenciales y puntajes adicionales de acuerdo con los resultados del análisis del sector, desde la perspectiva del estudio de la oferta de las obras, bienes o servicios que requiere, sin perjuicio de los compromisos adquiridos por Colombia en los Acuerdos Comerciales vigentes.

ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.15. Criterios diferenciales para emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas. En los procesos de licitación pública, selección abreviada de menor cuantía y concurso de méritos, así como en los procesos competitivos que adelanten las Entidades Estatales no sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, las Entidades incluirán condiciones habilitantes para incentivar los emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional.

ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.18. Criterios diferenciales para Mipyme en el sistema de compras públicas. De acuerdo con el numeral 1 del artículo 12 de la Ley 590 de 2000, según los resultados del análisis del sector, las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos establecerán condiciones habilitantes diferenciales que promuevan y faciliten la participación en los procedimientos de selección competitivos de las Mipyme domiciliadas en Colombia. Para el efecto, en función de los criterios de clasificación empresarial.

Tratándose de proponentes plurales, los criterios diferenciales y los puntajes adicionales solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita que es emprendimiento y empresa de mujeres bajo los criterios dispuestos en el artículo precedente y que tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

INDICADORES FINANCIEROS Y ORGANIZACIONALES PARA MIPYMES, EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES EN EL TERRITORIO NACIONAL

Si el Proponente es un emprendimiento, mipyme o una a empresa de mujeres con domicilio en el territorio nacional debe cumplir con los siguientes indicadores de capacidad financiera y organizacional:

CAPACIDAD FINANCIERA PARA MIPYMES NACIONALES	Liquidez ≥ 2,80
	Endeudamiento ≤ 0,50
	Razón de cobertura de intereses ≥ 3,00
	Capital de trabajo ≥ 40% del Presupuesto Oficial ($718.352.559)
	Patrimonio ≥ 40% del Presupuesto Oficial (($718.352.559))

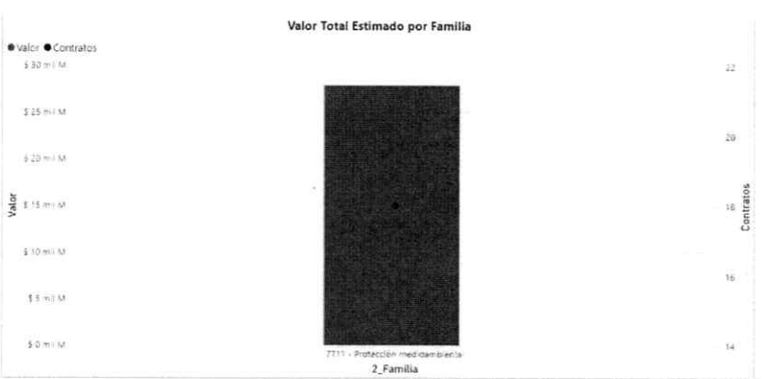
CAPACIDAD ORGANIZACIONAL PARA EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES	Rentabilidad del patrimonio ≥ 0,05
	Rentabilidad del activo ≥ 0,04

3. ESTUDIO DE LA DEMANDA

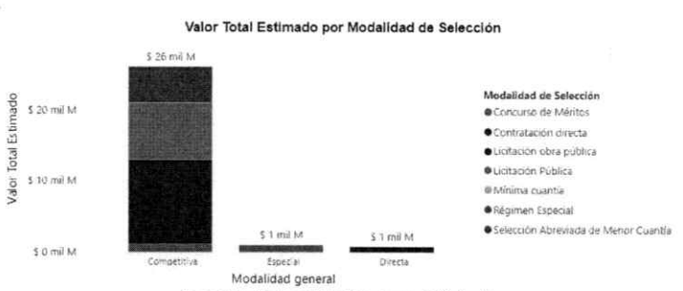
Para efectos de este estudio se tienen en cuenta los diferentes antecedentes de la Contratación. En la herramienta Modelo de Abastecimiento Estratégico de Colombia Compra Eficiente se realizó la búsqueda de la herramienta de análisis de la demanda en la Corporación Autónoma Regional del Cesar.

La entidad utiliza el código UNSPSC para el análisis de la información.

Clasificación UNSPSC	Descripción
77111600	Rehabilitación ambiental



Para el periodo comprendido entre el año 2018 al año 2024 Corpocesar ha celebrado 18 contratos en el segmento "Servicios medio ambientales", clase "Rehabilitación ambiental", con un valor estimado de 28 mil millones de pesos.



Fuente: Colombia Compra Eficiente

En Corpocesar la mayor modalidad de contratación competitiva utilizada en el segmento "Servicios medio ambientales", clase "Rehabilitación ambiental", es la modalidad de Licitación de Obra Pública con $11 mil millones de pesos en el periodo comprendido entre 2018 a 2024.



Fuente: Colombia Compra Eficiente

CONSORCIO SERVICIO ECOSISTEMICOS 2022 ha sido el proveedor con el valor más representativo en contrato celebrado con Corpocesar en el segmento "Servicios medio ambientales", clase "Rehabilitación ambiental", con un valor total de 10 mil millones de pesos.

3.1. ADQUISICIONES PREVIAS DE LA ENTIDAD ESTATAL

De acuerdo con la evolución histórica de este tipo de contratación en la Corporación Autónoma Regional del Cesar, se analizó el comportamiento de sus adquisiciones anteriores del bien, obra o servicio en la página de Colombia Compra Eficiente (SECOP) donde se encontró la siguiente información:

CORPOCESAR	GASTO HISTORICO CORPOCESAR					
MODALIDAD	OBJETO	N° DE CONTRATO	AÑO	VALOR	PROVEEDOR	PLAZO DE EJECUCIÓN
Licitación Publica	IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS PARA DISMINUIR LA PRESIÓN SOBRE EL RECURSO FORESTAL E IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS PARA LA MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN ZONAS RURALES DEL MUNICIPIO DE LA PAZ, DEPARTAMENTO DEL CESAR	19-6-0207-0-2026	2026	850.916.559	CONSORCIO BARAK	8 meses
Licitación Publica	IMPLEMENTACION DE MEDIDAS DE RESTAURACIÓN INTEGRAL Y CONSERVACIÓN EN ÁREAS DEGRADADAS DE LA MICROCUENCA QUEBRADA SINGARARE, MUNICIPIO DE PELAYA, DEPARTAMENTO DEL CESAR	19-6-0057-0-2024	2024	$ 952.991.736	CONSORCIO RESTAURACION QUEBRADA SINGARARE	8 meses
Licitación Publica	IMPLEMENTACION DE ACCIONES DE MITIGACION Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO, EN ZONAS RURALES DE LOS MUNICIPIOS DE TAMALAMEQUE, ASTREA Y RIO DE ORO, EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR	19-6-0209-0-2023	2023	$2.400.814.000	FUNDACIÓN AGUA LUNA	8 meses

Licitación Publica	DESARROLLO DE ACCIONES PARA LA REHABILITACIÓN ECOLÓGICA DE ÁREAS DEGRADADAS EN ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS EN LA MICROCUENCA CUARÉ, EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR	19-6-0206--0-2024	2024	$ 2.557.815.410	JUSONAWA FOUNDATION	8 meses
Licitación Publica	MANTENIMIENTO DE LA RESTAURACIÓN FORESTAL REALIZADA EN ÁREAS DE INTERÉS ESTRATÉGICO EN LA SERRANÍA DEL PERIJÁ. FASE I, JURISDICCIÓN DE CORPOCESAR, DEPARTAMENTO DEL CESAR	19-6-0057-0-2024	2024	$ 1.360.492.335	UNION TEMPORAL MANTENIMIENTO 2024	8 meses
Licitación Publica	IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES PARA LA RESTAURACIÓN, CONSERVACIÓN Y USO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES, EN EL MARCO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DE LOS HUMEDALES MENORES DEL SUR DEL DEPARTAMENTO DEL CESAR	19-6-0195-0-2023	2023	$ 10.778.744.912	UNION TEMPORAL BERACA SERRANIA	8 meses
Licitación Publica	IMPLEMENTACION DE ACCIONES DE RESTAURACIÓN EN ÁREAS DE INTERÉS ESTRATEGICO EN LA SERRANIA DEL PERIJA EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR FASE II	19-6-0187-0-2022	2022	$ 6.677.594.016	UNION TEMPORAL BERACA SERRANIA	7 meses
Licitación Publica	RESTAURACIÓN DE AREAS DEGRADADAS EN LAS MICROCUENCAS DEL RIO MAGIRIAMO, JURISDICCIÓN DE CORPOCESAR.	19-6-0098-0-2021	2021	$ 1.735.891.149	UNION TEMPORAL MAGIRIAMO	10 meses
Licitación Publica	RECUPERACIÓN AMBIENTAL DEL COMPLEJO CENAGOSO DE ZAPATOSA, PARA EL MANEJO SOSTENIBLE DE SERVICIOS ECOSISTÉMICOS EN EL CORREGIMIENTO DE SALOA MUNICIPIO DE CHIMICHAGUA, DEPARTAMENTO DEL CESAR MEDIANTE LA REMOCIÓN HIDRÁULICA DE SEDIMENTOS	19-6-0249-0-2018	2018	$ 13.682.200.522	CONSORCIO ZAPATOSA 2018	8 meses
Licitación Publica	MEJORAMIENTO AMBIENTAL DE LA CUENCA DE LA CIÉNAGA DE ZAPATOSA EN LOS MUNICIPIOS DE CHIMICHAGUA, CHIRIGUANA, CURUMANÍ Y TAMALAMEQUE	19-6-0213-0-2017	2017	$ 6.542.044.924	UNIÓN TEMPORAL PRO CIENAGA ZAPATOSA	12 meses

3.2. HISTÓRICO DE COMPRAS O ADQUISICIONES DE OTRAS ENTIDADES DEL ESTADO

A continuación se exponen los procesos de contratación de objeto similar al contrato que se pretende celebrar, publicados en el SECOP I y SECOP II, celebrados por diferentes entidades publicas de todo el país, a través de las distintas modalidades de contratación pública, respecto

de los cuales se estudiaron condiciones de pago, plazos, entregas, garantías, costos, riesgos, etc.

HISTORICO DE ADQUISICIONES DE ENTIDADES DEL ESTADO CON OBJETO SIMILAR							
MODALIDAD	ENTIDAD	OBJETO	N° DE PROCESO	AÑO	VALOR	PROVEEDOR	PLAZO DE EJECUCIÓN
Licitación Pública	MUNICIPIO DE FONSECA, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA	IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES DE GESTIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO ORIENTADAS A LA CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES EN EL MUNICIPIO DE FONSECA, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA	LOP-004-2025	2025	$ 1.801.582.752	GRUPO EXOR SAS	3 meses
Selección Abreviada de Menor Cuantía	ALCALDIA MUNICIPIO DE SAN PEDRO	CONSERVACIÓN DE ECOSISTEMAS Y FUENTES HIDRICAS A TRAVÉS DE LA INSTALACIÓN DE ESTUFAS ECOEFICIENTES FIJAS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO SAN PEDRO.	292-2024	2024	$102.999.899	MACROCONSTRUCCIONES AA S.A.S	7 meses
Licitación Pública	ALCALDIA MUNICIPIO DE ZAPATOCA	CONSTRUCCION DE ESTUFAS ECOEFICIENTES FIJAS PARA LEÑA, COMO ACCION QUE APORTAN A LA GESTION DEL CAMBIO CLIMATICO, DISMINUYENDO EL EFECTO DE GASES DE EFECTO INVERNADERO EN EL SECTOR RURAL DEL MUNICIPIO DE ZAPATOCA, DEPARTAMENTO DE SANTANDER.	SAMC-001-2024	2024	$ 286,945,183.2	IKAR LTDA	1 mes
Licitación Pública	CARDIQUE	ESTABLECIMIENTO, AISLAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE PLANTACIONES FORESTALES (CULTIVOS DENDROENERGETICOS) Y CONSTRUCCIÓN DE ESTUFAS ECOLÓGICAS, COMO ESTRATEGIAS PARA REFORESTACIÓN, LA CONSERVACIÓN Y EL USO RACIONAL DE LAS ÁREAS FORESTALES Y LA MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO, EN COMUNIDADES RURALES DE LOS MUNICIPIOS PRIORIZADOS PARA LA VIGENCIA 2024 - 2025, PERTENECIENTES A LA JURISDICCIÓN DE CARDIQUE.	LP-CARDIQUE-009-2024	2024	$ 9.425.390.921	CORPORACIÓN ECOAMBIENTE	11 meses

ANEXOS:

Para tener objetividad en definir los indicadores financieros, la entidad opta por analizar los indicadores obtenidos en otros procesos similares a nivel nacional por entidades estatales. A continuación, se presenta los indicadores financieros obtenidos de procesos con requerimientos parecidos al presente proceso.

CORPOCESAR	INDICADORES FINANCIEROS PROCESOS SIMILARES POR OTRAS ENTIDADES					
MODALIDAD	OBJETO	ENTIDAD	AÑO	VALOR	INDICADORES EXIGIDOS	PLATAFORMA
Licitación (Obra) Pública	IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES DE GESTIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO ORIENTADAS A LA	MUNICIPIO DE FONSECA, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA	2025	$ 1.801.582.752	• Liquidez: 2,40 • Endeudamiento: 0,60 • Razón de Cober: 6,00	SECOP II

	CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES EN EL MUNICIPIO DE FONSECA, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA				• Rent. Patrimonio: 0,08 Rent. Activo: 0,03	
Selección Abreviada de Menor Cuantía	IMPLEMENTACCIÓN DE ACCIONES DE REFORESTACIÓN Y RESTAURACIÓN AMBIENTAL EN LA VEREDA LA COCHA Y ÁREAS DE IMPORTANCIA HÍDRICA DEL MUNICIPO DE ARBOLEDA, DEPARTAMENTO DE NARIÑO	NARIÑO - ALCALDÍA MUNICIPIO DE ARBOLEDA (BERRUECOS)	2024	$ 134.465.864	• Liquidez: 1,50 • Endeudamiento: 0,25 • Razón de Cober: 30,00 • Rent. Patrimonio: 0,80 • Rent. Activo: 0,01	SECOP I
Licitación (Obra) Pública	IMPLEMENTAR ACCIONES INTEGRALES DE RESTAURACIÓN, REHABILITACIÓN Y RECUPERACIÓN ECOLÓGICA E HIDROGEOMORFOLÓGICA EN ÁREAS PRIORIZADAS DE IMPORTANCIA AMBIENTAL Y EN ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS DE LA CUENCA DEL RÍO NEGRO.	CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA - CAR.	2025	$3.958.783.794	• Liquidez: 2,00 • Endeudamiento: 0,60 • Razón de Cober: 4,00 • Rent. Patrimonio: 0,07 Rent. Activo: 0,06	SECOP II

Fuentes:

- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). http://www.dane.gov.co/.
- Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP). www.colombiacompra.gov.co.
- Superintendencia Financiera de Colombia. https://www.superfinanciera.gov.co/
- Departamento Nacional de Planeación (DNP) https://www.dnp.gov.co/
- Cámara de Comercio de Valledupar https://ccvalledupar.org.co/

B. ESTUDIO DEL MERCADO-VARIABLES CONSIDERADAS PARA CALCULAR EL PRESUPUESTO OFICIAL:

Para la estimación de los costos de las actividades contempladas en el contrato de obra objeto del presente proceso, se promediaron los valores a partir de las cotizaciones de los insumos, materiales y demás elementos requeridos para la ejecución. Por su parte, la mano de obra no calificada se cuantifico por jornales, su valor se determinó con base a las consultas hechas a pobladores de la zona, y de proyectos de este tipo ejecutados por la entidad en años anteriores realizando el incremento a partir del IPC anual, y el Salario Mínimo Mensual Legal Vigente (SMMLV) para el año 2026. En cuanto a los honorarios establecidos a los profesionales y/o técnicos, se definieron tomando como base los valores máximos relacionados en Resolución 0640 de 24 de diciembre de 2025

En cuanto a los gastos administrativos se estimaron según los porcentajes en los que se incurren en este tipo de contratos, tomando como base las retenciones practicadas por Corpocesar.

CORPOCESAR	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN PLANEACIÓN ESTRATEGICA PRESUPUESTO GENERAL DE PROYECTOS	CODIGO: PCE-01-F-17 VERSIÓN: 1.0 FECHA: 03/04/2023

IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO, EN EL MARCO DEL PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO TERRITORIAL DEL DEPARTAMENTO DEL CESAR.

FECHA DE ELABORACIÓN: 10 DE SEPTIEMBRE DEL 2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	PRECIOS UNITARIOS($)	TOTAL ($)
1	**MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMATICO**				
1.1	Construir e instalar de estufas ecoeficientes	Numero	250,0	$ 4.052.105,39	$ 1.013.026.347,50
1.2	Establecer huertos leñeros	Numero	250,0	$ 1.370.438,10	$ 342.609.525,00
2	**COMPONENTE SOCIAL Y COMUNITARIO**				
2.1	Realizar jornadas para la promocion, divulgacion y socializacion del proyecto a las comunidades del area de influencia	Numero	10,0	$ 1.110.000,00	$ 11.100.000,00
2.2	Desarrollar talleres de sensibilizacion y educacion ambiental comunitaria	Numero	20,0	$ 2.349.170,00	$ 46.983.400,00
				SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS	**$ 1.413.719.272,50**
				ADMINISTRACIÓN (22,24%):	**$ 314.380.332,93**
				IMPREVISTOS (1%):	**$ 13.556.358,73**
				UTILIDAD(4%):	**$ 54.225.434,90**
				TOTAL COSTOS DIRECTOS:	**$ 1.795.881.399,05**

El valor total del contrato es de **MIL SETECIENTOS NOVENTA Y CINCO MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y UN MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS CON CINCO CENTAVOS ($ 1.795.881.399,05) M/CTE,** incluido IVA, AIU y todos los costos directos e indirectos en los que pueda incurrir el contratista para la legalización, ejecución y liquidación del contrato.

Se anexa presupuesto general, análisis de precios unitarios de actividades y demás detalles utilizados para determinar el valor oficial. LAS CANTIDADES DE ACTIVIDADES, ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO, no pueden modificarse durante su ejecución, sin la respectiva viabilidad técnica y aprobación por parte de la Directora General de CORPOCESAR.

B. VALOR Y FORMA DE PAGO:

La Corporación cancelará el valor del contrato en moneda legal colombiana, de la siguiente manera:

a) La Corporación entregara al Contratista a título de anticipo la suma equivalente al cuarenta por ciento (40%) del valor del contrato, con posterioridad al acta de inicio, previa entrega y aprobación del plan de manejo de inversión del anticipo, el cual debe ser presentando en el formato establecido por Corpocesar para tal fin. En todo caso el contratista debe tener la suficiente solvencia económica para desarrollar las obras mientras se desembolsa la suma pactada como anticipo. El anticipo se amortizará encada uno de los pagos parciales, descontando de la suma total de cada pago parcial el 40% hasta completar la suma entregada a título de anticipo, en caso de no haberse amortizado en su totalidad el saldo se amortizará en el acta de recibo final y/o liquidación.

b) Se realizarán pagos parciales al contratista mediante actas de avance de obras suscritas por el contratista de obra y el Interventor, y aprobadas por el supervisor mediante informe de supervisión de acuerdo con lo pactado, las cuales corresponderán al valor que resulte de multiplicar las cantidades de las actividades ejecutadas por los precios unitarios; a través de pagos parciales se cancelará hasta el 90% del valor total del contrato.

c) El 10% restante solo se cancelará con la terminación total de los trabajos y con el recibido a satisfacción por parte de la Interventoría asignada por el ENTIDAD. Este último pago se efectuará una vez El Contratista adjunte y cumpla con todos los requisitos exigidos por la ley y se firme la respectiva acta de liquidación.

NOTA 1. Para la realización de los desembolsos correspondientes a avances de obra se deberá

contar con la aprobación de Interventoría, mediante la comprobación y certificación del avance de obra ejecutado y la presentación del informe parcial de actividades el cual debe contener como requisito mínimo: a) Informe de avance físico de ejecución de las obras, b) informe administrativo y financiero, c) comparativo del avance de ejecución contra cronograma de actividades, d) registro fotográfico, e) conclusiones y recomendaciones, f) certificación de encontrarse a paz y salvo con los trabajadores y g) certificación de encontrarse al día en los aportes al Sistema General de Seguridad Social y ARL y h) los demás contenidos que la Interventoría y el supervisor designado establezcan al contratista.

NOTA 2. Para efectos de cada uno de los pagos, el contratista deberá adjuntar la correspondiente factura, acta única de pago, y constancia del pago de los Aportes al Sistema General de Seguridad Social en Salud, Pensiones, Riesgos Laborales y/o Aportes Parafiscales, según corresponda. La acreditación de Aportes parafiscales se deberá efectuar de conformidad con lo establecido en las disposiciones legales vigentes. Los pagos se realizarán previa presentación del informe correspondiente y aprobación por parte de la Interventoría.

NOTA 3. El Contratista debe indicar el número de cuenta activa y el nombre del titular de la misma en donde La CORPORACIÓN consignará los respectivos pagos. El contratista asumirá todos los impuestos, tasas y similares que se deriven de la ejecución del contrato, de conformidad con la Ley Colombiana. Cuando se realicen contratos con auto retenedores, deberán informar en la factura esta condición a fin de no realizar retención alguna.

NOTA 4. El contratista está obligado a entregar a Corpocesar los rendimientos financieros que llegaren a producir los recursos entregados a título de anticipo, los cuales pertenecerán al Tesoro Nacional.

C. PLAN DE MANEJO E INVERSION DEL ANTICIPO

De conformidad con el artículo 91 de la Ley 1474 de 2011, el contratista deberá constituir una fiducia o un patrimonio autónomo irrevocable para el manejo de los recursos que reciba a título de anticipo, con el fin de garantizar que dichos recursos se apliquen exclusivamente a la ejecución del contrato correspondiente. Dicha fiducia debe ser constituida en una entidad bancaria registrada y vigilada por la Superintendencia Financiera de Colombia. El costo de la comisión fiduciaria será cubierto directamente por el contratista. Por su parte, La información financiera y contable de la fiducia podrá ser consultada por los Organismos de Vigilancia y Control Fiscal.

Una vez abierta la fiducia o constituido el patrimonio autónomo, CORPOCESAR girará el anticipo, el cual únicamente podrá invertirse de acuerdo con el Plan de Inversión del mismo, previamente aprobado por parte del interventor del contrato, actividad que deberá ser verificada detalladamente por el supervisor. De producir rendimientos financieros estos deberán ser consignados en la cuenta indicada por CORPOCESAR, una vez se termine de amortizar el anticipo.

El Contratista de obra, deberá presentar el informe de legalización del anticipo, acompañado de todos los soportes y extractos bancarios, debidamente revisado y aprobado por el interventor.

D. JUSTIFICACION DEL ANTICIPO

La suma entregada a título de anticipo al contratista se destinará al cubrimiento de los costos iniciales en que éste bebe incurrir para la ejecución del objeto contractual, como la compra de insumos, materiales y herramientas, transporte, costos de mano de obra, entre otros, es decir, financiar los bienes y servicios correspondientes a los trabajos a realizar, se determina

entonces la viabilidad de otorgarlo en el porcentaje anotado, los cuales estarán sujetos a destinación específica, de naturaleza pública y como tal su administración estará sujeto al mismo régimen aplicable a los servidores públicos.

5. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE (Numeral 5 Articulo 2.2.1.1.2.1.1 decreto 1082 de 2015 , capítulo 1, artículo 16.4 del Manual de Contratación Resolución 0415 del 28 de julio del 2026)

El procedimiento de selección del contratista está sometido a los principios de transparencia, selección objetiva e igualdad de derechos y oportunidades de los que se deriva la obligación de someter a todos los oferentes a las mismas condiciones definidas en la ley y en el pliego de condiciones. El Pliego de condiciones forma parte esencial del contrato es la fuente de derecho y obligaciones de las partes y elemento fundamental para su interpretación e integración, pues contiene la voluntad de la administración a la que se someten los proponentes y el futuro contratista.

La ley 1150 de 2007, articulo 5, numeral 2 estipula que "La oferta más favorable será aquella que teniendo en cuenta los factores técnicos y económicos de escogencia y la ponderación precisa y detallada de los mismos, contenida en los pliegos de condición o sus equivalentes, resulte ser la más ventajosa para la entidad sin que la favorabilidad la constituyan factores diferentes a los contenidos en dichos documentos.

Conforme a lo expresado en el artículo 5 de la ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 88 de la Ley 1474 de 2011, en concordancia con el A**rtículo** 2.2.1.1.2.2.2 **Ofrecimiento más favorable.** La Entidad Estatal debe determinar la oferta más favorable teniendo en cuenta las normas aplicables a cada modalidad de selección del contratista. La ponderación de los elementos de calidad y precio serán señalados en estos estudios previos y en el pliego de condiciones.

Para la verificación y como requisito habilitante la entidad tendrá en cuenta la capacidad jurídica, la capacidad financiera, el cumplimiento de las especificaciones técnicas y el factor de experiencia y cumplimiento.

El presente proceso de licitación pública se encuentra bajo un esquema simple de CUMPLE – NO CUMPLE en estricto apego de los criterios establecidos en el artículo 5 de la Ley 1150 en materia de requisitos habilitantes dentro de los que pueden señalarse los siguientes: capacidad jurídica, condiciones de experiencia, capacidad financiera y de organización delos proponentes. En atención a lo anterior, la primera parte de la evaluación consistirá en la verificación del cumplimiento de los resultados habilitantes por parte de las ofertas de los proponentes para determinar aquellas habilitantes y no habilitantes.

En segundo lugar, las propuestas de los criterios que de conformidad con los criterios resulten habilitados, serán calificadas y ponderadas teniendo en cuenta los factores de selección objetiva establecidos en este estudio para comparar las propuestas, los cuales obedecen estrictamente a criterios técnicos y económicos como factores evaluables de conformidad con lo establecido por la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015. Esta calificación determinara los adjudicatarios de este proceso de selección.

La modalidad de selección en este proceso es LICITACIÓN PÚBLICA de conformidad con lo establecido en el artículo 30 de le ley 80 de 1993, el numeral 1 del artículo 2 de la ley 1150 de 2017 y el Decreto 1082 de 2015, Sección 2 Estructura y Documentos del Proceso de Contratación Subsección 1 "Planeación" artículo 2.2.1.1.2.1.1 "Estudios y documentos previos"; y el tipo de evaluación aplicable para obtener la oferta más favorable es ponderación calidad y precio Art 2.2.1.1.2.2.2 Numeral (a) la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas.

ITEM	FACTORES DE EVALUACIÓN	PUNTAJE MÁXIMO
1	FACTOR ECONÓMICO	50
2	FACTOR TÉCNICO	20
3	EXPERIENCIA ADICIONAL DEL PROPONENTE	13
4	FACTOR DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL (CPS)	5,75
5	APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL	10
6	PROPONENTES CON TRABAJADORES CON DISCAPACIDAD	1
7	EMPRENDIMIENTO DE MUJERES (2.2.1.2.4.2.15)	0,25
	TOTAL PUNTOS	**100**

6. ANÁLISIS DEL RIESGO Y FORMA DE MITIGARLO
(Numeral 6 Articulo2.2.1.1.2.1.1 decreto 1082 de 2015 , capítulo 1, artículo 16.3 del Manual de Contratación Resolución 0415 del 28 de julio del 2026)

La Corporación Autónoma Regional del Cesar - CORPOCESAR analizó los riesgos que deben ampararse en cada una de las etapas del proceso contractual, de acuerdo al objeto a contratar, quedando determinados y distribuidos de la siguiente manera:

RIESGOS OPERACIONALES									
No	**Clase**	**Etapa**	**Tipo de Riesgo**	**Descripción del Riesgo**	**Posibilidad del Riego.**	**Impacto del Riesgo**	**Categoría del Riesgo**	**Quien asume el Riesgo.**	**Estrategia de Mitigación.**
1	**General**	**Selección**	**Operacional**	Falta de capacidad de la Entidad Estatal para promover y adelantar la selección del contratista, incluyendo el riesgo de seleccionar la oferta que no cumpla con los requisitos habilitantes o se encuentren incursos en alguna	**1. Raro**	**5. Catastrófico**	6 Riesgo Alto	**Contratante**	Realizar una elaboración correcta de los pliegos de condiciones de acuerdo a las características propias del objeto a contrata.

				inhabilidad o incompatibilidad.					
2	General	Planeación	Operacional	Errores en las especificaciones técnicas del proyecto	2. Improbable	3. moderado	5 Riesgo Medio	Contratante	Realizar una revisión exhaustiva de los diseños del proyecto antes de realizar la apertura del proceso
3	General	Contratación	Operacional	Que el adjudicatario no suscriba el contrato	1 Raro	2. Menor	3 Riesgo bajo	Contratista	**Hacer efectiva la póliza de seriedad de la oferta**
4	General	Contratación	Operacional	No se presentan las garantías requeridas en los documentos del proceso de contratación o que su presentación sea tardía.	4. Probable	1. Insignificante	Riesgo Medio	Contratista	**Entrar en comunicación con el proponente para que haga entrega de los documentos requeridos lo más pronto posible**
5	General	Ejecución.	Operacional	Demora en la ejecución del contrato	3. Posible	2. Menor	5 Riesgo Medio	Contratista	**Realizar una efectiva supervisión y/o intervención del contrato.**
6	General	Ejecución.	Operaciona	Insuficiencia en la Calidad de los bienes	3.Posible	2. Menor	5. Catastrófico	Contratista	**Realizar una efectiva supervisión y/o intervención del contrato.**
7	General	Ejecución.	Operacional	Atrasos en la entrega de informes y verificación del contrato.	3.Posible	1. Insignificante	4.Riesgo Bajo	Contratista	**Realizar una efectiva supervisión y/o intervención del contrato.**

IESGOS ECONOMICOS

No	Clase	Etapa	Tipo de Riesgo	Descripción del Riesgo	Posibilidad del Riego.	Impacto del Riesgo	Categoría del Riesgo	Quien asume el Riesgo.	Estrategia de Mitigación.
1	General	Selección	Económico	Oferta artificialmente baja	1. Raro	2.Menor	3. Riesgo Bajo	Contratista	
2	General	Ejecución	Económico	Escasez de cualquier tipo de insumos para la ejecución del proyecto	3.Posible	4.Mayor	7. Riesgo alto	Contratista	
3	General	Ejecución	Económico	Fluctuación e la moneda extranjera	1.Raro	2.Menor	3. Riesgo Bajo	Contratista	
4	General	Ejecución	Económico	Mal manejo inversión del anticipo	3.Posible	2.Menor	5. Riesgo Medio	Contratista	El interventor asuma el seguimiento estricto sobre el trámite s seguir por parte del contratista para que éste pueda llevar a cabo el cumplimiento de sus obligaciones.

REGULATORIOS

No	Clase	Etapa	Tipo de Riesgo	Descripción del Riesgo	Posibilidad del Riego.	Impacto del Riesgo	Categoría del Riesgo	Quien asume el Riesgo.	Estrategia de Mitigación.
1	General	Ejecución	Regulatorio	Cambio en la regulación impositiva. Consiste en la modificación del régimen impositivo luego de celebrar el contrato.	2. Improbable	3.Moderado	5. Riesgo Medio	Contratista	

NOTA: *Se aclara que los anteriores riesgos están mencionados de manera enunciativa y explicativa sin que se entiendan agotados todos los riesgos inherentes y relacionados con el objeto del Convenio, los cuales se entienden asumidos por el contratista.*

Los riesgos deberán ser amparados por la actividad contractual a través de los mecanismos de garantías y cláusulas pertinentes de cumplimiento previstos en la ley 80 de 1993, ley 1150 de 2007 y el Decreto1082 de 2015.

7. GARANTÍAS QUE SE CONTEMPLAN EXIGIR EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

(Numeral 7 Articulo2.2.1.1.2.1.1 decreto 1082 de 2015 , capítulo 1, artículo 16.3 del Manual de Contratación Resolución 0415 del 28 de julio del 2026.

7.1. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA

El Proponente debe presentar con la propuesta una Garantía de seriedad de la oferta que cumpla con los parámetros, condiciones y requisitos que se indican en este numeral.
Cualquier error o imprecisión en el texto de la Garantía presentada será susceptible de aclaración por el Proponente hasta el término de traslado del informe de evaluación. Sin embargo, la no entrega de la Garantía no es subsanable y se rechazará la oferta.

Las características de las Garantías son las siguientes:

Característica	Condición
Clase	Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) contrato de seguro contenido en una póliza, (ii) patrimonio autónomo y (iii) garantía Bancaria.
Asegurado/ beneficiario	Corporación Autónoma Regional del Cesar - CORPOCESAR identificada con NIT 892301483-2
Amparos	Los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento en los eventos señalados en el artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015.
Vigencia	3 meses contados a partir de la fecha de cierre del proceso de contratación.
Valor asegurado	Diez por ciento (10%) del presupuesto oficial del proceso de selección.
Tomador	• Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. • Para los proponentes plurales: la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del proponente plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.

Si en desarrollo del Proceso de Contratación se modifica el Cronograma, el Proponente deberá ampliar la vigencia de la Garantía de seriedad de la oferta hasta tanto no se hayan perfeccionado y cumplido los requisitos de ejecución del respectivo contrato.

La propuesta tendrá una validez igual al término de vigencia establecido para la Garantía de seriedad de la oferta. Durante este período la propuesta será irrevocable, de tal manera que el

Proponente no podrá retirar ni modificar los términos o condiciones de la misma, so pena de que la Entidad pueda hacer efectiva la Garantía de seriedad de la oferta.

7.2. GARANTÍAS DEL CONTRATO

7.2.1. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

Para cubrir cualquier hecho constitutivo de incumplimiento, el Contratista deberá presentar la Garantía de cumplimiento en original a la Entidad dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes contados a partir de la firma del Contrato y requerirá la aprobación de la Entidad. Esta Garantía tendrá las siguientes características:

<table>
<tr><th>Característica</th><th>Condición</th></tr>
<tr><td>Clase</td><td colspan="3">Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) contrato de seguro contenido en una póliza para entidades estatales, (ii) patrimonio autónomo, (iii) garantía bancaria.</td></tr>
<tr><td>Asegurado/ beneficiario</td><td colspan="3">Corporación Autónoma Regional del Cesar - CORPOCESAR identificada con NIT 892301483-2</td></tr>
<tr><td>Amparos, vigencia y valores asegurados</td><td>Amparo</td><td>Vigencia</td><td>Valor Asegurado</td></tr>
<tr><td></td><td>Cumplimiento general del contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan</td><td>Hasta la liquidación del contrato</td><td>10% del valor del contrato</td></tr>
<tr><td></td><td>Buen manejo y correcta inversión del anticipo</td><td>Hasta la liquidación del contrato o hasta la amortización del anticipo</td><td>100% del valor entregado como anticipo</td></tr>
<tr><td></td><td>Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal que el contratista haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del contrato</td><td>Plazo del contrato y tres (3) años más.</td><td>10% del valor del contrato</td></tr>
<tr><td></td><td>Estabilidad y calidad de las obras ejecutadas entregadas a satisfacción</td><td>Dos (2) años contados a partir de la fecha de recibo final</td><td>10% del valor total del contrato</td></tr>
<tr><td>Tomador</td><td colspan="3">• Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera.
• No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una unión temporal o consorcio, se debe incluir la razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes.
• Para el contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del contratista, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.</td></tr>
</table>

Información necesaria dentro de la póliza	• Número y año del contrato • Objeto del contrato • Firma del representante legal del contratista • En caso de usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor. Ej. Cumplimiento, si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421

El Contratista está obligado a restablecer el valor de la Garantía cuando esta se vea reducida por razón de las reclamaciones que efectúe la Entidad, así como, a ampliar las Garantías en los eventos de adición y/o prórroga del Contrato. El no restablecimiento de la Garantía por parte del Contratista o su no adición o prórroga, según el caso, constituye causal de incumplimiento del Contrato y se iniciarán los procesos sancionatorios a que haya lugar.

i. ESTABILIDAD DE LA OBRA Y PERÍODO DE GARANTÍA

El contratista será responsable de la reparación de todos los defectos que puedan comprobarse con posterioridad al recibo definitivo de las obras del contrato o si la obra amenaza ruina en todo o en parte, por causas derivadas de fabricaciones, replanteos, procesos constructivos, localizaciones y montajes efectuados por él y del empleo de materiales, equipo de construcción y mano de obra deficientes utilizados en la construcción. El contratista se obliga a llevar a cabo a su costa todas las reparaciones y reemplazos que se ocasionen por estos conceptos. Esta responsabilidad y las obligaciones inherentes a ella se considerarán vigentes por un período de garantía de cinco (5) años contados a partir de la fecha del acta de recibo definitivo de las obras. El contratista procederá a reparar los defectos dentro de los términos que la entidad le señale en la comunicación escrita que le enviará al respecto.

Si la inestabilidad de la obra se manifiesta durante la vigencia del amparo de la garantía respectiva y el contratista no realiza las reparaciones dentro de los términos señalados, la entidad podrá hacer efectiva la garantía de estabilidad estipulada en el contrato. Así mismo, el contratista será responsable de los daños que se causen a terceros como consecuencias de las obras defectuosas durante el período de garantía.

Si las reparaciones que se efectúen afectan, o si a juicio de la entidad, existe duda razonable de que puedan llegar a afectar el buen funcionamiento o la eficiencia de las obras o parte de ellas, la entidad podrá exigir la ejecución de nuevas pruebas a cargo del contratista mediante notificación escrita que le enviará dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la entrega o terminación de las reparaciones.

7.2.3. JUSTIFICACIÓN TÉCNICA PARA LA REDUCCIÓN DE LA GARANTÍA DE ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA.

El objetivo del proyecto es reducir la presión sobre el recurso forestal, mejorar las condiciones de salud y bienestar de las familias beneficiarias y contribuir a la mitigación del cambio climático, mediante el uso sostenible de la leña y la adopción de tecnologías limpias apropiadas al contexto territorial y cultural de la comunidad.

Estas acciones incluyen el levantamiento de información socioambiental, la selección y capacitación de las familias beneficiarias, la construcción in situ de las estufas conforme a las especificaciones técnicas, la preparación y siembra de los huertos leñeros, así como el mantenimiento y seguimiento periódico de las unidades instaladas.

Las actividades descritas corresponden a medidas de manejo ambiental y uso sostenible de recursos, fundamentadas en procesos comunitarios y en la incorporación de tecnologías apropiadas al territorio. Por tanto, su desarrollo no implica la construcción de obras civiles de gran

escala ni estructuras que representen riesgos por fallas de estabilidad o deterioros estructurales que comprometan la integridad física de las viviendas o de las familias beneficiadas.

Durante la ejecución del proyecto, se aplicarán los lineamientos técnicos establecidos, garantizando la calidad de los materiales utilizados en las estufas, el correcto diseño de las cámaras de combustión y el manejo adecuado del flujo de aire, así como la selección de especies vegetales apropiadas para los huertos leñeros, la adecuada preparación del terreno y las labores de mantenimiento. El cumplimiento de estas actividades será soportado mediante registros fotográficos, actas de campo, planos de ubicación georreferenciados y formatos de verificación, los cuales permitirán demostrar la correcta implementación y funcionalidad de las intervenciones.

En consecuencia, y teniendo en cuenta que la naturaleza de las acciones desarrolladas se orienta a la adopción de tecnologías limpias y prácticas sostenibles, y no a obras de infraestructura con riesgos estructurales, se considera técnicamente procedente su ejecución bajo medidas de control operativo y seguimiento comunitario, priorizando el fortalecimiento de capacidades locales y la sostenibilidad ambiental en el territorio.

De acuerdo con el artículo 2.2.1.2.3.1.14 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el Decreto 399 de 2021, la garantía de estabilidad y calidad de la obra debe ser de cinco años, pero puede ser menor con justificación técnica. Esta justificación debe basarse en la complejidad técnica del proyecto, considerando variables como el tipo de actividades, la experticia técnica requerida y el alcance físico de las obras.

La intervención contará con una rigurosa supervisión y validación técnica por parte del equipo de interventoría. Este equipo será fundamental para asegurar que todas las consideraciones técnicas del proyecto se cumplan rigurosamente, garantizando la calidad y estabilidad de las obras. La interventoría no solo supervisará la ejecución de las actividades, sino que también proporcionará soporte técnico continuo para resolver cualquier incidencia que pueda surgir durante la implementación del proyecto. La presencia de la interventoría asegura que las actividades se desarrollen conforme a los estándares establecidos y que se cumplan los objetivos del proyecto de manera exitosa.

Además de las variables mencionadas anteriormente, se requiere que los proponentes del presente proceso tengan experiencia comprobada en proyectos similares de construcción de estufas ecoeficientes y establecimiento de huertos leñeros. La Corporación Autónoma Regional del Cesar (CORPOCESAR) exigirá que los proponentes demuestren su experiencia técnica en estas áreas para garantizar la ejecución exitosa de todas las actividades del proyecto. Esta experiencia es fundamental para asegurar que los proponentes cuenten con las habilidades y conocimientos necesarios para enfrentar los desafíos técnicos del proyecto, lo que contribuirá al cumplimiento de los objetivos establecidos y la efectividad de las intervenciones realizadas. (revisar concepto del experto).

7.2.4. GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

El Contratista deberá contratar un seguro que ampare la responsabilidad civil extracontractual de la Entidad con las siguientes características:

Característica	Condición
Clase	Contrato de seguro contenido en una póliza
Asegurados	Corporación Autónoma Regional del Cesar - CORPOCESAR identificada con NIT 892301483-2 y el contratista
Tomador	• Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y

	representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. • No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una unión temporal o consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes. • Para el contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes de la estructura plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.
Valor	300 SMLMV
Vigencia	Igual al período de ejecución del contrato.
Beneficiarios	Terceros afectados y la Corporación Autónoma Regional del Cesar - CORPOCESAR identificada con NIT 892301483-2.
Amparos	Responsabilidad civil extracontractual de la entidad, derivada de las actuaciones, hechos u omisiones del contratista o subcontratistas autorizados. El seguro de responsabilidad civil extracontractual debe contener como mínimo los amparos descritos en el numeral 3º del artículo 2.2.1.2.3.2.9 del Decreto 1082 de 2015.
Información necesaria dentro de la póliza	• Número y año del contrato • Objeto del contrato • Firma del representante legal del contratista • En caso de usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421

En esta póliza solamente se podrán pactar deducibles con un tope máximo del diez por ciento (10%) del valor de cada pérdida sin que en ningún caso puedan ser superiores a dos mil (2.000) SMMLV.

Este seguro deberá constituirse y presentarse para aprobación de la Entidad dentro del mismo término establecido para la Garantía única de cumplimiento.
Las franquicias, coaseguros obligatorios y demás formas de estipulación que conlleven asunción de parte de la pérdida por la Entidad asegurada no serán admisibles.
El Contratista deberá anexar el comprobante de pago de la prima del seguro de responsabilidad civil extracontractual.

CONCLUSIONES DEL ESTUDIO

Con el presente estudio previo de conveniencia y oportunidad queda evidenciada la existencia de un requerimiento para satisfacer la necesidad planteada referente al **"IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO, EN EL MARCO DEL PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO TERRITORIAL DEL DEPARTAMENTO DEL CESAR"**

8.VERIFICACION SOBRE ACUERDOS O TRATADOS INTERNACIONALES (Numeral 8 Artículo 2.2.1.1.2.1.1 Decreto 1082 de 2015)

De acuerdo a lo establecido en el Artículo 2.2.1.1.2.1.1 decreto 1082 de 2015 se verificó que la presente contratación se encuentra cobijados los siguientes acuerdos internacionales.

ACUERDOS COMERCIALES APLICABLES EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN					
ACUERDO COMERCIAL		Entidad estatal cubierta	Valor del proceso de contratación superior al umbral del acuerdo comercial	Excepción aplicable al proceso de contratación	Proceso de contratación cubierto por el acuerdo comercial
		SI / NO	SI / NO	SI / NO	SI / NO
Alianza Pacifico	Chile	NO	NO	NO	NO
	México	NO	NO	NO	NO
	Perú	NO	NO	NO	NO
Canadá		NO	NO	NO	NO
Chile		NO	NO	NO	NO
Corea		NO	NO	NO	NO
Costa Rica		NO	NO	NO	NO
Estados Unidos		NO	NO	NO	NO
Estados AELC		NO	NO	NO	NO
México		SI	NO	NO	NO
Triángulo Norte	El Salvador	SI	SI	SI	NO
	Guatemala	SI	SI	NO	SI
	Honduras	NO	NO	NO	NO
Unión Europea, Reino Unido e Irlanda del Norte		NO	NO	NO	NO
Israel		NO	NO	NO	NO
Comunidad Andina		SI	SI	SI	SI
Decisión 439 de 1998 de la Comisión de la CAN		SI	SI	NO	SI

FUNCIONARIO QUE EVIDENCIA LA NECESIDAD	**MÓNICA INÉS GONZÁLEZ THOMAS** Subdirectora General Área de Gestión Ambiental

	Nombre Completo	Firma
Proyectó	Ana Milena Maestre Álvarez – Profesional Apoyo SGAP (Componente técnico y presupuesto) Lucila Margarita Córdoba Arciniegas. Profesional de Apoyo Subdirección General Área de Gestión Ambiental. (Componente Técnico) José Hernández Rojas – Profesional Apoyo SGAAF (componente análisis del sector) Víctor Valera– Asesor I SGAAF (componente jurídico)	Ana Milena Maestre A.
Revisó	Mónica Inés González Thomas- subdirectora General Área de Gestión Ambiental.	
Aprobó	Mónica Inés González Thomas- Subdirectora General Área de Gestión Ambiental	
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento con sus respectivos soportes y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad, lo presentamos para su firma.		