

	ESTUDIOS PREVIOS COPIA CONTROLADA	Código:	F_GC_022
		Versión:	00
		Pág.	1 de 66

ESTUDIOS PREVIOS

ENTIDAD	CORTOLIMA
DEPENDENCIA QUE PROYECTA	SUBDIRECCION DE DESARROLLO AMBIENTAL SOSTENIBLE
DEPENDENCIA A LA QUE SE DIRIGE	OFICINA DE CONTRATACIÓN
FECHA (DD/MM/AAAA)	04 de agosto de 2026
CÓDIGO DE TRAZABILIDAD (Línea, Programa, Proyecto y actividad)	1.1.1.3.2 S.E CELSIA-PRADO 1.1.1.3.2 S.E ISAGEN-AMOYA 1.1.1.3.2 S.E HOCOL-PURIFICACION 1.1.1.3.2 S.F TASA RETRIBUTIVA 1.1.1.3.2 S.F TASA RETRIBUTIVA
MUNICIPIO (s) (Donde se ejecuta)	Alpujarra, Ataco, Cajamarca, Chaparral, Espinal, Fresno, Líbano, Melgar, Planadas y Purificación.
SUBZONA HIDROGRÁFICA Y/O NIVELES SUBSIGUIENTES	Subzona hidrográfica Río Coello, Río Saldaña, Río Amoya, Río Guali, Río Sumapaz, Río Ata, Río Lagunilla - Río Luisa y Otros Directos al Magdalena.

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD.

La Corporación Autónoma Regional del Tolima (CORTOLIMA) confirmando su compromiso con los municipios del departamento del Tolima, ha ejecutado proyectos que tienen como enfoque la construcción de estructuras y sistemas que contribuyan con la descontaminación de fuentes hídricas por descarga de aguas residuales, de tal forma que se han venido adelantando inversiones ambientales conjuntas en construcción y/o mantenimiento de redes de colectores, interceptores, emisarios finales y sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas, como apoyo al saneamiento ambiental del departamento y mediante la destinación de recursos en su Plan de Acción. Dichas funciones asignadas por la normatividad nacional vigente, se enmarcan en la administración, conservación y restauración de los recursos naturales en el departamento, asociando el crecimiento económico y social del territorio, fundamentado en los principios de sostenibilidad natural, interactuando amigablemente con el medio ambiente, fortaleciendo las capacidades de las comunidades a través de la protección de los ecosistemas y brindando oportunidades a la población a partir de los bienes y servicios ecológicos originados producto de las diferentes inversiones ambientales llevadas a cabo en el departamento del Tolima.

En este sentido, CORTOLIMA ha destinado recursos en su Plan de Acción Cuatrienal y en el marco de referencia de la línea 1: INNOVACIÓN EN LA GESTION INTEGRAL DEL RECURSO HIDRICO, se establecen políticas de ambiente, agua potable, saneamiento básico y desarrollo territorial sostenible, por medio de las cuales, se pretende mejorar el acceso al servicio de agua potable, la correcta disposición de excretas y aguas servidas, las cuales tienen una incidencia directa sobre el nivel de vida de toda población; garantizando de esta manera, el desarrollo armónico de los municipios, el medio ambiente y los sectores productivos, contribuyendo así, con la seguridad hídrica de la región.

Con fundamento en las líneas estratégicas antes mencionadas y como cumplimiento a los objetivos trazados, la Corporación en su ejecución de proyectos, y en atención de las diferentes problemáticas ambientales presentadas por las comunidades en general; busca actuar conjuntamente con organizaciones comunales, entidades municipales y entidades gubernamentales, de tal manera, que se aporte al desarrollo ambiental sostenible de sus entornos. Sumado a ello, la Entidad pretende generar procesos de toma de conciencia y sentido de pertenencia de sus territorios que permitan tener un impacto positivo en cuanto al manejo ambiental. Adicionalmente, se espera generar un cambio cultural en cuanto a lo relacionado con el manejo de las aguas residuales y propender por la rehabilitación, recuperación y restauración de ecosistemas degradados a partir del aumento de contaminación

	ESTUDIOS PREVIOS		Código:	F_GC_022
			Versión:	00
	COPIA CONTROLADA		Pág.	2 de 66

generada por vertimientos de viviendas rurales dispersas, las cuales no cuentan con ningún sistema de tratamiento de aguas residuales.

Como consecuencia de lo expuesto, la Corporación Autónoma Regional del Tolima ha venido ejecutando convenios con Juntas de Acción Comunales del corregimiento de Las Hermosas del municipio de Chaparral, los cuales han tenido como objeto la construcción de unidades sanitarias y sistemas sépticos para el manejo adecuado de aguas residuales domésticas así como la capacitación y sensibilización a la comunidad, donde finalmente se construyeron 72 unidades sanitarias con su respectivo sistema séptico. En el año 2020 se suscribieron 8 convenios de Cooperación con las Juntas de Acción comunal, donde finalmente se construyeron 76 unidades sanitarias y sistemas sépticos integrados. Para el año 2021 se ejecutaron convenios con las Juntas de Acción Comunal de las veredas El Retiro, Juntas, La Plata, El Brillante, Villa Restrepo, Cay Bajo y La Cascada perteneciente al Cañón del Combeima, lo cual ha contribuido con la reducción de los impactos ambientales sobre las fuentes hídrica, fauna y flora. Para el año 2022 se implementó un proyecto de STAR por medio de licitación pública para beneficiar municipios como Purificación, Prado, Ataco y Chaparral. Seguidamente, en el año 2023 se firmó un convenio con el municipio de Venadillo para beneficiar 49 familias. Por su parte, en el año 2024 en virtud de la licitación pública CORTOLIMA-LIC-0001-2024 se contrató la construcción de 73 unidades sanitarias con sus respectivos sistemas de tratamiento de aguas residuales, beneficiando a la población focalizada de los municipios de Santa Isabel, Icononzo, Coello, Ibagué y Ambalema circundantes a las cuencas hídricas del Río Totare, Río Coello, Río Magdalena y Río Sumapaz. Finalmente, para el año 2025 en virtud de la licitación pública CORTOLIMA-LIC-0007-2025 se contrató la construcción de 242 unidades sanitarias con sus respectivos sistemas de tratamiento de aguas residuales, beneficiando a la población focalizada de los municipios de Villarrica, Cajamarca, Casabianca, Líbano, Ibagué, Prado, Chaparral, Purificación, Melgar y Lérída circundantes a las cuencas hídricas Río Coello, Río Recio - Río Venadillo, Río Lagunilla y Otros Directos al Magdalena.

Cabe destacar que, con estas inversiones ambientales la Corporación también ha mejorado la calidad de vida de las personas vinculadas, reduciendo el riesgo de enfermedades asociadas a la mala calidad del agua, generalmente contaminada por la inadecuada gestión de agua residuales domésticas.

La Corporación Autónoma Regional del Tolima (CORTOLIMA), confirmando su compromiso con los municipios del departamento del Tolima, ha ejecutado proyectos que tienen como enfoque la construcción de estructuras y sistemas que contribuyan con la descontaminación de fuentes hídricas por descarga de aguas residuales, de tal forma que se han venido adelantando inversiones ambientales conjuntas en construcción y/o mantenimiento de redes de colectores, interceptores, emisarios finales y sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas, como apoyo al saneamiento ambiental del departamento y mediante la destinación de recursos en su Plan de Acción. Dichas funciones asignadas por la normatividad nacional vigente, se enmarcan en la administración, conservación y restauración de los recursos naturales en el departamento, asociando el crecimiento económico y social del territorio, fundamentado en los principios de sostenibilidad natural, interactuando amigablemente con el medio ambiente, fortaleciendo las capacidades de las comunidades a través de la protección de los ecosistemas y brindando oportunidades a la población a partir de los bienes y servicios ecológicos originados producto de las diferentes inversiones ambientales llevadas a cabo en el departamento del Tolima.

De igual forma, la contaminación hídrica constituye uno de los problemas ambientales de mayor gravedad para la sociedad colombiana, ya que en muchas ocasiones impide el suministro para el consumo humano. Igualmente, la contaminación puede afectar en gran medida los sistemas biológicos naturales, llevando a la sobre-fertilización o la eutrofización de lagos y de mares o la acumulación de niveles peligrosos de metales y residuos orgánicos y otros tipos de vida acuática consumible.

	ESTUDIOS PREVIOS COPIA CONTROLADA	Código:	F_GC_022
		Versión:	00
		Pág.	3 de 66

La vivienda rural dispersa en Colombia representa un desafío crítico en materia de saneamiento básico, dado que estas comunidades históricamente han estado al margen de los sistemas que den solución a esta necesidad básica insatisfecha. La ausencia de soluciones tecnificadas conduce a que los vertimientos se realicen directamente al suelo o a fuentes hídricas, ya sea por escorrentía superficial o infiltración, generando cargas contaminantes significativas de materia orgánica, nutrientes y patógenos, lo cual incumple los parámetros de control y protección ambiental. Esta situación no solo afecta la calidad de los cuerpos de agua receptores, sino que también vulnera los ecosistemas asociados, contribuyendo a la degradación de cuencas hidrográficas y a la pérdida de biodiversidad. La implementación de sistemas descentralizados de tratamiento busca mitigar este impacto, en línea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y la normativa colombiana en materia de vertimientos. Así, el proyecto no solo promueve la protección ambiental, sino también la salud pública y la sostenibilidad de estos territorios.

Por lo anterior, la Subdirección de Desarrollo Ambiental Sostenible encargada de estructurar proyectos de saneamiento ambiental a través del análisis técnico y ambiental orientado al cumplimiento de la normatividad actual del país en el ámbito de saneamiento básico, procedió a formular los estudios y diseños para su posterior aprobación por el banco de proyectos de CORTOLIMA para el proyecto denominado **“Implementación de sistemas de tratamiento de aguas residuales para saneamiento básico en la zona rural del departamento del Tolima”**, teniendo en cuenta todas las recomendaciones técnicas que soportan los estudios y diseños que reposan en el archivo de la Corporación, obteniendo la viabilidad del mismo el día 11 de febrero del 2026 la cual se identifica con código BPIC 202403214001-2025-01.

Habida cuenta de lo anterior, la Corporación considera viable contratar a través de la modalidad de licitación pública la implementación de obras civiles para **“IMPLEMENTACION DE SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN VIVIENDA RURAL DISPERSA DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA”**, teniendo en cuenta que, se ha identificado a través de los diferentes diagnósticos y caracterizaciones, procesos de afectación y degradación de áreas de importancia ecológica en las cuencas como consecuencia a las actividades no sostenibles, al igual a los altos índices de contaminación de aguas residuales provenientes de los diferentes municipios que han generado alteraciones de los ecosistemas naturales reguladores del recurso hídrico, causando deterioro de los suelos, contaminación hídrica y contaminación atmosférica en municipios tales como Alpujarra, Ataco, Cajamarca, Chaparral, Espinal, Fresno, Libano, Melgar, Planadas y Purificación del Departamento del Tolima que se encuentran dentro de las Subzona hidrográfica Subzona hidrográfica Río Coello, Río Saldaña, Río Amoya, Río Guali, Río Sumapaz, Río Ata, Río Lagunilla - Río Luisa y Otros Directos al Magdalena. los cuales hacen parte de la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Tolima “CORTOLIMA”.

En consecuencia, de lo anterior, y teniendo en cuenta la necesidad del servicio, así como el Acuerdo 05 del 18 de febrero de 2026 “por medio del cual se autoriza la constitución de vigencias futuras con recursos propios del presupuesto de la Corporación Autónoma Regional del Tolima CORTOLIMA para la vigencia 2027”, en el cual se establece a través de su articulado lo siguiente:

Conforme a lo estipulado en el Acuerdo No.006 del 14 de abril de 2020, donde se expidió el Manual de Presupuesto de la Corporación Autónoma Regional del Tolima "CORTOLIMA" y en su artículo vigésimo primero que establece:

...VIGENCIAS FUTURAS: Es el mecanismo que permite a la Corporación asumir compromisos en la vigencia fiscal actual con cargo a presupuestos futuros, con el fin de garantizar la asignación de

	ESTUDIOS PREVIOS COPIA CONTROLADA	Código:	F_GC_022
		Versión:	00
		Pág.	4 de 66

recursos en las vigencias fiscales en las que se desarrollará el objeto contractual.

Para la expedición de vigencias futuras se requiere de la autorización previa del Consejo Directivo otorgada mediante Acuerdo proferido a iniciativa de la Dirección General previo cumplimiento de los requisitos a lugar.

Cuando corresponda al presupuesto de inversiones, el proyecto debe estar inscrito en el Banco de Proyectos y se deberá contemplar en todos y cada uno de los presupuestos de los años para los cuales se autorice la vigencia futura.

Los cupos anuales autorizados para asumir compromisos de vigencias futuras no utilizados a 31 de diciembre del año en que se concede la autorización respectiva caducan sin excepción. (...)"

Ello, se basa en la justificación técnica que se encuentra en la solicitud de Autorización Vigencias Futuras enviada por la Subdirección Desarrollo Ambiental Sostenible, según Disponibilidad presupuestal Nro. 2026000676, con el propósito de solicitar concepto previo favorable para trámite de vigencias futuras ordinarias para la ejecución del proyecto **IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN VIVIENDA RURAL DISPERSA DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA**, el cual se encuentra enmarcado en el proyecto interno denominado:

1. PROYECTO

El proyecto se encuentra en el Banco de Proyectos de Inversión de CORTOLIMA (BPIC) así:

ORDENADOR DEL GASTO	Guillermo Augusto Vallejo Franco
DEPENDENCIA SOLICITANTE	Subdirección Desarrollo Ambiental Sostenible
TIPO DE VIGENCIA FUTURA (Marque con una X)	Ordinaria (X) Excepcional ()
TIPO DE GASTO (Marque con una X)	Funcionamiento () Inversión (X)
PROYECTO DE INVERSIÓN	Obras de saneamiento básico
RUBRO PRESUPUESTAL (A nivel de decreto)	2223911132
VALOR DE APALANCAMIENTO VIGENCIA 2026	\$953.393.263,78
VALOR TOTAL VIGENCIA FUTURA 2027	\$2.570.590.150,77
PLAZO	14 meses para contrato de obra
FECHA DE INICIO	2026
FECHA FINALIZACIÓN	2027

2. JUSTIFICACIÓN TÉCNICA

CORTOLIMA en cumplimiento de sus obligaciones, con el fin de adelantar las actividades del PAC vigencia 2024 - 2027, en el código 1.1.1.3.2, planteó la subactividad "Obras de saneamiento básico", con meta "Seiscientos (600) Obras de saneamiento básico con apoyo en construcción y/o mantenimiento, hasta el 2026. (ver tabla)

SUBACTIVIDAD	META DE PRODUCTO	2024	2025	2026	2027
--------------	------------------	------	------	------	------

	ESTUDIOS PREVIOS COPIA CONTROLADA	Código:	F_GC_022
		Versión:	00
		Pág.	5 de 66

Obras de saneamiento básico	de Seiscientas (600) obras de saneamiento básico con apoyo en construcción y/o mantenimiento.	100	100	200	200
-----------------------------	---	-----	-----	-----	-----

Ante la problemática de contaminación en las cuencas que abastecen el recurso hídrico del departamento del Tolima, y que viene aumentando cada día más, es necesario implementar una alternativa que ayude a mitigar las afectaciones medioambientales que se están ocasionando. Teniendo en cuenta lo anterior, se requiere adelantar la intervención por parte de CORTOLIMA, con el fin de adelantar la construcción de sistemas de tratamiento de aguas residuales con unidad sanitaria, ya que la contaminación generada por las aguas domésticas es evidente; lo anterior debido a que la vivienda rural dispersa no cuenta con un sistema de tratamiento establecido técnicamente, que permita realizar un buen manejo de las mismas.

La implementación de proyectos de sistemas de tratamiento de aguas residuales es una alternativa viable para evitar la contaminación desde las fuentes de abastecimiento, como nacimientos de agua, quebradas, aguas subterráneas y cuencas mayores; todo lo anterior se logra mediante la implementación de proyectos en zona rural para viviendas dispersas que carecen de este tipo de sistemas.

En los últimos años Cortolima ha venido desarrollando proyectos de éste tipo de manera constante, pues con éstos se genera un impacto positivo en la comunidad beneficiaria llevando a familias condiciones de vida digna. Ahora bien, en aras de generar un impacto mayor y sostenido, la entidad estima que resulta acertado abarcar un número mayor de beneficiarios, de la mano de garantizar un uso adecuado de los recursos, en el marco del principio de la economía administrativa.

ACTIVIDADES PARA IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN VIVIENDA RURAL DISPERSA DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

ACTIVIDADES	DESCRIPCION
Implementación de Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales	• Preliminares • Concreto, mampostería y enchapes • Instalaciones hidráulicas y sanitarias • Ornamentación • Instalación eléctrica • Sistemas de tratamiento de aguas residuales STAR • Transporte de material, accesorios y equipos • Interventoría

3. JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA

La inversión total del proyecto requerida para la **IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN VIVIENDA RURAL DISPERSA DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA**, asciende a **TRES MIL QUINIENTOS VEINTITRÉS MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS CATORCE PESOS CON CINCUENTA Y CINCO CENTAVOS (\$3.523.983.414,55)** y un plazo proyectado de **CATORCE (14) meses**.

	ESTUDIOS PREVIOS COPIA CONTROLADA	Código:	F_GC_022
		Versión:	00
		Pág.	6 de 66

El proyecto contempla la ejecución de las obras relacionadas con cien (100) sistemas de tratamiento de aguas residuales en el área rural del departamento del Tolima, incluyendo la interventoría técnica, administrativa, jurídica y financiera correspondiente.

Conforme ello, la implementación de este proyecto requirió autorización de vigencias futuras para garantizar su financiación entre las vigencias fiscales 2026 y 2027, dado que la magnitud del proyecto supera la capacidad presupuestal de una sola anualidad; su estructuración bajo este esquema permite optimizar el uso de los recursos públicos, asegurar la continuidad de las fases de obra, manejo ambiental e interventoría, y evitar incrementos de costos asociados a la inflación de materiales y mano de obra en caso de aplazamiento.

De esta manera, se establece que el valor del proyecto (incluyendo la interventoría) asciende a un total de TRES MIL QUINIENTOS VEINTITRÉS MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS CATORCE PESOS CON CINCUENTA Y CINCO CENTAVOS (\$3.523.983.414,55), de los cuales CORTOLIMA aportara el 100% del valor total del proyecto.

Por lo anterior se solicitó aprobación de recursos para vigencia futura para el año 2027 por valor de DOS MIL QUINIENTOS SETENTA MILLONES QUINIENTOS NOVENTA MIL CIENTO CINCUENTA PESOS CON 77/100 (\$2.570.590.150.77) m/cte.

AÑO	VALOR TOTAL DEL PROYECTO CORTOLIMA	Porcentaje de inversión
2026	953,393,263.78	27%
2027	2,570,590,150.77	73%
TOTAL	\$ 3,523,983,414.55	100%

Los recursos solicitados para la vigencia fiscal 2026 corresponden a las siguientes fuentes de financiación:

1 1 1 3 2 Obras de saneamiento básico/S.E ISAGEN GUARINÓ	104,423,154.00
1 1 1 3 2 Obras de saneamiento básico/S.E PERENCO-MELGAR	205,289,607.00
1 1 1 3 2 Obras de saneamiento básico/S.E ISAGEN-AMOYÁ	537,945,748.78
1 1 1 3 2 Obras de saneamiento básico/S.E HOCOL-PURIFICACIÓN	105,034,754.00
1 1 1 3 2 Obras de saneamiento básico/S E HOCOL-MELGAR CAMPO EL NIÑO	700,000.00

Los recursos solicitados para la vigencia fiscal 2027 corresponden por valor de \$2.570.590.150,77 se requiere por concepto de tasa retributiva.

Así las cosas, el Acuerdo 05 del 18 de febrero de 2026 determino lo siguiente:

Artículo primero: Autorizar la constitución de vigencias futuras por la suma de TRES MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y NUEVE MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS CON 77/100 (\$3,869,884,597,77), con cargo al presupuesto de gastos de Cortolima con recursos propios para la vigencia fiscal 2027.

	ESTUDIOS PREVIOS COPIA CONTROLADA	Código:	F_GC_022
		Versión:	00
		Pág.	7 de 66

Conforme todo lo anterior, es de precisar que el proyecto en mención se viabilizó con fecha del **11 de febrero del 2026**, por parte de la oficina asesora de planeación de la Corporación Autónoma Regional del Tolima – CORTOLIMA y que, para todos los efectos, esta contratación se encuentra en la Línea 1. INNOVACIÓN EN LA GESTION INTEGRAL DEL RECURSO HIDRICO, PROGRAMA 1 1 GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO, PROYECTO 1 1 1 CONOCIMIENTO, PLANIFICACIÓN, ADMINISTRACIÓN, SEGUIMIENTO Y MONITOREO DEL RECURSO HÍDRICO EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA, ACTIVIDAD 1 1 1 3 Acciones para el saneamiento básico y abastecimiento de recurso hídrico; Subactividad 1 1 1 3 2 Obras de saneamiento básico; de acuerdo con el certificado de disponibilidad presupuestal que para el efecto expida la dependencia encargada.

2.DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR, CON SUS ESPECIFICACIONES ESENCIALES, Y LA IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR. (Decreto 1082 de 2015).

2.1. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR, CON SUS ESPECIFICACIONES Y LA IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR.

1.1.1. Objeto: IMPLEMENTACION DE SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN VIVIENDA RURAL DISPERSA DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA.

Alcance: La Corporación en cumplimiento de los programas, proyectos y actividades establecidos en los instrumentos de planificación, realiza la inversión en proyectos que permitan alcanzar las metas establecidas en lo referente a la disminución del impacto negativo ocasionado por el manejo inadecuado de vertimientos de aguas residuales sobre las fuentes hídricas del departamento del Tolima, por ello se tiene contemplado implementar el proyecto de sistemas de tratamiento de aguas residuales en municipios como Alpujarra, Ataco, Cajamarca, Chaparral, Espinal, Fresno, Líbano, Melgar, Planadas y Purificación del Departamento del Tolima.

El enfoque del presente diseño se orientó, con base en la selección de la alternativa técnica económica más favorable, de acuerdo con los análisis previos.

La metodología establecida para el desarrollo de los trabajos se describe de manera ilustrativa, de acuerdo con la siguiente cronología:

- Recopilación de Información
- Análisis de la Información Disponible
- Diagnóstico Situacional.
- Diseño de Alternativa seleccionada.
- Presupuesto de Obra.
- Especificaciones técnicas.

NORMATIVIDAD APLICADA

- Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS
- RES-0330 • Resolución 0330 de junio de 2017.
- Normas Técnicas Colombianas ICONTEC

2.1.3 ESPECIFICACIONES TECNICAS

Las presentes especificaciones tienen por objeto servir de guía para los procedimientos constructivos que permitan la ejecución y finalización de las obras. Cualquier detalle que se haya omitido en las especificaciones, en los planos o en ambos, pero que debe formar parte de la construcción, no exime al contratista de su ejecución ni podrá tomarse como base para reclamaciones o demandas posteriores y

ESTUDIOS PREVIOS

COPIA CONTROLADA

Código: F_GC_022

Versión: 00

Pág. 8 de 66

deberán ser acordadas con el interventor y la Entidad. Se describen las actividades y cantidades a ejecutar por unidad construida:

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD
1	PRELIMINARES		
1,1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	M2	12,11
1,2	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN H=0.0-2.0 M	M3	8,67
2	CONCRETO, MAMPOSTERIAS Y ENCHAPES		
2,1	SOLADO DE LIMPIEZA ESPESOR E. 5CM	M2	7,08
2,2	CONCRETO DE 3000 PSI ZAPATA DE CIMENTACIÓN	M3	0,24
2,3	CONCRETO DE 3000 PSI (210 kg/cm ²) PARA VIGAS DE CIMENTACIÓN	ML	9,92
2,4	CONCRETO DE 3000 PSI (210 kg/cm ²) COLUMNA TANQUE ALMACENAMIENTO	ML	3,25
2,5	PLACA DE CONTRAPISO CONCRETO 3000 PSI e= 10 cm INCLUYE REFUERZO MALLA ELECTROSOLDADA	M2	6,85
2,6	PLACA TANQUE ELEVADO CONCRETO 3000 PSI e= 10 cm	M2	0,64
2,7	ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG	175,81
2,8	MURO EN BLOQUE N.5	M2	12,30
2,90	VIGA DE AMARRE SUPERIOR 0.12*0.2 CONCRETO 3000 PSI	ML	7,42
2,10	CONCRETO 3000 PSI 0.12*0.2 PARA COLUMNETAS	ML	10,10
2,11	CUBIERTA TEJA ARQUITECTONICA GALVANIZADA PINTADA	M2	6,16
2,12	VIGA CORONA 12X10cm EN CONCRETO DE 3000PSI (210kg/cm ²).	ML	8,34
2,13	PAÑETE 1:4 MORTERO	M2	32,24
2,14	PINTURA TIPO 1 A 3 MANOS (INCLUYE SELLADOR 1 MANO)	M2	12,73
2,15	PINTURA EN ACEITE PARA MUROS ZOCALO (3 manos)	M2	5,38
2,16	ENCHAPE CERAMICA PARED 30*45 O SUPERIOR	M2	12,36
2,17	ENCHAPE CERAMICA PISO 30*45 O SUPERIOR ANTIDESLIZANTE	M2	2,47
3	INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS		
3,1	INSTALACIÓN COMBO SANITARIO DE BOTON E INCRUSTACIONES	UND	1,00
3,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE ALMACENAMIENTO 500 L INCLUYE ACCESORIOS	UND	1,00
3,3	CAJAS DE INSPECCION 40 X 40 CM	UND	2,00
3,4	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA SANITARIA 4"	ML	15,13
3,5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA SANITARIA 2"	ML	12,17
3,6	PUNTO SANITARIO 2"	UND	4,00
3,7	PUNTO SANITARIO 4"	UND	1,00
3,8	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC 1/2"	ML	12,00

	ESTUDIOS PREVIOS COPIA CONTROLADA	Código:	F_GC_022
		Versión:	00
		Pág.	9 de 66

3,9	PUNTO HIDRAULICO	UND	5,00
3,10	INSTALACIÓN DE DUCHA	UND	1,00
3,11	SUMINISTRO E INSTALACION CANAL EN PVC CON ACCESORIOS	ML	2,06
3,12	SUMINISTRO E INSTALACION DE BAJANTE AGUAS LLUVIAS	ML	1,79
3,13	LAVADERO PLASTICO	UND	1,00
4	ORNAMENTACION		
4,1	PUERTA LAMINA CAL 18 INCLUYE LOGO DE CORTOLIMA ORNAMENTADO	M2	1,60
4,2	VENTANA TIPO PERSIANA ,30X,50 CALIBRE 18	UND	1,00
5	INSTALACION ELECTRICA		
5,1	SALIDA LAMPARA MURO	UND	2,00
5,2	PUNTO ELECTRICO INTERRRUPTOR DOBLE	UND	1,00
5,3	PUNTO ELECTRICO TOMA DOBLE	UND	1,00
5,4	PUNTO ELECTRICO TOMA DOBLE GFI	UND	1,00
5,5	CONEXION CIRCUITO ELECTRICO	ML	18,25
6	STAR		
6,1	TANQUE SEPTICO INTEGRADO 1650	UND	1,00
6,2	TRAMPA DE GRASAS	UND	1,00
6,3	CAMPO DE INFILTRACION TUBERIA DE 4"	ML	3,80
7	TRANSPORTE DE MATERIAL ACCESORIOS Y EQUIPOS DESDE EL MUNICIPIO HASTA LA OBRA		
7,1	TRANSPORTE TERRESTRE DE INSUMOS Y MATERIALES POR UNIDAD SANITARIA. INCLUYE CARGUES, TRASBORDOS, DESCARGUES Y MEDIOS DE TRANSPORTE REQUERIDOS (DIFERENTES VEHICULOS DE CARGA) , SEGÚN CONDICIONES DE TOPOGRAFIA DE ACCESO A CADA SECTOR.	Ton-Km	179,139353318640
7,2	TRANSPORTE POR MEDIO ANIMAL (MULA) DESDE PUNTO LIMITE DE ACCESO VEHICULO HASTA PREDIO UBICADO EN CORDILLERA DE 0 A 500M	KG	11.119,7612240
7,3	TRANSPORTE POR MEDIO ANIMAL (MULA) DESDE PUNTO LIMITE DE ACCESO VEHICULO HASTA PREDIO UBICADO EN CORDILLERA DE 501 A 1000M	KG	11.119,7612240

Lo anterior, a partir del desarrollo de las siguientes actividades:

1. Construcción de 100 unidades sanitarias con sus respectivos: sanitario, lavamanos, ducha, tanque de almacenamiento, lavadero, caja de inspección, instalaciones eléctricas y accesorios de ornamentación.
2. Instalación de sistemas de tratamiento de aguas residuales, con sus respectivos: tanque séptico integrado de 1650 lts, trampa de grasas y tubería de 4", acoples y demás accesorios hidráulicos e hidrosanitarios que estén contemplados en el diseño.

2.1.4. Especificaciones Técnicas Generales para el Proyecto a Desarrollar

	ESTUDIOS PREVIOS COPIA CONTROLADA	Código:	F_GC_022
		Versión:	00
		Pág.	10 de 66

Las presentes especificaciones tienen por objeto servir de guía para los procedimientos constructivos que permitan la ejecución y finalización de las obras. Cualquier detalle que se haya omitido en las especificaciones, en los planos o en ambos, pero que debe formar parte de la construcción, no exime al contratista de su ejecución ni podrá tomarse como base para reclamaciones o demandas posteriores y se acordarán con el interventor y la Entidad.

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO

Las actividades que se describen a continuación tienen por objeto servir de guía en los procedimientos constructivos que permitan llevar a cabo las obras contempladas en el proyecto: **“IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA SANEAMIENTO BÁSICO EN LA ZONA RURAL DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA.”**, sin embargo, en los documentos técnicos del proyecto se encuentran las especificaciones técnicas detalladas de cada una de las actividades a desarrollar.

La construcción total de la unidad sanitaria y la instalación del sistema de tratamiento de aguas residuales, se realizarán de acuerdo con los planos y especificaciones que se adjuntan a este documento.

El proyecto va dirigido a la población rural del departamento del Tolima, se formuló en la Subdirección de Desarrollo Ambiental Sostenible de la Corporación Autónoma Regional del Tolima, para ejecutarlo por medio de licitación pública, con el objeto de adelantar la construcción de las unidades sanitarias y la instalación de los sistemas de tratamiento de aguas residuales.

La población objetivo que se pretende beneficiar se encuentra ubicada en viviendas rurales dispersas, las cuales están contaminando directamente las fuentes hídricas. Se espera beneficiar a 400 personas del sector rural, con base en el número de personas promedio por hogar en el área rural para el departamento del Tolima que son los beneficiarios directos, mediante 100 STAR que se construirán en los municipios del departamento del Tolima.

SISTEMA SÉPTICO

El sistema séptico completo se compone de 4 etapas fundamentales:

1. Pre - tratamiento: el Manejo del afluente y la trampa de grasas.

a. Manejo del agua afluente: El usuario debe hacer un uso adecuado de los aparatos sanitarios. Los ácidos, químicos, excedentes de fumigación, gasolina, aceites, tiner, etc. matan las bacterias las cuales son necesarias para el proceso de biodegradación. Las toallas sanitarias, el papel y los materiales no biodegradables afectan el sistema séptico integrado y pueden taponar la tubería y/o el FAFA. Se debe evitar la entrada de aguas lluvias, arenas o basuras al sistema.

b. Trampa de grasas: La trampa de grasas es un pequeño tanque plástico con entrada y salida de 2" y con accesorios dispuestos en tal forma que las grasas queden retenidas en la superficie por ser más livianas que el agua, evitando así que pasen al tanque séptico. En una construcción que apenas se inicia, la trampa de grasas se puede instalar al lado de la casa recibiendo solo el desagüe de la cocina. Si la instalación es en una construcción ya existente deberá determinarse previamente si la profundidad de los desagües permite su ubicación tanto por su espacio disponible como por profundidad. En la instalación de un sistema séptico en serie o en paralelo para varias viviendas debe instalarse una trampa de grasas para cada una.

2. Tratamiento: tanque séptico.

Tal como se aprecia en la figura No. 1, un tanque séptico es un recipiente o cámara cerrada en donde se depositan temporalmente las aguas negras provenientes de una vivienda, de un conjunto residencial o de instituciones como escuelas, hoteles, etc. El sistema puede diseñarse con uno, dos o más tanques conectados entre sí adecuadamente según las necesidades de cada caso. Su tamaño, su forma y la disposición de los tubos de entrada y salida están diseñados para que las aguas negras permanezcan en el tanque un mínimo de 24 horas con el fin de que se efectúen procesos bioquímicos y físicos mediante los cuales las bacterias anaerobias contenidas en las aguas negras, descompongan la materia orgánica convirtiéndola en gases, líquidos y sólidos que se separan dentro del tanque séptico por procesos físicos, de sedimentación y flotación formando tres capas bien definidas: - Una capa de lodo en el fondo. - Una capa flotante de natas en la superficie. - Una capa intermedia líquida que es la que fluye hacia afuera en la medida en que entran las aguas negras. De acuerdo con lo anterior, es lógico que las capas de lodo en el fondo y de natas en la superficie, van aumentándose paulatinamente y por lo tanto se hace necesario realizar mantenimiento sistema séptico integrado.

3. Post-tratamiento: el filtro anaerobio de flujo ascendente (FAFA).

El tratamiento de las aguas residuales en el tanque séptico es básicamente una separación de líquidos y sólidos por lo cual solo alcanza una eficiencia entre el 20% y 40%. Por lo tanto, se hace necesario hacerle un post - tratamiento a las aguas residuales con el fin de alcanzar las condiciones requeridas para poder disponer del efluente apropiadamente. Esto se logra a través del filtro anaerobio de flujo ascendente (FAFA) que consiste en un tanque con falso fondo (Ver fig. No. 1). Sobre el falso fondo se deposita un material filtrante para que sobre él se adhieran bacterias anaerobias cuya función es efectuar un filtrado biológico eliminando la mayor parte de la materia orgánica residual. La fase líquida proveniente del tanque séptico se direcciona hacia el fondo del FAFA ascendiendo luego lentamente a través del material filtrante saliendo hacia el exterior por la parte alta del FAFA. El efluente ahora está en condiciones de ser vertido en un campo para riego de plantas, campos de infiltración, pozos de absorción o para ser depositado en alguna fuente de agua.

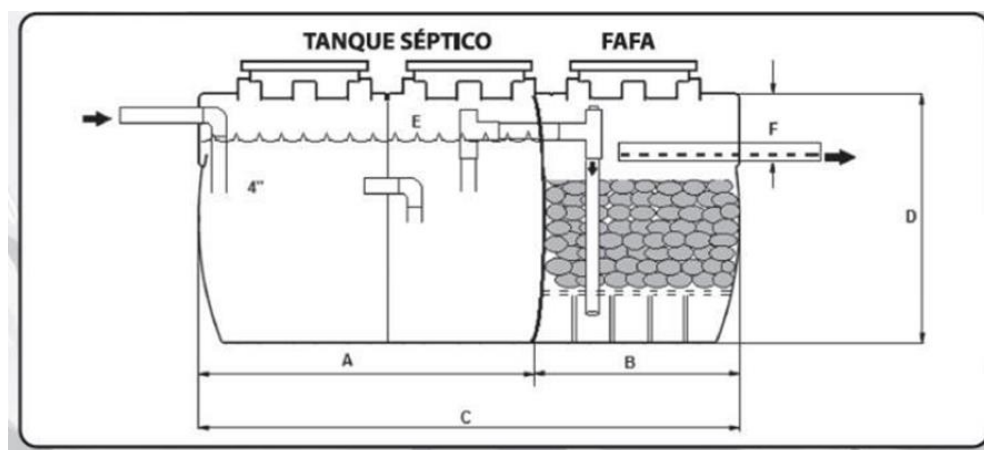


Figura 1. Tratamiento, pos tratamiento

4. Sistema Complementario: campo de infiltración.

El sistema complementario tiene como objetivo recibir el tubo de 4" que sale del FAFA y repartir el efluente hacia las zanjas del campo de infiltración, para posteriormente filtrarse al suelo de forma homogénea. Dicho elemento se debe disponer de acuerdo a la resolución 0330 de 2017 en el artículo 177 que indica las características de los campos de filtración.

ESPECIFICACIONES

CAPACIDAD

Los sistemas sépticos integrados ofrecen de las siguientes capacidades:

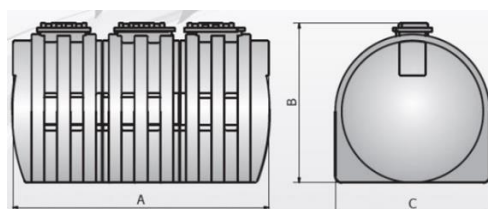
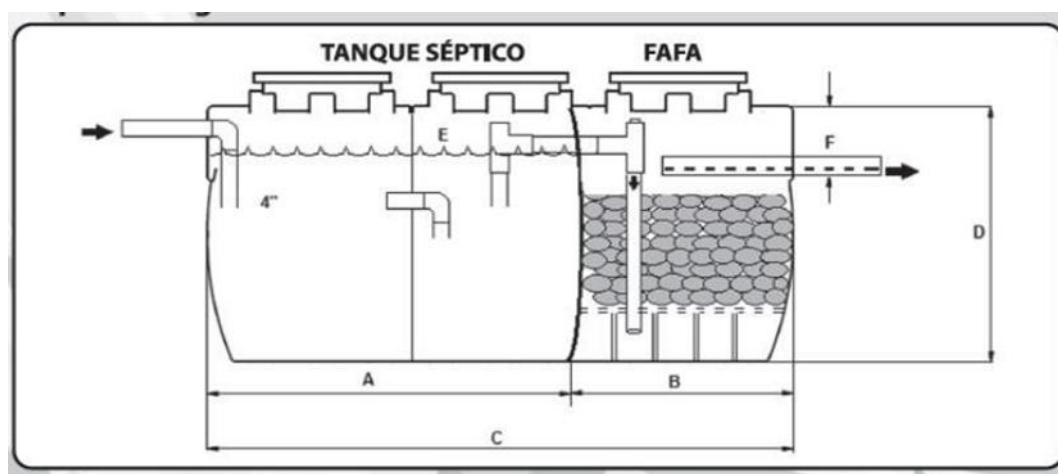
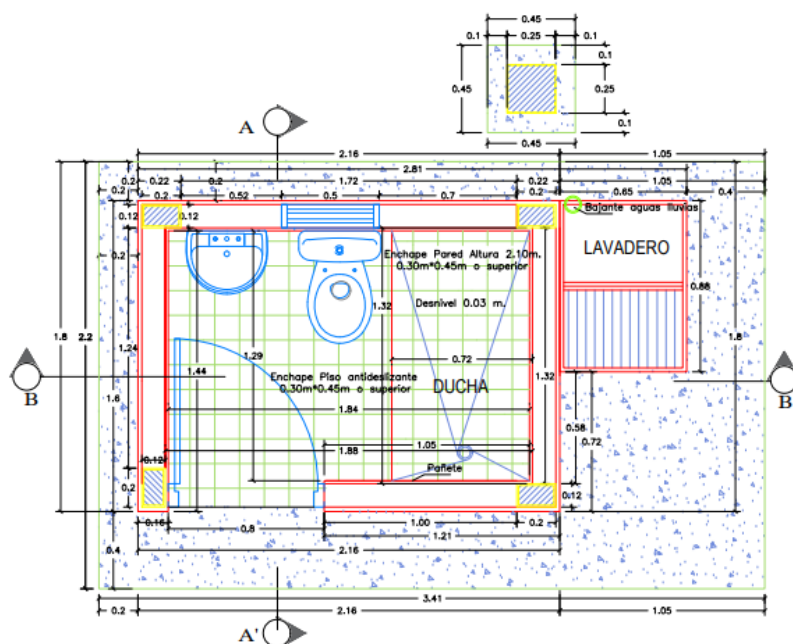


TABLA N° 3: Medidas de los Tanques
CAPACIDAD (Lts)

CAPACIDAD (Lts)	A	B	C
1,650	2,300	1,075	1,000
2,000	2,100	1,250	1,100
3,000	2,300	1,500	1,350
5,000	2,400	1,890	1,800
7,500	3,450	1,890	1,800
10,000	4,500	1,890	1,800
12,500	5,550	1,890	1,800
15,000	6,600	1,890	1,800
17,500	7,650	1,890	1,800
20,000	8,700	2,480	2,400
25,000	9,800	2,480	2,400
30,000	10,900	2,480	2,400
35,000	12,000	2,480	2,400
40,000	13,100	2,480	2,400
45,000	14,200	2,480	2,400
50,000	15,300	2,480	2,400



VOLUMEN TOTAL (Litros)	LONGITUD (C) Total (cm)	A(cm)	B(cm)	D(cm)	E(cm)	F(cm)
1650	230	139	91	107,5	15	20
2000	210	140	70	125	20	25
3000	230	139	91	150	20	25
5000	240	120	120	180	20	30
7500	345	225	120	180	20	30
10000	450	330	120	180	20	30
12500	555	330	225	180	20	30
15000	660	435	225	180	20	30
17500	765	540	225	180	20	30
20000	520	380	140	240	20	30
25000	640	380	260	240	20	30
30000	760	500	260	240	20	30
35000	880	620	260	240	20	30
40000	1000	740	260	240	20	30
45000	1120	740	380	240	20	30
50000	1240	860	380	240	20	30



PLANTA ARQUITECTONICA

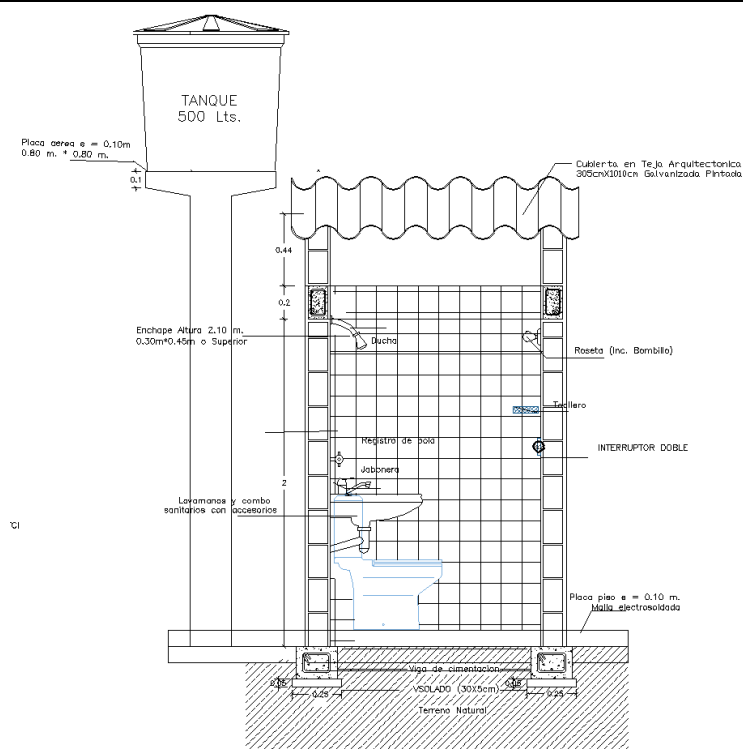
ESTUDIOS PREVIOS

COPIA CONTROLADA

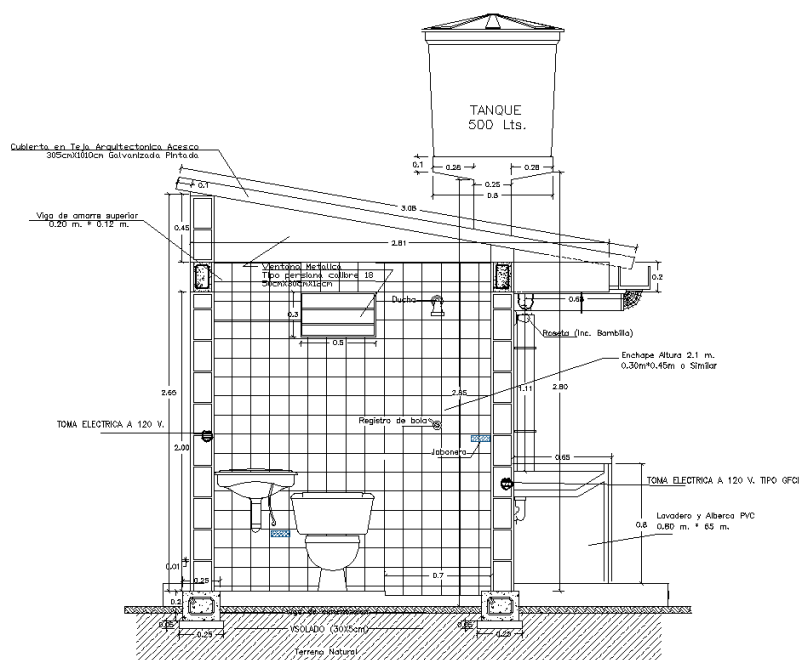
Código: F_GC_022

Versión: 00

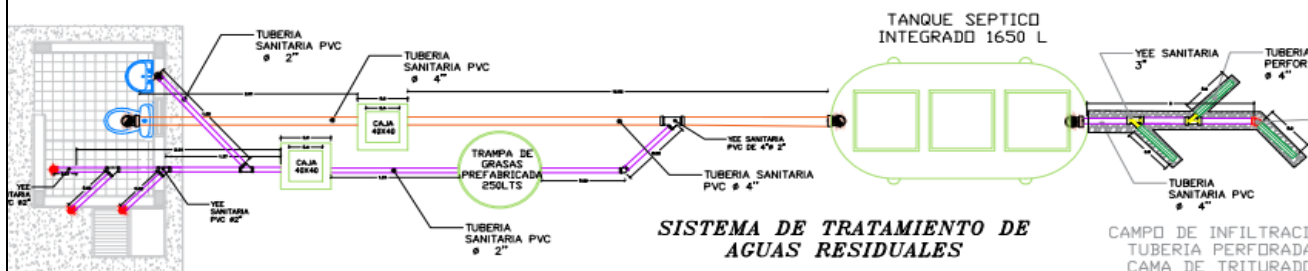
Pág. 14 de 66



CORTE A - A



CORTE B - B'



2.1.3. Código UNSPSC

CLASIFICACIÓN UNSPSC	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO
83101500	Servicios de acueducto y alcantarillado	D-096
72141500	Servicios de preparación de tierras	
72151900	Servicio de albañilería y mampostería	

2.2. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

2.2.1. Tipo de Contrato: Contrato de Obra Publica

2.2.2. Plazo de Ejecución: Catorce (14) meses.

2.2.3. Lugar de Ejecución y/o de Entrega: Municipios de Alpujarra, Ataco, Cajamarca, Chaparral, Espinal, Fresno, Líbano, Melgar, Planadas y Purificación del Departamento del Tolima.

La corporación le proveerá el listado de las familias o beneficiarios seleccionados para tal fin.

Los posibles oferentes de la licitación deben conocer de antemano los Municipios que hacen parte del

	ESTUDIOS PREVIOS COPIA CONTROLADA	Código:	F_GC_022
		Versión:	00
		Pág.	16 de 66

proceso y que tengan claro que los beneficiarios del presente proyecto están ubicados en zonas rurales dispersas. Las familias beneficiadas son objeto de un proceso de caracterización para verificar el cumplimiento de los requisitos mínimos, por tanto, quienes hagan parte del listado de posibles beneficiarios pueden ser objeto de cambio si no cumplen dichos requisitos.

A diario la corporación recibe solicitudes de Implementación de sistemas de tratamiento de aguas residuales de todos los Municipios del Departamento, ya que el proyecto ha tenido mucha aceptación en las comunidades rurales, por los beneficios ambientales y sociales que el mismo genera, de tal manera se consolidaran los posibles beneficiarios para el proceso de caracterización y quienes cumplan los requisitos, se convierten en familias participantes y/o beneficiarios.

2.2.4 El valor estimado del contrato: El presupuesto estimado del contrato de obra es de **TRES MIL DOSCIENTOS CINCO MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y CINCO MIL QUINIENTOS VEINTE PESOS CON VEINTIÚN CENTAVOS (\$ 3.205.735.520,21)** M/CTE para las vigencias de los años 2027 de los cuales CORTOLIMA, aporta el 100% del valor del proyecto denominado: **"IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN VIVIENDA RURAL DISPERSA DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"**

El presupuesto estimado para el contrato está distribuido de la siguiente forma:

VIGENCIA	VALOR	PORCENTAJE
2026	\$ 865.548.590,46	27%
2027	\$ 2.340.186.929,75	73%
Valor Total	\$ 3.205.735.520,21	100 %

La Entidad entregará un anticipo del veinti siete (27%) y posteriormente hará pagos parciales con su respectiva amortización teniendo en cuenta que los pagos parciales corresponderán a unidades sanitarias totalmente terminadas, todo lo cual se registrará por las siguientes reglas:

Anticipo: La Entidad entregará el 27% del valor del contrato en forma de anticipo bajo las siguientes condiciones:

El anticipo se tramitará previa solicitud del Contratista y aceptación de las condiciones de la Entidad para su entrega. En todo caso el anticipo estará sujeto a la disponibilidad de recursos.

La iniciación de las actividades o el cumplimiento de cualquiera de las obligaciones contractuales no están supeditadas en ningún caso a la entrega del anticipo.

La Entidad, a través de la supervisión e Interventoría, revisará y aprobará los programas de inversión del anticipo. Para el manejo de los recursos que reciba a título de anticipo, el Contratista constituirá un patrimonio autónomo irrevocable a nombre del objeto del contrato, cuyo beneficiario sea La Corporación Autónoma Regional del Tolima (Cortolima), el cual será vigilado por el Interventor y supervisor del contrato. Por consiguiente, ningún pago o gravamen que afecte el anticipo podrá ser efectuado sin la autorización expresa y escrita del Interventor y supervisor, quien velará así porque todo desembolso del anticipo corresponda a gastos del contrato y que estén de acuerdo con el plan de inversión del anticipo aprobado por el Interventor y Supervisor. El costo de la comisión fiduciaria es asumido directamente por el Contratista. El Contratista presentará la respectiva minuta del contrato de fiducia para aprobación previa del Interventor y Supervisor.

	ESTUDIOS PREVIOS COPIA CONTROLADA	Código:	F_GC_022
		Versión:	00
		Pág.	17 de 66

Los rendimientos financieros que genere el anticipo entregado por la Entidad serán reintegrados mensualmente en la cuenta de la corporación que para el efecto se indique. Copia de la consignación debe ser remitida a la Entidad indicando con precisión que se trata de recursos por concepto de rendimientos financieros del anticipo otorgado, el número, año del contrato y el nombre del Contratista. Es responsabilidad del Interventor y Supervisor verificar el cumplimiento de esta obligación.

Si al momento de liquidarse el patrimonio autónomo se presentan excedentes de recursos en la cuenta del anticipo del citado patrimonio, la entidad fiduciaria consignará el valor de los mismos a la cuenta que para tal efecto se disponga, informando el número y año del contrato de obra, el nombre del Contratista y el concepto de la consignación especificando el valor por rendimientos y el valor por saldos de capital.

El Contratista presentará una certificación expedida por la entidad fiduciaria con la información necesaria sobre el patrimonio autónomo para el giro del anticipo.

Para la buena administración del anticipo se tendrán en cuenta como mínimo las siguientes reglas:

- El contrato de fiducia mercantil debe ser suscrito con una sociedad fiduciaria autorizada por la Superintendencia Financiera para crear patrimonios autónomos.
- El plazo del contrato de fiducia mercantil debe extenderse como mínimo hasta la utilización de la totalidad del recurso entregado a título de anticipo.
- Los recursos del anticipo depositados en el patrimonio autónomo deben ser invertidos en cuentas de ahorro y/o corrientes remuneradas, mientras se destinan al cumplimiento del plan de inversión del mismo aprobado por el Interventor y Supervisor.
- Tanto los rendimientos que genere la cuenta de anticipo del patrimonio autónomo, como los excedentes de esta misma cuenta, si los hubiere, deben ser reintegrados a la corporación como se establece en el presente instructivo, lo cual debe ser verificado por el Supervisor.
- La Entidad remitirá a la entidad fiduciaria el plan de inversión del anticipo aprobado y le informará sobre la persona natural o jurídica que actuará como Supervisor. Así mismo, la Entidad informará a la fiduciaria sobre las suspensiones y reanudaciones en la ejecución del contrato.
- En los casos de caducidad del contrato o terminación unilateral o anticipada del mismo, la entidad fiduciaria reintegrará a la corporación el saldo existente en la cuenta de anticipo y sus rendimientos en la forma indicada por la Entidad, una vez esta comunique a la fiduciaria el acto administrativo debidamente ejecutoriado.
- La entidad fiduciaria debe remitir mensualmente a la Entidad, al Supervisor y al Contratista, dentro de los primeros quince (15) días hábiles de cada mes, un informe de gestión sobre el manejo del anticipo en el patrimonio autónomo, el cual contendrá como mínimo la siguiente información: el número y año del contrato, el nombre del Contratista, las inversiones realizadas, el saldo por capital, los rendimientos con corte al último día del ejercicio anterior, los giros y/o traslados realizados.

El anticipo será amortizado mediante deducciones de las actas parciales, situación que deberá ser controlada por el Interventor y Supervisor.

La cuota de amortización se determinará multiplicando el valor de la respectiva acta por la relación que exista entre el saldo del anticipo y el saldo del valor del contrato. Sin embargo, el Contratista podrá amortizar un porcentaje mayor al acordado. Su amortización total deberá realizarse por lo menos hasta el 70% del valor del contrato, situación que deberá ser controlada por el Interventor y Supervisor.

2.2.5. Forma de pago: El 95% se cancelarán mediante pagos parciales con su respectiva amortización teniendo en cuenta que los pagos parciales corresponderán a unidades sanitarias totalmente terminadas, anexando informe del contratista y factura con el Vo.Bo. del Interventor y supervisor y la

	ESTUDIOS PREVIOS COPIA CONTROLADA	Código:	F_GC_022
		Versión:	00
		Pág.	18 de 66

autoliquidación de pago de aportes al sistema integral de seguridad social.

En contraprestación por las actividades ejecutadas, la Entidad reconocerá al Contratista un acta de pago cuando se haya recibido a entera satisfacción las actividades ejecutadas del contrato, para este caso, versará sobre unidades sanitarias totalmente terminadas, por lo que si bien se pagará de forma parcial solo se realizarán pagos por unidades sanitarias totalmente terminadas las cuales puedan estar en estado de servicio total, circunstancia que será vigilada y aprobada por parte del interventor.

El pago a el Contratista se efectuará una vez se dé cumplimiento a la presentación de la factura, previo visto bueno y aprobación por parte del supervisor y/o interventor designado del recibo a satisfacción de las actividades, especificaciones técnicas, acompañada del acta de recibo y de la certificación de encontrarse el Contratista al día en el pago de aportes al Sistema de la Seguridad Social y Parafiscales, de conformidad con lo señalado en el parágrafo 1º del artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

La Entidad recibirá al Contratista para efectos de las actas parciales de pago, unidad sanitaria terminada, la cual debe estar verificada, avalada y recibida a satisfacción por el supervisor y/o interventor, y el beneficiario, conforme a las especificaciones técnicas y todas aquellas condiciones derivadas y plasmadas en el presupuesto, establecidos en todos los documentos que hacen parte integral del presente proceso y las obligaciones consignadas en el mismo.

El supervisor y/o interventor designado solo aprobará el pago de aquellas actividades que sean comprobables y efectivamente soportadas y que, en consecuencia, hayan sido debidamente ejecutadas por el Contratista.

PARÁGRAFO 1. La entidad realizará al Contratista el último pago, cuyo valor no podrá ser inferior al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato, el cual se hará a la terminación de los trabajos recibidos a entera satisfacción de la entidad.

PARÁGRAFO 2. Sin el cumplimiento de tales requisitos, la factura o cuenta de cobro se entenderá como no presentada, los errores aritméticos serán susceptibles de corrección en cualquier tiempo, hasta la liquidación final del contrato, los reconocimientos o descuentos a que haya lugar se realizarán en el acta de liquidación.

PARÁGRAFO 3. La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

PARÁGRAFO 4. Cortolima se exime de responsabilidad frente a terceros que eventualmente pudieran resultar afectados por la inactividad o demora en los trámites por parte del contratista.

2.2.6. Supervisión y/o interventoría: Teniendo en cuenta la complejidad del objeto a contratar y en atención establecido en el párrafo segundo del numeral 1 del artículo 32 de la Ley 80 de 1993 que consagra: *"en los contratos de obra que hayan sido celebrados como resultado de un proceso de licitación, la interventoría deberá ser contratada con una persona independiente de la entidad contratante y del contratista, quien responderá por los hechos y omisiones que le fueren imputables"*. Por ende, le corresponde a la Corporación, por medio de concurso de méritos abierto contratar la interventoría técnica, administrativa, jurídica y financiera al contrato de obra que surja del presente proceso de selección.

2.2.7. Obligaciones del contratista: Para dar cumplimiento al objeto del contrato el contratista se

	ESTUDIOS PREVIOS		Código:	F_GC_022
			Versión:	00
	COPIA CONTROLADA		Pág.	19 de 66

compromete con CORTOLIMA a:

Obligaciones Específicas:

1. Ejecutar todas las actividades contempladas dentro del objeto y alcance del contrato con las especificaciones técnicas tanto en calidad, cantidad, como en tiempo, con todas las herramientas, materiales y demás elementos necesarios para el desarrollo de las mismas.
2. Realizar la implementación de 100 sistemas de tratamiento de aguas residuales en la zona rural del departamento del tolima.
3. Elaborar y presentar para aprobación del interventor del contrato, informes parciales de ejecución del contrato, con los respectivos soportes y demás documentación, donde se precisen aspectos técnicos (descripción de actividades estado de avance, observaciones) y económicos (flujo de recursos asumidos en la ejecución de las actividades, documentos soportes de pago de seguridad social integral y planillas de pago de salarios del personal vinculado mediante contrato de trabajo o contrato de prestación de servicios para el desarrollo del contrato). A este informe deberá anexarse el registro fotográfico de cada una de las fases o actividades adelantadas, acorde a las especificaciones técnicas detalladas.
4. Reponer los insumos y materiales que no cumplan con las especificaciones técnicas establecidas en igualdad o mejores condiciones.
5. Realizar seguimiento periódico a las áreas objeto de aislamiento como medida de control a factores externos que puedan afectar, dañar o destruir las labores realizadas.
6. Constituir un patrimonio autónomo irrevocable a nombre del objeto del contrato, cuyo beneficiario sea la Corporación Autónoma Regional del Tolima (Cortolima), el cual será vigilado por el Interventor y supervisor del contrato.
7. Practicar las medidas ambientales necesarias para no poner en peligro las personas ni al entorno en el área de trabajo.
8. Disponer de un campamento debidamente demarcado en caso de ser requerido con las normas ambientales y aforos permitidos.
9. No permitir el ingreso de personas ajenas al proyecto el contratista asumirá cualquier riesgo civil ocasionado por descuido de la misma actividad en la zona objeto del contrato.
10. Contar con una bitácora diaria manual y registro fotográficos diarios.
11. Elaborar y presentar para aprobación del interventor del contrato, informe final de ejecución del contrato, con los respectivos soportes, registros fotográficos y demás documentación donde se puntualicen aspectos técnicos (descripción de actividades, estado de avance, observaciones) y económicos (flujo de recursos asumidos en la ejecución de las actividades, documentos soportes de pago de seguridad social integral y planillas de pago de salarios del personal vinculado mediante contrato de trabajo o contrato de prestación de servicios para el desarrollo del contrato).
12. Entregar al supervisor y/o interventor del contrato los documentos que sean necesarios para soportar la procedencia legal de los insumos, materiales, y herramientas utilizadas en ejecución del contrato.
13. Efectuar actividades de seguimiento periódico a las áreas intervenidas, como medida de control a factores externos que puedan afectar, dañar o destruir las acciones de aislamiento y establecimiento de las acciones de restauración ecológica que se adelanten.
14. El contratista o su representante legal si se trata de una persona jurídica o a quien él delegue debe recibir inducción por parte de HSEQ de CORTOLIMA, con el fin de que se convierta en factor multiplicador frente al personal empleado para la ejecución de las actividades de establecimiento y aislamiento, respecto del conocimiento del Manual de calidad y los requerimientos específicos en términos de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio ambiente.
15. Verificar y controlar que sus trabajadores utilicen de manera adecuada y permanente los

ESTUDIOS PREVIOS

COPIA CONTROLADA

Código: F_GC_022

Versión: 00

Pág. 20 de 66

elementos de protección personal.

16. Ejecutar las actividades objeto del contrato, observando y acatando las especificaciones técnicas, estudios y diseños, cantidades, unidades en el pliego de condiciones y valores unitarios establecidos en la propuesta.
17. Observar y acatar los requerimientos que le formule la Corporación a través de la interventoría y/o supervisión del contrato.
18. El contratista debe adelantar el trámite de permisos necesarios para la óptima ejecución del proyecto
19. El contratista deberá presentar ante la interventoría y/o supervisión el respectivo Plan de Manejo Ambiental para el proceso de ejecución de la obra, Plan de Manejo de Tránsito (en caso de requerirse).
20. Disponer de equipos informáticos para la verificación y revisión cartográfica de las áreas objeto del aislamiento y el establecimiento de las parcelas de monitoreo.
21. Disponer información digitalizada como los planos actualizados en formato Autocad o ArcGIS según sea el caso de las zonas intervenidas por medio de topografía para la verificación y revisión cartográfica de las áreas objeto del aislamiento y el establecimiento de las parcelas de monitoreo.
22. Para validar la cantidad ejecutada de los ítems correspondientes a transporte, el contratista deberá aportar la memoria de cálculo detallada, soportada mediante un track de los kilómetros recorridos diferente a la aplicación de Google Maps.
23. Para efectos de las actas parciales de pago, se deberá acreditar el recibo a satisfacción de la unidad sanitaria construida firmada por el beneficiario, el supervisor y/o interventoría, y la entidad territorial.
24. El contratista y el supervisor y/o interventor deberán subir y verificar los documentos aportantes a cada acta parcial de pago en la plataforma SECOP II de acuerdo con las directrices impartidas por Colombia compra Eficiente.
25. Realizar comité de inspección in situ para verificar los beneficiarios y localización de las STARS, con presencia del supervisor y/o interventor y la Entidad.
26. Contar con frentes de trabajo que garanticen el avance de las obras.
27. Realizar matriz con la información de los beneficiarios finales y sus respectivas coordenadas de localización, de acuerdo al modelo requerido por la Corporación y el cual será suministrado por el supervisor.
28. Entregar al beneficiario a satisfacción y funcionamiento las unidades sanitarias y remitir dicho aval a la entidad contratante.

Obligaciones Generales:

Además de las derivadas de la esencia y la naturaleza del contrato, la ley, las obligaciones y condiciones señaladas en el Pliego de Condiciones y demás Documentos del Proceso, vigente durante la ejecución del contrato, el Contratista se obliga a:

1. Destinar a la ejecución del contrato mano de obra no calificada de la región en un porcentaje no inferior diez por ciento (10%), de acuerdo con el personal del contratista de obra destinado a la ejecución del contrato. En todo caso, el cinco por ciento 5% de la mano de obra no calificada de la región serán mujeres.
Para efectos de esta obligación, se entiende por personal de la región a aquellos domiciliados por al menos el último año, contado a partir de la fecha del cierre del proceso, en el municipio o los municipios donde se ejecutará el contrato. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia la fecha originalmente contemplada en el Pliego de Condiciones definitivo.

ESTUDIOS PREVIOS

COPIA CONTROLADA

Código: F_GC_022

Versión: 00

Pág. 21 de 66

Cuando las condiciones demográficas del lugar en donde se ejecutará el contrato imposibiliten vincular el porcentaje anteriormente previsto, será posible contratar personal del departamento en donde se desarrolla el contrato.

Esta obligación no se entenderá incumplida en los supuestos en que el Contratista acredite su debida diligencia, mediante la realización de actuaciones dirigidas a lograr la destinación mínima del personal requerido para la ejecución del Contrato.

2. Destinar a la ejecución del contrato en un porcentaje del cinco por ciento (5%), sin perjuicio de que el contratista incorpore un porcentaje superior al definido por la Entidad, la provisión de bienes o servicios por parte de alguno o algunos de los siguientes sujetos de especial protección constitucional: población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación, víctimas de conflicto armado interno, mujeres cabeza de hogar, adultos mayores, personas en condición de discapacidad, así como la población de las comunidades indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana, entre otros sujetos identificados por la Ley o la jurisprudencia de esta manera.

El porcentaje de los sujetos mencionados incorporados a la ejecución del contrato deberán mantenerse durante toda su vigencia en el porcentaje mínimo establecido en esta numeral so pena del incumplimiento contractual.

El Interventor hará el seguimiento y verificará que las personas vinculadas al inicio y durante la ejecución del contrato pertenezcan a los grupos poblacionales enunciados anteriormente. Para estos efectos, el contratista presentará la documentación respectiva que acredite la condición de los sujetos mencionados y la forma en la que participarán durante la ejecución del contrato. El cumplimiento de esta obligación deberá probarse ante el Interventor dentro de los cinco (05) días hábiles siguientes contados a partir de la suscripción del acta de inicio.

Para la acreditación de la condición de mujer cabeza de familia, personas en condición de discapacidad, adultos mayores, población de las comunidades indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitanas, personas en proceso de reintegración o reincorporación, se aplicará en lo pertinente lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1082 de 2015 o la norma que lo modifique, complemente o sustituya. Por su parte, la condición de población en pobreza extrema se constatará en las bases de datos del Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales (Sisbén IV) y la condición de víctima de conflicto armado y de desplazados por la violencia deberá demostrarse con el certificado de inclusión en el Registro Único de Víctimas – RUV en los términos del Decreto 1084 de 2015 o la norma que lo modifique, complemente o sustituya.

La condición de los sujetos de especial protección constitucional que no se encuentre definida en esta cláusula deberá ser acreditada por el contratista de conformidad con lo determinado por la ley y la jurisprudencia en ausencia de norma aplicable.

3. Cumplir con las condiciones establecidas en los Documentos del Proceso de Contratación.
4. Desarrollar el objeto del Contrato en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en los Documentos del Proceso de Contratación.
5. Garantizar la calidad de los bienes y servicios prestados, de acuerdo con el Anexo Técnico, el Pliego de Condiciones y demás Documentos del Proceso.
6. Dar a conocer a la Entidad cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del Contrato o sobre sus obligaciones.
7. Abstenerse de adelantar intervención alguna a los recursos sin contar con los permisos emitidos por la entidad competente (cuando aplique intervenciones).
8. Acreditar el cumplimiento del factor de calidad ofrecido durante la fase de selección en los plazos acordados con la Entidad.
9. Identificar las oportunidades para promover el empleo local durante la ejecución del contrato.
10. Implementar las medidas identificadas para promover el empleo local en el sitio de la obra.
11. Dar cabal cumplimiento al pacto de transparencia y declaraciones de la carta de presentación de

	ESTUDIOS PREVIOS COPIA CONTROLADA	Código:	F_GC_022
		Versión:	00
		Pág.	22 de 66

la oferta.

12. Informar a la Entidad Estatal cuando ocurra una situación que implique una modificación del estado de los riesgos existentes al momento de proponer o celebrar el contrato.
13. Comunicarle a la Entidad cualquier circunstancia política, jurídica, social, económica, técnica, ambiental o de cualquier tipo, que pueda afectar la ejecución del Contrato.
14. Durante la ejecución del contrato deberá observar las leyes y los reglamentos relativos a Salud Ocupacional y Seguridad Industrial y tomar todas aquellas precauciones necesarias para evitar que se produzcan en las zonas de sus campamentos de trabajo, accidentes o condiciones insalubres; así como dotar a su personal y asegurar el uso adecuado de los elementos de protección personal (EPP).
15. Informar periódicamente la composición del capital social de la persona jurídica; la existencia de pactos o acuerdos de accionistas; su pertenencia o no a un grupo empresarial, si se trata de una matriz, subordinada, o sucursal de sociedad extranjera, así como la información relevante de índole jurídica, comercial o financiera, de la persona jurídica o de sus representantes legales, socios o accionistas.
16. Cumplir con sus obligaciones laborales respecto del personal a su cargo, y con las obligaciones tributarias y ambientales que le correspondan de acuerdo con su labor.
17. Informar a más tardar el tercer día hábil siguiente al momento en que se tenga conocimiento del inicio de investigaciones penales, se impongan medidas de aseguramiento o condenas proferidas en Colombia o en el extranjero en contra de cualquiera de los directivos, representantes legales, accionistas o integrantes del Contratista.
18. El contratista presentará el plan de calidad específica para el proyecto, elaborado conforme a las normas NTC ISO 9001:2015 y NTC ISO 10005:2018 en los cinco (05) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato.
19. El contratista declara y acepta que el diseño entregado por la entidad ha sido analizado exhaustivamente y que conoce de primera mano la totalidad de las condiciones de la obra contratada. En consecuencia, el contratista considera que el diseño entregado es idóneo y adecuado para que sea la base para la ejecución de la obra contratada por la entidad.

OBLIGACIONES DE LA CORPORACION:

1. Cumplir con las condiciones establecidas en los Documentos del Proceso de Contratación.
2. Fijar un cronograma con el Contratista para la ejecución del factor de calidad ofrecido en la etapa de selección que permita su implementación oportuna durante el desarrollo del contrato.
3. Pagar la remuneración por la ejecución de la obra en los términos pactados en la forma de pago del presente proceso contractual.
4. Ejercer la vigilancia y control sobre la ejecución del contrato, la cual estará a cargo de la interventoría seleccionada para tal efecto.
5. Proteger y hacer respetar del contratista los derechos de la Corporación.

3 LA MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA Y SU JUSTIFICACIÓN, INCLUYENDO LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS (Decreto 1082 de 2015)

El proceso de selección, así como el contrato que de él se derive, se sujetaran a lo establecido en la Constitución Política, así como del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, contenido en las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007, sus decretos reglamentarios, a las normas que lo modifiquen y/o complementen y al Pliego de Condiciones.

El artículo 2º de la Ley 1150 de 2007, por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y transparencia, reglamentada por el Decreto 1082 de 2015, señala que la escogencia del proveedor se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de Licitación Pública, Selección Abreviada,

	ESTUDIOS PREVIOS COPIA CONTROLADA	Código:	F_GC_022
		Versión:	00
		Pág.	23 de 66

Concurso de Méritos y Contratación Directa y Mínima Cuantía.

En el presente caso, con la contratación a realizar de acuerdo al objeto y las actividades a desarrollar corresponden a un contrato de obra, el cual se determina de conformidad con las características descritas en el numeral 1 del artículo 32 de la Ley 80 de 1993, entre las cuales se establece que el contrato de obra será aquel por el cual se realice *“para la construcción, mantenimiento, instalación y, en general, para la realización de cualquier otro trabajo material sobre bienes inmuebles”* por lo que, verificada la naturaleza y la cuantía del proceso de contratación, resulta procedente adelantar la selección del Contratista a través de la modalidad de Licitación Pública de Obra Pública de acuerdo con la normatividad antes mencionada y lo dispuesto en la Ley 1882 de 2018.

Por tanto, de conformidad con el artículo 2° de la Ley 1150 de 2007 ya citado, en consonancia con los parámetros establecidos en los artículos 2.2.1.2.1.1.1 al 2.2.1.2.1.5.4 del Decreto 1082 de 2015, por el cual reglamenta el sistema de compras y contratación pública, la escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las siguientes modalidades de selección del Contratista:

“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.

Cuando la entidad estatal así lo determine, la oferta en un proceso de la licitación pública podrá ser presentada total o parcialmente de manera dinámica mediante subasta inversa, en las condiciones que fije el reglamento”.

04. EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y LA JUSTIFICACIÓN DEL MISMO (Decreto 1082 de 2015).

Dadas las condiciones del contrato a celebrar, CORTOLIMA realizó el análisis de precios de cada una de las actividades a desarrollar, de acuerdo con los precios de referencia del mercado, los cuales incluyen los costos implícitos de manos de obra, materiales y equipos, transporte y costos indirectos de acuerdo con el tipo de obra y la zona en donde se ejecutará el mismo, obteniendo así los valores definitivos que conforma el presupuesto oficial del contrato de obra, el cual se estimó en **TRES MIL DOSCIENTOS CINCO MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y CINCO MIL QUINIENTOS VEINTE PESOS CON VEINTIÚN CENTAVOS (\$ 3.205.735.520,21)** M/CTE para las vigencias de los años 2027 de los cuales CORTOLIMA, aporta el 100% del valor del proyecto denominado: ***“IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN VIVIENDA RURAL DISPERSA DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA”***

El presupuesto estimado para el presente contrato está distribuido de la siguiente forma:

VIGENCIA	VALOR	PORCENTAJE
2026	\$ 865.548.590,46	27%
2027	\$ 2.340.186.929,75	73%
Valor Total	\$ 3.205.735.520,21	100 %

ESTUDIOS PREVIOS

COPIA CONTROLADA

Código: F_GC_022

Versión: 00

Pág. 24 de 66

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	VR. UNITARIO	VR. TOTAL POR 1 UNIDAD Y STAR (COSTO DIRECTO)	VR. TOTAL POR # BENEFICIARIOS (COSTO DIRECTO)
1	PRELIMINARES				\$341.052,71	\$ 34.105.271,40
1,1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	M2	12,11	\$ 7.215,12	\$87.375,10	\$ 8.737.510,32
1,2	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN H=0.0-2.0 M	M3	8,67	\$ 29.259,24	\$ 253.677,61	\$ 25.367.761,08
2	CONCRETO, MAMPOSTERIAS Y ENCHAPES				\$9.352.110,69	\$ 935.211.069,40
2,1	SOLADO DE LIMPIEZA ESPESOR E. 5CM	M2	7,08	\$ 26.183,97	\$ 185.382,51	\$18.538.250,76
2,2	CONCRETO DE 3000 PSI ZAPATA DE CIMENTACIÓN	M3	0,24	\$ 624.737,24	\$ 149.936,94	\$ 14.993.693,76
2,3	CONCRETO DE 3000 PSI (210 kg/cm²) PARA VIGAS DE CIMENTACIÓN	ML	9,92	\$ 61.293,58	\$ 608.032,31	\$ 60.803.231,36
2,4	CONCRETO DE 3000 PSI (210 kg/cm²) COLUMNA TANQUE ALMACENAMIENTO	ML	3,25	\$ 70.234,58	\$228.262,39	\$ 22.826.238,50
2,5	PLACA DE CONTRAPISO CONCRETO 3000 PSI e= 10 cm INCLUYE REFUERZO MALLA ELECTROSOLDADA	M2	6,85	\$ 108.198,85	\$741.162,12	\$ 74.116.212,25
2,6	PLACA TANQUE ELEVADO CONCRETO 3000 PSI e= 10 cm	M2	0,64	\$ 112.619,51	\$72.076,49	\$ 7.207.648,64
2,7	ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG	175,81	\$ 9.051,26	\$ 1.591.302,02	\$ 159.130.202,06
2,8	MURO EN BLOQUE N.5	M2	12,30	\$ 77.032,54	\$ 947.500,24	\$ 94.750.024,20
2,90	VIGA DE AMARRE SUPERIOR 0.12*0.2 CONCRETO 3000 PSI	ML	7,42	\$ 52.063,75	\$ 386.313,03	\$ 38.631.302,50
2,10	CONCRETO 3000 PSI 0.12*0.2 PARA COLUMNETAS	ML	10,10	\$ 40.704,05	\$ 411.110,91	\$ 41.111.090,50
2,11	CUBIERTA TEJA ARQUITECTONICA GALVANIZADA PINTADA	M2	6,16	\$ 156.684,63	\$ 965.177,32	\$ 96.517.732,08
2,12	VIGA CORONA 12X10cm EN CONCRETO DE 3000PSI(210kg/cm²).	ML	8,34	\$ 39.889,72	\$332.680,26	\$ 33.268.026,48
2,13	PAÑETE 1:4 MORTERO	M2	32,24	\$ 24.757,42	\$ 798.179,22	\$ 79.817.922,08
2,14	PINTURA TIPO 1 A 3 MANOS (INCLUYE SELLADOR 1 MANO)	M2	12,73	\$26.833,46	\$ 341.589,95	\$ 34.158.994,58
2,15	PINTURA EN ACEITE PARA MUROS ZOCCALO (3 manos)	M2	5,38	\$45.889,11	\$ 246.883,41	\$ 24.688.341,18
2,16	ENCHAPE CERAMICA PARED 30*45 O SUPERIOR	M2	12,36	\$92.255,39	\$1.140.276,62	\$ 114.027.662,04
2,17	ENCHAPE CERAMICA PISO 30*45 O SUPERIOR ANTIDESLIZANTE	M2	2,47	\$ 83.513,51	\$ 206.244,96	\$ 20.624.496,43
3	INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS				\$4.797.896,40	\$ 479.789.640,48
3,1	INSTALACIÓN COMBO SANITARIO DE BOTON E INCRUSTACIONES	UND	1,00	\$ 637.381,68	\$ 637.381,68	\$ 63.738.168,00
3,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE ALMACENAMIENTO 500 L INCLUYE ACCESORIOS	UND	1,00	\$ 800.856,79	\$800.856,79	\$80.085.679,00
3,3	CAJAS DE INSPECCION 40 X 40 CM - INTERNO	UND	2,00	\$ 299.199,48	\$598.398,96	\$ 59.839.896,00
3,4	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA SANITARIA 4"	ML	15,13	\$ 39.186,38	\$ 592.889,93	\$ 59.288.992,94
3,5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA SANITARIA 2"	ML	12,17	\$ 26.085,49	\$ 317.460,41	\$ 31.746.041,33
3,6	PUNTO SANITARIO 2"	UND	4,00	\$ 52.140,44	\$ 208.561,76	\$ 20.856.176,00
3,7	PUNTO SANITARIO 4"	UND	1,00	\$ 47.637,68	\$47.637,68	\$ 4.763.768,00
3,8	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC 1/2"	ML	12,00	\$ 13.118,88	\$157.426,56	\$ 15.742.656,00
3,9	PUNTO HIDRAULICO	UND	5,00	\$ 31.136,07	\$ 155.680,35	\$ 15.568.035,00
3,10	INSTALACIÓN DE DUCHA	UND	1,00	\$ 93.046,12	\$ 93.046,12	\$ 9.304.612,00
3,11	SUMINISTRO E INSTALACION CANAL EN PVC CON ACCESORIOS	ML	2,06	\$ 85.189,43	\$175.490,23	\$ 17.549.022,58
3,12	SUMINISTRO E INSTALACION DE BAJANTE AGUAS LLUVIAS	ML	1,79	\$ 61.054,97	\$109.288,40	\$ 10.928.839,63
3,13	LAVADERO PLASTICO DE 0.80X0.83X0.60M.	UND	1,00	\$ 903.777,54	\$ 903.777,54	\$ 90.377.754,00
4	ORNAMENTACION				\$ 1.103.662,78	\$ 110.366.277,60
4,1	PUERTA LAMINA CAL 18 INCLUYE LOGO DE CORTOLIMA ORNAMENTADO	M2	1,60	\$ 540.162,96	\$864.260,74	\$ 86.426.073,60
4,2	VENTANA TIPO PERSIANA .30X.50 CALIBRE 18	UND	1,00	\$ 239.402,04	\$ 239.402,04	\$ 23.940.204,00
5	INSTALACION ELECTRICA				\$ 610.171,23	\$ 61.017.122,50
5,1	SALIDA LAMPARA MURO	UND	2,00	\$ 54.687,88	\$ 109.375,76	\$ 10.937.576,00
5,2	PUNTO ELECTRICO INTERRUPTOR DOBLE	UND	1,00	\$ 49.467,20	\$ 49.467,20	\$ 4.946.720,00
5,3	PUNTO ELECTRICO TOMA DOBLE	UND	1,00	\$ 52.777,85	\$ 52.777,85	\$ 5.277.785,00
5,4	PUNTO ELECTRICO TOMA DOBLE GFI	UND	1,00	\$ 70.831,88	\$ 70.831,88	\$ 7.083.188,00
5,5	CONEXION CIRCUITO ELECTRICO	ML	18,25	\$ 17.957,18	\$ 327.718,54	\$ 32.771.853,50

	ESTUDIOS PREVIOS COPIA CONTROLADA	Código:	F_GC_022
		Versión:	00
		Pág.	25 de 66

6	STAR					\$ 6.366.144,79	\$ 636.614.479,20
6,1	TANQUE SEPTICO INTEGRADO 1650	UND	1,00	\$ 4.949.567,86	\$ 4.949.567,86	\$ 494.956.786,00	
6,2	TRAMPA DE GRASAS	UND	1,00	\$ 550.897,83	\$ 550.897,83	\$ 55.089.783,00	
6,3	CAMPO DE INFILTRACION TUBERIA DE 4"	ML	3,80	\$ 227.810,29	\$ 865.679,10	\$ 86.567.910,20	
7	TRANSPORTE DE MATERIAL ACCESORIOS Y EQUIPOS DESDE EL MUNICIPIO HASTA LA OBRA					\$3.020.424,04	\$ 190.956.865,05
7,1	TRANSPORTE TERRESTRE DE INSUMOS Y MATERIALES POR UNIDAD SANITARIA. INCLUYE CARGUES, TRASBORDOS, DESCARGUES Y MEDIOS DE TRANSPORTE REQUERIDOS (DIFERENTES VEHICULOS DE CARGA) , SEGÚN CONDICIONES DE TOPOGRAFIA DE ACCESO A CADA SECTOR.	Ton-Km	179,139353318640	\$ 4.458,61	\$ 798.713,26	\$ 79.871.325,98	
7,2	TRANSPORTE POR MEDIO ANIMAL (MULA) DESDE PUNTO LIMITE DE ACCESO VEHICULO HASTA PREDIO UBICADO EN CORDILLERA DE 0 A 500M	Kg	11.119,7612240	\$ 92,40	\$ 1.027.457,18	\$ 51.372.859,08	
7,3	TRANSPORTE POR MEDIO ANIMAL (MULA) DESDE PUNTO LIMITE DE ACCESO VEHICULO HASTA PREDIO UBICADO EN CORDILLERA DE 501 A 1000M	Kg	11.119,7612240	\$ 107,40	\$ 1.194.253,60	\$ 59.712.679,99	
SUB TOTAL COSTO DIRECTO					\$ 25.591.462,65	\$ 2.448.060.725,63	
COSTOS INDIRECTOS						\$ 757.674.794,58	
VALOR TOTAL OBRA						\$ 3.205.735.520,21	

NOTA: En los ITEM 7.2 y 7.3 Correspondiente al Transporte mular, se aclara que las cantidades corresponden a lo planteado en el proyecto en donde se estableció cada uno de los transportes para 50 unidades, es decir que el transporte se encuentra garantizado para las 100 unidades.

05. JUSTIFICACIÓN DE LOS CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DE LA OFERTA MAS FAVORABLE (Decreto 1082 de 2015)

Por tratarse de un proceso de Licitación Pública de Obra, se tomarán como factores de evaluación para seleccionar la oferta más favorable, la ponderación de elementos de calidad y precio soportados en puntajes, de conformidad a lo establecido en el artículo 2.2.1.1.2.2.2 del Decreto 1082 de 2015 y según lo reglamentado también en la Ley 1882 de 2018, previo el cumplimiento de requisitos de verificación de carácter habilitante de conformidad con lo regulado en el proceso y lo exigible en la normatividad vigente.

Así las cosas, la justificación de los factores de selección que permitan identificar la oferta más favorable para la Entidad, de conformidad con el numeral 5 del artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, será la que resulte de aplicar la ponderación de los elementos de calidad y precio para lo cual el pliego de condiciones las establecerá.

En todo caso, en atención a que el objeto y alcance del presente proceso de selección atiende a lo referido en la Resolución 248 de 2020 emitida por la Agencia Nacional de Contratación Pública por medio de la cual se adoptan los documentos tipo para los procesos de licitación pública para obras de infraestructura de agua potable y saneamiento básico, los criterios para la selección de la oferta más favorable se establecerán con sujeción a los Documentos Tipo vigentes en la materia.

06. ANÁLISIS DE RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO (Decreto 1082 de 2015)

De acuerdo con el artículo 4° de la Ley 1150 de 2007, se entienden como riesgos involucrados en la contratación todas aquellas circunstancias que impidan la adjudicación y firma del contrato como resultado del proceso de contratación; los eventos que alteren la ejecución del contrato; el equilibrio económico del contrato; la eficacia en la satisfacción de la necesidad que motivo el proceso de contratación; y la reputación y legitimidad de la entidad encargada de prestar el bien o servicio.

Se anexa matriz de riesgo.

07. ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS. (Decreto 1082 de 2015)

	ESTUDIOS PREVIOS COPIA CONTROLADA	Código:	F_GC_022
		Versión:	00
		Pág.	26 de 66

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	CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL TOLIMA identificada con NIT 890.704.536-7
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 selección 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.

	ESTUDIOS PREVIOS COPIA CONTROLADA	Código:	F_GC_022
		Versión:	00
		Pág.	27 de 66

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 tres (03) días hábiles siguientes contados a partir de la firma del contrato y requerirá la aprobación de la Entidad. Esta garantía tendrá las siguientes características:

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 para Entidades Estatales, (ii) Patrimonio autónomo, (iii) Garantía Bancaria.		
Asegurado/beneficiario	CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL TOLIMA identificada con NIT 890.704.536-7		
Amparos, vigencia y valores asegurados	Amparo	Vigencia	Valor Asegurado
	Cumplimiento general del contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan	Hasta la liquidación del contrato	Por un valor equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato.
	Buen manejo y correcta inversión del anticipo	Hasta la liquidación del contrato o hasta que la Entidad Estatal verifique el cumplimiento de todas las actividades o la entrega de todos los bienes o servicios asociados al anticipo, de acuerdo con lo que determine la Entidad Estatal	El valor de esta garantía debe ser el ciento por ciento (100%) del monto pagado de forma anticipada, ya sea este en dinero o en especie.
	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	Plazo del contrato y tres (3) años más.	Por un valor equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato.
	Estabilidad y calidad de las obras ejecutadas entregadas a satisfacción	Cinco (5) años más contados a partir de la fecha en la cual la Entidad Estatal recibe a satisfacción la obra.	Por el equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del respectivo contrato de obra

	ESTUDIOS PREVIOS COPIA CONTROLADA	Código:	F_GC_022
		Versión:	00
		Pág.	28 de 66

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 sólo 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 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.
Información necesaria dentro de la póliza	• Número y año del contrato • Objeto del contrato • Firma del representante legal del Contratista • En caso de no 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.

7.2.2. ESTABILIDAD DE LA OBRA Y PERIODO 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 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

	ESTUDIOS PREVIOS COPIA CONTROLADA	Código:	F_GC_022
		Versión:	00
		Pág.	29 de 66

enviará dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la entrega o terminación de las reparaciones.

7.2.3. GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL

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	CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL TOLIMA identificada con NIT 890.704.536-7 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 sólo 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	Trescientos (300) SMMLV
Vigencia	Igual al período de ejecución del contrato.
Beneficiarios	Terceros afectados y CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL TOLIMA identificada con NIT 890.704.536-7
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 3° 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 no 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.

	ESTUDIOS PREVIOS COPIA CONTROLADA	Código:	F_GC_022
		Versión:	00
		Pág.	30 de 66

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.

8. PARAMETROS HSEQ

El Sistema de Gestión Integrado, en cumplimiento con las exigencias de las normas del sistema de gestión (calidad, ambiental y seguridad y salud en el trabajo) implementadas por la Corporación, referencia los criterios que deben ser tenidos en cuenta en la elaboración de la justificación de oportunidad y conveniencia.

Estos parámetros HSEQ se aplicarán de acuerdo a la naturaleza del contrato.

1. Parámetros de Calidad.

- El contratista deberá contar con los recursos físicos, tecnológicos y logísticos para el idóneo cumplimiento del objeto del contrato.
- El contratista deberá suscribir el compromiso de confidencialidad de la información.

8.2 Parámetros de seguridad y salud en el trabajo

- El contratista deberá cumplir con el Sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo al Resolución 1016 de 1986, decreto 1072 de 2015, Capítulo 6 y el decreto 171 de 2016, decreto 52 de 2017 y Resolución 312 de 2019.
- El contratista debe afiliar a su administradora de riesgos profesionales, al personal que emplee en la ejecución del contrato.
- El contratista o su representante legal si se trata de una persona jurídica o a quien él delegue deberecibir inducción por parte de HSEQ de CORTOLIMA, con el fin de que se convierta en factor multiplicador frente al personal empleado para la ejecución de la obra o el mantenimiento, respecto del conocimiento del Manual de gestión integrado y los requerimientos específicos en términos de Seguridad y Salud en el Trabajo y Medio ambiente.
- Si en la ejecución del objeto del contrato el personal a cargo del contratista o subcontratista debe realizar actividades de alto riesgo, correspondientes a las clases IV y V que hace referencia el Decreto Ley 1295 de 1994 y la clasificación de actividades económicas establecidas en el Decreto 1607 de 2002; como trabajos en altura o trabajos eléctricos o en caliente el contratista dejará constancia escrita y evidencia (fotográfica o filmica) del cumplimiento por parte del contratista de la normas de Seguridad y Salud en el Trabajo y se diligenciarán los respectivos permisos de trabajo e informara al supervisor.

8.2.1 Elementos de protección personal:

- El contratista se obliga a dotar a todos sus trabajadores de los elementos de protección y ropa de trabajo requerida para sus labores.
- El contratista deberá contar con los elementos de protección personal requeridos para sustrabajos;

Los elementos de protección personal que deben utilizar los contratistas para cualquier caso son:

- Botas:** Según la naturaleza del riesgo.
- Gafas de Seguridad:** Cuando existe el riesgo de proyección de partículas, salpicadura de algún químico o sustancia en los ojos etc.

	ESTUDIOS PREVIOS COPIA CONTROLADA	Código:	F_GC_022
		Versión:	00
		Pág.	31 de 66

- c) **Casco de Seguridad:** Cuando existe el riesgo de golpes en la cabeza por caída de objetos, herramientas o cuando se exige el uso del mismo, donde se desarrolla el trabajo.
- d) **Guantes de protección:** Según la naturaleza del riesgo.

Nota: Los elementos de protección personal deberán cumplir con las normas ANZI y/o NIOSH
-El contratista debe verificar y controlar que sus trabajadores utilicen de manera adecuada y permanentes los elementos de protección personal

8.2.2 Reporte e investigación de accidentes

- a) Todo accidente debe ser reportado por el contratista dentro de las primeras 48 horas al supervisor y a su ARL.
- b) El contratista debe tener en el lugar de trabajo el procedimiento a seguir en caso de accidente de trabajo. (protocolo de actuación)
- c) El contratista deberá apoyar la investigación del accidente dentro de los primeros 5 días de ocurrido el mismo.
- d) El contratista una vez se realice la investigación del accidente de trabajo, deberá tomar las acciones necesarias dentro del plan de acción derivado de la investigación.

8.2.3 Programa de capacitación, entrenamiento, inducción y reintroducción en SST.

a. El contratista deberá hacer entrega del plan de capacitación, establecido de acuerdo a la naturaleza del contrato y los riesgos de exposición que se originen del mismo

8.2.4 Prevención, preparación y respuesta ante emergencias. (plan de emergencias)

- a) Todo contratista debe contar con la lista actualizada de los colaboradores y los teléfonos de un familiar en caso de emergencia.
- b) En caso de una emergencia interna en el lugar de trabajo, el contratista debe dirigirse al punto de encuentro más cercano según lo establecido por la Corporación
- c) Se constituye en obligación del contratista contar con un botiquín, camilla y extintor en el área de trabajo, según naturaleza de los riesgos asociados a la ejecución del contrato.

8.2.5 Controles operacionales

- a) El contratista deberá contar con procedimientos, protocolos y análisis de tareas cuando las actividades sean catalogadas de algo riesgo (IV y V).
- b) Durante la ejecución del contrato, el contratista deberá entregar al supervisor, los informes de seguridad adjuntos a los informes técnicos del contrato, donde se evidencie el cumplimiento del Sistema de seguridad y salud en el trabajo (actas, informes de inspecciones, registros de asistencia y registros fotográficos).

8.3 Parámetros ambientales

- a) El contratista debe presentar la matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales, identificando medidas ambientales, para evitar, controlar, minimizar, mitigar y/o compensar los mismos, en el formato establecido por la entidad.
- b) La gestión de los residuos generados en la ejecución del contrato, será responsabilidad del

	ESTUDIOS PREVIOS COPIA CONTROLADA	Código:	F_GC_022
		Versión:	00
		Pág.	32 de 66

contratista, por lo que, deberá presentar el programa para la gestión integral de residuos, que contemple medidas tanto de minimización en la generación de residuos como en la gestión adecuada de los mismos. Para esto deberá aportar hojas de seguridad y certificados de donación, aprovechamiento y/o disposición expedidos por gestores autorizados (Deberá especificar como mínimo: razón social y NIT tanto del gestor como del contratista; fecha; cantidad y tipo de residuo gestionado; lugar de recolección y/o disposición o aprovechamiento; tipo de disposición y/o aprovechamiento realizado).

- c) El contratista deberá realizar el manejo adecuado de aguas residuales, según lineamientos establecidos en la normatividad ambiental vigente, cuando la naturaleza del contrato así lo requiera.
- d) El contratista deberá aportar fichas técnicas de los productos utilizados para la ejecución del contrato y en los casos que se requiera, certificados que demuestre el cumplimiento de la legislación ambiental para materias primas provenientes de terceros (extracción y procedencia de materias primas vegetales; certificados de origen -expedidos por el explotador minero autorizado-; especificaciones de producción sin uso de materiales peligrosos, entre otros).
- e) El contratista deberá establecer e implementar medidas para el manejo de aguas lluvias y/o recirculación.
- f) El contratista deberá presentar el programa de reducción de emisión de partículas al aire, cuando la naturaleza del contrato así lo requiera.
- g) El contratista deberá desarrollar un plan de capacitación en temas ambientales inherentes a la naturaleza del contrato (manejo de avifauna, uso racional de recursos y combustibles, logística inversa, separación en la fuente, entre otros).
- h) Toda obra deberá contar con su respectivo cerramiento de acuerdo a su naturaleza.
- i) El contratista deberá realizar la gestión adecuada del material vegetal y suelo que se retire, en las actividades que se requieran, evidenciado su reutilización o entrega a terceros (certificados de donación y/o aprovechamiento).
- j) El contratista deberá presentar las hojas de vida de los equipos y maquinaria así como la bitácora de combustible y la lista de chequeo pre operacional.
- k) Los vehículos que presten un servicio a CORTOLIMA, deberán aportar revisión técnico mecánica, revisión de gases, SOAT así como los certificados de disposición de residuos peligrosos y especiales (llantas, baterías, empaques de aceites y lubricantes).
- l) Se prohíbe el vertimiento de lubricantes, aceites, combustibles y demás sustancias a calles, canales o sistema de alcantarillado. Así mismo se prohíbe el lavado de vehículos dentro de las instalaciones de la corporación y/o área de ejecución del contrato.
- m) El contratista deberá cumplir con los requisitos de transporte y manejo de materiales de construcción, cuando la naturaleza del contrato así lo requiera.
- n) El contratista deberá presentar el plan de emergencias y contingencias ambientales, de acuerdo a la naturaleza del contrato.
- o) El contratista deberá dar prioridad en la contratación de servicios ofrecidos por proveedores

	ESTUDIOS PREVIOS COPIA CONTROLADA	Código:	F_GC_022
		Versión:	00
		Pág.	33 de 66

locales de acuerdo con la disponibilidad del mercado y la legislación aplicada

8.4 Parámetros de compras sostenibles de bienes y servicios adquiridos directamente por la Corporación.

- a) Se dará prioridad en la contratación de servicios ofrecidos por proveedores locales de acuerdo con la disponibilidad del mercado y la legislación aplicada.
- b) Para la adquisición, la Corporación deberá:
 - Reducir la adquisición de productos empacados a manera de dispensadores o empaques individuales.
 - Promover insumos, envases y empaques reutilizables, reciclables o biodegradables.
 - Tener en cuenta que los insumos que requiere la Entidad para el desarrollo de sus actividades misionales, no contengan materias primas nocivas con el medio ambiente.
 - Promover la adquisición de bienes que provienen del proceso de reciclaje
 - Priorizar la compra de bienes que reduzcan la contaminación del medio ambiente y optimicen el uso eficiente de los recursos.
 - Priorizar la adquisición de bienes que tengan etiquetas ambientales.
 - Evitar la adquisición de bienes que generen residuos peligrosos.

9. ANÁLISIS DEL SECTOR

conforme a lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 donde se establece el deber de las Entidad Estatales, que durante la etapa de planeación se analice el sector económico relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgos, se presenta el estudio del sector realizado por la corporación

ESTRUCTURA DE LOS SECTORES ECONÓMICOS

Según la división clásica de la economía, los sectores económicos de Colombia se dividen en tres: el sector primario (agrícola), el sector secundario (industrial) y el sector terciario (prestación de servicios).

Sin embargo, según el tipo de actividad económica, de sector primario, secundario y terciario se pasa a nueve. Los seis sectores “nuevos” son: el sector del transporte, el sector financiero, el sector de comercio, el sector de la construcción, el sector minero y energético y el sector de las comunicaciones; De cada uno de estos sectores económicos se derivan diferentes actividades, que son especializadas e independientes entre sí.

Sector Primario: denominado también sector agrícola, engloba aquellas actividades económicas que se relacionan con la obtención de bienes y productos que provienen directamente de la naturaleza. Es decir, se trata del producto “directo”, que no ha obtenido ninguna conversión. Es de resaltar que la agricultura es la principal actividad que se desarrolla dentro de este sector (sector agrícola), y se define como el conjunto de conocimientos y herramientas necesarias para la obtención de productos vegetales a través de su cultivo.

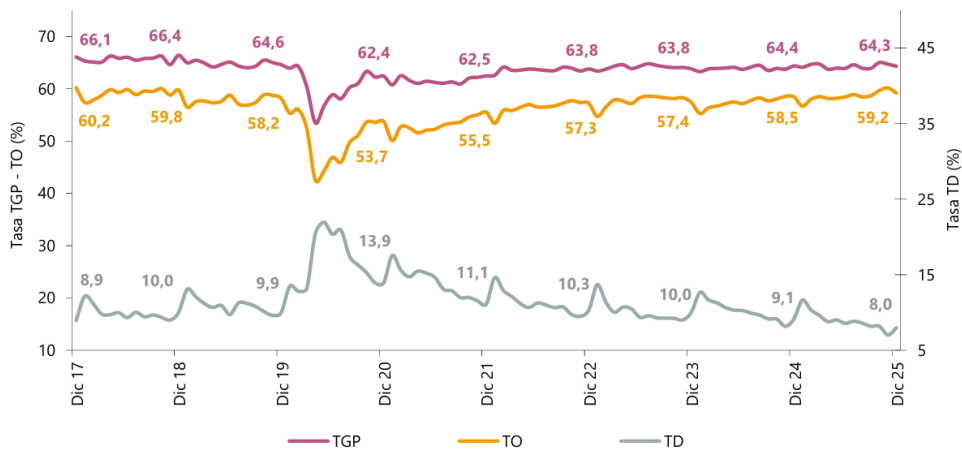
Sector Secundario: según la división clásica, es el sector secundario (industrial). La característica principal de este sector es que de él forman parte todos aquellos procedimientos industriales que tienen el objetivo de transformar las materias primas obtenidas del tercer sector (agrícola). Dentro de este sector encontramos actividades económicas como: la minería, la construcción, las actividades textiles, etc.

Sector terciario: es el de prestación de servicios, e incluye las actividades que tienen relación con este

fin. Así, incluye las actividades que ofrecen/prestan algún tipo de servicio a la comunidad y a las empresas (es decir, a las personas en general); dentro de las actividades más representativas se tiene: la medicina, la enseñanza, el comercio, el turismo, las telecomunicaciones, las finanzas, etc.

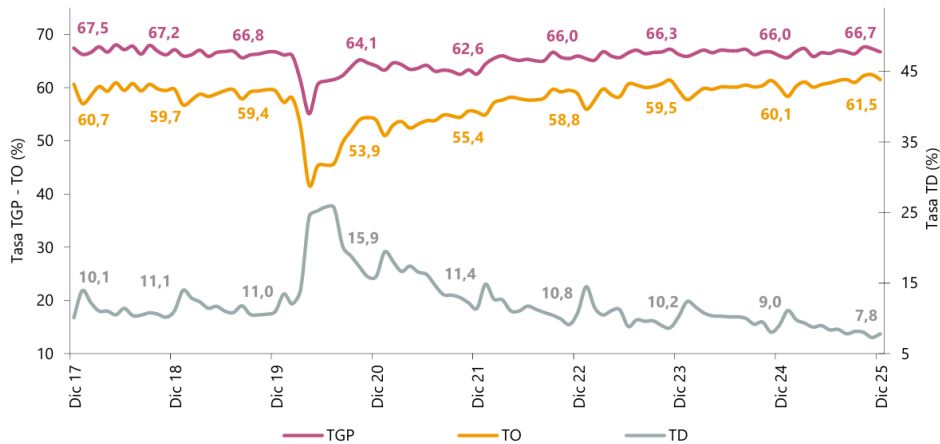
Mercado laboral

Para el mes de diciembre de 2025, la tasa de desocupación del total nacional fue 8,0%, lo que representó una disminución de 1,1 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2024 (9,1%). La tasa global de participación se ubicó en 64,3% y la tasa de ocupación en 59,2%, mientras que en diciembre de 2024 estas tasas fueron 64,4% y 58,5%, respectivamente.



Fuente: DANE, GEIH.
Nota: datos expandidos con proyecciones de población, elaboradas con base en los resultados del CNPV 2018.
Nota: cifras aproximadas a un decimal.

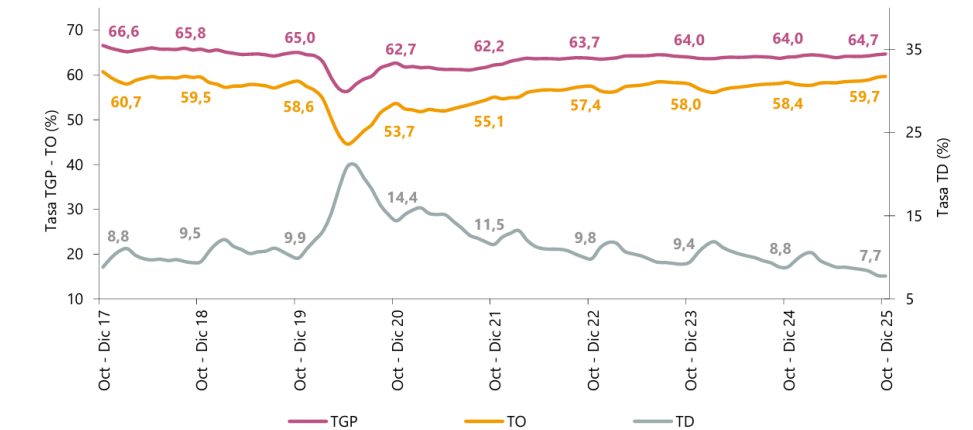
En diciembre de 2025, la tasa de desocupación en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 7,8%, mientras que en el mismo mes de 2024 fue 9,0%. La tasa global de participación se ubicó en 66,7%, en tanto que en diciembre de 2024 fue 66,0%. Finalmente, la tasa de ocupación fue 61,5%, lo que representó un aumento de 1,5 puntos porcentuales respecto al mismo mes del año anterior (60,1%).



Fuente: DANE, GEIH.
Nota: datos expandidos con proyecciones de población, elaboradas con base en los resultados del CNPV 2018.
Nota: cifras aproximadas a un decimal.

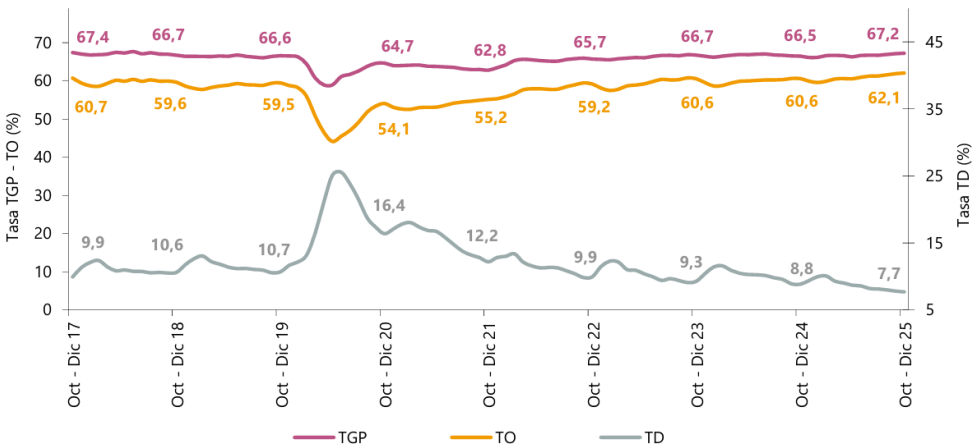
En el total nacional, la tasa de desocupación del trimestre octubre - diciembre 2025 fue 7,7%, lo que

representó una disminución de 1,1 puntos porcentuales respecto al trimestre octubre - diciembre 2024 (8,8%). La tasa global de participación se ubicó en 64,7%, lo que significó un aumento de 0,7 puntos porcentuales frente al mismo periodo de 2024 (64,0%). Finalmente, la tasa de ocupación fue 59,7%, lo que representó un aumento de 1,3 puntos porcentuales respecto al trimestre octubre - diciembre 2024 (58,4%).



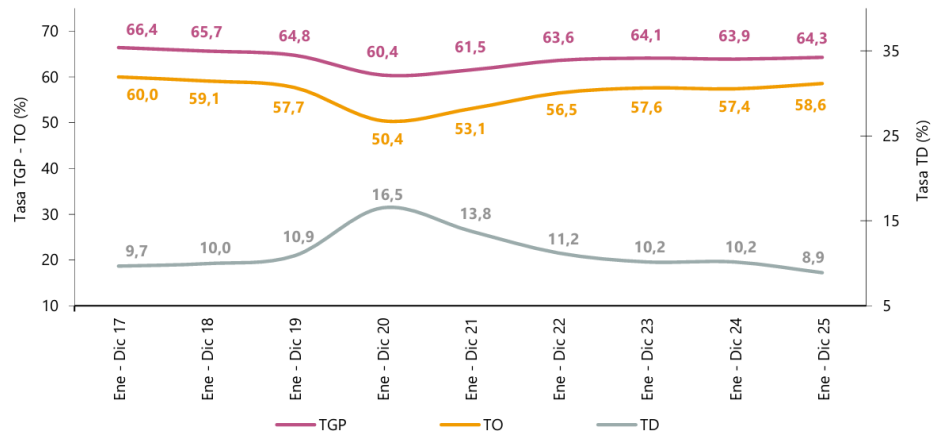
Fuente: DANE, GEIH.
 Nota: datos expandidos con proyecciones de población, elaboradas con base en los resultados del CNPV 2018.
 Nota: cifras aproximadas a un decimal.

En el trimestre octubre - diciembre 2025, la tasa de desocupación de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 7,7%, lo que representó una disminución de 1,1 puntos porcentuales respecto al trimestre octubre - diciembre 2024 (8,8%). La tasa global de participación se ubicó en 67,2%, lo que significó un aumento de 0,8 puntos porcentuales frente al mismo trimestre de 2024 (66,5%). Finalmente, la tasa de ocupación fue 62,1%, lo que representó un aumento de 1,5 puntos porcentuales respecto al trimestre octubre - diciembre 2024 (60,6%).



Fuente: DANE, GEIH.
 Nota: datos expandidos con proyecciones de población, elaboradas con base en los resultados del CNPV 2018.
 Nota: cifras aproximadas a un decimal.

Para el 2025, la tasa de desocupación del total nacional fue 8,9%, lo que representó una disminución de 1,3 puntos porcentuales frente a la registrada en el año 2024 (10,2%). La tasa global de participación se ubicó en 64,3%, mientras que en 2024 fue 63,9%. Finalmente, la tasa de ocupación fue 58,6%, lo que representó un aumento de 1,2 puntos porcentuales respecto al año anterior (57,4%).

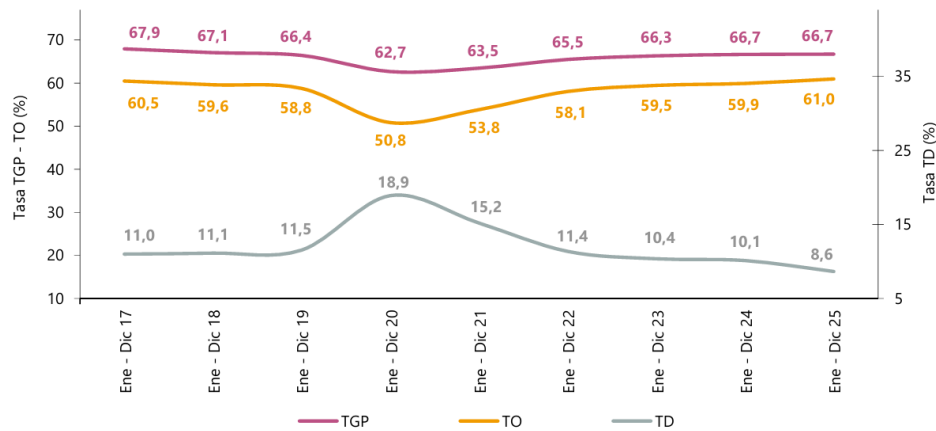


Fuente: DANE, GEIH.

Nota: datos expandidos con proyecciones de población, elaboradas con base en los resultados del CNPV 2018.

Nota: cifras aproximadas a un decimal. Por efecto del redondeo los totales pueden diferir ligeramente del anexo.

En el 2025, la tasa de desocupación en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 8,6%, lo que representó una reducción de 1,5 puntos porcentuales respecto al 2024 (10,1%). La tasa global de participación se ubicó en 66,7%, siendo similar a la registrada en 2024. Finalmente, la tasa de ocupación fue 61,0%, lo que representó un aumento de 1,0 puntos porcentuales respecto al 2024 (59,9%).



Fuente: DANE, GEIH.

Nota: datos expandidos con proyecciones de población, elaboradas con base en los resultados del CNPV 2018.

Nota: cifras aproximadas a un decimal. Por efecto del redondeo los totales pueden diferir ligeramente del anexo.

En el mes de diciembre de 2025, el número de personas ocupadas en el total nacional fue 24.224 miles de personas. Las ramas que más aportaron positivamente a la variación de la población ocupada fueron Industrias manufactureras con 2,2 puntos porcentuales; Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana; y Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios con 0,5 puntos porcentuales en cada caso.

Rama de actividad	Total nacional				
	Diciembre 2024	Diciembre 2025	Distribución % 2025	Variación absoluta	Contribución en p.p.
Población ocupada	23.621	24.224	100	603	
Industrias manufactureras	2.374	2.885	11,9	510	2,2
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	2.779	2.900	12,0	121	0,5
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	2.005	2.120	8,7	114	0,5
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	1.846	1.915	7,9	69	0,3
Transporte y almacenamiento	1.716	1.734	7,2	18	0,1
Comercio y reparación de vehículos	4.262	4.262	17,6	0	0,0
Alojamiento y servicios de comida	1.908	1.895	7,8	-13	-0,1
Información y comunicaciones	416	391	1,6	-25	-0,1
Actividades inmobiliarias	390	356	1,5	-34	-0,1
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos^	645	609	2,5	-36	-0,2
Construcción	1.669	1.630	6,7	-39	-0,2
Actividades financieras y de seguros	459	419	1,7	-40	-0,2
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3.151	3.108	12,8	-42	-0,2

Fuente: DANE, GEIH.
p.p.: puntos porcentuales.
^Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos^ incluye la rama de Explotación de minas y canteras.
Nota: por aproximación de decimales y la no inclusión de la categoría "No informa", la suma de las poblaciones, distribuciones y contribuciones puede diferir ligeramente con la información del anexo estadístico.
Nota: poblaciones en miles.
Nota: las ramas de actividad económica están definidas con base en la Clasificación Industrial Internacional Uniforme -CIIU Rev. 4 A.C. (2022). Este documento se puede consultar en el siguiente enlace:
https://www.dane.gov.co/files/sen/nomenclatura/ciiu/CIIU_Rev_4_AC2022.pdf

En el 2025, el número de personas ocupadas en el total nacional fue 23.827 miles de personas. Las ramas que más aportaron positivamente a la variación de la población ocupada fueron Alojamiento y servicios de comida; e Industrias manufactureras con 0,6 puntos porcentuales cada una. Por su parte, Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana contribuyó con 0,5 puntos porcentuales.

Rama de actividad	Total nacional				
	Enero - Diciembre 2024	Enero - Diciembre 2025	Distribución % 2025	Variación absoluta	Contribución en p.p.
Población ocupada	23.036	23.827	100	791	
Alojamiento y servicios de comida	1.691	1.834	7,7	143	0,6
Industrias manufactureras	2.467	2.609	11,0	142	0,6
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	2.771	2.883	12,1	113	0,5
Transporte y almacenamiento	1.708	1.820	7,6	112	0,5
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3.283	3.386	14,2	103	0,4
Construcción	1.543	1.605	6,7	62	0,3
Comercio y reparación de vehículos	4.056	4.104	17,2	49	0,2
Actividades inmobiliarias	305	322	1,4	17	0,1
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	1.797	1.812	7,6	15	0,1
Actividades financieras y de seguros	422	436	1,8	15	0,1
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos^	602	617	2,6	15	0,1
Actividades artísticas, entretenimiento recreación y otras actividades de servicios	1.984	1.992	8,4	8	0,0
Información y comunicaciones	406	406	1,7	0	0,0

Fuente: DANE, GEIH.
p.p.: puntos porcentuales.
^Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos^ incluye la rama de Explotación de minas y canteras.
Nota: por aproximación de decimales y la no inclusión de la categoría "No informa", la suma de las poblaciones, distribuciones y contribuciones puede diferir ligeramente con la información del anexo estadístico.
Nota: poblaciones en miles.
Nota: las ramas de actividad económica están definidas con base en la Clasificación Industrial Internacional Uniforme -CIIU Rev. 4 A.C. (2022). Este documento se puede consultar en el siguiente enlace:
https://www.dane.gov.co/files/sen/nomenclatura/ciiu/CIIU_Rev_4_AC2022.pdf

En diciembre de 2025, Obrero, empleado particular y Jornalero o Peón fueron las posiciones ocupacionales que más aportaron positivamente a la variación de los ocupados en el total nacional con 3,9 y 0,4 puntos porcentuales, respectivamente.

Posición ocupacional	Total nacional				
	Diciembre 2024	Diciembre 2025	Distribución % 2025	Variación absoluta	Contribución en p.p.
Población ocupada	23.621	24.224	100	603	
Obrero, empleado particular	10.143	11.063	45,7	920	3,9
Jornalero o Peón	753	849	3,5	96	0,4
Patrón o empleador	539	601	2,5	62	0,3
Obrero, empleado del gobierno	866	926	3,8	60	0,3
Empleado doméstico	714	706	2,9	-7	0,0
Trabajador familiar sin remuneración	467	434	1,8	-33	-0,1
Trabajador por cuenta propia	10.132	9.633	39,8	-499	-2,1

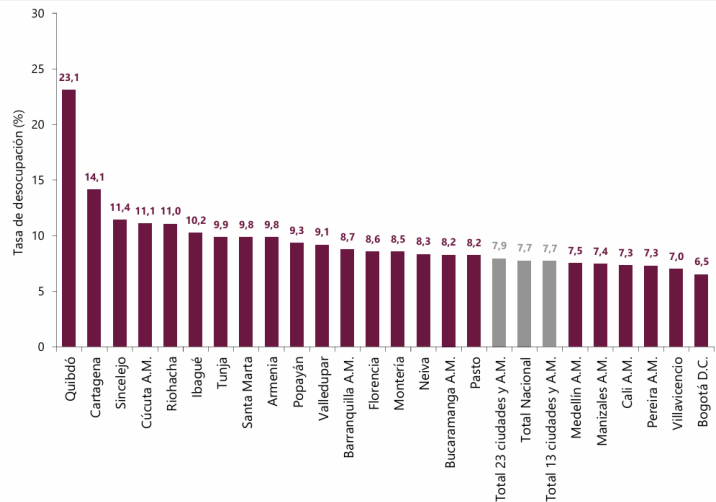
Fuente: DANE, GEIH.
p.p.: puntos porcentuales.
Nota: por aproximación de decimales y la no inclusión de la categoría “Otro”, la suma de las poblaciones, distribuciones y contribuciones puede diferir ligeramente con la información del anexo estadístico.
Nota: poblaciones en miles.
Nota: las posiciones ocupacionales se definen a partir de la Clasificación Internacional de la Situación en el Empleo CISE-93. Las definiciones de las posiciones ocupacionales se pueden consultar en el Manual de recolección y conceptos básicos de la GEIH en el siguiente enlace: <https://microdatos.dane.gov.co/index.php/catalog/853/related-materials> (páginas 88 a 92).

En 2025, Obrero, empleado particular y Trabajador por cuenta propia fueron las posiciones ocupacionales que más aportaron positivamente a la variación de los ocupados en el total nacional con 1,8 y 1,6 puntos porcentuales, respectivamente.

Posición ocupacional	Total nacional				
	Enero - Diciembre 2024	Enero - Diciembre 2025	Distribución % 2025	Variación absoluta	Contribución en p.p.
Población ocupada	23.036	23.827	100	791	
Obrero, empleado particular	10.148	10.568	44,4	420	1,8
Trabajador por cuenta propia	9.461	9.841	41,3	379	1,6
Jornalero o Peón	746	806	3,4	60	0,3
Empleado doméstico	705	716	3,0	12	0,1
Obrero, empleado del gobierno	893	873	3,7	-20	-0,1
Patrón o empleador	610	582	2,4	-28	-0,1
Trabajador familiar sin remuneración	462	432	1,8	-30	-0,1

Fuente: DANE, GEIH.
p.p.: puntos porcentuales.
Nota: por aproximación de decimales y la no inclusión de la categoría “Otro”, la suma de las poblaciones, distribuciones y contribuciones puede diferir ligeramente con la información del anexo estadístico.
Nota: poblaciones en miles.
Nota: las posiciones ocupacionales se definen a partir de la Clasificación Internacional de la Situación en el Empleo CISE-93. Las definiciones de las posiciones ocupacionales se pueden consultar en el Manual de recolección y conceptos básicos de la GEIH en el siguiente enlace: <https://microdatos.dane.gov.co/index.php/catalog/853/related-materials> (páginas 88 a 92).

Para el trimestre octubre - diciembre 2025, de las 23 ciudades y áreas metropolitanas, las que presentaron mayores tasas de desocupación fueron: Quibdó (23,1%), Cartagena (14,1%) y Sincelejo (11,4%). Las ciudades con menor tasa de desocupación fueron: Pereira A.M. (7,3%), Villavicencio (7,0%) y Bogotá D.C. (6,5%).



Fuente: DANE, GEIH.
A.M.: área metropolitana

Para diciembre de 2025, la población fuera de la fuerza de trabajo fue 14.602 miles de personas en el total nacional. Esta población se concentró principalmente en las actividades de Oficios del hogar (56,8%) y Otros° (24,9%).

Tipo de actividad	Total Nacional				
	Diciembre 2024	Diciembre 2025	Distribución % 2025	Variación absoluta	Contribución en p.p.
Población fuera de la fuerza de trabajo	14.385	14.602	100	217	
Oficios del Hogar	8.218	8.290	56,8	72	0,5
Otros°	3.370	3.643	24,9	273	1,9
Estudiando	2.797	2.668	18,3	-129	-0,9

Fuente: DANE, GEIH.
Otros°: incapacitado permanente para trabajar, rentista, pensionado, jubilado, personas que no les llama la atención o creen que no vale la pena trabajar.
p.p.: puntos porcentuales.
Nota: datos ordenados de mayor a menor según la distribución porcentual.
Nota: poblaciones en miles.

ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR

En el mes de enero de 2026, el IPC registró una variación de 1,18% en comparación con diciembre de 2025, seis divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (1,18%): Restaurantes y hoteles (2,94%), Transporte (2,14%), Bebidas alcohólicas y tabaco (1,79%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,66%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (1,50%) y por último, Salud (1,21%). Por debajo se ubicaron: Bienes y servicios diversos (0,79%), Recreación y cultura (0,50%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,23%), Prendas de vestir y calzado (0,18%), Información y comunicación (0,06%) y por último, Educación (0,00%).

ESTUDIOS PREVIOS

COPIA CONTROLADA

Código: F_GC_022

Versión: 00

Pág. 40 de 66

Divisiones de Gasto	2025		2026	
	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)
Restaurantes y hoteles	9,43	1,90	0,21	2,94
Transporte	12,93	1,71	0,23	2,14
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,64	0,01	1,79
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	1,62	0,30	1,66
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,70	0,03	1,50
Salud	1,71	1,04	0,02	1,21
TOTAL	100,00	0,94	0,94	1,18
Bienes y servicios diversos	5,36	0,54	0,03	0,79
Recreación y cultura	3,79	-0,18	-0,01	0,50
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,39	0,12	0,23
Prendas de vestir y calzado	3,98	-0,15	0,00	0,18
Información y comunicación	4,33	-0,19	-0,01	0,06
Educación	4,41	0,00	0,00	0,00

Fuente: DANE, IPC

Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (1,18%), se ubicaron en las divisiones de: Restaurantes y hoteles, Alimentos y bebidas no alcohólicas, Transporte y Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, las cuales aportaron 1,00 puntos porcentuales a la variación total. En enero de 2026 en comparación con diciembre de 2025, la variación de las subclases que más aportaron al índice total fueron: comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (3,36%), transporte urbano (5,11%), carne de res y derivados (2,55%), comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato (2,38%), arriendo imputado (0,43%), servicio doméstico (5,16%), arriendo efectivo (0,41%), tomate (19,63%), papas (10,39%) y frutas frescas (2,39%). Las subclases con mayores aportes negativos a la variación fueron: electricidad (-0,91%), transporte de pasajeros y equipaje en avión (-11,40%), suministro de agua (-0,58%), paquetes turísticos completos (-2,47%) y huevos (-1,60%).

Subclase	Variación (%)	Contribución Puntos porcentuales
Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio	3,36	0,26
Transporte urbano	5,11	0,24
Carne de res y derivados	2,55	0,06
Comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato	2,38	0,06
Arriendo imputado	0,43	0,05
Servicio doméstico	5,16	0,05
Arriendo efectivo	0,41	0,04
Tomate	19,63	0,04
Papas	10,39	0,03
Frutas frescas	2,39	0,03

Fuente: DANE, IPC.

Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

En el mes de enero de 2026, el IPC registró una variación de 5,35% en comparación con enero de 2025. En el último año, las divisiones Restaurantes y hoteles (9,01%), Bebidas alcohólicas y tabaco (7,58%), Salud (7,38%), Educación (7,36%) y por último, Transporte (5,79%) se ubicaron por encima del promedio nacional (5,35%). Entre tanto, las divisiones Bienes y servicios diversos (5,23%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (5,11%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (4,59%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (4,12%), Recreación y cultura (2,54%), Prendas de vestir y calzado (2,45%) y por último, Información y comunicación (1,48%) se ubicaron por debajo del promedio nacional.

Divisiones de Gasto	2025		2026	
	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)
Restaurantes y hoteles	9,43	8,06	0,88	9,01
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	5,08	0,09	7,58
Salud	1,71	5,47	0,09	7,38
Educación	4,41	10,62	0,40	7,36
Transporte	12,93	4,90	0,66	5,79
TOTAL	100,00	5,22	5,22	5,35
Bienes y servicios diversos	5,36	2,90	0,15	5,23
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	4,49	0,85	5,11
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	6,48	1,99	4,59
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	2,20	0,09	4,12
Recreación y cultura	3,79	-0,18	-0,01	2,54
Prendas de vestir y calzado	3,98	1,60	0,05	2,45
Información y comunicación	4,33	-0,99	-0,03	1,48

Fuente: DANE, IPC.

Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Los mayores aportes a la variación anual se registraron en las divisiones de: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Restaurantes y hoteles, Alimentos y bebidas no alcohólicas, Transporte y Educación, las cuales en conjunto contribuyeron con 4,47 puntos porcentuales al acumulado anual de dicha variación.

En enero de 2026 en comparación con enero de 2025, la variación anual de las subclases que más aportaron al índice total fueron: comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (9,19%), arriendo imputado (5,03%), arriendo efectivo (5,27%), transporte urbano (10,29%), carne de res y derivados (11,73%), comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato (8,94%), café y productos a base de café (48,25%), educación preescolar y básica primaria (8,69%), suministro de agua (6,38%) y frutas frescas (9,23%). Las mayores contribuciones negativas se presentan en: electricidad (-4,00%), arroz (-7,01%), papas (-14,84%), tomate (-10,96%) y equipos de telefonía móvil, similares y reparación (-18,79%).

Subclase	Variación (%)	Contribución Puntos porcentuales
Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio	9,19	0,69
Arriendo imputado	5,03	0,64
Arriendo efectivo	5,27	0,49
Transporte urbano	10,29	0,49
Carne de res y derivados	11,73	0,28
Comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato	8,94	0,21
Café y productos a base de café	48,25	0,14
Educación preescolar y básica primaria	8,69	0,13
Suministro de agua	6,38	0,13
Frutas frescas	9,23	0,12

Fuente: DANE, IPC.

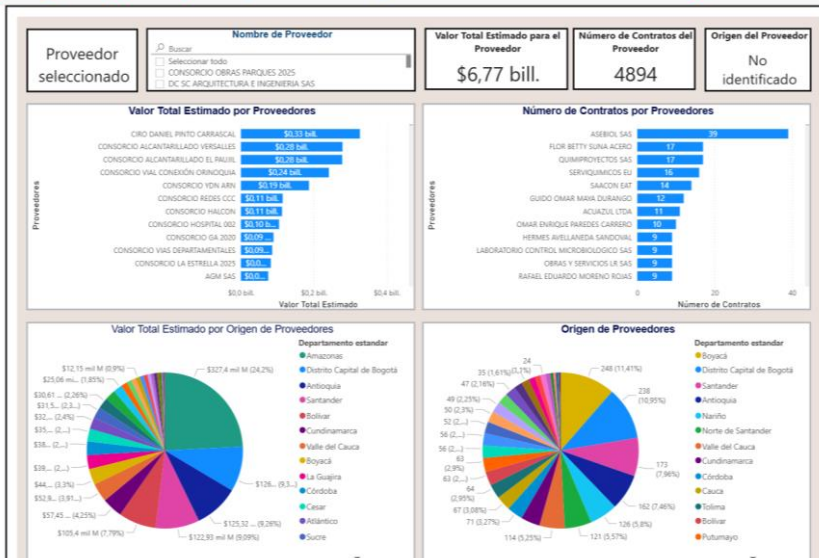
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

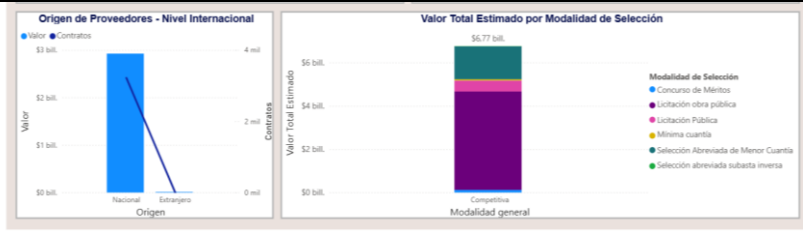
ANÁLISIS DEL MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATEGICO

Análisis de demanda.

La entidad procede a verificar en el aplicativo denominado modelo de abastecimiento estratégico de la Agencia de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente – CCE; la información respecto de estadísticas relacionadas a la participación de Mipymes, en los procesos de selección en Colombia; en este sentido, para determinar la vinculación del objeto a contratar y sus obligaciones a ejecutar, de manera indicativa se toma el código UNSPSC más representativo para el presente proceso de selección.

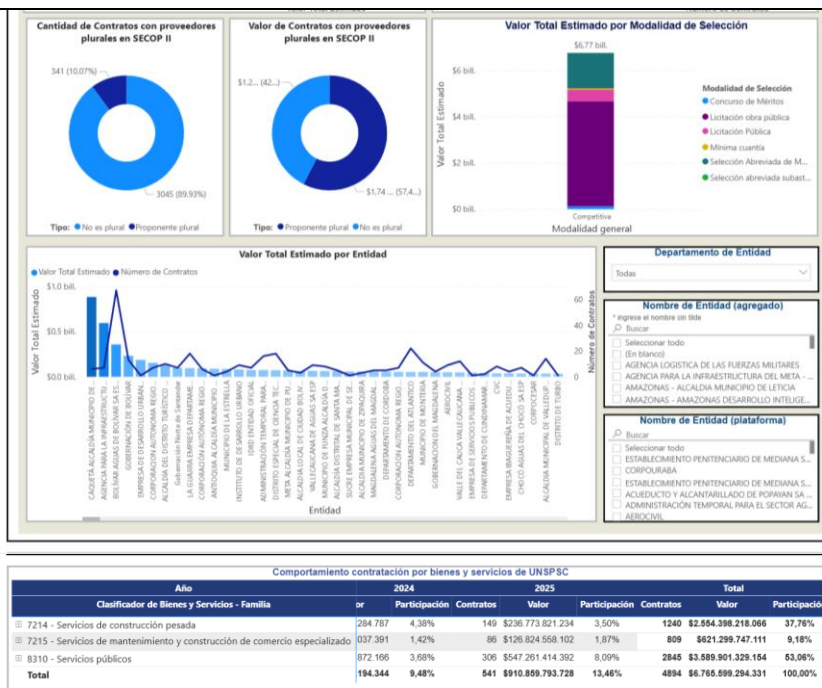
Análisis de la demanda





Análisis de la oferta





ANÁLISIS DE APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL

Dada la naturaleza del presente proceso de selección, el cual abarca una serie de actividades cuya mayor actuación emanada por servicios. Razón por la cual, para el presente proceso de selección se otorgará puntaje a aquel proponente que se comprometa a destinar un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, de al menos el cuarenta por ciento (40%), del total del personal requerido para el cumplimiento del contrato.

EMPRENDIMIENTO Y EMPRESAS DE MUJERES

La compra pública es un mercado en el que aplican los principios de la actividad económica, por lo que está sometido al marco jurídico que rige la competencia y protección del consumidor. Sin embargo, el Estado cumple varios roles dentro de la economía, ya sea como regulador, productor o consumidor. En este caso, la Agencia Nacional de Contratación Pública -Colombia Compra Eficiente como ente rector del sistema de compra pública actúa como agente regulador, es decir, como un órgano que se encarga de la creación de reglas dentro de tal mercado'. En esta línea, a continuación, se presenta un análisis que contiene el soporte jurídico, fáctico, estadístico y técnico respecto de la aplicación de los criterios diferenciales en favor de Mipyme, emprendimientos y empresas de mujeres en los documentos tipo para proyectos de interventoría de obra pública de infraestructura de agua potable y saneamiento básico. Este documento contiene el estudio realizado para determinar la conveniencia de incluir los requisitos habilitantes diferenciales y los puntajes adicionales en favor de las Mipyme y las empresas y/o emprendimientos de mujeres. Er) primer lugar, el texto detalla el análisis efectuado por esta Agencia para determinar la necesidad de adoptar criterios diferenciales en favor de las Mpyme y los emprendimientos y/o empresas de mujeres, considerando la baja participación de estas en el sistema de compras públicas que, entre otras razones, se debe a las diferentes barreras que encuentran los interesados para poder acceder a este mercado, asociadas a diferentes factores que se exponen en el primer acápite. En segundo lugar, se explican las razones que justifican la escogencia de ciertos requisitos habilitantes en favor de las Mipyme y los emprendimientos y empresas de mujeres, así como

	ESTUDIOS PREVIOS COPIA CONTROLADA	Código:	F_GC_022
		Versión:	00
		Pág.	45 de 66

los motivos por los cuales no se seleccionaron otros. En ferer /i/gar, se exponen razones por las cuales se incorporaron en los documentos tipo sobre los cuales recae el presente estudio puntajes adicionales en favor de las Mipyme y los emprendimientos y empresas de mujeres. F/.na/mer)fe, se presentará el análisis comparativo de los indicadores de capacidad financiera y organizacional de las grandes empresas y las Mipyme en el sector de interventoría de obra pública de infraestructura de agua potable y saneamiento básico, para sustentar la forma en la cual se escogieron los índices de capacidad financiera y/u organizacional más flexibles en favor de las Mipyme.

La OIT manifiesta que, si bien las Mipyme son un elemento fundamental en la generación de empleo en América Latina, sus niveles de productividad tienden a ser menores en relación con otras regiones del mundo. En este sentido. el ambiente de negocios en el que estas empresas operan en la región comúnmente frena su productividad e impide su desarrollo y competitividad. Al respecto, este organismo señala que, en la fase de recuperación, las políticas públicas orientadas a las Mipyme deben tener en cuenta las problemáticas en el ambiente de negocios de cada país. Algunos de los obstáculos más comunes son: la competencia desleal por parte de los competidores informales, la falta de acceso a financiamiento, la escasa participación de la mujer en el mercado laboral la falta de innovación, entre otros⁶. Estos factores impiden a las Mipyme alcanzar su más amplio potencial productivo, por lo que las políticas implementadas en la fase de recuperación deben considerar las características y limitantes del entorno del mercado.

Bajo esta perspectiva y en la búsqueda de fortalecer las Mipyme en Colombia, se expidió la Ley 2069 del 31 de diciembre de 2020, “por medio de la cual se impulsa el emprendimiento en Colombia. la cual establece un marco regulatorio que propicia el emprendimiento, crecimiento, consolidación y sostenibilidad de las empresas, con el fin de aumentar el bienestar social y generar equidad. Según la exposición de motivos de[proyecto que originó la Ley de Emprendimiento, esta norma “[...] propone facilitar el acceso de las Mipyme a la modalidad de contratación de mínima cuantía, la limitación de estos procesos a Mipyme, define la posibilidad de establecer criterios diferenciales a favor de las Mipyme en los procesos de contratación pública, amplía el ámbito de aplicación de las medidas de •compras públicas a Entidades que hoy están excluidas, establece la creación de un sistema de información e indicadores para evaluar la efectividad de las medidas adoptadas y define la inclusión de factores de desempate en los procesos de contratación pública que priorizan este segmento”.

A pesar del tratamiento inequitativo en razón del género que se presenta en los emprendimientos y formación de empresas de mujeres, el Banco Interamericano de Desarrollo -BID- expresa que América Latina y el Caribe es la región con más porcentaje de emprendimiento femenino del mundo, que significa más de ochenta y seis [86] mil millones de dólares anuales. De la misma manera, se trata de un grupo que, si bien invierten cincuenta por ciento [50%] menos de capital que los hombres emprendedores o empresarios, logran un veinte por ciento [20%] más de ingresos.

Colombia no es la excepción a la problemática de la inequidad de género en la economía y, por tanto, en la búsqueda del fortalecimiento y emprendimiento femenino se proponen soluciones mediante políticas públicas que permitan una inserción cada vez más creciente de las mujeres en los diferentes mercados. En este sentido, la exposición de motivos de la Ley 2125 de 2021, “Por medio de la cual se establecen incentivos para la creación, formalización y fortalecimiento de las micro, pequeñas y medianas empresas lideradas por mujeres y se dictan otras disposiciones”, señaló que en los programas de fomento al desarrollo empresarial con enfoque de género no se garantiza una participación femenina en el ámbito nacional ni territorial. Por ejemplo, se resalta en este documento que los emprendimientos de mujeres no son los más consolidados y fortalecidos dentro del presupuesto total de la inversión.

	ESTUDIOS PREVIOS COPIA CONTROLADA	Código:	F_GC_022
		Versión:	00
		Pág.	46 de 66

Ante este panorama, para determinar los términos en los que deben implementarse estos criterios diferenciales, es indispensable la definición de parámetros orientadores desde una perspectiva de política pública, y de tal modo, complementar la definición de emprendimiento y empresas de mujeres establecida en el Decreto 1082 de 2015, modificado por el Decreto 1860 de 2021.

Para entender entonces la necesidad del fomento al desarrollo empresarial y el emprendimiento femenino en Colombia, conviene analizar la posición de la mujer colombiana en la economía y el rol de los fondos de apoyo al emprendimiento y al desarrollo empresarial. En tal sentido, se exponen una serie de fuentes recopiladas y sistematizadas que tienen como finalidad exponer el panorama y el papel de la mujer en las empresas y en los emprendimientos de mujer, para así determinar el apremio de establecer los criterios diferenciales.

Asimismo, según Perspectiva global de las mujeres en Posiciones de toma de decisión, Deloitte 2019, para Colombia el dieciséis coma seis por ciento [16,6%] de asientos en las juntas directivas están ocupadas por mujeres, de estas empresas solo el ocho coma seis por ciento [8,6%] son las presidentas de la junta. Ahora bien, si se compara el número de mujeres que ocupan puestos en juntas directivas se tiene que el porcentaje de juntas con una sola mujer es del cuarenta y ocho coma seis por ciento [48,6%]. con dos mujeres del ocho coma seis por ciento [8,6%) y con más de dos mujeres [2] del catorce coma tres por ciento [14,3%].

De este modo, el establecimiento de criterios diferenciales para los emprendimientos y empresas de mujeres permitirá también un fortalecimiento de las Mipyme, y progresivamente eliminará las brechas de género que se expusieron en este apartado. Esto se suma a que un fortalecimiento empresarial en el caso de las empresas y emprendimientos de mujeres posibilitará la reactivación económica, pues las mujeres emprendedoras son un factor clave para desencadenar el crecimiento económico y social del país, conforme lo señala la Consejería Presidencial para la Equidad de la Mujer.

Ante este panorama, es evidente que tanto la Ley 2069 de 2020 como el Decreto 1860 de 2021, que modifica el Decreto 1082 de 2015, pretenden el reconocimiento y consolidación del emprendimiento para el desarrollo económico y el mejoramiento de las condiciones de equidad de género en Colombia. En efecto, con los criterios diferenciales busca equilibrarse las condiciones en los emprendimientos y empresas lideradas por mujeres, y así fortalecerlas mediante la inserción en el mercado de la contratación y compra pública, sin dejar de lado que facilite a estas el acceso a un trabajo digno y el cierre de brechas de género, De igual manera, debe resaltarse la Ley 2125 de 2021 “Por medio de la cual se establecen incentivos para la constitución, formalización y fortalecimiento de las micro, pequeñas y medianas empresas lideradas por mujeres y se dictan otras disposiciones - Ley creo en ti”. Esta ley sigue con la filosofía y la finalidad de establecer incentivos para la creación, formalización y fortalecimiento de las micro, pequeñas y medianas empresas lideradas por mujeres, y la instauración de una política pública para el emprendimiento femenino.

Teniendo en cuenta estos antecedentes y la información presentada, es evidente la necesidad de establecer criterios diferenciales en favor de los emprendimientos y empresas de mujeres en los documentos tipo de interventoría de obra pública de infraestructura de agua potable y saneamiento básico adoptados por esta Agencia. Esto fortalecerá su creación en el país y, además, promoverá su participación en el sistema de compras públicas. De igual forma, estimulará la vinculación de las mujeres en la participación accionaria de la persona jurídica y para que ocupen cargos en los niveles directivos.

FOMENTO A LA EJECUCIÓN POR PARTE DE POBLACIÓN EN POBREZA EXTREMA,

	ESTUDIOS PREVIOS COPIA CONTROLADA	Código:	F_GC_022
		Versión:	00
		Pág.	47 de 66

DESPLAZADOS POR LA VIOLENCIA, PERSONAS EN PROCESO DE REINTEGRACIÓN O REINCORPORACIÓN Y SUJETOS DE ESPECIAL PROTECCIÓN CONSTITUCIONAL.

Atendiendo la disposición legal imperativa y coercitiva que imparte el artículo 2.2.1.2.4.2.16. Decreto 1860 de 2021, en cuanto insta a las entidades Estatales indistintamente del régimen de contratación a que previo a análisis de oportunidad y conveniencia fomenten la inclusión de provisión de bienes o servicios por parte de personas de especial protección, esta Corporación conforme al objeto contractual, considera que la provisión servicios para la ejecución del presente objeto contractual no pone en riesgo su cumplimiento, por tanto fomentará su participación instando al futuro contratista a que se establezca la provisión de servicios por parte de sujetos de especial protección en un porcentaje que no será superior al diez por ciento (10%) ni inferior al cinco por ciento (5%) de los servicios requeridos para la ejecución del contrato, lo cual será contemplado como una obligación.

a. Clasificación del Servicio – UNSPSC (Decreto 1082 de 2015)

Acorde con lo dispuesto en los artículos 2.2.1.1.2.1.3 y 2.2.1.2.1.2.1 del Decreto 1082 de 2015, la clasificación de bienes y servicios requeridos para el objeto del presente proceso de selecciones la siguiente:

Tabla 1 Clasificación UNSPSC:

Clasificación UNSPSC	Descripción
83101500	Servicios de acueducto y alcantarillado
72141500	Servicios de preparación de tierras
72151900	Servicios de Albañilería y mampostería

i. LICENCIAS O PERMISOS REQUERIDOS PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Por la naturaleza de las obras a ejecutar, las mismas no requieren permisos o licencias previas para ejecutarse. No obstante, las que devienen de la ejecución del contrato o las que puedan llegar a ser requeridas en la ejecución del contrato estarán a cargo del contratista.

b. ESTUDIO DE LA DEMANDA Y OFERTA

i. Análisis de demanda

Frente al estudio de la oferta, verificado el aplicativo denominado *modelo de abastecimiento estratégico* de la Agencia de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente – CCE, en cumplimiento a los lineamientos establecidos por Colombia Compra Eficiente en su Guía para la Elaboración de Estudios del Sector para la Modalidad de Licitación Pública, se advierte que el mercado colombiano ofrece un sin fin de empresas aptas para el objeto de este proceso de contratación.

Ahora bien, la Corporación procede a realizar el comparativo del histórico de los contratos celebrados por distintas Entidades, cuyo perfil corresponde a obras de agua potable y saneamiento básico, cuyos resultados se encuentran contenidos a continuación, los cuales fueron reportados por el Sistema Electrónico de Contratación Pública, en los aplicativos SECOP I y SECOP II

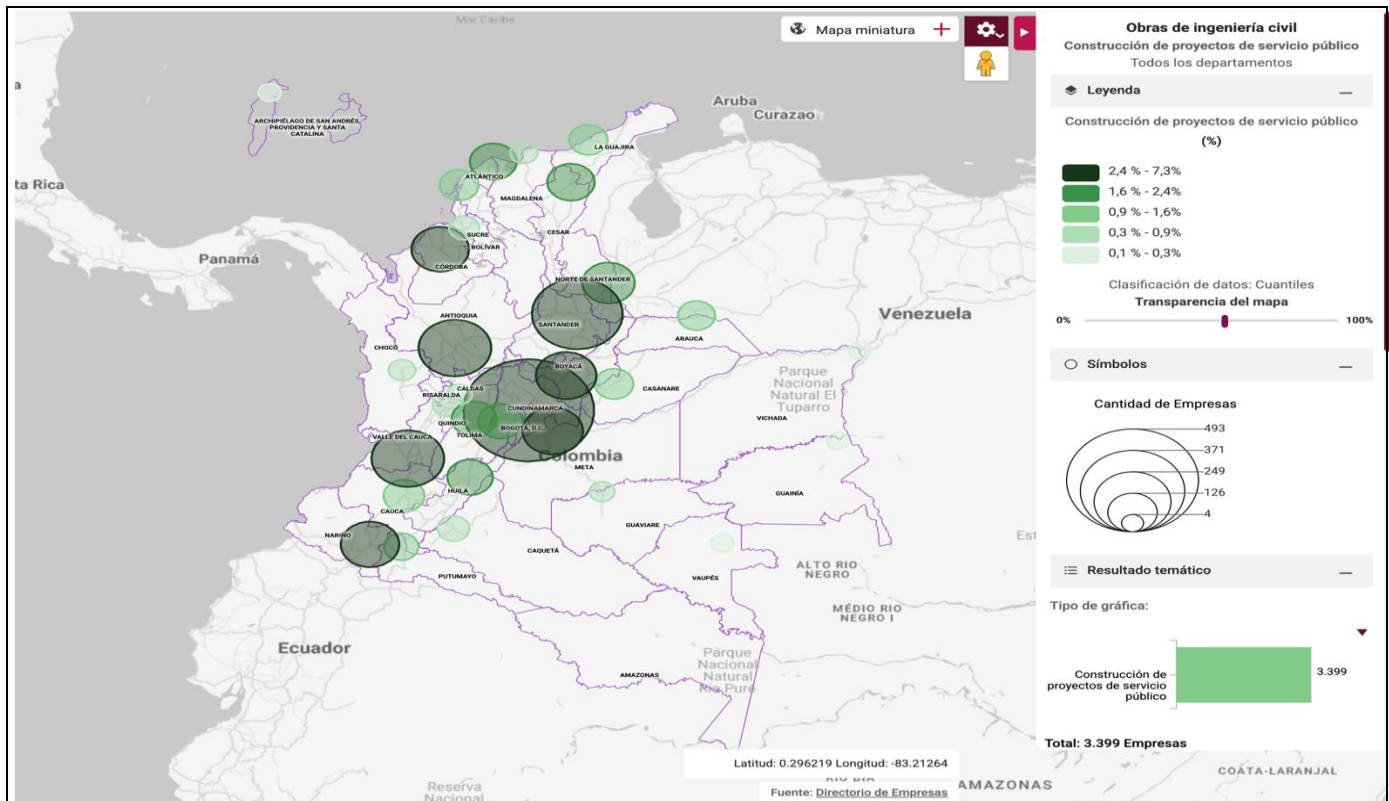
	ESTUDIOS PREVIOS COPIA CONTROLADA	Código:	F_GC_022
		Versión:	00
		Pág.	48 de 66

Número de Proceso	Tipo de Proceso	Estado	Objeto	Entidad contratante	Cuantía	Fecha	
LP-006-2021	Licitación pública	CONTRATO Contratista: BIOCIVIL ING SAS	CONSTRUCCION 175 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SEPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACION DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PLANADAS TOLIMA	PLANADAS	\$ 3,057,885,331.71	Fecha de Firma del Contrato 31/01/2022 Fecha de Inicio de Ejecución del Contrato 10/02/2021	
LP-03-2022	Licitación pública	CONTRATO DE OBRA LP - 03 - 2022 Contratista: UNIÓN TEMPORAL VISR RIOBLANCO 2022	CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO EN LA ZONA RURAL DISPERSA EN EL MUNICIPIO DE RIOBLANCO TOLIMA.	RIOBLANCO	\$ 15,303,924,399	Fecha de Firma del Contrato 06/09/2022 Fecha de Inicio de Ejecución del Contrato 07/10/2022	
LP2-017-2023	Licitación pública	CONTRATO DE OBRA 01684-2023 Contratista: CONSORCIO DELTA	CONSTRUCCION DE UNIDADES SANITARIAS CON SISTEMA DE TRATAMIENTO EN VIVIENDA RURAL DISPERSA EN MUNICIPIOS DE LA JURISDICCION DE LA CAS	CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE SANTANDER	\$ 1.545.293.788,16	Fecha de Inicio de Ejecución del Contrato 07/12/2023 Fecha de terminación ejecución contrato. 21/08/2024	
SPOPM-LP-CO-002-2025	Licitación pública	CONTRATO DE OBRA SPOPM-LP-CO-002-2025 Contratista: CONSORCIO DELTA	CONSTRUCCION DE UNIDADES SANITARIAS CON SANEAMIENTO BASICO EN ZONA RURAL DISPERSA DEL MUNICIPIO DE SAN MIGUEL, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO		410.877.210	Fecha suscripción Contrato 06/03/2025	

ii. Análisis de la oferta

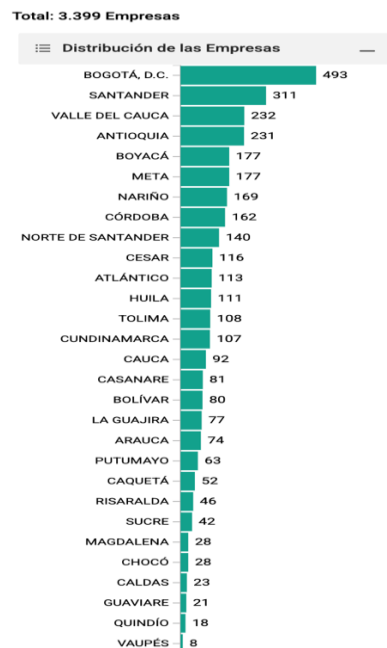
La Guía de Colombia Compra G-EES-02 sugiere que la Entidad Estatal debe identificar los proveedores en el mercado del bien, obra o servicio, así como sus principales características como tamaño empresarial, ubicación, esquemas de producción y comportamiento financiero.

El portal geo portal del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) arroja que las empresas dedicadas a las actividades de construcción de obras de ingeniería civil – construcción de proyectos de servicio público asciende a las 3.399 empresas distribuidas de la siguiente forma:



Fuente: Geo portal DANE

En igual sentido permite vislumbrar que la distribución de las empresas encuentra un alto número en la región central



Fuente: Geo portal DANE

	ESTUDIOS PREVIOS COPIA CONTROLADA	Código:	F_GC_022
		Versión:	00
		Pág.	50 de 66

CRITERIOS DIFERENCIALES:

El 31 de diciembre de 2020 se promulgó la Ley 2069, “Por medio de la cual se impulsa el emprendimiento en Colombia”. Esta Ley establece un marco regulatorio que propicia el emprendimiento, crecimiento, consolidación y sostenibilidad de las empresas, con el fin de aumentar el bienestar social y generar equidad.

En ese contexto, la referida Ley incorpora una serie de estímulos e incentivos. En especial, en su Capítulo III “Compras públicas” del Título I se modifican varias disposiciones que regían el sistema de compra y contratación pública, las cuales tienen un impacto en distintas normas legales y reglamentarias.

Dentro del referido capítulo se encuentran los artículos 31 y 32 de la Ley 2069 de 2020, los cuales crea una serie de incentivos para las personas interesadas en celebrar contratos con el Estado. Por un lado, el artículo 31 introduce criterios diferenciales para el acceso de las Mipymes al sistema de compras y contratación pública, mientras que el artículo 32 introduce criterios diferenciales en favor de los emprendimientos y empresas de mujeres.

En primer lugar, respecto de los criterios diferenciales para Mipyme, el artículo 31 de la Ley 2069 de 2020 estableció que las entidades estatales, de acuerdo con el análisis del sector, podrán incluir requisitos diferenciales y puntajes adicionales en función del tamaño empresarial para la promoción del acceso de este tipo de empresas al mercado de compras públicas. La aplicación de estos criterios, por disposición expresa del referido artículo, quedó condicionada por la expedición de su reglamentación.

Por esta razón, el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021, adicionó el artículo 2.2.1.2.4.2.18 al Decreto 1082 de 2015, regulando los criterios diferenciales para MiPymes establecidos por el artículo 31 de la Ley 2069 de 2020. En virtud de esta norma 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. Al respecto, la referida norma indica lo siguiente:

“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, los Documentos del Proceso deberán incorporar requisitos habilitantes diferenciales relacionados con alguno o algunos de los siguientes aspectos:

- 1. Tiempo de experiencia.*
- 2. Número de contratos para la acreditación de la experiencia.*
- 3. Índices de capacidad financiera.*
- 4. Índices de capacidad organizacional.*
- 5. Valor de la garantía de seriedad de /a oferta.*

Los requisitos mencionados deberán fijarse respetando las condiciones habilitantes

	ESTUDIOS PREVIOS COPIA CONTROLADA	Código:	F_GC_022
		Versión:	00
		Pág.	51 de 66

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 Mipyme, se establecerán condiciones más exigentes respecto a alguno o algunos de los criterios de participación antes enunciados frente a los demás proponentes que concurren al procedimiento de selección que no sean Mipyme.

Con excepción de los procedimientos de selección abreviada por subasta inversa y de mínima cuantía, las entidades sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, teniendo en cuenta los criterios de clasificación empresarial, podrán establecer puntajes adicionales para Mipyme. En ningún caso, estos podrán superar el cero punto veinticinco por ciento (0.25%) del total de los puntos establecidos en el pliego de condiciones.

Parágrafo 1. Para los efectos de este artículo, los criterios de clasificación empresarial son los definidos en el artículo 2.2.1.13.2.2 del Decreto 1074 de 2015, Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo, o la norma que lo modifique, derogue o sustituya.

Parágrafo 2. Tratándose de proponentes plurales, los criterios diferenciales y los puntajes adicionales solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

Parágrafo 3. Lo previsto en esta norma aplica sin perjuicio de lo dispuesto en los Acuerdos Comerciales suscritos por el Estado colombiano, pero no rige en las convocatorias limitadas que se realicen conforme a los artículos 2.2.1.2.4.2.2 y 2.2.1.2.4.2.3 de este Decreto". (Énfasis fuera de texto).

En segundo lugar, como medidas de acción afirmativa para incentivar la participación de los emprendimientos y las empresas de mujeres en el sistema de compra pública, el artículo 32 de la Ley 2069 de 2020 establece que las entidades estatales incluirán requisitos diferenciales y puntajes adicionales 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 que no apliquen en su gestión contractual el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.

La inclusión de estos criterios diferenciales en los procesos de selección, quedaron condicionados a los resultados del análisis del sector que elabore la entidad pública en la etapa de planeación y al cumplimiento de los compromisos adquiridos por Colombia en los acuerdos comerciales en vigor. A su vez, el parágrafo primero de la norma analizada estableció que la definición de emprendimientos y empresas de mujeres se realizaría de manera reglamentaria.

Por su parte, el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021, que adicionó el artículo 2.2.1.2.4.2.15 al Decreto 1082 de 2015, establece que en los procesos de selección las entidades públicas adoptarán criterios diferenciales relacionados con las condiciones habilitantes y puntajes adicionales para incentivar los emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional.

“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

	ESTUDIOS PREVIOS COPIA CONTROLADA	Código:	F_GC_022
		Versión:	00
		Pág.	52 de 66

habilitantes para incentivar los emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional. Para el efecto, los Documentos del Proceso deberán incorporar requisitos habilitantes diferenciales relacionados con alguno o algunos de los siguientes aspectos:

- 1. Tiempo de experiencia.*
- 2. Número de contratos para la acreditación de la experiencia.*
- 3. Índices de capacidad financiera.*
- 4. Índices de capacidad organizacional.*
- 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, se establecerán condiciones más exigentes respecto a alguno o algunos de los criterios de participación antes enunciados frente a los demás proponentes que concurren al procedimiento de selección que no sean empresas o emprendimientos de mujeres.

De manera que no se ponga en riesgo el cumplimiento adecuado del objeto contractual, con excepción de los procedimientos donde el menor precio ofrecido sea el único factor de evaluación, las Entidades también otorgarán un puntaje adicional de hasta el cero punto veinticinco por ciento (0.25%) del valor total de los puntos establecidos en los pliegos de condiciones o documentos equivalentes, a los proponentes que acrediten alguno de los supuestos del artículo 2.2.1.2.4.2.14 del presente Decreto.

Las Entidades incluirán estos 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.

PARÁGRAFO 1. *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.*

PARÁGRAFO 2. *Los incentivos contractuales para las empresas y emprendimientos de mujeres no excluyen la aplicación de los criterios diferenciales para Mipyme en el sistema de compras públicas”.*

En ese sentido, se tiene que en el presente proceso de selección se encuentran contempladas criterios diferenciales para MiPymes y emprendimiento y empresa de mujeres en los términos dispuestos en los documentos tipo establecidos para licitación para obras de Infraestructura de Agua Potable y Saneamiento Básico en la Resolución No. 248 de 2020 “*Por la cual se adoptan los documentos tipo para los procesos de licitación pública para obras de infraestructura de agua potable y saneamiento básico*”.

PROMOCIÓN DE SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL

El artículo 2.2.1.1.1.3.1. del Decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 1 del Decreto 680 de 2021 define los servicios nacionales de la siguiente forma:

*“Servicios Nacionales. En los contratos que deban cumplirse en Colombia, un servicio es colombiano si además de ser prestado por una persona natural colombiana o por un residente en Colombia, por una persona jurídica constituida de conformidad con la legislación colombiana o por un proponente plural conformado por estos o por estos y un extranjero con trato nacional, **usa los bienes nacionales relevantes definidos por la Entidad Estatal para la prestación del servicio que será objeto del Proceso de Contratación o vinculen el porcentaje mínimo de personal colombiano según corresponda.***

En los contratos que no deban cumplirse en Colombia, que sean prestados en el extranjero y estén sometidos a la legislación colombiana, un servicio es colombiano si es prestado por una persona natural colombiana o por un residente en Colombia, por una persona jurídica constituida de conformidad con la legislación colombiana o un proponente plural conformado por estos, sin que sea necesario el uso de bienes colombianos o la vinculación de personal colombiano.

Los extranjeros con trato nacional que participen en el Proceso de Contratación de manera singular o mediante la conformación de un proponente plural, podrán definir en su oferta si aplican la regla de origen aquí prevista, o cualquiera de las reglas de origen aplicables según el Acuerdo Comercial o la normativa comunitaria que corresponda. En aquellos casos en que no se indique en la oferta la regla de origen a aplicar, la Entidad Estatal deberá evaluar la oferta de acuerdo con la regla de origen aquí prevista.”

En este sentido, los contratos que deban cumplirse en Colombia, el servicio es nacional cuando además de ofertarse por una persona natural colombiana o por un residente en Colombia, por una persona jurídica constituida de conformidad con la legislación colombiana o por un Proponente Plural conformado por estos o por estos y un extranjero con Trato Nacional, (i) usa el o los bienes nacionales relevantes definidos por la Entidad Estatal para el desarrollo de la ejecución o (ii) vincula el porcentaje mínimo de personal colombiano, según corresponda.

Dando cumplimiento al Decreto 680 y la Resolución 304 de 2021 por el cual se modifica parcialmente el artículo 2.2.1.1.1.3.1. y se adiciona el artículo 2.2.1.2.4.2.9. al Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, en relación con la regla de origen de servicios en el Sistema de Compra Pública decreta en el artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015 adicionado por el artículo 2 del Decreto 680 de 2021, lo siguiente:

“La Entidad Estatal en los Procesos de Contratación de servicios, otorgará el puntaje de que trata el inciso primero del artículo 2 de la Ley 816 de 2003 al proponente que oferte Servicios Nacionales o servicios extranjeros con trato nacional de acuerdo con la regla de origen aplicable.

En los contratos que deban cumplirse en Colombia, la Entidad Estatal definirá de manera razonable y proporcionada los bienes colombianos relevantes teniendo en cuenta:

1. El análisis del sector económico y de los oferentes, y, toda aquella información adicional con la que cuente la Entidad Estatal en la etapa de planeación del Proceso de Contratación;

	ESTUDIOS PREVIOS COPIA CONTROLADA	Código:	F_GC_022
		Versión:	00
		Pág.	54 de 66

2. El porcentaje de participación de los bienes en el presupuesto del Proceso de Contratación; y

3. La existencia de los bienes en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, en los términos del Decreto 2680 de 2009 o las normas que lo modifiquen, aclaren, adicionen o sustituyan.

En aquellos casos en que, de acuerdo con el objeto contractual, no existan bienes colombianos relevantes o no exista oferta nacional de los mismos en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, la Entidad Estatal otorgará el puntaje de que trata el inciso primero del artículo 2 de la Ley 816 de 2003 al proponente que vincule el porcentaje mínimo establecido por la Entidad Estatal de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, que no podrá ser inferior al 40% del total de empleados y contratistas asociados al cumplimiento del contrato.

La Entidad Estatal documentará este análisis y dejará constancia en los Documentos del Proceso.”

En cumplimiento de los referidos criterios, la Entidad Estatal desarrolló la siguiente metodología para identificar los bienes nacionales relevantes para la ejecución del objeto a contratar:

- Identificar dentro del Presupuesto Oficial los bienes o insumos requeridos para la ejecución del proyecto.
- Calcular el valor parcial de los bienes o insumos identificados, para lo cual se deberá multiplicar el valor unitario de cada uno por la cantidad requerida. Para tal efecto, se tuvo en cuenta el valor costo director por unidad construida.
- Calcular el valor total realizando la sumatoria de los valores parciales de los bienes o insumos requeridos en el proyecto.
- Determinar el porcentaje de participación de cada bien o insumo usando su valor parcial dividido por el valor total, cociente que deberá ser multiplicado por cien (100).
- Determinar el porcentaje acumulado entendido como la sumatoria de los porcentajes de participación definidos en el numeral anterior. Para lo cual, se sugiere, organizar los bienes en una tabla, en orden descendente según su porcentaje de participación, disponiendo una fila por cada bien, una columna para el nombre o descripción del bien, otra para el porcentaje de participación y otra en la que se consignará el porcentaje acumulado. Al bien o insumo que tiene la mayor participación, es decir el que ocupa el primer lugar en el listado, le corresponderá como porcentaje acumulado el valor asignado como porcentaje de participación. Para el segundo bien el porcentaje acumulado será la suma de su porcentaje de participación con el porcentaje acumulado asignado al bien que lo antecede en el listado. Del mismo modo, para el tercer bien el porcentaje acumulado será la suma de su porcentaje de participación con el porcentaje acumulado calculado para el anterior bien, y así sucesivamente deberá procederse respecto de los demás bienes hasta completar todos los porcentajes acumulados.
- Identificar los bienes o insumos cuyo porcentaje acumulado esté dentro del ochenta por ciento (80%) o un valor aproximado por debajo.
- Identificar los bienes o insumos que cumplan con la condición anterior y en relación con estos se

	ESTUDIOS PREVIOS COPIA CONTROLADA	Código:	F_GC_022
		Versión:	00
		Pág.	55 de 66

calculará el promedio de su porcentaje de participación. El promedio se calculará realizando la sumatoria de los porcentajes de participación de cada bien, resultado que luego se dividirá entre el número de bienes que se promedian.

- Los bienes relevantes serán aquellos cuyo porcentaje de participación sea igual o superior al promedio calculado en el paso anterior.

Aplicada la metodología al presente proceso se observó lo siguiente:

Luego de realizar el análisis respectivo de los bienes relevantes se pudo evidenciar que el presupuesto este compuesto por los siguientes bienes relevantes:

- TANQUE SEPTICO INTEGRADO 1650
- ACERO DE REFUERZO 60000 PSI
- ENCHAPE CERAMICA PARED 30*45 O SUPERIOR



Productores de Bienes Nacionales

Razón Social NIT y Subpartida Arancelaria Subpartida Arancelaria Registros PN Históricos Descripción del Producto

Registros PBN Vigentes

Nombre técnico:
Nombre comercial:

Mostrar entradas

Nit	Radicado	Razón Social	Partida Arancelaria	Tipo de bien	Nombre Técnico	Nombre Comercial	Ciudad plantas	Fecha de Vencimiento
-----	----------	--------------	---------------------	--------------	----------------	------------------	----------------	----------------------

	ESTUDIOS PREVIOS COPIA CONTROLADA	Código:	F_GC_022
		Versión:	00
		Pág.	56 de 66




Productores de Bienes Nacionales

Razón Social NIT y Subpartida Arancelaria Subpartida Arancelaria Registros PN Históricos Descripción del Producto

Registros PBN Vigentes

Nombre técnico: Nombre comercial:

Mostrar entradas

Nit	Radicado	Razón Social	Partida Arancelaria	Tipo de bien	Nombre Técnico	Nombre Comercial	Ciudad plantas	Fecha de Vencimiento
-----	----------	--------------	---------------------	--------------	----------------	------------------	----------------	----------------------

No se encontraron registros




Productores de Bienes Nacionales

Razón Social NIT y Subpartida Arancelaria Subpartida Arancelaria Registros PN Históricos Descripción del Producto

Registros PBN Vigentes

Nombre técnico: Nombre comercial:

Mostrar entradas

Nit	Radicado	Razón Social	Partida Arancelaria	Tipo de bien	Nombre Técnico	Nombre Comercial	Ciudad plantas	Fecha de Vencimiento
-----	----------	--------------	---------------------	--------------	----------------	------------------	----------------	----------------------

No se encontraron registros

Una vez consultado el Registro de Productores de Bienes Nacional, se tuvo que algunos de los bienes relevantes objeto de verificación se encuentran debidamente inscritos, por lo que la Corporación procederá a determinar el puntaje de apoyo a la industria nacional – Promoción de servicios nacionales o con trato nacional por medio de la opción 2: “**Opción 2.** Si luego de aplicar la metodología para identificar los bienes nacionales relevantes descritos en la Matriz 4 – Bienes nacionales relevantes para la obra pública del sector de agua potable y saneamiento básico, la Entidad Estatal demuestra que los bienes relevantes no están registrados en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, se otorgará el puntaje a los Proponentes que se comprometan a vincular al desarrollo del objeto contractual un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos de al menos el sesenta por ciento (60 %) del personal requerido para el cumplimiento del contrato. Para estos casos deberán incluirse los siguientes párrafos en el Pliego de Condiciones.

De conformidad con la consulta del Registro de Productores de Bienes Nacionales, realizada en fecha

ESTUDIOS PREVIOS

COPIA CONTROLADA

Código: F_GC_022

Versión: 00

Pág. 57 de 66

22/04/2025, se determinó que los bienes relevantes para el desarrollo de la obra no se encuentran incluidos en dicho registro de conformidad con el numeral 3 del artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015. Por tal motivo, se otorgará el puntaje de apoyo a la industria nacional a los Proponentes que se comprometan a vincular al desarrollo del objeto contractual un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, de al menos el sesenta por ciento (60%), sin perjuicio de incluir uno superior del personal requerido para el cumplimiento del contrato.

En el caso de Proponentes Plurales todos, varios o cualquiera de sus integrantes podrá vincular un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, de al menos sesenta por ciento (60%), sin perjuicio de incluir uno superior del personal requerido para el cumplimiento del contrato.

Además de la incorporación del bien nacional relevante o del porcentaje de personal colombiano requerido para la ejecución del contrato, tratándose de Proponentes Plurales, su composición deberá estar acorde con lo exigido por la noción de Servicios Nacionales prevista en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, de lo que dependerá la franja del puntaje aplicable en lo referente al apoyo de la industria nacional.

Para tales efectos en la siguiente tabla se indican las posibles composiciones de Proponentes Plurales, la regla de origen que les aplica en virtud de dicha conformación, así como la franja de puntaje correspondiente:

No.	Composición del Proponente Plural	Regla de origen aplicable	Puntaje aplicable
1.	Únicamente integrantes colombianos	Decreto 1082 de 2015	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (4.3.1)
2.	Colombianos en asocio con extranjeros con trato nacional	Decreto 1082 de 2015	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (4.3.1)
3.	Únicamente integrado por extranjeros con trato nacional	La regla de origen del país con el que se tenga acuerdo comercial o la del Decreto 1082 de 2015. Si el Proponente Plural no especifica a cuál regla se acoge, se aplicará la del Decreto 1082 de 2015.	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (4.3.1)
4.	Proponente plural en el que al menos uno de los integrantes es extranjero sin trato nacional.	No aplica la regla de origen del Decreto 1082 de 2015, ni la de los países de origen.	Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros (4.3.2)

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

Atendiendo la disposición legal imperativa y coercitiva que imparte el artículo 2.2.1.2.4.2.16. Decreto

	ESTUDIOS PREVIOS COPIA CONTROLADA	Código:	F_GC_022
		Versión:	00
		Pág.	58 de 66

1860 de 2021, en cuanto insta a las entidades Estatales indistintamente del régimen de contratación a que previo a análisis de oportunidad y conveniencia fomenten la inclusión de provisión de bienes o servicios por parte de personas de especial protección, esta Corporación conforme al objeto contractual, considera que la provisión servicios para la ejecución del presente objeto contractual no pone en riesgo su cumplimiento, por tanto fomentará su participación instando al futuro contratista a que se establezca la provisión de servicios por parte de sujetos de especial protección en un porcentaje que no será inferior al cinco por ciento (5%) de los servicios requeridos para la ejecución del contrato, lo cual será contemplado como una obligación.

INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL

Para definir los criterios generales bajo los cuales se establecerán las condiciones financieras y organizacionales, se tuvo en cuenta los indicadores establecidos en los documentos tipo establecidos para licitación para obras de Infraestructura de Agua Potable y Saneamiento Básico en la Resolución No. 248 de 2020 *“Por la cual se adoptan los documentos tipo para los procesos de licitación pública para obras de infraestructura de agua potable y saneamiento básico”*. por considerar que los mismos resultan aplicables en vista a que se trata de un contrato de obra y en consideración a que en estos se evaluaron los diferentes actores del mercado en el sector constructor.

Índices de capacidad financiera y organizacionales para Mipyme.

El Proponente persona natural o jurídica que demuestre la condición de Mipyme de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015 o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, probará los siguientes indicadores:

Indicador	Valor concertado
Índice de liquidez	$\geq 1,10$
Índice de endeudamiento	$\leq 73\%$
Razón de cobertura de intereses	≥ 0
Capital de trabajo	320.573.552
Rentabilidad del patrimonio	≥ 0
Rentabilidad del activo	≥ 0

Tratándose de Proponente Plurales estos indicadores solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1082 de 2015, o la normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, y tienen una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el consorcio o en la unión temporal.

Para acreditar la calidad de Mipyme el Proponente entregará copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

Índices de capacidad financiera y organizacionales para los demás Proponentes

Los Proponentes que **NO** demuestren la condición de Mipyme de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015 o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, acreditarán los siguientes indicadores:

Indicador	Valor concertado
Índice de liquidez	$\geq 1,25$
Índice de endeudamiento	$\leq 70\%$
Razón de cobertura de intereses	≥ 1
Capital de trabajo	320.573.552
Rentabilidad del patrimonio	$\geq 0,05$
Rentabilidad del activo	$\geq 0,03$

CAPACIDAD RESIDUAL

El proponente será hábil si su capacidad residual es mayor o igual a la capacidad residual de proceso de contratación (CRPC). Así:

$$CRP \geq CRPC$$

Los proponentes acreditarán la capacidad residual o K de contratación conforme se describe a continuación. En todo caso, si con posterioridad al cierre del proceso cualquier interesado, durante el traslado del informe de evaluación, o la entidad, en uso de la potestad verificadora, advierte que se dejó de incluir, al cierre del proceso, por parte de un proponente, alguna información contractual que afecte su capacidad residual, la entidad rechazará la oferta.

Lo anterior, sin perjuicio de las acciones administrativas y/o judiciales a que haya lugar, en contra de la (s) persona (s) que haya (n) suscrito las certificaciones exigidas para el cálculo de la capacidad residual.

CÁLCULO DE LA CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN (CRPC)

Si el plazo estimado del contrato es mayor a 12 meses el cálculo de la CRPC deberá tener en cuenta el siguiente proceso:

$$CRPC = \frac{POE - \text{Anticipo y/o pago anticipado}}{\text{Plazo estimado (meses)}} * 12$$

Donde:

CRPC = Capacidad residual del proceso de contratación

POE = Presupuesto oficial Estimado

- **POE= \$3.205.735.520,21**
- **PAGO ANTICIPADO (40%) = \$1.282.294.208,08**
- **PLAZO ESTIMADO (MESES) = 14 MESES**

$$CRPC = \frac{(\$3.205.735.520,21) - (\$1.282.294.208,08) * 12}{14}$$

$$CRPC = \$ 1.648.663.981,82$$

CÁLCULO DE LA CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROPONENTE (CRP)

La capacidad residual del proponente se calculará de la siguiente manera:

$$CRP = CO * \left[\frac{(E + CT + CF)}{100} \right] - SCE$$

En donde:

- CRP = Capacidad residual del Proponente
- CO = Capacidad de Organización
- E = Experiencia
- CT = Capacidad Técnica
- CF = Capacidad Financiera
- SCE = Saldos de Contratos en Ejecución

La CRP del proponente plural es la suma de la capacidad residual de cada uno de sus miembros, sin tener en cuenta el porcentaje de participación de los integrantes de la estructura plural; lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto para tal fin en la Guía para Determinar y Verificar la Capacidad Residual del Proponente en los Procesos de Contratación de Obra Pública, de Colombia Compra Eficiente. En caso de ser negativa la capacidad residual de uno de los miembros, este valor se restará de la capacidad residual total del proponente plural.

A cada uno de los factores se le asigna máximo el siguiente puntaje:

Factor	Puntaje máximo
Experiencia (E)	120
Capacidad financiera (CF)	40
Capacidad técnica	40

	ESTUDIOS PREVIOS COPIA CONTROLADA	Código:	F_GC_022
		Versión:	00
		Pág.	61 de 66

(CT)	
Total	200

[Se recomienda el uso de la Aplicación para establecer la Capacidad Residual, de Colombia Compra Eficiente, disponible en la página web: <https://www.colombiacompra.gov.co/manuales-guias-y-plegos-tipo/manuales-y-guias/>, así como el aplicativo para tal fin por Colombia Compra Eficiente]

La Capacidad de Organización (CO) no tiene asignación de puntaje en la fórmula porque su unidad de medida es en pesos colombianos y constituye un factor multiplicador de los demás factores.

El cálculo de cada uno de los factores procede como sigue:

A. Capacidad de organización (CO):

El factor (CO) corresponde a los Ingresos Operacionales del Proponente teniendo en cuenta lo siguiente:

Años de información financiera	Capacidad de organización (CO)
Cinco (5) años o más	Mayor Ingreso Operacional de los últimos 5 años
Entre uno (1) y cinco (5) años	Mayor Ingreso Operacional de los años de existencia del Proponente.
Menos de un (1) año (*)	USD 125.000 (Liquidados a la tasa de cambio determinada por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo cada 2 años para efectos del umbral del beneficio de las Mipyme.)

Si los ingresos operacionales del proponente con uno (1) o más años de información financiera es menor a USD125.000, el factor (CO) del Proponente es igual a USD125.000.

Para acreditar el factor (CO) el proponente obligado a tener RUP debe presentar los siguientes documentos:

- I. Estado de resultados integral (estado de resultado o pérdida o ganancias) del año en que hayan obtenido el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años, debidamente firmado por el representante legal y el contador bajo cuya responsabilidad se han preparado y, por el revisor fiscal o, en caso de no haberlo, por no estar obligado a tenerlo, por contador público independiente, acompañados de su dictamen u opinión, de conformidad con el artículo 38 de la Ley 222 de 1995.
- II. Copia de la tarjeta profesional y certificado de antecedentes disciplinarios vigentes de los contadores públicos, revisores fiscales, contadores independientes (externos), quienes suscribieron los documentos señalados en el presente literal.

Los proponentes personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia, deben presentar el estado de resultados integral consolidado (estado de resultados o pérdida o ganancias) del año en que hayan obtenido el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años, auditado, con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo, de acuerdo con la normativa vigente en el país de origen, en la moneda legal del país en el cual fue emitido, de conformidad con la legislación propia del país de origen.

Adicional a lo anterior, deben allegar la traducción al idioma castellano de la información financiera,

observando lo siguiente: i) los valores deben ser expresados pesos colombianos, convertidos a la tasa representativa del mercado (TRM) de la fecha de corte de los mismos, en los términos descritos en la sección **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** del presente pliego de condiciones; ii) presentados de acuerdo con las normas NIIF; y iii) debidamente firmados por el contador público colombiano que los hubiere convertido.

Si alguno de estos requerimientos no aplica en el país del domicilio del proponente extranjero, el representante legal o el apoderado en Colombia deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento. Así mismo se podrá acreditar este requisito por la firma auditora externa.

B. Experiencia (E):

El factor (E) del proponente para propósitos de la capacidad residual es acreditado por medio de la relación entre: i) el valor total en pesos de los contratos relacionados con la actividad de la construcción inscritos por el proponente en el RUP, o Formato 5 – Capacidad residual en el segmento 72 “Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento” del Clasificador de Bienes y Servicios; y ii) el Presupuesto Oficial Estimado del Proceso de Contratación.

La relación indica el número de veces que el proponente ha ejecutado contratos equivalentes a la cuantía del proceso de contratación objeto de la acreditación de la capacidad residual. Para proponentes individuales se expresa así:

$$E = \frac{\text{Valor total de los contratos (COP)}}{\text{Presupuesto total estimado (COP)}}$$

Para el caso de proponentes plurales, el factor (E) de un miembro se calcula así:

$$E = \frac{\text{Valor total de los contratos (COP)}}{(\text{Presupuesto total estimado} * \% \text{ de participación})}$$

El cálculo del factor (E) para efectos de la capacidad residual de un miembro de un proponente plural debe tener en cuenta su participación en el proceso de contratación objeto del cálculo de la capacidad residual. Si el proponente no es plural no hay lugar a porcentaje.

El puntaje asignado al factor (E) será asignado con base en la siguiente tabla:

Mayor a	Menor o igual a	Puntaje
0	3	60
3	6	80
6	10	100
10	Mayores	120

Para acreditar el factor (E), el proponente debe diligenciar el Formato 5 – Capacidad residual el cual contiene los contratos inscritos en el segmento 72 y su valor total en pesos colombianos liquidados con el SMMLV. Así mismo, el presupuesto oficial estimado debe ser liquidado con el SMMLV para el año de publicación del pliego de condiciones definitivo del proceso de contratación.

Los proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia adicionalmente deben aportar copia de los contratos ejecutados o certificaciones de terceros que hubieran recibido los

	ESTUDIOS PREVIOS COPIA CONTROLADA	Código:	F_GC_022
		Versión:	00
		Pág.	63 de 66

servicios de construcción de obras civiles con terceros, bien sean públicos o privados. La información de los contratos soportados por las certificaciones de terceros que hubieren recibido los servicios de construcción de obras civiles debe ser obligatoriamente los mismos que el proponente presenta en el Formato 3 – Experiencia. La información del Formato 5 – Capacidad residual deberá ser presentada en pesos colombianos, salvo donde se registre el valor del contrato en la moneda del país de origen. Cuando el valor de los contratos esté expresado en monedas extranjeras deberá convertirse a pesos colombianos en los términos indicados en el numeral 1.13 del presente pliego de condiciones.

C. Capacidad financiera (CF):

El factor (CF) para propósitos de la capacidad residual se obtiene teniendo en cuenta el índice de liquidez del proponente con base en la siguiente fórmula:

$$\text{Índice de liquidez} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

El puntaje para la liquidez se debe asignar con base en la siguiente tabla:

Mayor a	Menor o igual a	Puntaje
0	0,5	20
0,5	0,75	25
0,75	1,00	30
1,00	1,5	35
1,5	Mayores	40

El índice de liquidez del proponente se verifica con el RUP. Si el proponente no tiene antigüedad suficiente para tener estados financieros auditados a 31 de diciembre del año inmediatamente anterior, deben tenerse en cuenta los estados financieros de corte trimestral o de apertura, suscritos por el representante legal y el auditor.

Para los proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia, la información requerida para el factor (CF) exigido para el cálculo de la capacidad residual del Proponente está contemplada en el numeral de los requisitos de capacidad financiera del Pliego de Condiciones.

Cuando el proponente tiene un pasivo corriente igual a cero (0) y por consiguiente su índice de liquidez sea indeterminado, la Entidad debe otorgar el mayor puntaje en el componente de Capacidad Financiera (CF).

D. Capacidad Técnica (CT):

El factor (CT) para propósitos de la capacidad residual se asigna teniendo en cuenta el número de socios y profesionales de la Arquitectura, Ingeniería y Geología vinculados mediante una relación laboral o contractual vigente conforme a la cual desarrollen actividades vinculadas directamente con la construcción.

Para acreditar el factor (CT) el proponente o integrante nacional y extranjero con o sin sucursal en Colombia deben diligenciar el Formato 5 – Capacidad residual.

El puntaje del factor (CT) se asigna con base en la siguiente tabla:

Desde	Hasta	Puntaje
1	5	20
6	10	30
11	Mayores	40

En el caso en el cual el proponente no cuente con ningún profesional de la Arquitectura, Ingeniería o Geología vinculados mediante una relación laboral o contractual vigente, se otorgará cero (0) puntos en cuanto a la Capacidad Técnica (CT) se refiere.

E. Saldos contratos en ejecución (SCE):

El proponente debe presentar el Formato 5 – Capacidad residual suscrito por su representante legal y su revisor fiscal si el proponente está obligado a tenerlo, o por el contador o su auditor independiente el cual contenga la lista de los contratos en ejecución tanto a nivel nacional como internacional indicando: i) el valor del contrato; ii) el plazo del contrato en meses; iii) la fecha de inicio de las obras del contrato, día, mes, año; iv) si la obra la ejecuta un consorcio o unión temporal junto con el porcentaje de participación del integrante que presenta el certificado, y (v) si el contrato se encuentra suspendido, de ser así, la fecha de suspensión. En el certificado debe constar expresamente si el proponente no tiene contratos en ejecución.

Para acreditar el factor (SCE) el proponente tendrá en cuenta lo siguiente:

- I. El factor SCE es la suma de los montos por ejecutar de los contratos vigentes durante los 12 meses siguientes. Si el número de días por ejecutar en un contrato es superior a 12 meses, es decir 360 días, el factor (SCE) solo tendrá en cuenta la proporción lineal de 12 meses.
- II. Los contratos de obras civiles en ejecución son aquellos que a la fecha de presentación de la oferta obligan al proponente con entidades estatales y con entidades privadas para ejecutar obras civiles. Estas incluyen las obras civiles de los contratos de concesión y los contratos de obra suscritos con concesionarios, así como, los contratos suspendidos y aquellos que no tengan acta de inicio. No se entenderán como contratos en ejecución los que se encuentren en liquidación.
- III. Se tendrán en cuenta los contratos de obras civiles en ejecución suscritos por el proponente o por sociedades, consorcios o uniones temporales en los cuales el proponente tenga participación.
- IV. Si un contrato se encuentra suspendido, el cálculo del (SCE) de dicho contrato debe efectuarse asumiendo que lo que falta por ejecutar iniciara en la fecha de presentación de la oferta del Proceso de Contratación. Si el contrato está suspendido el Proponente debe informar el saldo pendiente por ejecutar.
- V. El cálculo del factor (SCE) debe hacerse linealmente calculando una ejecución diaria equivalente al valor del contrato dividido por el plazo del contrato expresado en días. Este resultado se multiplica por el número de días pendientes para cumplir el plazo del contrato y si el contrato es ejecutado por una estructura plural por la participación del Proponente en la respectiva estructura.

	ESTUDIOS PREVIOS COPIA CONTROLADA	Código:	F_GC_022
		Versión:	00
		Pág.	65 de 66

Para los proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia deben diligenciar el Formato 5 – Capacidad residual firmado por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica y el contador público colombiano que los hubiere convertido a pesos colombianos usando para ello la sección 1.13 del pliego de condiciones.

Así las cosas, para efectos de la acreditación de la capacidad residual el proponente deberá tener en cuenta en su integralidad los Formatos 5A - Experiencia, Formato 5B – Capacidad Técnica y Formato 5C – Saldo de contratos en ejecución, dispuestos por la Entidad para tal fin, las disposiciones previstas en el pliego de condiciones y lo establecido en la guía para determinar y verificar la capacidad residual del Proponente en los procesos de contratación de obra pública

10. LA INDICACIÓN DE SI EL PROCESO DE CONTRATACIÓN ESTÁ COBIJADO POR UN ACUERDO COMERCIAL.

El presente proceso de contratación está cobijado por los Acuerdos Comerciales suscritos por Colombia que contienen capítulos de Compras Públicas, toda vez que la Corporación Autónoma Regional del Tolima es una entidad estatal del orden nacional y el presupuesto oficial del proceso que nos convoca supera los umbrales estipulados.

En cumplimiento del Decreto 1082 de 2015, se otorgará trato nacional a las ofertas de bienes y servicios originarias de los países con los cuales Colombia tiene acuerdos comerciales vigentes que cubren el presente proceso descritos en la siguiente tabla

Acuerdo Comercial		¿Vigente?	Entidad Estatal incluida	Umbral	Excepción aplicable	Proceso de Contratación cubierto
Alianza Pacífico	Chile	SI	NO			NO
	México	SI	NO			NO
	Perú	SI	NO			NO
Canadá		SI	NO			NO
Chile		SI	NO			NO
Corea		SI	NO			NO
Costa Rica		SI	NO			NO
Estados Unidos		SI	NO			NO
Estados AELC		SI	NO			NO
México		SI	SI	SI	NO	SI
Triángulo Norte	El Salvador	SI	SI	SI	NO	SI
	Guatemala	SI	SI	SI	NO	SI
	Honduras	SI	NO			NO
Unión Europea		SI	NO			NO
Israel		SI	NO			NO
Reino Unido e Irlanda del Norte		SI	NO			NO
Comunidad Andina		SI	SI	SI	NO	NO

En consecuencia, la entidad concederá trato nacional a proponentes y servicios de los estados que cuenten con un Acuerdo Comercial que cubra el proceso de contratación.

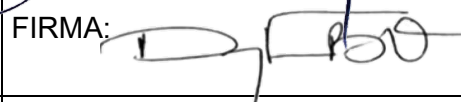
Adicionalmente, los proponentes de estados con los cuales el Gobierno Nacional haya certificado la existencia de trato nacional por reciprocidad recibirán este trato.

11. ANEXOS

	ESTUDIOS PREVIOS COPIA CONTROLADA	Código:	F_GC_022
		Versión:	00
		Pág.	66 de 66

- Certificado de disponibilidad presupuestal
- Carpeta Viabilizado (documentos banco de proyectos)

12.RESPONSABLES

GUILLERMO AUGUSTO VALLEJO FRANCO Subdirector de Desarrollo Ambiental sostenible Ordenador del Gasto y aspectos financieros.	FIRMA: 
LAURA MARCELA ECHEVERRY VASQUEZ Subdirección Desarrollo Ambiental Sostenible Aspectos Jurídicos	FIRMA: 
DILEY VANESSA BARRERO OLAYA Profesional Especializado – SDAS Aspectos Técnicos	FIRMA: 
ANGÉLICA MARÍA VALENCIA BONILLA Jefe Oficina de Contratación (Modalidad de selección y tipología del contrato)	FIRMA: 

Proyectó: Diley Vanessa Barrero Olaya– Profesional Especializado

Revisó: Laura Echeverry – Abogada Contratista - SDAS

Juan Manuel Barrero Guzman – Abogado Oficina de Contratación

CONTROL DE CAMBIOS

FECHA	VERSIÓN	DESCRIPCIÓN
22/5/2024	00	Se recodifica pasando por su naturaleza de ser instructivo a formato. Viene de IN_GC_001 Versión 13