ESTUDIOS PREVIOS

I. INFORMACIÓN GENERAL

RELACIÓN ESTRATÉGICA DEL OBJETO CONTRACTUAL CON LA PLANEACIÓN INSTITUCIONAL

La presente contratación se encuentra enmarcada en el Plan de Acción Cuatrienal 2024-2027,así:

DEPENDENCIA SOLICITANTE: Dirección de Infraestructura Ambiental.
NOMBRE DEL RESPONSABLE: Yacir Antonio Ramírez Luengas
CARGO DEL RESPONSABLE: Director Técnico de la Dirección de Infraestructura Ambiental.
LÍNEA ESTRATÉGICA 1: Gestión del recurso hídrico, la biodiversidad y servicios ecosistémicos
PROGRAMA: 1. Gestión Integral del Recurso Hídrico
Proyecto 03: Infraestructura ambiental para el recurso hídrico.
OBJETIVO 03.3: Contribuir a la disminución de la carga contaminante de las cuencas hidrográficas del Territorio CAR, a través de la suscripción, viabilización y ejecución de proyectos de Saneamiento Básico.
ACTIVIDAD 03.3.1: Desarrollar proyectos para el fortalecimiento en infraestructura en saneamiento básico asociado al manejo de aguas residuales contribuyendo así al cumplimiento de los objetivos de calidad de las fuentes hídricas del Territorio CAR. .

El Plan de Acción Cuatrienal PAC se encuentra disponible para la consulta de los funcionarios y la ciudadanía en general en el link: http://www.car.gov.co/vercontenido/5345 de la página web de la entidad.

II. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

MARCO GENERAL DE LA CORPORACIÓN

De conformidad con lo establecido en la Ley 3 de 1961 *"Por la cual se crea la Corporación Autónoma Regional de la Sabana de Bogotá y de los Valles de Ubaté y Chiquinquirá" y* en el artículo 23 de la Ley 99 de 1993 *"por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones*", LA CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA – CAR – (en adelante LA CORPORACIÓN o la CAR) es un ente corporativo de carácter público, creado por la ley, integrado por las entidades territoriales que por sus características constituyen geográficamente un mismo ecosistema o conforman una unidad geopolítica, biogeográfica o hidrogeográfica, dotada de la personería jurídica, autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio e independiente, encargada por la ley de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

De conformidad con el artículo 30 de la Ley 99 de 1993, LA CORPORACION tiene por objeto *"(…) la ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos sobre medio ambiente y recursos naturales renovables, así como dar cumplida y oportuna aplicación a las disposiciones legales vigentes sobre su disposición, administración, manejo y aprovechamiento (…)"*.

El numeral 6º del artículo 31 de la citada Ley determina que las Corporaciones Autónomas Regionales pueden *"celebrar contratos y convenios con las entidades territoriales, otras entidades públicas y privadas y con entidades sin ánimo de lucro cuyo objeto sea la defensa y protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables, con el fin de ejecutar de mejor manera alguna o algunas de sus funciones, cuando no correspondan al ejercicio de funciones administrativas".*

El numeral 20 del artículo 31 de la mencionada Ley establece igualmente dentro de sus funciones la de *"Ejecutar, administrar, operar y mantener en coordinación con las entidades territoriales, proyectos, programas de desarrollo sostenible y obras de infraestructura cuya realización sea necesaria para la defensa y protección o para la descontaminación o recuperación del medio ambiente y los recursos naturales renovables".*

La CORPORACIÓN tiene la responsabilidad de proteger el medio ambiente de un territorio con un área de 18706.4 km^2, que equivale a 1.870.640 hectáreas, donde se encuentran 104 municipios: 98 pertenecientes al departamento de Cundinamarca, 6 al de Boyacá y la zona rural de Bogotá D.C.

El Acuerdo CAR No. 28 de 2017 *"por el cual se modifica el Acuerdo CAR No. 022 de 2014, que determina la estructura interna de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR, y se dictan otras disposiciones",* acuerda en su artículo primero, modificar el artículo 3 del Acuerdo CAR No. 022 de 2014 respecto de la estructura interna de la Corporación conformada ahora por la Dirección de Infraestructura Ambiental-DIA antes llamada Dirección Operativa y de Infraestructura- DOI , y en su artículo cuarto, modifica el artículo 16 del Acuerdo CAR No. 022 de 2014, definiendo el propósito y funciones de la Dirección de Infraestructura Ambiental, entre las que se enmarca la función de "Coordinar con las entidades territoriales y de acuerdo con las directrices impartidas por la Dirección General, el diseño e implementación de los proyectos de obras de infraestructura cuya ejecución sea necesaria para la defensa, protección, saneamiento y/o recuperación del medio ambiente, los recursos naturales y los ecosistemas de la jurisdicción".

El Plan de Acción Cuatrienal - PAC 2024 – 2027 en armonía con el Plan de Gestión Ambiental Regional – PGAR 2024 - 2035, en sus Proyectos Estratégicos en La Jurisdicción de la CAR - Infraestructura en saneamiento ambiental asociada al tratamiento de aguas residuales domésticas, incluyó el Proyecto 3. Saneamiento Básico Ambiental para el Manejo de Aguas Residuales, en el cual se prevé desarrollar proyectos para el fortalecimiento en infraestructura en saneamiento básico asociado al manejo de aguas residuales contribuyendo así al cumplimiento de los objetivos de calidad de las fuentes hídricas del Territorio CAR.

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

El Municipio de Cogua está ubicado en la región Andina, se encuentra localizado en la provincia Sabana Centro del departamento de Cundinamarca, distanciado aproximadamente a 39 km de la capital de la República de Colombia. La ubicación geográfica de la cabecera del Municipio, según las

coordenadas respecto al meridiano de Greenwich son: 5° 03' 43" Latitud Norte y 73° 58' 46" Longitud Oeste, contando con una extensión total de 136 km² y una altitud de la cabecera municipal de 2630 metros sobre el nivel del mar, con una entre los 6° y 19°C. Limita por el Norte con el municipio de Tausa, por el Oriente con Nemocón, por el Sur con Zipaquirá y por el Occidente con Pacho, y se ubica dentro de la jurisdicción CAR en la cuenca hidrográfica del Río Bogotá (cuenca alta). La principal actividad económica del Municipio es la agricultura, agroindustria, turismo e industria, de la que son notables las fábricas de ladrillo, las fábricas de lácteos y la fábrica de vidrios.

Mediante radicado CAR No. 20191149342 del 08/10/2019, el municipio de Cogua remitió a la Corporación solicitud de requerimientos y/o ajustes de la Modificación del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV, el cual fue aprobado mediante Resolución DJUR No. 50207100889 de 17 JUL. 2020 , *"Por la cual se modifica la Resolución No. 2312 de fecha 9 de julio de 2010 mediante la cual se aprobó el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos PSMV del municipio de Cogua y se adoptan otras determinaciones"*, se ajustó y prorrogó el plan de inversiones.

En el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV del municipio en su capítulo 4.7 DIAGNOSTICO SISTEMA DE ALCANTARILLADO GENERAL, se establece lo siguiente:

"(…)
De los trece vertimientos identificados, el municipio cuenta con diez plantas de tratamiento, los otros tres vertimientos cuentan con pozo séptico, como se muestra en las tablas a continuación:

Tabla 37. Planta de tratamiento de agua residual la Plazuela

Aspecto	"LA PLAZUELA"
Localización	E: 1013780 N: 1050670
Operador	OFICINA DE SERVICIOS PUBLICOS
En operación	NO
Estado	MALO
Caudal de diseño (L/s)	0,80 L/S
Tipo de tratamiento	Reactor anaerobio y laguna facultativa
Fuente de recepción del vertimiento	Vallado ojo de agua y Rio Neusa
Emisario final	Las tuberías instaladas en general son en material de gress con diámetros de 6", se ecuentra una red construida de 1,4 km.
Aliviadero	. NO
Unidades	Reactor aerobio Sedimentador-clarificador
Caudal promedio a la entrada del STAR (L/s)	0.887 L/S
Caudal promedio a la salida del STAR (L/s)	0.887 L/S.
Concentración de DBO5 a la entrada del STAR (mg/L)	347 mg/L
Concentración de DBO5 a la salida del STAR (mg/L)	104mg/L)
Concentración de SST a la entrada del STAR (mg/L)	64 mg/L
Concentración de SST a la salida del STAR (mg/L)	45 mg/L
% Remoción de laboratorio en DBO5 y SST.	DBO5=70.03% SST =29.69%
Permiso de vertimiento	NO.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 38. Componentes del Sistema de Alcantarillado Rural – La Plazuela

ITEM	Número	COMPONENTES DEL SISTEMA			
		Longitud	Diámetro	Material	% Eficiente
Colectores primarios		531.71	10"	GRES	99.39
Colectores secundarios		868.29	10"	GRES	99.01

Fuente: Elaboración propia

Tabla 39. Estaciones de bombeo Rural – La Plazuela

ESTACIONES DE BOMBEO	
Aspecto	No se cuenta con estaciones de bombeo
Capacidad instalada (L/s)	No aplica, ya que dentro del sistema no se cuenta con estaciones de bombeo, el sistema funciona por gravedad.
Planta eléctrica de emergencia	No aplica.
Estado	No aplica

Fuente: Elaboración propia

Anexo: 4. Plano de Ubicación de Vertimiento La Plazuela

Tabla 46. Planta de tratamiento de agua residual Olivo Autopista

Aspecto	"OLIVO AUTOPISTA"
Localización	E: 1014994 N: 1052537
Operador	OFICINA DE SERVICIOS PUBLICOS
En operación	No
Estado	Malo
Caudal de diseño (L/s)	1,0 L/S
Tipo de tratamiento	Filtro Anaerobico y laguna facultatica
Fuente de recepción del vertimiento	Campo de infiltración canal
Emisario final	Se cuenta con tubería en diámetros de 6" en una longitud aproximada de 2,3km
Aliviadero	. NO
Unidades	Trampa de grasas Filtro anaerobio Laguna facultativa Lechos de secado
Caudal promedio a la entrada del STAR (L/s)	0.252L/S
Caudal promedio a la salida del STAR (L/s)	0.252 L/S.
Concentración de DBO5 a la entrada del STAR (mg/L)	169 mg/L
Concentración de DBO5 a la salida del STAR (mg/L)	169 mg/L)
Concentración de SST a la entrada del STAR (mg/L)	99 mg/L
Concentración de SST a la salida del STAR (mg/L)	99 mg/L
% Remoción de laboratorio en DBO5 y SST.	DBO5=0.0% SST =0.0 %
Permiso de vertimiento	NO.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 47. *Componentes del Sistema de Alcantarillado Rural* – Olivo Autopista

ITEM	Número	COMPONENTES DEL SISTEMA			
		Longitud	Diámetro	Material	% Eficiente
Colectores primarios		460.73	12"	PVC	99.53
Colectores secundarios		1839.27	6"	PVC	98.12

Fuente: Elaboración propia

Tabla 48. Estaciones de bombeo Rural – Olivo Autopista

ESTACIONES DE BOMBEO	
Aspecto	No se cuenta con estaciones de bombeo
Capacidad instalada (L/s)	No aplica, ya que dentro del sistema no se cuenta con estaciones de bombeo, el sistema funciona por gravedad.
Planta eléctrica de emergencia	No aplica.
Estado	No aplica

Fuente: Elaboración propia

Anexo: 7. Plano de Ubicación de Vertimiento Olivo Autopista

(…)"

"(…)
4.8 VERTIMIENTOS EXISTENTES

Se identificaron los vertimientos generados y proyectados del área de prestación de servicio de alcantarillado que descargan a los cuerpos receptores los cuales fueron georreferenciados con coordenadas:

Tabla 67. Identificación de vertimientos Existentes

IDENTIFICACION DE VERTIMIENTOS EXISTENTES					
No	NOMBRE DEL VERTIMIENTO	CUERPO RECEPTOR (Indicar el nombre)	COORDENADAS		MSNM
			NORTE	ESTE	
1	urbano	Quebrada San Antonio	1.050.910	1.011.531	2600
2	Rodamontal	Rio Susagua	1.050.825	1.009.225	2800
3	La Chapa	Quebrada el Amoladero	1.049.680	1.008.700	2700
4	La Plazuela	Vallado ojo de Agua-Rio Neusa	1.050.670	1.013.780	2600
5	El Mortiño sur	Quebrada San Antonio	1.049.461	1.014.117	2600
6	Rincon Santo	Canal de drenaje Urbano	1.051.453	1.012.628	2600
7	El Olivo Autopista	Campo de Infiltracion Canal	1.052.537	1.014.994	2600
8	El Mortiño Norte	Canal Rio Neusa	1.050.403	1.015.575	2600
9	Susagua	Quebrada San Antonio	1.049.686	1.011.910	2600
10	El Olivo Escuela	Quebrada Agua Sucia	1.052.224	1.013.583	2700
11	Casa Blanca	Quebrada el pedregal	1.062.188	1.012.499	2600
12	Olivo Santa Ana	Quebrada Agua Sucia	1.052.843	1.012.750	2600
13	Rincón santo Tanque	Vertimineto a suelo	1.051.820	1.013.407	2500

Fuente: Elaboración propia

(…)"

De acuerdo al documento "DOCUMENTO TÉCNICO FORMULACIÓN Y ESTRUCTURACIÓN DE PROYECTO CAR", presentado por la Alcaldía Municipal de Cogua, el municipio afronta la siguiente problemática para el tratamiento de sus aguas residuales domésticas:

> *"(…)En los sectores Cardonal Escuela y Ojo de Agua de las veredas Cardonal y Neusa, respectivamente, de la zona rural del municipio de Cogua, que se caracterizan por una elevada densificación de vivienda, el rebose de las aguas residuales en los pozos sépticos, que han construido sus habitantes como solución a la carencia de red pública de alcantarillado, y el hecho de la cercanía entre los pozos sépticos, han llevado a que se presente una diseminación de aguas residuales, contaminando los suelos y finalmente los cuerpos de agua, como es el caso del río Neusa y la quebrada Ojo de Agua a los que llegan finalmente las aguas residuales por escorrentía, contaminándolos y deteriorándolos.*
>
> *En los sectores La Plazuela y Olivo Autopista de las veredas Neusa y Mortiño respectivamente, se cuenta con Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales – STAR, donde se tratan las aguas residuales provenientes de los centros poblados que se ubican en dichos sectores. En estos STARs no se está dando tratamiento alguno, a las aguas residuales, debido a que en el caso de la STAR La Plazuela, los equipos eléctricos como unidad de aire y bombas sumergibles, necesarios para la operación de los procesos de lodos activados, ya cumplieron su vida útil y en el caso del STAR El Olivo Autopista los tanques anaeróbicos se encuentran colmatados de lodos y las bombas sumergibles, que permitían bombear las aguas residuales provenientes del proceso en los tanques anaeróbicos, hacia la laguna facultativa cumplieron su vida útil, y salieron de operación.*
>
> *Entonces las aguas residuales terminan dispersándose superficialmente en los predios del STAR para llegar hacia los predios vecinos, contaminando y degradando el suelo y en el caso del STAR La Plazuela, la quebrada Ojo de Agua que discurre por el lugar.*
>
> *Adicionalmente en el caso del STAR Olivo Autopista, por el tipo de procesos que comprende el tratamiento, en el caso de operar normalmente, el vertimiento no va a cumplir con los valores límites máximos permisibles para los parámetros fisicoquímicos y bacteriológicos, establecidos por la normatividad vigente para un vertimiento al suelo.*
>
> *Como en la red de alcantarillado del sector El Olivo Autopista, predominan colectores con pendientes menores a 0.5 %, esto ocasiona una capacidad de arrastre mínima, que genera sedimentación en las tuberías, demandando una mayor frecuencia de mantenimiento, y con el agravante que se reduce la capacidad hidráulica de la tubería, lo que está causando represamientos del flujo en la red y devolución de las aguas residuales por las acometidas domiciliarias.(…)"*

Para solventar la necesidad, el Municipio solicita a la Corporación mediante el radicado CAR No. No. 20241126642 del 13/12/2024 con alcance bajo radicado CAR No. 20241129921 del 24/12/2024, en el cual se solicita cofinanciar el proyecto denominado *"ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA CONSTRUCCIÓN DE EMISARIOS FINALES SANITARIOS EN LOS SECTORES CARDONAL ESCUELA Y OJO DE AGUA DE LAS VEREDAS CARDONAL Y NEUSA, COLECTORES EN LOS SUBSECTORES OLIVO AUTOPISTA Y LA QUINTA DE LAS VEREDAS NEUSA Y MORTIÑO Y PARA LA OPTIMIZACIÓN Y/O AMPLIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES LA PLAZUELA Y EL OLIVO AUTOPISTA DEL MUNICIPIO DE COGUA – CUNDINAMARCA."*, el proyecto se encuentra enmarcado dentro del plan de desarrollo municipal *"Un legado para Cogua 2024 – 2027"* y pretende beneficiar a 1.454 habitantes (según ficha del proyecto elaborada por el municipio) una vez se culmine la etapa de estudios y diseños y se materialicen las obras proyectadas como resultado del desarrollo del presente convenio.

En el marco del CONPES 3320 de 2004 *"Estrategia para el manejo ambiental del rio Bogotá"*, la Corporación inició el proceso de implementación del Convenio CAR - BID ATN/OC-10208-CO mediante el cual se obtuvieron recursos de cooperación técnica para la elaboración de los estudios de preinversión para la preparación del Programa de Manejo Ambiental de la Cuenca del Río Bogotá. Dicho programa se estructuró en 5 componentes, así: (I) Estudios de Banca de Inversión (II) Planes Maestros y Estudios de Factibilidad (III) Diseños específicos de Ingeniería (IV) Interventorías (V) Unidad coordinadora y de contingencias.

En el orden nacional, el 16 de junio de 2011 el Congreso de la República expidió la Ley 1450 de 2011 "*Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo, 2010-2014*", que en el artículo 22 determinó: "*Las obras de infraestructura del sector de agua potable y saneamiento básico financiadas con recursos de las Corporaciones Autónomas Regionales, podrán ser entregadas como aportes a municipios o a las Empresas de Servicios Públicos que operen estos servicios en el municipio, de acuerdo con lo que este determine, bajo la condición de que trata el numeral 87.9 del artículo 87 de la Ley 142 de 1994 o las normas que la modifiquen o sustituyan. En ningún caso la entrega de aportes bajo condición por las Corporaciones Autónomas Regionales se constituye como detrimento patrimonial del Estado. Las Corporaciones Autónomas Regionales no podrán exigir contraprestaciones por la entrega de las obras de las que trata este artículo. La ejecución de los recursos de destinación específica para el sector de agua potable y saneamiento básico por las Corporaciones Autónomas Regionales, deberá efectuarse en el marco de los PDA, lo anterior sin perjuicio de las inversiones que puedan realizar las mismas en los municipios de su jurisdicción no vinculados al PDA",* norma que se encuentra vigente conforme a lo establecido en el artículo 372 de la Ley 2294 de 2023 *"Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2022- 2026 "COLOMBIA POTENCIA MUNDIAL DE LA VIDA"".*

De acuerdo al expediente 54248 a nombre de la Alcaldía Municipal de Cogua, dentro del trámite de permiso de vertimientos y ocupación de cauce, según Informe Técnico DRSC No. 1201 del 13 de julio de 2021, emitido por la Dirección Regional Sabana Centro, se determina que:

"(…)

- *Vertimientos:*

No se encontraron permisos de vertimientos actuales sobre la quebrada Padre Otero o sus afluentes.

Se identificaron diferentes puntos activos de vertimientos dentro del PSMV del municipio de Cogua. Uno de los puntos identificados en el Expediente CAR No. 30352 corresponde al casco urbano, cuya ubicación (Este: 1.011.531 y Norte: 1.050.910) se encuentra a unos 100 m del punto de vertimiento identificado en la visita realizada por la Corporación (Este: 1.011.442 y Norte: 1.050.933), en el marco de la solicitud actual de Permiso de Vertimientos (Expediente CAR No. 54248). De acuerdo con la consulta realizada internamente en la Corporación, estas dos ubicaciones corresponden al mismo punto, por lo tanto se considerará dentro del presente análisis la ubicación identificada en la visita. El siguiente punto de vertimiento del PSMV sobre la quebrada Padre Otero corresponde al centro poblado el Mortiño y se encuentra aproximadamente 4,8 km aguas abajo de la presente solicitud. Debido a la ubicación de dicha descarga, no se considerará su efecto en la quebrada dentro del presente análisis local.

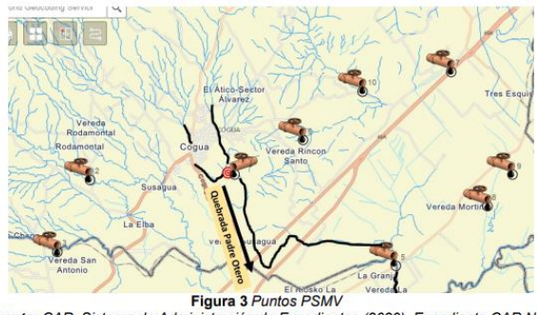


Figura 3 *Puntos PSMV*
Fuente: *CAR, Sistema de Administración de Expedientes (2020). Expediente CAR No. 30352. IT DRSC No. 0297 de 18 de febrero de 2020.*

Tabla 4 *Puntos de vertimientos de aguas residuales municipales*

No	VERTIMIENTO	COORDENADAS		FUENTE RECEPTORA
		NORTE	ESTE	
1	Área Urbana	1.050.910	1.011.531	Quebrada San Antonio
2	C.P Rodamontal	1.050.825	1.009.225	Río Susagua
3	La Chapa	1.049.680	1.008.700	Quebrada El Amoladero
4	C.P La Plazuela	1.054.670	1.013.780	Suelo - Quebrada Agua Sucia
5	C.P El Mortiño Sur	1.049.461	1.014.117	Quebrada San Antonio
6	C.P El Rincón Santo	1.051.453	1.012.628	Canal
7	C.P El Olivo Autopista	1.052.537	1.014.994	Canal
8	C.P El Mortiño Norte	1.050.403	1.015.575	Canal Río Neusa
9	Susaguá	1.050.903	1.015.975	Quebrada San Antonio
10	C.P El Olivo Escuela	1.052.224	1.032.583	Quebrada Agua Sucia

Fuente: *CAR, Sistema de Administración de Expedientes (2020). Expediente CAR No. 30352*

A partir de la identificación de los usuarios registrados en las bases de datos de la Corporación, se encontró que debido a la ubicación las captaciones más cercanas, es importante considerar el posible impacto del vertimiento solicitado (Expediente CAR No. 54248) en la calidad del agua.

A través de los resultados de la modelación presentada por el usuario se verificará las condiciones en la descarga con tratamiento que no limite los usos actuales y los definidos en el objetivo de calidad (consumo humano y doméstico con tratamiento convencional, agrícola y pecuario), así mismo, se verificará la distancia potencialmente afectable por una descarga en condiciones que limiten o impidan su tratamiento.

El usuario dentro de la Evaluación Ambiental del Vertimiento – EAV presentada en el Oficio con Radicado CAR No. 09191106591 de 06 de noviembre de 2019, (PP 23/55) informa que no se encontraron captaciones en el recorrido realizado en unos 500 m aguas abajo del punto de la descarga, tramo en el cual se encontraría la captación identificada por la Corporación (Expediente No. 43192). Posteriormente, en el Oficio con Radicado CAR No. 20201165933 de 2020 (EAV, PP24/67) se aclara que el recorrido se ha realizado en 150 m aguas abajo de la descarga y que no se encuentran captaciones para consumo humano. El agua para abrevaderos se toma del acueducto vereda o pozos profundos, se observan reservorios de almacenamientos de aguas lluvias y escorrentía. No se encuentran descargas de aguas residuales.

- *Cuerpo de Agua Receptor – Calidad del agua:*

El usuario informa que se realizó una (1) campaña de monitoreo en la quebrada Padre Otero, el 26 de diciembre de 2019, contando con tres (3) estaciones de monitoreo, la primera ubicada a unos 20 m aguas arriba de la descarga, una estación intermedia (50 m aguas abajo de la descarga) y la última estación ubicada aproximadamente a 100 m aguas abajo de la descarga. Las muestras fueron tomadas y analizadas por el laboratorio MCS, el cual a su vez subcontrató al laboratorio Anascol.

En cuanto a los cambios observados desde aguas arriba hacia aguas abajo en los parámetros más representativos de las ARD, se observa:

- *Un incremento importante en los SST aguas abajo del vertimiento, condición que no es coherente ya que el vertimiento registró una concentración de 11 mg/L. En general los registros de SST son altos y pueden estar asociados en parte, al arrastre de material debido a las lluvias ocurridas la noche anterior a la campaña de monitoreo.*
- *Se presenta una reducción de la DBO5.*
- *Las muestras en el cuerpo de agua y en el vertimiento son tomadas en días diferentes, por lo tanto, no es posible definir si estos cambios en la quebrada se deben a la carga aportada por esta descarga o a la capacidad de asimilación de la quebrada Padre Otero.*

Tabla 5 *Resumen de la caracterización del cuerpo de agua receptor en tres (3) puntos en la quebrada Padre Otero*

ENSAYO	M1 (20 m Aguas arriba de vertimiento0	M2 (50 m aguas abajo del vertimiento)	M3 (100 m aguas abajo del vertimiento)	UNIDADES
DBO_5	100	86	80	mg/L O2
DQO	152	127	118	mg/L O2
SST	221	372	362	mg/L
pH	5.98	5.85	5.6	UNIDADES
Grasas y Aceites	1.40	1.40	1.40	mg/L
Temperatura	17	16.8	16.2	C
Caudal	14			L/s

Fuente: *Usuario, Informe de EAV pp 30/67 Reporte MCS No. 1904137. Oficio con Radicado CAR No. 20201165933 de 2020*

- *Cuerpo de Agua Receptor – Meteorología:*

El modelo escogido por el usuario requiere información meteorológica, como la temperatura del aire, velocidad del viento y temperatura del punto de rocío.

El usuario toma la temperatura ambiente y humedad relativa de los reportes medios anuales para la estación COGUA (21206580). Se aclara al usuario que los valores requeridos por el modelo deben corresponder al día y hora de la toma de muestras por lo tanto los valores promedios históricos puede que no coincidan con los que se requieren.

- *Cuerpo de Agua Receptor – Hidrología:*

A partir de un análisis hidrológico realizado por el usuario usando la información disponible de las estaciones climatológicas más cercanas a la zona de estudio, se creó una curva de duración de caudales medios diarios, obteniendo un Q90 de 10 L/s, un Q95 y Q97,5 cercanos a 9 L/s.

Por otra parte, el usuario determina el caudal ecológico a partir de lo establecido en la Resolución MAVDT 865 de 2004. El usuario determinó el caudal medio mensual multianual más bajo de la corriente en estudio, en un valor de 31,4 L/s, por lo tanto, el 25% de este valor que es 7,85 L/s correspondería al caudal ecológico.

Tabla 6 *Síntesis de la revisión de caudales estimados para la quebrada Padre Otero.*

CAUDAL CARACTERÍSTICO PROBABILIDAD DE EXCEDENCIA [%]	CAUDAL m3/s	lps
Máximo [0%]	1.223	1223.26
25%	0.054	54.07
Promedio	0.043	42.96
Mediana [50%]	0.029	29.11
75%	0.015	15.37
90%	0.010	10.45
95%	0.009	9.42
97.50%	0.009	8.79
Mínimo [100%]	0.007	7.18

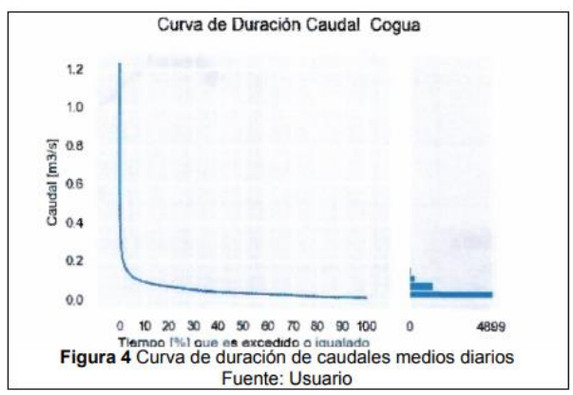
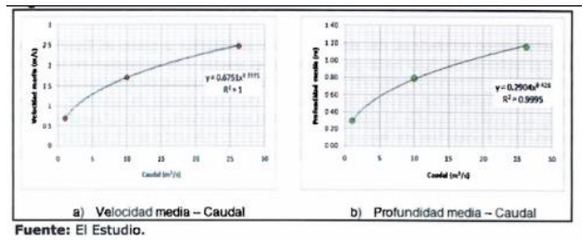


Figura 4 Curva de duración de caudales medios diarios
Fuente: Usuario

- *Cuerpo de Agua Receptor – Hidráulica:*

El usuario realizó la modelación hidráulica mediante el software HEC RAS para un rango amplio de caudales desde los 14 L/s hasta 1000 L/s. En la información presentada se hace referencia a única curva de calibración tanto para velocidad como para profundidad. De forma complementaria en el Oficio con Radicado CAR No. 20201168933 de 2020, se presentaron los soportes del modelo Qual2k. En estos se observa que la velocidad que se habría utilizado en el cálculo de los tiempos de viaje para el seguimiento de la masa de agua

(2,7 a 2,8 m/s) no se coincide con la predicción del modelo en el cual la velocidad sería de 0.075 m/s antes del punto de descarga y 0.09 m/s después de la descarga. Es decir, que la velocidad no es representada correctamente en la modelación. Con respecto a la profundidad se desconoce ya que no se tiene información sobre las secciones transversales que se levantaron durante la jornada de monitoreo de calidad del agua (26 de junio de 2019).



a) Velocidad media – Caudal b) Profundidad media – Caudal

Fuente: El Estudio.

Tabla 23. Coeficientes de las curvas de calibración.

Sección	α	β	a	B
K0+000	0.3444	0.358	0.2261	0.5902
K0+100	0.3444	0.358	0.2261	0.5902
K0+200	0.3444	0.358	0.2261	0.5902

Figura 5 *Curva de Caudal vs Profundidad y Velocidad*
Fuente: Usuario

- *Cuerpo de Agua Receptor – Longitud de la zona de mezcla*

La zona de mezcla es definida en el artículo 2.2.3.3.1.3 del Decreto 1076 de 2015 como el "Área técnicamente determinada a partir del sitio de vertimiento, indispensable para que se produzca mezcla homogénea de este con el cuerpo receptor", además, en este artículo se advierte que "en la zona de mezcla se permite sobrepasar los criterios de calidad de agua para el uso asignado, siempre y cuando se cumplan las normas de vertimiento". Es importante definir la longitud de esta zona de mezcla debido a que en los modelos unidimensionales, como el implementado por el usuario, se asume que el vertimiento y el cuerpo de agua se mezclan homogéneamente en el mismo sitio de la descarga, por lo tanto, los resultados obtenidos con modelos unidimensionales (como Qual2k) dentro de la zona de mezcla podrían no ser confiables, al subestimar la magnitud del impacto.

En el Oficio Con Radicado CAR No. 09191106591 de 2019 se presentaron estimaciones a partir de ecuaciones empíricas, tales como Yotsukura y Cobbs (1972) y otra que se asemeja a la ecuación citada como Fisher (1979) por Chapra (Surface Water Quality Modeling, 1997). Estas son dependientes de las características de la sección transversal, como el ancho, velocidad y profundidad, así como del coeficiente de dispersión lateral. En el Radicado CAR No.20201165933 de 2020 se presenta un cálculo a partir de la modelación en dos (2) dimensiones con el software IBER para condiciones de caudales máximos, medios y mínimos. Estimando distancias de mezcla desde 10 m para caudales mínimos hasta 70 m para caudales máximos. En el informe se explica que para caudales máximos se presenta una mayor longitud de mezcla pero se tiene una condición más favorable de dilución y asimilación.



Figura 6 *Cálculo de la longitud de mezcla para caudales máximos*
***Fuente**: Usuario. Informe de EAV (PP 41/67)*

<u>Vertimiento – Clasificación de las Aguas según la Resolución MADS 0631 de 2015:</u>

Con el fin de definir si el usuario requiere realizar el reporte de coliformes termotolerantes, según lo establecido en el artículo 6 de la Resolución MADS 0631 de 2015, y para definir la categoría correspondiente a las ARD en el artículo 8, por parte de la Corporación se estimaron valores de carga de DBO5 de las aguas residuales antes de su tratamiento. Para este ejercicio se utilizó el caudal máximo esperado para el año 2039 (21,48 L/s), así como el caudal máximo esperado para el año 2034 y solicitado en el Oficio con Radicado CAR No. 20201165951 de 2020 (19,62 L/s) y un rango de concentraciones típicas para ARD de acuerdo con lo presentado por Metcalf and Eddy (1998). Adicionalmente, se consideró el cálculo a partir del rango de aportes percápita de DBO5 presentados en el RAS (2017) y la población proyectada por el usuario para los años 2034 y 2039.

Con los valores de carga estimados para el año 2034 se determinó que según el artículo 6 de la Resolución MADS 0631 de 2015, si se requiere realizar la medición de coliformes termotolerantes (aplica para cargas mayores a 125,00 kg/día), y de acuerdo el artículo 8, con el caudal solicitado de 19,62 L/s se clasifica como AR de los prestadores del servicio público de alcantarillado con una carga de DBO5 igual o menor a 625,00 kg/día.

Para el caudal y carga prevista para el año 2039 las ARD del usuario pertenecerían a la categoría del artículo 8 definida como ARD con una carga de DBO5 mayor a 625,00 kg/día y menor o igual a 3.000 kg/día, requiriendo la medición de un mayor número de parámetros.

Tabla 7 *Cálculo de la carga de DBO_5 para el año 2034. Metodología 1*

Variable	Unidades	Año 2034		
		Mínimo	Medio	Máximo
Población	hab	11440		
Aporte Percápita	g/hab/día	25,00	50,00	80,00
Carga	kg/día	**286,00**	**572,00**	**915,20**

(…)"

Tabla 8 *Cálculo de la carga de DBO_5 para el año 2034. Metodología 2*

Variable	Unidades	Año 2034		
		Mínimo	Medio	Máximo
Caudal	L/s	19,62		
Concentración	mg/L	110,00	300,00	400,00
Carga	**kg/día**	**186,47**	**508,55**	**678,07**

Tabla 9 *Cálculo de la carga de DBO_5 para el año 2039. Metodología 1*

Variable	Unidades	Año 2039		
		Mínimo	Medio	Máximo
Caudal	L/s	21,48		
Concentración	mg/L	110,00	300,00	400,00
Carga	**kg/día**	**204,15**	**556,76**	**742,35**

Tabla 10 *Cálculo de la carga de DBO_5 para el año 2039. Metodología 2*

Variable	Unidades	Año 2039		
		Mínimo	Medio	Máximo
Población	hab	12632		
Aporte Percápita	g/hab/día	25	50	80
Carga	kg/día	**315,8**	**631,6**	**1010,56**

(…)"

Por todo lo relacionado anteriormente, existe la necesidad de adelantar los estudios y diseños para su posterior construcción de los emisarios finales de los sectores Cardonal Escuela y Ojo de Agua de las veredas Cardonal y Neusa; colectores de Olivo Autopista y La Quinta de las veredas Neusa y Mortiño, los cuales entregarán sus aguas a los sistemas de tratamiento de aguas residuales La Plazuela y El Olivo Autopista del municipio de Cogua; sistemas de tratamiento que también requieren ser ampliados y/o optimizados. La anterior priorización se da y se estableció por el municipio de acuerdo a sus compromisos en las metas del PSMV y teniendo en cuenta que el municipio cuenta con 11 zonas de prestación de servicio de alcantarillado y tratamiento; las cuales son independientes.

El proyecto presentado por el Municipio de Cogua, guarda correlación con la necesidad de asegurar la defensa y protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables a través de infraestructura para la remoción eficiente de la carga contaminante generada por la población del municipio y permite dar avance en la ejecución de las estrategias del documento CONPES 3320 de 2004 denominado Estrategia Para El Manejo Ambiental Río Bogotá, así como del Plan de Gestión Ambiental Regional y el Plan de Acción Cuatrienal 2024 - 2027, instrumentos que en observancia a las funciones determinadas por las Leyes 3 de 1961 y 99 de 1993 incorporan el apoyo a los entes territoriales en el desarrollo de la infraestructura en saneamiento básico como aporte a la descontaminación y recuperación del ambiente.

El proyecto se encuentra articulado con los diferentes instrumentos de planificación de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, en la línea estratégica "*Proyectos Estratégicos En La Jurisdicción De La CAR"* - Infraestructura en saneamiento ambiental asociada al tratamiento de aguas residuales domésticas, Proyecto 3. Saneamiento Básico Ambiental para el Manejo de Aguas Residuales, en el cual se prevé desarrollar los proyectos para el fortalecimiento en infraestructura en saneamiento básico asociado al manejo de aguas residuales contribuyendo así al cumplimiento de los objetivos de calidad de las fuentes hídricas del Territorio CAR.

A su vez, se encuentra articulado con el Proyecto 3 – *Infraestructura ambiental para el recurso hídrico*, Objetivo 0.3.3. *"Contribuir a la disminución de la carga contaminante de las cuencas hidrográficas del Territorio CAR, a través de la suscripción, viabilización y ejecución de proyectos de Saneamiento Básico"*. Actividad 03.3.1 – *Desarrollar proyectos para el fortalecimiento en infraestructura en saneamiento básico asociado al manejo de aguas residuales contribuyendo así al cumplimiento de los objetivos de calidad de las fuentes hídricas del Territorio CAR.*

En concordancia, se dispone del Acuerdo CAR No. 21 del 16 de agosto de 2022, por medio del cual se declaran proyectos de importancia estratégica para la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR y se dictan otras disposiciones, el cual ACUERDA en su ARTÍCULO PRIMERO: DECLARAR conforme a lo previsto en la parte considerativa de este acto administrativo, como PROYECTOS DE IMPORTANCIA ESTRATÉGICA, el proyecto *"Infraestructura en saneamiento ambiental asociada al tratamiento de aguas residuales en los municipios de la jurisdicción CAR".*

La Corporación emitió CONSTANCIA DE VIABILIDAD No. 1431 del 7 de enero de 2025, para el proyecto registrado en el Banco de Programas y Proyectos de la Corporación – BPPI - CAR bajo el No 2024140200049; en la cual se indica que el proyecto CUMPLE con los requerimientos estratégicos, metodológicos, financieros y jurídicos verificados por la Oficina Asesora de Planeación de la Corporación y con los requerimientos técnicos y presupuestales verificados por la Dirección de Infraestructura Ambiental, para ser cofinanciado por la Corporación. Con base en la aprobación se suscribe el convenio No. CAR-CONV-INT-2030-2025 entre la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR y el Municipio de Cogua, en el cual se establece como ejecutor del convenio la Corporación. Así las cosas, la Entidad requiere adelantar con cargo a los recursos del convenio el contrato de consultoría derivado, cuyo objeto corresponde a *ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA CONSTRUCCIÓN DE EMISARIOS FINALES SANITARIOS EN LOS SECTORES CARDONAL ESCUELA Y OJO DE AGUA DE LAS VEREDAS CARDONAL Y NEUSA, COLECTORES EN LOS SUBSECTORES OLIVO AUTOPISTA Y LA QUINTA DE LAS VEREDAS NEUSA Y MORTIÑO Y PARA LA OPTIMIZACIÓN Y/O AMPLIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES LA PLAZUELA Y EL OLIVO AUTOPISTA DEL MUNICIPIO DE COGUA – CUNDINAMARCA*, tomando como soporte los documentos aportados por parte del municipio de Cogua en el proyecto de cofinanciación radicado ante la Entidad y materializado en el convenio CAR-CONV-INT-2030-2025.

III. DESCRIPCION DEL OBJETO A CONTRATAR CON SUS ESPECIFICACIONES ESENCIALES - IDENTIFICACION DEL CONTRATO A CELEBRAR

3.1. OBJETO: "ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA CONSTRUCCIÓN DE EMISARIOS FINALES SANITARIOS EN LOS SECTORES CARDONAL ESCUELA Y OJO DE AGUA DE LAS VEREDAS CARDONAL Y NEUSA, COLECTORES EN LOS SUBSECTORES OLIVO AUTOPISTA Y LA QUINTA DE LAS VEREDAS NEUSA Y MORTIÑO Y PARA LA OPTIMIZACIÓN Y/O AMPLIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES LA PLAZUELA Y EL OLIVO AUTOPISTA DEL MUNICIPIO DE COGUA – CUNDINAMARCA, DE ACUERDO A LO ESTIPULADO EN EL CONVENIO DE ASOCIACIÓN No. CAR-CONV-INT-2030-2025".

ALCANCE:

El alcance de la presente consultoría comprende todas las actividades administrativas, técnicas, jurídicas y demás que sean requeridas para el desarrollo de los estudios, diseños y obras complementarias para la optimización y/o ampliación de los sistemas de tratamiento de aguas residuales la plazuela y el olivo autopista del Municipio de Cogua – Cundinamarca, los cuales contemplan el proyecto diseñado a nivel de ingeniería de detalle:

1. Estudios y diseños de los emisarios finales sanitarios sectores CARDONAL y OJO DE AGUA del Municipio de Cogua – Cundinamarca.
2. Estudios y diseño detallado estación de bombeo de aguas residuales – EBAR sector OJO DE AGUA Municipio de Cogua – Cundinamarca.
3. Estudios y diseños para la optimización y/o ampliación STAR LA PLAZUELA del Municipio de Cogua – Cundinamarca.
4. Estudios y diseño detallado de colectores secundarios sanitarios sectores CARDONAL y OJO DE AGUA del Municipio de Cogua – Cundinamarca.
5. Otros estudios y diseños de emisarios sanitarios sectores CARDONAL y OJO DE AGUA - Optimización y/o ampliación STAR LA PLAZUELA del Municipio de Cogua – Cundinamarca.
6. Estudios y diseños de colectores matrices sanitarios sectores AUTOPISTA y LA QUINTA del Municipio de Cogua – Cundinamarca.
7. Estudios y diseños para la optimización y/o ampliación STAR EL OLIVO AUTOPISTA del Municipio de Cogua – Cundinamarca.
8. Estudios y diseño detallado de colectores secundarios sanitarios sectores Cardonal y Ojo De Agua del Municipio de Cogua – Cundinamarca.
9. Otros estudios y diseños de colectores sanitarios sectores OLIVO y LA QUINTA - Optimización y/o Ampliación STAR EL OLIVO del Municipio de Cogua – Cundinamarca

3.1.1. ESPECIFICACIONES TECNICAS DETALLADAS

Las especificaciones técnicas del objeto a contratar se detallan en el Anexo denominado ANEXO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS elaborado por el municipio de Cogua, que hacen parte integral del presente estudio previo y del contrato que llegara a suscribirse, así como los documentos soporte para la suscripción del CONVENIO DE ASOCIACIÓN No. CAR-CONV-INT-2030-2025.

3.1.2 AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS

Para la ejecución del objeto contractual y en desarrollo del mismo, el contratista debe solicitar y obtener los permisos, licencias o autorizaciones que se requieran, entre las cuales se encuentran:

1. Para el desarrollo de la ingeniería de detalle del diseño, deberá solicitar y obtener la viabilidad del proyecto ante el operador de la red eléctrica.
2. Para el desarrollo de la ingeniería de detalle del diseño, deberá solicitar y obtener la disponibilidad de servicio de agua potable para el proyecto.
3. Autorización de ingreso de personal y equipos dada por los propietarios o poseedores de los predios a intervenir durante la ejecución del proyecto.
4. Las demás que se requieran para la correcta ejecución del contrato.

3.1.3. DOCUMENTOS TECNICOS

Hacen parte integral del presente estudio previo los documentos allegados por el Municipio de Cogua previa suscripción del CONVENIO DE ASOCIACIÓN No. CAR-CONV-INT-2030-2025, así como los generados por la Corporación durante el trámite de la suscripción del referido convenio.

3.1.4 PLAZO DE EJECUCIÓN:

El plazo de ejecución del contrato será de **NUEVE (9) MESES**, contados a partir de la suscripción del Acta de Inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

3.1.5 LUGAR DE EJECUCIÓN:

El contrato se ejecutará en el Municipio de Cogua, Cundinamarca de la jurisdicción CAR.

3.1.6. VALOR Y FORMA DE PAGO

3.1.6.1. VALOR DEL CONTRATO

El presupuesto oficial estimado corresponde a la suma de **MIL TRESCIENTOS SESENTA Y NUEVE MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS CINCO PESOS M/CTE ($1.369.659.605)** incluido IVA y TODO COSTO DIRECTO E INDIRECTO en los que debe incurrir el contratista para la ejecución del contrato que se suscriba.

3.1.6.2. FORMA DE PAGO

La Corporación pagará al contratista el valor del contrato resultante del presente proceso en moneda legal colombiana de la siguiente manera:

1. **PAGOS PARCIALES HASTA EL 95% DEL VALOR TOTAL DEL CONTRATO**: Se pagará el valor de cada producto y/o subproducto (cuando aplique) conforme a la oferta económica que hace parte de la minuta contractual. Cada pago se realizará una vez se certifique por parte de la INTERVENTORÍA el recibo y aprobación del producto y/o subproductos objeto de cobro, de acuerdo con lo establecido en el Anexo Técnico (Especificaciones Técnicas Detalladas) y la minuta contractual.
2. **Un ULTIMO PAGO** correspondiente al **cinco por ciento (5%)** del valor del contrato, que se cancelará previa suscripción del acta de terminación y de liquidación del contrato.

NOTA 1. Para efectos de cada uno de los pagos, el contratista deberá adjuntar la correspondiente factura, acta única de pago, y constancia del pago de los Aportes al Sistema General de Seguridad Social en Salud, Pensiones, Riesgos Laborales y/o Aportes Parafiscales, según corresponda. Los pagos se realizarán previa presentación del informe correspondiente y aprobación por parte de la Interventoría.
NOTA 2. La acreditación de Aportes parafiscales se deberá efectuar de conformidad con lo establecido en las disposiciones legales vigentes.
NOTA 3. El adjudicatario – Contratista debe indicar el número de cuenta activa y el nombre del titular de la misma en donde La CORPORACIÓN consignará los respectivos pagos. El contratista asumirá todos los impuestos, tasas y similares que se deriven de la ejecución del contrato, de conformidad con la Ley Colombiana. Cuando se realicen contratos con auto retenedores, deberán informar en la factura esta condición a fin de no realizar retención alguna.
NOTA 4. El contratista asumirá todos los impuestos, tasas y similares que se deriven de la ejecución del contrato, de conformidad con la Ley Colombiana.
NOTA 5. Para efectos de los desembolsos, se deberá contar con la aprobación de la Interventoría, mediante la comprobación y certificación de las actividades ejecutadas, el personal a cargo y aprobación del producto objeto de cobro.

3.1.7 OBLIGACIONES DE LAS PARTES

OBLIGACIONES DE LA CORPORACIÓN

1. Adelantar el proceso de selección tendiente a contratar la INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL a las actividades y productos a ser entregados por el consultor, garantizando que el contratista ejecute adecuada y oportunamente el objeto del contrato.
2. Vigilar el cumplimiento de las diferentes etapas de la ejecución del contrato.
3. A través de la INTERVENTORÍA verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas detalladas establecidas en los estudios previos, en el contrato, normatividad vigente aplicable a cada uno de los componentes y demás documentos que forman parte integral del mismo, y solicitar las aclaraciones, correcciones o complementaciones a que haya lugar.
4. Adelantar revisiones periódicas del desarrollo del contrato con el fin de verificar que se cumplan las condiciones ofrecidas por el contratista.
5. Realizar y certificar los pagos establecidos en el contrato, teniendo en cuenta la forma de pago establecida.
6. Suscribir las actas necesarias durante la ejecución del contrato.
7. A través de la INTERVENTORÍA verificar la afiliación, pago oportuno y completo de los aportes a los Sistemas de Seguridad Social Integral en Salud, Pensión, Riesgos laborales y Aportes a Parafiscales de conformidad con lo establecido en la norma vigente.
8. Verificar al inicio del proyecto que el personal presentado sea el mismo que se indicó en la propuesta, en caso contrario, el contratista deberá allegar la justificación de la no participación de los profesionales indicados; esta información será verificada por la Interventoría y validada por la Corporación previo a la suscripción del acta de inicio del contrato.
9. A través de la INTERVENTORÍA verificar el cumplimiento de la implementación del sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo (SG-SST) bajo los parámetros del Decreto 1072 de 2015 y Resolución 312 de 2019 del Ministerio del Trabajo.
10. Revisar los informes que deba presentar el contratista y solicitar las aclaraciones, correcciones o complementaciones a que haya lugar.
11. Verificar y certificar la ejecución del contrato a satisfacción de la C.A.R
12. Proteger y hacer respetar del contratista los derechos de la C.A.R.
13. Terminar y Liquidar el contrato.
14. Las demás funciones que por la índole y naturaleza del contrato le sean propias y tiendan al cumplimiento del objeto del contrato, así como las determinadas en el manual de interventoría y supervisión.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.

Obligaciones Generales:

1. Mantener estricta reserva y confidencialidad sobre la información que conozca o maneje por causa o con ocasión de la ejecución del contrato, estipuladas en el formato TIC-MN-04 MANUAL DE POLITICAS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN adoptado mediante resolución 3293 del 15 de octubre de 2019. Podrá consultar en el siguiente link https://www.car.gov.co/vercontenido/2303 Si aplica).
2. El contratista debe cumplir con todos los requisitos exigidos dentro del sistema HSEQ de la Corporación (Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente y Calidad).
3. Como práctica de transparencia y de buen gobierno corporativo, al tenor de lo establecido en el artículo 50 de la Ley 2195 de 2022 el Contratista deberá registrar en su contabilidad, bien sea, por centro de costo o de manera individualizada cada contrato, de forma que permita al Estado verificar la ejecución y aplicación de los recursos públicos de cada uno de ellos.
4. Presentar el Cronograma del Programa de Capacitación para su personal, enfocado a temas relacionados con medio ambiente, calidad, seguridad y salud en el trabajo.

5. Cumplir con todos los requisitos y disposiciones legales aplicables al desarrollo del objeto del contrato, dentro del término y las condiciones técnicas y contractuales, de conformidad con las especificaciones de personal, dedicaciones, valores y demás condiciones establecidas en el estudio previo, pliego de condiciones, la propuesta aceptada por LA CORPORACIÓN y el cronograma aprobado; en las condiciones de calidad, oportunidad y especificaciones definidas en el contrato y su anexo técnico, entendiendo que éstas no se podrán modificar sin previa justificación y acuerdo de las partes.
6. Ejecutar las actividades objeto del contrato con el personal presentado en la propuesta aprobada por LA CORPORACIÓN, así como verificar su desempeño y cumplimiento, y de ser necesario, reemplazar a aquel que no cumpla con las expectativas, conforme a los informes presentados por interventoría del contrato; siendo de advertir que cualquier cambio de personal deberá ser previamente sometido a aprobación de la Interventoría y de LA CORPORACIÓN y solamente se aceptarán dichas modificaciones por personal de iguales o superiores condiciones de formación académica y experiencia a las exigidas por la Entidad en el Pliego de Condiciones. En todo caso, deberá disponer del equipo de trabajo mínimo propuesto para la ejecución del proyecto, así como el personal adicional que requiera para dar cumplimiento a las especificaciones técnicas del contrato.
7. Ejecutar el objeto contractual, de conformidad con los requerimientos que le efectúe la Corporación y de acuerdo con la propuesta presentada, acatando las instrucciones que durante el desarrollo del Contrato imparta LA INTERVENTORÍA contratada por la Corporación.
8. Garantizar la dotación permanente de elementos de protección para todo el personal que lo requiera según la Ley, y el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo para la ejecución del contrato.
9. Será de cargo del contratista la remuneración, prestaciones sociales y aportes al Sistema de Seguridad Social y parafiscal a que haya lugar. Afiliar a su personal al Sistema de Seguridad Social (salud, pensión, ARL) y estar al día en sus pagos incluyendo sus obligaciones parafiscales durante la vigencia del contrato. (Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje –Sena).
10. Informar inmediatamente las situaciones que requieran la atención de la interventoría o de la **Dirección de Infraestructura Ambiental – DIA**, con el fin de tomar las medidas correctivas oportunamente.
11. Cuidar de no interferir las zonas, que no estén incluidas dentro de las áreas objeto del Contrato.
12. Mantener comunicación directa y constante con la Interventoría, con el fin garantizar la acción oportuna ante imprevistos y la atención a las inquietudes y quejas que se susciten con relación a la ejecución del Contrato.
13. Mantener indemne a LA CORPORACIÓN de cualquier reclamación proveniente de terceros que tenga como causa las actuaciones del contratista, de sus subcontratistas, proveedores o cualquier persona vinculada a estos en el desarrollo de la ejecución del contrato.
14. Proponer alternativas de solución a los problemas que se presentan en desarrollo del contrato y coordinar con la Interventoría la aplicación cuando sea del caso.
15. Al finalizar el contrato, el contratista deberá anexar al acta de liquidación, los PAZ Y SALVO por concepto de salarios del personal con visto bueno de la Interventoría
16. Suscribir las actas de inicio, suspensión, reinicio, recibo, liquidación y demás actas necesarias para la correcta ejecución del contrato.
17. Garantizar que por lo menos el 5% de los bienes o servicios contratados, sean provistos por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional lo cual deberá ser verificado por el Interventor del contrato las veces que sea necesario, de conformidad con el Artículo 2.2.1.2.4.2.16 del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021. Lo anterior, en caso que, en la ejecución del contrato se evidencie la conveniencia de la participación de los sujetos en las condiciones anteriormente mencionadas.
18. El contratista debe cumplir con la implementación del sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo (SG-SST) bajo los parámetros del Decreto 1072 de 2015 y Resolución 312 de 2019 del Ministerio del Trabajo.
19. Aportar mensualmente las investigaciones de las causas de los accidentes, incidentes y enfermedades profesionales generadas durante la ejecución del contrato suscrito, así como las medidas correctivas implementadas para velar porque estos eventos no se repitan.
20. Colocar y mantener la señalización, demarcación y seguridad necesarias que permitan identificar las zonas durante los trabajos de campo, conforme a los parámetros y estándares vigentes, y demás dispositivos de seguridad, cuando estos se requieran durante el desarrollo del contrato.
21. Cumplir la política de alcohol, tabaco, drogas y porte de armas implementada por la Corporación, durante la ejecución de las actividades en desarrollo del contrato.
22. Adoptar medidas de prevención, control y mitigación de las situaciones de trabajo que puedan afectar la salud de los trabajadores e impactar negativamente el medio ambiente.
23. Atender los requerimientos realizados por el personal designado por LA CORPORACIÓN con relación al cumplimiento de lo establecido en el Sistema Integrado de Gestión SIGESPU de LA CORPORACIÓN y la interventoría del contrato
24. El Contratista deberá mantener la reserva profesional sobre la información que le sea suministrada para la ejecución del objeto del contrato.
25. Las demás que se requieran para el cumplimiento del objeto del contrato.

Obligaciones Específicas:

1. Revisar todos y cada uno de los documentos que hacen parte del convenio de asociación No. CAR-CONV-INT-2030-2025, incluyendo Informes técnicos de viabilidad del proyecto, estudios previos, anexo técnico, minuta contractual, así como los documentos que hacen parte del proceso pre-contractual de la consultoría, con el fin de tener el conocimiento completo y detallado de los aspectos técnicos del desarrollo del proyecto, alcance del objeto contractual, especificaciones técnicas, entre otros.
2. Presentar para la firma del acta de inicio, la organización del personal en un diagrama de ejecución (Organigrama General del Proyecto), número de profesionales, tipos de contratos, dedicación y alcance. En general, todos los detalles necesarios para el aseguramiento del grupo de trabajo, así como los documentos contemplados en el INSTRUCTIVO DE NORMAS HSEQ de LA CORPORACIÓN, que se listan a continuación:
    a) Certificación de los Sistemas de Gestión que tenga el contratista, tales como ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; OHSAS 18001:2007; ISO 45001:2018, RUC, etc (Opcional).
    b) Autoevaluación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (Decreto 1072 de 2015) bajo los requisitos establecidos en la Resolución 312 de 2019 (Estándares Mínimos del SG-SST), validada por la ARL y firmada por profesional con licencia en Seguridad y Salud en el Trabajo. (Dec.1072, 2015., Art. 2.2.4.6.16.y Res. 312,2019 Art. 25).

c) Plan de trabajo anual que contenga objetivos, metas, actividades, responsables, cronograma y recursos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. (Dec.1072, 2015., Art. 2.2.4.6.8.).
d) Matriz de identificación, análisis y evaluación de los riesgos de calidad propios de las actividades del contrato, estableciendo los instrumentos de planeación y gestión del control en calidad, tales como planes, programas, controles operacionales y otros, asociados a la ejecución de las actividades del contrato.
e) Presentar diploma o acta de grado, licencia en seguridad y salud en el trabajo vigente, certificado de curso virtual de 50 horas del SG-SST; del profesional responsable del diseño del SG-.SST.

3. Una vez suscrita el acta de inicio del contrato, coordinar y realizar reunión con el Municipio de Cogua en conjunto con la Interventoría y la Corporación, con el fin de verificar posibles antecedentes, coordenadas, área de intervención, como parte de las actividades preparatorias del Plan Detallado de Trabajo, el Plan de Control de Calidad, Matriz de identificación y valoración de los aspectos e impactos ambientales; Matriz de identificación, análisis, evaluación y control de Peligros y Riesgos; y Plan de Gestión Social; y en general para asegurar la correcta ejecución del proyecto.
4. Presentar dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del acta de inicio, el Plan Detallado de Trabajo (PDT) del proyecto para aprobación de la Interventoría; incluyendo como mínimo la descripción del alcance propuesto para cada producto teniendo en cuenta lo indicado en el presupuesto del contrato, pliego de condiciones y demás anexos, la programación general del proyecto y el cronograma de actividades, que se organizará por cada producto. Este se generará para la ejecución del contrato sin exceder el plazo pactado, el cual debe presentarse en diagrama Gantt, con unidad de tiempo semanal, detallado conforme a la estructura desglosada de trabajo, la inclusión del personal, los recursos y el tiempo destinado a cada una de las actividades para la obtención de cada producto señalado en el contrato, así como el Cronograma de Entregas de los Productos, previendo los tiempos de aprobación por parte de la Interventoría. Adicionalmente, el contratista deberá presentar el porcentaje estimado de ejecución semanal desde el inicio del contrato hasta la terminación de este.
5. Formular y presentar previo al inicio de los ensayos y trabajos de campo, los siguientes productos para aprobación de la interventoría, así como realizar los ajustes que estos requieran en el desarrollo del contrato:
    a. Plan de Control de Calidad: debe establecer la cualificación, cuantificación, métodos de muestreo, procesos, procedimientos, frecuencias y en general todos los aspectos relevantes a tener en cuenta para la ejecución de los ensayos y pruebas, en cumplimiento de la normatividad técnica pertinente y demás verificaciones que aseguren la calidad del objeto contractual establecido.
    b. Matriz de identificación y valoración de los aspectos e impactos ambientales: debe incluir sus respectivos planes, programas y controles operacionales, así como la identificación de las medidas de prevención y atención de posibles incidentes ambientales asociados a la ejecución de las actividades del contrato.
    c. Matriz de identificación, análisis, evaluación y control de Peligros y Riesgos: debe incluir sus respectivos planes, programas y controles operacionales, para las actividades desarrolladas en el objeto contractual.
    d. El Plan de Gestión Social - a través del cual se garantice la seguridad a la población, la comunicación e interacción con la comunidad.
6. Cumplir con el PDT presentado y aprobado por la Interventoría, quien le podrá requerir las acciones necesarias para el cumplimiento, cuando haya lugar a ello, sin que la realización de tales acciones genere costo adicional alguno para LA CORPORACIÓN. La renuencia del contratista a adoptar las medidas requeridas se considera como incumplimiento de conformidad con lo establecido en el contrato.
7. Ejecutar el proyecto para sus componentes de diseño empleando el método de trabajo BIM (Building Information Modelling), a través de software(s) que integre(n) en un modelo de información digital las diferentes especialidades, acompañado de sus correspondientes insumos y productos.
8. Tramitar y obtener oportunamente los permisos, autorizaciones o certificaciones que requiera acometer para la ejecución de los trabajos de campo, y en general para el desarrollo del objeto contractual, cuyo trámite no se encuentre a cargo de la Entidad contratante en el marco del convenio de asociación No. CAR-CONV-INT-2030-2025, así como informar oportunamente a LA CORPORACIÓN acerca de los permisos, autorizaciones o certificaciones que se requieran tramitar durante la ejecución del proyecto y no se encuentren a su cargo.
9. Adelantar de manera coordinada y concertada con el Municipio, Corporación e Interventoría, las actividades de socialización del proyecto planteadas en el Plan de Gestión Social y mantener comunicación continua con la comunidad en cuanto sea requerido. De estas actividades se deberán llevar los correspondientes registros y trazabilidad.
10. Presentar los entregables de avance y seguimiento a la ejecución dentro de los cinco (05) días hábiles siguientes al periodo de reporte; y presentar los demás informes y productos relacionados con aspectos concernientes al desarrollo del contrato que la Interventoría o LA CORPORACIÓN le exijan, en los plazos requeridos por estos, así como realizar oportunamente los ajustes, precisiones o alcances a los documentos que se le requiera.
11. Llevar y mantener el archivo actualizado de la Consultoría.
12. Participar en las reuniones de trabajo que le solicite la Interventoría, relacionadas con el objeto a desarrollar.
13. Prestar apoyo y acompañamiento técnico a comités, visitas, citaciones y cualquier diligencia o actividad requerida por parte de órganos de control u otra autoridad administrativa o judicial durante el desarrollo de contrato.
14. Disponer de todo el personal administrativo, técnico, jurídico y de apoyo necesario para el cumplimiento de las obligaciones propias del objeto del contrato, garantizando su ejecución de manera idónea dentro de los términos previstos en él.
15. Atender de manera completa y oportuna las peticiones y/o consultas y/o conceptos relacionados con el objeto del contrato que le sean requeridos por LA CORPORACIÓN, la Interventoría o terceros
16. Posterior a la entrega de los estudios y diseños de ingeniería de detalle, asistir al Municipio en el trámite del permiso de vertimientos y ocupación de cauce, en visitas técnicas, sustentaciones o ajustes documentales de acuerdo con el alcance del contrato de consultoría. Dichas actividades no generarán reconocimiento adicional de valor alguno a favor del contratista.
17. Presentar para la aprobación de la INTERVENTORÍA todas las medidas de control, dotación del personal y elaboración de los protocolos generales y específicos que deben ser implementados y adoptados por el contratista con el fin de garantizar la bioseguridad de los profesionales y el personal a su cargo, que labore dentro de la ejecución del contrato en campo y oficina, con el fin de evitar los contagios y la propagación de virus, a costo del contratista, el cual debe ser tenido en cuenta dentro del cálculo del Factor Multiplicador, dentro de la propuesta presentada para la suscripción del contrato. Lo anterior en concordancia con la normatividad vigente del Ministerio de Salud y Protección Social y demás normas y recomendaciones relacionadas con esta materia, que sean expedidas por el Gobierno Nacional o por los Gobiernos Departamentales y Locales donde se ejecute el objeto contractual.

18. Tomar las precauciones necesarias y practicar las medidas ambientales, sanitarias, forestales, ecológicas e industriales necesarias para protección y seguridad del personal a su cargo y terceros, las cosas y/o el medio ambiente, respondiendo por todo daño o perjuicio que se cause a bienes muebles e inmuebles aledaños o distantes, estructuras e instalaciones y redes de servicio superficiales o subterráneas, y en general a bienes de cualquier tipo, así como al personal vinculado a la consultoría y a terceros en la ejecución del contrato.

Productos:

El contratista deberá entregar los siguientes productos:

1. Documento técnico que compile los entregables establecidos en el ANEXO TÉCNICO ESTUDIOS Y DISEÑOS, para el producto: Estudios y diseños de los emisarios finales sanitarios sectores CARDONAL y OJO DE AGUA del Municipio de Cogua – Cundinamarca, que incluye los siguientes subproductos:
   1.1. Diagnóstico y estudio de alternativas
   1.2. Diseño detallado de colectores
   1.3. Diseño detallado estructuras complementarias
2. Documento técnico que compile los entregables establecidos en el ANEXO TÉCNICO ESTUDIOS Y DISEÑOS, para el producto: Estudios y diseño detallado estación de bombeo de aguas residuales – EBAR sector OJO DE AGUA Municipio de Cogua – Cundinamarca.
3. Documento técnico que compile los entregables establecidos en el ANEXO TÉCNICO ESTUDIOS Y DISEÑOS, para el producto: Estudios y diseños para la optimización y/o ampliación STAR LA PLAZUELA del Municipio de Cogua – Cundinamarca, , que incluye los siguientes subproductos:
   3.1. Diagnóstico y estudio de alternativas
   3.2. Diseño detallado optimización y/o ampliación PTAR
   3.3. Estudios para permisos de vertimientos y ocupación del cauce
4. Documento técnico que compile los entregables establecidos en el ANEXO TÉCNICO ESTUDIOS Y DISEÑOS, para el producto: Estudios y diseño detallado de colectores secundarios sanitarios sectores CARDONAL y OJO DE AGUA del Municipio de Cogua – Cundinamarca.
5. Documento técnico que compile los entregables establecidos en el ANEXO TÉCNICO ESTUDIOS Y DISEÑOS, para el producto: Otros estudios y diseños de emisarios sanitarios sectores CARDONAL y OJO DE AGUA - Optimización y/o ampliación STAR LA PLAZUELA del Municipio de Cogua – Cundinamarca.
6. Documento técnico que compile los entregables establecidos en el ANEXO TÉCNICO ESTUDIOS Y DISEÑOS, para el producto: Estudios y diseños de colectores matrices sanitarios sectores AUTOPISTA y LA QUINTA del Municipio de Cogua – Cundinamarca, que incluye los siguientes subproductos:
   6.1. Diagnóstico y estudio de alternativas
   6.2. Diseño detallado de colectores
   6.3. Diseño detallado estructuras complementarias
7. Documento técnico que compile los entregables establecidos en el ANEXO TÉCNICO ESTUDIOS Y DISEÑOS, para el producto: Estudios y diseños para la optimización y/o ampliación STAR EL OLIVO AUTOPISTA del Municipio de Cogua – Cundinamarca, que incluye los siguientes subproductos:
   7.1. Diagnóstico y estudio de alternativas
   7.2. Diseño detallado optimización y/o ampliación STAR
   7.3. Estudios para permisos de vertimientos y ocupación del cauce
8. Documento técnico que compile los entregables establecidos en el ANEXO TÉCNICO ESTUDIOS Y DISEÑOS, para el producto: Estudios y diseño detallado de colectores secundarios sanitarios sectores Cardonal y Ojo De Agua del Municipio de Cogua – Cundinamarca.
9. Documento técnico que compile los entregables establecidos en el ANEXO TÉCNICO ESTUDIOS Y DISEÑOS, para el producto: Otros estudios y diseños de colectores sanitarios sectores OLIVO y LA QUINTA - Optimización y/o Ampliación STAR EL OLIVO del Municipio de Cogua – Cundinamarca.
10. Informes mensuales donde se evidencie el avance de cada uno de los productos estipulados en el presupuesto del contrato, dando cumplimiento a lo establecido en el Anexo Técnico – Especificaciones Técnicas Detalladas; adicionalmente deberá contener como mínimo: avance físico y financiero, indicando lo programado vs lo ejecutado, acorde con el PDT aprobado por la interventoría, registro fotográfico y descripción resumida de las actividades adelantadas para el período de corte de acuerdo con el PDT, resultados de análisis, ensayos o pruebas realizados durante la vigencia del informe. (si aplica), resumen de las actividades desarrolladas para cada componente, relación del personal empleado en la ejecución del contrato en el periodo de corte del informe, soporte de liquidación y pago de Seguridad Social (EPS, AFP y ARL) de cada uno de los trabajadores que ejecutaron actividades del objeto del contrato, durante el período de corte del informe, soporte de los costos asociados al factor multiplicador y soporte de los gastos correspondientes al capítulo “otros costos directos”.
11. Un informe final que consolide las actividades adelantadas durante la vigencia del contrato, el cual deberá contener como mínimo: avance físico y financiero, registro fotográfico y descripción resumida de las actividades adelantadas durante la ejecución del contrato, resultados de análisis, ensayos o pruebas realizados durante la vigencia del contrato (si aplica), relación del personal empleado en la ejecución del contrato, soporte de liquidación y pago de Seguridad Social (EPS, AFP y ARL), paz y salvo por concepto de pago de salarios y demás conceptos, soporte de los costos asociados al factor multiplicador y soporte de los gastos correspondientes al capítulo “otros costos directos”.

Nota 1: Los **productos No. 1 a 9**, serán objeto de pago por parte de la Entidad, atendiendo lo establecido en la cláusula de la minuta contractual FORMA DE PAGO.

Nota 2: Los **PRODUCTOS 10 y 11 y sus anexos** deberán ser presentados en dos (2) copias en medio magnético en formato PDF.

Nota 3: Cada uno de los componentes y sus anexos de los **PRODUCTOS 1 al 9**, deberán encontrarse debidamente suscritos por el Director de la Consultoría y los profesionales y especialista que participaron en la elaboración de los mismos; deberán entregarse dos (2) copias físicas y dos (2) copias en medio magnéticas.

Nota 4: Toda la información debe ser presentada en Idioma Castellano.

Nota 5: Todos los planos, informes y estudios deben estar debidamente rotulados y firmados por el responsable (con matrícula profesional vigente), en formato compatible con la plataforma tecnológica que establezca la CAR.

3.1.8. INTERVENTORÍA: De conformidad con el parágrafo primero del artículo 83 de la Ley 1474 de 2011 se requiere por la cuantía del proceso contratar la **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL** por parte de la CAR quien representará a la Entidad ante el contratista para efectos del contrato que se suscriba.

3.1.9. NATURALEZA DEL CONTRATO: De acuerdo con la naturaleza jurídica, el Contrato a celebrar es de **Consultoría.**

3.1.10. CLASIFICACIÓN UNSPSC.

Según el clasificador de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas (Versión 14 del UNSPSC) contenido en la dirección ***http://www.colombiacompra.gov.co/Clasificación,*** el objeto contractual se enmarca dentro de los siguientes códigos de Clasificador de Bienes y Servicios:

CLASIFICADOR UNSPSC				
GRUPO	**CÓDIGO**	**SEGMENTO**	**FAMILIA**	**CLASE**
(F) SERVICIOS	76121700	**76.** SERVICIO DE LIMPIEZA, DESCONTAMINACIÓN Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS.	**12.** ELIMINACIÓN Y TRATAMIENTO DE DESECHOS.	**17.** TRATAMIENTO DE DESECHOS LÍQUIDOS
	80101600	**80.** SERVICIOS DE GESTIÓN, SERVICIOS PROFESIONALES DE EMPRESA Y SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	**10.** SERVICIOS DE ASESORÍA DE GESTIÓN	**16.** GERENCIA DE PROYECTOS
	81101500	**81.** SERVICIOS BASADOS EN INGENIERÍA, INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA	**10.** SERVICIOS PROFESIONALES DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	**15.** INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA
	81101700	**81.** SERVICIOS BASADOS EN INGENIERÍA, INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA	**10.** SERVICIOS PROFESIONALES DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	**17.** INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
	83101500	**83.** SERVICIOS PÚBLICOS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON EL SECTOR PÚBLICO	**10.** SERVICIOS PÚBLICOS	**15.** SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO
	83101800	**83.** SERVICIOS PÚBLICOS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON EL SECTOR PÚBLICO	**10.** SERVICIOS PÚBLICOS	**18**. SERVICIOS ELÉCTRICOS

IV. MODALIDAD DE SELECCIÓN Y FUNDAMENTOS JURIDICOS QUE LA SOPORTAN

El presente proceso de selección, se adelantará mediante la modalidad de **CONCURSO DE MÉRITOS** regulado por la ley 1150 de 2007 artículo 2º numeral 3º y los artículos **2.2.1.2.1.3.1 y ss.,** del Decreto 1082 de 2015, modificados por el **artículo 2º** del Decreto 399 de 2021.
En este sentido, **el numeral 3 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007**, dispone:

> *"3. **Concurso de méritos.** Modificado por el art. 219, Decreto Nacional 019 de 2012. Corresponde a la modalidad prevista para la selección de consultores o proyectos, en la que se podrán utilizar sistemas de concurso abierto o de precalificación. En este último caso, la conformación de la lista de precalificados se hará mediante convocatoria pública, permitiéndose establecer listas limitadas de oferentes utilizando para el efecto, entre otros, criterios de experiencia, capacidad intelectual y de organización de los proponentes, según sea el caso.*
>
> *De conformidad con las condiciones que señale el reglamento, en desarrollo de estos procesos de selección, las propuestas técnicas o de proyectos podrán ser presentadas en forma anónima ante un jurado plural, impar deliberante y calificado".*

El Artículo 2.2.1.2.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, indica:

> *"**Procedencia del concurso de méritos.** Las Entidades Estatales deben seleccionar sus contratistas a través del concurso de méritos para la prestación de servicios de consultoría de que trata el numeral 2 del artículo 32 de la Ley 80 de 1993 y para los proyectos de arquitectura. El procedimiento para la selección de proyectos de arquitectura es el establecido en los artículos 2.2.1.2.1.3.8 al 2.2.1.2.1.3.25 del presente decreto".*

Y a renglón seguido el artículo **2.2.1.2.1.3.2** del Decreto 1082 de 2015, modificado por el **artículo 2º** del Decreto 399 de 2021, señala:

> *"1. La Entidad Estatal en los pliegos de condiciones debe indicar la forma como calificará, entre otros, los siguientes criterios: a) la experiencia del interesado y del equipo de trabajo, y b) la formación académica **y las publicaciones técnicas y científicas** del equipo de trabajo.*

*2. La Entidad Estatal debe publicar durante tres (3) días hábiles el informe de evaluación, el cual debe contener **la calificación técnica y el orden de elegibilidad** la evaluación de las ofertas frente a todos los requisitos exigidos en el pliego de condiciones, incluyendo los requisitos habilitantes y los de asignación de puntaje.*

3. Una vez resueltas las observaciones al informe de evaluación, la entidad adjudicará el contrato mediante acto administrativo al oferente que haya cumplido todos los requisitos exigidos en el pliego de condiciones y haya obtenido el mayor puntaje…".

Con fundamento en lo anterior, y en armonía con las demás normas vigentes del Estatuto de Contratación, resulta procedente la realización de la selección del contratista, mediante el procedimiento de ***CONCURSO DE MERITOS,*** dado que el presente proceso se encuentra previsto para la prestación de servicios de consultoría de que trata el numeral 2 del artículo 32 de la Ley 80 de 1993.

POSIBILIDAD DE LIMITAR PROCESO A MIPYMES

De acuerdo con lo establecido en el artículo 5 del Decreto 1860 de 2021, por medio del cual se modifica el artículo 2.2.1.2.4.2.2 del Decreto 1082 de 2015:

"Las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, deben limitar la convocatoria de los Procesos de Contratación con pluralidad de oferentes a las Mipyme colombianas con mínimo un (1) año de existencia, cuando concurran los siguientes requisitos:

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

2. *Se hayan recibido solicitudes de por lo menos dos (2) Mipyme colombianas para limitar la convocatoria a Mipyme colombianas. Las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, deben recibir estas solicitudes por lo menos un (1) día hábil antes de la expedición del acto administrativo de apertura, o el que haga sus veces de acuerdo con la normativa aplicable a cada Proceso de Contratación (…)".*

Una vez verificados los requisitos exigidos por el precitado artículo, se concluye que el presente proceso de contratación NO es posible de ser limitado a MIPYMES, toda vez que el valor del proceso, SI supera el umbral establecido por la citada norma, el cual equivale a $ 532.338.092, según el valor establecido por el Ministerio de Comercio Industria y Turismo – MINCIT, como el valor tope para que un proceso de selección de contratación pueda ser limitados a MIPYMES.

V. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y JUSTIFICACIÓN DEL MISMO

El presupuesto oficial para el presente proceso corresponde a la suma de: de **MIL TRESCIENTOS SESENTA Y NUEVE MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS CINCO PESOS M/CTE ($1.369.659.605)** incluido IVA y TODO COSTO DIRECTO E INDIRECTO en los que debe incurrir el contratista para la ejecución del contrato que se suscriba.

SOPORTE TÉCNICO Y ECONÓMICO DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

Para la determinación del presupuesto de la consultoría estructurado y formulado por PRODUCTOS, se procedió a la elaboración de los respectivos ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARÍOS - APU de cada uno de los productos descritos en el Presupuesto Oficial, determinado por personal profesional y técnico, dedicaciones, Factor Multiplicador – FM, y demás componentes requeridos en la ejecución de cada uno de ellos.

Para la determinación del valor del componente: **PRODUCTO 1. "ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LOS EMISARIOS FINALES SANITARIOS SECTORES CARDONAL Y OJO DE AGUA",** *Ítem No. 1.1 DIAGNOSTICO Y ESTUDIO DE ALTERNATIVAS.* Se tomó el precio del APU's. 1.1.1 "Estudio hidrológico de las quebradas Ojo de Agua, Chuscal y río Neusa con generación de curvas IDF y modelos hidrológicos en HEC-HMS" el cual se soportó con las dedicaciones y el costo de los honorarios establecidos en la Resolución CAR N° 1044 del 28 de junio de 2013, indexada con IPC al año 2025, el IPC para el año 2025 corresponde al 5.2%; se incluyen los costos directos asociados a esta actividad como transporte cuyo precio se toma de la Resolución CAR N° 1044 del 28 de junio de 2013, indexada con IPC al año 2025, el IPC para el año 2025 corresponde al 5.2%. Para los siguientes ítems 1.1.2. "Estudio de proyección de población y vivienda"; 1.1.3 "Diagnostico, que incluye actividades preliminares, estudios básicos y definición del alcance de la intervención, conforme a lo establecido en el capítulo 1, planeación de proyectos de infraestructura de la Resolución 330 de 2017 y modificaciones de la resolución 799 de 2021*",* 1.1.4 "Formulación, análisis, comparación y selección de alternativas de trazado de colectores", igualmente para determinar los costos de personal y transporte se tuvo en cuenta la Resolución CAR N° 1044 del 28 de junio de 2013, indexada con IPC al año 2025, el IPC para el año 2025 corresponde al 5.2%.
El valor del ítem *N°.1. 2. "DISEÑO DETALLADO DE COLECTORES",* se tomó de acuerdo con el procedimiento del ítem No 1.1 Con las siguientes actividades: ítem 1.2.1. Levantamiento topográfico detallado de corredor alternativa seleccionada, ítem 1.2.2, Estudio de suelos, ítem 1.2.3, Informe geotécnico, ítem No 1.2.4, Diseño hidráulico, incluye memorias de cálculo y planos, ítem No. 1.2.5, Diseño estructural pozos de inspección tipo, incluye memorias de cálculo y planos.
Para el ítem *1.3 "DISEÑO DETALLADO ESTRUCTURAS COMPLEMENTARIAS",* se tomó de acuerdo con el procedimiento del ítem No 1.1 Con las siguientes actividades: ítem No 1.3.1, Estudio de suelos, ítem 1.3.2, Informe geotécnico, ítem No 1.3.3, Topo batimetría de cuerpos de agua, ítem No 1.3.4, Modelación hidráulica de las quebradas Ojo de Agua, Chuscal y río Neusa, mediante software HEC-RAS, incluye análisis de socavación en cruces con colectores, ítem No 1.3.5, Diseño hidráulico cámaras de alivio , incluye memorias de cálculo y planos, ítem No 1.3.6, Diseño estructural cámaras de alivio, incluye memorias de cálculo y planos, ítem No 1.3.7, Diseño estructural pasos elevados , incluye memorias de cálculo y planos, ítem 1.3.8, Diseño estructural de obras de protección , incluye memorias de cálculo y planos.

Para los precios de los ensayos de laboratorio de geotecnia, se soportan con cotizaciones 2024 para el estudio de mercado.

Para la determinación del valor del componente**, PRODUCTO 2. "ESTUDIOS Y DISEÑOS DETALLADOS ESTACION DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES-EBAR SECTOR OJO DE AGUA**", Ítem *No.2.1 "Levantamiento topográfico detallado de predio para EBAR".* Se tomó y soportó con las dedicaciones y el costo de los honorarios establecidos en la Resolución CAR N° 1044 del 28 de junio de 2013, indexada con IPC al año 2025, el IPC para el año 2025 corresponde al 5.2%; se incluyen los costos directos asociados a esta actividad y el transporte cuyo valor se tomó de la Resolución CAR N° 1044 del 28 de junio de 2013, indexada con IPC al año 2025, el IPC para el año 2025 corresponde al 5.2%. Para los siguientes ítems *No. 2.2, "Estudio de suelos",* ítem *No 2.3, "Informe geotécnico",* Ítem *No 2.4, "Diseño hidráulico EBAR, incluye memorias de cálculo y planos",* ítem *No. 2.5, "Diseño estructural EBAR, incluye memorias de cálculo y planos",* ítem No 2.6, *"Diseños eléctricos y de automatización EBAR, incluye memorias de cálculo y planos",* igualmente se establece bajo los parámetros del ítem inicial los costos de personal y con soporte de cotizaciones 2024 para el estudio de mercado para los ensayos de laboratorio de geotecnia.

Para la determinación del valor del componente: **PRODUCTO 3. "ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA OPTIMIZACION Y/O AMPLIACION STAR LA PLAZUELA",** Ítem *No. 3.1. DIAGNOSTICO Y ESTUDIO DE ALTERNATIVAS*. Se tomó el precio del Ítem No 3.1.1, "Levantamiento topográfico detallado del predio del STAR," el cual se soportó con las dedicaciones y el costo de los honorarios establecidos en la ; Resolución CAR N° 1044 del 28 de junio de 2013, indexada con IPC al año 2025, el IPC para el año 2025 corresponde al 5.2%, se incluyen los costos directos asociados a esta actividad y para el transporte se toma de referencia Resolución CAR N° 1044 del 28 de junio de 2013, indexada con IPC al año 2025, el IPC para el año 2025 corresponde al 5.2%. Así como para los siguientes ítems, 3.1.2 "Caracterización fisicoquímica y biológica de afluente y efluente del STAR", Ítem 3.1.3, "Caracterización fisicoquímica y biológica del cuerpo de agua receptor del vertimiento", ítem 3.1.4, "Estudios de patología estructural del STAR existente"; ítem 3.1.5, "Diagnostico detallado del STAR existente"; ítem 3.1.6, "Formulación, análisis, comparación y selección de alternativas de optimización y/o ampliación STAR". Para el *Ítem No. 3.2 "DISEÑO DETALLADO OPTIMIZACIÓN Y/O AMPLIACIÓN PTAR"*, Se tomó el precio del Ítem No 3.2.1, "Estudio de suelos*",* el cual se soportó con las dedicaciones y el costo de los honorarios establecidos en la Resolución CAR N° 1044 del 28 de junio de 2013, indexada con IPC al año 2025, el IPC para el año 2025 corresponde al 5.2%; se incluyen los costos directos asociados a esta actividad como el ítem del transporte cuyo valor se tomó de la Resolución CAR N° 1044 del 28 de junio de 2013, indexada con IPC al año 2025, el IPC para el año 2025 corresponde al 5.2%. Así como para los siguientes ítems, 3.2.2, "Informe geotécnico", ítem 3.2.3, "Diseño hidráulico de optimización y ampliación del STAR"; ítem 3.2.4, "Diseños arquitectónicos y urbanísticos del área del STAR"; ítem, 3.2.5, "Diseño estructural de las unidades que conforman la optimización y/o ampliación del STAR incluye memorias de cálculo y planos"; ítem 3.2.6, "Diseños eléctricos y de automatización, de todas las unidades que conforman el STAR"; ítem, 3.2.7, "Diseños Mecánicos del STAR". Para el *ítem No. 3.3 ESTUDIOS PARA PERMISOS DE VERTIMIENTOS Y OCUPACIÓN DEL CAUCE*. Se tomó el precio del Ítem No 3.3.1, "Topo batimetría de cuerpos de agua*",* el cual se soportó con las dedicaciones y el costo de los honorarios establecidos en la Resolución CAR N° 1044 del 28 de junio de 2013, indexada con IPC al año 2025, el IPC para el año 2025 corresponde al 5.2%; se incluyen los costos directos asociados a esta actividad y el transporte su valor se tomó de la Resolución CAR N° 1044 del 28 de junio de 2013, indexada con IPC al año 2025, el IPC para el año 2025 corresponde al 5.2%. Así como para los siguientes ítems, 3.3.2, "Modelación hidráulica de la quebrada Ojo de Agua, mediante software HEC-RAS, incluye análisis de socavación en sitios de descarga de vertimiento y tubería de alivio", ítem, 3.3.3, "Ensayo con trazadores para calibración de parámetros de proceso de mezcla y transporte de solutos en el cuerpo de agua receptor", ítem 3.3.4, "Evaluación ambiental del vertimiento, de acuerdo con contenido establecido en el artículo 43 del Decreto 3930 de 2010, incluye modelo de simulación de los impactos, que cause el vertimiento en el cuerpo de agua receptor"; ítem, 3.3.5, "Plan de gestión del riesgo para el manejo del vertimiento, conforme a lo establecido en el artículo 44 del Decreto 3930 de 2010". Los valores de los ensayos de geotecnia y de patología se soportan con cotizaciones 2024 para el estudio de mercado.

Para la determinación del valor del componente: **PRODUCTO 4. "ESTUDIOS Y DISEÑOS DETALLADOS DE COLECTORES SECUNDARIOS SANITARIOS SECTORES CARDONAL Y OJO DE AGUA",** Ítem *No. 4.1"Levantamiento topográfico detallado de corredor alternativa seleccionada"*. Se tomó el precio, el cual se soportó con las dedicaciones y el costo de los honorarios establecidos en la Resolución CAR N° 1044 del 28 de junio de 2013, indexada con IPC al año 2025, el IPC para el año 2025 corresponde al 5.2%; se incluyen los costos directos asociados a esta actividad y el transporte su valor se tomó de la Resolución CAR N° 1044 del 28 de junio de 2013, indexada con IPC al año 2025, el IPC para el año 2025 corresponde al 5.2%. Así como para los siguientes ítems, *4.2, "Estudio de suelos"; ítem No. 4.3, "Informe geotécnico", ítem No 4.4, "Diseño hidráulico, incluye memorias de cálculo y planos"; ítem No 4.5, "Gestión predial con identificación de predios intervenidos por el proyecto, estudio de títulos y avaluó de afectación"*. Los valores de los ensayos de geotecnia se tomaron de cotizaciones 2024 para el estudio de mercado.
Para la determinación del valor del componente: **PRODUCTO 5. "OTROS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE EMISARIOS SANITARIOS SECTORES CARDONAL Y OJO DE AGUA - OPTIMIZACION Y/O AMPLIACION STAR LA PLAZUELA",** Ítem *No. 5.1. "Presupuesto de obras, incluye análisis de precios unitarios, memorias de cantidades de obra detalladas por componentes, cronograma y plan de implementación de obra, flujo de fondos, plan financiero y plan de contratación"*. Se tomó el precio, el cual se soportó con las dedicaciones y el costo de los honorarios establecidos en la Resolución CAR N° 1044 del 28 de junio de 2013, indexada con IPC al año 2025, el IPC para el año 2025 corresponde al 5.2%; se incluyen los costos directos asociados a esta actividad y para el ítem de transporte su valor se tomó de la Resolución CAR N° 1044 del 28 de junio de 2013, indexada con IPC al año 2025, el IPC para el año 2025 corresponde al 5.2%. Así como para los siguientes ítems, *5.2, "Elaboración de especificaciones técnicas de construcción"; ítem 5,3 "Elaboración del manual de arranque, puesta en marcha y operación sistema de tratamiento STAR y manual de operación y mantenimiento de colectores"; ítem 5.4 "Gestión predial con identificación de predios intervenidos por el proyecto, estudio de títulos y avalúo de afectación"; ítem 5.5, "Plan de manejo ambiental de la obra"; 5.6, ítem "Plan de gestión social de la obra"; 5.7 ítem, "Estudio de lineamientos plan de calidad y componente de seguridad y salud en el trabajo, del contratista de obra"; 5.8, "Plan de manejo de tránsito de la obra" y 5.9 ítem, "Estudio de amenazas, vulnerabilidad y riesgos".*

Para la determinación del valor del componente: **PRODUCTO 6. "ESTUDIOS Y DISEÑOS COLECTORES MATRICES SANITARIOS SECTORES AUTOPISTA Y LA QUINTA";** Ítem *No.6.1 "DIAGNOSTICO Y ESTUDIO DE ALTERNATIVAS";* Se tomó el precio del APU's. 6.1.1 "Estudio hidrológico de las quebradas Barragana con generación de curvas IDF y modelos hidrológicos en HEC-HMS" , el cual se soportó con las dedicaciones y el costo de los honorarios establecidos en la Resolución CAR N° 1044 del 28 de junio de 2013, indexada con IPC al año 2025, el IPC para el año 2025 corresponde al 5.2%; se incluyen los costos directos asociados a esta actividad y para el ítem de transporte su valor se tomó de la Resolución CAR N° 1044 del 28 de junio de 2013, indexada con IPC al año 2025, el IPC para el año 2025 corresponde al 5.2%. Para los siguientes ítems 6.1.2. "Estudio de proyección de población y vivienda"; 6.1.3 "Diagnostico, que incluye actividades preliminares, estudios básicos

y definición del alcance de la intervención, conforme a lo establecido en el capítulo 1, planeación de proyectos de infraestructura de la Resolución 330 de 2017 y modificaciones de la resolución 799 de 2021*",* 6.1.4 "Formulación, análisis, comparación y selección de alternativas de trazado de colectores", igualmente se establece bajo los parámetros del ítem inicial los costos de personal y para los precios de los ensayos de laboratorio de geotecnia se toman cotizaciones 2024 para el estudio de mercado. El valor del *ítem N°.6. 2. "DISEÑO DETALLADO DE COLECTORES",* se tomó de acuerdo con el procedimiento del ítem No 1.1 Con las siguientes actividades: ítem 6.2.1, "Levantamiento topográfico detallado de corredor alternativa seleccionada", ítem 6.2.2, "Estudio de suelos", ítem 6.2.3, "Informe geotécnico", ítem No 6.2.4, "Diseño hidráulico, incluye memorias de cálculo y planos", ítem No. 6.2.5, "Diseño estructural pozos de inspección tipo, incluye memorias de cálculo y planos". Para el *ítem 6.3 "DISEÑO DETALLADO ESTRUCTURAS COMPLEMENTARIAS",* se tomó de acuerdo con el procedimiento del ítem No 1.1 Con las siguientes actividades: ítem No 6.3.1, "Estudio de suelos", ítem 6.3.2, "Informe geotécnico", ítem No 6.3.3, "Topo batimetría de cuerpos de agua", ítem No 6.3.4, "Modelación hidráulica de las quebradas Ojo de Agua, Chuscal y río Neusa, mediante software HEC-RAS, incluye análisis de socavación en cruces con colectores, ítem No 6.3.5, Diseño hidráulico cámaras de alivio , incluye memorias de cálculo y planos", ítem No 6.3.6, "Diseño estructural cámaras de alivio, incluye memorias de cálculo y planos, ítem No 6.3.7, Diseño estructural pasos elevados , incluye memorias de cálculo y planos", ítem 6.3.8, "Diseño estructural de obras de protección , incluye memorias de cálculo y planos". Para los precios de los ensayos de geotecnia se soportan con cotizaciones 2024 para el estudio de mercado.

Para la determinación del valor del componente: **PRODUCTO 7. "ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA OPTIMIZACION Y/O AMPLIACION STAR EL OLIVO AUTOPISTA",** Ítem *No. 7.1. "DIAGNOSTICO Y ESTUDIO DE ALTERNATIVAS"*. Se tomó el precio del Ítem No 7.1.1, "Levantamiento topográfico detallado del predio del STAR," el cual se soportó con las dedicaciones y el costo de los honorarios establecidos en la Resolución CAR N° 1044 del 28 de junio de 2013, indexada con IPC al año 2025, el IPC para el año 2025 corresponde al 5.2%; se incluyen los costos directos asociados a esta actividad y el transporte su precio se tomó de la Resolución CAR N° 1044 del 28 de junio de 2013, indexada con IPC al año 2025, el IPC para el año 2025 corresponde al 5.2%. Así como para los siguientes ítems, 7.1.2 "Caracterización fisicoquímica y biológica de afluente y efluente del STAR", Ítem 7.1.3, Estudios de patología estructural del STAR existente, ítem; ítem 7.1.4, Diagnostico detallado del STAR existente; ítem 7.1.6, Formulación, análisis, comparación y selección de alternativas de optimización y/o ampliación STAR. Para el *Ítem 7.2 "DISEÑO DETALLADO OPTIMIZACIÓN Y/O AMPLIACIÓN PTA*R", Se tomó el precio del Ítem No 7.2.1, "Estudio de suelos*",* el cual se soportó con las dedicaciones y el costo de los honorarios establecidos en la Resolución CAR N° 1044 del 28 de junio de 2013, indexada con IPC al año 2025, el IPC para el año 2025 corresponde al 5.2%, se incluyen los costos directos asociados a esta actividad y el valor del transporte se tomó de la Resolución CAR N° 1044 del 28 de junio de 2013, indexada con IPC al año 2025, el IPC para el año 2025 corresponde al 5.2%. Así como para los siguientes ítems, 7.2.2, "Informe geotécnico", ítem 7.2.3, "Diseño hidráulico de optimización y ampliación del STAR"; ítem 7.2.4, "Diseños arquitectónicos y urbanísticos del área del STAR"; ítem, 7.2.5, "Diseño estructural de las unidades que conforman la optimización y/o ampliación del STAR incluye memorias de cálculo y planos"; ítem 7.2.6, "Diseños eléctricos y de automatización, de todas las unidades que conforman el STAR"; ítem, 7.2.7, "Diseños Mecánicos del STAR". Para el ítem *7.3 "ESTUDIOS PARA PERMISOS DE VERTIMIENTOS Y OCUPACIÓN DEL CAUCE",* Se tomó el precio del Ítem No 7.3.1, "Estudio de suelos, ensayos de permeabilidad, para campo de infiltración"*,* el cual se soportó con las dedicaciones y el costo de los honorarios establecidos en la Resolución CAR N° 1044 del 28 de junio de 2013, indexada con IPC al año 2025, el IPC para el año 2025 corresponde al 5.2% y se incluyen los costos directos asociados a esta actividad como el transporte que su valor se tomó de la r Resolución CAR N° 1044 del 28 de junio de 2013, indexada con IPC al año 2025, el IPC para el año 2025 corresponde al 5.2%. Así como para los siguientes ítems, 7.3.2, "Evaluación ambiental del vertimiento, de acuerdo con contenido establecido en el artículo 43 del Decreto 3930 de 2010, incluye modelo de simulación de los impactos, que cause el vertimiento en el suelo, ítem 7.3.3, "Plan de gestión del riesgo para el manejo del vertimiento, conforme a lo establecido en el artículo 44 del Decreto 3930 de 2010". Para los ensayos de laboratorio de Caracterización de agua, sus precios se tomaron de la cotización 2024 de ANALQUIM LTDA y para los ensayos de geotecnia y de patología se soportaron con cotizaciones 2024 para el estudio de mercado.

Para la determinación del valor del componente: **PRODUCTO 8. "ESTUDIOS Y DISEÑOS DETALLADOS DE COLECTORES SECUNDARIOS SANITARIOS SECTORES OLIVO Y LA QUINTA, VEREDA EL OLIVO",** Ítem *No. 8.1. "Levantamiento topográfico detallado de red existente con catastro de redes"*. Se tomó el precio, el cual se soportó con las dedicaciones y el costo de los honorarios establecidos en la Resolución CAR N° 1044 del 28 de junio de 2013, indexada con IPC al año 2025, el IPC para el año 2025 corresponde al 5.2%; se incluyen los costos directos asociados a esta actividad como también, el transporte se tomó de la Resolución CAR N° 1044 del 28 de junio de 2013, indexada con IPC al año 2025, el IPC para el año 2025 corresponde al 5.2%. Así como para los siguientes ítems, 8.2, "Estudio de suelos"; ítem No. 8.3, "Informe geotécnico", ítem No 8.4, "Diseño hidráulico, incluye memorias de cálculo y planos"; ítem No 8.5, "Gestión predial con identificación de predios intervenidos por el proyecto, estudio de títulos y avaluó de afectación". Los precios de los laboratorios de geotecnia se soportan con cotizaciones 2024 para el estudio de mercado.

Para la determinación del valor del componente: **PRODUCTO 9. "OTROS ESTUDIOS Y DISEÑOS COLECTORES SANITARIOS SECTORES OLIVO Y LA QUINTA - OPTIMIZACION Y/O AMPLIACION STAR EL OLIVO";** Ítem *No. 9.1. "Presupuesto de obras, incluye análisis de precios unitarios, memorias de cantidades de obra detalladas por componentes, cronograma y plan de implementación de obra, flujo de fondos, plan financiero y plan de contratación"*. Se tomó el precio, el cual se soportó con las dedicaciones y el costo de los honorarios establecidos en la Resolución CAR N° 1044 del 28 de junio de 2013, indexada con IPC al año 2025, el IPC para el año 2025 corresponde al 5.2% y se incluyen los costos directos asociados a esta actividad y el precio del transporte se tomó de la Resolución CAR N° 1044 del 28 de junio de 2013, indexada con IPC al año 2025, el IPC para el año 2025 corresponde al 5.2%. Así como para los siguientes ítems, 9.2, *"Elaboración de especificaciones técnicas de construcción"; ítem 9.,3 "Elaboración del manual de arranque, puesta en marcha y operación sistema de tratamiento STAR y manual de operación y mantenimiento de colectores" ; ítem 9.4 "Gestión predial con identificación de predios intervenidos por el proyecto, estudio de títulos y avalúo de afectación"; ítem 9.5 "Plan de manejo ambiental de la obra"; ítem 9,6 "Plan de gestión social de la obra"; 9.7 ítem, "Estudio de lineamientos plan de calidad y componente de seguridad y salud en el trabajo, del contratista de obra"; ítem 9.8 "Plan de manejo de tránsito de la obra" e ítem 9.9 "Estudio de amenazas, vulnerabilidad y riesgos".*

VI. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MAS FAVORABLE

Al proceso de selección le son aplicables los principios de la Constitución Política; el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública –Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, por lo tanto, la oferta más favorable para la Corporación será la que arroje el mayor puntaje, resultado de la ponderación de los elementos de calidad y precio, atendiendo lo dispuesto en el literal a) del inciso segundo del artículo

2.2.1.1.2.2.2. del Decreto 1082 de 2015, que señala: "Artículo 2.2.1.1.2.2.2.. Ofrecimiento más favorable. (…) En la licitación y la selección abreviada de menor cuantía, la Entidad Estatal debe determinar la oferta más favorable teniendo en cuenta: (a) La ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o formulas;".

Previo a lo anterior y de conformidad con lo señalado en el numeral 1° del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007 y Decreto 1082 de 2015, la Corporación procederá a verificar el cumplimiento de los siguientes requisitos y documentos habilitantes:

6.1. REQUISITOS MINIMOS HABILITANTES:

La entidad verificará los requisitos habilitantes dentro del término señalado en el cronograma establecido para el presente procesos de selección, de acuerdo con los soportes documentales que acompañan la propuesta presentada.

Los requisitos habilitantes serán objeto de verificación, por lo tanto, si la propuesta cumple todos los aspectos se evaluarán como "cumple". En caso contrario, se evaluará como "no cumple".

De conformidad con la normativa aplicable, la entidad realizará la verificación de requisitos habilitantes de los proponentes (personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia) con base en la información contenida en el RUP y los documentos señalados en el pliego de condiciones.

La entidad no podrá exigir requisitos habilitantes diferentes a los señalados en el pliego de condiciones.

Únicamente se consideran habilitados aquellos proponentes que cumplan todos los requisitos habilitantes, según lo señalado en el pliego de condiciones.

Los proponentes obligados a estar inscritos en el Registro Único de Proponentes (RUP), deben aportar certificado con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del proceso de contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del Proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente establecida en el pliego de condiciones definitivo*.*

6.1.1. CAPACIDAD JURIDICA

Los interesados podrán participar como proponentes bajo alguna de las siguientes modalidades siempre y cuando cumplan los requisitos exigidos en el pliego de condiciones:

A. Individualmente como: a) personas naturales nacionales o extranjeras, b) personas jurídicas nacionales o extranjeras.
B. Conjuntamente, como proponentes plurales en cualquiera de las formas de asociación previstas en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

Los proponentes deben:

A. Tener capacidad jurídica para la presentación de la oferta.
B. Tener capacidad jurídica para la celebración y ejecución del contrato.
C. No estar incursos en ninguna de las circunstancias de inhabilidad, incompatibilidad, conflicto de interés o prohibición para contratar previstas en la Constitución y en la ley.
D. No estar reportados en el último Boletín de Responsables Fiscales vigente publicado por la Contraloría General de la República. Esta disposición aplica para el proponente e integrantes de un proponente plural con domicilio en Colombia. Tratándose de proponentes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia, deben declarar que no son responsables fiscales por actividades ejercidas en Colombia en el pasado y que no tienen sanciones vigentes en Colombia que impliquen inhabilidad para contratar con el Estado.

La entidad deberá consultar los antecedentes judiciales en línea en los registros de las bases de datos, al igual que el certificado de antecedentes disciplinarios conforme el artículo 1 de la Ley 1238 de 2008 y consultar en el Registro Nacional de Medidas Correctivas del Ministerio de Defensa Nacional – Policía Nacional de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 184 de la Ley 1801 de 2016 – Código Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana–.

6.1.1.2. REQUISITOS JURIDICOS HABILITANTES

CRITERIO	DESCRIPCIÓN
1. CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA	Allegar carta de presentación suscrita por la persona natural o el representante de la persona jurídica, Consorcios o Uniones Temporales, y diligenciada de acuerdo con el modelo suministrado en el Formato - Carta de Presentación de la Propuesta. Con la firma de este documento se entiende que el proponente conoce y acepta las obligaciones y compromisos contenidos en el Anexo - Pacto de Transparencia y Acuerdo de Manos Limpias. A través de la suscripción de la carta de presentación de la oferta, bajo la gravedad de juramento, el proponente manifiesta que conoce las causales de inhabilidad e incompatibilidad para contratar con las Entidades Estatales de conformidad con los artículos 8o. y siguientes de la Ley 80 de 1993 y sus decretos reglamentarios, de las sanciones establecidas por transgresión a las mismas en los artículos 26 núm. 7o. y 52 de la citada ley, así como los efectos legales consagrados en el Art. 44 núm. 1o. de la misma norma y que

	ni el Representante Legal, ni la persona jurídica que representa ni los integrantes del proponente plural o la persona natural se encuentra incursa en dichas causales. Los proponentes serán responsables de advertir cuando se presente información en las ofertas de carácter confidencial, privado o que configure secreto industrial, debiendo indicar tal calidad y expresar las normas legales que le sirven de fundamento; reserva que la Entidad Estatal mantendrá en el proceso de contratación frente a terceros. No obstante, con la suscripción de la Carta de Presentación el proponente otorga Autorización para el Tratamiento de Datos Personales. Cuando el objeto comprende actividades de ingeniería, en virtud de lo previsto en la Ley 842 de 2003 y con el fin de impedir el ejercicio ilegal de la ingeniería, el proponente debe acreditar que posee título como ingeniero para lo cual tendrá que adjuntar copia de la tarjeta profesional y del certificado de vigencia de matrícula profesional expedida por el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería - COPNIA, vigente a la fecha de cierre de este Proceso de Contratación. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el registro de que trata el artículo 18 del Decreto 2106 de 2019. Si el representante legal o el apoderado del Proponente individual persona jurídica o el representante legal o apoderado de la estructura plural, no posee título de una de las profesiones catalogadas como ejercicio de la ingeniería, la oferta debe ser avalada por un ingeniero de la respectiva rama de la ingeniería, para lo cual tendrá que adjuntar los documentos ya indicados.
2. DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL	Se debe anexar copia del documento de identificación, cédula de ciudadanía o de extranjería del proponente que sea persona natural o la del representante legal cuando se trate de persona jurídica. Si se trata de consorcio o unión temporal, se debe anexar igual documento de cada uno de sus integrantes y del representante. Si se presenta a través de apoderado, adicionalmente debe aportar la cédula de este.
3. LIBRETA MILITAR	Tratándose de proponentes persona natural, y en el marco de lo dispuesto en el artículo 36 de la Ley 48 de 1993, la Corporación realizará la verificación por medio de las Fuerzas Militares de Colombia a través del siguiente link: https://www.libretamilitar.mil.co/Modules/Consult/MilitarySituation
4. APODERADO	Cuando el proponente actúe a través de apoderado debe presentar el poder especial debidamente autenticado para presentar la propuesta y para firmar el contrato respectivo, si es el caso.
5. CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL	Para la totalidad de los casos la expedición no debe ser mayor a 30 días calendario anteriores al cierre del proceso. Las personas jurídicas - Certificado de existencia y representación legal o el documento que haga sus veces, donde conste que, de acuerdo con su objeto social, cuenta con la capacidad jurídica para celebrar y ejecutar contratos relacionados con el objeto de este proceso, acreditar que su duración no es inferior al término del plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más. Para el caso de Consorcios, Uniones Temporales, todos los miembros deberán aportar el certificado de existencia y representación legal en los términos anteriormente señalados. Las personas naturales que NO ejerce profesión liberal y que realiza actividades o actos mercantiles - Certificado de Matricula Mercantil expedido por la Cámara de Comercio de su domicilio (SI APLICA), en el que conste que su actividad comercial está relacionada con el objeto del presente proceso, y que en general sea suficiente para poder ejecutar el objeto del mismo. En el evento de no tener la obligación legal de contar con el certificado, deberá manifestarlo expresamente. La Persona jurídica extranjera - documento que acredite la inscripción en el registro correspondiente en el país en donde tienen su domicilio principal. Las personas jurídicas extranjeras sin sucursal en Colombia, en forma individual o conjunta, acreditarán lo pertinente mediante un certificado expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio, en el que conste su existencia, y el nombre del representante legal de la sociedad o de la persona o personas que tengan la capacidad para comprometerla jurídicamente y sus facultades. Si el representante legal tuviere limitaciones para comprometer a la empresa mediante la carta de presentación de la propuesta o realizar cualquier otro acto requerido en desarrollo del proceso de selección, deberá presentar copia del acta o documento en el que conste la decisión del órgano social competente o su equivalente de la sociedad extranjera, que autorice la presentación de la propuesta, la celebración del contrato y la realización de los demás actos requeridos para la contratación. Si una parte de la información solicitada no se encuentra incorporada en el certificado o documento mencionado, o si este tipo de certificados o documentos no existieren, de acuerdo con las leyes que rijan estos aspectos en el país de origen, sede del interesado, la información deberá presentarse en documento independiente emitido por el representante del máximo órgano directivo de la empresa. Si la carta de presentación de la propuesta fuere suscrita por una persona jurídica extranjera a través de la sucursal que se encuentre abierta en Colombia y/o por el representante de ésta, deberá acreditarse la

	capacidad legal de la sucursal y/o de su representante mediante la presentación del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio de la ciudad de la República de Colombia en la cual se encuentre establecida la sucursal. Cuando el representante legal de la sucursal tenga limitaciones para presentar la propuesta, suscribir el contrato o realizar cualquier otro acto requerido para la contratación, deberá presentar junto con el ofrecimiento copia del acta en la que conste la decisión del órgano social competente o su equivalente de la sociedad extranjera, que autorice la presentación del ofrecimiento, y de ser necesario lo faculte para presentar propuesta, celebrar el contrato y realizar los demás actos requeridos para la contratación.
6. DOCUMENTO DE CONSTITUCIÓN DE CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL	Los proponentes plurales deberán presentar el Formato – Constitución de Consorcio o Unión Temporal que acredite la conformación del Consorcio o Unión Temporal con el lleno de los requisitos exigidos por el parágrafo 1º del artículo 7º de la Ley 80 de 1993. Los proponentes indicarán si su participación es a título de Consorcio o Unión Temporal. En caso de unión temporal deberán señalar los términos y porcentaje de su participación en la propuesta y en la ejecución del contrato, los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR. Designar la persona que para todos los efectos representará el Consorcio o a la Unión Temporal y señalarán las reglas básicas que regulen las relaciones entre ellos y su responsabilidad. Indicar el término de duración del Consorcio o Unión temporal el cual no podrá ser inferior al plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más. Para la presentación de los documentos que se enuncian como capacidad jurídica del proponente (requisitos habilitantes jurídicos), y en los cuales se señale expresamente que cada uno de los integrantes del Consorcio o de la Unión Temporal deberá acreditarlos en forma individual, sin perjuicio del documento de constitución del Consorcio o Unión Temporal.
7. REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES	De conformidad con lo establecido en el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007 modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 19 de 2012, en concordancia con el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, podrán participar en el presente proceso de selección todas las personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia, que se encuentren inscritas en el registro único de proponentes (RUP) de la Cámara de Comercio , salvo las excepciones previstas de forma taxativa en la ley. Para tal efecto, se deberá aportar el Certificado de Inscripción en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio con jurisdicción en su domicilio principal. La inscripción debe estar vigente a la fecha de cierre del proceso y el certificado deberá haber sido expedido con fecha no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre de este proceso de selección. Si se prorroga el cierre del presente proceso, la fecha de expedición valdrá con la fecha inicial de cierre. En los casos en que el proponente haya efectuado la inscripción en el RUP, pero su renovación no esté vigente para el mes de abril del presente año, deberá además de aportar el RUP, acreditar el cumplimiento de lo dispuesto en el numeral 6.1 del artículo 6 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, para demostrar que no han cesado los efectos del RUP. La información contenida en el RUP, previa a la suministrada para renovar el registro, continúa en firme hasta que finalice el trámite de renovación correspondiente. Así, en el periodo comprendido entre el momento de la solicitud de renovación y el momento en que adquiera firmeza la información renovada, es válido el RUP del año anterior, cuyos efectos no han cesado y se encuentra vigente y en firme. Nota 1: La no inscripción del proponente en el Registro Único de Proponentes a la fecha de cierre del presente proceso de selección, causará el rechazo de su propuesta, pues la inscripción en el RUP debe existir al momento de presentación de la propuesta. Nota 2: La inscripción e información solicitada en el pliego de condiciones que repose en el RUP, debe estar EN FIRME a la fecha de cierre del proceso de selección. Nota 3: Cada uno de los miembros o partícipes de Consorcios o Uniones Temporales deberá estar inscrito en el Registro Único de Proponentes al momento del cierre de proceso de selección y con su RUP en firme.
8. RUT	El proponente, debe presentar junto con su propuesta fotocopia legible del Registro Único Tributario – RUT. En caso de consorcio o unión temporal, cada uno de sus integrantes debe aportar este documento, y en caso de resultar ganador, deberá aportar el RUT a nombre del proponente plural previo a la suscripción del contrato.
9. COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN	El proponente deberá diligenciar y suscribir el Formato - Compromiso Anticorrupción, manifestando su apoyo irrestricto a los esfuerzos del Estado colombiano contra la corrupción. Si hay incumplimiento comprobado de estos compromisos por parte del Proponente, sus empleados, representantes, asesores o de cualquier otra persona que actúe en su nombre en el proceso, será causal suficiente para el rechazo de la oferta o para la terminación anticipada del contrato si el incumplimiento ocurre con posterioridad a la Adjudicación, sin perjuicio las demás consecuencias legales que ocasione su conducta

10. LISTA RESTRICTIVA LAVADO DE ACTIVOS	El proponente debe suscribir y cumplir con lo establecido en el Formato - Certificación Lista Restrictiva Lavado de Activos., del presente pliego de condiciones.
11. PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES	Según lo establecido en el Artículo 50 de la Ley 789 de 2002, la Ley 797 de 2003 y el Decreto 510 de 2003, el proponente deberá acreditar el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos laborales (ley 1562 de 2012), pensiones, cajas de compensación familiar, ICBF y SENA, cuando a ello haya lugar. La acreditación de aportes parafiscales, queda sujeta a la aplicación de lo establecido en las normas vigentes Personas Jurídicas: Cuando el interesado sea una persona jurídica, deberá presentar una certificación, en original, expedida por el Revisor Fiscal, cuando éste exista de acuerdo con los requerimientos de la Ley, o por el Representante Legal cuando no se requiera Revisor Fiscal, donde se certifique el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos laborales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje. Dicho documento debe certificar que, a la fecha de presentación de su propuesta, ha realizado el pago de los aportes correspondientes a la nómina de los últimos seis (6) meses, contados a partir de la citada fecha, en los cuales se haya causado la obligación de efectuar dichos pagos. En el evento en que la sociedad no tenga más de seis (6) meses de constituida, deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución. NOTA 1: En caso de certificación expedida por revisor fiscal, esta deberá venir acompañada de la cédula de ciudadanía, la tarjeta profesional del revisor fiscal y el certificado de antecedentes vigente expedido por la Junta Central de Contadores. NOTA 2: En caso de Consorcio, Unión Temporal, cada uno de sus integrantes deberá acreditar este requisito. Personas Naturales: Deberá aportar una declaración juramentada, donde se certifique el pago de los aportes de sus empleados (siempre y cuando tenga a su cargo) a los sistemas de salud, riesgos laborales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje. Dicho documento debe certificar, que, a la fecha de presentación de su propuesta, ha realizado el pago de los aportes correspondientes a la nómina de los últimos seis (6) meses, en los cuales se haya causado la obligación de efectuar dichos pagos. En caso de no tener personal a su cargo en nómina, deberá aportar la declaración juramentada donde certifique su afiliación y cumplimiento de los aportes parafiscales al sistema de seguridad social integral conforme a la normativa vigente. Nota 3: Esta información deberá ser certificada de acuerdo Formato – Certificación Seguridad Social y Pagos Parafiscales dispuesto por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR para tal efecto en el Pliego de Condiciones. Nota 4. En el caso de que el proponente sea extranjero sin domicilio o sucursal en Colombia, en cuyo país de origen no exista la obligación de realizar aportes parafiscales y/o al sistema de seguridad social, deberá indicar esta circunstancia en documento suscrito bajo la gravedad del juramento por el representante legal de la persona jurídica, consorcio o unión temporal.
12. ANTECEDENTES FISCALES DE LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA	Conforme el artículo 60 de la ley 610 de 2000 y el parágrafo 1 del artículo 38 de la Ley 734 de 2002, la proponente persona natural, o persona jurídica, y/o cada uno de los integrantes del proponente plural, ni su representante legal no podrán estar relacionados en el Boletín de responsables fiscales. La Corporación acorde con la Ley 962 de 2005 y la Circular 005 del 25 de febrero de 2008, suscrita por el Contralor General de la República, consultará y verificará en la página web de la Contraloría el respectivo Boletín. En caso de que un PROPONENTE se encuentre relacionado en dicho boletín, se le hará la advertencia que debe acreditar la cancelación de las obligaciones contraídas o la vigencia de un acuerdo de pagos con anterioridad a la adjudicación del contrato, de lo contrario la oferta será rechazada.
13. ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS DE LA PROCURADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN	El proponente, los integrantes del proponente plural, ni los representantes legales, no podrán tener antecedentes disciplinarios que le inhabiliten o impidan presentar la propuesta y celebrar el contrato. La Corporación conforme la Ley 1238 de 2008, consultará los antecedentes en la página web de la Procuraduría General de la Nación.
14. ANTECEDENTES JUDICIALES	La Corporación conforme el Decreto 019 de 2012, consultará y verificará, de la página Web de Policía Nacional de Colombia los antecedentes judiciales del proponente persona natural, representante legal de la persona jurídica, de los representantes legales del proponente plural que van a participar en el presente proceso.
15. REGISTRO NACIONAL DE MEDIDAS CORRECTIVAS	La Corporación consultará, en la página Web de Policía Nacional de Colombia – Portal de Servicio al Ciudadano, el Sistema Registro Nacional de Medidas Correctivas, si existen multas en mora en los últimos seis (6) meses, impuestas por virtud del artículo 183 del Código Nacional de Policía, Ley 1801 de 2016, de la persona natural, el representante legal de la persona jurídica, de los representantes legales del proponente plural que van a participar en el presente proceso , y verificará que no le inhabiliten o impidan presentar la propuesta y celebrar el contrato.
16. REGISTRO NACIONAL DE DEUDORES ALIMENTARIOS MOROSOS	De conformidad con lo dispuesto en el numeral 1 del artículo 6 de la Ley 2097 de 2021 el representante legal de la persona jurídica proponente singular o integrante del proponente plural, no podrá encontrarse reportado en el registro de Deudores Alimentarios Morosos – REDAM. Para el efecto el proponente deberá:

<table>
<tr><td></td><td>

- Persona jurídica - Anexar el certificado de consulta de deudores alimentarios de su representante legal – REDAM.
- Proponentes plurales - Anexar certificado de consulta – REDAM de cada uno de los representantes que lo conforman.

Lo anterior, teniendo en cuenta que el Registro de Deudores Alimentarios Morosos – REDAM- es un mecanismo de control para garantizar el cumplimiento de las obligaciones alimentarias en todo el territorio nacional, y que una de sus consecuencias, es que impide o inhabilita a la persona para la celebración de contratos con el Estado, por lo que los proponentes deberán realizar la consulta del certificado de deudores alimentarios REDAM a través de la Carpeta Ciudadana Digital del Portal Único del Estado Colombiano link: https://carpetaciudadana.and.gov.co/

De acuerdo con la sentencia C-032 de 2021, la H. Corte Constitucional señaló las responsabilidades penales, disciplinarias y patrimoniales que se deben asumir en materia de manejo de la información del REDAM, así como las obligaciones establecidas en las Leyes 1581 de 2012 de protección de datos personales y 1266 de 2008 de habeas data, en consecuencia, el proponente al cargar el documento debe marcarlo como confidencial. En caso de que no se marque como confidencial la entidad le dará el tratamiento establecido en las normas anteriores; es decir, en caso de que la certificación aportada registre alguna sanción por obligaciones alimentarias.

</td></tr>
<tr><td>17. GARANTIA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA</td><td>

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:

<table>
<tr><th>CARACTERÍSTICA</th><th>CONDICIÓN</th></tr>
<tr><td>Clase</td><td>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.</td></tr>
<tr><td>Asegurado/ beneficiario</td><td>Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR identificada con NIT [899.999.062-6]</td></tr>
<tr><td>Amparos</td><td>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.</td></tr>
<tr><td>Vigencia</td><td>3 meses contados a partir de la fecha de cierre del proceso de contratación.</td></tr>
<tr><td>Valor asegurado</td><td>Diez por ciento (10%) del presupuesto oficial del proceso de selección

[En los procesos de contratación estructurados por lotes, el valor asegurado corresponderá al diez por ciento (10%) del presupuesto oficial del lote o la sumatoria de los lotes a los cuales se presente oferta]</td></tr>
<tr><td>Tomador</td><td>• 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.</td></tr>
</table>

</td></tr>
</table>

6.2. DOCUMENTOS HABILITANTES FINANCIEROS

6.2.1 CAPACIDAD FINANCIERA

El objeto de la verificación financiera es validar si los proponentes cuentan con la capacidad financiera exigida en el Pliego de Condiciones.

Los requisitos financieros exigidos para participar en el presente proceso de selección, serán verificados a partir de la información que obra en el certificado de inscripción RUP.

Para efectos de la verificación financiera el proponente deberá acreditar mediante el Registro único de proponentes, la Capacidad financiera con corte a 31 de Diciembre 2024, El Certificado de Registro Único de Proponentes debe estar **vigente y en firme;** los Proponentes que acrediten información financiera en el Registro Único de Proponentes con corte **anterior al 31 de diciembre de 2024, No serán evaluados y quedarán inhabilitados financieramente.**

La Corporación efectuó el análisis del sector, para establecer los indicadores financieros y con ello verificar la capacidad de los posibles proponentes, acorde con la obligación prevista en el numeral 3 y 4 del artículo 2.2.1.1.1.5.3 y artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 y los lineamientos de Colombia Compra Eficiente.

Se evaluarán con CUMPLE o NO CUMPLE los siguientes indicadores financieros, por tanto este aspecto no otorgará puntaje; pero habilitará o deshabilitará la propuesta.

- Índice de Liquidez.
- Índice de Endeudamiento
- Razón de cobertura de intereses

Cuadro**:** Indicadores para verificar la capacidad financiera a 31 de Diciembre 2024

INDICADOR	FORMULA	MARGEN SOLICITADO
Liquidez	Activo corriente / Pasivo corriente.	Mayor o igual a 2
Nivel de endeudamiento	Pasivo total / Activo total.	Menor o igual a 60%
Razón de Cobertura de intereses	Utilidad Operacional / Gasto de intereses.	Mayor o igual a 5

Índice de Liquidez: El Límite Inferior del **Indicador de liquidez** de los posibles oferentes identificados durante el estudio del sector que representan la muestra base del presente cálculo es de 2.00, indicando que esta actividad económica cuenta con 2.00 pesos de activo por cada peso de pasivo asumido, lo que se puede considerar como una relación sólida; acorde a lo anterior se determina el índice de liquidez en **2.**

Índice de Endeudamiento: El Limite Superior del **Indicador de Endeudamiento** de los posibles oferentes identificados durante el estudio del sector que representan la muestra base del presente cálculo es del 60.00% acorde a lo anterior se determina el índice de Endeudamiento en **60%.**

Razón de cobertura de intereses: El Límite inferior del **Indicador de Razón de cobertura de Intereses** de los posibles oferentes identificados durante el estudio del sector que representan la muestra base del presente cálculo es de 5.95 acorde a lo anterior y con el ánimo de propender una mayor se determina el índice de Razón de Cobertura en **5.**

Nota: Cuando el proponente no tenga gastos financieros, es decir, su denominador es cero (0) este **CUMPLE** con el requisito de Razón de Cobertura de Intereses.

Para consorcios o uniones temporales, el cumplimiento de dichos indicadores (Liquidez, Endeudamiento y Razón de cobertura de intereses) se hará SUMANDO los componentes de los indicadores según **el porcentaje de participación (se debe diligenciar el Anexo de Capacidad Financiera del presente pliego de condiciones).** Para determinar los indicadores se debe tener en cuenta el procedimiento de la ponderación de los componentes tal como lo establece el Manual de Colombia Compra Eficiente.

Acorde al artículo 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015 y la circular No 002 de enero 31 de 2014 de la Superintendencia de Industria y Comercio, la información financiera debe estar actualizada. **Para sociedades constituidas en el año 2025**, la evaluación financiera de las propuestas se realizará a partir de la información contenida en el Registro Único de proponentes (RUP), vigente y en firme.

6.2.2. CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

La C.A.R debe asegurarse que los indicadores de Rentabilidad proporcionen garantía de la capacidad del proponente.

Se evaluaran con CUMPLE o NO CUMPLE los siguientes indicadores de capacidad organizacional, pues este aspecto no otorgará puntaje; pero habilitará o deshabilitará la propuesta.

Cuadro: Indicadores para verificar la capacidad organizacional a 31 de Diciembre 2024

INDICADOR	FORMULA	MARGEN SOLICITADO
Rentabilidad del Patrimonio	Utilidad Operacional / Patrimonio.	Mayor o igual a 7%
Rentabilidad del Activo	Utilidad Operacional / Activo Total.	Mayor o igual a 6%

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

Rentabilidad del Activo: El Límite inferior del **indicador de Rentabilidad del Activo** de los posibles oferentes identificados durante el estudio del sector que representan la muestra base del presente cálculo es del 6.00%, acorde a lo anterior se determina el índice de Rentabilidad del Activo en **6%.**

Para consorcios o uniones temporales, el cumplimiento de dichos indicadores (Rentabilidad del Patrimonio y Rentabilidad del Activo) se hará SUMANDO los componentes de los indicadores según **el porcentaje de participación (se debe diligenciar el Anexo de Capacidad Financiera del presente pliego de condiciones).** Para determinar los indicadores se debe tener en cuenta el procedimiento de la ponderación de los componentes tal como lo establece el Manual de Colombia Compra Eficiente.

Acorde al artículo 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015 y la circular No 002 de Enero 31 de 2014 de la Superintendencia de Industria y Comercio, la información financiera debe estar actualizada. **Para sociedades constituidas en el año 2025**, la evaluación financiera de las propuestas se realizara a partir de la información contenida en el Registro Único de proponentes (RUP), vigente y en firme.

6.3.3 REGISTRO UNICO TRIBUTARIO – RUT (APLICA PARA PERSONAS NACIONALES Y EXTRANJERAS CON DOMICILIO O SUCURSAL EN EL PAIS, SEGÚN CORRESPONDA)

Los proponentes deberán allegar en su propuesta copia del Registro Único Tributario.

Para el caso de Uniones Temporales y Consorcios, cada uno de sus integrantes deberá aportar el mencionado registro.

6.2.3 PERSONAS EXTRANJERAS CON DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA

Los requisitos financieros exigidos para participar en el presente proceso de selección, serán verificados a partir de la información que obra en el **certificado de inscripción RUP**.

El Certificado de Registro Único de Proponentes debe estar **vigente y en firme;** los Proponentes que acrediten información financiera en el Registro Único de Proponentes con corte **anterior al 31 de diciembre de 2024, No serán evaluados y quedarán inhabilitados financieramente.**

Para consorcios o uniones temporales, el cumplimiento de la Capacidad financiera y Capacidad Organizacional se hará SUMANDO los componentes de los indicadores **según el porcentaje de participación (se debe diligenciar el Anexo de Capacidad Financiera del presente pliego de condiciones**). Para determinar los indicadores se debe tener en cuenta el procedimiento de la ponderación de los componentes tal como lo establece el Manual de Colombia Compra Eficiente.

Los proponentes extranjeros con domicilio o sucursal en Colombia deben cumplir con los indicadores de capacidad financiera y Organizacional establecidos para los proponentes nacionales.

NOTA. Acorde al artículo 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015 y la circular No 002 de Enero 31 de 2014 de la Superintendencia de Industria y Comercio, la información financiera debe estar actualizada. **Para sociedades constituidas en el año 2025**, la evaluación financiera de las propuestas se realizara a partir de la información contenida en el Registro Único de proponentes (RUP), vigente y en firme.

6.2.4 PERSONAS EXTRANJERAS SIN DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA

Cuando se trate de personas extranjeras no inscritas en el Registro Único de proponentes, por no tener domicilio o sucursal en el país, la información financiera deberá ser verificada directamente por la Corporación atendiendo los requisitos habilitantes así:

Las personas extranjeras sin domicilio o sucursal en el país deberán presentar los Estados Financieros (Balance General comparativo año **2024-2023,** Estado de Resultados comparativos año **2024-2023,** y Notas a los Estados Financieros) debidamente firmados por el Representante Legal y por el Contador Público, acompañado de traducción simple al idioma español, con los valores re-expresados a la moneda funcional colombiana, a la tasa de cambio de la fecha de cierre de los mismos, avalados con la firma de un contador público con Tarjeta Profesional expedida por la Junta Central de Contadores de Colombia. La información debe ser presentada en castellano y moneda legal colombiana, por ser ésta la unidad de medida por disposición legal.

Así mismo, **se debe diligenciar el anexo** de Capacidad Financiera y Capacidad de Organización establecido en el pliego de condiciones debidamente firmado por el representante legal y contador público, en el cual especifique las cifras utilizadas para verificar la capacidad financiera a título de requisito habilitante, es decir, si cumple o no cumple, la cual se evaluará **teniendo en cuenta los indicadores de capacidad financiera y Organizacional establecidos para los proponentes nacionales.** El Contador Público que suscriba el anexo de Capacidad Financiera, debe indicar en forma clara el nombre y número de Tarjeta Profesional, quien debe anexar certificado de antecedentes disciplinarios, expedido por la Junta Central de Contadores, este certificado debe estar vigente (no mayor a 3 meses de expedición) para la fecha de presentación de la propuesta y fotocopia de la tarjeta profesional. Para determinar los indicadores se debe tener en cuenta el procedimiento, tal como lo establece el Manual de Colombia compra eficiente.

Los documentos otorgados en el exterior deberán presentarse legalizados en la forma prevista en las normas vigentes sobre la materia.

De acuerdo con lo señalado artículo 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, *"(...) Las sucursales de sociedad extranjera deben presentar para registro la información contable y financiera de su casa matriz. Los estados financieros de las sociedades extranjeras deberán ser presentados de conformidad con las normas aplicables en el país donde sean emitidos (…)".*

Para consorcios o uniones temporales, el cumplimiento de la Capacidad financiera y Capacidad Organizacional se hará SUMANDO los componentes de los indicadores **según el porcentaje de participación (se debe diligenciar el Anexo de Capacidad Financiera del presente**

pliego de condiciones). Para determinar los indicadores se debe tener en cuenta el procedimiento de la ponderación de los componentes tal como lo establece el Manual de Colombia Compra Eficiente.

6.3. EXPERIENCIA DEL PROPONENTE

La entidad en aras de garantizar una selección objetiva en el proceso de contratación y dado a que la información en los contratos registrados en el RUP es hasta el tercer nivel, resulta necesario para verificar la especificidad de la misma que el proponente anexe de manera complementaria las certificaciones de los contratos que acreditan la experiencia certificada en el RUP.

El proponente debe acreditar con su propuesta **MÁXIMO DOS (2) CONTRATOS**, ejecutados y terminados, que consten en el RUP en esta misma condición, conforme a la clasificación UNSPSC prevista en éste documento, acreditando en cada contrato cada uno de los códigos del UNSPSC requeridos (grupo, segmento, familia y clase) que se relaciona a continuación:

CLASIFICADOR UNSPSC				
GRUPO	**CÓDIGO**	**SEGMENTO**	**FAMILIA**	**CLASE**
(F) SERVICIOS	76121700	**76.** SERVICIO DE LIMPIEZA, DESCONTAMINACIÓN Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS.	**12.** ELIMINACIÓN Y TRATAMIENTO DE DESECHOS.	17. TRATAMIENTO DE DESECHOS LÍQUIDOS
	80101600	**80.** SERVICIOS DE GESTIÓN, SERVICIOS PROFESIONALES DE EMPRESA Y SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	**10.** SERVICIOS DE ASESORÍA DE GESTIÓN	16. GERENCIA DE PROYECTOS
	81101500	**81.** SERVICIOS BASADOS EN INGENIERÍA, INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA	**10.** SERVICIOS PROFESIONALES DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	15. INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA
	81101700	**81.** SERVICIOS BASADOS EN INGENIERÍA, INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA	**10.** SERVICIOS PROFESIONALES DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	17. INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
	83101500	**83.** SERVICIOS PÚBLICOS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON EL SECTOR PÚBLICO	**10.** SERVICIOS PÚBLICOS	15. SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO
	83101800	**83.** SERVICIOS PÚBLICOS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON EL SECTOR PÚBLICO	**10.** SERVICIOS PÚBLICOS	18. SERVICIOS ELÉCTRICOS

Igualmente deberá cumplir con los siguientes requisitos:

a) **Objeto:** El objeto o alcance de los contratos deberá estar relacionado con: DISEÑO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS MUNICIPALES.

En conjunto los contratos deberán acreditar las siguientes actividades:

- Caudal de tratamiento de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas mayor a 40 LPS.
- Formulación del Plan de gestión del riesgo y manejo de vertimiento (PGRMV).
- Diseño de emisario final.

b) **Valor del Contrato:** La sumatoria de los contratos aportados debe ser igual al **100%** del valor del presupuesto oficial, equivalente a **962,18 SLMMLV,** de conformidad con el Registro Único de Proponentes – **RUP**.

ACREDITACION DE EXPERIENCIA DEL PROPONENTE

Las condiciones de experiencia deberán verificarse exclusivamente mediante el Registro Único de Proponentes y solo en el caso en que, de la información inscrita en el RUP no sea posible extractar la totalidad de la información requerida se deberá aportar copia del contrato acompañado de uno o algunos de los documentos que se establecen a continuación con el fin de complementar la información solicitada:

I. **Certificación de contratos**: La certificación debe ser expedida con posterioridad a la fecha de terminación del contrato y encontrarse debidamente suscrita por el funcionario competente de la Entidad o el Representante Legal de la Empresa contratante o quien esté facultado.
II. **Acta de Liquidación** Debidamente diligenciada y suscrita por todas las partes involucradas, en la cual conste la información requerida, que no se acredite con el certificado del RUP.
III. **Acta de Entrega o de Recibo Definitivo** Debidamente diligenciada y suscrita por todas las partes involucradas, en las cuales conste la información requerida, que no se acredite con el certificado del RUP.
IV. **Acta de Terminación** Debidamente diligenciada y suscrita por todas las partes involucradas, en las cuales conste la información requerida, que no se acredite con el certificado del RUP.

El proponente deberá acreditar que los contratos relacionados en el ANEXO N° 6 EXPERIENCIA DEL PROPONENTE se encuentran inscritos en el RUP. La entidad verificará del RUP aquella información de los contratos requerida en el presente documento.

El proponente deberá indicar de manera clara en el ANEXO N° 6 EXPERIENCIA DEL PROPONENTE, el número consecutivo del reporte del contrato ejecutado en el RUP.

El proponente deberá diligenciar y adjuntar, la información contenida en el ANEXO N° 6 EXPERIENCIA DEL PROPONENTE.

Las certificaciones deben ser expedidas con los siguientes requisitos:

a. Identificación completa del Contratante,
b. Nombre y apellido del Contratista,
c. Número y objeto del contrato,
d. Fechas de iniciación y de terminación del contrato,
e. Plazo de ejecución del contrato
f. El valor total del contrato incluidas las adiciones, ajustes e IVA.
g. Porcentaje de participación si el contrato fue ejecutado en Consorcio o Unión Temporal, y en general, toda aquella información que permita verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos en este proceso.

NOTA 1. Para efectos de acreditación de experiencia no se aceptarán documentos diferentes a los señalados en el presente numeral. En caso de existir discrepancias entre dos (2) o más de los documentos aportados por el proponente para acreditación de experiencia, se tendrá en cuenta el orden de prevalencia establecido anteriormente, para efectos de la evaluación.
NOTA 2. En caso de existir discrepancias entre la información registrada en el formulario de experiencia y los documentos soporte de esta, prevalecerá lo consignado en los documentos soporte. Así mismo, aplica para las discrepancias que se presenten entre la información registrada en el RUP y los documentos que sobre la misma experiencia aporte el proponente en su oferta, toda vez que en este caso prevalecerá la consignada en el RUP.
NOTA 3. Las personas que objeten la experiencia de algún otro oferente deberán aportar los documentos que prueben sus afirmaciones; por lo tanto, no es procedente efectuar manifestaciones temerarias respecto de los documentos aportados por los demás oferentes, sin contar con medios de prueba que acrediten tales manifestaciones. Cabe agregar, que la entidad propende por garantizar el principio constitucional de la buena fe.
NOTA 4. Para efectos de acreditación de experiencia entre particulares no se aceptarán documentos diferentes a los señalados en el presente numeral.
NOTA 5. Para efectos de la verificación de la Experiencia del Proponente, se procederá a sumar los SMMLV obtenidos en este aspecto de cada uno de los contratos que se pretenden hacer valer como experiencia registrada en el RUP, debiendo cumplir con los salarios exigidos.
NOTA 6. En caso que la experiencia aportada, haya sido obtenida en Consorcio o Unión temporal, para efectos de la verificación de la Experiencia del Proponente, se procederá a sumar los SMMLV de los contratos aportados en este aspecto en relación con cada uno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal, de acuerdo al porcentaje de participación registrado en el RUP y deberá ser igual o superior a los salarios exigidos.
NOTA 7. En caso que el proponente se presente en Consorcio o Unión temporal, para efectos de la verificación de la Experiencia del mismo, se procederá a sumar los SMMLV de los contratos aportados y registrados en el RUP en este aspecto en relación con cada uno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal y deberá ser igual o superior a los salarios exigidos.

6.3.1. EXPERIENCIA PARA PROPONENTES QUE ACREDITEN LA CALIDAD DE MIPYME

De conformidad con lo regulado en el artículo 2.2.1.2.4.3.18 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el Decreto 1860 de 2021, para el presente proceso se tendrá en cuenta como criterio diferencial para Mipymes, el previsto en el numeral 2 del precitado artículo “Número de contratos para la acreditación de experiencia”, así:

NOTA 1: Tratándose de proponentes que acrediten la calidad de Mipyme con domicilio en el territorio nacional, debe acreditar con su propuesta **MÁXIMO TRES (3) CERTIFICACIONES** de contratos ejecutados y terminados en las condiciones anteriormente descritas.
NOTA 2: Tratándose de proponentes plurales, el criterio diferencial solo se aplicará 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.

6.3.2. EXPERIENCIA PARA PROPONENTES QUE ACREDITEN QUE SON EMPRENDIMIENTO Y EMPRESA DE MUJERES CON DOMICILIO EN EL TERRITORIO NACIONAL

De conformidad con lo regulado en el artículo 2.2.1.2.4.2.15. del Decreto 1082 de 2015, modificado por el Decreto 1860 de 2021, para el presente proceso se tendrá en cuenta como criterio diferencial para Emprendimiento y Empresa de Mujeres con Domicilio en el Territorio Nacional, el previsto en el numeral 2 del precitado artículo “Número de contratos para la acreditación de experiencia”, así:

NOTA 1: Tratándose de proponentes que acrediten que son Emprendimiento y Empresa de Mujeres con Domicilio en el Territorio Nacional, debe acreditar con su propuesta **MÁXIMO TRES (3) CERTIFICACIONES** de contratos ejecutados y terminados en las condiciones anteriormente descritas.
NOTA 2: Tratándose de proponentes plurales, el criterio diferencial solo se aplicará si por lo menos uno de los integrantes acredita que es Emprendimiento y Empresa de Mujeres con Domicilio en el Territorio Nacional bajo los criterios dispuestos en el artículo 2.2.1.2.4.2.14. del Decreto 1082 de 2015 y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

6.4. PERSONAL MINIMO (FORMACION ACADEMICA, DEDICACION Y EXPERIENCIA)

El proponente deberá presentar el siguiente personal, ***como requisito mínimo habilitante***, con las siguientes condiciones profesionales y técnicas:

CARGO A DESEMPEÑAR EN EL PRESENTE PROYECTO	CANTIDAD	DEDICACIÓN	PLAZO (MESES)	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA PROFESIONAL Y EXPERIENCIA ESPECIFICA
PROFESIONAL No. 1 DIRECTOR DE CONSULTORÍA	1	25%	9	INGENIERO CIVIL O INGENIERO SANITARIO EN CUALQUIERA DE LAS CITADAS FORMACIONES ACADÉMICAS DEBERÁ CONTAR CON TITULO DE POSGRADO EN: INGENIERÍA AMBIENTAL	**Experiencia Profesional** general de **QUINCE (15) AÑOS** contada a partir de la expedición de la tarjeta profesional y, **Experiencia Especifica** mínima certificada como **DIRECTOR** en **TRES (3) CONTRATOS** que incluyan **Estudios o Diseños de plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas municipales.** El caudal de tratamiento de cada una de las plantas deberá ser mayor o igual a 20 LPS. Al menos uno (1) de los contratos deberá incluir la Formulación del Plan de gestión del riesgo y manejo de vertimiento (PGRMV) y diseño de emisario final.
PROFESIONAL No. 2 COORDINADOR	1	25%	9	INGENIERO CIVIL O INGENIERO SANITARIO EN CUALQUIERA DE LAS CITADAS FORMACIONES ACADÉMICAS DEBERÁ CONTAR CON TITULO DE POSGRADO EN: GERENCIA DE PROYECTOS Y/O INGENIERÍA AMBIENTAL Y/O HIDRÁULICA	**Experiencia Profesional** general de **DIEZ (10) AÑOS** contada a partir de la expedición de la tarjeta profesional y, **Experiencia Especifica** mínima certificada como **DIRECTOR** o **COORDINADOR** en **TRES (3) CONTRATOS** que incluyan **Estudios o Diseños de plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas y/o alcantarillados.**
PROFESIONAL No. 3 INGENIERO HIDRÁULICO	1	60%	9	INGENIERO CIVIL O INGENIERO SANITARIO EN CUALQUIERA DE LAS CITADAS FORMACIONES ACADÉMICAS DEBERÁ CONTAR CON TITULO DE POSGRADO EN: HIDRÁULICA	**EXPERIENCIA PROFESIONAL GENERAL** de **DIEZ (10) AÑOS** contada a partir de la expedición de la tarjeta profesional. **EXPERIENCIA ESPECÍFICA** mínima certificada como **ESPECIALISTA** o **ASESOR HIDRÁULICO,** en **TRES (3) CONTRATOS** que incluyan **Estudios o Diseños de plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas municipales.** El caudal de tratamiento de cada una de las plantas deberá ser mayor o igual a 20 LPS. La experiencia específica deberá ser acreditada a partir del título de posgrado obtenido.
PROFESIONAL No. 4 INGENIERO ESTRUCTURAL	1	80%	3	INGENIERO CIVIL CON TITULO DE POSGRADO EN: ESTRUCTURAS	**Experiencia Profesional** general de **SIETE (7) AÑOS** contada a partir de la expedición de la tarjeta profesional y, **Experiencia Especifica** mínima certificada de como **ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS** o **ASESOR EN ESTRUCTURAS** en **TRES (3) CONTRATOS** que incluyan **Estudios o Diseños de plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas municipales.** El caudal de tratamiento de cada una de las plantas deberá ser mayor o igual a 20 LPS.

					Al menos uno (1) de los contratos deberá incluir estudios de patología estructural. La experiencia específica deberá ser acreditada a partir del título de posgrado obtenido.
PROFESIONAL No. 5 INGENIERO GEOTECNISTA	1	75%	3	INGENIERO CIVIL CON TITULO DE POSGRADO EN: GEOTECNIA	**Experiencia Profesional** general de **SIETE (7) AÑOS** contada a partir de la expedición de la tarjeta profesional y, **Experiencia Especifica** mínima certificada como **GEOTECNISTA,** o **ASESOR** o **ESPECIALISTA EN GEOTECNIA** en **TRES (3) CONTRATOS** que incluyan **Estudios o Diseños de plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas municipales.** La experiencia especifica deberá ser acreditada a partir del título de posgrado obtenido
PROFESIONAL No. 6 INGENIERO ELECTRICO	1	60%	2	INGENIERO ELÉCTRICO O ELECTRICISTA O ELECTROMECÁNICO	**EXPERIENCIA PROFESIONAL GENERAL** de **SIETE (7) AÑOS** contada a partir de la expedición de la tarjeta profesional. **EXPERIENCIA ESPECÍFICA** mínima certificada como **INGENIERO O ASESOR, ELÉCTRICO** o **ELECTRICISTA** o **ELECTROMECÁNICO** en **TRES (3) CONTRATOS** que incluyan **Estudios o Diseños de plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas municipales.**
PROFESIONAL No. 7 INGENIERO MECANICO	1	54%	1	INGENIERO MECÁNICO	**EXPERIENCIA PROFESIONAL GENERAL** de **SIETE (7) AÑOS** contada a partir de la expedición de la tarjeta profesional. **EXPERIENCIA ESPECÍFICA** mínima certificada como **INGENIERO MECÁNICO** en **TRES (3) CONTRATOS** que incluyan **Estudios o Diseños de plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas municipales.**
PROFESIONAL No. 8 INGENIERO HIDROLOGO	1	25%	3	INGENIERO CIVIL EN CUALQUIERA DE LAS CITADAS FORMACIONES ACADÉMICAS DEBERÁ CONTAR CON TITULO DE POSGRADO EN: HIDRÁULICA O HODROLÓGIA.	**EXPERIENCIA PROFESIONAL GENERAL** de **SIETE (7) AÑOS** contada a partir de la expedición de la tarjeta profesional. **EXPERIENCIA ESPECÍFICA** mínima certificada como **INGENIERO o ASESOR o ESPECIALISTA HIDROLOGO** en **TRES (3) CONTRATOS** que incluyan **estudios de hidrología y/o modelaciones hidráulicas de fuentes hídricas.** **Al menos uno de los contratos deberá corresponder modelación de vertimientos en fuente hídrica**. La experiencia específica deberá ser acreditada a partir del título de posgrado obtenido.
PROFESIONAL No. 9 INGENIERO SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG)	1	50%	2	PROFESIONAL EN INGENIERIA EN CUALQUIERA DE LAS CITADAS FORMACIONES	**EXPERIENCIA PROFESIONAL GENERAL** de **SIETE (7) AÑOS** contada a partir de la expedición de la tarjeta profesional.

				ACADÉMICAS DEBERÁ CONTAR CON POSGRADO EN: SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA	**EXPERIENCIA ESPECÍFICA** mínima certificada como **INGENIERO** en **TRES (3) CONTRATOS** que incluyan **manejo de sistemas de información geográfica.** La experiencia específica deberá ser acreditada a partir del título de posgrado obtenido.
PROFESIONAL No. 10 INGENIERO GEOLOGO	1	25%	1	GEÓLOGO O INGENIERO GEÓLOGO	**Experiencia Profesional** general de **SIETE (7) AÑOS** contada a partir de la expedición de la tarjeta profesional. **Experiencia Especifica** mínima certificada como **GEÓLOGO** o **INGENIERO GEÓLOGO** en **TRES (3) CONTRATOS** que incluyan **Estudios de Amenaza y Vulnerabilidad del Riesgo.**
PROFESIONAL No. 11 INGENIERO DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE	1	50%	1	INGENIERO DE VÍAS Y TRANSPORTE O PROFESIONAL CON POSGRADO EN: TRÁNSITO Y TRANSPORTE	**Experiencia Profesional** general de **SIETE (7) AÑOS** contada a partir de la expedición de la tarjeta profesional. **Experiencia Especifica** mínima certificada como **INGENIERO** en **TRES (3) CONTRATOS** que incluyan **planes de manejo de tránsito y transporte (PMT).**
PROFESIONAL No. 12 INGENIERO FORESTAL	1	25%	1	INGENIERO FORESTAL	**Experiencia Profesional** general de **SIETE (7) AÑOS** contada a partir de la expedición de la tarjeta profesional. **Experiencia Especifica** mínima certificada como **INGENIERO** en **TRES (3) CONTRATOS** que incluyan **planes de manejo forestal o inventario forestal.**
PROFESIONAL No. 13 INGENIERO PRESUPUESTOS	1	75%	3	INGENIERO CIVIL	**Experiencia Profesional** general de **SIETE (7) AÑOS** contada a partir de la expedición de la tarjeta profesional. **Experiencia Especifica** mínima certificada como **INGENIERO DE PRESUPUESTOS** en **TRES (3) CONTRATOS** que incluyan **Obras civiles.**
PROFESIONAL No 14 ESPECIALISTA HSEQ	1	60%	1	PROFESIONAL CON POSGRADO EN: SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO O AFINES DEBERÁ CONTAR CON LICENCIA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO VIGENTE	**EXPERIENCIA PROFESIONAL GENERAL** de **SIETE (7) AÑOS** contada a partir de la tarjeta profesional. **EXPERIENCIA ESPECÍFICA** mínima certificada como **PROFESIONAL SST**, en **TRES (3) CONTRATOS** de **Diseño y/o Construcción de obras civiles.** **La experiencia específica deberá ser acreditada a partir de la obtención de la licencia en salud ocupacional.**
PROFESIONAL No.15 ARQUITECTO	1	45%	1	ARQUITECTO	**EXPERIENCIA PROFESIONAL GENERAL** de **SIETE (7) AÑOS** contada a partir de la expedición de la tarjeta profesional. **EXPERIENCIA ESPECÍFICA** mínima certificada como **ARQUITECTO DISEÑADOR** en **DOS (2) CONTRATOS** que incluyan **Estudios o Diseños de plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas.**
PROFESIONAL No 16 PROFESIONAL SOCIAL	1	25%	1	TRABAJADOR SOCIAL O PSICÓLOGO	**EXPERIENCIA PROFESIONAL GENERAL** de **CUATRO (4) AÑOS** contada a partir del título profesional.

					EXPERIENCIA ESPECÍFICA mínima certificada como **PROFESIONAL DEL ÁREA SOCIAL** en **DOS (2) CONTRATOS** de **Diseño y/o construcción de obras civiles**.
PROFESIONAL No. 17 INGENIERO AMBIENTAL	1	45%	9	INGENIERO AMBIENTAL O INGENIERO CIVIL CON TITULO DE POSGRADO EN: SANEAMIENTO AMBIENTAL Y/O GESTIÓN AMBIENTAL	**Experiencia Profesional** general de **CUATRO (4) AÑOS** contada a partir de la expedición de la tarjeta profesional. **Experiencia Especifica** mínima certificada como **INGENIERO O ESPECIALISTA AMBIENTAL** en DOS **(2) CONTRATOS** en los que se hayan realizado la **formulación de Planes de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos – PGRMV.** **Al menos uno de los contratos deberá incluir el Estudio o Diseño de planta de tratamiento de aguas residuales domésticas municipales.**
PROFESIONAL No 18 TOPOGRÁFO	1	100%	5	INGENIERO TOPOGRÁFICO O TOPOGRÁFO O TECNOLOGO EN TOPOGRFÍA	**EXPERIENCIA PROFESIONAL GENERAL** de **CUATRO (4) AÑOS** contada a partir de la expedición de la tarjeta profesional. **EXPERIENCIA ESPECÍFICA MÍNIMA** certificada como **TOPOGRÁFO**, en **DOS (2) CONTRATOS** de **Diseño y/o construcción de obras civiles**.
PROFESIONAL No 19 INGENIERO AUXILIAR	1	100%	9	INGENIERO CIVIL	**Experiencia General** de **DOS (02) AÑOS** contada a partir de la expedición de la tarjeta profesional. **Experiencia Especifica** mínima certificada como **INGENIERO** en **DOS (2) CONTRATOS** de: **Diseño y/o construcción de obras civiles**.
PERSONAL TÉCNICO No 20 DIBUJANTE	1	100%	9	DIBUJANTE	**Experiencia General** de **DOS (02) AÑOS** contada a partir de la expedición del título. **Experiencia Especifica** NO APLICA
PERSONAL TÉCNICO No 21 CADENERO	2	75%	5	BACHILLER	**Experiencia General** NO APLICA **Experiencia Especifica** NO APLICA

a) Para acreditar la experiencia del personal, se debe anexar certificación que reúna los siguientes requisitos:

- Ser expedidas por el contratante. En caso de ser expedida por una entidad pública o privada, la certificación deberá estar suscrita por el funcionario de la Entidad, competente para emitirla.
- Señalar el objeto del contrato,
- Indicar fecha de inicio y terminación del contrato,
- Indicar el cargo ocupado dentro del contrato,
- Indicar nombre, dirección y teléfono del contratante.

Las certificaciones que acrediten la experiencia del personal propuesto se considerarán expedidas bajo gravedad de juramento.

b) Para acreditar la idoneidad del personal aportado, se deben anexar los siguientes requisitos:

- La hoja de vida del personal propuesto (ANEXO 7)
- Fotocopias de los diplomas o actas de grado,
- Soporte de la experiencia profesional y específica,
- Fotocopia de la Cédula de ciudadanía,
- Fotocopia de la tarjeta profesional (Cuando Aplique),
- Antecedentes profesionales (si aplica), disciplinarios, judiciales y de no responsabilidad fiscal,
- Copia del documento de convalidación de los títulos obtenidos en el exterior de conformidad con las disposiciones legales vigentes sobre la materia (si aplica),
- Carta de compromiso.

NOTA 1. El proponente deberá aportar en su propuesta, ***como requisito mínimo habilitante*** los documentos antes mencionados, en relación

con los siguientes cargos o profesionales que integran el PERSONAL MINIMO a saber:

- **PROFESIONAL No. 1 DIRECTOR DE CONSULTORÍA**
- **PROFESIONAL No. 3 INGENIERO HIDRÁULICO**
- **PROFESIONAL No. 4 INGENIERO ESTRUCTURAL**
- **PROFESIONAL No. 5 INGENIERO GEOTECNISTA**
- **PROFESIONAL No. 6 INGENIERO ELECTRICO**
- **PROFESIONAL No. 7 INGENIERO MECANICO**
- **PROFESIONAL No. 8 INGENIERO HIDROLOGO**
- **PROFESIONAL No. 10 INGENIERO GEOLOGO**
- **PROFESIONAL No. 17 INGENIERO AMBIENTAL**

No obstante, lo anterior, el proponente deberá adjuntar en su propuesta un compromiso con la indicación que en caso de salir favorecido pondrá a disposición del proyecto, **la totalidad del personal mínimo requerido previo a la suscripción del acta de inicio**, de conformidad con el anexo de la propuesta económica, en las cantidades, dedicación, formación académica y experiencia (**EXPERIENCIA GENERAL Y ESPECIFICA**) requeridas en este documento y ofrecidas en su propuesta. De conformidad a lo anterior; el contratista deberá poner a consideración de la Interventoría las hojas de vidas del personal restante y que no fue objeto de verificación con la presentación de la propuesta, las fotocopias de los diplomas o actas de grado, soporte de la experiencia general y específica, cédulas de ciudadanía, certificado de antecedentes disciplinarios y penales, así como de no responsable fiscal y profesionales (Cuando Aplique), al igual que fotocopia de la tarjeta profesional (Cuando Aplique).

NOTA 2. Al momento de inicio del proyecto, la Corporación a través de la Interventoría verificará que el personal presentado sea el mismo que se presentó en la propuesta, en caso contrario el contratista deberá allegar la justificación de la no participación del personal presentado, esta información será verificada y aprobada por la Corporación a través de la Interventoría. ***Es importante indicar que quien resulte adjudicatario/contratista del presente proceso de selección, tendrá a cargo la obligación de efectuar la vinculación de la totalidad del personal con la antelación necesaria, a efectos que el objeto contractual no sufra atraso alguno por tal motivo. Lo anterior atendiendo las necesidades de la Entidad en relación con el objeto a contratar.***

NOTA 3. El personal dependerá administrativamente del contratista y no tendrá vínculo laboral con LA CORPORACIÓN. No obstante, ésta se reserva el derecho de solicitar el retiro o reemplazo del que considere no apto o que con sus actuaciones atente contra la buena relación con el contratante, la comunidad, o cause algún impacto negativo a LA CORPORACIÓN o al medio ambiente. En caso de reemplazo, el profesional previamente será aprobado por la interventoría del contrato y deberá tener iguales o superiores condiciones de formación necesaria y calificación a las requeridas en el pliego de condiciones.

NOTA 4. Se determina la independencia de cada uno de los cargos solicitados en este numeral, por lo cual no se podrá presentar el nombre de una persona para más de un cargo.

NOTA 5. La CORPORACIÓN podrá solicitar aclaraciones a los documentos que acreditan la experiencia del personal propuesto siempre y cuando con las mismas no se mejore la oferta en sus aspectos ponderables. Dichas aclaraciones se deberán efectuar en el período que para tal efecto se conceda al proponente, so pena de rechazo de la propuesta.

NOTA 6. En caso que los profesionales propuestos no cumplan con el perfil mínimo antes señalado, el proponente se considerará NO HABILITADO.

Si el proponente es el mismo que certifica la experiencia del profesional propuesto, además de esta certificación, se deberá presentar fotocopia del contrato suscrito entre él y el profesional a través del cual se realizaron los trabajos certificados o anexar el contrato de la empresa con el cliente final que soporta dicha experiencia. Si quien certifica la experiencia del profesional corresponde a una empresa, consorcio, unión temporal o persona natural diferente del proponente, además de esta certificación, se deberá presentar fotocopia del contrato suscrito entre él y el profesional a través del cual se realizaron los trabajos certificados o anexar el contrato de la empresa con el cliente final que soporta dicha experiencia.

Las certificaciones que acrediten la experiencia del personal propuesto se considerarán expedidas bajo gravedad de juramento.

Las certificaciones firmadas por el mismo personal profesional propuesto, es decir, las auto certificaciones, ***no serán tenidas en cuenta.***

NOTA 7. En caso que el proponente anexe para el personal requerido formación académica superior a la exigida en el Pliego de Condiciones, el Comité Evaluador procederá a evaluarla y constará en el Informe de Evaluación.

NOTA 8. El proponente al momento de diligenciar el **ANEXO No. 7- RELACIÓN DE INFORMACIÓN DE LA EXPERIENCIA DEL PERSONAL PROPUESTO** deberá diferenciar la **EXPERIENCIA MÍNIMA** de la **EXPERIENCIA ADICIONAL DEL PERSONAL.**

NOTA 9. La experiencia para el ejercicio de las profesiones de la ingeniería, sus profesiones afines y sus profesiones auxiliares, solo se contabilizará después del otorgamiento de la matrícula profesional o del certificado de inscripción profesional respectivamente. Para las demás profesiones la experiencia se contabilizará a partir del otorgamiento del respectivo título o terminación de materias, según corresponda.

La Corporación, verificará que cada persona cumpla con los requisitos mínimos exigidos de formación académica y experiencia y que los mismos estén debidamente soportados por los documentos solicitados.

NOTA 10. El proponente deberá poner a disposición del proyecto, el personal mínimo solicitado el cual deberá prestar sus servicios dentro del proyecto conforme a la **dedicación** establecida en el presente numeral. El oferente que resulte adjudicatario deberá dar cumplimiento a las obligaciones generales del contratista, dentro de las cuales reza: (…) “Ejecutar las actividades objeto del contrato, con el personal mínimo requerido

por la Corporación y ofrecido en la propuesta (…)". Por tal razón, el futuro contratista no podrá poner en riesgo los plazos de ejecución por la ausencia del personal propuesto durante la ejecución del contrato.

NOTA 11: El personal utilizado en la ejecución del proyecto, no podrá estar incurso en circunstancias de conflicto de interés, de tal forma que, no podrá tener vinculación laboral, ni contractual directa vigente con la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, cuyos recursos o actividades se relacionen con proyectos técnicos del plan de acción institucional soporte del presente proceso contractual.

6.5. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ASIGNACIÓN DE PUNTAJE

El Comité Evaluador verificará el cumplimiento de los requisitos mínimos habilitantes, con el fin de determinar cuáles de las ofertas son HÁBILES o NO HABILES y en tal caso, continuara en el proceso de calificación así.

FACTORES	CUMPLIMIENTO
CAPACIDAD JURÍDICA	HABIL O NO HABIL
CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL	HABIL O NO HABIL
EXPERIENCIA	HABIL O NO HABIL
CAPACIDAD TECNICA	HABIL O NO HABIL

Una vez se determine las propuestas hábiles, se procederá a calificarlas de conformidad con los siguientes criterios de CALIFICACIÓN, sobre un total máximo de **100 puntos**:

FACTORES A EVALUAR	PUNTOS	TOTAL PUNTOS
6.2.1. EVALUACIÓN TÉCNICA – CRITERIOS DE CALIDAD.		**88.5**
a) Experiencia específica del proponente adicional a la mínima requerida.	23.5	
b) Experiencia Especifica adicional a la mínima requerida del Personal	60	
c) Profesional BIM	5	
6.2.2. PROTECCIÓN A LA INDUSTRIA NACIONAL		**10**
6.2.3. ACREDITACIÓN PERSONAL CON DISCAPACIDAD		**1**
6.2.4. EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES		**0.25**
6.2.5. MIPYMES DOMICILIADAS EN COLOMBIA		**0.25**
PUNTAJE TOTAL		**100**

NOTA: Al tenor de lo establecido en el artículo 58 de la Ley 2195 de 2022 la Corporación reducirá durante la evaluación de las ofertas el dos por ciento (2%) del total de los puntos otorgados, a los proponentes que se les haya impuesto una (1) o más multas o cláusulas penales *durante el último año contado a partir de la fecha prevista para la presentación de las propuestas.*

Esta reducción también afecta a los proponentes plurales si alguno de sus integrantes se encuentra inmerso en la situación anterior.

6.5.1. EVALUACION TÉCNICA (88.5 PUNTOS)

a) EXPERIENCIA ESPECÍFICA ADICIONAL A LA MÍNIMA REQUERIDA DEL PROPONENTE (23.5 PUNTOS)

La experiencia adicional del proponente se acreditará por medio de certificaciones o actas de liquidación o actas de entrega o de recibo definitivo o actas de terminación de contratos ejecutados y terminados que consten en el RUP.

De igual manera se aclara que la experiencia adicional no será tenida en cuenta como experiencia mínima habilitante.

Se asignará un puntaje máximo de **VEINTITRES PUNTO CINCO (23.5) puntos** al proponente que acredite:

CRITERIO	PUNTAJE
Por **UN (1)** contrato adicional cuyo objeto o alcance se relacione con: **"DISEÑO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS CON CAUDAL DE TRATAMIENTO MAYOR A 40 LPS".**	8
Por **DOS (2)** contratos adicionales cuyo objeto o alcance se relacione: **"DISEÑO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS CON CAUDAL DE TRATAMIENTO MAYOR A 40 LPS".**	16
Por **TRES (3)** contratos adicionales cuyo objeto o alcance se relacione: **"DISEÑO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS CON CAUDAL DE TRATAMIENTO MAYOR A 40 LPS".**	23.5
PUNTAJE MÁXIMO OBTENIDO	**23.5**

NOTA 1. El proponente deberá indicar en la propuesta cuál será el contrato que la CORPORACIÓN deberá tener en cuenta para verificar su **EXPERIENCIA ESPECÍFICA ADICIONAL.**

b) EXPERIENCIA ESPECÍFICA ADICIONAL A LA MÍNIMA REQUERIDA DEL PERSONAL (60 PUNTOS)

La experiencia adicional del personal se acreditará a través de certificaciones. **De igual manera se aclara que la experiencia adicional del personal no será tenida en cuenta como experiencia mínima habilitante.**

Se asignará un puntaje máximo de **SESENTA (60) PUNTOS** al proponente que acredite experiencia específica adicional a la mínima requerida del personal, de conformidad con el siguiente criterio.

PROFESIONAL N°. 1 DIRECTOR DE CONSULTORÍA (20 PUNTOS)

CARGO A DESEMPEÑAR EN EL PRESENTE PROYECTO	PUNTAJE MÁXIMO	CRITERIO
PROFESIONAL No. 1 DIRECTOR DE CONSULTORÍA	20 PUNTOS	Se otorgarán **10 puntos** por cada **CONTRATO ADICIONAL** a la Experiencia Específica Mínima requerida como **DIRECTOR**, en contratos que incluyan **Estudios o Diseños de plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas municipales.** **El caudal de tratamiento de cada una de las plantas deberá ser mayor o igual a 40 LPS.** Hasta 2 contratos.

PROFESIONAL No. 3 INGENIERO HIDRÁULICO (20 PUNTOS)

CARGO A DESEMPEÑAR EN EL PRESENTE PROYECTO	PUNTAJE MÁXIMO	CRITERIO
PROFESIONAL No. 3 INGENIERO HIDRÁULICO	20 PUNTOS	Se otorgarán **10 puntos** por cada **CONTRATO ADICIONAL** a la Experiencia Específica Mínima requerida como **ESPECIALISTA** o **ASESOR HIDRÁULICO**, en contratos que incluyan **Estudios o Diseños de plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas municipales.** **El caudal de tratamiento de cada una de las plantas deberá ser mayor o igual a 40 LPS**. Hasta 2 contratos.

PROFESIONAL No. 4 INGENIERO ESTRUCTURAL (20 PUNTOS)

CARGO A DESEMPEÑAR EN EL PRESENTE PROYECTO	PUNTAJE MÁXIMO	CRITERIO
PROFESIONAL No. 4 INGENIERO ESTRUCTURAL	20 PUNTOS	Se otorgarán **10 puntos** por cada **CONTRATO ADICIONAL** a la Experiencia Específica Mínima requerida como **ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS** o **ASESOR EN ESTRUCTURAS**, en contratos que incluyan **Estudios o Diseños de plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas municipales.** **El caudal de tratamiento de cada una de las plantas deberá ser mayor o igual a 40 LPS**. Hasta 2 contratos.

Para acreditar la experiencia adicional del personal, se debe anexar certificación que reúna los siguientes requisitos:

- Ser expedidas por el contratante.
- Señalar el objeto del contrato.
- Indicar fecha de inicio y terminación del contrato.
- Indicar el cargo ocupado dentro del contrato.
- Indicar nombre, dirección y teléfono del contratante.

Las certificaciones que acrediten la experiencia, se considerarán expedidas bajo gravedad de juramento.

Si el proponente es el mismo que certifica la experiencia del profesional propuesto, además de ésta certificación, se deberá presentar fotocopia del contrato suscrito entre él y el profesional a través del cual se realizaron los trabajos certificados o anexar el contrato de la empresa con el cliente final que soporta dicha experiencia.

En caso que la experiencia sea certificada por empresas privadas distintas del proponente, además de la certificación se debe anexar la fotocopia del contrato entre la empresa privada y el profesional o anexar el contrato de la empresa con el cliente final que soporta dicha experiencia.

NOTA 1. Los proponentes deberán indicar en sus propuestas cuales son los contratos que LA CORPORACIÓN debe tener en cuenta para verificar la **EXPERIENCIA ESPECIFICA ADICIONAL** del personal.

c) Profesional BIM (5 PUNTOS)

Se asignaran **CINCO (5) PUNTOS** al proponente que dentro de su propuesta oferte a costo propio un profesional en ingeniería con posgrado en metodología BIM, que acredite experiencia en 2 proyectos de consultoría en saneamiento básico; donde se haya implementado la metodología BIM.

Para acreditar la idoneidad del profesional, se deben anexar los siguientes requisitos:

- La hoja de vida del personal propuesto (ANEXO 7)
- Fotocopias de los diplomas o actas de grado,
- Fotocopia de la Cédula de ciudadanía,
- Fotocopia de la tarjeta profesional,
- Soporte de la experiencia profesional.
- Antecedentes profesionales, disciplinarios, judiciales y de no responsabilidad fiscal,
- Copia del documento de convalidación de los títulos obtenidos en el exterior de conformidad con las disposiciones legales vigentes sobre la materia (si aplica),
- Carta de compromiso.

6.5.2. PROTECCIÓN A LA INDUSTRIA NACIONAL (10 PUNTOS)

Los Proponentes pueden obtener un puntaje adicional de máximo 10 puntos por apoyo a la industria nacional por: (i) Promoción de Bienes y Servicios Nacionales o Extranjeros con Trato Nacional o por (ii) la incorporación de componente Nacional en Bienes y Servicios Extranjeros. Los puntajes para estimular a la industria nacional se relacionan en la siguiente tabla:

CONCEPTO	PUNTAJE
Promoción de Bienes y Servicios Nacionales o Extranjeros con Trato Nacional	**10**
Incorporación de Componente Nacional en Bienes y Servicios Extranjeros	**5**

6.5.2.1. PROMOCIÓN DE BIENES Y SERVICIOS NACIONALES O EXTRANJEROS CONTRATO NACIONAL (Proponentes nacionales o extranjeros con trato nacional)

La Entidad asignará hasta DIEZ (10) puntos a la oferta de: (i) Bienes y Servicios Nacionales o (ii) con Trato nacional.

Para que el Proponente obtenga puntaje por Bienes y Servicios Nacionales el representante legal o apoderado debe debe diligenciar el **Formato IV – Puntaje de Industria Nacional** en el cual manifieste bajo la gravedad de juramento que los bienes y servicios, así como el personal ofrecido que incorpore a la ejecución del contrato son 100% de origen nacional.

6.5.2.2. INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL EN BIENES Y SERVICIOS EXTRANJEROS (Proponentes extranjeros sin derecho a trato nacional)

La entidad asignará CINCO (5) puntos a los proponentes extranjeros sin derecho a Trato Nacional que incorporen a la ejecución del contrato más del 90% del personal calificado de origen colombiano.

Para recibir el puntaje por incorporación de componente colombiano, el representante legal o apoderado del proponente debe diligenciar el **Formato V – Puntaje de Industria Nacional** en el cual manifieste bajo la gravedad de juramento el porcentaje de personal ofrecido y su compromiso de vincularlo en caso de resultar adjudicatario del proceso.

La entidad únicamente otorgará el puntaje por promoción de la incorporación de componente nacional cuando el proponente que presente el **Formato V – Puntaje de Industria Nacional** no haya recibido puntaje alguno por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

El **Formato V – Puntaje de Industria Nacional** únicamente debe ser aportado por los proponentes extranjeros sin derecho a trato nacional que opten por incorporar personal calificado colombiano. En el evento que un proponente nacional o extranjero con trato nacional lo presente, no será una razón para no otorgar el puntaje de promoción de servicios nacionales o con trato nacional.

Los proponentes plurales conformados por integrantes nacionales o extranjeros con derecho a trato nacional e integrantes extranjeros sin derecho a trato nacional podrán optar por la Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros de acuerdo con las reglas definidas en este numeral.

En caso de no efectuar ningún ofrecimiento, el puntaje por este factor será de cero (0).

6.5.3. ACREDITACIÓN DE PERSONAL CON DISCAPACIDAD (1 PUNTO)

La entidad asignará **UN (1) PUNTO** al proponente que acredite el número mínimo de personas con discapacidad de acuerdo con el número total de trabajadores de la planta de su personal en los términos señalados en el artículo 2.2.1.2.4.2.6 del Decreto 1082 de 2015 (adicionado por el Decreto 392 de 2018).

Para esto debe presentar: i) el **FORMATO III – VINCULACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD** – suscrito por la persona natural, el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda en el cual certifique el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del proponente o sus integrantes a la fecha de cierre del proceso de selección ii) acreditar el número mínimo de personas con discapacidad en su planta de personal, de conformidad con lo señalado en el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del proceso de selección.

Para los proponentes plurales, la entidad tendrá en cuenta la planta de personal del integrante del proponente plural que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40%) de la experiencia requerida para el proceso de contratación. De conformidad con lo anterior, es pertinente aclarar que la Entidad validará el 40% en SMMLV.

El **FORMATO III – VINCULACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD**, en el caso de los proponentes plurales, debe suscribirse por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40%) de la experiencia requerida para el proceso de contratación.

6.5.4. EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES

La Entidad asignará un puntaje de **CERO PUNTO VEINTICINCO (0.25)** puntos al Proponente que acredite la calidad de emprendimiento y empresa de mujeres con domicilio en el territorio nacional de conformidad con la previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.14. del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Para que el Proponente obtenga este puntaje debe presentar el Formato VIII – ACREDITACIÓN DE EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESA DE MUJERES y aportar la documentación requerida. Si el Proponente debió subsanar la entrega de dicho formato y/o los documentos requeridos para acreditar esta condición será válido para los criterios diferenciales en cuanto a los requisitos habilitantes relacionados con el número de contratos aportados para acreditar la experiencia solicitada y los índices de capacidad financiera y organizacional, pero no se tendrán en cuenta para la asignación de puntaje, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este criterio de evaluación.

Tratándose de Proponentes Plurales este puntaje solo se otorgará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de emprendimiento y empresa de mujeres y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el Consorcio o la Unión Temporal.

La asignación de este puntaje no excluye la aplicación del puntaje para Mipyme.

NOTA: Para la asignación de este puntaje se recomienda tener en cuenta la definición de emprendimientos y empresas de mujeres establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.14. del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021, así como en el numeral 1.8. del Pliego de Condiciones, toda vez que en este se ilustran las condiciones que deberán reunir para su debida acreditación.

6.5.5. INCENTIVO PARA MIPYMES DECRETO 1860 DE 2021

Con el propósito de adoptar medidas afirmativas que incentiven la participación de MiPymes en el sistema de compras públicas, y según lo dispuesto en el artículo en el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021 que adiciona el artículo 2.2.1.2.4.2.18, a la Subsección 2 de la Sección 4 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, se otorgará un puntaje adicional de hasta el cero punto veinticinco por ciento (0.25%) a los proponentes que acrediten que micro, mediana o pequeña empresa de acuerdo con la ley y los requisitos para establecer la clasificación.

VII. ANALISIS DE RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO

De conformidad con el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007, en concordancia con el Decreto 1082 de 2015, el Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Proceso de Contratación y la Circular Externa Única la Entidad tipificó y distribuyó los riesgos enunciados en la MATRIZ DE RIESGO adjunta, para lo cual procede su consulta.

VIII. ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS

En cumplimiento de lo estatuido en la normativa vigente, el contratista otorgará a favor de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR, las siguientes garantías:

1. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA

El proponente debe presentar con la propuesta una garantía de seriedad de la oferta que cumpla con los parámetros, condiciones y requisitos que se indican en este numeral.

Cualquier error o imprecisión en el texto de la garantía presentada será susceptible de aclaración por el proponente hasta el término de traslado del informe de evaluación. Sin embargo, la no entrega de la garantía no es subsanable y se rechazará la oferta.

Las características de las garantías son las siguientes:

CARACTERÍSTICA	CONDICIÓN
Clase	Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) contrato de seguro contenido en una póliza, (ii) patrimonio autónomo y (iii) garantía Bancaria.
Asegurado/ beneficiario	Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR identificada con NIT [899.999.062-6]
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.

A la propuesta debe anexarse el original de la correspondiente póliza debidamente firmada por el proponente o su representante legal, el recibo de pago, o el sello de pago en la carátula de esta, o certificación expedida por la aseguradora de No revocatoria por falta de pago de la prima. En caso de presentarse propuestas en Consorcio, o Unión Temporal, la póliza de seriedad de la propuesta debe ser tomada a nombre del Consorcio, o Unión Temporal, indicando el nombre de cada uno de sus integrantes y debe estar suscrita por el representante de este

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.

2. GARANTÍAS DEL CONTRATO

- GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

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

<table>
<tr><th>CARACTERÍSTICA</th><th>CONDICIÓN</th></tr>
<tr><td>Clase</td><td>Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) contrato de seguro contenido en una póliza para entidades estatales, (ii) patrimonio autónomo, (iii) garantía bancaria.</td></tr>
<tr><td>Asegurado/ beneficiario</td><td>Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR identificada con NIT [899.999.062-6]</td></tr>
<tr><td>Amparos, vigencia y valores asegurados</td><td>
<table>
<tr><th>Amparo</th><th>Vigencia</th><th>Valor Asegurado</th></tr>
<tr><td>Cumplimiento del contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan</td><td>Por el término de duración del contrato y seis (6) meses más.</td><td>Cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato</td></tr>
<tr><td>Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal que el contratista haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del contrato</td><td>Por el término de duración del contrato y tres (3) años más.</td><td>Cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato</td></tr>
<tr><td>Calidad del Servicio</td><td>Por el término de tres (3) años contados a partir del recibo a satisfacción.</td><td>Cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Tomador</td><td>• Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera.
• No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una unión temporal o consorcio, se debe incluir la razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes.
• Para el contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del contratista, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.</td></tr>
<tr><td>Información necesaria dentro de la póliza</td><td>• Número y año del contrato
• Objeto del contrato
• Firma del representante legal del contratista
• En caso de usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor. Ej. Cumplimiento, si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421</td></tr>
</table>

El contratista deberá anexar el comprobante de pago de la prima del seguro de cumplimiento.

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.

- GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

El Contratista deberá contratar un seguro que ampare la Responsabilidad Civil Extracontractual de la Entidad con las siguientes características:

CARACTERÍSTICA	CONDICIÓN
Clase	Contrato de seguro contenido en una póliza
Asegurados	Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR identificada con NIT 899.999.062-6 y el Contratista.
Tomador	• Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. • No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una unión temporal o consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes.

	• Para el contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes de la estructura plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.
Valor	Por una cuantía equivalente al **doscientos 200 SMMLV** del valor total del contrato.
Vigencia	Igual al período de ejecución del contrato.
Beneficiarios	Terceros afectados y Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR identificada con NIT 899.999.062-6
Amparos	Responsabilidad civil extracontractual de la entidad, derivada de las actuaciones, hechos u omisiones del contratista o subcontratistas autorizados. El seguro de responsabilidad civil extracontractual debe contener como mínimo los amparos descritos en el numeral 3º del artículo 2.2.1.2.3.2.9 del Decreto 1082 de 2015.
Información necesaria dentro de la póliza	• Número y año del contrato • Objeto del contrato • Firma del representante legal del contratista • En caso de usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421

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

Este seguro deberá constituirse y presentarse para aprobación de la entidad, dentro del mismo término establecido para la garantía única de cumplimiento.

Las franquicias, coaseguros obligatorios y demás formas de estipulación que conlleven asunción de parte de la pérdida por la entidad asegurada no serán admisibles.

El contratista deberá anexar el comprobante de pago de la prima del seguro de responsabilidad civil extracontractual.

Nota: En todo caso, el contratista se compromete a ajustar la vigencia y el valor del amparo de la garantía en el evento en que se aumente o adicione el valor del contrato o se prorrogue su término, en virtud de lo consagrado en el artículo 2.2.1.2.3.1.18 del Decreto 1082 de 2015.

IX. INDICACIÓN DE SI LA CONTRATACIÓN ESTÁ COBIJADA POR UN ACUERDO INTERNACIONAL O TRATADO DE LIBRE COMERCIO

De conformidad con el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en proceso de contratación, publicado por Colombia Compra Eficiente CCE-EICP-MA-07, V2. 08/11/2024, el presente proceso de selección se encuentra cobijado por los siguientes Acuerdos Comerciales:

Acuerdo Comercial		¿Vigente?	Entidad Estatal cubierta	Valor del Proceso de Contratación superior al umbral del Acuerdo Comercial	Excepción aplicable al proceso de contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
			Si/No	Si/No	Si/No	Si/No
Alianza Pacifico	Chile	Si	No	No	No	No
	México	Si	No	No	No	No
	Perú	Si	No	No	No	No
Canadá		Si	No	No	No	No
Chile		Si	No	No	No	No
Corea		Si	No	No	No	No
Costa Rica		Si	No	No	No	No
Estados Unidos		Si	No	No	No	No
Estados AELC		Si	No	No	No	No
México		Si	Si	No	No	Si
Triángulo Norte	El Salvador	Si	Si	No	No	Si
	Guatemala	Si	Si	No	No	Si
	Honduras	Si	No	No	No	No
Unión Europea		Si	No	No	No	No
Israel		Si	No	No	No	No
Reino Unido e Irlanda del Norte		Si	No	No	No	No
Comunidad Andina		Si	Si	No	No	Si

De acuerdo con lo anterior, se logró determinar que al presente proceso le es aplicable el Acuerdo Comercial suscrito con México; por lo cual, se tendrá en cuenta lo siguiente: a) En cuanto al plazo, se aplicará lo dispuesto en el pliego condiciones debido a que no está establecido un plazo mínimo en el acuerdo. b) En cuanto a las ofertas de origen mexicano, se les dará el mismo trato de las ofertas nacionales.

Que, el **Acuerdo del Triángulo Norte** es aplicable parcialmente en lo que respecta a El Salvador y Guatemala; toda vez que, este debe implementarlo todas las Entidades Estatales sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública- EGCAP.

Por otra parte, en lo que refiere a la **Decisión 439 de 1998 de la Comisión de la CAN- Comunidad (Bolivia, Ecuador y Perú)** es menester indicar que esta es aplicable a todos los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales del nivel nacional, independientemente del valor

del Proceso de Contratación, tal como lo precisa el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación de la Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente- CCE.

***Nota. Para efectos de establecer el valor a partir del cual es aplicable el acuerdo comercial, se procederá a realizar la consulta de la TRM en la página http://wwwsuperfinanciera.gov.co, del día de publicación del aviso de convocatoria.**

FIRMA:

YACIR ANTONIO RAMIREZ LUENGAS
Director de Infraestructura Ambiental – DIA

Proyección			
Firma:			
Nombre Completo:	**Juana Paola Lozano Vargas**	**Carlos Alberto Baracaldo Ramírez**	
Cargo:	Contratista	Contratista	
Dependencia:	Dirección de Infraestructura Ambiental – DIA	Dirección de Infraestructura Ambiental – DIA	
Revisión			
Firma:			
Nombre Completo:	**Yuddy Cecilia Pinilla Velásquez**	**Carlos Arturo Rueda Martínez**	**Henry Elkin Montes Rojas**
Cargo:	Contratista	Contratista	Contratista
Dependencia:	Dirección de Infraestructura Ambiental – DIA	Dirección de Infraestructura Ambiental – DIA	Dirección de Infraestructura Ambiental - DIA