

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

INVITACIÓN PRIVADA

IP-OP-004-2025

“PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PTAR Y COLECTOR EN EL CORREGIMIENTO DE VERSALLES DEL MUNICIPIO DE SANTA BÁRBARA, ANTIOQUIA”.

1. Introducción

La Sociedad de Economía Mixta Visión Global S.A.S., en adelante la “entidad”, pone a disposición de los interesados la presente Invitación Privada para la selección del contratista encargado de ejecutar el contrato de Interventoría que tiene por objeto la **“PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PTAR Y COLECTOR EN EL CORREGIMIENTO DE VERSALLES DEL MUNICIPIO DE SANTA BÁRBARA, ANTIOQUIA.”**, en adelante el **“CONTRATO”**.

El documento del procedimiento de selección comprende los estudios y documentos previos, la comunicación a presentar oferta, la presente Invitación Privada y la totalidad de sus anexos, los serán enviados por correo electrónico.

La entidad evaluará las ofertas con base en las reglas establecidas en la Invitación Privada y en la normativa aplicable.

El presente procedimiento se desarrolla con base en el régimen contractual de la Sociedad de Economía Mixta Visión Global S.A.S., razón por la cual no la exime de la obligación que le asiste de aplicar la normativa y la jurisprudencia aplicable al proceso de contratación, así como de dar cumplimiento a lo ordenado por sentencia judicial directamente aplicable.

Ahora bien, el artículo 13 de la Ley 1150 de 2007, de manera clara y expresa determina la obligación de las entidades públicas no sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, de aplicar en desarrollo de la actividad contractual los principios de la función administrativa y de la gestión fiscal establecidos en los artículos 209 y 267 de la Constitución Política, a la vez que para todos los efectos legales rige el régimen de inhabilidades e incompatibilidades establecido para la contratación estatal.

En ese orden de ideas, las personas quienes hayan sido invitadas a participar del presente procedimiento de selección deberán acreditar que no se encuentran incurso en causales de inhabilidad o incompatibilidad para celebrar contratos con el Estado, según las causales específicas establecidas en la Constitución Política, la Ley 80 de 1993 y demás normatividad aplicable.

2. La descripción de la necesidad que pretende satisfacer

El Municipio de Santa Bárbara ha identificado una necesidad prioritaria en materia de saneamiento básico y gestión ambiental, derivada de la ausencia de un sistema adecuado de recolección y tratamiento de aguas residuales domésticas en el corregimiento de Versalles. Actualmente, las aguas servidas son vertidas directamente a las fuentes hídricas sin tratamiento previo, generando contaminación del suelo y del recurso hídrico, afectaciones paisajísticas y riesgo sanitario para la población.

Esta situación contraviene los lineamientos establecidos en la Ley 99 de 1993, el Decreto 3930 de 2010, la Resolución 0631 de 2015 y demás normas que regulan el manejo y disposición de vertimientos, así como los principios del Plan Departamental de Agua y Saneamiento Básico (PDAS) y los compromisos ambientales adoptados en el Plan de Desarrollo Municipal 2024–2027 “Santa Bárbara somos todos”, que prioriza la implementación de soluciones sostenibles para la conservación de los recursos naturales y la mejora de la calidad de vida en el territorio rural.

Con el fin de dar respuesta a esta problemática, se suscribió el Convenio Interadministrativo de Cofinanciación entre la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia CORANTIOQUIA y el Municipio de Santa Bárbara, cuyo objeto es “Aunar esfuerzos para la construcción del sistema de tratamiento de aguas residuales PTAR y colector en el corregimiento de Versalles, Municipio de Santa Bárbara, Antioquia”.

El proyecto contempla la formulación, estructuración, contratación y ejecución de las obras civiles necesarias para la implementación de un sistema integral de saneamiento que cumpla con las normas ambientales vigentes y con los parámetros de vertimiento definidos por la autoridad ambiental. Las actividades comprenden, entre otras:

- La construcción del colector principal para la conducción de aguas residuales domésticas.
- La construcción y puesta en marcha de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR, diseñada para garantizar la eficiencia en la remoción de cargas contaminantes.
- El acompañamiento técnico y la interventoría de la obra.
- La articulación con las comunidades locales, procesos de gestión social y educación ambiental, que fortalezcan el sentido de apropiación y sostenibilidad del sistema.

El valor total del convenio asciende a \$7.132.432.189, distribuidos así: CORANTIOQUIA aporta \$6.052.769.840 y el Municipio de Santa Bárbara \$1.079.662.349, destinados a la cofinanciación de la ejecución del proyecto, la interventoría y los costos de gestión ambiental y administrativa.

La administración y ejecución del convenio están a cargo del Municipio de Santa Bárbara, quien deberá adelantar los procesos de contratación requeridos para la ejecución de las obras e interventoría, asegurando el cumplimiento de los requisitos técnicos, financieros y legales. No obstante, dadas las características del proyecto que demanda conocimientos especializados en saneamiento, ingeniería hidráulica, estructuración financiera y manejo ambiental, se considera necesario suscribir un Contrato Interadministrativo de Administración Delegada con una entidad pública del orden departamental o nacional con experiencia comprobada en la gerencia integral de proyectos de infraestructura ambiental y de agua potable y saneamiento básico.

El contrato interadministrativo permitirá optimizar la gestión técnica, administrativa y financiera del proyecto, garantizando la correcta utilización de los recursos públicos, el cumplimiento de las normas ambientales, la aplicación de los estudios y diseños aprobados por Corantioquia, y la articulación con las políticas del Plan Nacional de Desarrollo 2022– 2026 “Colombia Potencia Mundial de la Vida”, en lo relativo a la transición hacia un desarrollo sostenible y el fortalecimiento del acceso a servicios públicos esenciales.

En cumplimiento de lo anterior, se hace necesario contratar el “PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PTAR Y COLECTOR EN EL CORREGIMIENTO DEVERSALLES DEL MUNICIPIO DE SANTA BÁRBARA, ANTIOQUIA”.

3. El objeto a contratar.

“PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PTAR Y COLECTOR EN EL CORREGIMIENTO DEVERSALLES DEL MUNICIPIO DE SANTA BÁRBARA, ANTIOQUIA”.

El contrato a celebrar está identificado en la “Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas, (UNSPSC por sus siglas en inglés) de la siguiente manera:

Clasificación UNSPSC	Descripción
72121505	Servicio construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales y aguas negras.
72101500	Servicios de apoyo a la construcción

4. Obligaciones de las partes

Además de las obligaciones y derechos contemplados en el Código Civil, el Código de Comercio y demás normatividad aplicable a la presente contratación, esta entidad pública se obliga especialmente a:

4.1. Obligaciones generales.

Por parte de la entidad contratante.

1. Visión Global S.A.S. tendrá como obligaciones, entre otras, las obligaciones contenidas en el Pliego de Condiciones del proceso.
2. Suministrar al contratista la información, documentación y demás elementos necesarios para el cabal cumplimiento del contrato, así como facilitarle las condiciones que le permitan cumplirlo en la forma y oportunidad convenidas y coordinar al interior de sus dependencias y funcionarios lo necesario con la misma finalidad;
3. Controlar la calidad de la ejecución del contrato a través de la interventoría técnica, administrativa y financiera que sea seleccionada para estos efectos o en su defecto a través del supervisor designado por parte de la entidad contratante
4. Recibir los servicios contratados en la oportunidad estipulada y expedir, en el menor tiempo posible, los documentos y certificaciones correspondientes.
5. Resolver las peticiones que le sean presentadas por el contratista en los términos consagrados en la Ley.
6. Cumplir y hacer cumplir las condiciones pactadas en el contrato y en los documentos que de él forman parte.

Por parte del contratista.

1. Suscribir conjuntamente con el supervisor el acta de inicio una vez cumplidos los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.
2. Diligenciar los formatos dispuestos por esta entidad pública para el desarrollo de actividades de notificaciones, comunicaciones, pagos, requerimientos u otras actividades contractuales.
3. Acreditar su afiliación en calidad de contribuyente al Sistema Integral de Seguridad Social y encontrarse al día en los respectivos pagos.
4. Ejecutar el contrato de buena fe, evitando la configuración de situaciones que impliquen retardos en el cumplimiento de las prestaciones contractuales
5. Para efectos del pago que se cause con ocasión de la ejecución del contrato, el contratista deberá presentar la siguiente información:

- a. Informe de ejecución del contrato en el cual se detalle el estado de cumplimiento de cada una de las obligaciones específicas. Si el contratista lo desea, podrá utilizar el formato dispuesto por esta entidad pública.
- b. Copia de la planilla de pago de los aportes al Sistema Integral de Seguridad Social por cada mes de ejecución del contrato.
- c. Informe de ejecución del contrato del periodo de ejecución sobre el cual se presentará la solicitud de pago o mensual.
- d. Cuenta de cobro, factura o documento equivalente según el régimen tributario al cual pertenezca el contratista.

4.2. Obligaciones específicas.

A. Por parte de la entidad contratante

1. Cumplir con las condiciones establecidas en los Documentos del Proceso de Contratación.
2. Pagar la remuneración por la ejecución del contrato en los términos pactados en el Contrato.
3. Proveer las condiciones de apoyo necesarias para la adecuada realización de las actividades relacionadas con el objeto del contrato.

B. Por parte del contratista

1. Suscribir el acta de inicio del contrato y presentar a VIVE GEO S.A.S el plan de trabajo detallado, cronograma de ejecución y metodología de seguimiento técnico, administrativo, financiero y social del proyecto.
2. Conformar el equipo técnico, administrativo, social y ambiental responsable de la gestión integral del proyecto, asegurando la idoneidad profesional y la disponibilidad de recursos humanos y logísticos para su correcta ejecución.
3. Revisar, validar y complementar los estudios y diseños existentes del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales PTAR y del colector principal del corregimiento de Versalles, garantizando su coherencia con las condiciones topográficas, hidráulicas, ambientales y constructivas del sitio.
4. Efectuar los ajustes técnicos, constructivos y de diseño que resulten necesarios para la optimización del proyecto, atendiendo los lineamientos establecidos por Corantioquia, las normas ambientales y de construcción vigentes, y las recomendaciones derivadas de la supervisión técnica.
5. Adelantar los procesos contractuales, técnicos y administrativos requeridos para la ejecución de las obras de infraestructura, de conformidad con las disposiciones del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública y las políticas de contratación de la entidad delegada.
6. Ejecutar, supervisar y hacer seguimiento a las obras de construcción del colector y de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales PTAR, garantizando la calidad de los materiales, el cumplimiento de las especificaciones técnicas, la seguridad industrial y la sostenibilidad ambiental de la infraestructura.
7. Desarrollar la gestión social y ambiental del proyecto, incluyendo actividades de participación comunitaria, educación ambiental, socialización de avances y estrategias de relacionamiento territorial, de acuerdo con los lineamientos de Corantioquia y la normatividad ambiental aplicable.
8. Coordinar y participar activamente en las reuniones técnicas, comités de seguimiento y mesas de trabajo convocadas por el Municipio de Santa Bárbara y por Corantioquia, presentando avances y atendiendo observaciones derivadas del seguimiento conjunto.

9. Elaborar y presentar informes técnicos, administrativos, financieros y de avance físico del proyecto, con sus respectivos soportes documentales, evidencias fotográficas y cuadros de ejecución presupuestal, en los plazos y formatos establecidos.
10. Presentar las actas de avance, parciales y finales, junto con la documentación soporte necesaria para el trámite de los desembolsos y la certificación del cumplimiento de las metas programadas.
11. Garantizar el cumplimiento de los estándares técnicos, ambientales y de calidad exigidos por Corantioquia, las autoridades competentes y la normativa vigente en materia de saneamiento básico y tratamiento de aguas residuales.
12. Entregar la obra completamente terminada y en óptimas condiciones de funcionamiento, mediante la suscripción del acta de recibo final, anexando planos “as built” (como construidos), memoria técnica del proyecto, documentación fotográfica, manual de operación y mantenimiento y demás entregables exigidos por el Municipio y Corantioquia.

5. Modalidad de selección del contratista y su justificación jurídica

El Manual de Contratación de la Sociedad de Economía Mixta Visión Vegachí Nordeste S.A.S., determina en su artículo 24, las modalidades de selección de contratista de la siguiente manera:

- Contratación Ordinaria
- Órdenes de Compra
- Invitación Privada
- Invitación Abierta

En el anterior orden de ideas y atendiendo la naturaleza del objeto del contrato a celebrar y la cuantía del mismo, se justifica desde el punto de vista normativo la modalidad de selección de contratista a través de Invitación Privada, de acuerdo a lo establecido en el artículo 28 del Manual de Contratación de la Entidad el cual nos enseña lo siguiente:

“ARTÍCULO 28. CONTRATACIÓN MEDIANTE INVITACIÓN PRIVADA. *La Sociedad de Economía Mixta, contratará a través del procedimiento de selección de Invitación Privada los bienes, servicios, consultorías y obras que requiera, cuando la cuantía sea superior a 1.000 Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes — SMMLV e inferior a 10.000, Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes — SMMLV.*

En desarrollo de esta modalidad de invitación privada, la Sociedad de Economía Mixta deberá, con respaldo en los estudios de mercado, publicar la necesidad de contratación y elegir un mínimo de tres (3) proveedores que manifiesten interés, para que presenten posturas, con el fin de seleccionar la que resulte más favorable para la Entidad.

Estos contratos podrán adicionarse, ampliarse y/o modificarse, siempre que exista justificación previa, recomendada por el Comité de Contratación, el cual deberá tener en cuenta los principios de la contratación pública a la hora de analizar dichas modificaciones contractuales.

El documento de Invitación Privada señalará las condiciones mínimas requeridas para la participación de los postores, asimismo establecerá los criterios de evaluación que se utilizarán para seleccionar la postura más favorable.

La invitación privada, deberá contener, por lo menos:

- *Validación del Plan Anual de Adquisiciones.*
- *La descripción de la necesidad y especificaciones técnicas.*
- *Descripción del objeto y alcance a contratar.*
- *El análisis económico que sustenta el valor estimado del contrato.*

- Certificado de Disponibilidad Presupuestal y de causación de pagos de conformidad con el Plan Anualizado de Caja - PAC.
- El valor, plazo, forma y cronograma de pagos, determinación de si hay lugar a anticipo o pago anticipado, indicando su valor y teniendo en cuenta los rendimientos financieros que estos generen.
- Identificación de la modalidad de selección y los fundamentos que la soportan.
- Criterios de verificación de las condiciones de capacidad jurídica, financiera, organizacional, experiencia e idoneidad para la admisibilidad del proponente.
- Criterios de selección, incluidos aquellos para la promoción del desarrollo (MIPYME), diferenciales (acciones afirmativas) y criterios de desempate.
- Reglas aplicables a la presentación de ofertas, su evaluación, las reglas de subsanabilidad y reglas de adjudicación del proceso.
- Causas que dan lugar al rechazo de la oferta, la revocatoria del procedimiento de selección, y la declaratoria de proceso desierto.
- Obligaciones de las partes.
- Estimación, tipificación y asignación de riesgos en la ejecución del contrato.
- Monto y vigencia de las garantías precontractuales y contractuales que se requieran y sus condiciones.
- De ser necesario, para el cumplimiento del objeto del contrato y para la realización del procedimiento de selección se deberá contar con los estudios, diseños, planos, permisos, autorizaciones y licencias a que haya lugar.
- Términos, condiciones y minuta del contrato.
- Cronograma.
- Términos de la supervisión y/o interventoría.

PARÁGRAFO PRIMERO: PROCEDIMIENTO PARA LA CONTRATACIÓN MEDIANTE INVITACIÓN PRIVADA.

- **Invitación a manifestar interés:** Se debe publicar el documento contentivo de la invitación a manifestar interés en el proceso, en el cual se precisará el objeto, alcance, valor, plazo, las especificaciones técnicas y el cronograma del mismo. Cuando presenten más de tres (3) manifestaciones de interés, la entidad seleccionará un mínimo de tres (3) proveedores para que presenten propuesta.
- **Documento de la invitación privada:** En atención a los principios orientadores de la Función Pública y los principios de transparencia (deber de publicidad y deber de selección objetiva), economía (deber de planeación) y responsabilidad, el documento de invitación privada deberá ser publicado.
- **Observaciones al documento definitivo de la invitación privada:** Quienes hayan manifestado interés en el proceso, podrán presentar observaciones al contenido y alcance del documento definitivo de la invitación privada, según lo establecido en el cronograma del proceso. El comité evaluador, dará respuesta a las observaciones presentadas y de ser necesario, recomendará al Director Ejecutivo, la expedición y publicación de la respectiva adenda dentro del mismo término.
- **Audiencia informativa:** Dentro del primer día hábil posterior a la publicación del documento de invitación privada, se podrá llevar a cabo una audiencia informativa, la cual puede adelantarse de manera remota por medios virtuales, en la cual se tratarán asuntos atinentes al contenido, objeto, alcance, condiciones de estimación, tipificación y asignación de riesgos previsibles, observaciones y aclaraciones al contenido de la invitación privada. De esta audiencia se levantará un acta contentiva de las observaciones presentadas por los interesados y las respuestas a las mismas, donde se indicará cuales fueron aceptadas y que generan modificación por adenda.
- **Suspensión del proceso de invitación privada:** Eventualmente y en caso de ser necesario y justificable, cuando se presenten circunstancias de legalidad, conveniencia, oportunidad y razonabilidad, se podrá tramitar la suspensión o

terminación del proceso de selección por invitación privada. Una vez superadas las causas que dieron lugar a la suspensión el proceso se reanudará, lo cual será objeto de publicidad.

- **Cierre del proceso y entrega de propuestas:** Dentro del cronograma del proceso de invitación privada, se verificará el cierre del mismo y se fijará el término para la verificación de requisitos de los proponentes y la evaluación de las propuestas presentadas.
- **Traslado del informe de evaluación:** De la verificación de las condiciones de los proponentes y la evaluación de los requisitos de sus ofertas se publicará un informe preliminar de evaluación que estará a disposición de los oferentes por un término mínimo de dos (2) días hábiles para que se presenten observaciones u oposición, el comité evaluador responderá por escrito y publicará en la página web de la Sociedad de Economía Mixta las observaciones presentadas en el término que se establezca en el cronograma, en caso de que el comité evaluador modifique su evaluación preliminar, podrán ser respondidas en el mismo informe, que se entenderá como definitivo respecto a la verificación de las condiciones de los proponentes y la evaluación de sus ofertas. En dicho informe, se recomendará la aceptación de la postura del proponente que haya obtenido el mayor puntaje.

En caso de que no se presente ninguna observación al informe preliminar, se entenderá como definitivo.

De ser necesario, la Sociedad de Economía Mixta, podrá modificar el cronograma de la evaluación mediante adendas.

- **Aceptación de la postura:** la selección de la mejor postura y el perfeccionamiento del contrato se materializa con la expedición de la aceptación de postura y/o la suscripción del contrato según corresponda.
- Sin perjuicio de la inhabilidad general por la no suscripción injustificada del contrato por parte del oferente ganador en el plazo previsto para ello y sin perjuicio de hacer efectiva la garantía de seriedad de la oferta, el Gerente podrá suscribir el contrato con el oferente que haya quedado en segundo orden de elegibilidad o declarar la terminación del proceso de invitación privada.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Esta modalidad de selección de proveedores, se desarrollará conforme a los manuales, instructivos, formatos y guías que reglamentan la Gerencia.”

Expuesto lo anterior, el presente procedimiento de selección de contratista se desarrolla a partir de la modalidad de Contratación Ordinaria, la cual contiene las reglas específicas que deben ser observadas para lograr la celebración del contrato de suministro a través del cual se acreditará el cumplimiento del contrato interadministrativo señalado en esta descripción de la necesidad.

6. Valor estimado del contrato y la justificación del mismo.

El valor estimado o presupuesto oficial destinado para el presente procedimiento de selección corresponde a la suma de **SEIS MIL SETECIENTOS NUEVE MILLONES QUINIENTOS VEINTIOCHO MIL DOSCIENTOS (\$6.709.528.200)**, respaldado por el CDP número 202557 del 8 de noviembre de 2025.

Se justifica la cuantía del presente proceso en desglose del presupuesto, así:

PRESUPUESTO

CANTIDADES DE OBRA Y PRESUPUESTO CONSTRUCCIÓN DE ALCANTAILLADO VERSALLES					
ITEM	O	UN	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	REDES DE ALCANTARILLADO				
1,1	ACTIVIDADES PRELIMINARES				
1,1,1	Localización, trazado y replanteo de tuberías.	M	976,15	\$ 6.718,00	\$ 6.557.751,00
1,2	DEMOLICIONES				
1,2,1	Corte de pavimento rígido e= 0.20m, incluye cortadora, disco, operario, transporte, combustible y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M l	309,77	\$ 13.160,00	\$ 4.076.534,00
1,2,2	Corte de pavimento flexible, incluye cortadora, disco, operario, transporte, combustible y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M l	0,00	\$ 13.160,00	\$ -
1,2,3	Corte de andén, incluye cortadora, disco, operario, transporte, combustible y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M l	60,90	\$ 13.160,00	\$ 801.426,00
1,2,4	Demolición de pavimento rígido de cualquier espesor	m ³	29,23	\$ 294.122,00	\$ 8.596.411,00
1,2,5	Demolición de pavimento flexible de cualquier espesor	m ³	0,00	\$ 232.837,00	\$ -
1,2,6	Demolición de andén.	m ³	43,52	\$ 174.505,00	\$ 7.594.654,00
1,3	EXCAVACIONES, LLENOS				
1,3,1	EXCAVACIÓN MANUAL de material heterogéneo de 0-2 m., bajo cualquier grado de humedad. Incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0.35 m ³ . Su medida será en sitio (brecha). No incluye entibado. Incluye acarreo interno.	m ³	2539,88	\$ 78.311,00	\$ 198.900.292,00
1,3,2	EXCAVACIÓN MANUAL de material heterogéneo de 2-4 m, material seco. Incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0.35 m ³ . Su medida será en sitio (brecha). No incluye entibado. Incluye acarreo interno.	m ³	114,42	\$ 83.152,00	\$ 9.513.904,00

1,3,3	Excavación en roca con cemento demolidor no explosivo. Incluye desembombe. A cualquier profundidad y bajo cualquier grado de humedad. Su medida será en sitio (brecha).	m ³	139,70	\$ 544.169,00	\$ 76.020.198,00
1,3,4	CARGUE MANUAL, TRANSPORTE Y BOTADA de material proveniente de las EXCAVACIONES Y VOLADURAS DE ROCA DEMOLICIONES Y OTROS. Incluye transportes internos, paleros, derecho de botadero. Se debe hacer en botaderos oficiales autorizados por la entidad competente o hasta el sitio que indique la interventoría.	m ³	1108,83	\$ 83.750,00	\$ 92.864.690,00
1,3,5	Llenos en material proveniente de la excavación, compactados mecánicamente hasta obtener una densidad del 90% de la máxima obtenida en el ensayo del Proctor Modificado. Incluye ensayo próctor modificado y chequeo de densidad de campo. Su medida será en sitio (brecha).	m ³	2123,76	\$ 74.267,00	\$ 157.724.985,00
1,3,6	LLENOS BASE, compactados mecánicamente hasta obtener una densidad del 98% de la máxima obtenida en el ensayo del Próctor modificado. Incluye el suministro, transporte, colocación de la base, la compactación de la misma y transporte interno. Y su medida será en sitio ya compactado. Incluye ensayo próctor modificado y chequeo de densidad en campo. Su medida será en sitio (brecha).	m ³	39,06	\$ 299.157,00	\$ 11.684.683,00
1,3,7	LLENOS EN ARENILLA, compactados mecánicamente hasta obtener una densidad del 90% de la máxima obtenida en el ensayo del Próctor modificado. Incluye el suministro, transporte, colocación de la arenilla, la compactación de la misma y transporte interno. Y su medida será en sitio ya compactado. Incluye ensayo próctor modificado y chequeo de densidad en campo. Su medida será en sitio (brecha).	m ³	1025,63	\$ 260.572,00	\$ 267.250.594,00

1,3,8	LLENOS EN TRITURADO. Incluye el suministro, transporte, colocación del triturado, el transporte interno. Y su medida será en sitio.	m ³	0,00	\$ 244.649,00	\$ -
1,3,9	LLENOS EN MATERIAL DE PRESTAMO, compactados mecánicamente hasta obtener una densidad del 95% de la máxima obtenida en el ensayo del Próctor modificado. Incluye el suministro, transporte, colocación de la arenilla, la compactación de la misma y transporte interno. Y su medida será en sitio ya compactado. Incluye ensayo próctor modificado y chequeo de densidad en campo. Su medida será en sitio (brecha).	m ³	36,67	\$ 248.134,00	\$ 9.099.432,00
1,4	ENTIBADOS				
1,4,1	Entibado temporal <3m.	m ²	545,8 1	\$ 63.958,00	\$ 34.908.932,00
1,4,2	Entibado permanente <3m.	m ²	363,8 7	\$ 77.980,00	\$ 28.374.856,00
1,5	OBRAS EN CONCRETO, ACERO Y PAVIMENTOS				
1,5,1	Pavimento rígido en concreto para parcheo de MR= 42, incluye tratamiento de juntas, dovelas, adhesivo epóxico para concreto fresco y endurecido.	m ³	27,59	\$ 1.814.575,00	\$ 50.062.970,00
1,5,2	Suministro, transporte e instalación de Pavimento Flexible para parcheo; incluye Imprimacion, Riego de Liga y Mezcla Asfáltica. Incluye toma de densidades.	m ³	0,00	\$ 2.119.174,00	\$ -
1,5,3	Construcción o reconstrucción de andenes en concreto f'c = 210 kg/cm ² .	m ³	17,48	\$ 1.348.312,00	\$ 23.570.013,00
1,5,4	S.T.C de Concreto f'c = 140 kg/cm ² para anclaje de tubería.	m ³	4,07	\$ 1.058.413,00	\$ 4.310.142,00
1,5,5	Suministro, transporte, corte, figuración y colocación de Acero de refuerzo fy = 420 MPa-60000 PSI, corrugado. (Incluye figuración). Incluye acarreo interno y externo.	Kg	717,6 1	\$ 12.374,00	\$ 8.879.670,00

1,5,6	S.T.C de Concreto f'c = 210 kg/cm2 para obras.	m ³	14,73	\$ 1.260.915,00	\$ 18.579.488,00
1,5,7	Cercha metalica de 0,90 de ancho por 1,35 de alto en perfil cuadrado de 100mm*100mm y perfil de 150mm*100mm	m	22,00	\$ 863.667,00	\$ 19.000.674,00
1,6	CÁMARAS DE INSPECCIÓN				
1,6,1	S.T.C. Cono concentrico d=1.2 m h=0.75 m. Vaciado en el sitio o prefabricado.	un	50,00	\$ 1.168.780,00	\$ 58.439.000,00
1,6,2	S.T.C. de Cilindro para. MH de 1.20 m vaciado en el sitio o prefabricado.	m	55,23	\$ 1.415.887,00	\$ 78.199.439,00
1,6,3	S.T.C. de Base y Cañuela pozo de inspección para tuberías entre 6" y 16" (concreto f'c= 21MPa elab. en obra).	un	50,00	\$ 575.238,00	\$ 28.761.900,00
1,6,4	S.T.C. de Juego de cuello y anillo para camara de inspección.	un	50,00	\$ 651.176,00	\$ 32.558.800,00
1,6,5	Recubrimiento de cañuela con tubería PVC.	m	50,00	\$ 112.315,00	\$ 5.615.750,00
1,6,6	S.T.C. de Caja de empalme de alcantarillado domiciliar en concreto.	un	287,00	\$ 832.930,00	\$ 239.050.910,00
1,6,7	Gancho para MH o caja de inspeccion de Ø3/4" de 60.000 psi.	un	268,00	\$ 72.444,00	\$ 19.414.992,00
1,7	SUMINISTRO Y TRANSPORTE E INSTALACION DE TUBERÍA PARA RED PRINCIPAL Y DOMICILIARIA				
1,7,1	Instalación de tubería alcantarillado PEAD PE 100 PN 8 200mm	m	44,15	\$ 127.184,00	\$ 5.615.458,00
1,7,2	Instalación de tubería alcantarillado novafort 200mm.	m	4,13	\$ 126.570,00	\$ 522.110,00

1,7,3	Instalación de tubería alcantarillado novafort 315mm.	m	741,83	\$ 220.681,00	\$ 163.706.979,00
1,7,4	Instalación de tubería alcantarillado novafort 355mm.	m	186,04	\$ 313.706,00	\$ 58.362.725,00
1,7,5	Instalación de acometida apro 3.5m de 200mm x 160mm. Incluye tubería Sanitaria, codo de 45° y KIT de silla YEE o Silla TEE.	un	2,00	\$ 916.330,00	\$ 1.832.660,00
1,7,6	Instalación de acometida apro 3.5m de 315mm x 160mm. Incluye tubería Sanitaria, codo de 45° y KIT de silla YEE o Silla TEE.	un	285,00	\$ 1.046.950,00	\$ 298.380.750,00
COSTO DIRECTO, OBRA CIVIL E INSTALACIÓN					\$ 2.028.833.772,00
COSTO DIRECTO SUMINISTRO					
2 PLANTA DE TRATAMIENTO					
2,1 ACTIVIDADES PRELIMINARES					
2,1,1	Localización, trazado y replanteo, de estructuras y edificaciones.	día	1,00	\$ 1.056.425,00	\$ 1.056.425,00
2,1,2	Desmonte y limpieza e= 0.15m. Incluye: acarreo interno y externo	m ²	1096,50	\$ 21.682,00	\$ 23.774.313,00
2,2 EXCAVACIONES, LLENOS Y LLENOS ESTRUCTURALES					
2,2,1	Movimiento de tierra para conformación de taludes y terrazas	m ³	1952,73	\$ 59.891,00	\$ 116.950.653,00
2,2,2	Excavación en roca con cemento demolidor no explosivo. Incluye desembombe. A cualquier profundidad y bajo cualquier grado de humedad.	m ³	102,78	\$ 544.169,00	\$ 55.926.969,00

2,2,3	CARGUE MANUAL, TRANSPORTE Y BOTADA de material proveniente de las EXCAVACIONES Y VOLADURAS DE ROCA DMOLICIONES Y OTROS. Incluye transportes internos, paleros, derecho de botadero. Se debe hacer en botaderos oficiales autorizados por la entidad competente o hasta el sitio que indique la interventoría. Su medida será en sitio.	m ³	2055,50	\$ 83.750,00	\$ 172.148.125,00
2,2,4	Suministro, transporte e instalacion de Engramado. Incluye 5 cm de tierra de capote	m ²	548,25	\$ 49.600,00	\$ 27.193.200,00
2,3	OBRAS EN CONCRETO Y ACERO				
2,3,1	S.T.C. Solado en concreto de f'c = 140 kg/cm ² , e = 5cm. Incluye acarreo interno y externo, suministro, armado y desarmado de toda la obra falsa necesaria para el correcto vaciado, vibrado, protección y curado para estructuras, de acuerdo a las diferentes dimensiones establecidas en los planos y todos los demás elementos necesarios para su correcto vaciado. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem según diseño.	m ³	8,76	\$ 1.205.429,00	\$ 10.560.553,00
2,3,2	S.T.C. de losa de fondo y muros en concreto f'c = 28 Mpa. Incluye impermeabilizante, transporte de materiales, según diseño. Incluye acarreo interno y externo, formaleta de primera calidad o su equivalente para acabado a la vista, suministro, armado y desarmado de toda la obra falsa necesaria para el correcto vaciado, vibrado, protección y curado para estructuras, de acuerdo a las diferentes dimensiones establecidas en los planos y todos los demás elementos necesarios para su correcto vaciado. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem según diseño. En el vaciado se deben dejar los hierros (pelos) para el amarre de los elementos no estructurales	m ³	96,43	\$ 1.751.278,00	\$ 168.880.028,00

2,3,3	Suministro, transporte, corte, figuración y colocación de Acero de refuerzo fy = 420 MPa-60000 PSI, corrugado. (Incluye figuración). Incluye acarreo interno y externo	K g	20126,47	\$ 12.374,00	\$ 249.044.940,00
2,3,4	S.T.C. de cuneta en concreto de 21 Mpa., desarrollo variable entre 0,40m y ,60m.; e=0,10m. Acabado tipo Invias. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, malla electrosoldada D-84, formaleta, 5 cm de arenilla y todos lo demás elementos necesario para su correcta construcción.	m	111,55	\$ 163.957,00	\$ 18.289.403,00
2,3,5	Suministro, transporte e instalacion de loseta para sendero peatonal 0,3x0,6*0,05m	un	170,00	\$ 58.023,00	\$ 9.863.910,00
2,3,6	Suministro, transporte e instalacion de Bordillo	m	40,00	\$ 122.954,00	\$ 4.918.160,00
2,3,7	S.T.I. de Cerramiento en Malla Eslabonada calibre 10 ojo No. 5, tubería galvanizada de 1.9" calibre 14, altura de 3.0 m con tres líneas de alambre de puas . (Incluye concreto f'c=21 Mpa, fundación y sobrecimiento, además de 2 hiladas en bloque de concreto de 20x20x40, parales en tubería galvanizada, excavación y botada). Según planos y especificaciones técnicas.	m	129,00	\$ 480.543,00	\$ 61.990.047,00
2,3,8	S.T.I. de puerta de acceso en malla eslabonada calibre 10 ojo No 5 de 3,50mx2,50m, marco en tubería galvanizada de 2" calibre 14, según diseño; incluye anticorrosivo y pintura plateada, dados de concreto de 21 mpa, refuerzo, aldaba, candado y todo lo necesario para su correcta ejecución. Incluye transporte.	un	1,00	\$ 1.836.653,00	\$ 1.836.653,00
2,4	INTERCONEXIONES				
2,4,1	Suministro, transporte e instalacion de Tuberia PVC-S Ø2 Unión Soldada	m	46,89	\$ 27.198,00	\$ 1.275.314,00
2,4,2	Suministro, transporte e instalacion de Tuberia PVC-S Ø4 Unión Soldada	m	137,68	\$ 48.472,00	\$ 6.673.625,00

2,4,3	Suminsitro, transporte e instalacion de Tuberia PVC-S Ø6 Unión Soldada	m	152,07	\$ 91.875,00	\$ 13.971.431,00
2,4,4	Suminsitro, transporte e instalacion de Tuberia PVC-Corrugada Ø8"	m	6,00	\$ 126.570,00	\$ 759.420,00
2,4,5	Suminsitro, transporte e instalacion de Tuberia PVC-Corrugada Ø12"	m	40,00	\$ 220.681,00	\$ 8.827.240,00
2,4,6	Suminsitro, transporte e instalacion de Codo de 90 PVC-P US - RDE 21 - Ø2"	un	2,00	\$ 26.501,00	\$ 53.002,00
2,4,7	Suminsitro, transporte e instalacion de Codo de 90 PVC-P US - RDE 21 - Ø4"	un	28,00	\$ 44.807,00	\$ 1.254.596,00
2,4,8	Suminsitro, transporte e instalacion de Codo de 90 PVC-P US - RDE 21 - Ø6"	un	30,00	\$ 185.067,00	\$ 5.552.010,00
2,4,9	Suminsitro, transporte e instalacion de Tee de PVC-P US - RDE 21 - Ø4"	un	23,00	\$ 47.311,00	\$ 1.088.153,00
2,4,10	Suminsitro, transporte e instalacion de Tee de PVC-P US - RDE 21 - Ø6"	un	26,00	\$ 252.889,00	\$ 6.575.114,00
2,4,11	Suministro, transporte e instalacion de Valvula Wafer Ø2" HD en cuerpo de acero inoxidable. Incluye brida en PVC, empaques y tornillos	un	1,00	\$ 684.562,00	\$ 684.562,00
2,4,12	Suministro, transporte e instalacion de Valvula Wafer Ø4" HD en cuerpo de acero inoxidable. Incluye brida en PVC, empaques y tornillos	un	39,00	\$ 929.379,00	\$ 36.245.781,00
2,4,13	Suministro, transporte e instalacion de Valvula Wafer Ø6" HD en cuerpo de acero inoxidable. Incluye brida en PVC, empaques y tornillos	un	20,00	\$ 1.085.260,00	\$ 21.705.200,00
2,4,14	Suministro, transporte e instalacion de Válvula de Bola de Ø1/2" en acero. Includemacho en PVC y todo lo necesario para su correcta instalación	un	1,00	\$ 66.853,00	\$ 66.853,00
2,4,15	Suministro, transporte e instalacion de Válvula de Bola de Ø1" en acero. Includemacho en PVC y todo lo necesario para su correcta instalación	un	1,00	\$ 100.853,00	\$ 100.853,00
2,4,16	Suminsitro, transporte e instalacion de Buje de Ø6x2" PVC-P US - RDE 21	un	2,00	\$ 72.149,00	\$ 144.298,00
2,4,17	Suminsitro, transporte e instalacion de Buje de Ø6x4" PVC-P US - RDE 22	un	4,00	\$ 58.104,00	\$ 232.416,00

2,4,18	Suminsitro, transporte e instalacion de Silla TEE de 315mm*110mm. Incluye silicona y amarras	un	3,00	\$ 373.723,00	\$ 1.121.169,00
2,4,19	Suminsitro, transporte e instalacion de Silla TEE de 315mm*160mm. Incluye silicona y amarras	un	1,00	\$ 375.994,00	\$ 375.994,00
2,4,20	Suminsitro, transporte e instalacion de brida PVC Presión 4", norma ANSI150, soldar incluye Juego de empaque y tornillos.	un	5,00	\$ 436.872,00	\$ 2.184.360,00
2,4,21	Suminsitro, transporte e instalacion de brida PVC Presión 6", norma ANSI150, soldar incluye Juego de empaque y tornillos.	un	5,00	\$ 715.554,00	\$ 3.577.770,00
2,5	COMPONENTES DE TRATAMIENTO				
2,5,1	CANAL DE ENTRADA				
2,5,1,1	Suminsitro, transporte e instalacion de compuerta en fibra de vidrio de 0,90m*0,40m e= 1cm diseño según plano. Incluye guias en U de 0,90m*0,45m en acero inoxidable, empaque y todo lo necesario para su correcta instalación	un	4,00	\$ 1.995.406,00	\$ 7.981.624,00
2,5,1,2	Suminsitro, transporte e instalacion de rejilla de cribado Grueso de 0,90m*0,40m en acero inoxidable diseño según plano. Incluye guias en U, empaque y todo lo necesario para su correcta instalación	un	2,00	\$ 2.292.906,00	\$ 4.585.812,00
2,5,1,3	Suminsitro, transporte e instalacion de rejilla de cribado finos de 0,90m*0,40m en acero inoxidable diseño según plano. Incluye guias en U, empaque y todo lo necesario para su correcta instalación	un	2,00	\$ 2.252.406,00	\$ 4.504.812,00
2,5,1,4	Suminsitro, transporte e instalacion de canasta de escurrimiento de 0,40m*0,40m*0,20m en acero inoxidable diseño según plano. Incluye orificios y todo lo necesario para su correcta instalación	un	4,00	\$ 1.976.406,00	\$ 7.905.624,00

2,5,1,5	Suminsitro, transporte e instalacion de vertedero sutro en fibra de vidrio según plano de diseño. Incluye todo lo necesario para su correcta instalación	un	2,00	\$ 2.411.906,00	\$ 4.823.812,00
2,5,1,6	Niple pasamuro de $\varnothing 4''$ en acero al carbon Schedule 40 extremo Brida - liso Longitud=0,70m Z=0,125m	un	2,00	\$ 784.026,00	\$ 1.568.052,00
2,5,1,7	Niple pasamuro de $\varnothing 6''$ en acero al carbon Schedule 40 extremo Brida - liso Longitud=0,70m Z=0,125m	un	1,00	\$ 1.142.264,00	\$ 1.142.264,00
2,5,2	DECANTADOR PRIMARIO				
2,5,2,1	Suministro, transporte e instalación de Tanque Cilíndrico en PRFV para la Unidad de decantador primario de Dimensiones: $\varnothing = 5$ m, H=4,0 m, Según Planos de Diseño. Incluye: pasarela, pasamanos; Anclajes a Pedestal de Emplazamiento y Demás Accesorios Necesarios para su conexion interna y accesorio para la instalación con las tuberías y accesorios externos; Memorias de Cálculo Estructural Suministradas por el Proveedor. El Proceso de Fabricación del Tanque en PRFV Cumplirá las Especificaciones de las Normas NTC 2888 y NTC 2890.	un	1,00	\$ 138.062.946,00	\$ 138.062.946,00
2,5,2,2	Construcción Caja para válvula Concreto Externo: 1,10 X 1,10 con una altura entre 0,90m y 1,00m (Espesor de muro 0.15 m)	un	2,00	\$ 2.542.879,00	\$ 5.085.758,00
2,5,2,3	Construcción Caja para válvula Concreto Externo: 1,30 X 1,30 con una altura 2,00m (Espesor de muro 0.15 m)	un	1,00	\$ 4.542.413,00	\$ 4.542.413,00
2,5,3	CONTACTOR BIOLÓGICO ROTATIVO				

2,5,3, 1	Suministro, transporte e instalación de BIODISCO MODELO 230-550-3 (3.830 m ² de Superficie de Contacto por unidad, 2.300 mm de diámetro y 7.830mm de largo total incluyendo motorreductor) con soporte de disco en acero bonificado de alta resistencia , (Fabricado con 3 etapas de contacto) Incluye: biodisco; Cubierta en PRFV modelo 230-550-3, cubierta en PRFV modelo 230-550-3 para instalar sobre bañera de hormigón. estas cubiertas son modulares , para el desmontables y que se puedan manipular sin necesidad de grua y placas de anclaje con sistema de nivelación para instalar sobre bañera de hormigón.	un	2,00	\$ 502.661.386,00	\$ 1.005.322.772,0 0
2,5,3, 2	Suministro, transporte e Instalación de Vertedero de 0.85 x 0.30 m e=1 cm en Resina de Poliéster Ortoftalica reforzado con fibra de vidrio tipo Matt de 450gr/cm ² y Woven Roving 610 gr/cm ² , acabado exterior en pintura poliéster blanca, con estabilizadores U.V , incluye guía en lámina galvanizada calibre 16, tornillo tipo cabeza tuerca mariposa de 1/4" en acero inoxidable y empaque de caucho e=5mm.	un	4,00	\$ 1.697.906,00	\$ 6.791.624,00
2,5,3, 3	Niple pasamuro de ø6" en acero al carbon Schedule 40 extremo Brida - liso Longitud=0,50m Z=0,15m	un	2,00	\$ 975.663,67	\$ 1.951.327,00
2,5,3, 4	S.T.C. de mampostería estructural rebitada y limpia en bloque de concreto 15x20x40. Incluye mortero de pega, cortes a máquina y todo lo necesario para su correcta ejecución según planos.	m ²	8,67	\$ 158.667,00	\$ 1.375.960,00
2,5,4	DECANTADOR SECUNDARIO				

2,5,4, 1	Suministro, transporte e instalación de Tanque Cilíndrico y Conico en PRFV para la Unidad de decantador secundario de Dimensiones: $\varnothing= 4,5$ m, H=4,0 m, Según Planos de Diseño. Incluye: pasarela, pasamanos; Anclajes a Pedestal de Emplazamiento y Demás Accesorios Necesarios para su conexión interna y accesorio para la instalación con las tuberías y accesorios externos; Memorias de Cálculo Estructural Suministradas por el Proveedor. El Proceso de Fabricación del Tanque en PRFV Cumplirá las Especificaciones de las Normas NTC 2888 y NTC 2890.	un	1,00	\$ 137.856.507,00	\$ 137.856.507,00
2,5,4, 2	Construcción Caja para válvula Concreto Externo: 1,10 X 1,10 con una altura entre 0,90m y 1,00m (Espesor de muro 0.15 m)	un	3,00	\$ 2.542.879,00	\$ 7.628.637,00
2,5,5	DIGESTOR DE LODOS				
2,5,5, 1	Suministro, transporte e instalación de Tanque digestor de lodos en PRFV para la Unidad de digestora de lodos de Dimensiones: $\varnothing= 2,5$ m, H=3,20 m, Según Planos de Diseño. Incluye: Anclajes a Pedestal de Emplazamiento y Demás Accesorios Necesarios para su conexión interna y accesorio para la instalación con las tuberías y accesorios externos; Memorias de Cálculo Estructural Suministradas por el Proveedor. El Proceso de Fabricación del Tanque en PRFV Cumplirá las Especificaciones de las Normas NTC 2888 y NTC 2890.	un	3,00	\$ 33.412.295,00	\$ 100.236.885,00
2,5,5, 2	Quemador cilíndrico en lámina calibre 14 Hg con doble boquilla de ingreso incluye accesorios en Hg de 1", tubería de 1" y todo lo necesario para su correcta instalación.	un	1,00	\$ 7.547.285,00	\$ 7.547.285,00
2,5,5, 3	Construcción Caja para válvula Concreto Externo: 1,10 X 1,10 con una altura entre 0,90m y 1,00m (Espesor de muro 0.15 m)	un	3,00	\$ 2.542.879,00	\$ 7.628.637,00
2,5,6	FILTROS				

2,5,6, 1	Suministro, transporte e instalación de Tanque Cilíndrico en PRFV para Unidad de Filtración de Dimensiones: Ø= 0.70 m, H=3.30 m, Según Planos de Diseño. Incluye: Múltiple Recolector de Aguas de Lavado (Tubería PVC - Acueducto - UM RDE 21 Ø4"- Perforada); Tubería de recolección de agua filtrada (Tubería PVC RDE 21 - Ø4"); y Demás Accesorios Necesarios para su Interconexión y Correcta Instalación; Memorias de Cálculo Estructural Suministradas por el Proveedor. El Proceso de Fabricación del Tanque en PRFV Cumplirá las Especificaciones de las Normas NTC 2888 y NTC 2890.	u n	3,00	\$ 13.508.329,00	\$ 40.524.987,00
2,5,6, 2	Suministro, transporte y colocación de Antracita T.E. 0,78, CU 1,60, Po 0,40.	m 3	0,69	\$ 2.664.700,00	\$ 1.845.898,00
2,5,6, 3	Suministro, transporte y colocación de Arena T.E 0,55, CU 1,60, Po 0,40	m 3	0,35	\$ 1.344.700,00	\$ 465.752,00
2,5,6, 4	Suministro, transporte y colocación de Grava Fondo tamaño 25,4 - 50	m 3	0,09	\$ 1.431.600,00	\$ 132.227,00
2,5,6, 5	Suministro, transporte y colocación de Grava Capa 2 tamaño 12,7 - 25,4	m 3	3,02	\$ 1.805.600,00	\$ 5.458.493,00
2,5,6, 6	Suministro, transporte y colocación de Grava Capa 3 tamaño 6,4 - 12,7	m 3	0,07	\$ 1.959.600,00	\$ 135.746,00
2,5,6, 7	Suministro, transporte y colocación de Grava Capa 4 tamaño 3,2 - 6,4	m 3	0,07	\$ 2.157.600,00	\$ 149.462,00
2,5,6, 8	Suministro, transporte y colocación de Grava Capa 5 tamaño 1,7 - 3,2	m 3	0,07	\$ 2.230.200,00	\$ 154.491,00
2,5,6, 9	Suministro, transporte e instalación de caja de muestreo y aforo en PRFV de 0,6mx2,0mx0,80 m, incluye vertedero y todos los accesorios requeridos para su correcta instalación según plano de diseño. El Proceso de Fabricación del Tanque en PRFV Cumplirá las Especificaciones de las Normas NTC 2888 y NTC 2890.	u n	1,00	\$ 1.980.810,00	\$ 1.980.810,00
2,5,7	LECHOS DE SECADO				
2,5,7, 1	Suministro, transporte y colocación de Grava de 2"	m 3	18,00	\$ 373.575,00	\$ 6.724.350,00
2,5,7, 2	Suministro, transporte y colocación de Arena de río	m 3	25,20	\$ 415.075,00	\$ 10.459.890,00

2,5,7,3	Dado en concreto de 0,2X0,2X0,2m para falso fondo	un	144,00	\$ 52.414,00	\$ 7.547.616,00
2,5,7,4	Suministro, transporte y construcción Falso fondo en PRFV de e=4 mm con perforaciones de 1" cada 10 cm en ambas direcciones. El Proceso del falso fondo en PRFV Cumplirá las Especificaciones de las Normas NTC 2888 y NTC 2890.	m ²	72,00	\$ 711.809,00	\$ 51.250.248,00
2,5,7,5	Loseta en concreto de 28 Mpa sobrepuesta de 0,6x0,6x0,05m	un	12,00	\$ 381.687,00	\$ 4.580.244,00
2,5,7,6	Columna metálica en tubo cuadrado de 150mmx150mmx2mm. Incluye platina de anclaje, perno, turcas, cortes y todo lo necesario para su correcta instalación según plano	m	26,25	\$ 241.485,00	\$ 6.338.981,00
2,5,7,7	Tubería metálica en C 100mmX60mmX1,5mm. Incluye anclaje, perno, turcas, cortes y todo lo necesario para su correcta instalación según plano	m	84,30	\$ 202.167,00	\$ 17.042.678,00
2,5,7,8	Tubería metálica en C 120mmX60mmX1,5mm. Incluye anclaje, perno, turcas, cortes y todo lo necesario para su correcta instalación según plano	m	60,32	\$ 254.167,00	\$ 15.331.353,00
2,5,7,9	Suministro, transporte e instalación de Teja plástica transparente o similar. Incluye amarras	m ²	51,42	\$ 71.193,00	\$ 3.660.958,00
2,5,7,10	Suministro, transporte e instalación de Caballete plástico transparente o similar. Incluye amarras	m	14,05	\$ 72.315,00	\$ 1.016.026,00
2,5,7,11	Platina de 5/8 A325-1 para anclajes de techo. Incluye anclaje, perno, turcas, cortes y todo lo necesario para su correcta instalación según plano	un	21,00	\$ 80.223,00	\$ 1.684.683,00
2,5,7,12	Suministro, transporte e instalación de Tapas de PRFV tráfico liviano. El Proceso de la tapa en PRFV Cumplirá las Especificaciones de las Normas NTC 2888 y NTC 2890.	un	1,00	\$ 863.551,00	\$ 863.551,00
2,5,7,13	Suministro, transporte e instalación bomba sumergible multietapas de 1L/s, altura dinámica 20 m.c.a.	un	1,00	\$ 2.566.055,00	\$ 2.566.055,00

2,5,7, 14	Construcción Caja para válvula Concreto Externo: 1,10 X 1,10 con una altura entre 0,90m y 1,00m (Espesor de muro 0.15 m)	un	1,00	\$ 2.542.879,00	\$ 2.542.879,00
	COSTO DIRECTO, OBRA CIVIL E INSTALACIÓN				\$ 2.673.902.669,0 0
3	CASETA DE OPERACIONES				
3,1	ACTIVIDADES PRELIMINARES				
3,1,1	Localización, trazado y replanteo, de estructuras y edificaciones.	día	0,20	\$ 1.056.425,00	\$ 211.285,00
3,2	EXCAVACIONES, LLENOS Y LLENOS ESTRUCTURALES				
3,2,1	EXCAVACIÓN MANUAL de material heterogéneo de 0-2 m., bajo cualquier grado de humedad. Incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0.35 m ³ . Su medida será en sitio (brecha). No incluye entibado. Incluye acarreo interno.	m ³	4,91	\$ 78.311,00	\$ 384.350,00
3,3	CIMENTACIONES, CONCRETO Y ACERO DE CASETA				
3,3,1	S.T.C. Solado en concreto de f'c = 140 kg/cm ² , e = 5cm. Incluye acarreo interno y externo, suministro, armado y desarmado de toda la obra falsa necesaria para el correcto vaciado, vibrado, protección y curado para estructuras, de acuerdo a las diferentes dimensiones establecidas en los planos y todos los demás elementos necesarios para su correcto vaciado. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem según diseño.	m ³	1,98	\$ 1.205.429,00	\$ 2.392.174,00
3,3,2	Suministro, transporte, corte, figuración y colocación de Acero de refuerzo fy = 420 MPa-60000 PSI, corrugado. Incluye todo lo necesario para su correcta ejecución.	Kg	282,1 6	\$ 12.374,00	\$ 3.491.448,00

3,3,3	S.T.C. de vigas de cimentación en concreto de f'c=21MPa; incluye formaleta, aditivo impermeabilizante, aplicación de emulsión tipo igol denso o similar sobre las caras de la viga y todo lo necesario para su correcta ejecución según planos.	m ₃	3,27	\$ 1.324.423,00	\$ 4.333.512,00
3,3,4	S.T.C. de vigas dintel en concreto de f'c=21MPa; incluye formaleta, aditivo impermeabilizante y todo lo necesario para su correcta ejecución según planos.	m ₃	1,24	\$ 1.988.099,00	\$ 2.464.126,00
3,3,5	Mortero 1:4 para losa	m ₃	5,95	\$ 848.161,00	\$ 5.049.527,00
3,4	MAMPOSTERIA				
3,4,1	S.T.C. de mampostería estructural rebitada y limpia en bloque catalan N°15 14x10x29. Incluye cuchillas, mortero de pega, cortes a máquina, hidrofugada y todo lo necesario para su correcta ejecución según planos.	m ₂	34,82	\$ 146.834,00	\$ 5.112.173,00
3,4,2	S.T.C. de bloque calado para ventilación 15x20x39. Incluye mortero de pega, cortes a máquina y todo lo necesario para su correcta ejecución según planos.	m ₂	42,00	\$ 125.834,00	\$ 5.285.028,00
3,5	VARIOS				
3,5,1	Techo en teja de barro, incluye madera de abarco rojo cepillado, inmunizado y barnizado	m ₂	39,19	\$ 274.865,00	\$ 10.770.860,00
3,5,2	Suministro y colocación de puerta metálica, incluye marco. Cal 18 de 1 x2,10x0,15. y Chapa	u n	1,00	\$ 1.894.675,00	\$ 1.894.675,00
3,5,3	Enchape de baño en piso y paredes Baldosin formato 0.2x0.3m	m ₂	14,85	\$ 96.074,00	\$ 1.426.699,00
3,5,4	Mesón enchapado en acero inoxidable, incluye lavadero en acero inoxidable, cajonera, grifo y todo lo necesario para su correcta instalación	u n	1,00	\$ 1.755.975,00	\$ 1.755.975,00
3,5,5	Ducha sencilla para baño de caseta de operación	u n	1,00	\$ 52.559,00	\$ 52.559,00
3,5,6	Suministro y colocación sanitario (dos piezas, tipo residencial) y lavamanos de colgar (incluye desagües y abastos)	u n	1,00	\$ 985.587,00	\$ 985.587,00

3,5,7	Suministro y colocacion Ventana en aluminio de 1,10x1,2 mts. Corrediza.	u n	4,00	\$ 858.587,00	\$ 3.434.348,00
3,5,8	Suministro y colocacion ventana de aluminio de 0.4x0.75 m. mas reja, incluye vidrio transparente de e=3mm	u n	1,00	\$ 658.587,00	\$ 658.587,00
3,5,9	Suministro y colocacion de salida de abasto P.V.C de 1/2" RDE 9 *3m	u n	6,00	\$ 76.275,00	\$ 457.650,00
3,5,1 0	Instalación de llave boca manguera de 1/2" (incluye accesorios)	u n	2,00	\$ 53.259,00	\$ 106.518,00
3,5,1 1	Salida desagüe de AN PVC- S 4" *3m	u n	1,00	\$ 182.292,00	\$ 182.292,00
3,5,1 2	Salida desagüe de AN PVC- S 2" *3m	u n	4,00	\$ 105.400,00	\$ 421.600,00
3,5,1 3	Suministro y colocacion de bajantes PVC 4" ALL	m	5,00	\$ 64.247,00	\$ 321.235,00
3,5,1 4	Canoa en PVC incluye accesorios	m	11,40	\$ 51.099,00	\$ 582.529,00
3,5,1 5	Suministro y colocacion de caja de empalme 0.6x0.6x1 m. para aguas residuales (h=1 m)	u n	2,00	\$ 1.060.931,00	\$ 2.121.862,00
3,5,1 6	S.T.C Tanque Séptico en fibra de vidrio 2m ³ normatizado; incluye filtro anaerobio, tubería PVCS para conectar unidades sanitarias con el tanque, caja de empalme de 0.4X0.4m, manguera agrícola para el efluente hasta sitio de disposición y todo lo necesario para su correcta ejecución. incluye campo de infiltración, excavacion y botada de material sobrante	u n	1,00	\$ 4.089.262,00	\$ 4.089.262,00
3,5,1 7	Suminsitro, transporte e instalacion de Tuberia PVC-P Ø1 Unión Soldada	m	80,00	\$ 20.063,00	\$ 1.605.040,00
3,5,1 8	Llave de Corte y control en PVC de Ø1 Unión Soldada	u n	1,00	\$ 32.744,00	\$ 32.744,00
3,6	INSTALACIONES ELÉCTRICAS				
3,6,1	SUMINISTRO DE ELEMENTOS ELÉCTRICOS				
3,6,1, 1	Suministro de Poste de concreto de 9 m, Incluye: parada, izada y aplomada para iluminación exterior y para extensión de redes secundaria.	U N	12,00	\$ 1.303.095,15	\$ 15.637.141,80

3,6,1,2	Suministro de Viento secundario convencional, RA6-001, norma EPM	U N	2,00	\$ 199.014,90	\$ 398.029,80
3,6,1,3	Suministro de línea secundaria en tripleplex No. 4 ACSR aérea aislada	m	58,00	\$ 11.620,35	\$ 673.980,30
3,6,1,4	Suministro de terminal secundaria RA4-003, norma EPM	U N	2,00	\$ 78.210,30	\$ 156.420,60
3,6,1,5	Suministro de Bajante secundario en tubería galvanizada en 1", incluye fijación con cinta bandit, capacete de 1" y entrada a caja de 1".	U N	1,00	\$ 191.635,50	\$ 191.635,50
3,6,1,6	Suministro de Puesta a tierra, RA6-010, norma EPM	U N	1,00	\$ 236.997,60	\$ 236.997,60
3,6,1,7	Suministro de contador de energía ciclométrico, 15(60) Amp ó 15(100)Amp, 120/240 voltios, incluye gabinete tipo intemperie, tipo muñeco BREAKER 2X40A, puesta a tierra y calibración ante EPM	U N	1,00	\$ 610.761,90	\$ 610.761,90
3,6,1,8	Suministro de Caja de distribución con herraje RS3-002 NORMA EPM, cambio la Norma RS3-002	U N	2,00	\$ 194.137,65	\$ 388.275,30
3,6,1,9	Suministro de acometida secundaria monofásica subterránea en cable THWN, AWG, 600V, 2No6 + No.8, y tubería Conduit de 1" desde la trenza hasta el contador en poste	m	10,00	\$ 24.547,95	\$ 245.479,50
3,6,1,10	Suministro de Lámpara para alumbrado exterior, completa de 50w tipo LED, incluye brazo	U N	14,00	\$ 449.856,75	\$ 6.297.994,50
3,6,1,11	Suministro de Bajante para lámpara de alumbrado exterior en poste	U N	10,00	\$ 71.171,10	\$ 711.711,00
3,6,1,12	Suministro de Caja 0.5m x 0.5m con herraje y concreto. RS3-003	U N	14,00	\$ 383.944,05	\$ 5.375.216,70
3,6,1,13	Suministro de Acometidas para lámparas de alumbrado exterior, en tubería PVC Conduit de 1" y 2 No. 10 + 1No. 12 THHN, según diseño	m	205,00	\$ 33.134,85	\$ 6.792.644,25
3,6,1,14	Suministro de lámpara de emergencia de 150w, 110v, completa, incluye salida eléctrica	U N	1,00	\$ 541.728,60	\$ 541.728,60
3,6,1,15	Suministro de toma doble con polo a tierra GFCI, en tubería pvc conduit, en	U N	3,00	\$ 91.554,75	\$ 274.664,25

	cajas pvc, alambre 3No. 12 THHN, aislamiento y cumpliendo RETIE				
3,6,1,16	Suministro de salida para toma doble con polo a tierra, en alambre 3 # 12 THHN por tubería PVC de 1/2" incluye accesorios, fijación y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	U N	4,00	\$ 62.868,75	\$ 251.475,00
3,6,1,17	Suministro de salida toma pata trabada a 220 V, en alambre 3 # 12 THHN por tubería PVC de 1/2" incluye accesorios, fijación y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	U N	1,00	\$ 90.762,00	\$ 90.762,00
3,6,1,18	Suministro de salida para iluminación en alambre 3 # 12 THHN por tubería PVC de 1/2" incluye accesorios, fijación y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento. NO INCLUYE LUMINARIAS.	U N	5,00	\$ 43.584,45	\$ 217.922,25
3,6,1,19	Suministro de salida de suiche sencillo o doble, en alambre 3 # 12 THHN por tubería PVC de 1/2" incluye accesorios, fijación y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	U N	4,00	\$ 51.162,30	\$ 204.649,20
3,6,1,20	Suministro de Pararrayos Franklin, para descargas atmosféricas, punta acerada, con cable de descarga, varillas Cooper Weld, en triangulo, soldadura exotérmica y elementos de fijación	U N	7,00	\$ 2.237.143,65	\$ 15.660.005,55
3,6,1,21	Certificación de toda la parte eléctrica RETIE, por un agente certificador, transformación, red primaria, medida y uso final	U N	1,00	\$ 6.800.640,00	\$ 6.800.640,00
3,6,1,22	Legalización ante EPM, tramites y gestión	U N	1,00	\$ 3.918.337,50	\$ 3.918.337,50
3,6,2	INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE ELEMENTOS ELÉCTRICOS				
3,6,2,1	Instalación y puesta en servicio de Poste de concreto de 9 m, Incluye: parada, izada y aplomada para iluminación exterior y para extensión de redes secundaria.	U N	12,00	\$ 429.175,95	\$ 5.150.111,40

3,6,2,2	Instalación y puesta en servicio de Viento primario convencional, RA6-001, norma EPM	U N	2,00	\$ 99.404,55	\$ 198.809,10
3,6,2,3	Instalación y puesta en servicio de línea secundaria en tripleplex No. 4 ACSR aérea aislada	m	58,00	\$ 9.940,35	\$ 576.540,30
3,6,2,4	Instalación y puesta en servicio de terminal secundaria RA4-003, norma EPM	U N	2,00	\$ 66.269,70	\$ 132.539,40
3,6,2,5	Instalación y puesta en servicio de Bajante secundario en tubería galvanizada en 1", incluye fijación con cinta bandit, capacete de 1" y entrada a caja de 1".	U N	1,00	\$ 82.837,65	\$ 82.837,65
3,6,2,6	Instalación y puesta en servicio de Puesta a tierra, RA6-010, norma EPM	U N	1,00	\$ 85.204,35	\$ 85.204,35
3,6,2,7	Instalación y puesta en servicio de contador de energía ciclométrico, 15(60) Amp ó 15(100)Amp, 120/240 voltios, incluye gabinete tipo intemperie, tipo muñeco BREAKER 2X40A, puesta a tierra y calibración ante EPM	U N	1,00	\$ 265.078,80	\$ 265.078,80
3,6,2,8	Suministro de Caja de distribución con herraje RS3-002 NORMA EPM, cambio la Norma RS3-002	U N	2,00	\$ 194.137,65	\$ 388.275,30
3,6,2,9	Instalación y puesta en servicio de acometida secundaria monofásica subterránea en cable THWN, AWG, 600V, 2No6 + No.8, y tubería Conduit de 1" desde la trenza hasta el contador en poste	m	10,00	\$ 3.313,80	\$ 33.138,00
3,6,2,10	Instalación y puesta en servicio de Lámpara para alumbrado exterior, completa de 50w tipo LED, incluye brazo	U N	14,00	\$ 173.511,45	\$ 2.429.160,30
3,6,2,11	Instalación y puesta en servicio de Bajante para lámpara de alumbrado exterior en poste	U N	10,00	\$ 26.508,30	\$ 265.083,00
3,6,2,12	Instalación y puesta en servicio de Caja 0.5m x 0.5m con herraje y concreto. RS3-003	U N	14,00	\$ 108.444,00	\$ 1.518.216,00

3,6,2, 13	Instalación y puesta en servicio de Acometidas para lámparas de alumbrado exterior, en tubería PVC Conduit de 1" y 2 No. 10 + 1No. 12 THHN, según diseño	m	205,0 0	\$ 1.704,15	\$ 349.350,75
3,6,2, 14	Instalación y puesta en servicio de lámpara de emergencia de 150w, 110v, completa, incluye salida eléctrica	U N	1,00	\$ 316.032,15	\$ 316.032,15
3,6,2, 15	Instalación y puesta en servicio de toma doble con polo a tierra GFCI, en tubería pvc conduit, en cajas pvc, alambre 3No. 12 THHN, aislamiento y cumpliendo RETIE	U N	3,00	\$ 54.222,00	\$ 162.666,00
3,6,2, 16	Instalación y puesta en servicio de salida para toma doble con polo a tierra, en alambre 3 # 12 THHN por tubería PVC de 1/2" incluye accesorios, fijación y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	U N	4,00	\$ 54.222,00	\$ 216.888,00
3,6,2, 17	Instalación y puesta en servicio de salida toma pata trabada a 220 V, en alambre 3 # 12 THHN por tubería PVC de 1/2" incluye accesorios, fijación y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	U N	1,00	\$ 48.024,90	\$ 48.024,90
3,6,2, 18	Instalación y puesta en servicio de salida para iluminación en alambre 3 # 12 THHN por tubería PVC de 1/2" incluye accesorios, fijación y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento. NO INCLUYE LUMINARIAS.	U N	5,00	\$ 48.024,90	\$ 240.124,50
3,6,2, 19	Instalación y puesta en servicio de salida de suiche sencillo o doble, en alambre 3 # 12 THHN por tubería PVC de 1/2" incluye accesorios, fijación y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	U N	4,00	\$ 48.024,90	\$ 192.099,60
3,6,2, 20	Instalación y puesta en servicio de Pararrayos Franklin, para descargas atmosféricas, punta acerada, con cable de descarga, varillas Cooper Weld, en triangulo, soldadura exotérmica y elementos de fijación	U N	7,00	\$ 433.778,10	\$ 3.036.446,70

	COSTO TOTAL SUMINISTRO, OBRA CIVIL E INSTALACIÓN				\$ 140.986.744,00
	TOTAL CONSTRUCCION RED OBRA CIVIL				\$ 4.843.723.185,0 0
	SUBTOTAL				\$ 4.843.723.185,0 0
	ADMINISTRACIÓN			32,57%	\$ 1.577.603.486,0 0
	UTILIDAD			5,00%	\$ 242.186.159,00
	VALOR TOTAL + AU			37,57%	\$ 1.865.805.015,2 1
	TOTAL OBRA				\$ 6.709.528.200,2 1

7. Forma de pago

La forma de pago del contrato se realizará de la siguiente forma:

La Entidad cancelará al Contratista el valor del contrato en pagos parciales por avance de obra, de acuerdo con las cantidades ejecutadas y aprobadas por la interventoría y/o el supervisor del contrato según aplique hasta el 100% del valor del mismo.

La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente Contrato.

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

El Contratista deberá acreditar para cada pago derivado del contrato, que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.

8. Plazo del contrato

El plazo estimado para la ejecución del presente contrato será de **NUEVE (09) MESES**, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, la cual solo se suscribe una vez se acredite el cumplimiento de los requisitos de ejecución que se informan a continuación:

1. Aprobación de garantías.
2. Acreditación de parte del contratista que se encuentra al día en los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral.

9. Requisitos Habilitantes

1. Carta de presentación de la oferta
2. Cédula de ciudadanía persona natural o representante legal de la Empresa.
3. Certificados de Formación académica (aplica para persona natural)
4. Certificado de existencia y/o representación legal para personas jurídicas, su expedición no debe ser mayor a 30 días.
5. Registro Mercantil Persona natural comerciante.
6. Certificación de No estar incurso en ninguna de las circunstancias de inhabilidad, incompatibilidad, conflicto de interés o prohibición previstas en la legislación colombiana para contratar previstas en la Constitución y en la Ley.
7. Certificados antecedentes fiscales (Representante y Empresa)
8. Certificado Antecedentes judiciales
9. Certificado Antecedentes disciplinarios (Representante y Empresa)
10. Certificado Registro Nacional de Medidas Correctivas
11. Certificado REDAM (Registro Nacional Deudores Morosos por Alimentos)
12. Certificación pago a seguridad social integral y/o planillas y/o certificados de afiliaciones.
13. Experiencia solicitada.
14. Información que permita el cálculo de la capacidad financiera.
15. Oferta económica conforme a los ítems del presupuesto oficial del presente estudio previo y el valor total de la propuesta.
16. Y los demás contenidos en la Invitación Privada.

10. Experiencia Requerida

10.1. EXPERIENCIA GENERAL

Los proponentes deberán acreditar, con máximo tres (3) certificaciones, haber ejecutado contratos los cuales hayan sido celebrados con entidades estatales y/o privadas y que incorporen dentro de sus objetos contractuales relación con obras civiles, y que la cuantía de dichos contratos sea igual o superior al 100% del Presupuesto Oficial expresado en SMMLV.

10.2. EXPERIENCIA ESPECÍFICA

Los proponentes deberán acreditar que, uno de los contratos presentado como experiencia general, incorpore dentro de sus objetos obras de construcción, y que la cuantía sea igual o superior al 50% del Presupuesto Oficial expresado en SMMLV.

La experiencia específica podrá estar contenida en la experiencia general.

- A. El contrato a celebrar está identificado en la "Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas, (UNSPSC por sus siglas en inglés) de la siguiente manera:

Clasificación UNSPSC	Descripción
72121505	Servicio construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales y aguas negras.
72101500	Servicios de apoyo a la construcción

- B. La entidad contratante únicamente podrá exigir para la verificación de la experiencia los contratos celebrados por el interesado, identificados con el Clasificador de Bienes y Servicios hasta el tercer nivel.
- C. Si el proponente relaciona o anexa más de tres (3) contratos, para efectos de evaluación de la experiencia se tendrán en cuenta cómo máximo los tres (3) contratos aportados de mayor valor.
- D. Tratándose de proponentes plurales se tendrá en cuenta lo siguiente: i) uno de los integrantes debe aportar como mínimo el cincuenta por ciento (50%) de la experiencia exigida; ii) los demás integrantes deben acreditar al menos el cinco por ciento (5%) de la experiencia requerida; y iii) sin perjuicio de lo anterior, solo uno de los integrantes, si así lo considera pertinente, podrá no acreditar experiencia. En este último caso, el porcentaje de participación del integrante que no aporta experiencia en la estructura plural no podrá superar el cinco por ciento (5%).
- E. Cuando el contrato que se aporte para la experiencia haya sido ejecutado por un consorcio o unión temporal, y dos (2) o más de sus integrantes conformen un proponente plural para participar en el presente proceso, dicho contrato se entenderá aportado como un (1) solo contrato y se tendrá en cuenta para el aporte de la experiencia la sumatoria de los porcentajes de los integrantes del consorcio o unión temporal que ejecutaron el contrato y que están participando en el presente proceso.

10.3. ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA

Los proponentes acreditarán para cada uno de los contratos aportados la siguiente información mediante alguno de los documentos señalados en el presente proceso:

- A. Contratante.
- B. Objeto del contrato
- C. Principales actividades ejecutadas
- D. La fecha de iniciación de la ejecución del contrato: Esta fecha es diferente a la de suscripción del contrato, a menos que de los documentos del proceso de forma expresa así se determine.
Si en los documentos válidos aportados para la acreditación de experiencia solo se evidencia fecha (mes, año) de suscripción y/o inicio del contrato: se tendrá en cuenta el último día del mes que se encuentre señalado en la certificación.
- E. La fecha de terminación de la ejecución del contrato: Esta fecha de terminación no es la fecha de entrega y/o recibo final, liquidación, o acta final, salvo que de los documentos del proceso de forma expresa así se determine.
Si en los documentos válidos aportados para la acreditación de experiencia solo se evidencia fecha (mes, año) de terminación del contrato: se tendrá en cuenta el primer día del mes que se encuentre señalado en la certificación.
- F. Nombre y cargo de la persona que expide la certificación.
- G. El porcentaje de participación del integrante del contratista plural.
- H. El porcentaje de participación en el valor ejecutado en el caso de contratistas plurales.

10.4. DOCUMENTOS VÁLIDOS PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA

En aquellos casos en que por las características del objeto a contratar se requiera verificar información adicional referente a la experiencia presentada por el proponente, este podrá aportar uno o algunos de los documentos que se establecen a continuación, para que la entidad realice la verificación en forma directa. Los mismos deberán estar debidamente diligenciados y suscritos por

el contratante, el contratista o el interventor, según corresponda. En caso de existir discrepancias entre dos (2) o más documentos aportados por el proponente para la acreditación de experiencia, se tendrá en cuenta el orden de prevalencia establecido a continuación:

- A. Acta de liquidación
- B. Acta de entrega, terminación, final o de recibo definitivo.
- C. Certificación de experiencia. Expedida con posterioridad a la fecha de terminación del contrato en la que conste el recibo a satisfacción de la interventoría contratada debidamente suscrita por quien esté en capacidad u obligación de hacerlo.
- D. Acta de inicio o la orden de inicio. La misma sólo será válida para efectos de acreditar la fecha de inicio.
- E. Para los contratos que hayan sido objeto de cesión, el contrato deberá encontrarse debidamente inscrito y clasificado en el RUP o en uno o alguno de los documentos considerados como válidos para la acreditación de experiencia de la empresa cesionaria, según aplique. La experiencia se admitirá para el cesionario y no se reconocerá experiencia alguna al cedente.

Para efectos de acreditación de experiencia entre particulares, el proponente deberá aportar adicionalmente alguno de los documentos que se describen a continuación:

- A. Certificación de facturación expedida con posterioridad a la fecha de terminación del contrato emitida por el revisor fiscal o contador público del proponente que acredita la experiencia, según corresponda, con la copia de la tarjeta profesional y certificado de antecedente disciplinarios vigente, expedido por la Junta Central de Contadores, o los documentos equivalentes que hagan sus veces en el país donde se expide el documento del profesional.

10.5. PARA SUBCONTRATOS

Para la acreditación de experiencia de subcontratos, cuyo contrato principal fue suscrito con particulares, se aplicarán las disposiciones establecidas en el numeral anterior.

Para los subcontratos, las actividades subcontratadas solo serán válidas para el subcontratista cuando ambos se presenten de manera separada al proceso de contratación; es decir, dichas actividades no serán tenidas en cuenta para efectos de acreditación de experiencia del contratista directo.

En todo caso, la experiencia será válida para quien efectivamente haya ejecutado las actividades exigidas.

Los proponentes deberán advertir a la entidad cuando en otros procesos, el contratista original haya certificado que, dentro de su contrato, se llevó a cabo la subcontratación, por cuanto tales actividades no serán tenidas en cuenta para efectos de acreditación de experiencia del contratista original. Para tal fin, deberán informar a la entidad, mediante comunicación escrita, indicando el proceso en el cual el contratista certificó la respectiva subcontratación.

La obligación de informar las situaciones de subcontratación estará en cabeza de los proponentes y de ninguna manera dicha obligación será de la entidad. En aquellos casos en los que el proponente no advierta tal situación, la entidad no tendrá responsabilidad alguna por cuanto no fue advertida. En ese caso, el contrato se contabilizará como un todo y no se tendrá en cuenta lo relacionado con la subcontratación.

10.6. RELACIÓN DE LOS CONTRATOS FRENTE AL PRESUPUESTO OFICIAL

La verificación se hará con base en la sumatoria de los valores totales ejecutados (incluido IVA) en SMMLV de los contratos que cumplan con los requisitos establecidos en los documentos que conforman el proceso.

El proponente cumple el requisito de experiencia si la sumatoria de los valores totales ejecutados (incluido IVA) de los contratos expresados en SMMLV es mayor o igual al valor mínimo a certificar establecido en la tabla anterior.

En caso de que el número de contratos con los cuales el proponente acredita la experiencia no satisfaga el porcentaje mínimo a certificar establecido en la tabla anterior, se calificará la propuesta como no hábil y el proponente podrá subsanarla.

EQUIPO DE TRABAJO

El proponente debe relacionar el equipo de trabajo necesario para la ejecución del presente proceso contractual junto con los certificados de la experiencia del equipo de trabajo.

REQUISITOS MÍNIMOS DEL EQUIPO DE TRABAJO

DIRECTOR DE OBRA. Ingeniero civil con experiencia en obras civiles.

EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECIFICA	DEDICACIÓN MÍNIMA
5 años contados a partir de la expedición de la matrícula profesional	5 años como director de obra en contratos a relacionados con la construcción y/o mejoramiento y/o adecuación de obras civiles.	100%

RESIDENTE DE OBRA. Ingeniero civil.

EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECIFICA	DEDICACIÓN MÍNIMA
5 años contados a partir de la expedición de la matrícula profesional	2 años como residente de obra en contratos a relacionados con la construcción y/o mejoramiento y/o adecuación de obras civiles.	100%

PROFESIONAL SOCIAMBIENTAL: ingeniero ambiental

EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECIFICA	DEDICACIÓN MÍNIMA
3 años contados a partir de la expedición de la matrícula profesional o el registro profesional.	1 año de experiencia relacionada.	60%

El personal propuesto deberá adjuntar carta de compromiso en la que conste que en el evento de resultar adjudicatario el proponente, éste prestará sus servicios durante el termino de ejecución del contrato.

Dicha carta debe venir acompañada de los siguientes documentos soportes:

1. Copia del documento de identidad (Cédula de Ciudadanía, cédula de Extranjería, pasaporte).
2. Copia del Diploma del título de Pregrado o Acta de grado.
3. Copia de la Tarjeta Profesional.
4. Copia del Certificado de la Vigencia de la Tarjeta Profesional o documento equivalente

Para acreditar la experiencia específica se deberá aportar los contratos en los que se puede evidenciar las actividades que son objeto de calificación y sus duraciones, las cuales deberán contar con la siguiente información:

1. Si el contrato fue celebrado con entidad estatal, aportar el número de constancia o enlace de internet en el cual puede ser consultado.
2. Si el contrato fue celebrado con una entidad regida exclusivamente por el derecho privado, aportar la siguiente información: (i) nombre de la persona quien suministra la información (ii) número de teléfono fijo y/o móvil. (iii) dirección de correo electrónico y (iv) indicación de la dirección en la cual se pueda consultar el lugar físico de la ejecución del contrato.

Una vez se acredite por los integrantes del equipo de trabajo los requisitos mínimos, la Empresa Visión Global S.A.S. asignará los siguientes puntajes, de acuerdo a la experiencia en SMMLV de los contratos y/o certificaciones contractuales en los cuales haya participado cada uno de manera individual.

4.2.1. ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA Y FORMACIÓN ACÁDEMICA DEL EQUIPO DE TRABAJO Y DEL PERSONAL CLAVE EVALUABLE

Las condiciones de formación académica y experiencia de los perfiles del personal integrante del equipo de trabajo que se denomina como Personal Clave Evaluable del presente Proceso de Contratación serán verificados para la evaluación de la propuesta y la ejecución del contrato, por tal motivo, no serán verificados durante el desarrollo del procedimiento de selección.

La verificación de los soportes académicos y de experiencia del Personal Clave Evaluable se realizará de acuerdo con lo previsto en los siguientes numerales:

4.2.2. DISPOSICIONES GENERALES PARA LA VALIDEZ DE LA EXPERIENCIA DEL EQUIPO DE TRABAJO Y DEL PERSONAL CLAVE EVALUABLE

La Entidad tendrá en cuenta los siguientes aspectos para analizar la experiencia acreditada y que la misma sea válida una vez celebrado el Contrato de Interventoría:

La experiencia profesional se computará a partir de la terminación y aprobación del pensum académico, salvo en los casos que se realicen prácticas laborales para obtener el título profesional o tecnólogo. El tiempo de experiencia en la práctica es válido si se realizan durante los veinticuatro (24) meses anteriores a la expedición de la Ley 1955 de 2019 o con posterioridad a su expedición. Es decir, la práctica realizada antes de la terminación de materias contará como experiencia profesional si se cumplen los criterios mencionados.

Para el cómputo de la experiencia se aportará alguno de los siguientes documentos, dependiendo de la fecha desde que el Proponente pretenda acreditar la experiencia profesional de su equipo de trabajo:

- i) El certificado de la Entidad beneficiaria en los términos del artículo 6 de la Ley 2043 de 2020 o la norma que lo modifique, sustituya o complemente, cuando se trate de práctica profesional;
- ii) El certificado de terminación o aprobación del pensum académico.

- iii) En el evento que el oferente no entregue alguno de estos, la Entidad contará la experiencia profesional a partir de la expedición del acta de grado o el diploma, el cual debe ser aportado.
- iv) La contabilización de la experiencia se realizará en años. En caso de que el año no esté completo se realizará la conversión de meses o días a años.

4.2.3. DOCUMENTOS SOPORTE VÁLIDOS PARA ACREDITAR LA EXPERIENCIA DEL EQUIPO DE TRABAJO Y EL PERSONAL CLAVE EVALUABLE

Los integrantes del equipo de trabajo una vez celebrado el contrato derivado del presente procedimiento de selección, y según la instancia definida por la Entidad para verificar los documentos soporte, deberán acreditar la experiencia del Personal Clave Evaluable según los documentos aquí descritos, o la combinación de estos. En caso de existir discrepancias entre dos (2) o más documentos aportados por el Interventor, se tendrá en cuenta el orden de prevalencia establecido a continuación:

1. Certificados laborales o de ejecución de su experiencia profesional.
2. Actas de liquidación o actas de terminación de los contratos, en caso de aplicar.
3. Copia de los contratos en los cuales laboró o ejerció las actividades respectivas.
4. Copia de las resoluciones de nombramiento y de posesión para cargos públicos.

Mediante los documentos anteriores, se deberá acreditar, como mínimo, la siguiente información:

- A. Contratante.
- B. Contratista.
- C. Objeto del contrato.
- D. Principales actividades u obligaciones desarrolladas.
- E. La fecha de iniciación de la ejecución del contrato.
- F. La fecha de terminación de la ejecución del contrato.
- G. Nombre y cargo de la persona que expide la certificación.
- H. Porcentaje de dedicación para el cargo respectivo. En caso tal de no existir la discriminación del porcentaje de dedicación se tomará como el cien por ciento (100 %) de dedicación.

4.2.4. ACREDITACIÓN DE LA FORMACIÓN ACADÉMICA DEL EQUIPO DE TRABAJO Y EL PERSONAL CLAVE EVALUABLE

Para acreditar la formación académica de los integrantes del equipo de trabajo se aportarán los siguientes documentos: i) copia del acta de grado o del diploma de grado y ii) copia de la tarjeta profesional o de la matrícula profesional en los casos en que aplique y su certificado de antecedentes profesionales. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el registro de que trata el artículo 18 del Decreto 2106 de 2019.

Por otro lado, el Proponente que ofrezca personal con títulos académicos otorgados en el exterior deberá acreditar la convalidación de estos títulos en Colombia ante el Ministerio de Educación Nacional. En este sentido, para probar los títulos académicos obtenidos en el exterior se requiere presentar la Resolución expedida por el Ministerio de Educación Nacional que convalida el título obtenido en el exterior.

11. Análisis de Riesgo y la forma de mitigarlo.

A pesar que el régimen contractual de las sociedades de economía mixta, es el establecido para los particulares, en esta oportunidad se adopta el régimen de tipificación, asignación y distribución de riesgos establecidos en los artículos 3° y 4° de la ley 1150 de 2007, desarrollados por el artículo 2.2.1.1.1.6.3. del Decreto 1082 de 2015 y el Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en

los Procesos de Contratación (Versión 1) expedido por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente

Expuesto lo anterior, los riesgos que fueron identificados, estimados, tipificados, distribuidos y asignados para el desarrollo de la etapa precontractual, contractual y postcontractual, son los siguientes:

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo de Riesgo	Descripción (Que puede pasar y como puede ocurrir)	Consecuencia de ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	A QUIEN SE ASIGNA		TRATAMIENTO/CONTROL A SER IMPLEMENTADO
											Visión Global S.A.S.	PROPONENTE Y/O CONTRATISTA	
1	General	Externo	Selección - Ejecución	Riesgo Económico - Riesgo Operacional	Precios Por debajo del Presupuesto Oficial (por debajo del presupuesto oficial, ó por debajo de los ítems del presupuesto oficial o de los insumos del APU del presupuesto oficial, tales como equipos, materiales, mano de obra, transportes, AIU EN LA PROPUESTA DEL PROPONENTE Y/O CONTRATISTA.	Impacto económico al Contratista	2	2	4	Riesgo Bajo		X	Implementación de Controles en la Fase precontractual y contractual que aseguren la eficiencia del contratista en la ejecución del contrato conforme a la oferta técnica y económica presentada.
2	General	Externo	Ejecución	Riesgo Económico	Salida del mercado de insumos o materias primas fundamentales para la elaboración de las obras objeto del contrato.	Impacto negativo en el cumplimiento del objeto contractual	1	2	3	Riesgo Bajo	X	X	Recopilación de datos estadísticos e información a partir de las fuentes oficiales durante la etapa precontractual y contractual
3	General	Externo	Ejecución	Riesgo Económico	Fluctuación de precios y/o ajustes ocasionados durante la ejecución del contrato en el costo de insumos, tarifas, jornales, materiales, asesorías, honorarios, etc., regulados y no regulados por el Gobierno. Riesgo que asume el PROPONENTE Y/O CONTRATISTA, cuando el ajuste sobrepase los establecidos contractualmente con el Visión Global S.A.S . Riesgo que asume Visión Global S.A.S . hasta en los	Impacto negativo en el desarrollo del objeto contractual	2	2	4	Riesgo Bajo	X	X	Recopilación de datos estadísticos e información sobre comportamiento histórico de precios, durante la etapa precontractual. Atención al comportamiento de precios en la etapa contractual

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo de Riesgo	Descripción (Que puede pasar y como puede ocurrir)	Consecuencia de ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	A QUIEN SE ASIGNA		TRATAMIENTO/CONTROL A SER IMPLEMENTADO
											Visión Global S.A.S.	PROPONENTE Y/O CONTRATISTA	
					ajustes estipulados contractualmente.								
4	General	Externo	EjecuciónG	Riesgo Económico	Escasez de cualquier tipo de material o insumo para la ejecución de la obra.	Impacto negativo en el desarrollo del objeto contractual, retrasos en la ejecución del proyecto.	2	2	4	Riesgo Bajo		X	Recopilación de datos estadísticos e información de disponibilidad de materiales en la zona del proyecto, e insumos, durante la etapa precontractual y contractual
5	General	Externo	Ejecución	Riesgo Operacional - Social	Cambio en la ubicación de las obras menores. Se refiere a solicitudes realizadas por Autoridades Municipales, usuarios o vecinos de la carretera invocando derechos de petición u otras herramientas legales.	Ajustes en la programación de obras y eventual generación de mayores costos al proyecto.	2	2	4	Riesgo Bajo	X		Efectuar la socialización del proyecto, para conocimiento de autoridades y comunidad. Control y Gestión con los solicitantes, para que los cambios en la ubicación de obras menores afecten en menor medida o no afecten las previsiones del proyecto tanto técnicas, como en costos y tiempo. Seguimiento a la ejecución del contrato, incrementando inspecciones y revisiones para asegurar el cumplimiento del mismo.
6	General	Externo	Ejecución	Riesgo Sociales o Políticos	Orden público: Posible ocurrencia de actos terroristas, paros, huelgas y demás que afecten el orden público. El nivel de asunción del riesgo para cada parte dependerá de la responsabilidad que ésta tenga frente	Pérdida de Bienes del contratista, daños en obras del proyecto causadas por disturbios violentos, Interferencia en el	2	3	5	Riesgo Medio	X	X	Información sobre orden público en la zona de trabajo a cargo del Contratista, solicitud de Gestión Gubernamental para solución de conflicto a cargo de las partes, aseguramiento de bienes por parte del contratista, medidas

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo de Riesgo	Descripción (Que puede pasar y como puede ocurrir)	Consecuencia de ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	A QUIEN SE ASIGNA		TRATAMIENTO/CONTROL A SER IMPLEMENTADO
											Visión Global S.A.S.	PROPONENTE Y/O CONTRATISTA	
					al evento en particular que se presente, en armonía con la constitución y las leyes colombianas (Visión Global S.A.S. como órgano del Estado en armonía con los demás Entes).	desarrollo del proyecto.							de contingencia para superar atrasos.
7	General	Interno	Ejecución	Riesgo Operacional	Accidentalidad: Se refiere a los perjuicios ocasionados por la deficiente colocación de señalización preventiva en obra, falta o deficiencia en la señalización de aproximación e iluminación, equipos de radio para cierres parciales, temporales y demás señalización necesaria, y de seguridad industrial y de señalización y dotación de los operarios y trabajadores ,etc., por parte del CONTRATISTA.	Impacto Negativo en el proyecto por la probable ocurrencia de accidentes de usuarios de la vía y trabajadores de la obra, Inconformidad con la obra por parte de la comunidad.	3	2	5	Riesgo Medio		X	El Interventor debe exigir el estricto cumplimiento de la normatividad vigente sobre señalización temporal de obras, y seguridad industrial, verificar permanentemente su implementación, recurrir a medidas sancionatorias contractuales de ser necesario. Seguimiento por parte de la Entidad en visitas técnicas.
8	General	Interno	Ejecución	Riesgo Operacional	Por Revisión de Obras y/o Ajuste y/o Actualización y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios realizados por el Contratista: Ocurre cuando se presentan efectos originados por revisiones adicionales de obras necesarias, cambios o actualización de los estudios y/o diseños definitivos necesarios para la correcta ejecución y operación de las obras.	Retrasos en el cronograma de ejecución, variación de algunas obras del contrato y por ende de cantidades de obra.	3	2	5	Riesgo Medio		X	Realizar una interventoría adecuada durante la etapa de Ajuste y/o Actualización y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios para evitar cambios que impacten negativamente el proyecto. Realizar las consultas pertinentes y oportunas cuando se encuentren diferencias o inconsistencias en los diseños.
9	Específica	Interno	Ejecución	Riesgo Operacional	Ejecución de mayores cantidades	Demora en la ejecución de	2	2	4	Riesgo Bajo		X	Interventoría permanente en la

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo de Riesgo	Descripción (Que puede pasar y como puede ocurrir)	Consecuencia de ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	A QUIEN SE ASIGNA		TRATAMIENTO/CONTROL A SER IMPLEMENTADO
											Visión Global S.A.S.	PROPONENTE Y/O CONTRATISTA	
					de obra no autorizadas, por materiales y/o procedimientos constructivos inadecuados, y/o por deficiente programación de ejecución de las obras.	la obra por correctivos necesarios.							ejecución de las obras, para controlar obras autorizadas, materiales, procedimientos constructivos, ajustados a las obras requeridas y especificaciones técnicas contractuales.
10	Específico	Interno	Ejecución	Riesgo Operacional	Ejecución de mayores cantidades de obra por reparaciones El Visión Global S.A.S. asume las variaciones de las cantidades de obra técnicamente requeridas para la ejecución del proyecto y el Contratista asume el riesgo de ejecutar las cantidades de obra en las variaciones que sean necesarias sin afectar el plazo del contrato.	Genera variación de las cantidades de obra previstas inicialmente por necesidades de reparaciones, siendo necesario ajustes al balance de cantidades de obra, para ceñirse al presupuesto contractual.	3	2	5	Riesgo Medio	X	X	Se pagará a los precios de los ítem contractuales que se utilicen para su ejecución, esto es a los precios del concreto que se utilice, el acero que se utilice, el pavimento que se utilice y otros que sean requeridos
10	Específico	Interno	Ejecución	Riesgo Operacional	Ejecución de mayores cantidades de obra por adecuaciones El Visión Global S.A.S. asume las variaciones de las cantidades de obra técnicamente requeridas para la ejecución del proyecto y el Contratista asume el riesgo de ejecutar las cantidades de obra en las variaciones que sean necesarias sin afectar el plazo del contrato.	Genera variación de las cantidades de obra previstas inicialmente por necesidades de adecuaciones, siendo necesario ajustes al balance de cantidades de obra, para ceñirse al presupuesto contractual.	3	2	5	Riesgo Medio	X	X	Se pagará a los precios de los ítem contractuales que se utilicen para su ejecución, esto es a los precios del concreto que se utilice, el acero que se utilice, el pavimento que se utilice y otros que sean requeridos

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo de Riesgo	Descripción (Que puede pasar y como puede ocurrir)	Consecuencia de ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	A QUIEN SE ASIGNA		TRATAMIENTO/CONTROL A SER IMPLEMENTADO
											Visión Global S.A.S.	PROPONENTE Y/O CONTRATISTA	
11	Específico	Interno	Ejecución	Riesgo Operacional	Variación de cantidades de obra debidamente justificadas: Son los efectos derivados de los cambios en las condiciones técnicas que incrementen o disminuyan las cantidades previstas para la ejecución de las obras. Visión Global S.A.S . asume las variaciones de las cantidades de obra técnicamente requeridas para la ejecución del proyecto y el Contratista asume el riesgo de ejecutar las cantidades de obra en las variaciones que sean necesarias.	Genera variación de las cantidades de obra previstas inicialmente, siendo necesario ajustes al balance de cantidades de obra, para ceñirse al presupuesto contractual.	4	3	7	Riesgo Alto	X	X	Planeación, revisión, ajuste y seguimiento en la fase precontractual y contractual de forma adecuada de los diseños y cantidades de obra.
12	Específico	Interno	Ejecución	Riesgo Operacional - Social	Expropiación Predial: Se refiere al caso en el que se requiera recurrir al proceso de expropiación. El contratista prestará la colaboración requerida en el proceso de expropiación	Impacto negativo en el desarrollo del objeto contractual, por dificultad en gestión predial que afecta la ejecución del proyecto	3	3	6	Riesgo Alto	X	X	Planeación, revisión, ajuste y seguimiento en la fase precontractual y contractual de forma adecuada a los diseños. Seguimiento constante al proceso de expropiación, diligencia en la gestión administrativa, legal y financiera para la menor demora posible.
13	Específico	Interno	Ejecución	Riesgo Operacional	Adquisición Predial: Mayor adquisición predial por cambios requeridos técnicamente. Visión Global S.A.S . asume el riesgo del costo predial con cargo al contrato; el Contratista efectúa la gestión de la adquisición predial y es responsable de la gestión oportuna de predios.	Impacto negativo en el desarrollo del objeto contractual, por gestión Y costo predial para las nuevas adquisiciones requeridas	2	3	5	Riesgo Medio	X	X	Planeación, revisión, ajuste y seguimiento en la fase precontractual y contractual de forma adecuada a los diseños. Analizar los cambios de las condiciones técnicas tratando de ajustarlos para que no impacte negativamente el proyecto. Diligencia en la gestión administrativa, legal y financiera para la menor demora posible en la adquisición.

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo de Riesgo	Descripción (Que puede pasar y como puede ocurrir)	Consecuencia de ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	A QUIEN SE ASIGNA		TRATAMIENTO/CONTROL A SER IMPLEMENTADO
											Visión Global S.A.S.	PROPONENTE Y/O CONTRATISTA	
14	Específico	Interno	Ejecución	Riesgo Operacional	Modificación y/o cambios de ubicación en las fuentes de materiales presentadas y/o propuestas y/o proyectadas por el PROPONENTE Y/O CONTRATISTA. Hace referencia al riesgo técnico, económico, ambiental y/o social, en cuanto a calidad y cantidad del material, explotación y su distancia de acarreo.	Impacto económico al Contratista	3	2	5	Riesgo Medio		X	Planeación, revisión, ajuste y seguimiento en la fase precontractual a las fuentes de materiales para el proyecto. En la fase contractual verificación del cumplimiento de especificaciones técnicas de los materiales.
15	Específico	Interno	Ejecución	Riesgo de la Naturaleza	Inestabilidad Geológica, Geotécnica, Hidrogeológica. El riesgo puede surgir en taludes, en excavaciones a cielo abierto, efectos de erosión de márgenes de los ríos, los cuales pueden requerir de tratamiento especial de refuerzo, soporte, drenajes, tratamiento de taludes, contenciones y/o de las actividades necesarias para dar estabilidad a sitios y obras. Pueden estar asociados con mayores inversiones, mayores cantidades de obra y mayores plazos. EL PROPONENTE Y/O CONTRATISTA asumirá los riesgos geológicos, geotécnico e hidrogeológicos identificados, y los que debió identificar en el ajuste y/o elaboración de estudios y diseños y los que se presenten durante la ejecución del contrato. El	Impacto negativo en el desarrollo del objeto contractual, Aumento de costos por necesidad de mayores cantidades de obra, y eventuales mayores plazos	3	3	6	Riesgo Alto	X	X	El riesgo en este aspecto puede surgir en taludes, en excavaciones a cielo abierto, en la construcción de túneles y obras subterráneas, desprendimientos de rocas, avalanchas, variaciones geológicas, nuevos sistemas de falla, las acciones de remoción en masa, reptaciones, erosiones, derrumbes, movimientos de placas, activación de fallas geológicas, diaclasas, pliegues, foliaciones, deslizamientos, entre otros, los cuales requieren de tratamiento especial de refuerzo, soporte, contenciones, consolidaciones, anclajes y de las actividades necesarias para dar estabilidad a la obra. Estos riesgos pueden estar asociados con mayores inversiones, mayores cantidades de obra y mayores plazos.

No.	Clase	Fuente	Etapas	Tipo de Riesgo	Descripción (Que puede pasar y como puede ocurrir)	Consecuencia de ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	A QUIEN SE ASIGNA		TRATAMIENTO/CONTROL A SER IMPLEMENTADO
											Visión Global S.A.S.	PROPONENTE Y/O CONTRATISTA	
					Visión Global S.A.S. asume el Riesgo por concepto de mayores cantidades de obra que sean necesarias, siempre y cuando no sean de responsabilidad del Contratista.								
16	Específico	Interno	Ejecución	Riesgo Operacional	Interferencia con las de redes de servicios públicos existentes: Ocurre por la presencia de redes existentes, que puedan interferir con el proyecto, afectando el normal desarrollo de las obras. El Contratista deberá realizar todas las gestiones que correspondan. EL Visión Global S.A.S. asumirá los costos que correspondan de acuerdo con lo establecido en el Título IV Capítulo III de la Ley 1682 de 2013	Impacto negativo en el desarrollo del objeto contractual, por la interferencia de las redes existentes con la ejecución del proyecto	1	1	2	Riesgo Bajo	X	X	Desde la Fase Precontractual y en la etapa contractual solicitar a las Entidades encargadas de Servicios Públicos informar con el mayor detalle posible sobre la existencia de redes de servicios que puedan interferir con el proyecto. En caso de detección de una red no referenciada, gestionar de inmediato lo pertinente con la Empresa de Servicios, para la menor afectación al proyecto.
17	General	Externo	Ejecución	Riesgo Financiero	Riesgo Financiero: Se deriva de los efectos provenientes de las variaciones de las tasas de interés, plazos, tasas de cambio, ajustes por inflación, devaluación, variaciones cambiarias y financieras, y otras variables del mercado por causas micro o macroeconómicas, frente a las estimaciones iniciales del Contratista, que	Impacto económico al Contratista	2	2	4	Riesgo Bajo		X	Realizar por parte del Contratista proyecciones de acuerdo con los datos históricos de las variables descritas, y con el estudio de mercado financiero con el fin de que el interesado establezca un punto de equilibrio tendiente a disminuir el riesgo.

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo de Riesgo	Descripción (Que puede pasar y como puede ocurrir)	Consecuencia de ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	A QUIEN SE ASIGNA		TRATAMIENTO/CONTROL A SER IMPLEMENTADO
											Visión Global S.A.S.	PROPONENTE Y/O CONTRATISTA	
					<p>puedan afectar las utilidades esperadas o generar pérdidas. Riesgos de las acciones encaminadas a la administración, consecución y disponibilidad oportuna de recursos financieros, propios o por medio de créditos en moneda nacional o extranjera, para el cumplimiento del objeto contractual, en los plazos fijados para tal efecto.</p>								
18	General	Externo	Ejecución	Riesgo Regulatorio	<p>Expedición y/o modificación de normas: Ocurre por cambios normativos o por la expedición de normas posteriores al cierre del proceso de licitación pública, que afecten las condiciones económicas y/o técnicas inicialmente pactadas.</p>	<p>Afectación del desarrollo del contrato previsto con la normatividad existente al cierre del proceso de selección</p>	2	3	5	Riesgo Medio	X		<p>Proceso precontractual con las normas aplicables vigentes. Revisión de los cambios sustanciales de normas que se produzcan posterior al cierre del proceso de licitación pública, que afecten el normal desarrollo del contrato, con el fin de estudiar los ajustes pertinentes a que hubiere lugar.</p>
19	General	Externo	Ejecución	Riesgo Ambiental	<p>Gestión Ambiental: Demora en la obtención y/o cesión de licencias y/o permisos ambientales por demora y/o inadecuada presentación de soportes y estudios.</p>	<p>Retraso en la Ejecución de los trabajos</p>	2	3	5	Riesgo Medio		X	<p>Seguimiento por parte del Interventor a la gestión documentada del contratista para la obtención de licencias, permisos y autorizaciones ambientales. Reuniones con las autoridades ambientales programadas por el contratista.</p>

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo de Riesgo	Descripción (Que puede pasar y como puede ocurrir)	Consecuencia de ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	A QUIEN SE ASIGNA		TRATAMIENTO/CONTROL A SER IMPLEMENTADO
											Visión Global S.A.S.	PROPONENTE Y/O CONTRATISTA	
20	General	Externo	Ejecución	Riesgo Ambiental	<p>Pasivos Ambientales: Pasivos ambientales generados en el proceso constructivo, desde el punto de vista ambiental. Pasivos administrativos generados por el no cumplimiento de obligaciones de la cesión de licencias y permisos ambientales</p>	Impacto Negativo por efectos en la Ejecución del Proyecto Procesos Sancionatorios por parte de la autoridad ambiental	1	2	3	Riesgo Bajo		X	<p>Seguimiento por parte del Interventor a los procesos constructivos, para evitar que se generen pasivos ambientales por esta causa, acompañamiento de Especialistas Ambientales del proyecto cuando sea necesario. Una vez causados, exigir el cumplimiento de las medidas compensatorias de los mismos impuestas por la autoridad ambiental. Seguimiento por parte de la Subdirección del Medio Ambiente. De ser necesario llevar a cabo procesos sancionatorios para conminar su cumplimiento o sancionar el incumplimiento.</p>
21	General	Externo	Ejecución	Riesgo Ambiental	<p>Ambiental: Riesgos derivados de las obligaciones que emanan de las licencias ambientales, de los planes de manejo ambiental, de los permisos y autorizaciones ambientales, tasas retributivas y compensatorias, obligaciones de mitigación, tareas de monitoreo, control y seguimiento. También riesgos de las condiciones ambientales o ecológicas exigidas, y de la ejecución de actividades como la explotación minera, ocupación de cauces e intervenciones forestales sin los debidos permisos de</p>	Genera incumplimiento ambiental que puede afectar la ejecución del proyecto y ocasiona sanciones de las entidades ambientales competentes.	2	4	6	Riesgo Alto		X	<p>Aplicación de la normatividad ambiental y exigencia de la licencia y/o permisos y/o autorizaciones ambientales al contratista. Verificación de cumplimiento del contratista de las obligaciones que emanan de los mismos. De ser necesario llevar a cabo procesos sancionatorios para conminar su cumplimiento o sancionar el incumplimiento.</p>

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo de Riesgo	Descripción (Que puede pasar y como puede ocurrir)	Consecuencia de ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	A QUIEN SE ASIGNA		TRATAMIENTO/CONTROL A SER IMPLEMENTADO
											Visión Global S.A.S.	PROPONENTE Y/O CONTRATISTA	
					las autoridades ambientales.								
22	General	Externo	Ejecución	Riesgo Ambiental	<p>Ambiental: Requerimientos adicionales de autoridades ambientales o del INVÍAS para la protección del medio ambiente, la corrección de problemas detectados a lo largo de todo el corredor o la realización de obras ambientales complementarias y/o necesarias. Riesgo que asume el contratista en el sentido de su deber de realizar la ejecución de las actividades y riesgo que asume el INVÍAS mediante el pago de las actividades requeridas que sean objeto de pago. Para ello procede inclusive el procedimiento reglado en el acta de modificación de cantidades de obra y la modificación de provisiones.</p>	<p>Genera incumplimiento ambiental que puede afectar la ejecución del proyecto y ocasiona sanciones de las entidades ambientales competentes.</p>	2	4	6	Riesgo Alto	X	X	<p>Aplicación de la normatividad ambiental y exigencia de la licencia y/o permisos y/o autorizaciones ambientales al contratista. Verificación de cumplimiento del contratista de las obligaciones que emanan de los mismos. Realizar una adecuada etapa de preconstrucción. De ser necesario llevar a cabo procesos sancionatorios para conminar su cumplimiento o sancionar el incumplimiento.</p>
23	General	Externo	Ejecución	Riesgo Social	<p>Social: Riesgo asociado al tratamiento con comunidades y personal en general en el sector y en la región.</p>	<p>Inconformidad de la comunidad por aspectos sociales del proyecto, la socialización</p>	2	2	4	Riesgo bajo		X	<p>Seguimiento a todos los protocolos y procesos de socialización de los proyectos que así lo requieran. Socialización desde el</p>

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo de Riesgo	Descripción (Que puede pasar y como puede ocurrir)	Consecuencia de ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	A QUIEN SE ASIGNA		TRATAMIENTO/CONTROL A SER IMPLEMENTADO
											Visión Global S.A.S.	PROPONENTE Y/O CONTRATISTA	
						del proyecto y ejecución de la obra, puede generar atrasos en la ejecución de la obra.							comienzo del proyecto a las comunidades que se encuentran directamente afectadas. Atención a las inconformidades de la comunidad.
24	General	Externo	Ejecución	Riesgo de la naturaleza	Fuerza mayor asegurable. Son las relacionadas con los impactos adversos debido a la ocurrencia de desastres naturales, que afecten los bienes, equipos, maquinaria, personal, insumos, materiales, etc. De propiedad del contratista. Riesgo que asume el PROPONENTE Y/O CONTRATISTA. Se excluyen daños en bienes de la nación que estarán a cargo de Municipio de Vegachí, Antioquia.	Demora en la ejecución del proyecto. Pérdida de bienes del Contratista	2	2	4	Riesgo bajo		X	Recopilación de datos estadísticos e información a partir de las fuentes oficiales durante la etapa precontractual y contractual, sobre la ocurrencia de desastres naturales en la región del proyecto, para adoptar medidas tendientes a mitigar su impacto sobre bienes del contratista, tales como ubicación de campamentos y oficinas, maquinaria y equipos, acopios de materiales, planes de seguridad industrial para protección del personal en dichos eventos, etc.
25	General	Externo	Ejecución	Riesgo político-social, Riesgo de la naturaleza	Fuerza mayor no asegurable. Incertidumbre de ocurrencia de eventos de fuerza mayor no asegurables, tales como guerras, hallazgos arqueológicos, yacimientos mineros, (Visión Global S.A.S. como órgano del Estado en armonía con los demás Entes). Se define la Fuerza Mayor o Caso Fortuito, en los términos de la legislación existente.	Interferencia en la ejecución del proyecto, pérdidas de bienes de la nación ó del contratista, cambios en las obras por necesidad de ajustar diseños	1	4	5	Riesgo Medio	X	X	Recopilación de datos estadísticos e información a partir de fuentes oficiales durante la etapa precontractual y contractual, sobre la posibilidad de aparición de hallazgos arqueológicos o yacimientos mineros en la región del proyecto, para advertir oportunamente sobre su interferencia con el proyecto y tomar las medidas tendientes a mitigar el impacto. Ante la aparición del evento efectuar los ajustes de diseño para las modificaciones a que hubiere lugar en la

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo de Riesgo	Descripción (Que puede pasar y como puede ocurrir)	Consecuencia de ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	A QUIEN SE ASIGNA		TRATAMIENTO/CONTROL A SER IMPLEMENTADO
											Visión Global S.A.S.	PROPONENTE Y/O CONTRATISTA	
													ejecución del proyecto. En caso de guerra tratar y acordar con el Visión Global S.A.S . el tratamiento contractual al proyecto

12. GARANTÍAS

12.1. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA

El oferente deberá otorgar a favor de la “VISIÓN GLOBAL S.A.S con Nit. 901717317-6, Garantía de seriedad de la oferta por un valor mínimo del diez por ciento (10 %) del valor de la propuesta y una vigencia de noventa días a partir de la fecha del cierre de la invitación.

12.2. GARANTÍAS CONTRACTUALES:

Una vez suscrito el contrato, deberá otorgar a favor de la “VISIÓN GLOBAL S.A.S con Nit. 901.717.317-6 Y SANTA BARBARA con Nit. 890980344-1”, como mecanismo de cobertura de los riesgos derivados del incumplimiento de las obligaciones contractuales, póliza de seguros o garantías con los siguientes amparos, cuantías y vigencias, las cuales deberán cumplir con lo establecido en el artículo 34 del Manual de Contratación:

DESCRIPCIÓN	CUANTÍA	VIGENCIA
Cumplimiento	Veinte por ciento (20%) del valor del contrato	Mínimo por el plazo del contrato y cuatro (4) meses más.
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales.	Veinte por ciento (20%) del valor del contrato	Mínimo por el plazo del contrato y tres (3) años más.
Estabilidad y calidad de la obra	Veinte por ciento (20%) del valor del contrato	mínimo por un plazo cinco (5) años contados desde el recibo a satisfacción de proyecto.
Responsabilidad Civil Extracontractual	Veinte por ciento (20%) del valor del contrato, pero en ningún caso, el monto asegurado podrá ser inferior a doscientos salarios mínimos legales mensuales vigentes (200 SMMLV)	Mínimo por el plazo del contrato y cuatro (4) meses más.

Dentro de los tres (3) días hábiles, siguientes a la suscripción del contrato, el CONTRATISTA deberá constituir las garantías(s) y remitirlas al contratante para su revisión, quien aprobará las garantías si las encuentra ajustadas a lo especificado. En caso contrario, las devolverá al CONTRATISTA, según sea el caso, para que dentro del plazo que la CONTRATANTE le señale, haga las modificaciones y aclaraciones necesarias.

El contratista debe acreditar el pago de la prima de dicha garantía, bien mediante el sello de “pagado” impreso en ésta, o mediante la constancia de pago de la misma.

13. Acuerdo Comercial aplicable a la presente contratación

Acuerdo comercial		Entidades Estatales del nivel municipal y departamental	Entidades generales del nivel nacional	Entidades especiales del nivel nacional
Alianza		Bienes y servicios	Bienes y servicios	Bienes y servicios
		\$655'366.000 COP	\$163'842.000 COP	\$720'903.000 COP
Pacífico	Chile			
		Servicios de construcción	Servicios de construcción	Servicios de construcción
		\$16.384'153.000 COP	\$16.384'153.000 COP	\$16.384'153.000 COP
	Perú		Bienes y servicios	
			\$311'299.000 COP	
			Servicios de construcción	
			\$16.384'153.000 COP	
	México	N/A	Bienes y servicios	Bienes y Servicios*
			\$163'842.000 COP	\$397,535 USD
			Servicios de Construcción*	Servicios de construcción*
			\$10'335.931 USD	\$12'721.740 USD
Canadá		N/A	Bienes y servicios	Bienes y servicios
			\$172'701.000 COP	\$863'512.000 COP
			Servicios de construcción	Servicios de construcción
			\$21.301'857.000 COP	\$27.633'724.000 COP
Chile		Bienes y servicios	Bienes y servicios	Bienes y servicios
		\$643'264.000 COP	\$160'816.000 COP	\$707'590.000 COP
		Servicios de construcción	Servicios de construcción	Servicios de construcción
		\$16.081'602.000 COP	\$16.081'602.000 COP	\$16.081'602.000 COP
Corea		Bienes y servicios	Bienes y servicios	Bienes y servicios
		\$655'366.000 COP	\$229'378.000 COP	\$1.310'732.000 COP


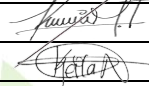
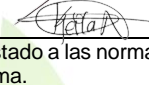
14. Anexos

- A. Certificado de Disponibilidad Presupuestal Nro. 202557 de 8 de noviembre de 2025
- B. Presupuesto
- C. Información Técnica del proyecto

El presente documento fue elaborado a los quince (15) días del mes de diciembre de 2025.



KEILA VANESSA ARANGO JARAMILLO
Gerente
Visión Global S.A.S.

Actuación	Funcionario / contratista	Cargo / Empleo / perfil	Firma	Fecha
Elaboró	Santiago Martínez Arbeláez	Asesor jurídico		05/12/2025
Revisó	Karina Monsalve Tangarife	Asesora en contratación		05/12/2025
Aprobó	Keila Vanessa Arango Jaramillo	Gerente		05/12/2025

Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes y, por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad, lo presentamos para la firma.



VIVE GEO S.A.S