ESTUDIOS PREVIOS CONCURSO DE MÉRITOS	
Decreto 1082 de 2015, Artículo 2.2.1.1.2.1.1. *Estudios y documentos previos.* Los estudios y documentos previos son el soporte para elaborar el proyecto de pliegos, los pliegos de condiciones, y el contrato.	
OBJETO	**"REALIZAR EL ESTUDIO DE PROSPECCIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS PARA EL ABASTECIMIENTO DEL ACUEDUCTO DEL CASCO URBANO Y DEL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO DE PUERTO BOGOTÁ DEL MUNICIPIO DE GUADUAS, CUNDINAMARCA"**
FECHA DE ELABORACIÓN DE ESTUDIO PREVIO	**MAYO DE 2026**
NOMBRE DEL FUNCIONARIO	**JAIR ALFONSO CAMPOS AVILA**
DEPENDENCIA QUE ELABORA EL ESTUDIO	**SECRETARIA DE AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE**
MODALIDAD DE SELECCIÓN	**CONCURSO DE MÉRITOS**
PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES	**81101508**

RECURSOS	
CDP NO.	2026000233 del 28 de enero de 2026
OBJETO	**"REALIZAR EL ESTUDIO DE PROSPECCIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS PARA EL ABASTECIMIENTO DEL ACUEDUCTO DEL CASCO URBANO Y DEL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO DE PUERTO BOGOTÁ DEL MUNICIPIO DE GUADUAS, CUNDINAMARCA"**

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

El Municipio de Guaduas como entidad territorial debe dar cumplimiento a las finalidades del Estado consagradas en el artículo 2º de la Constitución Política a fin de servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución, lo cual se logra a su vez mediante una eficiente administración de los bienes y servicios como lo es el acceso a agua potable como elemento fundamental para la vida, la salud y el bienestar poblacional destinados para tal fin.

Que de conformidad con el artículo 209 de la Constitución Política de Colombia, establece que: *"La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones".*

Que las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del estado. La administración pública en todos sus órdenes tendrá un control interno que se ejercerá en los términos que señale la ley... *(...).*

Por su parte, el artículo 311.- *Al municipio como entidad fundamental de la división político administrativa del Estado le corresponde prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asignen la Constitución y las leyes.*

Así mismo, la Constitución Política de Colombia Titulo 11 Capitulo 3 Artículo 315 ° - Son atribuciones del alcalde:

"(...) 9. Ordenar los gastos municipales de acuerdo con el plan de inversión y el presupuesto (...)".

De igual manera, el Artículo 365° - *"Los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado. Es deber del Estado asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional (…)".* En concordancia con el Artículo 366° - *"El bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población son finalidades sociales del Estado (…)"* en este sentido el acceso de agua potable un objetivo prioritario de acción estatal.

Mientras tanto, la Ley 136 de 1994, en su Artículo 1° - *"(…) cuya finalidad es el bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población en su respectivo territorio.".* En este sentido, corresponde al municipio garantizar la adecuada prestación de los servicios públicos domiciliarios, entre ellos el servicio de acueducto.

En cumplimiento de las competencias asignadas a los entes territoriales por la Ley 142 de 1994 por la cual, se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios, y en especial en el marco de lo dispuesto en los artículos 334, 336, y 365 a 370 de la Constitución Política nacional en lo referente al derecho que tiene las personas de vivir en condiciones dignas, al bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población como finalidades sociales del Estado será objetivo fundamental de su actividad la solución de las necesidades insatisfechas de salud, de educación, de saneamiento ambiental y de servicios públicos, mediante los siguientes principios:

- Garantizar la calidad del bien objeto del servicio público y su disposición final para asegurar el mejoramiento de la calidad de vida de los usuarios.
- Atención prioritaria de las necesidades básicas insatisfechas en materia de agua potable y saneamiento básico.
- Prestación continua e interrumpida, sin excepción alguna, salvo cuando existan razones de fuerza mayor o caso fortuito o de orden técnico o económico que así lo exijan
- Prestación eficiente

Así mismo, el Artículo 5° de la Ley 142 de 1994, establece como competencia para los municipios en relación con los servicios públicos, asegurar que se presten a sus habitantes de manera eficiente, los servicios domiciliarios de acueducto, alcantarillado, aseo, energía eléctrica y telefonía pública básica conmutada, por empresas de servicios públicos de carácter oficial, privado o mixto.

Conforme al marco antes citado, es deber del Estado a través de sus entes territoriales representado en el municipio de Guaduas, garantizar la adecuada prestación de los servicios públicos a su cargo, bien de manera directa o por intermedio de particulares que cumplan los requisitos que establezca la Ley y los reglamentos.

Los servicios públicos domiciliarios constituyen una categoría especial de los servicios públicos, son aquellos que se prestan en forma universal, continua, eficiente, obligatoria, en igualdad de condiciones y calidad a todos los usuarios, por medio de redes físicas o humanas en su sitio de habitación o trabajo, con un régimen jurídico especial de derecho público, con la participación directa de la Administración Pública en su prestación, regulación y control, pues son bienes insustituibles y su prestación es una actividad económica, que debe buscar la satisfacción de necesidades esenciales de la población, en beneficio del mejoramiento de su calidad de vida y de la materialización de sus derechos sociales fundamentales.

El municipio de Guaduas cuenta con 37.059 habitantes, de los cuales 19.716 residen en el caso urbano y 3.712 en el corregimiento de Puerto Bogotá. Tanto el área urbana como el corregimiento de Puerto Bogotá presentan limitaciones en la prestación del servicio público de acueducto, derivadas principalmente de la dependencia de fuentes hídricas superficiales, la variabilidad climática, la disminución de caudales en épocas de estiaje y la insuficiente infraestructura para garantizar un abastecimiento continuo, sostenible y confiable. Esta situación afecta de manera directa la calidad de vida de la población urbana y rural, incrementa los riesgos sanitarios y restringe el desarrollo social y económico del territorio. En este contexto se estima que aproximadamente 23.428 habitantes serían los beneficiarios directos de las obras proyectadas para el mejoramiento del sistema de abastecimiento de agua.

Ante este panorama, se hace necesario evaluar fuentes alternativas de abastecimiento de agua potable que permitan fortalecer la seguridad hídrica del municipio. La prospección de aguas subterráneas se en una alternativa técnica viable para identificar y caracterizar el potencial hidrogeológico del territorio, aportando información confiable para la toma de decisiones sobre el aprovechamiento sostenible del recurso hídrico y la planificación del servicio de acueducto.

En este contexto, el Municipio de Guaduas, en ejercicio de sus competencias constitucionales y legales, y con el acompañamiento técnico de Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P. – EPC, se suscribió los convenios: CONVENIO INTERADMINISTRATIVO EPC-CI-062-2025 y CONVENIO INTERADMINISTRATIVO EPC-CI-070-2025 con el fin de satisfacer la necesidad de garantizar el abastecimiento sostenible y confiable del sistema de acueducto mediante la prospección, peroración y explotación aguas subterráneas.

El CONVENIO INTERADMINISTRATIVO EPC-CI-062-2025 se orienta a asegurar el cumplimiento de los requerimientos técnicos y normativos para los estudios de prospección de aguas subterráneas que permitan fortalecer el abastecimiento del acueducto del Casco Urbano del municipio. Por su parte, el CONVENIO INTERADMINISTRATIVO EPC-CI-070-2025 busca satisfacer de manera integral la necesidad de contar con una fuente alternativa de abastecimiento del acueducto del corregimiento de Puerto Bogotá.

Ambos convenios se justifican en la ejecución del presente proyecto al prever la gestión integral de los recursos en un plazo estimado de diez (10) meses, estructurado en cuatro (4) etapas de ejecución de ambos convenios distribuidas en Etapa 1 Caracterización predial, Etapa 2 Determinar el potencial hidrogeológico de las unidades geológicas presentes en el subsuelo del área de interés, Etapa 3 Permiso de prospección y exploración de agua subterránea para la perforación del pozo profundo y Etapa 4 Perforación y completamiento de pozo exploratorio con fines de abastecimiento.

En cumplimiento de las competencias constitucionales y legales asignadas al municipio de Guaduas en materia de prestación eficiente de los servicios públicos domiciliarios, especialmente el servicio de acueducto, se hace necesario adelantar la contratación para la realización del estudio de prospección de aguas subterráneas como alternativa estratégica de abastecimiento para el Casco Urbano y el Corregimiento de Puerto Bogotá. Esta contratación permitirá contar con un diagnóstico hidrogeológico integral soportada en estudios especializados, que respaldan y orientan decisiones responsables y sostenibles frente al suministro de agua potable.

El alcance técnico del proyecto comprende actividades de alta complejidad como la caracterización predial de los puntos priorizados, la gestión de permisos ante la autoridad ambiental competente, la perforación exploratoria de pozos profundos, la determinación del potencial hidrogeológico de las unidades geológicas presentes en el subsuelo del área de interés, perforación y completamiento de pozo exploratorio con fines de abastecimiento , la instalación de revestimientos u tramos filtrantes, la ejecución de registros geológicos y geofísicos, el diseño e instalación de filtros de grava, el desarrollo hidráulico del pozo y la realización de pruebas de bombeo de larga duración. Estas acciones permitirán determinar con precisión la existencia, calidad, comportamiento hidráulico y productividad de los acuíferos, garantizando que cualquier fase futura de aprovechamiento del recurso hídrico se fundamente en información técnica confiable, verificable y ajustada a cualquier normatividad vigente.

Para fortalecer la justificación del alcance se deberá entregar insumos puntuales para cada uno de los pozos que se describen a continuación;

PRODUCTO	DESCRIPCIÓN
Producto No. 1 Informe de validación y acompañamiento técnico	Documento que contenga: ● Verificación y observaciones del estudio hidrogeológico (Modelo conceptual hidrogeológico, Balance Hídrico, reserva histórica y proyectada, análisis climatológico). ● Gestión del permiso ante la CAR ● Conclusiones generales previas a la perforación exploratoria.
Producto No. 2 Prospección y Perforación para Pozo Exploratorio con fines de abastecimiento de Agua Subterránea	Actividades que contenga: ● Perforación Exploratoria. ● Registros Eléctricos y Estratigrafía ● Completamiento del Pozo.

Producto No. 3 Informe Integral de Perforación y Completamiento de Pozo Exploratorio	Documento que contenga: ● Descripción de las actividades. ● Resultados de pruebas y análisis. ● Atender las recomendaciones y/o exigencias que se detallen en el permiso de prospección y exploración otorgado por la autoridad ambiental CAR. ● Diseño definitivo del pozo. ● Recomendaciones de tratamiento de agua para aquellos parámetros que excedan los límites máximos permisibles, incluyendo propuestas específicas y viables de tratamiento. ● Registro fotográfico. ● Acabados de superficie. ● Recomendaciones del pozo. ● Recomendaciones del equipo de bombeo.
Producto No. 4 Informe de Acompañamiento junto con Informe de resultado de Costos detallados	Documento que contenga: ● Apoyo en el diligenciamiento y radicación de la solicitud de concesión de aguas subterráneas ante la Autoridad Ambiental, con gestión hasta concepto técnico favorable y participación en mesas de trabajo. ● Desglose de costos por actividades, materiales, equipos, transporte y servicios ejecutados, soportado en tabla en formato Excel.

En este sentido, la contratación del estudio de prospección no solo responde a una necesidad técnica identificada en los instrumentos de planeación municipal, sino que, constituye una decisión estratégica orientada a garantizar inversiones públicas responsables, técnicamente sustentadas y alineadas con los principios de planeación, eficiencia y sostenibilidad. Con ello el Municipio avanza en la consolidación de un sistema de abastecimiento más resiliente, confiable y acorde con las demandas actuales y futuras de su territorio y en consecuencia, el Municipio de Guaduas apropio recursos para el desarrollo del proyecto denominado **"REALIZAR EL ESTUDIO DE PROSPECCIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS PARA EL ABASTECIMIENTO DEL ACUEDUCTO DEL CASCO URBANO Y DEL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO DE PUERTO BOGOTÁ DEL MUNICIPIO DE GUADUAS, CUNDINAMARCA"** por valor de Dos mil seiscientos cuarenta y cinco millones trescientos sesenta y cuatro mil sesenta y dos pesos M/CTE ($2.645.364.062).

De conformidad con lo establecido en el Plan de Desarrollo Municipal "Guaduas, Compromiso de Todos 2024–2027", el proyecto se enmarca en la Línea Estratégica: Compromiso con la Proyección Territorial y Desarrollo en Infraestructura, en el Sector Vivienda, Ciudad y Territorio, Programa: Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico, contribuyendo al cumplimiento de las metas orientadas a mejorar la cobertura, continuidad y calidad del servicio de acueducto en el municipio.

Considerando lo anterior, se hace necesario contratar el estudio de prospección de aguas subterráneas como alternativa de abastecimiento del acueducto del casco urbano y del acueducto del corregimiento de Puerto Bogotá del municipio de Guaduas, Cundinamarca, mediante la suscripción de los respectivos convenios interadministrativos.

La importancia que reviste el proyecto en el municipio tiene un impacto económico, haciendo indispensable contar con la consultoría que verifique, exija y vele por el cumplimiento del objeto contratado, para ello deberá ejecutar actividades que redunden en los fines estatales, para ello, ejecutará y aprobará desde el punto técnico, financiero y administrativo las actividades a ejecutar producto del contrato de obra.

En tal virtud, el municipio debe adelantar un proceso contractual para seleccionar un oferente que cuente con las condiciones y capacidades técnicas, jurídicas y financieras con el objeto de realizar la consultoría técnica, administrativa, financiera, legal y contable para la ejecución de las obras de prospección de aguas subterráneas, necesaria para garantizar el bienestar de la comunidad.

La necesidad de contratación acá descrita se encuentra prevista en el Plan Anual de Adquisiciones (PAA) del municipio, el cual ha asignado los recursos necesarios para su ejecución.

Por lo anterior, y considerando la importancia estratégica de esta contratación, se recomienda realizar el proceso mediante la modalidad de concurso de méritos, asegurando la transparencia y pluralidad en la selección del contratista.

1.1. ANÁLISIS DE CONVENIENCIA

Es conveniente contratar la consultoría del **"REALIZAR EL ESTUDIO DE PROSPECCIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS PARA EL ABASTECIMIENTO DEL ACUEDUCTO DEL CASCO URBANO Y DEL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO DE PUERTO BOGOTÁ DEL MUNICIPIO DE GUADUAS, CUNDINAMARCA"** ya que la entidad debe dar cumplimiento a las normas que demanda la obra a contratar en el proceso de Concurso de Méritos que adelantó, con el fin de entregar un proyecto de excelente calidad a la comunidad.

De no cumplir dicha obligación el servidor público responderá disciplinaria, civil y penalmente por sus acciones y omisiones en la actuación contractual en los términos de la Constitución y la Ley.

La entidad debe garantizar una fase precontractual clara, así como los apoyos de todo orden que el consultor requiera, para cumplir a cabalidad y ser garante de la ejecución del contrato.

1.2. ANÁLISIS DE OPORTUNIDAD

Es oportuno contar con la consultoría del CONTRATO DE OBRA que se celebre para ejecución del "**ESTUDIO DE PROSPECCIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS PARA EL ABASTECIMIENTO DEL ACUEDUCTO DEL CASCO URBANO Y DEL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO DE PUERTO BOGOTÁ DEL MUNICIPIO DE GUADUAS, CUNDINAMARCA",** desde el inicio del mismo, con el objeto de asegurar el cumplimiento de los compromisos adquiridos o alertar oportunamente a la administración municipal y sugerir acciones a seguir en el caso que el contratista no atienda sus exigencias, en cuanto al estricto cumplimiento de los mismos.

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR CON LAS ESPECIFICACIONES ESENCIALES DEL CONTRATO A CELEBRAR

2.1. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto a contratar producto del proceso de selección será el siguiente:

"REALIZAR EL ESTUDIO DE PROSPECCIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS PARA EL ABASTECIMIENTO DEL ACUEDUCTO DEL CASCO URBANO Y DEL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO DE PUERTO BOGOTÁ DEL MUNICIPIO DE GUADUAS, CUNDINAMARCA".

2.2. ALCANCE DEL OBJETO CONTRACTUAL

En cumplimiento del objeto contractual, el proyecto comprende la ejecución de actividades de prospección y exploración de aguas subterráneas orientadas al abastecimiento del acueducto del casco urbano y del corregimiento de Puerto Bogotá, en el municipio de Guaduas, Cundinamarca.

El proyecto se ejecutará en dos (2) puntos de exploración: uno en el casco urbano y otro en el corregimiento de Puerto Bogotá, con profundidades definidas técnicamente en los convenios para cada sitio, incluyendo el completamiento o las decisiones de aprovechamiento/sellamiento derivadas de los resultados de logueo, registros y pruebas.

Para el cumplimiento adecuado del alcance del proyecto se justifica en: (i) caracterización y validación predial de los puntos definidos; (ii) Determinar el potencial hidrogeológico de las unidades geológicas presentes en el subsuelo del área de interés; (iii) gestión del permiso de prospección y exploración de aguas subterráneas para la perforación de pozo profundo ante la autoridad ambiental competente; (iv) perforación y completamiento de pozo exploratorio con fines de abastecimiento donde se debe incluir registros eléctricos de pozo, identificación de zonas saturadas y detectar facturas, columna litológica y registros de gamma ray, potencial espontaneo (SP), Caliper y pruebas hidráulicas como la de bombeo a caudal constante y/o pozo abierto (incluida prueba de larga duración, mínimo 24 horas) para determinar la productividad, eficiencia y parámetros hidráulicos operativos del pozo y acuífero.

2.3. JUSTIFICACIÓN DEL OBJETO CONTRACTUAL

El municipio de Guaduas, Cundinamarca, en cumplimiento de sus funciones constitucionales y legales relacionadas con la garantía de la prestación eficiente de los servicios publico domiciliarios, especialmente el servicio de acueducto, requiere adelantar acciones orientadas a asegurar fuentes sostenibles de abastecimiento de agua para el casco urbano y el corregimiento de Puerto Bogotá.

En la actualidad, se evidencia la necesidad de fortalecer la oferta hídrica disponible, debido a factores como la variabilidad climática, el crecimiento poblacional y la posible insuficiencia y/o vulnerabilidad de las fuentes superficiales existentes. En este contexto, la exploración de aguas subterráneas se constituye en una alternativa técnica viable y estratégica para garantizar la continuidad, calidad y cobertura del servicio de acueducto.

Por lo anterior, se hace necesario "**REALIZAR EL ESTUDIO DE PROSPECCIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS PARA EL ABASTECIMIENTO DEL ACUEDUCTO DEL CASCO URBANO Y DEL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO DE PUERTO BOGOTÁ DEL MUNICIPIO DE GUADUAS, CUNDINAMARCA"** que permitan identificar, caracterizar y evaluar el potencial hidrogeológico del subsuelo en zonas definidas en los convenios, mediante la ejecución de

perforaciones exploratorias, registros geofísicos y pruebas hidráulicas, que proporcionen información confiable para la toma de decisiones respecto al aprovechamiento del recurso hídrico subterráneo.

La ejecución de este tipo de estudios requiere conocimientos especializados y experiencia técnica en hidrogeología, geofísica aplicada, exploración y diseño de sistemas de captación de agua subterránea y/o sistemas de acueducto, perforación y construcción de pozos profundos, de igual forma, implica la validación de modelos hidrogeológicos conceptuales y numéricos de sistemas de acuíferos, junto con todas las actividades necesarias resultantes a fines del objeto contractual prospección de aguas subterráneas. Razón por la cual resulta procedente adelantar un proceso de selección mediante la modalidad de **concurso de méritos**, conforme a lo establecido en la normativa vigente de contratación estatal, dado que se trata de una consultoría.

Así mismo, la contratación de esta consultoría permite asegurar que las actividades se desarrollen bajo criterios técnicos, ambientales y normativos adecuados, incluyendo la gestión de los permisos requeridos ante la autoridad ambiental competente, así como la correcta ejecución de las pruebas necesarias para determinar la viabilidad del aprovechamiento del recurso.

El proyecto reviste gran importancia para el municipio, en la medida en que impacta directamente las condiciones de salud pública, calidad de vida y desarrollo socioeconómico de la población beneficiaria, al garantizar el acceso a agua potable en condiciones adecuadas de cantidad y calidad.

En consecuencia, resulta conveniente, pertinente y oportuno adelantar la contratación de la consultoría para "**REALIZAR EL ESTUDIO DE PROSPECCIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS PARA EL ABASTECIMIENTO DEL ACUEDUCTO DEL CASCO URBANO Y DEL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO DE PUERTO BOGOTÁ DEL MUNICIPIO DE GUADUAS, CUNDINAMARCA"** , con el fin de contar con información técnica confiable que permita estructurar soluciones sostenibles de abastecimiento de agua, optimizar la inversión de los recursos públicos y contribuir al cumplimiento de los fines esenciales del Estado, dando cumplimiento a los compromisos adquiridos por la administración municipal.

El no llevar a cabo el proceso contractual pone en riesgo el cumplimiento de las funciones y la correcta aplicación de los recursos, respondiendo a obligaciones disciplinarias, civiles y penales.

2.4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

En el Anexo "Anexo técnico", se detallan las especificaciones técnicas que forman parte integral del presente documento y son de obligatorio cumplimiento para el contratista, como se clasifica a continuación cada una de las fases técnicas de ejecución del mismo:

1. VALIDACIÓN Y ACOMPAÑAMIENTO TÉCNICO

Incluye los ítems asociados a la validación técnica de los estudios, actualización del estudio hidrogeológico existente y acompañamiento técnico especializado en la gestión del permiso de prospección y exploración de aguas subterráneas ante la autoridad ambiental competente.

VALIDACION Y ACOMPAÑAMIENTO		
ACTIVIDAD	**UNIDAD**	**CANTIDAD**

		Casco Urbano	Puerto Bogotá
Validación a la actualización del estudio hidrogeológico y acompañamiento en la gestión del permiso de prospección y exploración de aguas subterráneas	GLOBAL	1,00	1,00

Teniendo en cuenta que el ítem aplica para ambos convenios y constituye la fase inicial del proyecto, su desarrollo se realizará conforme a las siguientes acciones:

a) Validación del estudio hidrogeológico

EL CONTRATISTA efectuará la revisión técnica y metodológica del estudio aportado por EL MUNICIPIO, contratado a través de su entidad descentralizada Empresa de Servicios Públicos de Guaduas S.A. E.S.P. – Aguas del Capira S.A. E.S.P., y ejecutado por su respectivo consultor., verificando la coherencia de los resultados, la trazabilidad de la información y el cumplimiento de los criterios técnicos exigidos por la Dirección de Asuntos Ambientales de Empresas Públicas de Cundinamarca – EPC, para efectos de su aprobación.

b) Acompañamiento al trámite ambiental

EL CONTRATISTA prestará acompañamiento técnico al Municipio de Guaduas en el proceso de gestión del Permiso de Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas ante la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, verificando la suficiencia, pertinencia y consistencia de la documentación técnica requerida para dicho trámite, conforme a la normativa ambiental vigente.

c) Informe final de validación y acompañamiento

EL CONTRATISTA elaborará un informe final de validación y acompañamiento técnico, en el cual consolidará los resultados de las revisiones efectuadas, las observaciones técnicas formuladas y las conclusiones derivadas de la verificación realizada sobre los productos y trámites objeto de esta fase.

Nota 1: En el evento en que, como resultado de la validación técnica o de los estudios hidrogeológicos, se determine la no viabilidad del proyecto, la inexistencia o insuficiencia del recurso hídrico subterráneo, o la imposibilidad técnica de continuar con la etapa de perforación, el contrato se considerará ejecutado hasta la culminación de las actividades de validación y acompañamiento descritas en el presente numeral.

En tal caso, procederá la liquidación del contrato con base en las actividades efectivamente desarrolladas y los productos entregados, incluyendo el informe final de validación y acompañamiento, sin que surja obligación alguna de adelantar etapas posteriores.

2. PERFORACION EXPLORATORIA

Comprende los ítems relacionados con la ejecución de la perforación exploratoria de pozos profundos, incluyendo, entre otros:

PERFORACION EXPLORATORIA EN UNICO DIAMETRO

ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	
		Casco Urbano	Puerto Bogotá
Movilización de maquinaria y equipos (Incluye movilización y abandono del sitio de perforación previa restauración)	UND	2,00	2,00
Preparación del sitio e instalación del equipo de perforación, incluye excavación de piscinas de lodos, trabajos preparatorios, explanación, extendida, compactación del terreno y nivelación de equipos	GLOBAL	1,00	1,00
Agua para la perforación del pozo (incluye transporte hasta sitio de perforación)	M3	30,00	20,00
Suministro y preparación de bentonita y aditivos	TON	1,50	1,20
Manejo y tratamiento de fluido de perforación in situ	M3	30,00	20,00
Ampliación de la perforación de 24" e instalación de casing	ML	30,00	30,00
Cementación de casing	ML	30,00	30,00
Perforación exploratoria en 8 1/2" incluye descripción y columna litológica	ML	250,00	200,00
Ejecución de registro eléctrico digital (potencial espontaneo, resistividad, rayos gamma, caliper y temperatura).	ML	250,00	200,00
Diseño definitivo del pozo	UND	1,00	1,00
Ampliación de la perforación de 8 1/2" a 14 1/2"hasta 200 metros	ML	250,00	200,00
Ampliación de la perforación de 14 1/2" a 18 1/2" hasta 140 metros	ML	140,00	90,00
Sellamiento definitivo de perforación exploratoria (se ejecutará dependiendo de los resultados de la perforación)	ML	250,00	200,00

Para la perforación del pozo se utilizará el método de rotación con circulación directa de lodo. El equipo a utilizar deberá tener la suficiente capacidad para perforar el pozo hasta una profundidad máxima de 200 metros de profundidad para el corregimiento de Puerto Bogotá y 250 metros de profundidad para el casco urbano del municipio; y deberá estar acondicionado con todas las herramientas y equipos adicionales para llegar hasta estas profundidades de exploración y posterior revestimiento de los pozos según sea el caso.

Inicialmente se debe instalar un casing de superficie para protección de la zona superior y así mismo

brindar la estabilidad necesaria para el equipo de perforación. Este casing debe quedar instalado y cementado antes de iniciar con la perforación exploratoria hasta la profundidad deseada.

Se utilizarán encamisados de acero al carbón, sellados con lechada de cemento in situ, para garantizar la estabilidad estructural y prevenir la contaminación del agua subterránea. Los diámetros de perforación y revestimiento serán elegidos para alojar bombas sumergibles que aseguren un flujo adecuado y cumplan con las especificaciones técnicas.

El método de perforación se adaptará a las condiciones del terreno, respetando normativas técnicas y tomando precauciones para evitar atascos o colapsos de materiales inestables. Se realizarán pruebas de bombeo en pozos abiertos para evaluar la viabilidad de su conversión en pozos de aprovechamiento de agua. Además, los registros detallados de los cortes y materiales encontrados durante la perforación serán presentados como parte de los informes técnicos.

En casos de pérdidas de circulación, se implementarán técnicas específicas de control, evitando el uso de cemento que pueda afectar pozos existentes o plantas de tratamiento.

La información recolectada sobre volúmenes de agua y zonas de interés será documentada y validada por la interventoría. Una vez se alcance la profundidad exploratoria indicada para el pozo se tomará un registro eléctrico en toda la perforación exploratoria. El registro debe tener mínimo las siguientes sondas: Resistividad, Potencial Espontaneo, Rayos Gamma, caliper y Temperatura. El método constructivo de los pozos podrá hacerse en 2 secciones por lo cual antes de instalar la primera sección del pozo (cámara de bombeo) se debe tomar registro eléctrico y luego se hará empalme con el registro tomado en la segunda sección del pozo o zona de producción.

Se realizarán las ampliaciones del pozo de acuerdo con el diseño definitivo del pozo, para su revestimiento se utilizarán tuberías de acero al carbón, los sellados se harán con lechada de cemento “in-situ” cuando se requiera para garantizar la estabilidad estructural y prevenir la contaminación del agua subterránea. Los diámetros de perforación y revestimiento serán elegidos para alojar bombas sumergibles que aseguren un flujo adecuado y cumplan con las especificaciones técnicas de diseño. Para las zonas productivas se utilizarán filtros en acero inoxidable con capacidad suficiente para instalar a profundidades de 200 metros de profundidad para el corregimiento de Puerto Bogotá y 250 metros de profundidad para el casco urbano del municipio.

Una vez terminadas las ampliaciones del pozo se deberá realizar la instalación del revestimiento de forma soldada, utilizando para ello las soldaduras adecuadas y dependiendo del tipo de material a soldar (AC-AC), (AC-AI), (AI-AI). Posteriormente se instalará el paquete de grava en el espacio anular del pozo a la altura de las zonas productoras de la perforación.

Finalmente, se desarrollarán diagramas técnicos detallados del pozo, con escalas de profundidad y todos los elementos clave, pruebas de bombeo que permita establecer las condiciones del pozo.

Este ítem, se contemplan en ambos convenios, aunque las profundidades, diámetros y cantidades pueden variar entre el casco urbano y el corregimiento de Puerto Bogotá, de acuerdo con las condiciones hidrogeológicas identificadas en cada sector.

3. COMPLETAMIENTO DE POZO EXPLORATORIO

Con un panorama claro del objeto a realizar, obtenido gracias al estudio anteriormente descrito, se procederá conjuntamente:

COMPLETAMIENTO DE POZO			
ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	
		Casco Urbano	Puerto Bogotá
Alistamiento y preparación del revestimiento en acero al carbón de 12". trabajos de soldadura en superficie.	ML	140,00	90,00
Instalación de tubería en acero al carbón de 12" soldada dentro del pozo	ML	140,00	90,00
Alistamiento y preparación del revestimiento en acero al carbón de 8". trabajos de soldadura en superficie.	ML	110,00	110,00
Instalación de tubería en acero al carbón de 8" soldada dentro del pozo	ML	110,00	110,00
Cementación tubería de 12" con lechada de cemento (sello sanitario)	ML	140,00	90,00
Instalación de gravilla seleccionada	ML	110,00	110,00
LIMPIEZA Y DESARROLLO DEL POZO (incluye aire comprimido, rebosamiento, bombeo, inyección de agua limpia, pistoneo en todos los segmentos, aplicación de químicos y medición de contenidos de arena)	GLOBAL	1,00	1,00
Prueba de bombeo a caudal constante	GLOBAL	1,00	1,00
Desinfección del pozo (con aplicación de hipoclorito de sodio)	GLOBAL	1,00	1,00
Base del pozo de 1x1x0.5 mt.	UND	1,00	1,00
Análisis fisicoquímico y bacteriológico del agua	UND	1,00	1,00

Estos ítems se ejecutarán de manera condicionada (Tipo de completamiento) a los resultados técnicos obtenidos durante la fase de perforación exploratoria, y están contemplados en ambos convenios, con variaciones técnicas asociadas a la profundidad y diseño preliminar del pozo en cada zona.

Además de la ejecución se deberá tener en cuenta actividades como:

a) **Limpieza y desarrollo de pozos:** Actividad que asegura la calidad del agua extraída y la funcionalidad del pozo. Se realiza utilizando aire comprimido, rebosamiento, bombeo o baldeo para remover cortes, partículas y fluidos de perforación. El desarrollo puede extenderse hasta 24 horas y continuará hasta que el agua esté libre de arena y sedimentos, adecuada para su traslado a la unidad de tratamiento.

El contratista deberá medir el contenido promedio de arena en el agua cada dos horas utilizando equipos especializados, como el medidor de arena tipo Rossum, y realizar un registro completo de datos para evaluar la eficacia del desarrollo. Antes y después del proceso, se medirá la profundidad total del pozo.
Al finalizar, se recolectará una muestra de agua clara en un recipiente marcado para documentación visual, incluyendo una fotografía retro iluminada que refleje la calidad del agua. Además, se asegurará una disposición adecuada del agua descargada siguiendo especificaciones técnicas. Si el contenido de arena no alcanza los niveles requeridos, se analizarán alternativas junto con el supervisor, interventoría y el contratante.
Este proceso garantiza que los pozos sean aptos para operación y cumplan con los estándares de calidad establecidos.

b) Pruebas Hidráulicas: Las pruebas hidráulicas son fundamentales para evaluar el rendimiento y sostenibilidad de los pozos terminados, siguiendo una secuencia de procedimientos específicos:

a) **Aspectos Generales:** El pozo será sometido a mediciones del nivel estático, abatimiento, pruebas de bombeo escalonadas, pruebas a caudal constante y recuperación. El contratista deberá utilizar equipos precisos para mediciones manuales y automáticas de nivel de agua, calidad del agua y presión barométrica.

b) **Recuperación:** Durante los períodos de recuperación, los equipos de bombeo no podrán ser retirados del pozo, garantizando la continuidad de las mediciones. Esta etapa es clave para evaluar la respuesta del pozo tras las pruebas de bombeo.

c) **Mediciones de Nivel:** Se aplicará una programación específica de medición manual en intervalos de tiempo, desde cada 30 segundos hasta cada hora, dependiendo de la duración del bombeo. Los transductores de presión registrarán automáticamente los cambios en el nivel de agua cada minuto, asegurando una recopilación de datos precisa y constante.

d) **Gestión del Agua Descargada:** El agua extraída será manejada cuidadosamente para evitar inundaciones, erosión o impactos ambientales negativos, siendo direccionada de acuerdo con las especificaciones aprobadas por la Interventoría.

e) **Prueba de Bombeo a Caudal Constante:** Durante 24 horas, se mide el rendimiento sostenible del pozo, manteniendo un caudal constante con ajustes periódicos. Se monitorea el flujo continuamente para evaluar la capacidad a largo plazo del pozo.

f) **Registro de Datos:** Todos los datos manuales y digitales serán documentados y entregados en formato estándar, incluyendo niveles de agua, caudales, calidad del agua y registros de transductores.

c) Muestreo de Calidad de Agua: Diligencia esencial para garantizar que el agua extraída cumpla con los estándares requeridos. Antes de finalizar la prueba de bombeo a caudal constante, se tomará una muestra para análisis de laboratorio, siguiendo estrictamente los lineamientos y guías del IDEAM. Las muestras y análisis serán realizados exclusivamente por laboratorios acreditados por el IDEAM.
Los costos asociados al transporte y análisis de las muestras serán responsabilidad del contratista. Los resultados se presentarán al Contratante, la Supervisión y la Interventoría en el formato original recibido del laboratorio, con

etiquetas claras que incluyan el nombre del pozo, la fecha de la muestra y la fecha del análisis. Este proceso asegura la precisión y trazabilidad en la evaluación de la calidad del agua.

d) Terminación del Pozo: La etapa de terminación asegura la funcionalidad, durabilidad y seguridad de los pozos terminados. A continuación, se resumen sus actividades clave:

a) **Desinfección del Pozo:** Inmediatamente después del desarrollo, el pozo será desinfectado utilizando una solución de hipoclorito aplicada uniformemente en toda la profundidad del agua. Este proceso, realizado con métodos seguros como tubos airlift, garantiza la eliminación de contaminantes y mantiene la calidad del agua.

b) **Losa del Pozo:** Se construirá una losa de concreto reforzada con acero, de alta calidad, para proteger la estructura del pozo. Esta losa tendrá una inclinación que facilite la escorrentía y se integrará nivelando la superficie adyacente, brindando estabilidad y resistencia a largo plazo.

c) **Señalización:** El pozo llevará una identificación permanente que incluirá el nombre del pozo, su fecha de construcción y profundidad. Esta etiqueta será colocada en la losa o en la camisa de protección según lo determine la supervisión, interventoría y el contratante.

d) **Tapa del Pozo:** Se diseñará una tapa uniforme para el pozo, construida en lámina de acero resistente y equipada con candados duraderos, asegurando protección contra vandalismo o accidentes.

e) **Camisa Protectora:** La camisa protectora será instalada utilizando concreto o grout para proporcionar estabilidad. Además, se rellenará con arena fina para prevenir el ingreso de insectos y objetos, y se perforará para facilitar el drenaje de humedad. Finalmente, la camisa será pintada con un recubrimiento anticorrosivo de color azul.

e) Abandono y Relleno de Pozos Exploratorios: El abandono y relleno de pozos exploratorios se lleva a cabo siguiendo una evaluación conjunta entre el contratante y el contratista, tomando en cuenta el estado de la perforación y las causas justificativas. Los materiales utilizados para sellar incluyen opciones como concreto, bentonita y arcilla selladora, aplicados según las especificaciones.
En los casos de errores del contratista que conduzcan al abandono del pozo, no habrá compensación. Los abandonos justificados serán negociados para su compensación. Además, cada procedimiento deberá cumplir con las disposiciones de la norma NTC 5539 y ser revisado por la interventoría, así como la supervisión por parte de la Entidad.

f) Restauración y Desmovilización del Sitio: Esta etapa garantiza que los sitios de perforación sean devueltos a condiciones adecuadas tras finalizar los trabajos. La restauración incluye la preservación de propiedades públicas y privadas, la sustitución de la capa superior del suelo, siembra o resiembra de césped y el acondicionamiento de caminos de tierra.
La desmovilización implica la retirada de equipos, materiales y desechos del sitio, asegurando su disposición conforme a normativas locales. También incluye

el restablecimiento de terrenos alterados, el manejo adecuado de los cortes y sólidos generados, y la prevención de impactos en cuerpos de agua cercanos.

4. INFORMES PERIÓDICOS Y PRODUCTOS ENTREGABLES.

Se elaborarán y se presentarán a la entidad los informes mensuales (o con la periodicidad acordada con el municipio) de ejecución de la obra, en los que se presentará la descripción y avance nuestras actividades, así como el trabajo ejecutado en ese mes, reflejando adecuadamente la cantidad de obra ejecutada, índices de gestión mensual y estado de avance con respecto a lo programado. Asimismo, los informes deberán contemplar la entrega de los productos acordados y descritos para cada actividad, verificando su complimiento conforme a lo establecido. Además, incluirá lo programado para el mes siguiente, con las observaciones necesarias.

Productos y Resultados esperados

Informes detallados de ejecución del contrato en el que se presentaran resultados de las actividades. El contenido del informe está acordado mediante los Convenios EPC-CI-062-2025 y EPC-CI—070-2025, asumiendo los siguientes:

PRODUCTO	DESCRIPCIÓN
Producto No. 1 Informe de validación y acompañamiento técnico	Documento que contenga: ● Verificación y observaciones del estudio hidrogeológico (Modelo conceptual hidrogeológico, Balance Hídrico, reserva histórica y proyectada, análisis climatológico). ● Gestión del permiso ante la CAR ● Conclusiones generales previas a la perforación exploratoria.
Producto No. 2 Prospección y Perforación para Pozo Exploratorio con fines de abastecimiento de Agua Subterránea	Actividades que contenga: ● Perforación Exploratoria. ● Registros Eléctricos y Estratigrafía ● Completamiento del Pozo.

Producto No. 3 Informe Integral de Perforación y Completamiento de Pozo Exploratorio	Documento que contenga: ● Descripción de las actividades. ● Resultados de pruebas y análisis. ● Atender las recomendaciones y/o exigencias que se detallen en el permiso de prospección y exploración otorgado por la autoridad ambiental CAR. ● Diseño definitivo del pozo. ● Recomendaciones de tratamiento de agua para aquellos parámetros que excedan los límites máximos permisibles, incluyendo propuestas específicas y viables de tratamiento. ● Registro fotográfico. ● Acabados de superficie. ● Recomendaciones del pozo. ● Recomendaciones del equipo de bombeo.
Producto No. 4 Informe de Acompañamiento junto con Informe de resultado de Costos detallados	Documento que contenga: ● Apoyo en el diligenciamiento y radicación de la solicitud de concesión de aguas subterráneas ante la Autoridad Ambiental, con gestión hasta concepto técnico favorable y participación en mesas de trabajo. ● Desglose de costos por actividades, materiales, equipos, transporte y servicios ejecutados, soportado en tabla en formato Excel.

Empero el proyecto cuenta con cada uno de los documentos definidos en insumos como el INFORME TÉCNICO ESTUDIO HIDROGEOLÓGICO A PARTIR DE LA TOMA DE RESISTIVIDADES EN EL SUBSUELO, MEDIANTE LA EJECUCIÓN DE SONDEOS ELÉCTRICOS VERTICALES (SEV) Y TOMOGRAFÍA ELÉCTRICA DE RESISTIVIDAD (TRE) CON EL FIN DE DETERMINAR LA CAPACIDAD HÍDRICA SUBTERRÁNEA Y RECOMENDAR LA UBICACIÓN Y PROFUNDIDAD DE POZOS PROFUNDOS EN PREDIOS PRIORIZADOS DEL MUNICIPIO DE GUADUAS CUNDINAMARCA, y el INFORME TÉCNICO ESTUDIO HIDROGEOLÓGICO A PARTIR DE LA TOMA DE RESISTIVIDADES EN EL SUBSUELO, MEDIANTE LA EJECUCIÓN DE SONDEOS ELÉCTRICOS VERTICALES (SEV) CON EL FIN DE DETERMINAR LA CAPACIDAD HÍDRICA SUBTERRÁNEA Y RECOMENDAR LA UBICACIÓN Y PROFUNDIDAD DE POZOS PROFUNDOS EN PREDIOS PRIORIZADOS DEL MUNICIPIO DE GUADUAS CUNDINAMARCA, los convenios interadministrativos suscritos con Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P., (i) EPC-CI-070-2025 “AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS Y ADMINISTRATIVOS PARA LA CONTRATACIÓN DEL ESTUDIO DE PROSPECCIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS PARA ABASTECIMIENTO DEL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO DE PUERTO BOGOTÁ DEL MUNICIPIO DE GUADUAS, CUNDINAMARCA”; y (ii) EPC-CI-062-2025 “AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS Y ADMINISTRATIVOS PARA LA CONTRATACIÓN DEL ESTUDIO DE PROSPECCIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS PARA ABASTECIMIENTO DEL ACUEDUCTO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE GUADUAS, CUNDINAMARCA”, estudios y diseños contratados por la entidad, y demás documentos adelantados por la Secretaría de Agricultura y Medio Ambiente, el cual respalda técnicamente el proyecto.

La reglamentación técnica aplicable, estará sujeta al cumplimiento de las siguientes exigencias establecidas en los siguientes marcos normativos:

- Ley 361 de 1997 sobre discapacidad y la Ley 12 de 1987 sobre accesibilidad en Colombia.
- Ley 1474 de 2011 Estatuto anticorrupción
- Ley 527 de 1999 Uso de mensajes de datos
- Ley 842 de 2003 Reglamentación del ejercicio de la ingeniería
- Legislación y reglamentación sobre manejo ambiental y recursos hídricos.
- Legislación de seguridad industrial y de salud ocupacional
- Norma NFPA-NEC y Código Nacional de Incendios.
- Ley 388 de 1997 sobre Ordenamiento Territorial.
- Normas pertinentes del Código de Comercio y del Código Civil vigentes
- Manual de Consultorías de la Gobernación de Cundinamarca
- Norma técnica vigentes aplicables al objeto contractual (Decreto 1076 del 2015, ISO 14686 – ISO 14687, NTC 5539, NTC 1461, ASTM D5092, y las demás aplicables).
- Especificaciones generales relacionadas con dimensiones y áreas mínimas requeridas para el desarrollo de las actividades físicas, ajustadas a los estándares establecidos por cada uno de los organismos rectores de estas Actividades.
- Autorizaciones, permisos y licencias que hacen parte del proyecto.

2.5. CODIFICACIÓN DEL BIEN, OBRA O SERVICIO – UNSPSC

Según el clasificador de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas (Versión 14 del UNSPSC) contenido en la dirección http://www.colombiacompra.gov.co/clasificador-de-bienes-y-servicios el objeto contractual se enmarca dentro de los códigos del Clasificador de Bienes y Servicios que se indican a continuación:

Código UNSPSC	Segmento	Familia	Clase
81101500	Servicios basados en ingeniería investigación y tecnología	Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura	Ingeniería civil y arquitectura
72141100	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	Construcción Pesada	Servicios de construcción y revestimiento y pavimentación de infraestructura
71112100	Servicios de Minería, Petróleo y Gas	Servicios de perforación y prospección	Servicios de registrar pozo de perforación abierta

		petrolífera y de gas	
71112000	Servicios de Minería, Petróleo y Gas	Servicios de perforación y prospección petrolífera y de gas	Servicios de registrar hoyo encerrado de pozos
71121200	Servicios de Minería, Petróleo y Gas	Servicios de construcción y perforación de pozos	Servicios de extracción de muestras
71151400	Servicios de Minería, Petróleo y Gas	Servicios de procesamiento y gestión de datos de petróleo y gas	Servicios de ingeniería del pozo
81151700	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios de pedología	Geología
81151900	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios de pedología	Geofísica
81151800	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios de pedología	Oceanografía e Hidrología

81102700	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura	Servicios de Diseño e Ingeniería de Sistemas Instrumentados de Control

2.6. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución será de **DIEZ (10) MESES**, término dentro del cual se deberán ejecutar la totalidad de las actividades y entregarse los productos definidos en el Anexo Técnico, el plazo comprenderá el desarrollo integral de las actividades necesarias para la ejecución del estudio de prospección de aguas subterráneas para el abastecimiento del acueducto del casco urbano y del acueducto del corregimiento de Puerto Bogotá del municipio de Guaduas, Cundinamarca. Conforme a lo establecido en los convenios interadministrativos, y se desarrollará en cuatro (4) etapas técnicas: (i) Caracterización predial, (ii)Determinar el potencial hidrogeológico de las unidades geológicas presentes en el subsuelo del área de interés, (iii) Permiso de prospección y exploración de agua subterránea para la perforación del pozo profundo y (iv) Perforación y completamiento de pozo exploratorio con fines de abastecimiento.

El término se contará a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio, previa aprobación de la garantía única y expedición del certificado de registro presupuestal, En todo caso el plazo se extenderá hasta la liquidación del contrato de obra a intervenir.

2.7. LUGAR DE EJECUCIÓN

El presente contrato contempla dos lugares de ejecución en el municipio de Guaduas, Cundinamarca, como se evidencia en la siguiente tabla, de acuerdo con la información contenida en los Convenios **EPC-CI-062 y EPC-CI-070.**

COORDENADAS			
POZO	**ESTE**	**NORTE**	**MATRICULA INMOBILIARIA**
CASCO URBANO	211955.37	4822731.698	162-28425
CORREGIMIENTO DE PUERTO BOGOTA	2135704.121	8082325.936	162-31987



Imagen 1. *Ubicación geográfica del municipio de Guaduas en el contexto nacional, departamental (Cundinamarca) y municipal.*



Imagen 2. *Ubicación del pozo en el predio a intervenir en el casco urbano. Tomado de Google Earth.*



Imagen 3. *Localización del predio a intervenir para el pozo del corregimiento de Puerto Bogotá. Tomado de Google Earth.*

2.8. AUTORIZACIONES, LICENCIAS Y/O PERMISOS REQUERIDOS PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Para la ejecución del contrato, el contratista adelantará los trámites correspondientes para la obtención de los permisos de exploración de aguas subterráneas ante la entidad competente.

El contratista, deberá garantizar la gestión en todas las actividades correspondientes y necesarias para la gestión de los permisos de exploración correspondientes conforme a la localización propuesta en cada pozo.

Para el pozo del casco urbano (Pozo 3 Matadero Municipal) se recomienda ejecutar perforación exploratoria en diámetro 8” desde 0 hasta 250 m, garantizando una ejecución por fases que permita el entubado propuesto. En particular, se debe instalar casing de 20” en acero al carbón hasta 25 m con sello sanitario mediante fraguado con cemento, y realizar las ampliaciones de perforación requeridas para instalar tubería de 10” en acero al carbón y una sección de 6” en acero al carbón, incorporando 70 m de filtro de 6” en acero inoxidable de ranura continua (slot 20–30) en el tramo profundo indicado.

Para el pozo del corregimiento de Puerto Bogotá (Pozo 3 Villas de Ali) se recomienda ejecutar perforación exploratoria en diámetro 8” desde 0 hasta 200 m, igualmente con ejecución por fases para permitir el entubado. En este caso, se debe instalar casing de 20” en acero al carbón hasta 25 m con sello sanitario mediante fraguado con cemento, y realizar las ampliaciones de perforación necesarias para instalar tubería de 10” en acero al carbón y tubería de 6” en acero al carbón, incorporando 50 m de filtro de 6” en acero inoxidable de ranura continua (slot 20–30). Adicionalmente, se establece como condición técnica que, si durante la perforación y con base en los registros del pozo se identifican zonas acuíferas productivas entre 25 m y 90 m, se instalarán filtros de 10” en acero inoxidable de ranura continua; en caso de no evidenciarse zona de interés, el tramo correspondiente se dejará en tubería ciega.

En ambos pozos se recomienda realizar un logueo geológico detallado durante la perforación, registrando de manera precisa las características del material atravesado (textura y litología) con el fin de soportar la definición de los tramos filtrantes. Igualmente, se recomienda la ejecución de registros geofísicos verticales de pozo, incluyendo resistividad eléctrica, intensidad gamma, SP, temperatura, conductividad eléctrica y caliper, como insumos para el diseño definitivo

Así mismo, para ambos puntos se recomienda diseñar el filtro de gravas conforme al tamaño de partículas predominante identificado durante la perforación, realizar el desarrollo y limpieza del pozo e instalar tubo engravillador de 1”, como actividades necesarias para la estabilización hidráulica y el adecuado desempeño del sistema

Finalmente, se recomienda considerar que los tramos filtrantes propuestos en los diseños preliminares son susceptibles de modificación y verificación con base en los resultados del logueo y los registros geofísicos/eléctricos del pozo, y que la determinación del caudal y comportamiento hidráulico se soporte mediante prueba de bombeo continua no menor a 24 horas, conforme a lo indicado en los informes técnicos.

Se debe tener en cuenta que los estudios hidrogeológicos que siguen como insumos para los convenios y por tanto para el presente proyecto, pueden ser modificados según criterio y resultados de las pruebas durante la ejecución siempre con autorización de la supervisión del contrato y/o la interventoría. A continuación, se muestra el diseño sugerido posterior a los estudios anteriormente mencionados.

De igual manera el contratista debe velar por obtener todos los permisos necesarios para asegurar la adecuada ejecución y el funcionamiento de las obras a entregar.

2.9. OBLIGACIONES DE LA CONSULTORÍA

Sin perjuicio de las demás obligaciones que se desprendan de la Constitución Política de la República de Colombia, del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, de las normas que regulan el ejercicio de la ingeniería y/o arquitectura y sus profesiones afines y auxiliares, de las contenidas en las normas urbanísticas, técnicas y ambientales pertinentes, de las particulares que correspondan a la naturaleza del contrato a celebrar y de aquellas contenidas en otros apartes del presente pliego de condiciones, las contenidas en el Anexo 01 y de las consignadas específicamente en el contenido del contrato, la consultoría contrae, entre otras, las siguientes:

2.9.1. OBLIGACIONES DE CARÁCTER GENERAL

Al consultor le corresponde actuar, supervisar, controlar, coordinar, apoyar y verificar la ejecución del contrato de consultoría, con el propósito de garantizar el cumplimiento de las especificaciones, normas técnicas, actividades administrativas, normas y aspectos tanto contables como financieros, presupuestos y obligaciones pactadas, que en conjunto permitan velar por el cumplimiento del objeto contractual del contrato. Para ello debe tener claro y ejecutar como mínimo los siguientes aspectos:

1. Para la verificación del estudio de prospección, se deberá desarrollar una mesa técnica a la que asistan como mínimo el contratista, la interventoría, el alcalde y supervisor del MUNICIPIO, el director de Estructuración de Proyectos y/o su delegado que sea influyentes para el desarrollo del proyecto. En esta mesa de trabajo se deberán tomar las decisiones y fijar los compromisos respectivos para continuar con las siguientes fases del proyecto, una vez cumplido los requisitos de la Etapa 1,2 y3.
2. Presentar al supervisor del Convenio Interadministrativo todos los documentos previos que se

requieran para la iniciación de este.

3. Surtir el proceso de selección del contratista que ejecutara el proyecto, con arreglo a la normatividad prevista en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y Decretos reglamentarios garantizando el respeto integral de los principios de la función pública consagrados en la Constitución Política y en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.
4. Disponer criterios de evaluación de las ofertas, orientados a garantizar la idoneidad técnica, jurídica, administrativa y financiera del futuro consultor, en el marco de lo dispuesto en la Ley y en su manual de contratación.
5. Atender los lineamientos establecidos en el decreto departamental 489 del 28 de octubre de 2020 Manual Operativo del PDA Cundinamarca y los decretos que lo modifiquen.
6. Adoptar la política, lineamientos, principios y objetivos sectoriales establecidos en el Plan Departamental de Desarrollo, que le sean aplicables a la ejecución del proyecto y anexo técnico para la ejecución del contrato derivado que garantice el cumplimiento de los propósitos del convenio, así como la observancia rigurosa de la normatividad técnica y sectorial, y los términos y condiciones del proyecto que será sometido a viabilización.
7. Guardar estricta observancia de los principios de la función administrativa a que se refiere el artículo 209 de la Constitución Política, del deber de selección objetiva, de los principios de publicidad, transparencia, economía, eficiencia, del régimen de inhabilidades e incompatibilidades de la Ley 80 de 1993 y demás normas aplicables, y en general de los principios que garanticen condiciones de igualdad, transparencia y publicidad en el proceso de selección que adelante.
8. Establecer como presupuesto oficial máximo para la ejecución del contrato, el valor objeto del presente convenio interadministrativo.
9. Atender todas las observaciones que formule LA EMPRESA, a efectos de garantizar el adecuado desarrollo del objeto del convenio y del contrato, dentro de un término máximo de cinco (5) días hábiles posteriores a la presentación de la solicitud.
10. Designar a la persona que con la autoridad necesaria se encargará de atender la interlocución con LA EMPRESA, por parte del MUNICIPIO.
11. Abstenerse de iniciar el contrato derivado hasta tanto se cuente con el aval de LA INTERVENTORÍA
12. Adelantar todas las gestiones que sean de su competencia, para que el proyecto se ejecute dentro del presupuesto y plazo definidos, y para subsanar cualquier falencia que se identifique y que tenga como efecto la parálisis o suspensión de su ejecución.
13. Adelantar las acciones que determine la Dirección de Aseguramiento de LA EMPRESA, orientadas a fortalecer la capacidad institucional del esquema de la prestación de los servicios en el Municipio, de forma tal que se garantice la sostenibilidad de las inversiones objeto del presente convenio.
14. Aportar recursos adicionales, si con ocasión de hechos imprevisibles, irresistibles y/o extraordinarios, se incrementa el costo del proyecto.
15. Adelantar las acciones que se requieran para garantizar la existencia de los instrumentos institucionales que garanticen la sostenibilidad de las inversiones objeto del convenio.
16. En materia de permisos, predios, servidumbres, licencias y autorizaciones:
    16.1. Obtener la totalidad de los permisos sobre predios, servidumbres, licencias y/o autorizaciones que se requieran para la ejecución del proyecto, necesarios para su desarrollo, excepto aquellos que deban ser obtenidos por el consultor. La obtención de la totalidad de los permisos, licencias, autorizaciones y la disponibilidad y legalización de los predios y servidumbres necesarios para la ejecución del proyecto, son requisitos para la presentación y aprobación del proyecto ante el MVCT, Mecanismo Departamental de Viabilización de Proyectos o el Mecanismo por el que se viabilizan los recursos; por lo tanto, EL MUNICIPIO deberá presentar los soportes correspondientes que acrediten el cumplimiento de esta obligación antes de la culminación del plazo del convenio a celebrar. En caso de no cumplirse esta obligación en las condiciones y plazo acordado, se entenderá que existe una situación que impide la ejecución del proyecto y LA

EMPRESA podrá resolver el convenio ante el acaecimiento de una condición que impide su EJECUCIÓN.

17. El MUNICIPIO deberá realizar la gestión necesaria en los trámites prediales, de permisos ambientales, viales y/o férrea, etc., a partir de la fecha en que se defina la alternativa definitiva más viable para el logro del proyecto.
18. Liquidar el convenio Interadministrativo y el contrato que del mismo se derive, dentro de los tiempos y términos contractual y legalmente establecidos
19. Proporcionar los informes y atender los requerimientos de los miembros del Comité Directivo del PDA y de los organismos de control.
20. Reportar de forma inmediata a SUPERVISIÓN de LA EMPRESA, las situaciones que demanden su inmediata solución.
21. Presentar a la supervisión de LA EMPRESA informes sobre el desarrollo del contrato.
22. Someter a revisión del supervisor designado por LA EMPRESA, las actas que se deban suscribir durante la ejecución del contrato y obtener el visto bueno de aquellos.
23. Conservar los registros originales del proceso de contratación, el contrato, los informes, pagos, y demás información relacionada con la ejecución del Proyecto, según normas de archivo.
24. Coordinar con EL MUNICIPIO, LA ENTREGA y recepción de copia de los productos e informes elaborados con ocasión del convenio.
25. Iniciar el respectivo proceso contractual dentro de los términos señalados en el convenio
26. Identificar el proyecto con la imagen institucional de la EMPRESA.
27. Una vez terminada la ejecución del Proyecto, y se apruebe por parte de la interventoría y la supervisión designada por EL MUNICIPIO, entregar los estudios e informes en medio físico y digital debidamente firmados por los profesionales correspondientes y en archivos pdf y editables.
28. Entregar el reporte de los usuarios que serán conectados al sistema.
29. Adelantar los tramites respectivos para la recepción de los estudios y diseños elaborados por el Consultor.
30. En caso de presentarse retrasos en la ejecución del Proyecto, y se apruebe por parte de la interventoría y la supervisión designada por el MUNICIPIO, entregar los estudios e informes en medio físico y digital debidamente firmados por los profesionales correspondientes y en archivos pdf y editables.
31. Las demás derivadas de la naturaleza del Convenio, las contempladas en los estudios previos y las propias de la política sectorial de saneamiento básico.
32. Adelantar el proceso de contratación derivado del convenio, guardando total relación con lo establecido en el presente documento, atendiendo todo lo dispuesto en el mismo y los anexos que lo complementan, con estricta sujeción a las condicione técnicas, plazos, presupuestos, etc., consagradas en el mismo **PARÁGRAFO: CONDICIÓN RESULTORIA:** La contratación de la obra para la ejecución del proyecto se efectuara dentro de los tres (3) meses siguientes a la firma del acta de inicio del convenio. Dentro de este plazo se deberán realizar actividades de perfeccionamiento y legalización del contrato derivado. Si vencido este plazo no se ha podido adelantar la contratación por razones imputables exclusivamente al MUNICIPIO, asociadas al incumplimiento de cualquiera de las condiciones previstas con el convenio, en particular, la existencia de condiciones institucionales apropiadas para garantizar la sostenibilidad de las inversiones, el cumplimiento de la normatividad ambiental y/o sectorial, se entenderá acaecida la condición resolutoria, evento que determinara que LA EMPRESA resuelva el convenio por incumplimiento del MUNICIPIO, facultad que aceta el MUNICIPIO con la firma del convenio, liberando la asignación de los recursos dispuestos para el proyecto y su reasignación a otros proyectos. En estos casos, será responsabilidad del MUNICIPIO, proveerlos recursos adicionales que demanden posteriormente la actualización y7o reformulación del proyecto, como condición para su ejecución.
33. Garantizar que las zonas a intervenir corresponden a la necesidad actual planteada.
34. Mantener informada a la comunidad beneficiada de los avances del proyecto

35. Informar la apertura del proceso contractual derivado del convenio, al supervisor delegado por la EMPRESA de acuerdo con el proceso de contratación, atendiendo tanto lo dispuesto en el mismo y los anexos que lo complementan, con estricta sujeción a las condiciones técnicas, plazos, presupuestos, etc., consagradas en el mismo.

2.9.2. OBLIGACIONES DE CARÁCTER ESPECÍFICO

1. Para la verificación del estudio de prospección, se deberá desarrollar una mesa técnica a la que asistan como mínimo el contratista, la interventoría, el alcalde y supervisor del MUNICIPIO, el director de Estructuración de Proyectos y/o delegado que sea influyentes para el desarrollo del proyecto. En esta mesa de trabajo se deberán tomar las decisiones y fijar los compromisos respectivos para continuar con las siguientes fases del proyecto, una vez cumplido los requisitos de la Etapa 1,2 y 3.
2. Exigir el cumplimiento del objeto del contrato ejecutando el estudio de acuerdo con los plazos y actividades a ejecutar contenidos en el Convenio y Anexo Técnico aceptado por EL CONTRATISTA y EL MUNICIPIO.
3. El consultor deberá disponer del personal mínimo requerido para la ejecución del contrato, y presentará los soportes de los profesionales para la respectiva aprobación de la interventoría, según se relaciona en el siguiente cuadro. La experiencia especifica presentada por cada profesional debe estar acorde a la normatividad vigente:

PROFESIONAL MÍNIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO						
CARGO	**FORMACIÓN ACADÉMICA**	**REQUISITOS DE EXPERIENCIA**		**% DE DEDICACIÓN EN LA DURACIÓN TOTAL DEL CONTRATO**		**CANTIDAD TOTAL DE PERSONAL**
		GENERAL	**ESPECÍFICA**	**GUADUAS**	**PUERTO BOGOTÁ**	
Director general del proyecto	Ingeniero civil o afines	Experiencia de veinte (20) años en ejercicio de su profesión contados desde la expedición de su tarjeta profesional.	Experiencia de mínimo diez (10) proyectos en la dirección de proyectos de diseño y obra de perforación de pozos exploratorios para la captación de aguas	50%	50%	1

			subterráneas.			
Ingeniero residente	Ingeniero civil	Experiencia de diez (10) años en ejercicio de su profesión contados desde la expedición de su tarjeta profesional.	Experiencia de mínimo cinco (5) proyectos como residente en diseño y obra de perforación de pozos exploratorios para la captación de aguas subterráneas.	100%	100%	2
Profesional SISO/HSE	Profesional, técnico o tecnólogo en salud ocupacional	Experiencia de cinco (5) años en ejercicio de su profesión contados desde la expedición de la licencia en salud ocupacional	Experiencia de mínimo cinco (5) proyectos como supervisor SISO en proyectos de perforación de pozos exploratorios para la captación de aguas subterráneas.	100%	100%	2
Profesional Social	Trabajador Social/ comunicador social/ antropólogo/ politólogo	Experiencia de diez (10) años en ejercicio de su profesió	Experiencia de mínimo cinco (5) proyectos en procesos	30%	30%	1

		n, contados desde la expedición de su tarjeta profesional.	participativos de proyectos de desarrollo, en los últimos siete (7) años.			
Hidrogeólogo	Ingeniero civil/ambiental/sanitario/ geólogo con posgrado en hidráulica y/o geotecnia o 5 años de experiencia específica como equivalencia de un posgrado.	Experiencia de siete (7) años en ejercicio de su profesión	Experiencia de mínimo cinco (5) proyectos en diseño de pozos de captación de agua subterránea con profundidades superiores a 500 metros.	30%	30%	1
Geólogo	Geólogo/ingeniero geólogo	Experiencia de siete (7) años en ejercicio de su profesión.	Experiencia de mínimo cinco (5) proyectos en diseño de pozos, columnas litológicas para captación de agua subterránea con profundidades superiores a 500 metros.	50%	50%	1

Profesional ambiental	Ingeniería Ambiental/Ingeniería ambiental y sanitaria/Ingeniería ambiental y de saneamiento	Experiencia de siete (7) años en ejercicio de su profesión.	Experiencia de mínimo cinco (5) proyectos en diseño de pozos, columnas litológicas para captación de agua subterránea con profundidades superiores a 500 metros.	30%	30%	1

4. Exigir al consultor la constitución a favor del MUNICIPIO y de LA EMPRESA, de una garantía única otorgada por una compañía de seguros bajo el régimen propio de las empresas de servicios públicos domiciliarios, que ampare los siguientes riesgos: a. CUMPLIMIENTO: Por un monto equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, por el término de ejecución de este y seis (06) meses más. En todo caso este amparo deberá permanecer vigente hasta el momento de liquidación del contrato. Esta cobertura también debe incluir el cumplimiento del pago por el asegurador de las multas y la cláusula penal pecuniaria en los porcentajes señalados en el contrato. b. PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES: Por un monto equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato, por el término de ejecución del contrato y tres (3) años más. c. CALIDAD DEL SERVICIO: Por un valor equivalente al treinta por ciento (30%) del valor final del contrato, con una vigencia igual a cinco (5) años contados a partir del acta de entrega y recibo final de los estudios y diseños. d. ESTABILIDAD DE LA OBRA: Por un monto equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, con una vigencia de cinco (5) años contados a partir del acta de entrega y recibo final de la obra, valor que se ha establecido por la Entidad de acuerdo con el objeto, el valor, la naturaleza y las obligaciones del futuro consultor, el plazo corresponde al señalado en el reglamento. Este amparo cubrirá a la Entidad, de los perjuicios imputables al consultor garantizado, derivados de la mala calidad o deficiencias técnicas de la obra, de acuerdo con las especificaciones técnicas mínimas establecidas en el contrato, ó por el incumplimiento de los parámetros o normas técnicas establecidas para el respectivo bien o servicio, además de las establecidas en el contrato o en las especificaciones técnicas, o en los estudios previos, ó en la propuesta. El valor estimado correspondiente al 20% permitirá a la Entidad, cubrir la eventualidad que la obra ejecutada por el contratista no se cumpla en las condiciones de calidad establecidas debido a la mala calidad o no correcto funcionamiento de la misma. El plazo de cinco (5) años señalado para la garantía de calidad y estabilidad de la obra, está en concordancia con los tiempos de garantía que la ley establece y en el mercado, se encuentran para las obras públicas y según lo establecido en el Artículo. 2.2.1.2.3.1,14 del Decreto 1082 de 2015. Su aprobación por parte del MUNICIPIO y de la INTERVENTORÍA será condición previa para realizar el último pago del contrato. Adicionalmente, deberá exigirse al consultor la expedición de una garantía que ampare la Responsabilidad Civil Extracontractual, por un monto equivalente a doscientos (200) SMLMV, y con una vigencia igual al término de ejecución del contrato. La garantía de Responsabilidad Civil

Extracontractual, se solicita de acuerdo a que se puede presentar una afectación a terceros durante la ejecución cuando se realicen labores en campo.

5. Para efectos de cualquier modificación contractual, los precios establecidos en el Anexo 01 del presente convenio se reconocerán como los valores máximos que el MUNICIPIO podrá pagar al CONSULTOR, en caso de resultar aplicables. En ningún caso LA EMPRESA reconocerá suma adicional alguna a los precios máximos establecidos en el ANEXO 01.
6. Exigir y verificar que el consultor acredite el cumplimiento de las obligaciones fiscales y parafiscales al momento de la celebración del contrato, así como a lo largo de su ejecución, de conformidad con la normatividad vigente.
7. Exigir y verificar que el consultor disponga de todo el personal y equipos ofrecidos en su oferta, para la realización del contrato.
8. Prever que en ningún caso EL MUNICIPIO podrá suscribir acta de inicio con el consultor seleccionado hasta tanto no se haya notificado y aprobado por la interventoría.
9. Exigir y verificar que se cumpla con la metodología, alcance y demás condiciones técnicas previstas en el proyecto del contrato y en la normatividad sectorial, en particular Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico, Norma Sismo-resistente NSR-2010 y demás pertinentes.
10. Adelantar los trámites para los pagos que se deriven de la ejecución del contrato, de acuerdo con los requisitos establecidos por el Consorcio FIA. Las facturas o cuentas de cobro que presente el consultor deberán ser emitidas a nombre del MUNICIPIO en su condición de contratante.
11. Comunicar oportuna y expresamente a la INTERVENTORIA y a la EMPRESA, los hechos y situaciones imprevistas que se presenten durante la ejecución, y alteren el desarrollo normal del contrato.
12. Suscribir el acta de recibo a satisfacción del producto final entregado por EL CONSULTOR, de conformidad con las especificaciones técnicas previstas en los pliegos de condiciones y en el contrato celebrado.
13. Exigir al consultor el cumplimiento de las normas que rigen el ejercicio de la ingeniería y sus profesiones afines y auxiliares, de las contenidas en las normas urbanísticas, técnicas y ambientales pertinentes, y llevar a cabo los procesos y procedimientos de control de calidad que garanticen la calidad de los productos del contrato, de tal manera que se cumplan con todas y cada una de las especificaciones técnicas y requerimientos necesarios para obtener la viabilización por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio y/o el Mecanismo de Viabilización de Proyectos correspondiente, por lo que cualquier modificación que pretenda ser realizada por EL MUNICIPIO y/o por EL CONSULTOR, deberá ser previamente avalada por LA INTERVENTORÍA y LA EMPRESA.
14. Exigir y garantizar que el objeto del contrato se ejecute en el plazo establecido.
15. Exigir el cumplimiento del Anexo Técnico del convenio interadministrativo. (En lo que sea aplicable).
16. Exigir y verificar que el consultor pague oportunamente los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones de todo el personal que ocupe en la ejecución del contrato, quedando claro que no existe ningún tipo de vínculo laboral de dicho personal con la EMPRESA ni con el MUNICIPIO.
17. Estipular en el contrato que todos los productos y/o documentos que entregue el consultor en desarrollo del contrato, serán de propiedad del MUNICIPIO y de LA EMPRESA, y que lo podrán utilizar para los fines que estime necesarios.
18. Prever que en el valor del contrato, se entienden incluidos, entre otros, los gastos de administración, salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal, incrementos salariales y prestacionales, desplazamientos, transporte, alojamiento y alimentación de la totalidad del equipo de trabajo; desplazamiento, transporte y almacenamiento de materiales, herramientas y toda clase de equipos necesarios, honorarios y asesorías en actividades relacionadas con la ejecución del contrato; computadores, licencias de utilización de software; la totalidad de tributos originados por la celebración, ejecución y liquidación del contrato; las deducciones a que haya

lugar; en general, todos los costos en los que deba incurrir el Consultor de obra para la cumplida ejecución del contrato; computadores, licencias de utilización de software; la totalidad de tributos originados por la celebración, ejecución y liquidación del contrato; las deducciones a que haya lugar; en general, todos los costos en los que deba incurrir el contratista para la cumplida ejecución del contrato. Este valor incluye todos los impuestos, tasas y contribuciones nacionales, departamentales y municipales, a que hubiere lugar y demás descuentos de carácter departamental vigentes al momento de la apertura del proceso de selección del consultor y/o pago de las cuentas y costos directos o indirectos que la ejecución del contrato conlleve.

19. Prever la utilización de mecanismos de solución directa de controversias contractuales, con la necesaria participación de LA EMPRESA. Así mismo, abstenerse de pactar cláusulas compromisorias o compromisos.
20. Estipular en el contrato por lo menos las siguientes obligaciones a cargo del consultor seleccionado: 20.1. Acreditar, de conformidad con lo establecido en el artículo 50 de Ley 789 de 2002, Ley 828 de 2003, y la Ley 1150 de 2007 el cumplimiento del pago mensual de los aportes a los sistemas de salud, pensiones, riesgos profesionales, Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Cajas de Compensación Familiar, mediante certificación expedida por el representante legal o revisor fiscal según el caso.20.2. Cumplir a cabalidad con el objeto del contrato ejecutando las obras contratadas de acuerdo con los planos, especificaciones de construcción, cantidades de obra y precio unitario fijo contenidos en el estudio previo, Pliego de Condiciones y la propuesta presentada por el consultor y aceptada por la Empresa. 20.3. Realizar todas las pruebas necesarias y las correcciones que se requieran, hasta la entrega a satisfacción de la obra a la Interventoría. 20.4. Ejecutar el objeto del contrato derivado de este proceso en el plazo establecido. 20.5. Suministrar todos los insumos necesarios para la ejecución de la obra, en las fechas indicadas en el cronograma de suministros. Conforme a lo anterior deberá tomar las medidas necesarias para evitar los retrasos en la entrega de los insumos y suministros. 20.6. Cumplir con los plazos señalados en el cronograma de la obra aprobado por la interventoría. 20.7. Contar con todos los equipos, maquinaria, herramientas, materiales y demás elementos necesarios para la ejecución de las obras en el tiempo, cantidad y calidad establecidos por la Empresa. Conforme a lo anterior, deberá asumir los costos que se ocasionen por daños de la maquinaria y/o reemplazar estos equipos en caso de ser necesario. 20.8. Disponer de uno o varios sitios en los que temporalmente realizará el almacenamiento de los insumos y materiales necesarios para el desarrollo del proyecto. 10.0. Realizar por su cuenta y riesgo el transporte de los materiales y equipos necesarios para la ejecución de la obra. 20.10. Realizar, por su cuenta y riesgo, todos los ensayos de laboratorio y demás pruebas ofrecidos por el proponente para verificar la calidad de los materiales y demás elementos que se utilicen o se instalen en la obra, para lo cual deberá cuando la interventoría y la Entidad lo disponga en el plazo previsto por las mismas, entregar los correspondientes informes y documentos técnicos expedidos por el laboratorio ofrecido al momento de la presentación de la propuesta en ellos cuales se acredite y certifique las especificaciones y calidad de los materiales utilizados, así como también las especificaciones técnicas y de calidad de los elementos instalados y construidos. 20.11. Realizar, por su cuenta y riesgo, las adecuaciones de las redes requeridas para la obtención del suministro de los servicios públicos requeridos para la ejecución del proyecto y responder por el pago de los mismos. 20.12. Realizar, por su cuenta y riesgo, la construcción del campamento de la obra, cerramiento o aislamiento del área a intervenir. 20.13. Impedir el acceso al área de trabajo de personal no autorizado. 20.14. Suministrar y mantener durante la ejecución de la obra y hasta la entrega de la misma, el equipo de trabajo ofrecido en su propuesta. En caso que el CONSULTOR requiera cambiar el profesional o personales propuestos, deberá hacerlo con otro de un perfil igual o superior al que se retiró, previa visto bueno del interventor y aprobación de la Empresa. 20.15. El CONSULTOR responderá por el pago de los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones de todo el personal que ocupe en la ejecución de la obra, quedando claro que no existe ningún tipi de vinculo laboral del personal con la Empresa. 20.16. Presentar al Interventor y a la Empresa cuando

lo solicite, informes mensuales conforme lo establece la minuta del contrato. 20.17. Realizar las pruebas necesarias, previo el recibo de las obras por parte de la consultoría. 20.18. Prever en el presupuesto la etapa de revisión y acciones correctivas de todas las obras ejecutadas durante los siguientes cuatro (4) meses a la entrega física y recibo a satisfacción por parte de la Interventoría. 20.19. Cancelar en su totalidad los impuestos, tasas y contribuciones a que hubiera lugar en razón o con ocasión de la celebración y/o ejecución de este contrato. 20.20. Retirar los materiales sobrantes y entregar las áreas intervenidas en perfecto estado y limpieza, libre de escombros. 20.21. Invertir en forma directa e inequívoca el anticipo para la ejecución de este contrato, con sujeción al plan de inversiones. (Si aplica) 20.22. Responder por todo daño que se cause a bienes, al personal que se utilice y a terceros en la ejecución del contrato. 20.23. Mantener tanto el personal de vigilancia como las medidas de seguridad, en las áreas de intervención, en donde se realice la intervención. 20.24. Garantizar las normas de seguridad industrial para la ejecución del contrato en los siguientes aspectos: 1) Elementos de seguridad industrial para obreros y todo el personal que interviene en cada una de las actividades, 2) Manipulación de equipos, herramientas, combustibles y todos los elementos que se utilicen para cumplir el objeto, 3) Todo el contenido de seguridad industrial debe acogerse a las normas vigentes y 4) Todo el personal deberá estar debidamente identificado ya sea por escarapela o por uniformes. 20.25. Responder por la buena calidad de los materiales y elementos utilizados para el cumplimiento del objeto del contrato. 20.26. Mantener a todo el personal que labore en la obra debidamente identificado con carné y chaleco o prenda de vestir, para su inmediato reconocimiento, de conformidad con los distintivos, logotipos, insignias, etc., que le indique La Empresa a través del interventor del Contrato. 20.27. Practicar las medidas ambientales, sanitarias, forestales, ecológicas e industriales necesarias para no poner en peligro las personas ni las cosas ni el medio ambiente, respondiendo por los perjuicios que se causen. 20.28. Velar por el estricto cumplimiento de las normas relacionadas con sismo-resistencia de construcciones, uso de tierras, ordenamiento territorial (P.O.T y E.O.T) espacio publico y medio ambiente dentro de las cuales se encuentra entre otras el Decreto Ley 2811 de 1974, Ley 99 de 1993, Decreto 1728 de 2002, Norma NTC 4595 y demás disposiciones reglamentarias en materia de licencias ambientales, planes de manejo y demás permisos y autorizaciones que se requieran. 20.29. Efectuar las reparaciones que sean necesarias a las áreas intervenidas, como consecuencia de los defectos de estabilidad y de las áreas contiguas que presenten deterioro, durante el período mínimo de ley contado a partir de la entrega de las obras. 20.30. Mantener la información técnica del proyecto en absoluta reserva de conformidad con el acuerdo de confidencialidad suscrito entre las partes. 20.31. Coordinar la correcta ejecución de los contratos de suministros e instalación de la dotación estructural y el sistema de seguridad. 20.32. Presentar en un plazo no mayor a cinco (5) días calendario siguientes a la aprobación de la garantía, el flujo de inversión mensual en obra y el programa de inversión del anticipo. (Si aplica). 20.33. Presentar en un plazo no mayor a cinco (5) días calendarios a la adjudicación el listado de precios de los insumos (materiales, equipo, herramienta y mano de obra) así como la totalidad de los análisis de precios unitarios, los cuales deben corresponder en forma idéntica con el listado de precios de los insumos y de los unitarios presentados en el formato de propuesta económica. 20.34. Presentar al Interventor para su aprobación, en un plazo no mayor a cinco (5) días siguientes a la suscripción del contrato, la organización del personal en un diagrama de ejecución (Organigrama General del Proyecto), Líneas de mando y coordinación, niveles de decisión, numero de profesionales, sitios en los cuales se desempeñarán los diferentes profesionales, Gerencia del proyecto, su ubicación. Las funciones de cada uno de los profesionales responsables de la dirección y, en general, de la ejecución de cada uno de los trabajos, manual de funciones del grupo de trabajo, tipos de contratos a realizar con cada uno, dedicación y alcance y, en general, todos los detalles necesarios para el aseguramiento del grupo de trabajo, sus funciones y resultados esperados. En este organigrama como en la descripción del equipo de trabajo se deberá incluir el tipo de organización administrativa con la cual contará el CONSULTOR, las funciones del personal que interactuará con la Empresa y el Interventor en el proceso de ejecución del contrato. Deberá describir las políticas de manejo

de personal relacionadas con seguros de trabajo, seguridad social, primas de traslado, etc., y todas aquellas asociadas a la buena ejecución del proyecto. 20.35. Presentar a la Interventoría en un plazo no mayor a diez (10) días calendario a la aprobación de la garantía una descripción detallada de la metodología a seguir, para la ejecución del contrato, en cada una de las etapas, frentes de trabajo y actividades del proyecto. La metodología para la ejecución del proyecto deberá se presentada y ejecutada bajo el enfoque de Gerencia de Proyectos considerando los aspectos organizacionales, equipos, relación contractual, comunicaciones e interrelación con el Interventor, la Empresa y su propio equipo, procesos, procedimientos, y controles técnicos y administrativos. Este documento debe incluir la estructura de acuerdo al organigrama propuesto, el método con el cual desarrollara los trabajos, incluyendo entre otros, las obras preliminares, selección y fabricación de equipos, vías de acceso, suministros, implementación del plan de manejo ambiental, control de aguas superficiales, movimiento de tierras, obras de drenaje y protección superficial, obras estructurales, obras especiales, mampostería, acabados, obras y montajes de equipos mecánicos, montajes electromecánicos de subestaciones y construcción de redes eléctricas, pruebas y puesta en servicio del proyecto. En el documento es necesario presentar: a). Características sobresalientes de la metodología propuesta para desarrollar cada una de las actividades indicadas en el cronograma de ejecución del proyecto. b). Logística consistente en la descripción de la organización, procesos y actividades a desarrollar, indicando las técnicas o métodos para llevarla a cabo. En suma, desarrollo del método constructivo, procedimientos constructivos, tasas de avance, y demás. c). Deberá presentar en particular la organización y control, exponiendo la forma como organizará todas las actividades para cumplir con el contrato. Se debe tratar sobre los alistamientos, establecimiento en terreno, frentes de trabajo, cuadrillas o grupos de trabajo, sistemas de comunicación, documentación técnica, cantidad y calidad del personal y los equipos a utilizar, transportes, localización de oficinas y campamentos y, en general, todo lo concerniente con la administración del contrato. d). Se deben analizar los rendimientos propuestos para ejecutar la obra en el plazo contractual, los registros e informes de obra, medidas, y obras asociadas. e). Igualmente se debe exponer sobre el manejo de materiales (suministros), procedimientos para su adquisición y/o fabricación, ensayos, transporte hasta la obra, almacenamiento y distribución. f). En este enforque metodológico y logístico el CONSULTOR deberá incluir en un aparte cómo acometerá la protección y mantenimiento de las vías existentes. g). Debe presentar de manera resumida y en los aspectos principales sobre la cantidad, calidad y estado, de equipos y herramientas propuestas a la ejecución del proyecto frente al cronograma de actividades para las principales obras del proyecto. Con el propósito de implementar su enfoque metodológico y logístico para la ejecución del proyecto, el CONSULTOR deberá contar con una herramienta de software usada con ese propósito, moderna, ágil, procedimental, la cual deberá permitir el uso compartido con la Interventoría y la Empresa. 20.36. Presentar y cumplir con el programa general de obra, que se organizará por capítulos, a partir de los planos, documentos técnicos, las condiciones del sitio, utilizando una aplicación Software tipo Project o similar en un diagrama de barras, discriminado en semanas, con el plazo máximo de ejecución establecido y dentro de los parámetros propuestos. Este trabajo conjunto entre el CONSULTOR e Interventoría se entregará a la Empresa dentro de los diez (10) días calendario siguiente a la suscripción del contrato. Deberá incluir: La secuencia y duración de cada una de las actividades, indicadas en el formato de cantidades de la propuesta económica, ruta crítica, programación de los trabajos que incluya todas las actividades (capítulos, subcapítulos y los ítems en su totalidad), programa detallado de personal por actividades, flujo mensual de inversión detallado, capítulo por capítulo, lo cual guardará relación lógica con la obra a recibir por la Interventoría, durante el mismo período, programa de suministros detallados, programa de equipos. La modificación del programa deberá fundarse en causas plenamente justificadas y requerirá la aprobación escrita previa del Interventor y la verificación por parte de la Empresa, en caso que el CONSULTOR no cumpla con el programa, el Interventor le podrá exigir por escrito el aumento del número de turnos, la jornada de trabajo y/o el equipo, y, en general, las acciones necesarias para el cumplimiento del programa de trabajo,

sin que por la realización de tales acciones se genere costo adicional alguno para la Empresa. La renuencia del CONSULTOR a adoptar las medidas exigidas se considera como incumplimiento de conformidad con lo establecido en el contrato. 20.37. Presentar dentro de los diez (10) días calendario siguientes a la suscripción del contrato: el plan de aseguramiento de calidad, el programa de seguridad industrial, el programa de salud ocupacional, el programa de manejo ambiental. 20.38. Demoler y reemplazar toda obra ejecutada que, según el análisis de calidad, resulte defectuosa o que no cumpla las normas de calidad requeridas para el proyecto, ya sea por causas de los insumos o de la mano de obra, bajo su costo, en el término indicado por el Interventor o la Empresa. 20.39. Asumir el costo de toda solicitud de visita y consulta que requiera la Empresa. 20.40. Llevar una memoria diaria de todos los acontecimientos, sucesos y decisiones tomadas en la ejecución de los trabajos, registrarse la visita de funcionarios que tengan que ver con el proyecto, y demás acontecimientos, debe permitir la comprensión general de la obra y desarrollo de las actividades de acuerdo con el cronograma de ejecución e inversión funcionarios que tengan que ver con el proyecto, y demás acontecimientos, debe permitir la compresión general de la obra y desarrollo de las actividades de acuerdo con el cronograma de inversión aprobado. Este documento debe estar firmado por el director de obra y el director de la Interventoría y estar debidamente foliado. A esta bitácora, podrán acceder los funcionarios de la Empresa. 20.41. Suministrar e instalar la valla de información correspondiente de que tratan los Decreto Departamental No. 02720 de 1999 modificado por el Decreto 00119 del 18 de enero de 2002 y el Decreto 00234 de 2005. Dicha valla deberá instalarse dentro de los quince (15) días siguientes a la suscripción del acta de inicio, deberá llevar el logo de Cundinamarca y los logos de la Administración Vigente y el de la Empresa. 20.42. Realizar el plan de manejo de tránsito, en los casos que se requiera, de acuerdo con las normas vigentes al momento de la ejecución y debe tener en cuenta la respectiva señalización de obra, el consultor presentará el plan de manejo a la interventoría, quien una vez aprobado lo radicará ante la entidad para su aprobación. 20.43. Realizar el cerramiento provisional de la obra y/o de las zonas por intervenir, de tal forma que se protejan los sitios de construcción de la obra del acceso de personas ajenas a los trabajos, evite perturbaciones de tránsito e incomodidades a los vecinos. Deberá tener como mínimo dos (2) metros de altura y la totalidad de la señalización preventiva necesaria para la segura circulación del personal de obra, vecinos y terceros. De igual forma, deberá realizar el mantenimiento del campamento y del cerramiento, durante toda la ejecución de la obra. Elaborar los planos récord de todos los diseños y planos arquitectónicos y demás, los cuales deberán ser entregados a la Empresa con el visto bueno de la Interventoría, en el proceso de liquidación de la obra, en medio impreso y magnético bajo los mismos parámetros de los planos diseños entregados. 20.44. Entregar a más tardar al recibo final de las obras el manual de operación y mantenimiento de todas las obras construidas y los equipos y accesorios instalados, en el cual deberá especificar los materiales e insumos de permanente uso y anexar el original de las garantías de todos los equipos. 20.45. Adelantar todas las gestiones necesarias ante las autoridades respectivas, para la obtención de permisos necesarios en la ejecución de obra como: cruce de vías, cierre temporal de vías, excavaciones, o cualquier otra intervención del espacio público. 20.46. Entregar, previa instalación los certificados de conformidad con la norma técnica de la tubería a suministrar en desarrollo del contrato, de conformidad con lo dispuesto en la Resolución 1166 de 2006, las normas que la modifican y en general con la normatividad vigente sobre la materia. 20.48. Acreditar el pago de las regalías por los materiales y minerales adquiridos o extraídos para la ejecución de la obra, así como la procedencia lícita de los mismos. 20.49. Diseñar e implementar un plan de gestión social aledaño a los sitios de perforación, para actuar en caso de eventos críticos por conflicto social, que puedan afectar la continuidad del proyecto. 20.50. Las demás inherentes a la naturaleza del contrato. 20.51. Cumplir con el manual de Consultoría Resolución 032 del 07 de febrero de 2022 vigente en LA EMPRESA, publicado en la página www.epc.com.co. 20.52. Cumplir con el Plan de Gestión Social de LA EMPRESA, publicado en la página www.epc.com.co. 20.53. Cumplir con el Sistema de Gestión de Calidad de LA EMPRESA, publicado en la página

www.epc.com.co. 20.54. Las demás inherentes a la naturaleza del contrato.

21. Estipular en el contrato medidas de apremio y/o sancionatorias para los eventos de incumplimiento parcial y/o definitivo por parte del consultor.
22. Tramitar ante LA EMPRESA cualquier modificación al convenio que se requiera, mínimo con quince (15) días hábiles de anticipación a la necesidad que corresponda.
23. Mantener actualizada a LA EMPRESA sobre el desarrollo y cualquier modificación que se produzca en el marco del contrato derivado.
24. Reflejar en el clausulado del contrato, la forma de pago prevista en el convenio.
25. En aplicación de los principios de planeación, economía y coordinación institucional, EL MUNICIPIO deberá informar oportunamente a LA EMPRESA sobre el inicio del proceso de selección del consultor, así como el cronograma de dicho proceso.
26. Prever como lugar de ejecución del contrato, el Corregimiento de Puerto Bogotá del municipio de Guaduas, Cundinamarca.
27. Estipular las demás obligaciones que a juicio del MUNICIPIO contribuyan al cumplimento del objeto del convenio.
28. La entrega final deberá estar soportada por las respectivas firmas y tarjetas del respectivo profesional.

El desarrollo de la consultoría integral contempla:

A. ADMINISTRATIVAS.

- ✓ Revisar y estudiar los documentos e información suministrados por las empresas públicas y privadas, así como la otorgada por la Entidad, que dieron origen al contrato, con el propósito de establecer criterios claros y precisos sobre el proyecto, permitiendo así adelantar las labores encomendadas con efectividad.
- ✓ Conocer la propuesta presentada por el Contratista.
- ✓ Exigir y hacer cumplir durante el desarrollo del contrato lo referente a los perfiles profesionales ofertados por el Contratista, el equipo exigido para la ejecución de los contratos, así como el tiempo de dedicación del personal propuesto en la ejecución del proyecto. El consultor está en la obligación de exigir el cambio de personal o equipo ofrecido e informar a la Entidad, de tal decisión.
- ✓ Verificar que el Contratista o Ejecutor cuente con la infraestructura física y el recurso humano suficiente para adelantar la implementación de los requerimientos exigidos por las entidades competentes.
- ✓ Elaborar, revisar, aprobar y suscribir en conjunto con el Contratista, las actas a que haya lugar para la ejecución del contrato.
- ✓ Exigir al Contratista la ejecución de las actividades programadas en las fechas determinadas en el cronograma de ejecución establecido.
- ✓ El Consultor será responsable ante la Entidad, de cualquier atraso en el desarrollo del contrato, excepto si la causa es imputable por incumplimiento o desacato de órdenes, así sea que se informe oportunamente a la Entidad, el Interventor será igualmente responsable, entre otros aspectos.
- ✓ Organizar comités técnicos y/o administrativos citando a las diferentes partes interesadas o involucradas en los temas a desarrollar durante los respectivos comités, dejando constancia de la reunión en la respectiva acta.
- ✓ Verificar y realizar seguimiento y control durante la ejecución del contrato de los siguientes documentos: i) Cronograma de ejecución, i) Plan de trabajo; ii) Organigrama del personal de nómina y contratado; y, iii) Cumplimiento de las normas vigentes aplicables.
- ✓ En el evento que haya presunto incumplimiento por parte del Contratista; presentar informe

respectivo a la Entidad, que incluya un estudio detallado de las presuntas sanciones contractuales debidamente soportado, presentando sus respectivas recomendaciones.

✓ Constatar periódicamente, el cumplimiento de los pagos de seguridad social, parafiscales, riesgos profesionales y nómina según la normatividad vigente, así como:

- La inscripción al sistema de seguridad social integral del personal empleado para la ejecución del objeto contractual, conforme a lo consagrado en el contrato y en la propuesta.
- El pago de la liquidación mensual (o quincenal) de la nómina, según corresponda.
- La verificación de los pagos a EPS, ARP, fondo de pensiones y aportes parafiscales, del personal empleado.
- La implementación de los correctivos necesarios, por las reclamaciones del personal.
- Verificar, el cumplimiento de las normas en materia de salud ocupacional.

✓ Solicitar al Contratista, los informes mensuales sobre el control del proyecto, en los cuales debe reportarse las actividades que ha realizado en ejercicio de este.

✓ Elaborar, aprobar y presentar a la Entidad las actas de recibo parcial, acorde con los cortes mensuales, las cuales deben suscribirse en conjunto con el Contratista, atendiendo a lo consagrado en el contrato o convenio y adjuntando el respectivo informe de cuenta

✓ Exigir el cumplimiento del cronograma de actividades. Este se puede modificar de común acuerdo con el Contratista o Ejecutor, por razones técnicas o administrativas justificadas y que resulten necesarias para el correcto y oportuno cumplimiento del objeto contractual. Cualquier modificación debe avalarse previamente, e informarse de manera oportuna a la Entidad, adjuntando el nuevo cronograma de actividades, plan de trabajo y flujo de caja.

✓ Estudiar y resolver las solicitudes, consultas y reclamaciones que formule el Contratista y emitir concepto integral sobre estas, incluyendo las observaciones y/o recomendaciones a que haya lugar y remitirlas de manera oportuna a la Entidad.

✓ Remitir dentro de los plazos establecidos a la Entidad las solicitudes de modificación al contrato, siempre que se encuentren debidamente justificadas y avaladas, adjuntando el respectivo informe, para que el ordenador del gasto analice la factibilidad de la solicitud.

✓ Estudiar oportunamente, las solicitudes de ampliación del plazo de ejecución contractual, presentadas, por el Contratista, junto con los documentos técnicos que justifiquen dicha modificación. Sí prospera la solicitud, es deber del consultor presentar esta solicitud a la Entidad.

✓ Remitir a la Entidad, la solicitud donde se justifique la suspensión temporal del contrato o paralización en la ejecución de las actividades por caso fortuito o fuerza mayor. Recibido el aval por parte del consultor se suscribirá en conjunto con el Contratista el acta de suspensión temporal del contrato o convenio.

✓ Suscribir el acta de reinició de las actividades en forma conjunta con el Contratista.

✓ Proyectar y aprobar las actas de terminación del contrato, de pago final y liquidación y remitirlas a la Entidad, para su revisión y aprobación final, junto con la totalidad de los soportes.

✓ Verificar y suscribir el acta de Liquidación.

✓ Presentar informe final, el cual debe incluir los aspectos técnicos, administrativos, legales y financieros del Contrato. Adjuntando los soportes respectivos, incluyendo la correspondencia.

✓ Verificar que el Contratista se encuentre a Paz y Salvo por todo concepto, atendiendo la naturaleza del contrato.

✓ Las demás actuaciones que de conformidad con la normatividad vigente y con su naturaleza correspondan a la función de Interventoría.

B. TÉCNICAS.

- ✓ Verificar que las especificaciones particulares del mismo y su correspondiente cuantificación sean coherentes. Cuando existan diferencias, la consultoría deberá incluir en su informe el respectivo concepto y recomendaciones.
- ✓ Exigir que el Contratista, cumpla las normas y especificaciones técnicas de orden nacional, departamental y municipal vigentes, así como las directrices establecidas por la Entidad, para el desarrollo del contrato.
- ✓ Programar y asistir periódicamente, a las reuniones de seguimiento y visitas de campo, conjuntamente con el contratista, así como aquellos intervinientes que se requieran. Elaborar las Actas de las reuniones, haciendo control, seguimiento y gestión del cumplimiento de los compromisos adquiridos en las mismas.
- ✓ Cumplir con la entrega de informes mensuales e informes semanales de los contratos, con la periodicidad establecida al inicio de los mismos y los demás informes que se requieran en el desarrollo de los contratos. Los informes deben ser entregados a La Alcaldía Municipal de GUADUAS, debidamente foliados, con el número de copias que se requieran, además, se debe suministrar copia digital (CD) de cada uno de los informes entregados.
- ✓ Ordenar la corrección en los diseños y estudios que presenten falencias, fijando para el efecto un plazo determinado, cuyos costos estarán a cargo del contratista.
- ✓ Revisar, evaluar y conceptuar sobre los requerimientos de orden técnico realizados por el contratista o ejecutor, informando oportunamente a la Entidad.
- ✓ En los casos de actividades adicionales o mayores cantidades que impliquen mayores costos, el consultor deberá presentar a la Entidad un informe detallado para ser sometido a su aprobación y ordenar su ejecución cuando verifique la existencia del contrato adicional en el cual se legalice el valor adicional al valor inicial del contrato.
- ✓ Allegar un cuadro resumen de calidad y estado de entrega y recibo de los productos, y/o servicios, pruebas de laboratorio y de campo, en el que se describan las fechas en las cuales se efectuaron los ensayos, el abscisado y/o localización y los resultados obtenidos; así mismo, incluir los resultados de los ensayos de laboratorio, los análisis y conclusiones correspondientes y demás información relacionada con el tipo de contrato.
- ✓ Llevar a cabo las demás actividades conducentes al desarrollo del objeto contractual, conforme con los requerimientos técnicos pertinentes, certificando el cumplimiento técnico del contrato o convenio en sus diferentes etapas de ejecución.
- ✓ Verificar la concepción de los diseños enmarcados en los objetos de cada contrato de consultoría y presentar el respectivo informe.
- ✓ Verificar y recolectar los documentos de diagnósticos y remitir el documento con su respectiva acta a la Alcaldía.
- ✓ Revisar, aprobar y radicar ante la Alcaldía los diseños objeto de los contratos de consultoría con toda la información técnica y metodológica debidamente suscrita tanto por el consultor como por el interventor, junto con la respectiva carta de aprobación y acta de aprobación de diseños y siguiendo los lineamientos establecidos en el anexo técnico y en las normas vigentes que regulan la materia.
- ✓ El consultor podrá tomar un plazo máximo de siete (7) días calendario, para la revisión y entrega de observaciones
- ✓ Realizar visitas de verificación
- ✓ Presentar un cronograma administrativo de las actividades propias de la consultoría para la suscripción del acta de inicio, previa aprobación de la Entidad.

C. CONTABLE-FINANCIERO.

- ✓ Verificar que el contrato esté amparado con los recursos presupuestales asignados para el

mismo, de acuerdo con la información financiera dada por la Alcaldía con sus respectivos soportes, como certificado de disponibilidad presupuestal, certificado de disponibilidad de recursos en caso de que aplique, registro presupuestal.

- ✓ En caso de presentarse adiciones al contrato, se debe constatar la existencia del certificado de disponibilidad presupuestal, el registro presupuestal y el certificado de disponibilidad de recursos en caso que aplique.
- ✓ Solicitar, verificar y aprobar el informe de inversión y de buen manejo y correcta inversión por parte del Contratista, y remitirlos a la Entidad estos deberán estar soportados como mínimo, por los siguientes documentos generados dentro del periodo reportado:

  - Extracto bancario.
  - Conciliación bancaria.
  - Plan de inversión vigente, debidamente justificado y aprobado por las partes.
  - Comprobante de egresos con la respectiva orden de pago, debidamente diligenciado. El comprobante de egreso debe contener el número de la cedula de ciudadanía o NIT del beneficiario, discriminar el concepto de pago y detallar los descuentos tributarios.
  - Los comprobantes de egresos deben estar debidamente soportados con facturas que cumplan los requisitos de Ley y venir firmados. Los recibos de pago deben tener los mismos requisitos que la factura. Cuando son de nómina y/o planillas de jornales, se deben firmar por los beneficiarios, consignando el número de identificación, nombre y cargo.
  - No se deben crear cajas menores.
  - Informe de los rendimientos financieros causados dentro del periodo reportado.

- ✓ Exigir y verificar el reintegro de los rendimientos financieros a que haya lugar por parte del Ejecutor, conforme a las directrices establecidas por la Entidad, y tasar los rendimientos financieros que se hayan manejado en cuentas que no generan rendimientos financieros.
- ✓ Proyectar, aprobar, suscribir y tramitar las actas de pago parcial, verificando el cumplimiento de la totalidad de los requisitos establecido por la Entidad.
- ✓ Verificar la correcta amortización de los pagos parciales que se causen durante la ejecución del contrato.
- ✓ Verificar y controlar que los pagos a realizar se encuentren acorde a lo establecido en el contrato.

D. LEGALES.

- ✓ Cumplir y hacer cumplir las cláusulas contractuales.
- ✓ Exigir y verificar la aprobación de pólizas, así como su vigencia, el cubrimiento de los amparos determinados en el contrato y el pago de las primas.
- ✓ Vigilar la actualización de pólizas durante la ejecución del objeto contractual, entiéndase, adiciones, prorrogas y suspensiones.
- ✓ Verificar la actualización de pólizas según las modificaciones dadas en el tiempo cada contrato de consultoría.
- ✓ Requerir al contratista por cualquier hecho u omisión que pueda afectar el cumplimiento del contrato. Este requerimiento debe hacerse siempre por escrito y con copia a la Entidad.
- ✓ En caso de cualquier incumplimiento, se debe requerir al contratista por escrito, conminándolo al cumplimiento de las obligaciones que presuntamente no se han ejecutado. Este requerimiento servirá para soportar la eventual aplicación de las sanciones contempladas en el contrato o convenio y en la ley. Enviar copia de este escrito a la Entidad.
- ✓ Informar por escrito al Ordenador del Gasto y/o funcionario competente sobre la configuración

de las causales de terminación, modificación e interpretación unilateral, multas o caducidad del contrato o convenio.

- ✓ Todas las solicitudes, ordenes, determinaciones, consultas, definiciones y demás gestiones, como visitas, autorizaciones, acuerdos, que realice el consultor, deben constar por escrito.
- ✓ Emisión del concepto técnico, legal, administrativo y financiero sobre modificatorios, exclusiones, aclaratorios, ejecución de monto agotable y/o cambio de alcance en proyectos incluidos dentro de los alcances de los convenios. Así mismo, presentar junto con el respectivo concepto las recomendaciones y conclusiones a que haya lugar para la Alcaldía; que permitan adelantar los procesos de liquidación de los contratos objeto de la interventoría.
- ✓ Emisión del concepto técnico, legal, administrativo y financiero sobre las solicitudes de presunto incumplimiento.

2.10. OBLIGACIONES DEL MUNICIPIO

1. Exigir el cumplimiento de las obligaciones por parte del consultor.
2. Asignar el supervisor del Contrato y supervisar el desarrollo y ejecución del futuro contrato.
3. Rechazar el servicio proveído cuando no cumpla con las especificaciones establecidas en el presente contrato.
4. Pagar el valor del contrato en los términos pactados.
5. Cumplir y hacer cumplir las condiciones pactadas en el contrato y en los documentos que de él forman parte, a través del supervisor que para el efecto designe o contrate;
6. Prestar colaboración para el desarrollo del objeto contractual.

Nota: Si existiera contradicción entre el presente pliego y la Ley, primará lo establecido en la Ley. Cuando se llegaren a presentar vacíos en el pliego de condiciones, éstos se suplirán con los estudios y documentos previos, el Estatuto General de Contratación y Decretos Reglamentarios, y si los vacíos continúan, éstos se suplirán con las normas del Código de Comercio y Código Civil.

2.11. SUPERVISIÓN

La supervisión estará a cargo de la SECRETARIA DE AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE o quien haga sus veces, quien en el ejercicio de la misma deberá ajustarse a las responsabilidades y obligaciones enunciadas en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Art. 83 de la Ley 1474 de 2011 y demás normas concordantes. En todo caso, la supervisión del contrato que resulte de la presente convocatoria consistirá en “el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico que, sobre el cumplimiento del objeto del contrato, es ejercido por la misma entidad estatal cuando no se requieren conocimientos especializados” (Párrafo 2 del Artículo 83 de la Ley 1474 de 2011). De esta manera, la supervisión es entendida como la vigilancia permanente ejercida por sus funcionarios, de todos los aspectos relacionados con el contrato estatal, que no sólo se predica de la ejecución de las obligaciones contractuales en la forma acordada, sino también de las etapas pre contractual y pos - contractual; el supervisor es funcionario de la entidad que no sólo cuenta con funciones técnicas, sino también de índole administrativa, contable, financiera y jurídica, para lo cual deberá apoyarse del equipo técnico que tiene la dependencia.

2.11.1. OBLIGACIONES DEL SUPERVISOR

1. Ejercer control y vigilancia sobre el cumplimiento de las obligaciones del MUNICIPIO en virtud de

lo pactado en el convenio y velar por el cumplimiento de las mismas.
2. Prestar toda colaboración necesaria al MUNICIPIO para el logro de los objetivos del convenio y la realización del proyecto.
3. Supervisar que se cumplan con los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del convenio interadministrativo.
4. Verificar que el MUNICIPIO cumpla en lo que corresponda, con sus obligaciones frente al sistema de seguridad social en salud, y pensión y/o parafiscales según sea el caso.
5. Elaborar el informe de supervisión y adelantar las gestiones necesarias para llevar a cabo la liquidación del Convenio Interadministrativo.
6. Las demás establecidas en el Manual de Interventoría de LA EMPRESA.

3. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE CONTRATACIÓN

La ley 80 de 1993 en su Art. 32 numeral 2, define el contrato de consultoría *"Son contratos de consultoría los que celebren las entidades estatales referidos a los estudios necesarios para la ejecución de proyectos de inversión, estudios de diagnóstico, pre factibilidad o factibilidad para programas o proyectos específicos, así como a las asesorías técnicas de coordinación, control y supervisión. Son también contratos de consultoría los que tienen por objeto* ***la interventoría, asesoría, gerencia de obra o de proyectos****, dirección, programación y la ejecución de diseños, planos, anteproyectos y proyectos. Ninguna orden del interventor de una obra podrá darse verbalmente. Es obligatorio para el interventor entregar por escrito sus órdenes o sugerencias y ellas deben enmarcarse dentro de los términos del respectivo contrato" (subrayado y negrilla fuera del texto)*, por lo que, de acuerdo con lo señalado en la justificación del presente proceso, resulta adecuado adelantar el proceso de selección bajo esta modalidad y de conformidad con el marco jurídico aplicable al caso en contrato, a saber:

La Ley 1150 de 2007, "Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación de la Administración Pública" introduce nuevas e importantes aplicaciones a la mencionada ley entre otros, se establece cinco modalidades de selección para contratar con el Estado: - licitación pública; - selección abreviada; - concurso de méritos, contratación directa y mínima cuantía.

En este sentido, de acuerdo con lo enunciado en el numeral 3 del Art. 2 de la Ley 1150 de 2007, referida en el párrafo anterior, la modalidad de **CONCURSO DE MÉRITOS** está prevista *para la selección de consultores o proyectos, en la que se podrán utilizar sistemas de concurso abierto o de precalificación. En este último caso, la conformación de la lista de precalificados se hará mediante convocatoria pública, permitiéndose establecer listas limitadas de oferentes mediante resolución motivada, que se entenderá notificada en estrados a los interesados, en la audiencia pública de conformación de la lista, utilizando para el efecto, entre otros, criterios de experiencia, capacidad intelectual y de organización de los proponentes, según sea el caso.*

De conformidad con las condiciones que señale el reglamento, en desarrollo de estos procesos de selección, las propuestas técnicas o de proyectos podrán ser presentadas en forma anónima ante un jurado plural, impar deliberante y calificado.

Así mismo, el Decreto 1082 de 2015, en su Art. **Artículo 2.2.1.2.1.3.1.** Procedencia del concurso de méritos, *indica que "Las Entidades Estatales deben se-leccionar sus contratistas a través del concurso de méritos para la prestación de servicios de consultoría de que trata el numeral 2 del artículo 32 de la Ley 80 de 1993 y para los proyectos de arquitectura. El procedimiento para la selección de proyectos de arquitectura es el establecido en los artículos 2.2.1.2.1.3.8 al 2.2.1.2.1.3.25 del presente decreto".*

3.1. JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN

De conformidad con lo previsto en el numeral 4° del artículo 5° de la Ley 1150 de 2007 y el numeral 1° del artículo 2.2.1.2.1.3.2 del Decreto 1082 de 2015, la oferta más favorable a la Entidad, en los procesos de concurso de méritos, será aquella que presente la mejor experiencia del interesado y formación y experiencia del equipo de trabajo, de acuerdo con los criterios señalados en el citado decreto y en el pliego de condiciones, con independencia del precio, que no será factor de calificación o evaluación.

Conforme a lo anterior y con el propósito de establecer los criterios de selección del futuro consultor, que permitan la escogencia de una persona idónea para la ejecución de las actividades de interventoría, se valorarán factores técnicos del proponente, tales como experiencia general, específica y capacidad operativa, con independencia del precio, que no será factor de calificación o evaluación.

Se considera que el proponente persona natural o jurídica o cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal, según corresponda, deberán presentar el certificado de inscripción en el Registro Único de Proponentes – RUP.

Las características específicas de los requisitos jurídicos habilitantes, la verificación y posibilidades de aclaración, se desarrollarán con precisión en los pliegos de condiciones.

4. ANÁLISIS TÉCNICO Y ECONÓMICO QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

De conformidad con lo establecido en los Manuales de la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente y el Manual de Contratación del Municipio, se podrán usar para establecer el valor estimado del contrato: Estudio de Mercado, Revisión de base de datos, análisis de precios históricos o Precios de entidades especializadas.

Para el presente proceso contractual, la entidad estima la suma de **DOS MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y CINCO MILLONES TRESCIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL SESENTA Y DOS PESOS ($2.645.364.062,00) M/CTE** y que en virtud de los Convenios Interadministrativos suscritos con Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P., a saber: (i) EPC-CI-070-2025, cuyo objeto es "AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS Y ADMINISTRATIVOS PARA LA CONTRATACIÓN DEL ESTUDIO DE PROSPECCIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS PARA ABASTECIMIENTO DEL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO DE PUERTO BOGOTÁ DEL MUNICIPIO DE GUADUAS, CUNDINAMARCA", por valor de $1.309.275.785; y (ii) EPC-CI-062-2025, cuyo objeto es "AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS Y ADMINISTRATIVOS PARA LA CONTRATACIÓN DEL ESTUDIO DE PROSPECCIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS PARA ABASTECIMIENTO DEL ACUEDUCTO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE GUADUAS, CUNDINAMARCA", por valor de MIL TRESCIENTOS TREINTA Y SEIS MILLONES OCHENTA Y OCHO MIL DOSCIENTOS SETENTA Y SIETE PESOS M/CTE ($1.336.088.277,00) ;en dicho valor se encuentran incluidos todos los impuestos, tasas y contribuciones a que hubiere lugar y demás descuentos de carácter departamental vigentes al momento de la apertura del presente proceso y/o pago de las cuentas y costos directos e indirectos, entre otros.

PRESUPUESTO EPC-CI-062-2025 CASCO URBANO						
Nº		DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES	UND.			VALOR TOTAL

	ÍTEM DE PAGO			CANTIDAD	VALOR UNITARIO	
1.0	**VALIDACIÓN Y ACOMPAÑAMIENTO**					
1,01		Validación a la actualización del estudio hidrogeológico y acompañamiento en la gestión del permiso de prospección y exploración de aguas subterráneas	GLOBAL	1,00	$ 20.000.000,00	$ 20.000.000,00
Subtotal						**$ 20.000.000,00**
2.0	**PERFORACION EXPLORATORIA EN UNICO DIÁMETRO**					
2,01		Movilizacion de maquinaria y equipos (Incluye movilización y abandono del sitio de perforación previa resturación)	UND	2,00	$ 8.990.000,00	$ 17.980.000,00
2,02		Preparacion del sitio e instalacion del equipo de perforacion, incluye excavacion de piscinas de lodos, trabajos preparatorios, explanación, extendida, compactación del terreno y nivelación de equipos	GLOBAL	1,00	$ 3.900.000,00	$ 3.900.000,00
2,03		Agua para la perforacion del pozo (incluye transporte hasta sitio de perforación)	M3	30,00	$ 133.000,00	$ 3.990.000,00
2,04		Suministro y preparacion de bentonita y aditivos	TON	1,50	$ 8.372.000,00	$ 12.558.000,00
2,05		Manejo y tratamiento de fluido de perforación in situ	M3	30,00	$ 365.000,00	$ 10.950.000,00
2,06		Ampliacion de la perforación de 24" e instalación de casing	ML	30,00	$ 1.399.000,00	$ 41.970.000,00
2,07		Cementación de casing	ML	30,00	$ 319.000,00	$ 9.570.000,00

2,08		Perforación exploratoria en 8 1/2" incluye descripción y columna litológica	ML	250,00	$ 646.900,00	$ 161.725.000,00
2,09		Ejecución de registro eléctrico digital (potencial espontaneo, resistividad, rayos gamma, caliper y temperatura).	ML	250,00	$ 73.350,00	$ 18.337.500,00
2,10		Diseño definitivo del pozo	UND	1,00	$ 1.500.000,00	$ 1.500.000,00
2,11		Ampliacion de la perforación de 8 1/2" a 14 1/2"hasta 200 metros	ML	250,00	$ 1.056.449,99	$ 264.112.498,00
2,12		Ampliacion de la perforación de 14 1/2" a 18 1/2" hasta 140 metros	ML	140,00	$ 399.000,00	$ 55.860.000,00
2,13		Sellamiento definitivo de perforación exploratoria (se ejecutará dependiendo de los resultados de la perforación)	ML	250,00	$ 99.900,00	$ 24.975.000,00
Subtotal						**$ 627.427.998,00**
3	**COMPLETAMIENTO DEL POZO**					
3,01		Alistamiento y preparación del revestimiento en acero al carbon de 12". trabajos de soldadura en superficie.	ML	140,00	$ 29.100,00	$ 4.074.000,00
3,02		Instalación de tuberia en acero al carbon de 12" soldada dentro del pozo	ML	140,00	$ 26.000,00	$ 3.640.000,00
3,03		Alistamiento y preparación del revestimiento en acero al carbon de 8". trabajos de soldadura en superficie.	ML	110,00	$ 26.600,00	$ 2.926.000,00

3,04		Instalación de tuberia en acero al carbon de 8" soldada dentro del pozo	ML	110,00	$ 22.000,00	$ 2.420.000,00
3,05		Cementacion tuberia de 12" con lechada de cemento (sello sanitario)	ML	140,00	$ 226.500,00	$ 31.710.000,00
3,06		Instalacion de gravilla seleccionada	ML	110,00	$ 39.000,00	$ 4.290.000,00
3,07		LIMPIEZA Y DESARROLLO DEL POZO (incluye aire comprimido, rebosamiento, bombeo, inyección de agua limpia, pistoneo en todos las segmentos, aplicación de químicos y medición de contenidos de arena)	GLOBAL	1,00	$ 17.685.000,00	$ 17.685.000,00
3,08		Prueba de bombeo a caudal constante	GLOBAL	1,00	$ 12.075.000,00	$ 12.075.000,00
3,09		Desinfeccion del pozo (con aplicación de hipoclorito de sodio)	GLOBAL	1,00	$ 1.932.000,00	$ 1.932.000,00
3,10		Base del pozo de 1x1x0.5 mt.	UND	1,00	$ 1.207.500,00	$ 1.207.500,00
3,11		Analisis fisicoquimico y bacteriologico del agua	UND	1,00	$ 4.935.000,00	$ 4.935.000,00
Subtotal						**$ 86.894.500,00**
					SUBTOTAL OBRAS (ITEM 1+2+3)	**$ 734.322.498,00**
4	**SUINISTRO DE MATERIALES**					
4,01		Suministro de tuberia de 24" std acero al carbon sin costura atsm a53	ML	30,00	$ 1.069.000,00	$ 32.070.000,00

4,02		Suministro de tuberia de 12" sch 40 acero al carbon nueva sin costura atsm a53 certificada	ML	140,00	$ 749.000,00	$ 104.860.000,00
4,03		Suministro de tuberia de 8" sch 40 acero al carbon nueva sin costura atsm a53 certificada	ML	110,00	$ 449.740,00	$ 49.471.400,00
4,04		Filtros de 8" ranura continua 20/30 en acero inoxidable.	ML	100,00	$ 2.199.000,00	$ 219.900.000,00
4,05		Gravilla silicia seleccionada 8-12 o según granulometria encontrada en el pozo	M3	11,00	$ 689.000,00	$ 7.579.000,00
Subtotal						**$ 413.880.400,00**
					SUBTOTAL OBRAS (ITEM 4)	**$ 413.880.400,00**

NOTA 1: Se debe tener en cuenta que el PRECIO UNITARIO **NO** incluye el valor de A.I.U.	**DESCRIPCION**	**PORCENTAJE**	**VALOR TOTAL**
NOTA 2: Cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a 5 se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a 5 se aproximará por defecto al número entero del peso.	**ADMINISTRACIÓN**	**10%**	**$ 114.820.290,00**
NOTA 3: El A.I.U y su discriminación deben estar en porcentaje (%).	**IMPREVISTO**	**4%**	**$ 29.372.900,00**
NOTA 4: El valor del A.I.U se calcula sobre el costo directo de la obra correspondiente a los Item 1, Item 2, Item 3	**UTILIDAD**	**5%**	**$ 36.716.125,00**
NOTA 4: El valor del IVA se calcula sobre el costo de la UTILIDAD	**IVA (Sobre la Utilidad)**	**19%**	**$ 6.976.064,00**

NOTA 5: El costo directo de la obra correspondiente al ITEM 4 se calcula el % de Administrción	**TOTAL A.I.U**	**19%**	**$ 180.909.314,62**
	TOTAL A.I.U + IVA		**$ 187.885.379**
	TOTAL OBRAS CIVILES		**$ 1.336.088.277**

PRESUPUESTO EPC-CI-070 PUERTO BOGOTA						
Nº	**ÍTEM DE PAGO**	**DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES**	**UND.**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
1.0	**VALIDACIÓN Y ACOMPAÑAMIENTO**					
1,01		Validación a la actualización del estudio hidrogeológico y acompañamiento en la gestión del permiso de prospección y exploración de aguas subterráneas	GLOBAL	1,00	$ 20.000.000,00	$ 20.000.000,00
Subtotal						**$ 20.000.000,00**
2.0	**PERFORACION EXPLORATORIA EN UNICO DIÁMETRO**					
2,01		Movilizacion de maquinaria y equipos (Incluye movilización y abandono del sitio	UND	2,00	$ 8.990.000,00	$ 17.980.000,00

		de perforación previa resturación)				
2,02		Preparacion del sitio e instalacion del equipo de perforacion, incluye excavacion de piscinas de lodos, trabajos preparatorios, explanación, extendida, compactación del terreno y nivelación de equipos	GLOBAL	1,00	$ 3.900.000,00	$ 3.900.000,00
2,03		Agua para la perforacion del pozo (incluye transporte hasta sitio de perforación)	M3	20,00	$ 133.000,00	$ 2.660.000,00
2,04		Suministro y preparacion de bentonita y aditivos	TON	1,20	$ 8.372.000,00	$ 10.046.400,00
2,05		Manejo y tratamiento de fluido de perforación in situ	M3	20,00	$ 365.000,00	$ 7.300.000,00
2,06		Ampliacion de la perforación de 24" e instalación de casing	ML	30,00	$ 1.399.000,00	$ 41.970.000,00
2,07		Cementación de casing	ML	30,00	$ 319.000,00	$ 9.570.000,00
2,08		Perforación exploratoria en 8 1/2" incluye	ML	200,00	$ 646.900,00	$ 129.380.000,00

		descripción y columna litológica				
2,09		Ejecución de registro eléctrico digital (potencial espontaneo, resistividad, rayos gamma, caliper y temperatura).	ML	200,00	$ 73.350,00	$ 14.670.000,00
2,10		Diseño definitivo del pozo	UND	1,00	$ 1.500.000,00	$ 1.500.000,00
2,11		Ampliacion de la perforación de 8 1/2" a 14 1/2"hasta 200 metros	ML	200,00	$ 1.599.123,45	$ 319.824.690,00
2,12		Ampliacion de la perforación de 14 1/2" a 18 1/2" hasta 140 metros	ML	90,00	$ 465.000,00	$ 41.850.000,00
2,13		Sellamiento definitivo de perforación exploratoria (se ejecutará dependiendo de los resultados de la perforación)	ML	200,00	$ 99.900,00	$ 19.980.000,00
Subtotal						**$ 620.631.090,00**
3	**COMPLETAMIENTO DEL POZO**					
3,01		Alistamiento y preparación del revestimiento en acero al carbon de 12". trabajos de	ML	90,00	$ 104.650,00	$ 9.418.500,00

		soldadura en superficie.				
3,02		Instalación de tuberia en acero al carbon de 12" soldada dentro del pozo	ML	90,00	$ 56.350,00	$ 5.071.500,00
3,03		Alistamiento y preparación del revestimiento en acero al carbon de 8". trabajos de soldadura en superficie.	ML	110,00	$ 37.600,00	$ 4.136.000,00
3,04		Instalación de tuberia en acero al carbon de 8" soldada dentro del pozo	ML	110,00	$ 25.400,00	$ 2.794.000,00
3,05		Cementacion tuberia de 12" con lechada de cemento (sello sanitario)	ML	90,00	$ 226.500,00	$ 20.385.000,00
3,06		Instalacion de gravilla seleccionada	ML	110,00	$ 39.000,00	$ 4.290.000,00
3,07		LIMPIEZA Y DESARROLLO DEL POZO (incluye aire comprimido, rebosamiento, bombeo, inyección de agua limpia, pistoneo en todos las segmentos, aplicación de químicos y medición de	GLOBAL	1,00	$ 17.685.000,00	$ 17.685.000,00

		contenidos de arena)				
3,08		Prueba de bombeo a caudal constante	GLOBAL	1,00	$ 12.075.000,00	$ 12.075.000,00
3,09		Desinfeccion del pozo (con aplicación de hipoclorito de sodio)	GLOBAL	1,00	$ 1.932.000,00	$ 1.932.000,00
3,10		Base del pozo de 1x1x0.5 mt.	UND	1,00	$ 1.207.500,00	$ 1.207.500,00
3,11		Analisis fisicoquimico y bacteriologico del agua	UND	1,00	$ 4.935.000,00	$ 4.935.000,00
Subtotal						**$ 83.929.500,00**
					SUBTOTAL OBRAS (ITEM 1+2+3)	**$ 724.560.590,00**
4	**SUINISTRO DE MATERIALES**					
4,01		Suministro de tuberia de 24" std acero al carbon sin costura atsm a53	ML	30,00	$ 1.069.000,00	$ 32.070.000,00
4,02		Suministro de tuberia de 12" sch 40 acero al carbon nueva sin costura atsm a53 certificada	ML	90,00	$ 749.000,00	$ 67.410.000,00
4,03		Suministro de tuberia de 8" sch 40 acero al carbon nueva sin costura	ML	30,00	$ 449.740,00	$ 13.492.200,00

		atsm a53 certificada				
4,04		Filtros de 8" ranura continua 20/30 en acero inoxidable.	ML	80,00	$ 3.287.000,00	$ 262.960.000,00
4,05		Gravilla silicia seleccionada 8-12 o según granulometria encontrada en el pozo	M3	6,00	$ 689.000,00	$ 4.134.000,00
Subtotal						**$ 380.066.200,00**
					SUBTOTAL OBRAS (ITEM 4)	**$ 380.066.200,00**

NOTA 1: Se debe tener en cuenta que el PRECIO UNITARIO **NO** incluye el valor de A.I.U.	**DESCRIPCION**	**PORCENTAJE**	**VALOR TOTAL**
NOTA 2: Cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a 5 se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a 5 se aproximará por defecto al número entero del peso.	**ADMINISTRACIÓN**	**12%**	**$ 86.947.271**
NOTA 3: El A.I.U y su discriminación deben estar en porcentaje (%).	**IMPREVISTO**	**4%**	**$ 28.982.424**
NOTA 4: El valor del A.I.U se calcula sobre el costo directo de la obra correspondiente a los Item 1, Item 2, Item 3	**UTILIDAD**	**5%**	**$ 36.228.030**
NOTA 5: El valor del IVA se calcula sobre el costo de la UTILIDAD	**IVA (Sobre la Utilidad)**	**19%**	**$ 6.883.326,00**

NOTA 6: El costo directo de la obra correspondiente al ITEM 4 se calcula el % de Administrción	**TOTAL A.I.U**	**21%**	**$ 197.765.668**
	TOTAL A.I.U + IVA		**$ 204.648.994**
	TOTAL OBRAS CIVILES		**$ 1.309.275.784**

Certificado de Disponibilidad presupuestal:

DISPONIBILIDAD No.	**2026000233**	**FECHA:**	**28 enero de 2026**
RUBRO	**NOMBRE Y FUENTE**		**VALOR**
2.3.40.400306 6.2.3.2.02.02.0 05.229.1.2.3.3. 04.39SS	Infraestructura de agua potable construida VIVIENDA, CUIDAD Y TERRITORIO acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico FUENTE: 1.2.3.3.04.39SS – CONVENIO EPC-CI-062-2025		$ 1.336.088.277,00
2.3.40.400306 6.2.3.2.02.02.0 05.229.1.2.3.3. 04.41SS	Infraestructura de agua potable construida VIVIENDA, CUIDAD Y TERRITORIO acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico FUENTE: 1.2.3.3.04.41SS – CONVENIO EPC-CI-070-2025		$ 1.309.275.785,00
VALOR TOTAL DISPONIBILIDAD			**$ 2.645.364.062,00**

La suma de **DOS MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y CINCO MILLONES TRESCIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL SESENTA Y DOS PESOS ($2.645.364.062,00) M/CTE**.

4.1. FORMA DE PAGO

De acuerdo al promedio de los valores analizados en el estudio de la demanda de procesos similares en el Municipio y otras entidades estatales, la entidad definió que para el presente proceso de contratación se pagara de manera correspondiente a precios unitarios, sin formula de reajuste, conforme a lo establecido en los convenios.

La Entidad realizará la ejecución financiera del contrato en las siguientes condiciones: Debido a que este contrato es derivado de los convenios EPC-CI-070-2025 y EPC-CI-062-2025 con Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. ESP, los pagos de los mismos se hacen a través del fondo FIA, y el CDP que se anexa se encuentra sin situación de fondos, por lo tanto, se cancelaran de la siguiente forma:

a. Un primer pago correspondiente al DOS POR CIENTO (2%) del valor total del contrato, previa revisión y aprobación por parte de la Interventoría, del Informe de Validación del estudio hidrogeológico y acompañamiento en la gestión del permiso de prospección y exploración de aguas subterráneas.
b. Un segundo pago correspondiente al CINCUENTA Y OCHO POR CIENTO (58%) del valor total del contrato, reconocido mediante actas parciales de avance físico y financiero de obra, con corte conforme al cronograma aprobado, previa verificación y aprobación de la Interventoría.
c. Un tercer pago correspondiente al VEINTE POR CIENTO (20%) del valor total del contrato, previa presentación del Informe Integral de Perforación y Completamiento de Pozo Exploratorio avalada por la Interventoría designada por Empresas Públicas de Cundinamarca SA ESP.
d. Un cuarto pago correspondiente al DIEZ POR CIENTO (10%) del valor total del contrato, previa presentación del Informe de resultado de Costos junto con Informe de Acompañamiento al MUNICIPIO y/o Municipio en el diligenciamiento del formulario y la radicación, ante la Autoridad Ambiental competente, de la solicitud de concesión de aguas subterráneas, debidamente diligenciada y acompañada de los anexos exigidos por la normatividad ambiental vigente avalada por la Interventoría designada por Empresas Públicas de Cundinamarca SA ESP. En el evento en que no sea necesario realizar dicha radicación, el contratista podrá cobrar este porcentaje previa certificación de la Interventoría y aceptación del contratante sobre la no obligatoriedad del trámite.
e. Un pago final correspondiente al DIEZ POR CIENTO (10%) del valor total del contrato luego de la suscripción del acta de liquidación del contrato, correspondiente a la fase de exploración y a la fase de aprovechamiento o sellamiento del pozo en el sitio de intervención, siempre que se haya verificado el cumplimiento integral de las obligaciones contractuales.

PARÁGRAFO 1: Para todos los efectos, por avance real de la obra debe entenderse la ejecución física de la actividad conforme las unidades de medida establecidas y aprobadas por la interventoría para cada una de ellas. Dentro del contexto anterior, aquellas actividades asociadas a instalación y suministro de materiales no serán contabilizadas si éstas no se han ejecutado en forma simultánea.

PARÁGRAFO 2: En los casos que aplique, el valor correspondiente a impacto urbano establecido dentro del presupuesto del proyecto será cancelado previa presentación de los soportes respectivos, conforme las actividades que realmente se ejecuten y que se encuentren dentro del concepto de impacto urbano definido en el pliego de condiciones.

PARÁGRAFO 3: Para efectos de la liquidación y pago de las actividades ejecutadas en cada sitio de perforación, se aclara que los valores unitarios establecidos en el contrato corresponden a los precios ofertados para cada actividad, los cuales varían de acuerdo con el tipo de formación geológica encontrada durante la perforación (roca consolidada o no consolidada). En consecuencia, el pago se realizará conforme a los valores unitarios definidos para cada tipo de roca, de acuerdo con el metraje efectivamente perforado y las condiciones litológicas registradas en los informes de avance, debidamente verificados y aprobados por la Interventoría. Este esquema garantiza la adecuada compensación de los trabajos realizados según la naturaleza del terreno, en cumplimiento de los análisis técnicos y económicos que soportan el presente proceso contractual.

PARÁGRAFO 4: El precio incluye todos los gastos, directos e indirectos, derivados de la celebración, ejecución y liquidación del contrato. Por tanto, en el valor pactado se entienden incluidos, entre otros, los gastos de administración, salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal, incrementos salariales y prestacionales, desplazamientos, análisis de laboratorio, transporte,

alojamiento y alimentación de la totalidad del equipo de trabajo; desplazamiento, transporte y almacenamiento de materiales, herramientas y toda clase de equipos necesarios; honorarios y asesorías en actividades relacionadas con la ejecución del contrato; computadores, licencias de utilización de software; la totalidad de tributos originados por la celebración, ejecución y liquidación del contrato; las deducciones a que haya lugar, y en general, todos los costos en los que deba incurrir EL CONTRATISTA para la cumplida ejecución del contrato.

Así mismo, el presupuesto del convenio contempla un ítem de imprevistos, incluido dentro del valor global del contrato, conforme a la estructura presupuestal definida en los documentos técnicos de los Convenios Interadministrativos suscritos entre Empresas Públicas de Cundinamarca S.A.E.S.P., y el Municipio de Guaduas, EPC-CI-070-2025 y EPC-CI-062-2025, de los cuales se deriva el presente contrato, sin que ello implique incremento del valor total del convenio ni modificación de su objeto.

NOTA ACLARATORIA -FORMA DE PAGO

Los pagos derivados del presente contrato se efectuarán de manera proporcional y diferenciada, en función del avance físico real y efectivamente ejecutado en cada uno de los pozos objeto de intervención, esto es, el pozo subterráneo ubicado en el casco urbano y el pozo localizado en el corregimiento de Puerto Bogotá, conforme al presupuesto oficial aprobado para cada sitio.

En consecuencia, el reconocimiento económico de las actividades se realizará con base en las cantidades de obra y/o productos entregados y ejecutadas, de acuerdo con las unidades de medida contractuales y los valores unitarios ofertados, previa validación y aprobación por parte de la Interventoría designada por Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P

El pago de las actividades de perforación se efectuará atendiendo el metraje efectivamente perforado y las condiciones geológicas encontradas en cada sitio, aplicando los valores unitarios correspondientes al tipo de formación geológica (roca consolidada o no consolidada), conforme a los registros litológicos y los informes técnicos de avance debidamente avalados por la Interventoría.

En ningún caso se reconocerán pagos por actividades no ejecutadas, ni por suministro, instalación o acopio de materiales que no se encuentren asociados de manera directa y simultánea a la ejecución física de las actividades correspondientes. Así mismo, se precisa que el presente proceso no contempla la entrega de anticipo ni pagos anticipados, por lo cual todos los desembolsos estarán condicionados al cumplimiento efectivo de las obligaciones contractuales y al avance físico debidamente certificado.

Adicionalmente, se precisa que el reconocimiento y trámite de pago de las actividades se realizara de manera individual para cada uno de los pozos a ejecutar, considerándose procesos autónomos e independientes entre sí, de conformidad con el avance físico real certificado para cada sitio de intervención.

DESCUENTOS:

El proponente deberá tener en cuenta, dentro de la estructuración de su oferta económica, todos los tributos, tasas, contribuciones, retenciones y demás deducciones de carácter nacional, departamental y municipal que resulten aplicables a la naturaleza del contrato de obra pública, los cuales se entenderán incluidos en los precios unitarios ofertados y serán asumidos por su cuenta y riesgo.

En consecuencia, cualquier error u omisión en la estimación del valor del contrato, así como en la determinación y/o cuantificación de los factores que integran los costos de los bienes, obras y/o servicios, será asumido exclusivamente por el proponente, sin que haya lugar a reconocimiento económico adicional por parte de la Entidad.

De manera referencial, y con base en el análisis del presupuesto oficial, se relacionan los siguientes tributos territoriales que podrían resultar aplicables al presente proceso contractual, de conformidad con la normativa vigente del Departamento de Cundinamarca y del municipio donde se ejecute el contrato:

- Sobretasa bomberil: equivalente al cinco por ciento (5%) del valor del Impuesto de Industria y Comercio (ICA). Municipio de Guaduas, Articulo 251
- Tasa Pro-Deporte y Recreación: equivalente a los dos puntos cinco por ciento (2,5%) del valor del contrato, salvo las exenciones previstas en la normativa aplicable. Ley 2023 de 2020, Articulo 262-266
- Estampilla para el Bienestar del Adulto Mayor: equivalente al cuatro por ciento (4%) del valor del contrato, con las exenciones legales vigentes. Articulo 273-278
- Estampilla Pro-Cultura: equivalente al dos por ciento (2%) del valor del contrato, conforme a las disposiciones aplicables. Articulo 285-287
- Estampilla para la Justicia Familiar: equivalente al dos por ciento (2%) del valor del contrato, con las exenciones previstas en la normativa correspondiente. Articulo 294-297
- Estampilla Pro-Electrificación Rural: equivalente a cinco por mil (5 x 1.000) sobre contratos de obra pública, conforme a la reglamentación territorial vigente. Articulo 305-309
- Contribución especial de seguridad: equivalente al cinco por ciento (5%) del valor del contrato de obra pública, de conformidad con la legislación nacional aplicable. Ley 1418 de 1997, Articulo317

La aplicación efectiva de los anteriores tributos estará sujeta a la verificación de la normativa vigente al momento de la suscripción y ejecución del contrato, así como a las disposiciones contenidas en los acuerdos municipales correspondientes al lugar de ejecución del proyecto

Los pagos estarán sujetos al Plan Anual Mensualizado de Caja PAC y se realizarán a la presentación al supervisor de la factura o documento que se le asimile, junto con sus respectivos anexos, quien luego remitirá para la Secretaría de Hacienda del municipio de GUADUAS. El Municipio no reconocerá, por consiguiente, reajuste alguno realizado por el Contratista en relación con los costos, gastos o actividades adicionales que aquel requería para la ejecución del contrato y que fueron previsibles al momento de la presentación de la propuesta.

4.2. CARGA TRIBUTARIA MUNICIPAL

El servicio, debe ser ofertado por valor unitario discriminando el IVA (si es aplicable), incluyendo los impuestos nacionales y/o municipales que se les pueda aplicar.

Nota: Relación de posibles tributos aplicables estimados dentro del presupuesto oficial tenidos en cuenta en el análisis de precios a ofertar:

CONCEPTO	PORCENTAJE
ICA	5 %
Estampilla Pro – Deporte	2,5%
Estampilla de justicia familiar	2%
Estampilla Pro – Cultura 60%	2%
Estampilla Pro - Adulto mayor	4%
Retención en la fuente consultoría de obra	6 % Sujeto a verificación condición de declarante

***En todo caso se tendrá en cuenta el régimen tributario del contratista.

5. CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LA OFERTA MÁS FAVORABLE

5.1. REQUISITOS HABILITANTES

Los requisitos habilitantes que deberán acreditar los proponentes son: la capacidad jurídica, financiera, organizacional, experiencia y cumplimiento de las especificaciones técnicas mínimas.

Estos requisitos serán verificables por los integrantes de los diferentes comités, analizando si los proponentes quedan HABILITADOS o NO HABILITADOS con los requisitos especificaciones mínimos exigidos por la Entidad.

En virtud de lo establecido por la Ley 1150 de 2007 el Decreto 1082 de 2015, el cumplimiento de los requisitos habilitantes se demostrará con el respectivo certificado del RUP en donde deberán constar dichas condiciones. No obstante, lo anterior, en caso de requerirse la verificación de requisitos del proponente adicionales los contenidos en el Registro, la entidad podrá hacer tal verificación en forma directa.

En el proceso de selección podrán participar personas naturales jurídicas, nacionales extranjeras, en consorcio, unión temporal promesa de sociedad futura, cuyo objeto social actividad comercial les permita cumplir con el objeto del contrato. La figura jurídica través de la cual se presente el oferente, debe tener una duración igual al plazo del contrato un (1) año más. La sociedad prometida, debe constituirse de forma inmediata la adjudicación del contrato.

5.2. REQUISITOS JURÍDICOS HABILITANTES

La entidad establece los requisitos jurídicos que acorde con la naturaleza y características del futuro contrato, se exigirán como requisito de verificación (HABILITADO/ NO HABILITADO), como aquellos necesarios para determinar que el proponente o el/los miembros del consorcio/unión temporal no se encuentren incurso en causal de inhabilidad, incompatibilidad, prohibición o conflicto de interés y, adicionalmente, que cuente con la capacidad e idoneidad jurídica necesaria para celebrar y ejecutar el contrato, a saber:

1. Carta de presentación de la propuesta;
2. Documento Compromiso de Transparencia
3. Documento de conformación de consorcio y/o unión temporal, de acuerdo a lo previsto en el Art. 7 de la Ley 80 de 1993;
4. Documento que demuestre la capacidad jurídica del proponente;
5. Certificado de existencia y representación legal;
6. Registro Único de proponentes -RUP
7. Relación del objeto social conforme al objeto de la convocatoria;
8. Registro único tributario;
9. Verificación situación militar (si aplica);
10. Certificado de antecedentes (disciplinarios, fiscales, judiciales, profesionales);
11. Registro Nacional de Medidas Correctivas;
12. Acreditación de cumplimiento obligaciones parafiscales y seguridad social de acuerdo a lo señalado en el Art. 23 de la Ley 1150 de 2007;
13. Compromiso Anticorrupción.

14. Hoja de vida formato único de la Función Pública;
15. Garantía de Seriedad de la Propuesta de acuerdo con los términos de referencia y la Ley 80 de 1993, además de lo previsto en el Art. 5 de la Ley 1882 de 2018.
16. Declaración de Multas y Sanciones
17. Declaración de Actividades Legales
18. Copia de la Cedula de Ciudadanía
19. Verificación de pago de multas en materia del código nacional de policía
20. Proponente Extranjero

El contenido de los documentos relacionados y la forma en la que deben ser presentados, será expuesto en el pliego de condiciones.

5.3. REQUISITOS FINANCIEROS HABILITANTES

De conformidad con el Art. 6 de la Ley 1150 de 2007, *"Todas las personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia, que aspiren a celebrar contratos con las entidades estatales, se inscribirán en el Registro Único de Proponentes del Registro Único Empresarial de la Cámara de Comercio con jurisdicción en su domicilio principal (…) En dicho registro constará la información relacionada con la experiencia, capacidad jurídica, financiera y de organización del proponente y su clasificación".*

Las cámaras de comercio, con base en la información a la que hace referencia el artículo anterior, la Entidad verificará el cumplimiento de los requisitos financieros habilitantes bajo el criterio / NO CUMPLE; los requisitos habilitantes son:

1. **Capacidad Financiera –** Los siguientes indicadores miden la fortaleza financiera del interesado:

No.	INDICADOR	FÓRMULA	ÍNDICE EXIGIDO
1	LIQUIDEZ	AC/PC	igual ó mayor a (1,3).
2	NIVEL DE ENDEUDAMIENTO	(PT/AC) x 100	igual o inferior a (70%).
3	RAZON DE COBERTURA	UO/GI	MAYOR O IGUAL A 2
5	CAPITAL DE TRABAJO	CT = ((AC1+AC2+AC3) - (PC1+PC2+PC3))>= 100% PO	MAYOR O IGUAL 8%

2. **Capacidad Organizacional –** Los siguientes indicadores miden el rendimiento de las inversiones y la eficiencia en el uso de activos del interesado:

No.	Indicador	Fórmula	Índice Exigido
1	Rentabilidad del Patrimonio (RP)	UO / P	igual o superior a 8%,
2	Rentabilidad del Activo (RA)	UO / AT	igual o superior a 8%,

Donde,

AC= Activo corriente.
PC= Pasivo corriente.
PT= Pasivo total.
AT= Activo total.
PO= Presupuesto Oficial.
UO= Utilidad operacional.
GI= Gastos de Intereses.
P= Patrimonio.

Los requisitos financieros para participar en el presente proceso de selección, serán verificados a partir de la información sobre capacidad financiera con corte a 31 de diciembre de 2025.

CAPACIDAD FINANCIERA DIFERENCIAL PARA MIPYMES

En caso de tratarse de Mípymes acreditadas de conformidad al artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, se verificará de la siguiente manera la capacidad financiera

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

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

Para determinar los índices financieros habilitantes se tendrá en cuenta que la verificación de los estados financieros es competencia de la Cámara de Comercio y por ello se solicitara el RUP vigente y en firme renovado a 2026 con corte de información financiera a diciembre 31 de 2025.

La capacidad financiera del proponente se calculará a partir de la evaluación de los siguientes factores: El Proponente debe cumplir con los siguientes indicadores con base en la información contenida en el RUP.

INDICADOR	ÍNDICE REQUERIDO
ÍNDICE DE LIQUIDEZ	Igual ó mayor a (1,1).
ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO	Igual o inferior a (75%).
RAZÓN DE COBERTURA DE INTERÉS	IGUAL O MAYOR A *1.5*
PATRIMONIO	MAYOR O IGUAL 3%
CAPITAL DE TRABAJO	MAYOR O IGUAL 5%

3. **Capacidad Organizacional –** Los siguientes indicadores miden el rendimiento de las inversiones y la eficiencia en el uso de activos del interesado:

No.	Indicador	Fórmula	Índice Exigido
1	Rentabilidad del Patrimonio (RP)	UO / P	igual o superior a 3%,
2	Rentabilidad del Activo (RA)	UO / AT	igual o superior a 3%,

AC= Activo corriente.
PC= Pasivo corriente.

PT= Pasivo total.
AT= Activo total.
PO= Presupuesto Oficial.
UOp= Utilidad operacional.
P= Patrimonio
GI= Gastos de interés

Índice de liquidez (IL): El proponente deberá tener un Índice de Liquidez igual o superior a 1.1, Esto con el fin de que cuente con recursos al momento de firmar el acta de inicio y así proceder a dar inicio a interventoría sin la dependencia de un anticipo. Esto nos significa que el flujo de recursos ésta disponible para iniciar, continuar y aún terminar la prestación del servicio con los *profesionales requeridos*.

$$IL = \frac{(AC)}{(PC)} =\geq 1.1$$

Dónde:
AC: Activo Corriente
PC: Pasivo Corriente

En caso de que el proponente sea Consorcio, Unión Temporal o promesa de sociedad futura se calculara así:

$$IL = \frac{(AC\ M * \%p) + \ (AC\ M * \%p) + (AC\ nM * \%p)}{(PC\ M * \%p) + \ (PC\ M * \%p) + (PC\ nM * \%p)} =\geq 1.1$$

Dónde:
AC: Activo Corriente
PC: Pasivo Corriente
%P: Porcentaje de participación del miembro
M: Miembro

Nivel de endeudamiento (IE): El endeudamiento se relaciona con las características propias de cada proponente previendo su solidez financiera durante la contratación y posterior al pago o finalización del contrato. El proponente deberá contar con un Índice de Endeudamiento igual o inferior al 75% lo anterior permite durante el desarrollo del contrato contar con el *75%* de respaldo para establecimiento de pasivos (créditos, deudas, etc.).

$$NE = \frac{(PT)}{(AT)} x\ 100 =\leq 75\%$$

Dónde:
AT: Activo Total
PT: Pasivo Total

En caso de que el proponente sea Consorcio, Unión Temporal o promesa de sociedad futura se calculara así:

$$NE = \frac{(PT\ M * \%p) + \ (PT\ M * \%p) + (PT\ nM * \%p)}{(AT\ M * \%p) + \ (AT\ M * \%p) + (AT\ nM * \%p)} x\ 100 =\leq 75\%$$

Dónde:
AT: Activo Total
PT: Pasivo Total
%P: Porcentaje de participación del miembro
M: Miembro

Razón de cobertura de intereses: Utilidad Operacional / Gastos de Intereses, el cual refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras, por lo cual el proponente deberá tener un indicador de razón de cobertura de intereses mayor a *1.5*

$$RCI = \frac{(UO)}{(GI)} = 1.5$$

Dónde:
UO: Utilidad Operacional
GI: Gastos de Intereses

En caso de que el proponente sea Consorcio, Unión Temporal o promesa de sociedad futura se calculara así:

$$RCI = \frac{(UO\ M * \%p) + \ (UO\ M * \%p) + (UO\ nM * \%p)}{(GI\ M * \%p) + \ (GI\ M * \%p) + (GI\ nM * \%p)} = 1.5$$

Dónde:
UO: Utilidad Operacional
GI: Gastos de Intereses
%P: Porcentaje de participación del miembro
M: Miembro

Patrimonio

Patrimonio = Activo Total – Pasivo Total = 3% PO.

En caso de que el proponente sea Consorcio, Unión Temporal o promesa de sociedad futura se calculara así:

P = ((AT1+AT2+AT3) - (PT1+PT2+PT3)) = 3% PO.

Donde:
P: Patrimonio
AT1: Activo Total Miembro 1
PT1: Pasivo Total Miembro 1

Capital De Trabajo:

Capital de trabajo = activo corriente - pasivo corriente >= 5% PO.

En caso de que el proponente sea Consorcio, Unión Temporal o promesa de sociedad futura se calculara así:

CT = ((AC1+AC2+AC3) - (PC1+PC2+PC3))>= 5% PO.

Donde:
CT: Capital de Trabajo
AC: Activo Corriente Miembro 1
PC: Pasivo Corriente Miembro 1

Nota: Para el caso de las propuestas presentadas por consorcios o uniones temporales, los índices anteriormente señalados, se verificarán para cada uno de los integrantes por separado, luego se aplica el porcentaje de participación en el consorcio o unión temporal y finalmente se suman como subtotales, para obtener el índice de referencia.

Para garantizar la participación de las Personas Extranjeras no inscritas en el Registro Único de Proponentes por no tener domicilio o sucursal en el país, no se les podrá exigir el requisito de inscripción en el registro único de proponentes. En consecuencia, los citados oferentes deberán aportar la misma información indicada en los literales anteriores, para verificar la capacidad financiera, con el fin de que la entidad pueda comprobar su capacidad en materia financiera.

Para esta calidad de proponente se deberá presentar los siguientes documentos:

- Balance General Comparativo, Estado de Resultados Comparativo y Notas a los Estados Financieros a 31 de diciembre de 2025 presentados y elaborados de conformidad con lo establecido en el Decreto Reglamentario 2649 de 1993, Normas Internacionales de la Información Financiera (NIIF) y los marcos normativos técnicos vigentes en Colombia.
  El Balance General debe presentarse debidamente clasificado en la parte corriente y no corriente, dependiendo de la realización de los activos y exigibilidad de los pasivos, conforme a las normas vigentes sobre presentación y revelación de Estados Financieros.

- Los Estados Financieros deben estar firmados por el Representante Legal, Contador Público que preparó la información y el Revisor Fiscal (si existe obligación de tenerlo), conforme a lo previsto en los Artículos 36 y 37 de la Ley 222 de 1995 y el Artículo 33 del Decreto 2649 de 1993, para este caso, es necesario que debajo de la firma del Revisor Fiscal se plasme la nota de la opinión adjunta.

- Copia del Dictamen del Revisor Fiscal.

  Las personas jurídicas extranjeras deberán presentar los documentos anteriormente mencionados, firmado por el Representante legal, acompañada de traducción simple al idioma español, con los valores re-expresados a la moneda funcional colombiana, a la tasa de cambio de la fecha de cierre de los mismos, avalados con la firma de un contador público con Tarjeta Profesional expedida por la Junta Central de Contadores de Colombia.

  La información debe ser presentada en español y moneda legal colombiana, por ser ésta la unidad de medida por disposición legal.

CAPACIDAD FINANCIERA DIFERENCIAL PARA EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES

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

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

Para determinar los índices financieros habilitantes se tendrá en cuenta que la verificación de los estados financieros es competencia de la Cámara de Comercio y por ello se solicitara el RUP vigente y en firme renovado a 2026 con corte de información financiera a diciembre 31 de 2025.

La capacidad financiera del proponente se calculará a partir de la evaluación de los siguientes factores:

El Proponente debe cumplir con los siguientes indicadores con base en la información contenida en el RUP.

INDICADOR	ÍNDICE REQUERIDO
ÍNDICE DE LIQUIDEZ	Igual ó mayor a (1,1).
ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO	Igual o inferior a (75%).
RAZÓN DE COBERTURA DE INTERÉS	IGUAL O MAYOR A *1.5*
PATRIMONIO	MAYOR O IGUAL 2.5%
CAPITAL DE TRABAJO	MAYOR O IGUAL 5%

AC= Activo corriente.
PC= Pasivo corriente.
PT= Pasivo total.
AT= Activo total.
PO= Presupuesto Oficial.
UOp= Utilidad operacional.
P= Patrimonio
GI= Gastos de interés

Índice de liquidez (IL): El proponente deberá tener un Índice de Liquidez igual o superior a 1.1, Esto con el fin de que cuente con recursos al momento de firmar el acta de inicio y así proceder a dar inicio a interventoría sin la dependencia de un anticipo. Esto nos significa que el flujo de recursos ésta disponible para iniciar, continuar y aún terminar la prestación del servicio con los *profesionales requeridos*.

$$IL = \frac{(AC)}{(PC)} =\geq 1.1$$

Dónde:
AC: Activo Corriente
PC: Pasivo Corriente

En caso de que el proponente sea Consorcio, Unión Temporal o promesa de sociedad futura se calculara así:

$$IL = \frac{(AC\ M * \%p) + (AC\ M * \%p) + (AC\ nM * \%p)}{(PC\ M * \%p) + (PC\ M * \%p) + (PC\ nM * \%p)} =\geq 1.1$$

Dónde:
AC: Activo Corriente
PC: Pasivo Corriente
%P: Porcentaje de participación del miembro
M: Miembro

Nivel de endeudamiento (IE): El endeudamiento se relaciona con las características propias de cada proponente previendo su solidez financiera durante la contratación y posterior al pago o finalización del contrato. El proponente deberá contar con un Índice de Endeudamiento igual o inferior al 75% lo anterior permite durante el desarrollo del contrato contar con el *75%* de respaldo para establecimiento de pasivos (créditos, deudas, etc.).

$$NE = \frac{(PT)}{(AT)} x\ 100 =\leq 75\%$$

Dónde:
AT: Activo Total
PT: Pasivo Total

En caso de que el proponente sea Consorcio, Unión Temporal o promesa de sociedad futura se calculara así:

$$NE = \frac{(PT\ M * \%p) + (PT\ M * \%p) + (PT\ nM * \%p)}{(AT\ M * \%p) + (AT\ M * \%p) + (AT\ nM * \%p)} x\ 100 =\leq 75\%$$

Dónde:
AT: Activo Total
PT: Pasivo Total
%P: Porcentaje de participación del miembro
M: Miembro

Razón de cobertura de intereses: Utilidad Operacional / Gastos de Intereses, el cual refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras, por lo cual el proponente deberá tener un indicador de razón de cobertura de intereses mayor a *1.5*

$$RCI = \frac{(UO)}{(GI)} = 1.5$$

Dónde:
UO: Utilidad Operacional
GI: Gastos de Intereses

En caso de que el proponente sea Consorcio, Unión Temporal o promesa de sociedad futura se calculara así:

$$RCI = \frac{(UO\ M * \%p) + (UO\ M * \%p) + (UO\ nM * \%p)}{(GI\ M * \%p) + (GI\ M * \%p) + (GI\ nM * \%p)} = 1.5$$

Dónde:
UO: Utilidad Operacional
GI: Gastos de Intereses
%P: Porcentaje de participación del miembro
M: Miembro

Patrimonio

Patrimonio = Activo Total – Pasivo Total = 2.5% PO.

En caso de que el proponente sea Consorcio, Unión Temporal o promesa de sociedad futura se calculara así:

P = ((AT1+AT2+AT3) - (PT1+PT2+PT3)) = 2.5% PO.

Donde:
P: Patrimonio
AT1: Activo Total Miembro 1
PT1: Pasivo Total Miembro 1

Capital De Trabajo:

Capital de trabajo = activo corriente - pasivo corriente >= 5% PO.

En caso de que el proponente sea Consorcio, Unión Temporal o promesa de sociedad futura se calculara así:

CT = ((AC1+AC2+AC3) - (PC1+PC2+PC3))>= 5% PO.

Donde:
CT: Capital de Trabajo
AC: Activo Corriente Miembro 1
PC: Pasivo Corriente Miembro 1

Nota: Para el caso de las propuestas presentadas por consorcios o uniones temporales, los índices anteriormente señalados, se verificarán para cada uno de los integrantes por separado, luego se aplica el porcentaje de participación en el consorcio o unión temporal y finalmente se suman como subtotales, para obtener el índice de referencia.

Para garantizar la participación de las Personas Extranjeras no inscritas en el Registro Único de Proponentes por no tener domicilio o sucursal en el país, no se les podrá exigir el requisito de inscripción en el registro único de proponentes. En consecuencia, los citados oferentes deberán aportar la misma

información indicada en los literales anteriores, para verificar la capacidad financiera, con el fin de que la entidad pueda comprobar su capacidad en materia financiera.

Para esta calidad de proponente se deberá presentar los siguientes documentos:

- Balance General Comparativo, Estado de Resultados Comparativo y Notas a los Estados Financieros a 31 de diciembre de 2025 presentados y elaborados de conformidad con lo establecido en el Decreto Reglamentario 2649 de 1993, Normas Internacionales de la Información Financiera (NIIF) y los marcos normativos técnicos vigentes en Colombia.

- El Balance General debe presentarse debidamente clasificado en la parte corriente y no corriente, dependiendo de la realización de los activos y exigibilidad de los pasivos, conforme a las normas vigentes sobre presentación y revelación de Estados Financieros.

- Los Estados Financieros deben estar firmados por el Representante Legal, Contador Público que preparó la información y el Revisor Fiscal (si existe obligación de tenerlo), conforme a lo previsto en los Artículos 36 y 37 de la Ley 222 de 1995 y el Artículo 33 del Decreto 2649 de 1993, para este caso, es necesario que debajo de la firma del Revisor Fiscal se plasme la nota de la opinión adjunta.

- Copia del Dictamen del Revisor Fiscal.

Las personas jurídicas extranjeras deberán presentar los documentos anteriormente mencionados, firmado por el Representante legal, acompañada de traducción simple al idioma español, con los valores re-expresados a la moneda funcional colombiana, a la tasa de cambio de la fecha de cierre de los mismos, avalados con la firma de un contador público con Tarjeta Profesional expedida por la Junta Central de Contadores de Colombia.
La información debe ser presentada en español y moneda legal colombiana, por ser ésta la unidad de medida por disposición legal.

5.4. REQUISITOS TÉCNICOS HABILITANTES

EXPERIENCIA

El proponente deberá acreditar experiencia en máximo dos (2) contratos de consultoría y/o prestación servicios profesionales, ejecutados y liquidados dentro de los últimos quince (15) años contados a partir de la fecha de cierre del presente proceso, cuyo objeto o alcance permita verificar experiencia específica en:

- Perforación de pozos exploratorios para investigación y captación de aguas subterráneas.
- Elaboración y/o actualización de estudios hidrogeológicos.
- Validación de modelos hidrogeológicos conceptuales y/o numéricos de sistemas acuíferos.
- Estudios o Construcción de Pozo Profundo para sistemas de acueducto

La sumatoria de los valores de los contratos validos aportados deberá ser igual o mayor al 100% de presupuesto oficial del presente proceso, expresado en salarios mínimos mensuales legales vigentes.

Los contratos aportados para efectos de acreditación de la experiencia general deben encontrarse debidamente terminados y liquidados e inscrito en el Registro Único de Proponentes – RUP, y clasificados en el “Clasificador de Bienes, Obras y Servicios de las Naciones Unidas”, en por lo menos cinco (5) de las clasificaciones, que se relacionan a continuación:

Código UNSPSC	Segmento	Familia	Clase
81101500	Servicios basados en ingeniería investigación y tecnología	Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura	Ingeniería civil y arquitectura
72141100	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	Construcción Pesada	Servicios de construcción y revestimiento y pavimentación de infraestructura
71112100	Servicios de Minería, Petróleo y Gas	Servicios de perforación y prospección petrolífera y de gas	Servicios de registrar pozo de perforación abierta
71112000	Servicios de Minería, Petróleo y Gas	Servicios de perforación y prospección petrolífera y de gas	Servicios de registrar hoyo encerrado de pozos
71121200	Servicios de Minería, Petróleo y Gas	Servicios de construcción y perforación de pozos	Servicios de extracción de muestras
71151400	Servicios de Minería, Petróleo y Gas	Servicios de procesamiento y gestión de datos de petróleo y gas	Servicios de ingeniería del pozo
81151700	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios de pedología	Geología
81151900	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios de pedología	Geofísica
81151800	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios de pedología	Oceanografía e Hidrología

81102700	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura	Servicios de Diseño e Ingeniería de Sistemas Instrumentados de Control

Nota: La experiencia es la sumatoria de la experiencia de los integrantes del proponente plural.

En caso de que el proponente acredite en su oferta un número mayor de contratos de los aquí solicitados serán tenidos en cuenta para efectos de la evaluación únicamente el número de contratos solicitados en el orden en el que aparezca en la oferta de adelante hacia atrás.

El valor final de cada contrato en SMLMV, se calculará de acuerdo con la siguiente formula:

VFCSM = VFCP / SMLMV

Donde,

- VFCSM = Valor final del contrato, según acta de liquidación y/o certificación expedida por el contratante donde se manifieste el valor final del contrato, en salarios mínimos mensuales.
- VFCP = Valor final del contrato, según acta de liquidación y/o certificación expedida por el contratante donde se manifieste el valor final del contrato.
- SMLMV = Salario mínimo legal mensual vigente del año de terminación del contrato.

Para el cálculo del valor del contrato en salarios mínimos mensuales, se presenta la tabla de evolución del salario mínimo mensual:

PERIODO	**SMLMV**
Enero 1 de 2011 a Dic. 31 de 2011	535.600.00
Enero 1 de 2012 a Dic. 31 de 2012	566.700.00
Enero 1 de 2013 a Dic. 31 de 2013	589.500.00
Enero 1 de 2014 a Dic. 31 de 2014	616.000.00
Enero 1 de 2015 a Dic. 31 de 2015	644.350.00
Enero 1 de 2016 a Dic. 31 de 2016	689.455.00
Enero 1 de 2017 a Dic. 31 de 2017	737.717.00
Enero 1 de 2018 a Dic. 31 de 2018	781.242.00
Enero 1 de 2019 a Dic. 31 de 2019	828.116.00
Enero 1 de 2020 a Dic. 31 de 2020	877.803.00
Enero 1 de 2021 a Dic. 31 de 2021	908.526.00
Enero 1 de 2022 a Dic. 31 de 2022	1000.000.00
Enero 1 de 2023 a Dic. 31 de 2023	1160.000.00
Enero 1 de 2024 a Dic. 31 de 2024	1300.000.00
Enero 1 de 2025 a Dic. 31 de 2025	1423.500.00
Enero 1 de 2026 a Dic.31 de 2026	1750.905.00

Lo anterior de conformidad con la circular 012 de Colombia Compra Eficiente.

Si el Proponente no cumple con los requisitos de experiencia exigida o no se allega con la Propuesta el de específica del proponente, la Propuesta se evaluará como **NO CUMPLE TÉCNICAMENTE**.

Acreditación de la Experiencia

Para acreditar la experiencia requerida y las condiciones mínimas señaladas, tanto para la experiencia específica habilitante, como para la experiencia específica adicional puntuable, el proponente deberá presentar acta o documento que acredite la siguiente información:

a. Nombre del contratante.
b. Nombre del contratista.
c. Si el contrato se ejecutó en consorcio, unión temporal u otra forma conjunta, deberá indicar el nombre de sus integrantes y el porcentaje de participación de cada uno de ellos. Cuando en la certificación no se indique el porcentaje de participación, esta deberá acreditarse mediante el documento de constitución de consorcio o unión temporal y con un documento expedido y suscrito por la Entidad contratante donde se indique claramente el porcentaje de participación del proponente en dicho contrato.
d. Objeto del contrato.
e. Lugar de ejecución.
f. Fecha de inicio del contrato.
g. Fecha de terminación, y liquidación del contrato.
h. Monto del contrato.

Nota 1: Los documentos aportados para certificar la experiencia deberán estar suscritos por la Entidad contratante.

Nota 2: No se aceptarán documentos emitidos por el mismo proponente o por alguno de sus integrantes.

Nota 3: En caso que la certificación no incluya la dirección, teléfono, fax, página web, correo electrónico y/o demás datos del contratante, que permitan a la Entidad verificar el contenido de las mismas, el proponente deberá anexar esta información de manera conjunta con la propuesta.

5.5. EQUIPO MÍNIMO DE TRABAJO

Conforme a lo dispuesto en la Resolución del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio No. 330 del 8 de junio de 2017, o la norma que la modifique o la sustituya, los profesionales exigidos para la ejecución del presente contrato deberán cumplir y acreditar, como mínimo, los requisitos de formación académica y experiencia general y específica que se establecen a continuación, los cuales han sido definidos de manera proporcional y adecuada a la naturaleza y alcance del estudio de prospección de aguas subterráneas, y en concordancia con lo previsto en los convenios, estudios y documentos previos.

En ningún caso, se exigirán requisitos asociados a volúmenes, cantidades o ejecución de obra civil, por cuanto el objeto contractual corresponde a un estudio técnico.

PROFESIONAL REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

CARGO	FORMACIÓN ACADÉMICA	REQUISITOS DE EXPERIENCIA		% DE DEDICACIÓN EN LA DURACIÓN TOTAL DEL CONTRATO		CANTIDAD TOTAL DE PERSONAL
		GENERAL	ESPECÍFICA	GUADUAS	PUERTO BOGOTÁ	
Director general del proyecto	Ingeniero civil o afines	Experiencia de veinte (20) años en ejercicio de su profesión contados desde la expedición de su tarjeta profesional.	Experiencia de mínimo diez (10) proyectos en la dirección de proyectos de diseño y obra de perforación de pozos exploratorios para la captación de aguas subterráneas.	50%	50%	1
Ingeniero residente	Ingeniero civil	Experiencia de diez (10) años en ejercicio de su profesión contados desde la expedición de su tarjeta profesional.	Experiencia de mínimo cinco (5) proyectos como residente en diseño y obra de perforación de pozos exploratorios para la captación de aguas subterráneas.	100%	100%	2

Profesional SISO/HSE	Profesional, técnico o tecnólogo en salud ocupacional	Experiencia de cinco (5) años en ejercicio de su profesión contados desde la expedición de la licencia en salud ocupacional	Experiencia de mínimo cinco (5) proyectos como supervisor SISO en proyectos de perforación de pozos exploratorios para la captación de aguas subterráneas.	100%	100%	2
Profesional Social	Trabajador Social/ comunicador social/ antropólogo/ politólogo	Experiencia de diez (10) años en ejercicio de su profesión, contados desde la expedición de su tarjeta profesional.	Experiencia de mínimo cinco (5) proyectos en procesos participativos de proyectos de desarrollo, en los últimos siete (7) años.	30%	30%	1
Hidrogeólogo	Ingeniero civil/ambiental/sanitario/ geólogo con posgrado en hidráulica y/o geotecnia o 5 años de experiencia específica como equivalencia de un posgrado.	Experiencia de siete (7) años en ejercicio de su profesión	Experiencia de mínimo cinco (5) proyectos en diseño de pozos de captación de agua subterránea con profundidades superiores	30%	30%	1

			a 500 metros.			
Geólogo	Geólogo/ingeniero geólogo	Experiencia de siete (7) años en ejercicio de su profesión.	Experiencia de mínimo cinco (5) proyectos en diseño de pozos, columnas litológicas para captación de agua subterránea con profundidades superiores a 500 metros.	50%	50%	1
Profesional ambiental	Ingeniería Ambiental/Ingeniería ambiental y sanitaria/Ingeniería ambiental y de saneamiento	Experiencia de siete (7) años en ejercicio de su profesión.	Experiencia de mínimo cinco (5) proyectos en diseño de pozos, columnas litológicas para captación de agua subterránea con profundidades superiores a 500 metros.	30%	30%	1

Para cada uno de los profesionales antes mencionados, se deberán anexar a la propuesta los documentos que soporten el diligenciamiento del Anexo en el presente Pliego de Condiciones. No se tendrá en cuenta para la contabilización de la experiencia específica, los traslapos entre contratos.

Los documentos de soporte del Anexo deberán ser legibles, sin tachones y/o enmendaduras anexadas en el mismo orden en que se registran en el Anexo, Para la revisión de los requisitos mínimos y posterior calificación del personal profesional, solo se tendrá en cuenta la información registrada en el Anexo.

El trámite del Anexo No. 5, es obligatorio para todo el Personal de Profesionales Evaluables del proponente y para el Personal de Apoyo (no evaluable), las certificaciones deben contener como mínimo:

▪ Nombre y/o razón social del contratante
▪ NIT y/o número de identificación del contratante dirección y teléfono del contratante para verificación
▪ Nombre del contratista y número de documento de identidad.
▪ Fecha de iniciación y terminación de labores con porcentaje de dedicación.
▪ Objeto del contrato y actividades desarrolladas.
▪ Tipo de vinculación y cargo desempeñado.
▪ Se deberá anexar constancia al menos sumaria que demuestre que la persona natural o jurídica que certifica ejecuto el contrato que genero la certificación
▪ No se aceptan auto certificaciones.

ADICIONALMENTE El proponente deberá adjuntar para cada uno de los profesionales la siguiente documentación:

• Fotocopia del diploma de pregrado y/o de postgrado, en caso de requerirse.
• Fotocopia de la cedula de ciudadanía.
• Copia de la tarjeta o matrícula profesional.
• Certificado de vigencia de la matricula profesional, vigente.

Para cada uno de los profesionales propuestos se deberá presentar una carta de compromiso exclusiva para el proponente con firma en original, de forma tal que se inhabilitarán las propuestas que compartan personal propuesto.

La no presentación del personal mínimo requerido para el proyecto de acuerdo con los alineamientos anteriores se evaluará como **NO CUMPLE.**

METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES, CRONOGRAMA DE LA CONSULTORÍA, PLAN DE CARGAS PARA LA EJECUCIÓN DE LA INTERVENTORIA

5.6. METODOLOGÍA

La metodología para la ejecución del proyecto deberá ser presentada y ejecutada bajo el enfoque de Gerencia de Proyectos considerando los aspectos organizacionales, equipos, relación contractual, comunicaciones e interrelación con el Interventor, la Empresa y su propio equipo, procesos, procedimientos, y controles técnicos y administrativos. Incluyendo la estructura de acuerdo al organigrama propuesto, el método con el cual desarrollara los trabajos, entre otros, las obras preliminares, selección y fabricación de equipos, vías de acceso, suministros, implementación del plan de manejo ambiental, control de aguas superficiales, movimiento de tierras, obras de drenaje y protección superficial, obras estructurales, obras especiales, mampostería, acabados, obras y montajes de equipos mecánicos, montajes electromecánicos de subestaciones y construcción de redes eléctricas, pruebas y puesta en servicio del proyecto.

5.7. PLAN DE CARGAS DE TRABAJO

La Entidad Contratante ha establecido para la ejecución del contrato derivado del presente proceso de selección, un equipo humano mínimo requerido, con la formación académica, experiencia específica dedicación requerida, para dar cumplimiento tanto en plazo como en calidad el objeto contratado. Conforme a lo anterior, el plan de cargas de cada uno de los proyectos se desagrega claramente a continuación:

5.7.1. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DEL EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO

Conforme a lo dispuesto en la Resolución del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio No. 330 del 8 de junio de 2017, o la norma que la modifique o la sustituya, los profesionales exigidos para la ejecución del presente contrato deberán cumplir y acreditar, como mínimo, los requisitos de formación académica y experiencia general y específica que se establecen a continuación, los cuales han sido definidos de manera proporcional y adecuada a la naturaleza y alcance del estudio de prospección de aguas subterráneas, y en concordancia con lo previsto en los convenios, estudios y documentos previos.

Adicionalmente, cada uno de los profesionales del equipo mínimo deberá cumplir funciones específicas relacionadas con la planeación, ejecución, supervisión técnica, análisis e interpretación de la información hidrogeológica, así como la elaboración de informes y productos contractuales, de acuerdo con su perfil y rol dentro del proyecto. Deberán garantizar la calidad técnica de los estudios, la coordinación interdisciplinaria, la atención de requerimientos de la consultoría y/o supervisión y el cumplimiento de los plazos establecidos en el contrato.

Por lo tanto, se deberá tener en cuenta el tiempo exigido de cada profesional en la ejecución de la obra como se muestra a continuación:

CARGO	% DE DEDICACIÓN EN LA DURACIÓN TOTAL DEL CONTRATO	
	GUADUAS	PUERTO BOGOTÁ
Director general del proyecto	50%	50%
Ingeniero residente	100%	100%
Profesional SISO/HSE	100%	100%
Profesional Social	30%	30%
Hidrogeólogo	30%	30%
Geólogo	50%	50%
Profesional ambiental	30%	30%

5.8. PROPUESTA ECONÓMICA

5.8.1. ELABORACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA.

El proponente debe formular su propuesta económica, en el Formato No. 7, anexo al presente pliego, el cual deberá presentar en medio digital/electrónico. La propuesta económica presentada por el oferente será objeto de verificación para efectos de validación presupuestal y confirmación de consistencia frente al alcance técnico requerido sirviendo como una herramienta a la Administración dentro de la etapa de selección del respectivo consultor.

Por otra parte, en la propuesta económica, el oferente deberá:

1. Expresar todos los valores en pesos colombianos y sin decimales y ajustar todos los valores para que no se incluyan decimales (se aproximará al entero inferior si el dígito es menor o igual a cinco (5) y al superior si el dígito es mayor a cinco (5).
2. Discriminar claramente el valor del IVA y AIU.
3. Considerar las variables económicas que estime pertinentes, teniendo en cuenta la totalidad de las condiciones previstas en el pliego de condiciones. Las variables a tener en cuenta, así como las proyecciones que de ellas se realicen, para efectos de la formulación de la propuesta económica, son de responsabilidad exclusiva del proponente y, por tanto, serán por su cuenta y riesgo las diferencias que pueda presentarse entre dichas proyecciones y el comportamiento real de las variables durante la ejecución del contrato.
4. Considerar la distribución de riesgos contractuales previsibles contenida en el presente pliego de condiciones.
5. Tener en cuenta las condiciones y especificaciones técnicas de la interventoría, así como todos los costos que se requieran para la correcta ejecución del objeto del contrato derivado del presente proceso de selección, entre ellos los generados por el transporte del personal, equipo, materiales, etc. Del mismo modo, deberá considerar las condiciones, climáticas, ambientales y de orden público.
6. Tener en cuenta que la totalidad de los tributos, independientemente de la denominación que asuman o del nivel del que provengan, que se causen o llegaren a causar por la celebración, ejecución y liquidación del contrato objeto del presente proceso de selección, serán de su cargo exclusivo.
7. Considerar las especificaciones técnicas definidas para la ejecución del proyecto.
8. En ningún caso el valor total de la propuesta puede superar el valor del Presupuesto Oficial estimado.

5.9. VERIFICACIÓN PROPUESTA ECONÓMICA

El Comité Asesor verificará que la propuesta cumpla con los requisitos habilitantes exigidos en el presente pliego de condiciones, indicando respecto de cada propuesta si “CUMPLE” o “NO CUMPLE”

Son factores de verificación que debe cumplir la propuesta las etapas estipuladas en los convenios interadministrativos suscritos con Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P., EPC-CI-062-2025 y EPC-CI-070-2025.

PRESUPUESTO EPC-CI-062-2025 CASCO URBANO

Nº	ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1.0	**VALIDACIÓN Y ACOMPAÑAMIENTO**					
1,01		Validación a la actualización del estudio hidrogeológico y acompañamiento en la gestión del permiso de prospección y exploración de aguas subterráneas	GLOBAL	1,00	$ 20.000.000,00	$ 20.000.000,00
Subtotal						**$ 20.000.000,00**
2.0	**PERFORACION EXPLORATORIA EN UNICO DIÁMETRO**					
2,01		Movilizacion de maquinaria y equipos (Incluye movilización y abandono del sitio de perforación previa resturación)	UND	2,00	$ 8.990.000,00	$ 17.980.000,00
2,02		Preparacion del sitio e instalacion del equipo de perforacion, incluye excavacion de piscinas de lodos, trabajos preparatorios, explanación, extendida, compactación del terreno y nivelación de equipos	GLOBAL	1,00	$ 3.900.000,00	$ 3.900.000,00
2,03		Agua para la perforacion del pozo (incluye transporte hasta sitio de perforación)	M3	30,00	$ 133.000,00	$ 3.990.000,00
2,04		Suministro y preparacion de bentonita y aditivos	TON	1,50	$ 8.372.000,00	$ 12.558.000,00
2,05		Manejo y tratamiento de fluido de perforación in situ	M3	30,00	$ 365.000,00	$ 10.950.000,00

2,06		Ampliacion de la perforación de 24" e instalación de casing	ML	30,00	$ 1.399.000,00	$ 41.970.000,00
2,07		Cementación de casing	ML	30,00	$ 319.000,00	$ 9.570.000,00
2,08		Perforación exploratoria en 8 1/2" incluye descripción y columna litológica	ML	250,00	$ 646.900,00	$ 161.725.000,00
2,09		Ejecución de registro eléctrico digital (potencial espontaneo, resistividad, rayos gamma, caliper y temperatura).	ML	250,00	$ 73.350,00	$ 18.337.500,00
2,10		Diseño definitivo del pozo	UND	1,00	$ 1.500.000,00	$ 1.500.000,00
2,11		Ampliacion de la perforación de 8 1/2" a 14 1/2"hasta 200 metros	ML	250,00	$ 1.056.449,99	$ 264.112.498,00
2,12		Ampliacion de la perforación de 14 1/2" a 18 1/2" hasta 140 metros	ML	140,00	$ 399.000,00	$ 55.860.000,00
2,13		Sellamiento definitivo de perforación exploratoria (se ejecutará dependiendo de los resultados de la perforación)	ML	250,00	$ 99.900,00	$ 24.975.000,00
Subtotal						**$ 627.427.998,00**
3	**COMPLETAMIENTO DEL**					

POZO						
3,01		Alistamiento y preparación del revestimiento en acero al carbon de 12". trabajos de soldadura en superficie.	ML	140,00	$ 29.100,00	$ 4.074.000,00
3,02		Instalación de tuberia en acero al carbon de 12" soldada dentro del pozo	ML	140,00	$ 26.000,00	$ 3.640.000,00
3,03		Alistamiento y preparación del revestimiento en acero al carbon de 8". trabajos de soldadura en superficie.	ML	110,00	$ 26.600,00	$ 2.926.000,00
3,04		Instalación de tuberia en acero al carbon de 8" soldada dentro del pozo	ML	110,00	$ 22.000,00	$ 2.420.000,00
3,05		Cementacion tuberia de 12" con lechada de cemento (sello sanitario)	ML	140,00	$ 226.500,00	$ 31.710.000,00
3,06		Instalacion de gravilla seleccionada	ML	110,00	$ 39.000,00	$ 4.290.000,00
3,07		LIMPIEZA Y DESARROLLO DEL POZO (incluye aire comprimido, rebosamiento, bombeo, inyección de agua limpia, pistoneo en todos las segmentos, aplicación de químicos y medición de contenidos de arena)	GLOBAL	1,00	$ 17.685.000,00	$ 17.685.000,00
3,08		Prueba de bombeo a caudal constante	GLOBAL	1,00	$ 12.075.000,00	$ 12.075.000,00
3,09		Desinfeccion del pozo (con aplicación de hipoclorito de sodio)	GLOBAL	1,00	$ 1.932.000,00	$ 1.932.000,00

3,10		Base del pozo de 1x1x0.5 mt.	UND	1,00	$ 1.207.500,00	$ 1.207.500,00
3,11		Analisis fisicoquimico y bacteriologico del agua	UND	1,00	$ 4.935.000,00	$ 4.935.000,00
Subtotal						**$ 86.894.500,00**
					SUBTOTAL OBRAS (ITEM 1+2+3)	**$ 734.322.498,00**
4	**SUINISTRO DE MATERIALES**					
4,01		Suministro de tuberia de 24" std acero al carbon sin costura atsm a53	ML	30,00	$ 1.069.000,00	$ 32.070.000,00
4,02		Suministro de tuberia de 12" sch 40 acero al carbon nueva sin costura atsm a53 certificada	ML	140,00	$ 749.000,00	$ 104.860.000,00
4,03		Suministro de tuberia de 8" sch 40 acero al carbon nueva sin costura atsm a53 certificada	ML	110,00	$ 449.740,00	$ 49.471.400,00
4,04		Filtros de 8" ranura continua 20/30 en acero inoxidable.	ML	100,00	$ 2.199.000,00	$ 219.900.000,00
4,05		Gravilla silicia seleccionada 8-12 o según granulometria encontrada en el pozo	M3	11,00	$ 689.000,00	$ 7.579.000,00

Subtotal				**$ 413.880.400,00**
			SUBTOTAL OBRAS (ITEM 4)	**$ 413.880.400,00**

NOTA 1: Se debe tener en cuenta que el PRECIO UNITARIO **NO** incluye el valor de A.I.U.	**DESCRIPCION**	**PORCENTAJE**	**VALOR TOTAL**
NOTA 2: Cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a 5 se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a 5 se aproximará por defecto al número entero del peso.	**ADMINISTRACIÓN**	**10%**	**$ 114.820.290,00**
NOTA 3: El A.I.U y su discriminación deben estar en porcentaje (%).	**IMPREVISTO**	**4%**	**$ 29.372.900,00**
NOTA 4: El valor del A.I.U se calcula sobre el costo directo de la obra correspondiente a los Item 1, Item 2, Item 3	**UTILIDAD**	**5%**	**$ 36.716.125,00**
NOTA 4: El valor del IVA se calcula sobre el costo de la UTILIDAD	**IVA (Sobre la Utilidad)**	**19%**	**$ 6.976.064,00**
NOTA 5: El costo directo de la obra correspondiente al ITEM 4 se calcula el % de Administrción	**TOTAL A.I.U**	**19%**	**$ 180.909.314,62**
	TOTAL A.I.U + IVA		**$ 187.885.379**
	TOTAL OBRAS CIVILES		**$ 1.336.088.277**

PRESUPUESTO EPC-CI-070 PUERTO BOGOTA

Nº	ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1.0	**VALIDACIÓN Y ACOMPAÑAMIENTO**					
1,01		Validación a la actualización del estudio hidrogeológico y acompañamiento en la gestión del permiso de prospección y exploración de aguas subterráneas	GLOBAL	1,00	$ 20.000.000,00	$ 20.000.000,00
Subtotal						**$ 20.000.000,00**
2.0	**PERFORACION EXPLORATORIA EN UNICO DIÁMETRO**					
2,01		Movilizacion de maquinaria y equipos (Incluye movilización y abandono del sitio de perforación previa resturación)	UND	2,00	$ 8.990.000,00	$ 17.980.000,00
2,02		Preparacion del sitio e instalacion del equipo de perforacion, incluye excavacion de piscinas de lodos, trabajos preparatorios, explanación, extendida, compactación del terreno y nivelación de equipos	GLOBAL	1,00	$ 3.900.000,00	$ 3.900.000,00
2,03		Agua para la perforacion del pozo (incluye transporte hasta sitio de perforación)	M3	20,00	$ 133.000,00	$ 2.660.000,00
2,04		Suministro y preparacion de bentonita y aditivos	TON	1,20	$ 8.372.000,00	$ 10.046.400,00

2,05		Manejo y tratamiento de fluido de perforación in situ	M3	20,00	$ 365.000,00	$ 7.300.000,00
2,06		Ampliacion de la perforación de 24" e instalación de casing	ML	30,00	$ 1.399.000,00	$ 41.970.000,00
2,07		Cementación de casing	ML	30,00	$ 319.000,00	$ 9.570.000,00
2,08		Perforación exploratoria en 8 1/2" incluye descripción y columna litológica	ML	200,00	$ 646.900,00	$ 129.380.000,00
2,09		Ejecución de registro eléctrico digital (potencial espontaneo, resistividad, rayos gamma, caliper y temperatura).	ML	200,00	$ 73.350,00	$ 14.670.000,00
2,10		Diseño definitivo del pozo	UND	1,00	$ 1.500.000,00	$ 1.500.000,00
2,11		Ampliacion de la perforación de 8 1/2" a 14 1/2"hasta 200 metros	ML	200,00	$ 1.599.123,45	$ 319.824.690,00
2,12		Ampliacion de la perforación de 14 1/2" a 18 1/2" hasta 140 metros	ML	90,00	$ 465.000,00	$ 41.850.000,00
2,13		Sellamiento definitivo de perforación exploratoria (se ejecutará dependiendo de los resultados de la perforación)	ML	200,00	$ 99.900,00	$ 19.980.000,00
Subtotal						**$ 620.631.090,00**
3	**COMPLETAMIENTO**					

	DEL POZO					
3,01		Alistamiento y preparación del revestimiento en acero al carbon de 12". trabajos de soldadura en superficie.	ML	90,00	$ 104.650,00	$ 9.418.500,00
3,02		Instalación de tuberia en acero al carbon de 12" soldada dentro del pozo	ML	90,00	$ 56.350,00	$ 5.071.500,00
3,03		Alistamiento y preparación del revestimiento en acero al carbon de 8". trabajos de soldadura en superficie.	ML	110,00	$ 37.600,00	$ 4.136.000,00
3,04		Instalación de tuberia en acero al carbon de 8" soldada dentro del pozo	ML	110,00	$ 25.400,00	$ 2.794.000,00
3,05		Cementacion tuberia de 12" con lechada de cemento (sello sanitario)	ML	90,00	$ 226.500,00	$ 20.385.000,00
3,06		Instalacion de gravilla seleccionada	ML	110,00	$ 39.000,00	$ 4.290.000,00
3,07		LIMPIEZA Y DESARROLLO DEL POZO (incluye aire comprimido, rebosamiento, bombeo, inyección de agua limpia, pistoneo en todos las segmentos, aplicación de químicos y medición de contenidos de arena)	GLOBAL	1,00	$ 17.685.000,00	$ 17.685.000,00
3,08		Prueba de bombeo a caudal constante	GLOBAL	1,00	$ 12.075.000,00	$ 12.075.000,00
3,09		Desinfeccion del pozo (con aplicación de hipoclorito de sodio)	GLOBAL	1,00	$ 1.932.000,00	$ 1.932.000,00

3,10		Base del pozo de 1x1x0.5 mt.	UND	1,00	$ 1.207.500,00	$ 1.207.500,00
3,11		Analisis fisicoquimico y bacteriologico del agua	UND	1,00	$ 4.935.000,00	$ 4.935.000,00
Subtotal						**$ 83.929.500,00**
					SUBTOTAL OBRAS (ITEM 1+2+3)	**$ 724.560.590,00**
4	**SUINISTRO DE MATERIALES**					
4,01		Suministro de tuberia de 24" std acero al carbon sin costura atsm a53	ML	30,00	$ 1.069.000,00	$ 32.070.000,00
4,02		Suministro de tuberia de 12" sch 40 acero al carbon nueva sin costura atsm a53 certificada	ML	90,00	$ 749.000,00	$ 67.410.000,00
4,03		Suministro de tuberia de 8" sch 40 acero al carbon nueva sin costura atsm a53 certificada	ML	30,00	$ 449.740,00	$ 13.492.200,00
4,04		Filtros de 8" ranura continua 20/30 en acero inoxidable.	ML	80,00	$ 3.287.000,00	$ 262.960.000,00
4,05		Gravilla silicia seleccionada 8-12 o según granulometria encontrada en el pozo	M3	6,00	$ 689.000,00	$ 4.134.000,00
Subtotal						**$ 380.066.200,00**

		SUBTOTAL OBRAS (ITEM 4)	**$ 380.066.200,00**
NOTA 1: Se debe tener en cuenta que el PRECIO UNITARIO **NO** incluye el valor de A.I.U.	**DESCRIPCIO N**	**PORCEN TAJE**	**VALOR TOTAL**
NOTA 2: Cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a 5 se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a 5 se aproximará por defecto al número entero del peso.	**ADMINISTRA CIÓN**	**12%**	**$ 86.947.271**
NOTA 3: El A.I.U y su discriminación deben estar en porcentaje (%).	**IMPREVISTO**	**4%**	**$ 28.982.424**
NOTA 4: El valor del A.I.U se calcula sobre el costo directo de la obra correspondiente a los Item 1, Item 2, Item 3	**UTILIDAD**	**5%**	**$ 36.228.030**
NOTA 5: El valor del IVA se calcula sobre el costo de la UTILIDAD	**IVA (Sobre la Utilidad)**	**19%**	**$ 6.883.326,00**
NOTA 6: El costo directo de la obra correspondiente al ITEM 4 se calcula el % de Administrción	**TOTAL A.I.U**	**21%**	**$ 197.765.668**
	TOTAL A.I.U + IVA		**$ 204.648.994**
	TOTAL OBRAS CIVILES		**$ 1.309.275.784**

El Comité evaluador realizará los estudios y análisis comparativos de las propuestas, teniendo en cuenta para ello los criterios de selección objetiva contenidos en este pliego de condiciones en concordancia con el artículo 5 de la ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015 y demás normas concordantes y complementarias. Además, se establece que el contrato derivado que integra el alcance de ambos convenios se financiará por la suma total de **DOS MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y CINCO**

MILLONES TRESCIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL SESENTA Y DOS PESOS M/CTE ($2.645.364.062,00).

En el marco de los convenios interadministrativos suscritos, la determinación del presupuesto oficial se realizó con base en la identificación y cuantificación de las actividades técnicas necesarias para la ejecución de los estudios de prospección de aguas subterráneas, conforme al objeto y alcance definidos en dichos convenios.

Para tal efecto, se establecieron las actividades y productos requeridos para el desarrollo de los estudios, y se procedió a estimar los costos asociados a cada una de ellas, con el fin de determinar el valor total del presupuesto oficial. El presupuesto se obtuvo a partir de la sumatoria de los valores parciales correspondientes a las diferentes actividades técnicas que componen el estudio.

Con lo anterior, se determinaron los costos directos, los cuales incluyen todos los gastos necesarios para la adecuada ejecución de los estudios, tales como personal profesional y técnico, equipos e instrumentos especializados, trabajos de campo, análisis e interpretación de la información, elaboración de informes y demás actividades propias del objeto contractual.

Los valores parciales de cada actividad se establecieron con base en la dedicación de recursos humanos, técnicos y operativos requeridos, teniendo en cuenta las unidades de medida correspondientes (hora, jornada, actividad o global), según la naturaleza de cada ítem).

Por otro lado se definió los Costos Indirectos, los cuales incluyen entre otros los siguientes gastos: gastos legales, Garantías y seguros, gastos de oficina, comunicaciones, salarios, prestaciones sociales y parafiscales del personal profesional administrativo (asesor, auxiliar y técnico), costos financieros, costos por concepto de la valla informativa, señalización, autocontrol, pruebas y ensayos de calidad, planos récord de construcción, normas de seguridad Industrial y sanidad, los costos de vigilancia, dotación del personal de la obra, fotocopias, heliográficas, fotografías, informes, servicios públicos, , los riesgos previsibles, los impuestos, tasas y contribuciones y demás costos inherentes al proyecto, etc., así como los imprevistos, y utilidad. Costos que se hallan conformados así:

Administración (A) Imprevistos (I) Utilidad (U): Pozo de Puerto Bogotá 21%, Pozo Casco Urbano 19%

Los gastos de personal administrativo cubren, los costos del personal necesario mínimo exigido ya sea profesional, asesor, auxiliar y técnico, incluyendo el personal adicional al grupo mínimo exigido que considere necesario para el desarrollo del objeto del contrato y hasta la entrega a satisfacción, entre otros, los sueldos, jornales y prestaciones sociales del personal vinculado a la obra; gastos de viajes, horas extras, transportes, computadoras, equipos de topografía, los demás equipos y maquinaria necesarios para realizar los ensayos o pruebas que sean necesarios, los impuestos legalmente a su cargo, las deducciones a que haya lugar y en general todo costo en que incurra el contratista.

El presupuesto Oficial, correspondiente al proyecto a ejecutar, se presentarán como anexo al pliego de condiciones, el cual podrá ser consultado por los interesados en participar en el presente proceso de selección, en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública - SECOP a través de la página web del Portal Único de contratación http://www.colombiacompra.gov.co/ o la secretaria Infraestructura, Valorización y Servicios Públicos del Municipio. Dicho documento contiene los ítems, descripción, unidad, cantidad, los valores unitarios, los valores parciales y los subtotales de los capítulos en que se agrupan los ítems. Dicho documento deberá ser tenido en cuenta por los interesados en participar para la confección de sus ofrecimientos.

Cuando el proponente sea declarado como **NO CUMPLE** en alguno de los aspectos jurídicos,

financieros o técnicos de verificación de su propuesta incurriera en causal de rechazo.

5.10. FACTORES DE EVALUACIÓN

El Comité Evaluador aplicará los siguientes factores de evaluación, establecidos en atención a la naturaleza del contrato de consultoría, privilegiando los aspectos técnicos sobre los económicos, de conformidad con la normativa vigente Ley 80 de 1993 y el Decreto 1082 de 2015, en materia de contratación estatal con el fin de seleccionar la oferta más favorable para la entidad.

Para efectos de claridad, únicamente se discrimina el detalle de los factores relacionados con la experiencia especifica adicional del proponente y la formación y experiencia adicional del equipo profesional evaluable; además los criterios se asignarán de manera integral conforme a la acreditación del requisito correspondiente sin desagregación interna de un puntaje.

CRITERIO DE ASIGNACIÓN	PUNTAJE MÁXIMO
Experiencia Especifica Adicional Puntuable del Proponente	310
Formación Adicional Puntuable del Equipo Profesional Evaluable	580
Apoyo a la Industria Nacional	100
Apoyo discapacidad	5
Emprendimiento y Empresas de Mujeres	2,5
Mipyme Domiciliada en Colombia	2,5
PUNTAJE MÁXIMO POSIBLE	**1000**

NOTA 1: PUNTAJE TÉCNICO MÍNIMO PARA SER ELEGIBLE: El puntaje mínimo que una propuesta deberá obtener para que pueda ser considerada elegible, debe ser de SEISCIENTOS (600) puntos.

NOTA 2: CRITERIOS CON PUNTAJE NO DISCRIMINDADO: Los criterios correspondientes a apoyo a la industria nacional, vinculación de personas con discapacidad, emprendimientos y empresas de mujeres y MiPymes domiciliada en Colombia no se discriminan en subfactores, por lo cual el puntaje se asignará de manera directa contra el cumplimiento de la condición establecida en los pliegos de condiciones.

NOTA 3: AJUSTE DEL PUNTAJE DIFERENCIAL PARA MIPYMES Y EMPRENDIMIENTOS DE MUJERES: De conformidad con los lineamientos de contratación pública y en el principio de proporcionalidad, el puntaje asignado a los factores diferenciales de MiPymes domiciliada en Colombia y emprendiendo y empresas de mujeres no podrá superar el cero punto veinticinco por ciento (0,25%) del puntaje total del proceso, razón por la cual se fija en dos puntos cinto (2.5%) puntos para cada criterio.

NOTA 4: REGLA DE PROPORCIONALIDAD DE LOS FACTORES: Los factores de evaluación se estructuran garantizando que el componente técnico (experiencia del proponente y calidad del equipo profesional) represente la mayor ponderación del proceso de selección, en coherencia con la naturaleza del contrato de consultoría y los riesgos asociados a la adecuada ejecución d ellos estudios de prospección e aguas subterráneas.

5.10.1. CALIFICACIÓN DE LA EXPERIENCIA ESPECIFICA ADICIONAL ACREDITADA DEL PROPONENTE (310 PUNTOS)

La Alcaldía Municipal, evaluará la experiencia específica adicional del proponente, acreditada mediante contratos de consultoría y/o prestación de servicios profesionales cuyo objeto contemple la perforación de pozos exploratorios, diferentes a los aportados como experiencia habilitante.

El puntaje se asignará de acuerdo con el número de contratos adicionales acreditados, cuyo valor sea igual o superior al cien por ciento (100%) del presupuesto oficial, expresado en SMMLV, por lo cual se asignó un puntaje de hasta trescientos diez (310) puntos, así:

CONCEPTO	REQUISITO	PUNTAJE
Experiencia Específica adicional del Proponente	1. Al proponente que acredite un (1) contrato de consultoría y/o prestación de servicios profesionales adicional a los aportados en la experiencia técnica habilitante y cuyo objeto contemple la perforación de un pozo exploratorio y/o estudios o construcción de pozo profundo para sistemas de acueducto su valor expresado en SMMLV sea igual o superior al 100% del presupuesto oficial se le asignará 75 puntos.	**75**
	2. Al proponente que acredite dos (2) contratos de consultoría y/o prestación de servicios profesionales adicionales a los aportados en la experiencia técnica habilitante y cuyo objeto contemple la perforación de un pozo exploratorio y/o estudios o construcción de pozo profundo para sistemas de acueducto su valor expresado en SMMLV de cada contrato, sea igual o superior al 100% del presupuesto oficial se le asignará 150 puntos..	**150**
	3. Al proponente que acredite tres (3) contratos de consultoría y/o prestación de servicios profesionales adicionales a los aportados en la experiencia técnica habilitante y cuyo objeto contemple la perforación de un pozo exploratorio y/o estudios o construcción de pozo profundo para sistemas de acueducto su valor expresado en SMMLV de cada contrato, sea igual o superior al 100% del presupuesto oficial se le asignará 225 puntos.	**225**
	4. Al proponente que acredite cuatro (4) contratos de consultoría y/o prestación de servicios profesionales adicionales a los aportados en la experiencia técnica habilitante y cuyo objeto contemple la perforación de un pozo exploratorio y/o estudios o construcción de pozo profundo para sistemas de acueducto su valor expresado en SMMLV de cada contrato, sea igual o superior al 100% del presupuesto oficial se le asignará 310 puntos..	**310**

NOTA 1: Los contratos con los que se pretenda acreditar la experiencia específica adicional puntuable deberán ser diferentes a los Contratos con el que se acredite la experiencia habilitante.

5.10.2. EXPERIENCIA ESPECIFICA ADICIONAL DE LOS PROFESIONALES (580 PUNTOS)

Para la evaluación de la experiencia específica adicional del equipo profesional evaluable se tomará como referencia las certificaciones aportadas para tal fin y se asignará la puntuación con base a lo

establecido para cada caso.

Conforme a lo anterior, cada profesional presentado, deberá acreditar su experiencia específica adicional a la mínima requerida, mediante la presentación de certificaciones (como funcionario o contratista), conforme las exigencias establecidas en los pliegos de condiciones.

Dentro del contexto anterior se asignará el puntaje a los proponentes de conformidad con los profesionales que presenten, en cualquiera de los perfiles evaluables, con el tiempo de experiencia adicional aportada para adquirir puntaje, bajo el entendido que aquellos proponentes que en su conjunto presenten los profesionales con la mayor calificación, cuentan con un equipo de trabajo con amplia y suficiente capacidad técnica en éstas áreas y especialidades, lo cual garantiza la correcta ejecución de las actividades a contratar.

Conforme a lo anterior la asignación de puntajes de acuerdo con cada profesional, será:

a) EXPERIENCIA ADICIONAL DEL DIRECTOR DE CONSULTORIA (180 Puntos)

Por tiempo adicional de la experiencia general del director de consultoría, contada a partir de la fecha de expedición de la matricula profesional, se acumularán puntos así:

AÑOS ADICIONALES	PUNTAJE
2 años	36
4 años	72
6 años	108
8 años	144
10 años	180
MAXIMO PUNTAJE	180 PUNTOS

b) EXPERIENCIA ADICIONAL DEL HIDROGEÓLOGO (180 Puntos)

Por tiempo adicional de la experiencia general del especialista en hidrogeología, contada a partir de la fecha de expedición de la matricula profesional, se acumularán puntos así:

AÑOS ADICIONALES	PUNTAJE
2 años	36
4 años	72
6 años	108
8 años	144
10 años	180
MAXIMO PUNTAJE	180 PUNTOS

c) FORMACIÓN ACADÉMICA ADICIONAL DEL DIRECTOR DE CONSULTORIA (110 Puntos)

Se le asignara hasta 110 puntos al proponente que presente su oferta acreditando para el director de consultoría, títulos académicos adicionales a los mínimos requeridas como formación habilitante de acuerdo con la siguiente tabla:

TITULO ADICIONAL	PUNTAJE
Posgrado adicional, en nivel de especialización y/o maestría, en áreas relacionadas con la formulación, estructuración, gestión, gerencia y/o ejecución de proyectos; ingeniería civil; geología; perforación; ingeniería hidrológica; hidrogeología; ordenamiento territorial; gestión integral de cuencas hidrográficas; o disciplinas afines directamente relacionadas con el objeto contractual.	55
Posgrado adicional, en nivel de especialización y/o maestría, en áreas relacionadas con seguridad y salud en el trabajo, salud ocupacional, gestión integral del riesgo, administración o prevención de riesgos laborales, gestión de riesgos en proyectos, seguridad en obras o proyectos de ingeniería, o disciplinas afines que aporten a la planeación, ejecución, control, seguimiento o supervisión segura de proyectos de ingeniería.	55
PUNTAJE TOTAL	**110**

d) FORMACIÓN ACADÉMICA ADICIONAL DEL HIDROGEÓLOGO (110 puntos)

Se le asignara hasta 110 puntos al proponente que presente su oferta acreditando para el especialista en hidrogeología, títulos académicos adicionales a los mínimos requeridas como formación habilitante de acuerdo con la siguiente tabla:

TITULO ADICIONAL	PUNTAJE
Posgrado adicional, en nivel de especialización y/o maestría, en áreas relacionadas con recursos hidráulicos, geología, geotecnia, perforación, ingeniería hidrológica, hidrogeología, gestión del recurso hídrico, ordenamiento y gestión integral de cuencas hidrográficas, sostenibilidad ambiental o disciplinas afines directamente relacionadas con el objeto contractual.	55
Posgrado adicional, en nivel de especialización y/o maestría, en áreas relacionadas con seguridad y salud en el trabajo, salud ocupacional, gestión integral del riesgo, administración o prevención de riesgos laborales, gestión de riesgos en proyectos, seguridad en obras o proyectos de ingeniería, o disciplinas afines que aporten a la planeación, ejecución, control, seguimiento o supervisión segura de proyectos de ingeniería.	55
PUNTAJE TOTAL	**110**

NOTA: La Entidad verificará las multas y sanciones en el RUP, que cada oferente o miembro de oferta plural, presente en su propuesta. Adicionalmente tendrá en cuenta la información idónea que se a llegue a la Entidad, en la que se relacionen multas contra los oferentes, sus miembros y/o socios de persona jurídica.

Cuando un mismo título académico pueda encuadrarse en más de una categoría de la tabla, solo podrá ser puntuado una vez. Para obtener el puntaje total, el proponente deberá acreditar dos títulos adicionales diferentes, independientes de los títulos mínimos habilitantes.

5.11. ORDEN DE ELEGIBILIDAD PRELIMINAR

Una vez verificado el cumplimiento de los requisitos habilitantes y calificados los factores de evaluación, se determinará un orden de elegibilidad preliminar.

Para determinar este orden de elegibilidad preliminar se tendrán en cuenta el puntaje obtenido por los proponentes que hayan dado cumplimiento a la totalidad de los requisitos habilitantes, y el primer lugar lo ocupará el proponente que haya obtenido el mayor puntaje, el segundo lugar lo ocupará aquel proponente que haya obtenido el segundo mayor puntaje y así sucesivamente hasta ordenar por su puntaje a la totalidad de los proponentes habilitados.

En caso de presentarse empate en el primer lugar del orden de elegibilidad, previo a dar apertura al sobre de la propuesta económica, se dará aplicación a los criterios de desempate establecidos en el presente pliego de condiciones.

5.12. APERTURA DEL SOBRE ECONÓMICO – Formato 07

Una vez surtido el traslado de la evaluación preliminar, y resueltas las observaciones presentadas por los oferentes, la Empresa consolidará el orden de elegibilidad definitivo, con el que procederá a la adjudicación del Contrato.

En Audiencia Pública en la que participarán los miembros del Comité Evaluador, se dará a conocer el orden de elegibilidad definitivo. En esta Audiencia participarán el (los) representante(s) legal(es) y/o apoderado(s), debidamente facultados para el efecto, de los proponentes y quien demuestre legítimo interés para participar.

En esta Audiencia, previa apertura de la misma, se establecerá el orden del día, y el reglamento sobre uso de la palabra, término de intervención y demás disposiciones para el desarrollo de la audiencia.

En presencia del proponente ubicado en el primer lugar en el orden de elegibilidad, la Entidad procederá a abrir el sobre que contiene la propuesta económica del proponente. Si por cualquiera de las causales establecidas en el presente pliego de condiciones, se declarará la inconsistencia de la propuesta económica del proponente ubicado en el primer lugar del orden de elegibilidad, la propuesta será rechazada y se procederá a realizar la verificación de la propuesta económica del proponente ubicado en el segundo lugar del citado orden. Igual procedimiento se seguirá en caso que se rechace la propuesta económica del proponente ubicado en el segundo lugar y así sucesivamente hasta encontrar la propuesta que haya dado cumplimiento a las condiciones establecidas para la propuesta económica.

5.13. CONSISTENCIA DE LA PROPUESTA

Se verificará la consistencia de la propuesta económica respecto de las actividades descritas en la propuesta técnica, de conformidad con el artículo 2.2.1.2.1.3.2 numeral 4 del decreto 1082 de 2015,

con el fin de efectuar las clarificaciones y ajustes que sean necesarios. Como resultado de estos ajustes no podrá modificarse en lo sustancial los requerimientos técnicos.

Para efectos de realizar la verificación de la consistencia de la propuesta económica, se considerará:

1. Que el valor de la propuesta económica impresa, Formato No.7, no supere el 100% del valor del presupuesto oficial, so pena de incurrir en causal de rechazo.
2. Que el valor total de la propuesta económica resultante de la verificación aritmética no sea superior al 100% del presupuesto oficial estimado, so pena de incurrir en causal de rechazo.
3. En la verificación se aplicará el numeral 4 del artículo 2.2.1.2.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, para tal efecto como resultado de estos ajustes no podrá modificarse en lo sustancial los requerimientos técnicos. Si de la verificación de la propuesta económica se concluye que ella no es consistente con la propuesta técnica, se dará por terminada la revisión de la propuesta, se rechazará y se procederá a abrir el sobre económico del proponente la ubicado en el lugar siguiente del orden de elegibilidad, si no se llega a un acuerdo con el segundo en elegibilidad se declarará desierto el proceso.

El Comité Evaluador recomendará la adjudicación del contrato al proponente que haya superado las anteriores verificaciones y, por tanto, haya ocupado el primer lugar en el orden de elegibilidad. El segundo lugar lo ocupará la propuesta que haya obtenido el segundo lugar en el orden de calificación y haya dado cumplimiento a las condiciones establecidas para la propuesta económica.

Nota 1: En caso de no expresar un valor para el IVA y demás impuestos, tasas y contribuciones, nacionales o territoriales a que haya lugar, la Entidad dará por entendido que dichos valores correspondientes, de acuerdo con las normas tributarias pertinentes, se encuentran incluidos en el valor total de la propuesta.

5.14. CRITERIOS DE DESEMPATE

En el evento de existir empate en la calificación LA ENTIDAD aplicará los siguientes criterios de desempate sucesivo y excluyente, según el orden dispuesto por la Ley 2069 de 2020:

1. Si persiste el empate se preferirá la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros.
2. Si persiste el empate se Preferirá las ofertas presentadas por una Mipyme nacional.
3. Si persiste el empate se preferirá la propuesta de la mujer cabeza de familia, mujeres víctimas de la violencia intrafamiliar o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente; o, la de un proponente plural constituido por mujeres cabeza de familia, mujeres víctimas de violencia intrafamiliar y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente.
4. Si persiste el empate se preferirá la propuesta presentada por el oferente que acredite en las condiciones establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad a la que se refiere la Ley 361 de 1997. Si la oferta es presentada por un proponente plural, el integrante del oferente que acredite que el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad en los términos del presente numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura y aportar mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta.
5. Si persiste el empate se preferirá la propuesta presentada por el oferente que acredite la vinculación en mayor proporción de personas mayores que no sean beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la Ley.

6. Si persiste el empate se preferirá la propuesta presentada por el oferente que acredite, en las condiciones establecidas en la ley, que por lo menos diez por ciento (10%) de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitanas.
7. Si persiste el empate se preferirá la propuesta de personas en proceso de reintegración o reincorporación o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente; o, la de un proponente plural constituido por personas en proceso de reincorporación, y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente.
8. Si persiste el empate se preferirá la oferta presentada por un proponente plural siempre que: (a) esté conformado por al menos una madre cabeza de familia y/o una persona en proceso de reincorporación o reintegración, o una persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente, y, que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el proponente plural; (b) la madre cabeza de familia, la persona en proceso de reincorporación o reintegración, o la persona jurídica aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y (c) ni la madre cabeza de familia o persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural.
9. Si persiste el empate se preferirá la oferta presentada por una Mipyme o cooperativas o asociaciones mutuales; o proponente plural constituido por estas.
10. Si persiste el empate se preferirá la oferta presentada por el proponente plural constituido por micro y/o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales.
11. Si persiste el empate se preferirá al oferente que acredite de acuerdo con sus estados financieros o información contable con corte a 31 de diciembre del año anterior, por lo menos el veinticinco por ciento (25%) del total de pagos realizados a MIPYME, cooperativas o asociaciones mutuales.
12. Si persiste el empate se preferirá las empresas reconocidas y establecidas como Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC, del segmento MIPYMES.
13. Si persiste el empate, se utilizará un método aleatorio, para lo cual los proponentes se pondrán de acuerdo en el método aleatoria en la Audiencia Pública.

Nota 1: En cualquier caso, los factores de desempate contenidos en los numerales 1 al 4 se aplicarán de conformidad con el parágrafo 1 del artículo 1 de la Ley 816 de 2003. Al efecto, los bienes y servicios originarios de países con los cuales Colombia tenga compromisos comerciales internacionales vigentes en materia de trato nacional para compras estatales, o de aquellos países en los cuales a las ofertas de bienes y servicios colombianos se les conceda el mismo tratamiento otorgado a sus bienes y servicios nacionales; deberán ser tratados en el marco de los criterios de desempate como si fueren bienes o servicios nacionales colombianos.

Nota 2: Para acreditar la condición de Mipyme, de acuerdo con la Ley 905 de 2004, el proponente deberá aportar con su propuesta la certificación suscrita por el representante legal y/o por el revisor fiscal en caso que lo requiera de acuerdo con la normatividad vigente**,** en donde certifique que cumple con las condiciones de planta de personal y de activos exigidos para ser considerados MIPYME. Igualmente deberá indicar que se encuentra al día en el pago de los aportes al sistema general de seguridad social durante el último (1) mes. La certificación se entiende presentada bajo la gravedad de juramento.

Para consorcio, uniones temporales o cualquier otra forma de asociación, los integrantes que cumplan con la condición de Mipyme en los términos de la Ley 905 de 2004 deberán aportar cada uno la certificación a que se hace referencia en el párrafo anterior.

Nota 3: Para acreditar lo dispuesto en la Ley 361 de 1997, el Proponente que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 24, tenga vinculado laboralmente personal con limitaciones, como mínimo del 10% de su nómina, deberá acreditar tal circunstancia mediante certificación expedida por el

Ministerio de la Protección Social, en la que conste el nombre e identificación del personal que se encuentra en esta situación, a dicha certificación se acompañará la copia del carné de Afiliado al Sistema de Seguridad Social en Salud, en el que deberá aparecer calificada como persona con limitación, de acuerdo con el artículo 5º de la citada disposición.

Además, el proponente deberá aportar en su propuesta una certificación en la cual se comprometa que mantendrá en su nómina por lo menos un mínimo del 10% de sus empleados en las condiciones de discapacidad por un lapso igual al plazo de ejecución del contrato objeto del presente concurso.

En el caso de Consorcios o Uniones Temporales se tendrá en cuenta para cumplir este requisito que al menos uno de los integrantes, acredite lo señalado en este numeral.

Nota 4: Los documentos requeridos para acreditar la condición de Mipyme y/o lo referente a la Ley 361 de 1997 deberán ser aportados con la propuesta y en ningún caso será solicitados o aceptados con posterioridad por la Entidad.

Nota 5: Los factores de desempate serán aplicables en el caso de las cooperativas y asociaciones mutuales que cumplan con los criterios de clasificación empresarial, definidos por el Decreto 957 de 2019, priorizando aquellas que sean micro, pequeñas o medianas.

Nota 6: Para los criterios enunciados que involucren la vinculación de capital humano, el oferente deberá acreditar una antigüedad igual o mayor a un año. Para los casos de constitución inferior a un año se tendrá en cuenta a aquellos trabajadores que hayan estado vinculados desde el momento de constitución de la misma.

Nota 7: De no presentarse empate en la propuesta que ocupe el primer lugar en el orden de calificación, pero sí entre dos o más propuestas que hayan obtenido el puntaje inmediatamente inferior al de aquella, el comité asesor y evaluador, para la determinación del segundo lugar en el orden de calificación, aplicará las reglas de desempate establecidas en el presente numeral. El comité asesor y evaluador recomendará la adjudicación del contrato al proponente que haya superado las anteriores verificaciones y, por tanto, haya ocupado el primer lugar en el orden de elegibilidad. El segundo lugar lo ocupará la propuesta que haya obtenido el segundo lugar en el orden de elegibilidad y haya dado cumplimiento a las condiciones establecidas para la propuesta económica.

Nota 8: Los criterios de desempate se constituyen en pasos excluyentes, es decir, que en la medida que son aplicados se descartan los oferentes que no cumplen dicho requisito y en caso de que algún criterio no se cumpla por ninguno de los oferentes que estén empatados hasta este último, se continuará con el siguiente hasta resolver el desempate.

5.15. REGLA DE REDONDEO

A la totalidad de los resultados de cada una de las operaciones aritméticas que se realicen en desarrollo de verificación de las propuestas, se les aplicará la metodología de redondeo a continuación señalada.

1. Redondeo: Para el presente proceso, es el procedimiento mediante el cual se eliminan todos los decimales.
2. Reglas de redondeo: Se aplican a la décima situada en la siguiente posición al número entero al que se pretenda ajustar, así:

    a. Si el primer decimal es mayor o igual que 5, el número entero se incrementará en una unidad. Ejemplo 1: 15,5 = 16.

b. Si el primer decimal es menor que 5, el número entero no se modifica. Ejemplo 1: 15,4 = 15.

3. Las únicas y exclusivas excepciones a la aplicación de esta regla, se presentarán en los siguientes casos:

a) En la asignación del puntaje para el equipo profesional evaluable, procedimiento en el cual se tendrán en cuenta dos (2) decimales.
b) En el cálculo del porcentaje del factor multiplicador.
c) En el cálculo del 15% del valor asegurado por la Garantía, procedimiento en el cual se tendrán en cuenta dos (2) decimales.

4. En el evento de que se presenten en las ofertas correspondientes a este proceso discrepancias entre cantidades expresadas en letras y números, prevalecerán las expresadas en letras.

6. ANÁLISIS DEL RIESGO Y FORMA DE MITIGARLO

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 4° de la Ley 1150 de 2007 y en el Decreto 1082 de 2015, la entidad procede a tipificar, estimar y asignar los riesgos previsibles que puedan afectar el adecuado desarrollo del contrato, de acuerdo con su objeto, alcance y naturaleza.

Se entiende como riesgos previsibles aquellas circunstancias, hechos o eventos futuros e inciertos que, conforme a la experiencia técnica, jurídica y financiera, resultan razonablemente identificables y que, de materializarse, pueden incidir en el cumplimiento del objeto contractual o la ecuación económica del contrato.

La identificación, análisis, estimación y asignación de dichos riesgos se desarrollan de manera detallada en la Matriz de Riesgos del proceso, la cual hace parte integral de los presentes estudios previos y constituye el instrumento principal para la gestión del riesgo contractual.

Para efectos metodológicos, la estructuración de la matriz se realizó considerando la naturaleza del contrato —relacionado con la ejecución de estudios y actividades técnicas—, por lo cual los riesgos se asocian principalmente a componentes técnicos, operativos, administrativos, financieros y ambientales, conforme a las categorías orientadoras definidas en el CONPES 3714 de 2011.

La clasificación, categorización, estimación de probabilidad e impacto, valoración y asignación de los riesgos previsibles del proceso se encuentran desarrolladas de manera integral en la Matriz de Riesgos, la cual hace parte del presente estudio previo. En consecuencia, dicho instrumento constituye el soporte técnico para la gestión de riesgos del contrato, conforme a lo dispuesto en la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015.

A partir del análisis de riesgo realizado por la entidad para la estructuración del presente proceso de contratación, se pudo obtener la siguiente categorización y asignación de riesgos que será aplicable al contrato que resultare de la adjudicación de la selección abreviada en curso.

NO.	CLA	FUE	ETA	TIP	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PRO	IMP	CAL	CAT	ASI

	SE	NTE	PA	O			BABILIDAD	ACTO	IFICACIÓN	EGORÍA	GNACIÓN
1	GENERAL	INTERNA	PLANEACIÓN	OPERACIONAL	Definición insuficiente o poco clara del alcance técnico, plazo o productos del contrato	Ajustes al alcance o cronograma y posibles prórrogas	3	2	5	MEDIO	MUNICIPIO
2	GENE	INTE	SELE	OPER	Revocatoria del proceso de selección por razones de conveniencia o legalidad	Terminación del proceso de selección	1	1	2	BAJO	MUNI

	REAL	RNA	CCIÓN	ACIONAL							CIPIO
3	GENERAL	ExTERNA	SELECCIÓN	OPERACIONAL	Imposibilidad de seleccionar contratista por incumplimiento de requisitos habilitantes	Declaratoria de proceso desierto	2	1	3	BAJO	MUNICIPIO
4	GENERAL	ExTERNA	CONTRAT	OPERACI	Sobrevienen inhabilidades o incompatibilidades del proponente adjudicatario	Selección de nuevo contratista	1	1	2	BAJO	MUNICIP

			ACIÓN	ONAL							IO
5	GENERAL	ExTERNA	CONTRATACIÓN	OPERACIONAL	No presentación o presentación extemporánea de las garantías contractuales	Requerimientos y posible terminación del proceso	2	2	4	BAJO	CONTRATISTA
6	GENERALI	ExTERNA	EJECUCIÓ	ECONÓMIC	Fluctuación de precios de insumos, equipos o servicios técnicos especializados	Incremento de costos y posibles retrasos	2	2	4	BAJO	CONTRATI

			N	O							S T A
7	G E N E R A L	E x T E R N A	E J E C U C I Ó N	S O C I A L / P O L Í T I C O	Paros, disturbios, orden público u otros eventos sociales	Retrasos en la ejecución del contrato	2	2	4	B A J O	C O N T R A T I S T A Y / O M U N I C I P I

											O
8	GENERAL	INTERNA/ExTERNA	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	Suspensiones o prórrogas por causas no imputables al contratista	Ampliación del plazo contractual	3	2	5	MEDIO	CONTRATISTA Y/O MUNICIPIO

9	GENERAL	EXTERNA	EJECUCIÓN	FINANCIERO	Dificultad del contratista para acceder a recursos financieros	Retrasos en la ejecución	2	2	4	BAJO	CONTRATISTA
10	GENERAL	EXTERNA	EJECUCIÓN	NATURAL	Eventos climáticos o naturales que limiten actividades técnicas de campo	Retrasos y posibles ajustes al cronograma	3	2	5	MEDIO	CONTRATISTA Y MU

											NICIPIO
11	GENERAL	ExTERNA	EJECUCIÓN	AMBIENTAL	Costos derivados del cumplimiento de obligaciones ambientales aplicables a actividades técnicas	Variación en los costos del contrato	1	2	3	BAJO	CONTRATISTA
12	GENERAL	ExTERNA	EJECUCI	TECNOLÓ	Fallas en telecomunicaciones, servicios públicos o equipos tecnológicos	Retrasos en la ejecución del contrato	2	2	4	BAJO	CONTRAT

			ÓN	GICO							ISTA
13	GENERAL	ExTERNA	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	Demoras en la entrega de información por parte del Municipio o terceros	Retrasos en la ejecución y en la entrega de productos	2	4	6	ALTO	MUNICIPIO
14	GENERAL	ExTERNA	EJECUCIÓN	OPERACION	Sobrevienen inhabilidades o incompatibilidades del contratista durante la ejecución	Terminación anticipada del contrato	1	4	5	MEDIO	MUNICIPIO

				AL							
15	GENERAL	ExTERNA	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	Incumplimiento de las obligaciones contractuales por parte del contratista	Multas, sanciones o terminación del contrato	3	3	6	ALTO	CONTRATISTA
16	GENERAL	ExTERNA	EJECUCIÓN	REGULATORIO	Cambios normativos que impongan nuevas obligaciones	Ajustes al cronograma o alcance	1	1	2	BAJO	CONTRATISTAY

											MUNICIPIO
17	GENERAL	ExTERNA	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	Dificultades para la liquidación bilateral del contrato	Liquidación unilateral o judicial	2	2	4	BAJO	CONTRATISTA Y/O MU

											NICIPIO
18	GENERAL	ExTERNA	EJECUCIÓN	REGULATORIO	Modificación del régimen impositivo posterior a la celebración del contrato	Variación en los costos contractuales	3	1	4	BAJO	MUNICIPIO
19	GENERAL	INTERNA	EJECUCI	ECONÓMI	Variaciones del mercado sin reajuste de precios pactado	Incremento de costos asumidos por el contratista	1	2	3	BAJO	CONTRAT

			ÓN	CO							ISTA
20	GENERAL	ExTERNA	EJECUCIÓN	TÉCNICO	Condiciones hidrogeológicas no previstas que limiten la obtención de información suficiente	Ajustes metodológicos o ampliación del plazo	2	4	6	ALTO	CONTRATISTA
21	GENERAL	INTERNA	EJECUCIÓN	FINANCIERO	Trámites administrativos para el pago de productos aprobados	Demoras en los pagos	3	2	5	MEDIO	CONTRATIST

											A
22	GENERAL	ExTERNA	EJECUCIÓN	FINANCIERO	No otorgamiento de anticipo; el contratista debe financiar la ejecución	Retrasos en el inicio o desarrollo de actividades técnicas	3	3	6	ALTO	CONTRATISTA

7. GARANTÍAS CONTRACTUALES

7.1. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA

El proponente debe constituir garantía de seriedad de la propuesta con el fin de amparar la seriedad y validez de la propuesta presentada, de conformidad con lo establecido en el artículo 7 de la Ley 1150 de 2007, Decreto 1082 de 2015 y demás normas concordantes, en los siguientes términos:

CARACTERÍSTICA	CONDICIÓN
Clase	Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) contrato de seguro contenido en una póliza, (ii) patrimonio autónomo y (iii) garantía Bancaria.
Asegurado/ beneficiario	Municipio De GUADUAS identificado con NIT 899.999.701-4
Amparos	Los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento en los eventos señalados en el artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015.
Vigencia	Hasta Ciento veinte (120) días calendario vigente.
Valor asegurado	Quince por ciento (15%) del presupuesto oficial del proceso de selección teniendo en cuenta que para MIPYMES y Emprendimiento de Mujeres corresponde a un diez por ciento (10%)
Tomador	Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o

	razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. Para los proponentes plurales: la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del proponente plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.

El proponente deberá presentar la constancia de pago de la póliza o el certificado de no expirar por falta de pago.

7.2. GARANTÍA ÚNICA

El consultor deberá constituir a favor de la Entidad, una garantía que podrá consistir en una póliza de seguro expedida por una compañía de seguros legalmente establecida en Colombia o garantía bancaria expedida por un banco local, o las demás de conformidad con el artículo 2.2.1.2.3.1.1 del Decreto 1082 de 2015, Riesgos que deben cubrir las garantías en la contratación, y de forma específica la misma norma en el numeral 3 del artículo 2.2.1.2.3.1.7., para el presente proceso contractual se requiere la suscripción de las siguientes garantías:

AMPARO	SUFICIENCIA	VIGENCIA
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	15% del valor del contrato	El plazo de ejecución del contrato será de cuatro (4) meses más, en todo caso este amparo deberá permanecer vigente hasta la liquidación del contrato.
CALIDAD DEL SERVICIO	30% por ciento del valor del contrato	Por el término de cinco (5) años, contados a partir de la fecha del acta de recibo final del contrato de consultoría, o de recibo de la totalidad de las obras a la cuales se les realiza la Consultoría.
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES E INDEMNIZACIONES LABORALES DEL PERSONAL QUE EL CONTRATISTA REQUIERA CONTRATAR PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO	5% del valor del contrato	El plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	200 SMLVM	El plazo de ejecución del contrato.

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

La presente contratación se encuentra cobijada por acuerdo o tratado internacional suscrito por Colombia, previa la verificación efectuada por la entidad conforme lo establece el artículo 2.2.1.1.2.1.1 numeral 8 del Decreto 1082 de 2015, para tal efecto se procede a revisar en el manual publicado en el Secop encontrando:

- Si la cuantía del proceso lo somete al capítulo de compras públicas.
- Si la entidad estatal se encuentra incluida en la cobertura del capítulo de compras públicas, se trata de un ente descentralizado de naturaleza comercial del Departamento de Cundinamarca, por lo que está excluida en el anexo 4 del manual de acuerdos internacionales,
- Si los bienes y servicios a contratar no se encuentran excluidos de la cobertura del capítulo de compras públicas. Exclusión según anexo 4 numeral 33 del manual de acuerdos internacionales publicado en el Secop "Los servicios de ingeniería y arquitectura - Clase 8321. Servicios de diseño de ingeniería - Clase 8334. - Clase 8335. Servicios de ingeniería durante la fase de construcción y de instalación".

Conforme a lo anterior, una vez revisados los acuerdos o tratados internacionales suscritos con Chile, México El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Suiza, Liechtenstein, Canadá, la Unión Europea y Estados Unidos, y de los servicios de los países de la Comunidad Andina de Naciones (CAN),para lo cual de acuerdo a lo establecido en el manual para el manejo de los acuerdos comerciales en procesos de contratación de Colombia Compra Eficiente se presenta el siguiente análisis de la entidad respecto a la aplicación de acuerdos comerciales:

ACUERDO COMERCIAL	**ENTIDAD ESTATAL INCLUIDA**	**PRESUPUESTO DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN SUPERA EL VALOR DEL ACUERDO COMERCIAL**	**EXCEPCIÓN APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN**	**PROCESO DE CONTRATACIÓN CUBIERTO POR EL ACUERDO COMERCIAL**
CANADÁ	NO	NA	NA	NO
CHILE	SI	NO	NA	NO
ESTADOS UNIDOS	NO	NA	NA	NO
EL SALVADOR	NO	NA	NA	NO
GUATEMALA	SI	SI	NO	SI
HONDURAS	NO	NA	NA	NO
LIECHTENSTEIN	SI	NO	NA	NO
SUIZA	SI	NO	NA	NO

MEXICO	NO	NA	NA	NO
UNION EUROPEA	SI	NO	NA	NO

A nivel Municipal los acuerdos comerciales expedido por Colombia Compra Eficiente se establece:

A. Nivel Municipal

Los Municipios están obligados por los Acuerdos Comerciales con Chile, Guatemala, Liechtenstein, Suiza, la Unión Europea y por la Decisión 439 de 1998 de la Secretaría de la CAN. Las Entidades Estatales descentralizadas del nivel municipal están obligadas por los Acuerdos Comerciales con Chile y Guatemala y por la Decisión 439 de 1998 de la Secretaría de la CAN.

B. Entidades Estatales Obligadas

Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación 8.0

Las Entidades Estatales de carácter industrial o comercial del orden municipal y del nivel descentralizado solamente están cubiertas por el Acuerdo Comercial suscrito con Guatemala cuando el valor del Proceso de Contratación supere los $ 471’115.784 y el objeto contractual no esté relacionado con sus actividades industriales y comerciales.

C. Valores

Los Acuerdos Comerciales con Chile, Liechtenstein, Suiza y la Unión Europea son aplicables a los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales de nivel municipal para: (i) adquirir bienes y servicios a partir de $586’634.000; y (ii) **para servicios de construcción a partir de $14.665’850.000.** El Acuerdo Comercial con Guatemala y la Decisión 439 de 1998 de la Secretaría de la CAN son aplicables a todos los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales de nivel municipal, independientemente del valor del Proceso de Contratación.

D. Excepciones

El Anexo 1 del presente manual contiene las excepciones a la aplicación de los Acuerdos Comerciales para las Entidades Estatales del nivel municipal.

A[1] Anexo 1: Aplicación de los Acuerdos Comerciales para Entidades Estatales del nivel municipal

Acuerdo Comercial	Valor a partir del cual el Acuerdo Comercial es aplicable	Excepciones
Chile	Bienes y servicios $560'408.000 Servicios de construcción $14.010 191.000	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 12, 14, 15, 16, 17, 18,19, 28, 29, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 47
Guatemala	No incluye valores	1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 14, 20, 21, 50, 51, 52, 53
Liechtenstein Suiza	Bienes y servicios $560'408.000 Servicios de construcción $14.010 191.000	1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37
Unión Europea	Bienes y servicios $560'408.000 Servicios de construcción $14.010 191.000	1, 4, 5, 6, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17,19, 23, 28, 29, 32, 34, 35, 37

y el Manual explicativo de los capítulos de contratación pública de los acuerdos comerciales negociados por Colombia para entidades contratantes, publicado en el SECOP, se estableció que, la presente contratación se encuentra cobijada por capítulo TLC de Guatemala de compras públicas.

Cordialmente,

JAIR ALFONSO CAMPOS AVILA
SECRETARIA DE AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE

FUNCIONARIO O ANALISTA	NOMBRES Y APELLIDOS	FIRMA	FECHA TRAMITADO
Proyectó	Paula Fernanda Beltrán Vera Profesional secretaria de Agricultura y Medio Ambiente -		12/05/2026
Revisó	Jair Alfonso Campos Ávila secretario de Agricultura y Medio Ambiente		12/05/2026
Aprobó	Jair Alfonso Campos Ávila secretario de Agricultura y Medio Ambiente		12/05/2026
Nota: Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes, por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad, lo presentamos para la firma.			