

 EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TOCANCIPÁ S.A.ESP	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA	CÓDIGO:	GJ-F003
		VERSIÓN:	11
		FECHA:	MAYO 2025
		PÁGINA	1 de 44

Tocancipá, 12 de marzo de 2026

Ingeniero

JUAN CARLOS BALLÉN SÁNCHEZ

Gerente General

Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP.

Atentamente presento el estudio de oportunidad y conveniencia para celebrar contrato para la **"CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN LAS ZONAS ORIENTALES Y SECTOR TOLIMA DEL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ"**.

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

La Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP., presta los servicios de Acueducto, Alcantarillado y Aseo en el municipio de Tocancipá con el objeto de brindar cobertura y calidad del servicio a los usuarios de todo el municipio.

Para realizar el diseño hidráulico de los Sectores San Victorino, la Selva y Tolima se realiza la proyección de población para el año 2046 según el periodo de diseño (25 años) indicado en la resolución 0330 de 2017, los valores de población por hectárea fueron obtenidos a partir del cómputo entre la densidad de viviendas / Hectáreas y la cantidad de (población/vivienda) indicada en el Plan de Ordenamiento Territorial, los censos oficiales y proyecciones del DANE, dando un promedio de 620 Habitantes por Hectáreas y una dotación máxima neta o percapita de 120 litros/habitantes/día según la altura promedio sobre el nivel del mar del municipio de Tocancipá (2605 metros sobre el nivel del mar), lo cual da una contribución por vivienda de 0.73 Litros/segundo/Hectáreas.

El alcance del proyecto corresponde al aprobado en la Reformulación No. 1, presentada por Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. ESP ante el Mecanismo Departamental para la Evaluación y Viabilización de Proyectos APSB, de acuerdo al concepto de evaluación emitido el 20 de junio de 2025 y aprobado en la sesión No. 132 del Comité Directivo del PDA de Cundinamarca, celebrado el 26 de febrero de 2025, el cual describe lo siguiente:

De acuerdo con lo aprobado, el alcance contempla la construcción de un sistema de alcantarillado pluvial nuevo y la optimización del alcantarillado sanitario existente, independientes de los colectores principales que transportan las aguas residuales y pluviales del casco urbano hacia los puntos de descarga, garantizando la adecuada conducción hidráulica y la mitigación de riesgos de inundación.

"(...) El alcance técnico definido comprende:

Alcantarillado Sanitario:

- *Construcción de 48 pozos de inspección.*

 EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TOCANCIPÁ S.A.E.S.P.	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA	CÓDIGO: GJ-F003
		VERSIÓN: 11
		FECHA: MAYO 2025
		PÁGINA 2 de 44

- Base para pozo d=170cm e= 20cm (incluye recebo y cañuela) 21Mpa.
- Cilindro para pozos de inspección $\varnothing$ 1.20m, e=25cm, en ladrillo.
- Construcción caja de inspección de 0.60 x 0.60m base en concreto 21Mpa (3000PSI) muros en mampostería marco y tapa en ángulo metálico y varil.
- Lo anterior incluye excavaciones, entibados, rellenos con material seleccionado de excavaciones, de material de préstamo, gravilla, subbase y base granular. Demoliciones de pozos existentes, andenes y pavimentos, así como su recuperación en áreas de intervención.

Alcantarillado Pluvial:

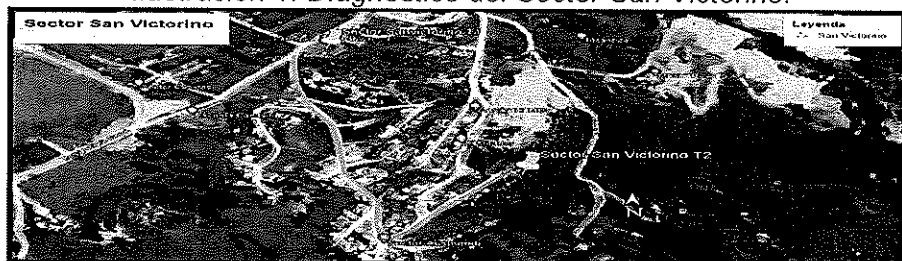
- Suministro tubería PVC alcantarillado 39"
- Suministro tubería PVC alcantarillado 54"
- Lo anterior incluye excavaciones, entibados, rellenos con material seleccionado de excavación, de material de préstamo, gravilla, subbase y base granular. Demoliciones de pozos existentes, pavimentos, así como su recuperación en áreas de intervención.

Este alcance incluye adicionalmente la implementación de actividades complementarias tales como Plan de Manejo de Tránsito (PMT), gestión social con la comunidad y el cumplimiento de las medidas ambientales y de seguridad y salud en el trabajo exigido por la normativa vigente. (...)"

Se detalla la afectación que presenta cada uno de los tramos mencionados a fin de justificar la necesidad encontrada.

1.1. Descripción sistema de alcantarillado sanitario Sector San Victorino:

Ilustración 1. Diagnóstico del Sector San Victorino.



Fuente: Informe de diseño Consultoría 093 de 2021

El proyecto del Sector San Victorino, se ubicado en la Vereda Canavita del Municipio de Tocancipá y se basa en dos tramos de redes de alcantarillado sanitario denominados Tramo 1 existente y Tramo 2 proyectado, como se muestra en la Ilustración 1.

La problemática es, en el tramo 1, existente (INGEVIALES, 2022) afirma que “el alineamiento de la tubería se presume que entre los pozos 1220 y 1221 hay unos intermedios no encontrados; de los cuales no se conoce su funcionamiento...” además “...se evidencia que la tubería está trabajando por rebose, no se presenta flujo continuo del

 EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TOCANCIPÁ S.A.ESP	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA	CÓDIGO:	GJ-F003
		VERSIÓN:	11
		FECHA:	MAYO 2025
		PÁGINA	3 de 44

agua residual. Por lo anterior, no se tiene certeza del estado físico e hidráulico del sistema en este tramo, lo cual está generando represamientos aguas arriba.” (Pág. 16).

La intervención se justifica, toda vez que, el sistema de alcantarillado sanitario tiene problemas de colmatación, la tubería entre los pozos 1220 y 1221, no se conoce su funcionamiento, y está trabajando por rebose, ya que, hay secciones del “... tramo con pendientes mínimas o en contrapendiente, los cuales están volviendo deficiente el sistema, ... tienen más de 20 años de instalados por lo tanto se recomienda su renovación.” Se anexa memoria de cálculo del tramo, Anexo 2.

Por otro lado, el tramo 2, se contempla, teniendo en cuenta el desarrollo esperado de los predios aguas arriba de donde se encuentra el alcantarillado existente, por lo que, se plantea diseñar dos tramos los cuales se conectarán a la red existente con el fin de garantizar el servicio a las viviendas ubicadas en este Sector.

1.2. Descripción sistema de alcantarillado sanitario Sector La Selva:

Ilustración 2. Diagnóstico del Sector La Selva.



Fuente: Informe de diseño Consultoría 093 de 2021

Los pozos denominados 1020 y el 238 ubicados por la vía entre Vital Cosmetiquera Lab S.A.S., e industria Japan S.A., presentan disminución de diámetros lo que genera colmatación del sistema y existen tramos en contra pendiente, por ello se realizara el cambio de sentido del flujo del tramo del pozo 1020 al PZ-1 el cual actualmente se encuentra en sentido sur a norte a norte a sur. Esto con el fin de evitar represamiento aguas arriba del pozo 1020 y garantizar el flujo constante del agua sanitaria.

1.3. Descripción sistema de alcantarillado pluvial Sector Tolima:

Ilustración 3. Diagnóstico del Sector Tolima.



 EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TOCANCIPÁ S.A.E.S.P.	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA	CÓDIGO: GJ-F003
		VERSIÓN: 11
		FECHA: MAYO 2025
		PÁGINA 4 de 44

El estado de la red por intervenir es:

“Actualmente el sistema cuenta con una red de 12” en PVC de alcantarillado pluvial como se evidencia en la Ilustración... Diagnostico Sector Tolima; de una longitud aproximada de 70.11 m, línea que en la ilustración es de color azul. En el proceso de levantamiento topográfico y catastro de redes se evidencia que la cota batea de la tubería de salida del pozo PZAP-1 que actualmente se encuentra conectada a la tubería de aguas lluvias de 36” en concreto la cual va perpendicular al Sector de estudio (pozo 834 y 831) y se evidencia en color amarillo, está más alta que la cota batea de la tubería de entrada del Sector Tolima; por esta razón se presentan represamiento de aguas en este pozo. Por otro lado, no se tiene certeza del tipo de conexión que hay entre la tubería amarilla y azul cyan, ya que en el terreno no hay ningún pozo ni cámara de inspección, lo cual dificulta el análisis hidráulico del sistema. La tubería de color amarillo finalmente conecta a un vallado que actualmente conduce agua lluvia de las áreas aledañas, el vallado se encuentra en terreno natural, no tiene ningún tipo de recubrimiento y presenta contrapendiente en el cabezal de salida de la tubería lo que ocasiona represamiento de aguas en los primeros 10 m aguas arriba del canal o vallado.” (Pág. 20)

Por lo anterior la Subgerencia Técnica Operativa, considerando la razón por la cual la se requiere contratar las obras, detalla las alternativas de mejoramiento en la prestación de servicios en los sectores señalados, de tal manera que se elimina toda consideración subjetiva, en consecuencia, se indicó el por qué, y a continuación se expone el cómo:

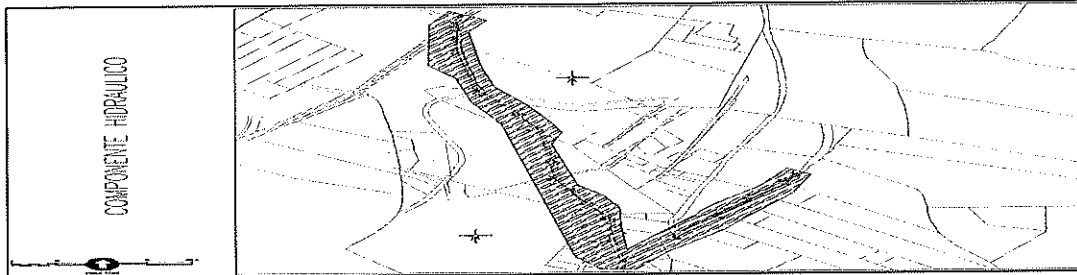
La solución seleccionada para el sistema alcantarillado sanitario del Sector San Victorino. La alternativa que se expone es la seleccionada de tres opciones y es producto de su viabilidad en todos los aspectos frente a las otras, (INGEVIALES, 2022):

“La alternativa plantea diseñar 16 tramos de alcantarillado sanitario, alineados con la vía existente, para este la vía que se afectaría se encuentra en afirmado. Para el caso de esta alternativa se considera un área de 11.76 Ha de aporte residencial únicamente, beneficiando una población aproximada de 3528 Habitantes de la zona Rural de San Victorino en el Municipio de Tocancipá Cundinamarca. En este sector se proyectan 718.05 m de tubería de 8”, donde las pendientes fluctúan entre 1.5% y 18.23% respectivamente según la pendiente de la rasante existente, como velocidad mínima en el sector se presenta 1.73 m/s la cual es suficiente para proporcionar una fuerza tractiva de 0.21 Kg/m² y una velocidad máxima de 6.11 m/s la cual corresponde al tramo que tiene 18.23% de pendiente, sin embargo, para la tubería proyectada que corresponde a tubería Novafor la velocidad máxima permisiva es de 10 m/s.

Para el caso de esta alternativa no se proyectan cruces por predio privados por lo tanto no se deben solicitar permisos de servidumbres, no hay ningún tipo de afectación predial, ya que el tramo diseñado se conectara a un tramo existente no se proyectan permisos de ocupación de cause ni vertimientos.” (Pág. 27)

 EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TOCANCIPÁ S.A. ESP	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA	CÓDIGO:	GJ-F003
		VERSIÓN:	11
		FECHA:	MAYO 2025
		PÁGINA	5 de 44

Ilustración 4. Solución sistema de alcantarillado Sector San Victorino.

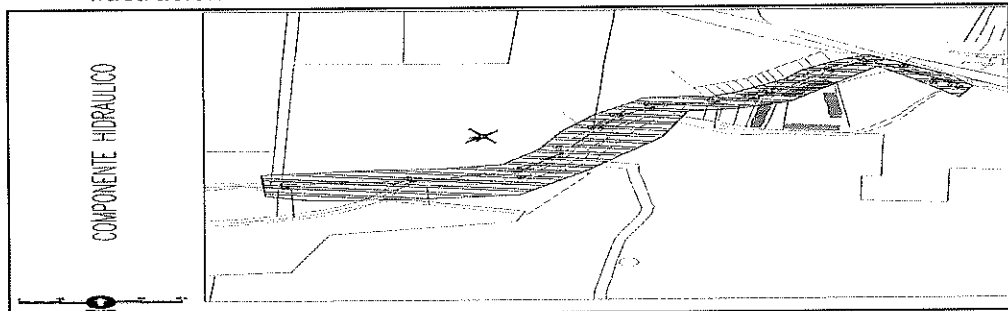


Fuente: Cartografía producto - Consultoría 093 de 2021

La solución seleccionada para el sistema alcantarillado sanitario del Sector la Selva.

“La alternativa plantea diseñar 3 tramos de alcantarillado sanitario, alineados con la vía existente. Para el caso de esta alternativa se considera un área de 35.40 Ha de aporte residencial únicamente, beneficiando una población aproximada de 10619 Habitantes de la zona Urbana de Sector La Selva en el Municipio de Tocancipá Cundinamarca. En este sector se proyectan 193.82 m de tubería de 16”, donde las pendientes fluctúan entre 0.25% y 0.26% respectivamente según la pendiente de la rasante existente, como velocidad mínima en el sector se presenta 1.14 m/s la cual es suficiente para proporcionar una fuerza tractiva de 0.18 Kg/m² y una velocidad máxima de 1.16 m/s la cual corresponde al tramo que tiene 0.26% de pendiente, sin embargo, no presenta ninguna velocidad mayor a 5m/s según lo indicado en la Resolución 0330 de 2017.” (Pág. 28)

Ilustración 5. Solución sistema de alcantarillado Sector La Selva.



Fuente: Cartografía producto - Consultoría 093 de 2021

La solución seleccionada para el sistema alcantarillado pluvial del Sector la Tolima.

“Generar una conexión adecuada entre la tubería amarilla y azul de la Ilustración... Sector Tolima Alcantarillado Pluvial Alternativa 2, por medio de un pozo de inspección donde se garantice la conexión por cotas batea, de no ser posible por cotas clave de las tuberías. Como se evidencia en la ilustración nombrada anteriormente se propondría entubar el canal que actualmente se encuentra en terreno natural con una tubería de 54” hasta la esquina del complejo deportivo, posteriormente se realiza el diseño de un canal de sección trapezoidal, con una

 EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TOCANCIPÁ S.A.ESP	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA	CÓDIGO:	GJ-F003
		VERSIÓN:	11
		FECHA:	MAYO 2025
		PÁGINA	6 de 44

pendiente de 0.2%, un tirante de 0.72m, un talud de 60°y con un ancho de solera de 1.4m. Esta alternativa plantea diseñar 3 tramos de alcantarillado pluvial, con una longitud aproximada 83.86m y una pendiente entre 0.20% y el 0.45%. Iniciado con un diámetro de 14" y finalizando con un diámetro de 54".

(...)

Se plantea conectar al pozo PZAP-3 tres tramos de tubería de 12" con una longitud de 29.14m, los cuales colectaran el agua lluvia de los edificios residenciales Vanti y el predio aledaño que aún no se encuentra urbanizado." (Pág. 29, 30)

Ilustración 6. Solución sistema de alcantarillado Sector Tolima.



Fuente: Informe de diseño Consultoría 093 de 2021

Todo lo anterior teniendo en cuenta que la Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP y Empresas Públicas de Cundinamarca (EPC) suscribieron Convenio No. EPC-CI-044-2025 con objeto "AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS Y ADMINISTRATIVOS PARA LA CONTRATACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN LAS ZONAS ORIENTALES Y SECTOR TOLIMA DEL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ", por valor de MIL OCHOCIENTOS VEINTIÚN MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y OCHO PESOS (\$ 1.821.495.898,00) M/CTE.

El contrato que se suscriba producto del proceso que se adelanta permite el cumplimiento de las metas 191-Ampliar la red de alcantarillado en 3,1 kilómetros y 192- Realizar mantenimiento y optimización a 1.8 kilómetros de alcantarillado del plan de desarrollo municipal.

2. DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR

2.1 Naturaleza del contrato:

Obra

2.2 Objeto del contrato:

"Construcción, mejoramiento y optimización de redes de alcantarillado en las Zonas Orientales y Sector Tolima del municipio de Tocancipá".

 EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TOCANCIPÁ S.A. ESP	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA	CÓDIGO:	GJ-F003
		VERSIÓN:	11
		FECHA:	MAYO 2025
		PÁGINA	7 de 44

2.3 Características del bien, obra o servicio a contratar:

2.3.1. Revisión de los diseños:

El contratista, bajo su responsabilidad técnica y administrativa, deberá realizar la verificación técnica y validación de los estudios y diseños preliminares existentes, con el fin de garantizar su ejecución de conformidad con las condiciones del terreno, la normativa vigente y los lineamientos de la Empresa de Servicios públicos de Tocancipá S.A. ESP.

El presente proyecto cuenta con diseños producto del Contrato de Consultoría No. No. 093-2021 cuyo objeto fue "CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADOS EN LAS ZONAS ORIENTALES Y SECTOR TOLIMA DEL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ CUNDINAMARCA, a través de los cuales se formuló el proyecto "CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN LAS ZONAS ORIENTALES Y SECTOR TOLIMA DEL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ, CUNDINAMARCA", Cuyo alcance incluye la intervención en tres sectores del municipio de Tocancipá:

- **La Selva:** cambio del sentido del flujo para mejorar el sistema hidráulico aguas abajo, mediante instalación de 190 metros de tubería PVC de 16", 1 conexión domiciliaria, 2 pozos de inspección y 1 caja de inspección.
- **San Victorino:** renovación del sistema actual conservando el sentido del flujo y los pozos existentes, mejorando las pendientes y la profundidad de la tubería. Por lo cual se realizará la instalación de 691 metros de tubería PVC de 8", 52 conexiones domiciliarias, 18 pozos de inspección y 52 cajas de inspección.
- **Tolima:** construcción del alcantarillado pluvial con instalación de tubería PVC de 12", 14", 39" y 54", pozos de inspección y conexión con el colector existente.

2.3.2. Recomendaciones constructivas:

Excavaciones: Se realizarán a cielo abierto, de pared vertical, con equipo adecuado y que realice en una sola fase de excavación.

Las excavaciones correspondientes deben llevarse a cabo en el menor tiempo posible y realizar los trabajos de construcción, inmediatamente después de haber llegado al nivel de fundación. La Excavación se realizará por medios manuales hasta 1.2 m de profundidad para la detección de servicios.

Para excavaciones mayores de 1.2 de profundidad, se debe usar retroexcavadora a fin de permitir una inclinación del frente de la excavación entre 45° y 60° aproximadamente para una mayor facilidad constructiva. La longitud del tramo excavado debe ser de 8.0 m más la

 EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TOCANCIPÁ S.A.E.S.P.	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA	CÓDIGO:	GJ-F003
		VERSIÓN:	11
		FECHA:	MAYO 2025
		PÁGINA	8 de 44

distancia requerida por el frente de la excavación y la distancia requerida al inicio del tramo o en el empalme de excavaciones de un día para otro.

A medida que avance la excavación se deben desplazar los paneles de entibado hacia el fondo excavado empujándolos con nuevos paneles ubicados en la parte superior de los ya instalados. Una vez se alcance una profundidad indicada en los planos, se instalará el segundo nivel de apuntalamiento.

Manejo de aguas: de escorrentía superficial o de infiltración se debe realizar la evacuación de estas por medio de equipos adecuados y realizando la disposición en la red de aguas lluvias más cercanas.

De acuerdo con la experiencia que este posea en el desarrollo de obras similares a las aquí diseñadas. Para la elaboración del proceso constructivo se han tenido en cuenta los condicionantes que presentan las obras de construcción:

Las zanjas producto de la instalación de tubería o construcción de pozos deben permanecer un máximo de 48 horas abiertas.

2.3.3. Presupuesto:

A continuación, se listan las actividades a ejecutar con objeto **CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN LAS ZONAS ORIENTALES Y SECTOR TOLIMA DEL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ** de conformidad con las cantidades de obra estimadas:

Tabla 1. Presupuesto a contratar.

CUADRO DE COSTOS POR CANTIDADES DE OBRA Y VALOR DE LA OBRA			
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
2	SEÑALIZACIÓN		
2.1	CERCA EN TELA VERDE H = 2.10 M	ML	2122.95
SUB-TOTAL CAPITULO			
3	DEMOLICIONES		
3.1	DEMOLICIÓN DE ANDENES Y SARDINELES (INCLUYE CORTE A MÁQUINA 2 COSTADOS)	M3	7.61
3.2	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO FLEXIBLE (INCLUYE CORTE A MÁQUINA 2 COSTADOS)	M3	78.92
3.3	DEMOLICIÓN CAJAS DE INSPECCIÓN	UN	58.00
3.4	DEMOLICIÓN ADOQUÍN SOBRE ARENA, H=0.15 m	M2	6.60
SUB-TOTAL CAPITULO			
4	EXCAVACIONES		
4.1	EXCAVACIÓN MECÁNICA A CUALQUIER PROFUNDIDAD	M3	1719.05
4.2	EXCAVACIONES MANUAL EN TIERRA DE 0 A 2 M DE PROFUNDIDAD	M3	107.92
4.3	ENTIBADO TIPO 2 (CONTINUO EN MADERA)	M2	4759.20
4.4	CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES (HASTA 5 KM) INCLUYE DERECHOS DE BOTADERO	M3	2616.55
4.5	TRANSPORTE DE SOBRANTES (NO INCLUYE CARGUE NI DERECHOS BOTADERO)	M3/KM	52331.08

 EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TOCANCIPÁ S.A.ESP	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA	CÓDIGO:	GJ-F003
		VERSIÓN:	11
		FECHA:	MAYO 2025
		PÁGINA	9 de 44

20.2	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN ROCA, EN SECO, SIN EXPLOSIVOS	M3	693.71
SUB-TOTAL CAPITULO			
5	RELLENOS		
5.1	GRAVA	M3	402.98
5.2	RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE (RANA) O (SALTARÍN)	M3	1974.28
SUB-TOTAL CAPITULO			
6	INSTALACIÓN DE TUBERÍAS		
6.1	INSTALACIÓN TUBERÍA PVC U.M. ALCANTARILLADO D=8"	ML	691.05
6.2	CONEXIÓN DOMICILIARIA ALCANTARILLADO 8" X 6" INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SILLA CON LOS ADITAMENTOS DE INSTALACIÓN LONGITUD PROMEDIO 4 M	UN	52.00
6.3	CODO 45 PVC ALCANTARILLADO 6"	UN	53.00
14.1	INSTALACIÓN TUBERÍA PVC U.M. ALCANTARILLADO D=14"	ML	1.35
38.1	INSTALACIÓN TUBERÍA PVC U.M. ALCANTARILLADO D=16"	ML	189.27
38.2	CONEXIÓN DOMICILIARIA ALCANTARILLADO 16" X 6" INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SILLA CON LOS ADITAMENTOS DE INSTALACIÓN LONGITUD PROMEDIO 4 M	UN	1.00
46.1	INSTALACIÓN TUBERÍA PVC U.M. ALCANTARILLADO D=12"	ML	24.64
46.3	INSTALACIÓN TUBERÍA PVC U.M. ALCANTARILLADO D=39"	ML	37.58
46.4	INSTALACIÓN TUBERÍA PVC U.M. ALCANTARILLADO D=54"	ML	40.43
SUB-TOTAL CAPITULO			
7	SUMINISTRO DE TUBERÍAS		
7.1	SUMINISTRO TUBERÍA PVC ALCANTARILLADO 8"	ML	691.05
15.1	SUMINISTRO TUBERÍA PVC ALCANTARILLADO 14"	ML	1.35
39.1	SUMINISTRO TUBERÍA PVC ALCANTARILLADO 16"	ML	189.27
47.1	SUMINISTRO TUBERÍA PVC ALCANTARILLADO 12"	ML	24.64
47.3	SUMINISTRO TUBERÍA PVC ALCANTARILLADO 39"	ML	37.58
47.4	SUMINISTRO TUBERÍA PVC ALCANTARILLADO 54"	ML	40.43
SUB-TOTAL CAPITULO			
8	ESTRUCTURAS		
8.1	BASE PARA POZO D=170CM E=20CM (INCLUYE RECEBO Y CAÑUELA) 21 MPA (3000 PSI)	UN	26.00
8.2	CILINDRO PARA POZO DE INSPECCIÓN Ø1.20 M., E=25 CM, EN LADRILLO RECOCIDO, INCLUYE PAÑETE Y PASOS EN ACERO 3/4"	ML	48.01
8.3	PLACA CUBIERTA POZO D=170CM-E=20CM 27,6MPA (4000PSI) FUND. IN SITU	UN	26.00
8.4	CONSTRUCCIÓN CAJA INSPECCIÓN DE 0.60 X 0.60 M BASE EN CONCRETO 21 MPA (3000 PSI) MUROS EN MAMPOSTERÍA MARCO Y TAPA EN ÁNGULO METÁLICO Y VARILLA CORRUGADA, CONCRETO 21 MPA (3000 PSI) (INCLUYE CAÑUELA)	UN	53.00
8.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NT 2000 (ESTABILIZACIÓN, FILTRO Y SEPARACIÓN)	M2	256.38
8.6	ACERO FIGURADO 60000 PSI	KG	3128.42

 EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TOCANCIPÁ S.A. E.S.P.	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA	CÓDIGO:	GJ-F003
		VERSIÓN:	11
		FECHA:	MAYO 2025
		PÁGINA	10 de 44

8.7	CONCRETO SIMPLE DE 10,3 MPA (1500 PSI) PREPARACIÓN	M3	3.56
16.6	CONCRETO REFORZADO PREMEZCLADO, IMPERMEABILIZADO DE 27,6 MPA (4000 PSI), PARA MUROS	M3	6.10
SUB-TOTAL CAPITULO			
COSTO DIRECTO OBRA			
COSTO DIRECTO SUMINISTROS			
COSTO DIRECTO OBRA CIVIL			
ADMINISTRACIÓN			25.25%
IMPREVISTOS			1%
UTILIDAD			5%
IVA UTILIDAD			19%
TOTAL, AIU			
PMA			
PGS - SST			
TOTAL, OBRA + INDIRECTOS			

Fuente: Reformulación Proyecto para la "CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN LAS ZONAS ORIENTALES Y SECTOR TOLIMA DEL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ"

2.4 Código UNSPSC:

En cuanto a la Codificación de Bienes y Servicios de acuerdo con el Código Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas, para el proceso de contratación se identifican los siguientes:

Se resalta el clasificador de bienes y servicios del plan de adquisiciones de la ESPT.

Clasificación UNSPSC	Segmento	Familia	Clase	Producto
Servicio de construcción de líneas de alcantarillado	72000000	72140000	72141100	72141120
Servicios de acueducto y alcantarillado	83000000	83100000	83101500	83101500
Servicios de construcción de plomería	72000000	72150000	72151100	72151100

2.5 Forma de Pago:

De acuerdo con lo establecido en el convenio No. EPC-CI-044-2025 con objeto "AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS Y ADMINISTRATIVOS PARA LA CONTRATACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN LAS ZONAS ORIENTALES Y SECTOR TOLIMA DEL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ", por valor de MIL OCHOCIENTOS VEINTIÚN MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y OCHO PESOS M/CTE. (\$ 1.821.495.898,00), los pagos se realizarán de la siguiente forma:

Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P. pagará el valor del contrato de obra mediante actas mensuales parciales de avance de obra de la siguiente manera:

 EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TOCANCIPÁ S.A.ESP	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA	CÓDIGO:	GJ-F003
		VERSIÓN:	11
		FECHA:	MAYO 2025
		PÁGINA	11 de 44

1. Hasta el noventa por ciento (90%) del valor total del contrato de obra mediante actas parciales mensuales de avance real de obra y previa aprobación por parte de la Interventoría.
2. Hasta el diez por ciento (10%) restante del valor del contrato de obra, una vez suscrita el acta de liquidación del respectivo contrato de obra.

Para todos los efectos, por avance real de la obra debe entenderse la ejecución física de la actividad conforme a las unidades de medida establecidas 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 PRIMERO: Para todos los efectos, por avance real de la obra debe entenderse la ejecución física de la actividad conforme a las unidades de medida establecidas 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. **LA EMPRESA** no reconocerá suma adicional alguna para el desarrollo del proyecto, ni ningún reajuste en relación con los costos, gastos o actividades adicionales que se requieran para la ejecución del contrato y que hayan sido previsibles al momento de la presentación de la propuesta.

PARÁGRAFO SEGUNDO: El sistema de pago del contrato de obra será por precios unitarios fijos sin fórmula de ajuste. En consecuencia, el precio incluye todos los gastos, directos e indirectos, derivados de la celebración, ejecución y liquidación del contrato.

PARÁGRAFO TERCERO: No se aceptarán actas de pago de suministros sin que haya sido verificada su debida instalación, respectivamente aprobada por la interventoría.

PARÁGRAFO CUARTO: **LA EMPRESA** previa autorización expresa de **EL OPERADOR***, desembolsará los pagos a la cuenta bancaria informada por el contratista, sin perjuicio de la obligación que adquiere **EL OPERADOR** de cumplir con todos los requisitos exigidos por el Consorcio FIA o por la Fiduciaria Davivienda S.A., según corresponda, para el trámite de los desembolsos, sólo se podrán efectuar pagos al contratista, cuando se haya agotado el monto disponible proveniente del Patrimonio Autónomo FIA. Para esto, **EL OPERADOR** deberá efectuar un adecuado y oportuno control de la facturación y de los pagos realizados al contratista*.

PARÁGRAFO QUINTO: De conformidad con los lineamientos impartidos por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio en la Resolución 0661 de 2019 que establece expresamente: *"Para aquellos proyectos cuyo costo directo sea superior a 2000 SMMLV, se deberán separar las obras civiles de los suministros de tuberías con el objeto de asignar un costo indirecto diferencial, en el cual el costo indirecto de los suministros corresponde solo a los costos de administración"* es pertinente

 EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TOCANCIPÁ S.A. ESP.	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA	CÓDIGO:	GJ-F003
		VERSIÓN:	11
		FECHA:	MAYO 2025
		PÁGINA	12 de 44

precisar que el propósito de dicho acápite es indicativo en la presentación y estimación de costos para los proyectos, en el entendido que el PAP-PDA de Cundinamarca financia proyectos funcionales que en ningún caso pueden mutar hacia la provisión de suministros, razón por la cual, los ejecutores deberán señalar explícitamente en los pliegos de contratación y en los contratos que no se aceptan actas de pago de suministros antes de que se haya verificado su correspondiente instalación.

PARÁGRAFO SEXTO: El contratista que resulte del presente proceso deberá radicar ante la Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP., de manera presencial los informes mensuales que haya lugar para que la Empresa proceda con la radicación de dichos pagos ante las Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. ESP., debidamente revisados y firmados por el contratista que resulte del presente proceso y la interventoría que se asigne por parte de las Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. ESP.

PARÁGRAFO SÉPTIMO: El contratista que resulte del presente proceso deberá radicar ante la Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP. los egresos y soportes de las cuentas radicadas en un plazo no mayor a cinco (05) días hábiles luego de la notificación por parte de las Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. ESP.

Para respaldar los recursos se cuenta con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal Número 2026000115 de fecha 27 de Febrero de 2026 por valor de MIL OCHOCIENTOS VEINTIÚN MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y OCHO PESOS M/CTE. (\$ 1.821.495.898,00).

CÓDIGO RUBRO	NOMBRE DEL RUBRO	CÓDIGO DANE	DESCRIPCIÓN CATALOGO DANE	FUENTE	UNIDAD EJECUTORA	VALOR \$
2.3.2.01.01.0 01.03.16	Alcantarillas y plantas de tratamiento de agua / Conv EPC-CI 044-2025	N/A	N/A	024	005	\$1.821.495.898
TOTAL: MIL OCHOCIENTOS VEINTIÚN MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y OCHO PESOS M/CTE.						\$1.821.495.898

El valor total de la propuesta (incluyendo IVA si a ello hubiere lugar, costos y demás gastos) no puede exceder el establecido como presupuesto oficial. Las propuestas que sobrepasen este valor serán rechazadas.

2.6 Plazo de ejecución del contrato:

El plazo de ejecución del contrato será de **SIETE (7) MESES**, contados a partir de la suscripción del acta de inicio.

2.7 Lugar de ejecución del contrato:

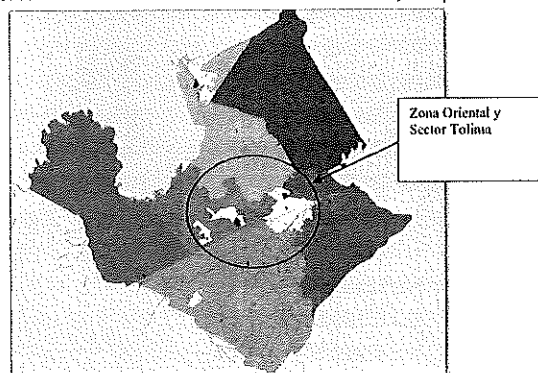
 EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TOCANCIPÁ S.A.ESP	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA	CÓDIGO: GJ-F003
		VERSIÓN: 11
		FECHA: MAYO 2025
		PÁGINA 13 de 44

El lugar de ejecución del contrato es en el Municipio de Tocancipá, previa coordinación con el supervisor del contrato. El municipio se encuentra ubicado al norte de Bogotá, sobre la Troncal Central del Norte, a una distancia de 22 km, Tocancipá pertenece a la zona denominada Altiplano Cundiboyacense dentro del departamento de Cundinamarca.

El municipio es también conocido como "La capital Industrial de Colombia" debido a su gran cantidad de empresas y alta competitividad.

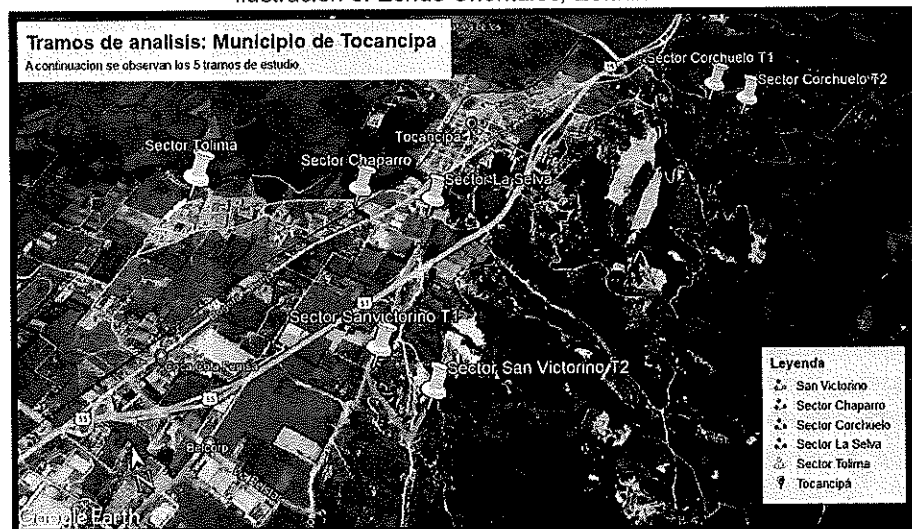
*El municipio de Tocancipá hace parte de la provincia de Sabana Centro. Los sectores correspondientes al proyecto identificados como: Sector San Victorino, Sector La Selva y Sector Tolima.

Ilustración 7. Localización Zonas Orientales, Mapa de Tocancipá.



Fuente: Página oficial Alcaldía de Tocancipá.

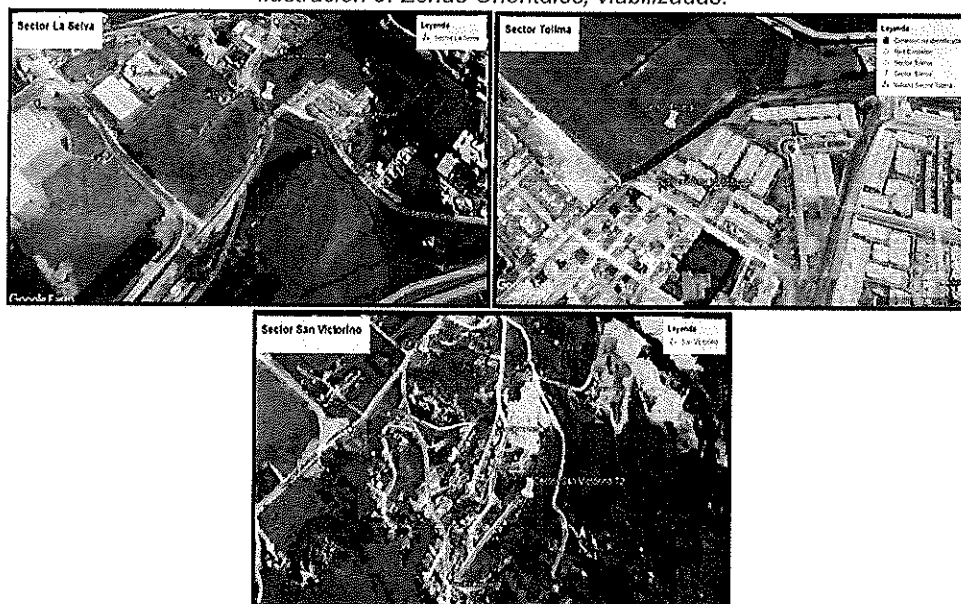
Ilustración 8. Zonas Orientales, Estudiadas.



Fuente: Informe de diseño – Consultoría No.093 de 2021

	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA	CÓDIGO: GJ-F003
		VERSIÓN: 11
		FECHA: MAYO 2025
		PÁGINA 14 de 44

Ilustración 9. Zonas Orientales, viabilizadas.



Fuente: Informe de diseño – Consultoría No.093 de 2021

2.8 Obligaciones del contratista:

El contratista se compromete a:

1. Acreditar el cumplimiento de las obligaciones con el Sistema General de Seguridad Social y parafiscales al momento de la celebración del contrato y durante toda su ejecución, presentando los soportes correspondientes del personal vinculado a la obra.
2. Acreditar el pago de las regalías por los materiales y minerales adquiridos o extraídos para la ejecución de la obra.
3. Adelantar la entrega y recibo de las obras conforme a las especificaciones establecidas por la ESPT S.A. E.S.P., de acuerdo con los anexos del Convenio 044-2025, a satisfacción de la interventoría.
4. Adelantar todas las gestiones necesarias ante las autoridades competentes para la obtención de permisos requeridos (cruce y cierre temporal de vías, excavaciones u ocupación del espacio público).
5. Asistir y celebrar comité en obra y en las oficinas de la Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP., de manera periódica (semanal) o periodicidad del acuerdo mutuo.
6. Asumir el costo de toda solicitud de visita o consulta requerida por la ESPT.
7. Atender y acatar las instrucciones, peticiones y consultas impartidas por el supervisor y la interventoría relacionadas con el objeto contractual.
8. Cancelar en su totalidad los impuestos, tasas y contribuciones a que haya lugar con ocasión de la celebración y ejecución del contrato.
9. Comunicar oportuna y expresamente a la interventoría los hechos o situaciones imprevistas que alteren la ejecución normal del contrato.

 EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TOCANCIPÁ S.A.E.S.P.	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA	CÓDIGO: GJ-F003
		VERSIÓN: 11
		FECHA: MAYO 2025
		PÁGINA 15 de 44

10. Conformar, junto con un delegado de la ESPT S.A. E.S.P., un comité de obra que sesionará semanalmente.
11. Constituir y mantener vigentes las garantías exigidas en el contrato.
12. Contratar como mínimo el diez por ciento (10%) de mano de obra local, coordinando el proceso con la ESPT S.A. E.S.P.
13. Cumplir a cabalidad el objeto del contrato conforme a los documentos del proceso, la oferta presentada, el Anexo Técnico, los planos, especificaciones, cantidades de obra y precios unitarios aceptados.
14. Cumplir con el cronograma aprobado por la interventoría y presentar el cronograma general en herramienta tipo Project dentro de los diez (10) días siguientes a la suscripción del contrato.
15. Cumplir con el Manual de Interventoría, el Plan de Gestión Social y el Sistema de Gestión de Calidad publicados por Empresas Públicas de Cundinamarca.
16. Cumplir con las disposiciones legales y reglamentarias en materia ambiental, urbanística, sismo-resistencia, seguridad industrial y demás normas aplicables.
17. Dar respuesta al interventor dentro del plazo máximo de cinco (5) días hábiles a las observaciones formuladas.
18. Demoler y reemplazar, a su costo, las obras defectuosas que no cumplan con las especificaciones técnicas.
19. Disponer de los equipos, maquinaria, herramientas, materiales y demás elementos necesarios para la ejecución de la obra.
20. Elaborar y presentar juntamente con el interventor las actas parciales, acta final y acta de liquidación.
21. Elaborar y entregar los planos récord en medio físico y magnético al momento de la liquidación.
22. Entregar el manual de operación y mantenimiento con las garantías originales de los equipos instalados.
23. Entregar registro fotográfico y memorias de cantidades para actas parciales y recibo final.
24. Ejecutar el contrato con buena fe, legalidad, idoneidad y oportunidad.
25. Ejecutar las obras dentro del plazo contractual y conforme al cronograma aprobado.
26. Garantizar la calidad de los trabajos y de los materiales utilizados.
27. Garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, identificación del personal y señalización de obra.
28. Implementar medidas de seguridad que impidan el acceso de personal no autorizado.
29. Indemnizar y asumir los daños causados a terceros, bienes o personal con ocasión de la ejecución contractual.
30. Informar a la ESPT S.A. E.S.P. y al interventor cualquier circunstancia que afecte la correcta ejecución del contrato.
31. Llevar bitácora diaria de obra debidamente firmada y foliado el documento.
32. Mantener la reserva profesional sobre la información suministrada.
33. Mantener indemne a la ESPT S.A. E.S.P.
34. Mantener las áreas intervenidas señalizadas, aisladas y en condiciones de seguridad.

 EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TOCANCIPÁ S.A.ESP	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA	CÓDIGO: GJ-F003
		VERSIÓN: 11
		FECHA: MAYO 2025
		PÁGINA 16 de 44

35. Mantener vigente el personal idóneo ofrecido, previa aprobación de cambios por parte de la interventoría y la ESPT S.A. E.S.P.
36. No acceder a peticiones o amenazas de actores al margen de la ley.
37. Practicar medidas ambientales, sanitarias, forestales e industriales necesarias para proteger personas, bienes y medio ambiente.
38. Presentar informes quincenales, mensuales y final conforme a los instructivos de la Empresa.
39. Presentar dentro de los diez (10) días siguientes a la suscripción del contrato: flujo de inversión, análisis de precios unitarios, metodología, planes de calidad, seguridad industrial, salud ocupacional y manejo ambiental.
40. Presentar diagnóstico posterior al replanteo dentro del plazo establecido.
41. Prever en el presupuesto la etapa de revisión y acciones correctivas durante cuatro (4) meses posteriores al recibo final.
42. Realizar ensayos de laboratorio y pruebas de calidad necesarias para garantizar la estabilidad y funcionalidad de la obra.
43. Realizar el plan de manejo de tránsito cuando se requiera.
44. Realizar por su cuenta el transporte de materiales, adecuación de redes provisionales y construcción del campamento de obra.
45. Responder por salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal vinculado, sin que exista vínculo laboral con la ESPT S.A. E.S.P. ni con Empresas Públicas de Cundinamarca.
46. Retirar materiales sobrantes y entregar las áreas intervenidas en perfecto estado y limpieza.
47. Suministrar materiales, equipos, herramientas, transporte, mano de obra e insumos necesarios para la ejecución de la obra.
48. Suministrar e instalar la valla informativa conforme a la normativa departamental vigente.
49. Suscribir el acta de inicio, el compromiso de cuidado de obra y el acta de liquidación.
50. Todos los productos y documentos entregados serán propiedad de la ESPT S.A. E.S.P.
51. Velar por el cumplimiento de las normas de ordenamiento territorial (POT/EOT), espacio público y medio ambiente.
52. Obrar con lealtad y buena fe durante todas las etapas contractuales.
53. Las demás obligaciones inherentes a la naturaleza del contrato y a los requerimientos de la ESPT S.A. E.S.P. en el marco del Convenio 044–2025.

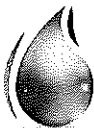
PARÁGRAFO PRIMERO: Teniendo en cuenta que la Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP., es el contratante y supervisor del proyecto de obra, se requiere que todas las decisiones sean puestas a conocimiento a la Empresa, y que la misma puede requerir de manera directa al contratista.

2.9 Obligaciones de la empresa:

En virtud del contrato, la Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP., se obliga a:

 EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TOCANCIPÁ S.A. ESP	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA	CÓDIGO:	GJ-F003
		VERSIÓN:	11
		FECHA:	MAYO 2025
		PÁGINA	17 de 44

1. Adelantar los trámites para los pagos que se derivan de la ejecución del contrato de obra, de acuerdo con los requisitos establecidos por el Consorcio FIA o la Fiduciaria Davivienda S.A., de acuerdo con el origen de los recursos con los cuales se programa el pago, esto es, el Patrimonio Autónomo FIA o el Fideicomiso EPC administrado por la Fiduciaria Davivienda S.A.
2. Adelantar el recibo de las obras conforme a las especificaciones establecidas en el proceso y sus Anexos.
3. *Abstenerse de aprobar las cuentas para pago que presente el contratista por incumplimiento de las obligaciones.
4. Cumplir y hacer cumplir las condiciones pactadas en el contrato y en los documentos que de él forman parte.
5. Delegar a la Secretaría de Gobierno de la Alcaldía del Municipio de Tocancipá para el seguimiento y control de la implementación del Plan de Manejo de Transito que es aprobado por dicha Secretaría.
6. Estipular en el contrato que se suscriba del presente proceso de contratación que todos los productos y/o documentos que entregue el contratista en desarrollo del contrato, serán de propiedad del **MUNICIPIO**, que lo podrá utilizar para los fines que estime necesarios.
7. Exigir el cumplimiento del objeto del contrato ejecutando las obras de acuerdo con los plazos, planos, especificaciones de construcción, cantidades de obra y precios unitarios contenidos en los Anexos al proceso, y en la propuesta presentada por el contratista y aceptada por **ESPT**.
8. Exigir al contratista 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 garantizan la estabilidad y funcionalidad de las obras de tal manera que se cumplan con todas y cada una de las especificaciones técnicas establecidas en los estudios y diseños soporte del proyecto a ejecutar, en las condiciones en que se viabilizaron por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. y/o el Mecanismo de Viabilización de Proyectos correspondientes.
9. Exigir que el objeto del contrato se ejecute en el plazo establecido.
10. *Requerir al contratista que resulte del proceso de selección en caso de evidenciar incumpliendo de las obligaciones y compromisos durante la ejecución.
11. Requerir al contratista que resulte del proceso de selección el cumplimiento en la disponibilidad de maquinaria y en la dedicación del personal que se detalla en el presente documento y en los pliegos.
12. Resolver las peticiones presentadas por el **CONTRATISTA** en los términos consagrados por la Ley.
13. Suministrar en forma oportuna la información solicitada por el **CONTRATISTA** de conformidad con las Condiciones y Términos del proceso.
14. Suscribir acta de terminación del contrato que resulte del proceso de contratación unilateralmente, luego de notificar de manera formal al contratista, e interventor en más de tres (03) oportunidades, sin obtener respuesta afirmativa ni solución a lo que se solicita.
15. Verificar y exigir que el contratista cuente con el personal mínimo requerido para la ejecución del contrato.

 EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TOCANCIPÁ S.A.ESP	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA	CÓDIGO: GJ-F003
		VERSIÓN: 11
		FECHA: MAYO 2025
		PÁGINA 18 de 44

PARÁGRAFO PRIMERO: Si la Empresa lo considera necesario, podrá realizar auditorías con el propósito de evaluar de manera objetiva el cumplimiento de las disposiciones legales y reglamentarias referentes a: medio ambiente, salud ocupacional y seguridad industrial, sistema de calidad, urbanismo, aspectos técnicos, económicos y jurídicos de acuerdo con las condiciones y términos del proceso del objeto a contratar.

PARÁGRAFO SEGUNDO: La interventoría que sea seleccionada por Empresas Públicas de Cundinamarca son quienes deben de garantizar mediante seguimiento y control que las cantidades presentadas en las actas parciales y final sean las ejecutadas, por lo tanto, la Empresa no firma ni aprueba las memoras de calculo que se presentan con cada acta, sin embargo, sí verificará el acta corroborando que los ítems, cantidades y valores se ejecuten de acuerdo al presupuesto oficial.

2.10 Plazo de liquidación:

El plazo para la liquidación de manera bilateral del contrato que resulte del presente proceso será de cuatro (04) meses siguientes a la terminación de este.

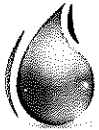
2.11 Modalidad de selección:

De conformidad con el establecido en el convenio EPC-CI-044-2025 La empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP., adelantará el proceso de contratación derivado de este convenio, dentro de los términos establecidos en el acuerdo No. 001 de 2024, mediante el cual se actualizó el manual de contratación de la Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP., donde se define que la modalidad de contratación utilizada para la presente necesidad es la **SELECCIÓN SIMPLIFICADA**, toda vez que la cuantía del contrato que se pretende celebrar es inferior y o igual a los cinco mil (5000) salarios mínimos mensuales legales vigentes y mayor a los trescientos (300) salarios mínimos mensuales legales vigentes.

3. ETAPAS DE DISEÑO Y DESARROLLO

Planificación, control y cambios del diseño y desarrollo.

Como se mencionó en las Características del bien, obra o servicio a contratar, los estudios y diseños de las obras a ejecutar que se derivan del presente proceso fueron realizados mediante el Consultoría No. No. 093-2021 cuyo objeto fue "CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADOS EN LAS ZONAS ORIENTALES Y SECTOR TOLIMA DEL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ CUNDINAMARCA", los cuales fueron aprobados por el mecanismo de viabilización de proyectos de la ventanilla departamental de Cundinamarca mediante concepto viable de fecha 15 de diciembre de 2023, sin embargo, fue indispensable suscribir reformulación del proyecto en fecha 11 de agosto de 2025, teniendo en cuenta que la sesión No. 132 del Comité Directivo del PDA de Cundinamarca, realizada el 26 de febrero de 2025, fueron aprobados recursos para el proyecto. Los soportes técnicos producto de la consultoría hacen parte integral del presente proceso.

 EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TOCANCIPÁ S.A. ESP.	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA	CÓDIGO:	GJ-F003
		VERSIÓN:	11
		FECHA:	MAYO 2025
		PÁGINA	19 de 44

Control maquinaria y equipo:

- Se debe presentar y cumplir con un programa de mantenimiento, para lo cual cada equipo y maquinaria debe contar con una ficha que indique la actividad de mantenimiento y las fechas de este.
- Llevar un registro del cumplimiento de normas para mantenimiento preventivo, especificado por los fabricantes de equipos y vehículos.
- No se permite realizar lavado, reparación, ni mantenimiento de vehículos y maquinaria dentro de la zona de obra ni en las vías públicas; estas actividades se deben realizar en un taller especializado.
- Solamente cuando lo establezca el programa y ficha de mantenimiento correspondiente, se puede suministrar a la maquinaria de construcción (no a vehículos) combustible y lubricantes, utilizando los equipos y técnicas adecuadas para control de fugas.
- Se prohíbe la operación de vehículos y maquinas que no presenten el correspondiente certificado de control de gases y emisiones realizado por un centro de diagnóstico autorizado por la S.T.T. y el DAMA.
- Toda la maquinaria, vehículos y equipo utilizado para la construcción del proyecto, debe ser de modelo reciente (menor de 5 años).
- El aceite y combustibles usados deben con espacios adecuados para su almacenamiento, y deben ser empacados en canecas de cierre hermético y entregado al proveedor.

4. SUPERVISIÓN:

LA EMPRESA controlará, coordinará y vigilará la ejecución del presente contrato por intermedio del funcionario que delegue para ello el gerente, quien tendrá entre otras las siguientes atribuciones:

a) Velar por el cumplimiento cabal del objeto contractual. b) Verificar el cumplimiento del objeto contratado dentro del plazo estipulado. c) Exigir el cumplimiento a satisfacción del objeto contractual cuando este sea defectuoso, deficiente o no cumpla con las especificaciones y condiciones pactadas. d) Estudiar y conceptuar sobre la viabilidad de aceptar la modificación de las especificaciones técnicas del objeto contractual, siempre y cuando dicha modificación sea conveniente para LA EMPRESA, que no altere al valor del contrato y sea aprobada por parte de la Interventoría que delegue Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. ESP., para el control y seguimiento del contrato e) Estudiar las situaciones particulares e imprevistas que se presenten en desarrollo del contrato, conceptuar sobre su desarrollo general y los requerimientos para su mejor ejecución, manteniendo siempre el equilibrio contractual. f) Supervisar que las solicitudes del Contratista estén debidamente sustentadas. De no ser así rechazar las peticiones. g) Elaborar certificación de cumplimiento y/o de recibido a satisfacción en los casos que sea necesario para el desarrollo del contrato o pago, posterior revisión y firma por parte de la Interventoría que delegue Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. ESP., para el control y seguimiento del contrato. h) Elaborar y suscribir las actas de inicio, cortes parciales y liquidación del contrato.

 EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TUCUCIPÁ S.A.ESP	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA	CÓDIGO:	GJ-F003
		VERSIÓN:	11
		FECHA:	MAYO 2025
		PÁGINA	20 de 44

5. INTERVENTORÍA:

La interventoría del contrato que resulte del presente proceso de selección será contratada por Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. ESP.

6. ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR/ MERCADO

A continuación, se presenta el análisis del sector económico con el fin de conocer el sector relativo al objeto contractual desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional técnica y de análisis de riesgo.

GENERALIDADES:

Teniendo en cuenta que el presente contrato deriva de un convenio suscrito con Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. ESP., que a su vez en consecuencia de la radicación y aprobación de una consultoría. El estudio de la oferta se realizó en dicha selección de alternativas para solucionar la necesidad evidenciada para los sectores identificados.

6.1 Estudio de la oferta:

El valor calculado para la ejecución del contrato es producto de lo que se estipula en el Convenio interadministrativo No. EPC-CI-044-2025 con objeto "AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS Y ADMINISTRATIVOS PARA LA CONTRATACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN LAS ZONAS ORIENTALES Y SECTOR TOLIMA DEL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ"

CUADRO DE COSTOS POR CANTIDADES DE OBRA Y VALOR DE LA OBRA					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	SUB-TOTAL
2	SEÑALIZACIÓN				
2.1	CERCA EN TELA VERDE H = 2.10 M	ML	2122.95	\$ 30,591	\$ 64,942,493
	SUB-TOTAL CAPITULO				\$ 64,942,493
3	DEMOLICIONES				
3.1	DEMOLICIÓN DE ANDENES Y SARDINELES (INCLUYE CORTE A MÁQUINA 2 COSTADOS)	M3	7.61	\$ 149,786	\$ 1,140,443
3.2	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO FLEXIBLE (INCLUYE CORTE A MÁQUINA 2 COSTADOS)	M3	78.92	\$ 211,489	\$ 16,691,529
3.3	DEMOLICIÓN CAJAS DE INSPECCIÓN	UN	58.00	\$ 35,687	\$ 2,069,834
3.4	DEMOLICIÓN ADOQUÍN SOBRE ARENA, H=0.15 m	M2	6.60	\$ 14,746	\$ 97,326
	SUB-TOTAL CAPITULO				\$ 19,999,132
4	EXCAVACIONES				
4.1	EXCAVACIÓN MECÁNICA A CUALQUIER PROFUNDIDAD	M3	1719.05	\$ 9,533	\$ 16,387,556
4.2	EXCAVACIONES MANUAL EN TIERRA DE 0 A 2 M DE PROFUNDIDAD	M3	107.92	\$ 50,773	\$ 5,479,259
4.3	ENTIBADO TIPO 2 (CONTINUO EN MADERA)	M2	4759.20	\$ 37,178	\$ 176,936,088
4.4	CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES (HASTA 5 KM) INCLUYE DERECHOS DE BOTADERO	M3	2616.55	\$ 17,446	\$ 45,649,388
4.5	TRANSPORTE DE SOBRANTES (NO INCLUYE CARGUE NI DERECHOS BOTADERO)	M3/KM	52331.08	\$ 1,324	\$ 69,286,357

 EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TOCANCIPÁ S.A. ESP	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA	CÓDIGO:	GJ-F003
		VERSIÓN:	11
		FECHA:	MAYO 2025
		PÁGINA	21 de 44

20.2	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN ROCA, EN SECO, SIN EXPLOSIVOS	M3	693.71	\$ 87,491	\$ 60,692,992
SUB-TOTAL CAPITULO					\$ 374,431,639
5	RELLENOS				
5.1	GRAVA	M3	402.98	\$ 122,480	\$ 49,357,247
5.2	RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE (RANA) O (SALTARÍN)	M3	1974.28	\$ 99,012	\$ 195,476,679
SUB-TOTAL CAPITULO					\$ 244,833,926
6	INSTALACIÓN DE TUBERÍAS				
6.1	INSTALACIÓN TUBERÍA PVC U.M. ALCANTARILLADO D=8"	ML	691.05	\$ 5,667	\$ 3,916,313
6.2	CONEXIÓN DOMICILIARIA ALCANTARILLADO 8" X 6" INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SILLA CON LOS ADITAMENTOS DE INSTALACIÓN LONGITUD PROMEDIO 4 M	UN	52.00	\$ 586,553	\$ 30,500,744
6.3	CODO 45 PVC ALCANTARILLADO 6"	UN	53.00	\$ 118,477	\$ 6,279,255
14.1	INSTALACIÓN TUBERÍA PVC U.M. ALCANTARILLADO D=14"	ML	1.35	\$ 7,806	\$ 10,538
38.1	INSTALACIÓN TUBERÍA PVC U.M. ALCANTARILLADO D=16"	ML	189.27	\$ 8,578	\$ 1,623,592
38.2	CONEXIÓN DOMICILIARIA ALCANTARILLADO 16" X 6" INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SILLA CON LOS ADITAMENTOS DE INSTALACIÓN LONGITUD PROMEDIO 4 M	UN	1.00	\$ 991,246	\$ 991,246
46.1	INSTALACIÓN TUBERÍA PVC U.M. ALCANTARILLADO D=12"	ML	24.64	\$ 5,856	\$ 144,285
46.3	INSTALACIÓN TUBERÍA PVC U.M. ALCANTARILLADO D=39"	ML	37.58	\$ 81,448	\$ 3,060,827
46.4	INSTALACIÓN TUBERÍA PVC U.M. ALCANTARILLADO D=54"	ML	40.43	\$ 91,954	\$ 3,717,696
SUB-TOTAL CAPITULO					\$ 50,244,497
7	SUMINISTRO DE TUBERÍAS				
7.1	SUMINISTRO TUBERÍA PVC ALCANTARILLADO 8"	ML	691.05	\$ 75,208	\$ 51,972,373
15.1	SUMINISTRO TUBERÍA PVC ALCANTARILLADO 14"	ML	1.35	\$ 236,133	\$ 318,780
39.1	SUMINISTRO TUBERÍA PVC ALCANTARILLADO 16"	ML	189.27	\$ 289,315	\$ 54,758,587
47.1	SUMINISTRO TUBERÍA PVC ALCANTARILLADO 12"	ML	24.64	\$ 126,800	\$ 3,124,352
47.3	SUMINISTRO TUBERÍA PVC ALCANTARILLADO 39"	ML	37.58	\$ 2,435,231	\$ 91,515,967
47.4	SUMINISTRO TUBERÍA PVC ALCANTARILLADO 54"	ML	40.43	\$ 4,293,780	\$ 173,597,514
SUB-TOTAL CAPITULO					\$ 375,287,573
8	ESTRUCTURAS				
8.1	BASE PARA POZO D=170CM E=20CM (INCLUYE RECEBO Y CAÑUELA) 21 MPA (3000 PSI)	UN	26.00	\$ 399,159	\$ 10,378,123
8.2	CILINDRO PARA POZO DE INSPECCIÓN Ø1.20 M., E=25 CM, EN LADRILLO RECOCIDO, INCLUYE PAÑETE Y PASOS EN ACERO 3/4"	ML	48.01	\$ 1,121,680	\$ 53,846,322
8.3	PLACA CUBIERTA POZO D=170CM-E=20CM 27,6MPA (4000PSI) FUND. IN SITU	UN	26.00	\$ 1,190,872	\$ 30,962,667
8.4	CONSTRUCCIÓN CAJA INSPECCIÓN DE 0.60 X 0.60 M BASE EN CONCRETO 21 MPA (3000 PSI) MUROS EN MAMPOSTERÍA MARCO Y TAPA EN ÁNGULO METÁLICO Y VARILLA CORRUGADA, CONCRETO 21 MPA (3000 PSI) (INCLUYE CAÑUELA)	UN	53.00	\$ 540,926	\$ 28,669,070
8.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NT 2000 (ESTABILIZACIÓN, FILTRO Y SEPARACIÓN)	M2	256.38	\$ 11,462	\$ 2,938,514
8.6	ACERO FIGURADO 60000 PSI	KG	3128.42	\$ 7,900	\$ 24,714,520

 EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TOCANCIPÁ S.A.ESP	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA	CÓDIGO:	GJ-F003
		VERSIÓN:	11
		FECHA:	MAYO 2025
		PÁGINA	22 de 44

8.7	CONCRETO SIMPLE DE 10,3 MPA (1500 PSI) PREPARACIÓN	M3	3.56	\$ 369,961	\$ 1,316,474
16.6	CONCRETO REFORZADO PREMEZCLADO, IMPERMEABILIZADO DE 27,6 MPA (4000 PSI), PARA MUROS	M3	6.10	\$ 748,654	\$ 4,568,300
SUB-TOTAL CAPITULO					\$ 157,393,988
COSTO DIRECTO OBRA					\$ 911,845,675
COSTO DIRECTO SUMINISTROS					\$ 375,287,573
COSTO DIRECTO OBRA CIVIL					\$ 1,287,133,248
ADMINISTRACIÓN			25.25%	\$ 325,057,435.00	
IMPREVISTOS			1%	\$ 12,871,332.00	
UTILIDAD			5%	\$ 64,356,662.00	
IVA UTILIDAD			19%	\$ 12,227,766	
TOTAL, AIU					\$ 414,513,195.00
PMA					\$ 47,796,505
PGS - SST					\$ 72,052,950
TOTAL, OBRA + INDIRECTOS					\$ 1,821,495,898.00

6.2 Estudio de la demanda:

En las entidades públicas de la región y en empresas de servicios públicos similares a la Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP., se han celebrado contrataciones sobre objetos contractuales similares así:

	ENTIDAD	OBJETO	MODALIDAD	AÑO	VALOR DEL CONTRATO	LINK SECOP
1	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CHÍA – EMSERCHIA NIT. 899.999.714-1	CONSTRUCCIÓN DE RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL Y REPOSICIÓN DE RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LAS BOCACALLES QUE INTERSECTAN LA CARRERA 5 ENTRE LAS CALLES 21 Y 23, INCLUYENDO INSTALACIÓN DE POZOS DE INSPECCIÓN Y SUMIDEROS, EN EL MUNICIPIO DE CHÍA, DERIVADO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No.CO1.PCCNTR.7801440	Régimen especial	2025	\$ 1.583.809.191,14	https://n9.cl/wkbw1 
2	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CHÍA – EMSERCHIA NIT. 899.999.714-1	CONSTRUCCIÓN DEL ALCANTARILLADO PLUVIAL SOBRE LA CARRERA 10 ENTRE CALLE 6 Y CALLE 5 CON CONEXIÓN AL COLECTOR LA LORENA DEL MUNICIPIO DE CHÍA, CONFORME A LO ESTABLECIDO EN EL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No.CO1.PCCNTR.8563766 DE 2025	Régimen especial	2025	\$ 727.272.844	https://n9.cl/r12gcq 
3	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CHÍA – EMSERCHIA NIT. 899.999.714-1	REPOSICIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y ACUEDUCTO, CON REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL, EN LA VEREDA FAGUA, SECTOR ENTRADA LOS ALDANA, EN EL MUNICIPIO DE CHÍA, CUNDINAMARCA	Régimen especial		\$ 1.680.553.680	https://n9.cl/tjh0j 

 EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TOCANCIPÁ S.A. ESP	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA	CÓDIGO:	GJ-F003
		VERSIÓN:	11
		FECHA:	MAYO 2025
		PÁGINA	23 de 44

<https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE>

6.3 Participación de las Mipymes en el mercado:

El presente proceso de contratación no es susceptible de ser limitado a MiPymes, dado que el presupuesto oficial supera los ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US\$125.000), equivalentes a aproximadamente **CUATROCIENTOS SESENTA Y OCHO MILLONES DOSCIENTOS VEINTIDÓS MIL QUINIENTOS PESOS COLOMBIANOS (COP \$468.222.500)**, conforme a la Tasa de Cambio Representativa del Mercado (TRM) vigente para el día 03 de marzo de 2026, calculada diariamente y certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia, con base en la información disponible y la reglamentación expedida por el Banco de la República, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.4.2.2 del Decreto 1082 de 2015, que establece el límite máximo para aplicar la medida de participación exclusiva de las MiPymes en los procesos de contratación estatal.

No obstante, a lo anterior, en el sector y en el entorno cercano a la ESPT existen empresas que se encuentran en la capacidad de ofertar los bienes y servicios que se pretenden contratar en el presente proceso. En la siguiente tabla se listan algunas de ellas, información que fue tomada del portal único de contratación Secop II y del histórico de contratos adelantados por la Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá.

Tabla 2. Empresas que se encuentran en la capacidad de ofertar los bienes y servicios que se pretenden contratar.

EMPRESA	NIT/CEDULA	UBICACIÓN
BYM PROYECTOS DE INGENIERÍA	NIT 900.140.595-5	Cajicá –Cundinamarca
INCIVILES ASOCIADOS S.A.S.	NIT 900.226.247-8	Chía –Cundinamarca
OLPG CIVIL S.A.S.	NIT 901.798.741-2	Tabio –Cundinamarca

5.4 Condiciones técnicas del bien o servicio en el mercado:

Teniendo en cuenta las consideraciones expresadas en el informe de diseño producto de la Consultoría No. 093 de 2021, (INGEVIALES, 2022) y lo aprobado mediante el convenio No. EPC-CI-044-2025 con objeto “AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS Y ADMINISTRATIVOS PARA LA CONTRATACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN LAS ZONAS ORIENTALES Y SECTOR TOLIMA DEL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ”, por valor de MIL OCHOCIENTOS VEINTIÚN MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y OCHO PESOS M/CTE. (\$ 1.821.495.898,00).

 EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TOCANCIPÁ S.A.ESP	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA	CÓDIGO: GJ-F003
		VERSIÓN: 11
		FECHA: MAYO 2025
		PÁGINA 24 de 44

“Con el fin de evitar acumulación de los tubos y accesorios a lo largo de la línea, deben adelantarse la instalación de estas en forma coordinada con el programa de entregas.

No se permite que permanezcan en el área contigua al frente de los trabajos, antes de ser bajados a la zanja un número de tubos mayor a la capacidad/día que tiene el Contratista para bajar los tubos a la zanja, ni mayor a cien (100) metros de tubería. Inicialmente se debe determinar el volumen aproximado de material sobrante y el lugar de disposición autorizado por la autoridad ambiental competente.

No se permitirá que permanezcan al lado de las zanjas, materiales sobrantes de las excavaciones o de las labores de limpieza y descapote; por lo tanto, el transporte de estos deberá hacerse en forma inmediata y directa a la zanja y áreas despejadas al equipo de acarreo.

El área de almacenamiento y cargue de material de rellenos, debe tener la protección y control necesarios. Se debe cubrir el material con plástico o lona, para evitar el lavado o arrastre por aguas lluvia o escorrentía.

El tiempo de almacenamiento no debe ser mayor de 24 horas cuando se utilice el espacio público. La ubicación del material excavado no debe interferir las labores de la obra y las labores cotidianas del sector.

Se debe evitar incomodidades, por la presencia de tierra o residuos provenientes de la excavación, en andenes, calles, zonas verdes y pasos peatonales y vehiculares. El material sobrante se debe disponer en la escombrera autorizada por la autoridad ambiental, la cual debe ser informada por el Contratista oportunamente a la Empresa.” (Pág. 57-58).

5.5 Modelo financiero:

Para estimar el valor del presupuesto oficial del presente proceso se informa que Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. ESP. Presenta el análisis de precios unitarios mediante los cuales aprobó los valores unitarios de los ítems del presupuesto oficial del convenio.

5.6 Valor Estimado:

El costo estimado para realizar el contrato de obra, a cargo de la Empresa de servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP., es de **MIL OCHOCIENTOS VEINTIÚN MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y OCHO PESOS (\$ 1.821.495.898,00) M/CTE.** Con CDP 2026000115 de fecha 27 de febrero de 2026.

5.7 Fuente de los Recursos:

 EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TOLUCA S.A. DE C.V.	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA	CÓDIGO:	GJ-F003
		VERSIÓN:	11
		FECHA:	MAYO 2025
		PÁGINA	25 de 44

CÓDIGO RUBRO	NOMBRE DEL RUBRO	CÓDIGO DANE	DESCRIPCIÓN CATALOGO DANE	FUENTE	UNIDAD EJECUTORA	VALOR \$
2.3.2.01.01.0 01.03.16	Alcantarillas y plantas de tratamiento de agua / Conv EPC-CI 044-2025	N/A	N/A	024	005	\$1.821.495.898
TOTAL: MIL OCHOCIENTOS VEINTIÚN MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y OCHO PESOS M/CTE.						\$1.821.495.898

6. ANÁLISIS DE RIESGOS EN LA CONTRATACIÓN:

Estimación, asignación y tipificación del riesgo previsible. Para determinar la matriz de riesgo se tendrá en cuenta la definición establecida en el Decreto 1082 de 2015-*Riesgo: Evento que puede generar efectos adversos y de distinta magnitud en el logro de los objetivos del Proceso de Contratación o en la ejecución de un Contrato.*

Se relaciona la matriz de riesgos para el presente proceso:

Matriz de Riesgos Generales del Proyecto

No.	Tipo / Fuente	Descripción del Riesgo	Consecuencia	Valoración (Suma)	Categoría	Asignación
1	Operacional / Planeación	Condiciones técnicas previstas (valor/plazo) insuficientes para la ejecución.	Modificaciones presupuestales o prórrogas.	5	Medio	EPC / ESP / Municipio
2	Económico	Fluctuación de precios de insumos o desabastecimiento.	Retrasos en la ejecución y variación del valor.	2	Bajo	EPC / ESP / Municipio
3	Social o Político	Paros, huelgas o actos terroristas que impactan la zona.	Retrasos en la ejecución del contrato.	2	Bajo	EPC / ESP / Municipio
4	Operacional	Suspensiones o prórrogas no imputables al municipio.	Variación del valor y retrasos cronograma.	5	Medio	EPC / ESP / Municipio
5	Naturaleza	Inundaciones, lluvias o desastres naturales.	Retrasos y posibles variaciones de costos.	5	Medio	Municipio / EPC / ESP
6	Operacional	Incumplimiento de obligaciones suscritas por el municipio.	Imposición de multas y sanciones.	5	Medio	Municipio
7	Operacional	Retrasos en la liquidación por falta de mutuo acuerdo.	Liquidación unilateral o solicitud judicial.	5	Medio	Municipio / EPC / ESP
8	Operacional	Retrasos en liquidación por no aportar documentos legalmente exigidos.	Liquidación unilateral o judicial.	5	Medio	Municipio

 EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TOCANCIPÁ S.A.ESP	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA	CÓDIGO:	GJ-F003
		VERSIÓN:	11
		FECHA:	MAYO 2025
		PÁGINA	26 de 44

9	Regulación	Modificación del régimen impositivo tras la celebración del contrato.	Dificultades en la ejecución o variación del valor.	2	Bajo	EPC / ESP / Municipio
10	Económico	Variación de precios de mercado (el contrato es a precio fijo).	Incremento en los costos de construcción.	3	Bajo	Municipio / EPC / ESP
11	Económico	Condiciones del suelo, accesibilidad, variaciones en cantidades o conflictos sociales.	Incremento en los costos de las actividades.	3	Bajo	EPC / ESP / Municipio

Matriz de Riesgos Específicos del Proyecto

No.	Riesgo Técnico	Consecuencia Técnica	Prob. (1-5)	Imp. (1-5)	Valoración	Mitigación Sugerida
1	Interferencia con redes de servicios existentes.	Daño a infraestructura de terceros y suspensión de labores.	3	4	7 (Alto)	Realizar excavación manual obligatoria hasta 1.2m para detección de servicios antes del uso de maquinaria.
2	Inestabilidad de taludes en excavaciones profundas	Colapso de zanjas, riesgos SISO y daños a predios colindantes.	3	4	7 (Alto)	Instalación de entibado tipo 2 (madera continua) y perfiles metálicos según diseño geotécnico.
3	Recubrimiento insuficiente de tubería (<1.20m)	Falla estructural de la tubería por cargas vehiculares en zonas críticas.	4	3	7 (Alto)	Construcción de cárcamos de protección en tramos donde la cota clave sea menor a 1.2m.
4	Discrepancia en cotas de conexión (Bateas)	Imposibilidad física de conectar el sistema proyectado al existente por diferencias de nivel.	2	4	6 (Alto)	Verificación técnica de cotas batea tras la actividad de localización y replanteo antes de instalar tubería.
5	Infiltración de aguas freáticas o corrientes	Anegación de zanjas y pérdida de capacidad portante del suelo de apoyo.	3	3	6 (Alto)	Disponer de equipos de bombeo permanentes y realizar disposición adecuada en la red pluvial cercana.
6	Cumplimiento de estándares de calidad (Materiales)	Fallas prematuras del sistema y rechazo de obras por la interventoría.	2	4	6 (Alto)	Presentación obligatoria de certificados de conformidad (Res. 1166/2006) y ensayos de laboratorio previos.
7	Afectación de pavimentos y estructuras colindantes	Reclamaciones de la comunidad y sobre costos por reparaciones no previstas.	3	2	5 (Medio)	Ejecución de actas de vecindad con registro filmico/fotográfico antes del inicio de obra.

7. Garantías:

De acuerdo con el proceso, el objeto del contrato a celebrar, la naturaleza y características, se identifican los siguientes riesgos a amparar de acuerdo con la información consignada. El

 EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TOCANCIPÁ S.A. ESP	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA	CÓDIGO:	GJ-F003
		VERSIÓN:	11
		FECHA:	MAYO 2025
		PÁGINA	27 de 44

oferente deberá constituir a su costa y presentar con su oferta una garantía de seriedad a favor de la EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TOCANCIPÁ S.A. ESP. una garantía única otorgada por una Compañía de Seguros legalmente autorizada para funcionar en Colombia, como se expresa en la siguiente tabla:

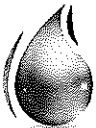
Del proceso:

AMPAROS O PÓLIZAS PARA SOLICITAR	RIESGO	CUANTÍA DE COBERTURA	VIGENCIA INICIAL	VIGENCIA FINAL
Seriedad de la Oferta	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.	Diez por ciento (10%) del presupuesto oficial estimado.	A partir de la presentación de la oferta.	Hasta la aprobación de la garantía que ampara los riesgos propios de la etapa contractual.

Del Contrato:

El contratista que resulte del presente proceso de contratación debe constituir a favor de LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TOCANCIPÁ S.A. ESP., y de EMPRESAS PÚBLICAS DE CUNDINAMARCA S.A. ESP., 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:

AMPAROS O PÓLIZAS PARA SOLICITAR	RIESGO	CUANTÍA DE LA COBERTURA	VIGENCIA INICIAL	VIGENCIA FINAL
Cumplimiento	Cumplimiento tardío, defectuoso o incompleto del contrato, pago de multas impuestas, de la cláusula penal pecuniaria y declaración de caducidad del contrato.	En una cuantía equivalente al (20%) del valor del contrato.	A partir de la fecha de suscripción del contrato	Hasta la fecha de terminación del contrato y un (01) año más.
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	Incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista derivadas de la contratación del personal utilizado en el territorio nacional para la ejecución del contrato amparado.	En una cuantía equivalente al (10%) del valor del contrato	A partir de la fecha de suscripción del contrato	Hasta la fecha de terminación del contrato y tres (3) años más.
Calidad del servicio	Mala calidad de los servicios contratados o de los productos entregados en ejecución	En una cuantía equivalente al (20%) del valor del contrato.	A partir de la fecha de suscripción del contrato.	Hasta la fecha de terminación del contrato y un (01) año más.
Estabilidad y calidad de la obra	Calidad de las obras recibidas, ruina o afectación de las obras.	En una cuantía equivalente al (20%) del valor total del contrato o del ítem o ítems de obras	A partir de la fecha de recibo a satisfacción del objeto del contrato	La vigencia no será inferior a cinco (5) años.

 EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TOCANCIPÁ S.A.ESP	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA	CÓDIGO: GJ-F003
		VERSIÓN: 11
		FECHA: MAYO 2025
		PÁGINA 28 de 44

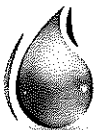
AMPAROS O PÓLIZAS PARA SOLICITAR	RIESGO	CUANTÍA DE LA COBERTURA	VIGENCIA INICIAL	VIGENCIA FINAL
		civiles.		
Responsabilidad Extracontractual:	Daños a terceros derivados de la ejecución contractual	El valor asegurado en las pólizas que ampararán la responsabilidad extracontractual que se pudiera llegar a atribuir a la administración con ocasión de las actuaciones, hechos u omisiones de sus contratistas o subcontratistas, será por un monto 200 SMMLV al momento de la expedición de la póliza.	A partir de la fecha de suscripción del contrato	Hasta la fecha de terminación del plazo de ejecución.

PARÁGRAFO PRIMERO: El Contratista deberá mantener vigentes las garantías y será de su cargo el pago de todas las primas y demás erogaciones de constitución, mantenimiento y restablecimiento inmediato de su monto, cada vez que se disminuya o agote por razón de las sanciones que se impongan.

8. CLÁUSULAS EXCEPCIONALES

PENAL PECUNIARIA: En caso de incumplimiento de las obligaciones del contrato, por parte de EL CONTRATISTA, las partes acuerdan pactar a título de pena y sin necesidad de requerimiento alguno, una suma equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del mismo, sin perjuicio de que por separado se le exija el cumplimiento de la obligación principal. El valor de la cláusula penal que llegare a hacerse efectiva se considera como pago parcial pero no definitivo de los perjuicios causados.

SOLUCIÓN DIRECTA DE LAS CONTROVERSIAS CONTRACTUALES: Las diferencias que se presenten entre EL CONTRATISTA y EL SUPERVISOR que no sean resueltas en un término no mayor a cinco (05) días calendario por no poder llegar a un acuerdo entre las partes, serán planteadas a LA EMPRESA en solicitud de mediación y/o decisión. Si tal gestión no conduce al acuerdo que se busca, se acudirá al empleo de los mecanismos de solución de controversias contractuales previstos en la ley, así como a la amigable composición, conciliación o transacción. En el evento de no lograrse acuerdo, o si este fuera parcial, las diferencias serán resueltas por los Jueces Colombianos competentes.

 EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TOCANCIPÁ S.A.E.S.P.	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA	CÓDIGO:	GJ-F003
		VERSIÓN:	11
		FECHA:	MAYO 2025
		PÁGINA	29 de 44

9. REQUISITOS HABILITANTES

Los aspectos relacionados con la verificación de las propuestas (requisitos de contenido jurídico, condiciones de experiencia, capacidad financiera y de organización), no dan lugar a puntaje, pero descalifican o habilitan las propuestas para proceder o no a la evaluación.

9.1 Requisitos jurídicos:

ANEXO 3	
A3. DOCUMENTOS DE LA OFERTA	
DOCUMENTO No.	NOMBRE DEL DOCUMENTO
	DOCUMENTOS DE CARÁCTER JURÍDICO
1	Carta de Presentación de la Oferta
2	Copia Cédula de Ciudadanía o Extranjería Representante Legal
3	Copia Libreta Militar Representante Legal
4	Hoja de Vida Formato único- Función Pública
5	Formato Único Declaración de Bienes y Rentas Ley 2013 de 2019
6	Certificado de Antecedentes Disciplinarios Representante Legal
7	Certificado de Antecedentes Judiciales representante legal o persona natural
8	Certificado Registro NACIONAL DE Medidas Correctivas RNMC Representante Legal
9	Certificado de Antecedentes Disciplinarios Persona Jurídica
10	Certificado de Antecedentes Fiscales Representante Legal
11	Certificado de Antecedentes Fiscales Persona Jurídica
12	Certificado de Inscripción en el Registro Único de Proponentes - RUP
13	Certificado de Existencia y Representación Legal
14	Documento de constitución de consorcio, unión temporal o asociación. (si lo hubiere)
15	Documentos otorgados en el exterior
16	Garantía de seriedad de la oferta
17	Certificación cumplimiento de obligaciones con los Sistemas Generales de Seguridad Social y parafiscales
18	Copia de la inscripción, ante la DIAN, en el respectivo régimen del impuesto a las ventas al que pertenece el Oferente, es decir, común o simplificado. (RUT)

9.2 Requisitos Técnicos:

DOCUMENTO No.	DOCUMENTOS DE CONTENIDO TÉCNICO
19	Certificaciones que acrediten la experiencia
20	Formulario No. 2 "Experiencia del Proponente"

De conformidad con lo analizado en el análisis del sector y estudio del mercado, el objeto, la cuantía del proceso, entre otros aspectos, se determinan los siguientes requisitos técnicos habilitantes para el proceso de contratación:

 EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TOCANCIPÁ S.A.ESP	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA	CÓDIGO:	GJ-F003
		VERSIÓN:	11
		FECHA:	MAYO 2025
		PÁGINA	30 de 44

9.2.1. Experiencia General:

El proponente deberá presentar la hoja de vida técnica con soportes y el formato de Hoja Única diligenciado y deberá acreditar como experiencia general, debidamente registrada en el RUP, la ejecución de dos (02) contratos de obra celebrado y finalizado antes del cierre del presente proceso, cuyo objeto esté relacionado con la **“CONSTRUCCIÓN, REPOSICIÓN, MEJORAMIENTO Y OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO”**, El valor de la sumatoria de los contratos expresado en S.M.M.L.V. del año de terminación deberá ser igual o superior al del presupuesto oficial del presente proceso expresado en S.M.M.L.V.

Dicha experiencia se acreditará mediante la presentación del RUP, con el contrato debidamente inscrito, además del acta de terminación y/o liquidación de dicho contrato donde se evidencie claramente el nombre de la entidad, nombre del contratista, la fecha suscripción, inicio y fin del contrato con el valor total ejecutado.

Los contratos que se aporten deben estar soportados con copia del contrato, acta de terminación o acta de liquidación o certificación de la entidad contratante. Los contratos deberán contener en conjunto los siguientes códigos UNSPSC hasta el Clase:

Clasificación UNSPSC	Segmento	Familia	Clase	Producto
Servicios de acueducto y alcantarillado	83000000	83100000	83101500	83101500
La construcción de líneas de alcantarillado propiedad de otros	72000000	72140000	72141100	72141100
Servicios de construcción de autopistas y carreteras	72000000	72140000	72141000	72141000
Servicios de construcción de plomería	72000000	72150000	72151100	72151100

NOTA 1: NO se aceptan auto certificaciones de experiencia, no se aceptan contratos de administración delegada.

NOTA 2: Si se presentan certificaciones de ejecución por consorcio o unión temporal se calculará la experiencia de acuerdo con el factor y porcentaje en que el oferente haya participado.

NOTA 3: La no presentación de algún documento que se requiera para validar el cumplimiento de la experiencia General, constituirá en la descalificación de la propuesta presentada.

9.2.2. Experiencia Especifica:

El proponente deberá acreditar como experiencia específica debidamente registrada en el RUP, la ejecución de un (01) contrato de obra, terminado y liquidado antes del cierre del presente proceso, cuyo objeto esté relacionado con: CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN ZONAS RURALES Y URBANAS, El valor del contrato expresado en S.M.M.L.V del año de terminación deberá ser igual o superior a dos veces el presupuesto oficial del presente proceso expresado en S.M.M.L.V. Además, el contrato deberá contener

 EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TOCANCIPÁ S.A.ESP	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA	CÓDIGO: GJ-F003
		VERSIÓN: 11
		FECHA: MAYO 2025
		PÁGINA 31 de 44

dentro de sus actividades ejecutadas las siguientes: (i) TUBERÍA PVC D=8" con una cantidad mínima de 691ml, (ii) TUBERÍA PVC D= > 10" con una cantidad mínima de 900 ml.

- El contrato debe estar debidamente inscrito en el RUP y deberá tener los siguientes códigos UNSPSC:

Clasificación UNSPSC	Segmento	Familia	Clase	Producto
Servicios de acueducto y alcantarillado	83000000	83100000	83101500	83101500
Servicios de construcción de autopistas y carreteras	72000000	72140000	72141000	72141000
La construcción de líneas de alcantarillado propiedad de otros	72000000	72140000	72141100	72141100
Servicios de construcción de plomería	72000000	72150000	72151100	72151100

Tanto para la acreditación de la experiencia general como de la experiencia específica; Los contratos deben aportarse copia de los contratos suscritos, adjuntar certificación expedida por la entidad contratante en la que consten las actividades ejecutadas, copia del acta de liquidación o acta de recibo final y si aporta contratos con entidades privadas deberá aportar copia acta de pago final de obra.

NOTA 1: NO se aceptan auto certificaciones de experiencia, no se aceptan contratos de administración delegada.

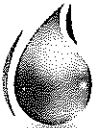
NOTA 2: Si se presentan certificaciones de ejecución por consorcio o unión temporal se calculará la experiencia de acuerdo con el factor y porcentaje en que el oferente haya participado.

NOTA 3: NO se aceptan auto certificaciones de experiencia, no se aceptan contratos de administración delegada.

NOTA 4: Si se presentan certificaciones de ejecución por consorcio o unión temporal se calculará la experiencia de acuerdo con el factor y porcentaje en que el oferente haya participado.

9.2.3. Personal mínimo requerido:

CANT.	CARGO PARA DESEMPEÑAR	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA	DEDICACIÓN MENSUAL
1	DIRECTOR DE OBRA	Profesional en Ingeniería Civil o sanitaria o relacionada con los núcleos base de conocimiento aplicado al sector de agua y saneamiento básico. Con postgrado en Gerencia o administración de obras o	EXPERIENCIA GENERAL: Acreditar experiencia mínima de ocho (08) años como Ingeniero Civil, contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional, se acreditará mediante la presentación de la copia de la matrícula profesional, copia del diploma de grado y certificado de vigencia de la tarjeta profesional. EXPERIENCIA ESPECIFICA:	40%

 EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TUCUCIPÁ S.A.ESP	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA	CÓDIGO: GJ-F003
		VERSIÓN: 11
		FECHA: MAYO 2025
		PÁGINA 32 de 44

CANT.	CARGO PARA DESEMPEÑAR	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA	DEDICACIÓN MENSUAL
		proyectos, hidráulica o ambiental o sanitaria.	Acreditar experiencia mínima de Cinco (5) años de experiencia específica como director en proyectos de construcción de obras en el sector de agua potable y saneamiento básico.	
1	RESIDENTE DE OBRA	Profesional en Ingeniería Civil o sanitaria o relacionada con los núcleos base de conocimiento aplicado al sector de agua y saneamiento básico.	EXPERIENCIA GENERAL: Acreditar experiencia mínima de cinco (05) años como Ingeniero Civil, contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional, se acreditará mediante la presentación de la copia de la matrícula profesional, copia del diploma de grado y certificado de vigencia de la tarjeta profesional. EXPERIENCIA ESPECÍFICA: Acreditar experiencia mínima de Tres (3) años de experiencia específica como residente en proyectos de construcción de obras en el sector de agua potable y saneamiento básico.	100%
1	ESPECIALISTA HIDRÁULICO Y/O SANITARIO	Profesional en Ingeniería Civil o sanitaria o relacionada con los núcleos base de conocimiento aplicado al sector de agua y saneamiento básico. Posgrado en alguna de las siguientes áreas: hidráulica o sanitaria o relacionadas con los núcleos base de conocimiento aplicado al sector de agua y saneamiento ambiental.	EXPERIENCIA GENERAL: Acreditar experiencia mínima de diez (10) años como Ing. civil, contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional y ocho (08) años como especialista, contados a partir de la fecha de grado, se acreditará mediante la presentación de la copia de la matrícula profesional, copia del diploma de grado del título profesional, título de postgrado y certificado de vigencia de la tarjeta profesional. EXPERIENCIA ESPECÍFICA: Acreditar experiencia mínima de Tres (3) años de experiencia específica como especialista o profesional hidráulico en proyectos de construcción de obras en el sector de agua potable y saneamiento básico.	20%
1	ESPECIALISTA EN GEOTECNIA	Ingeniero civil con posgrado en Ingeniería Civil con énfasis en Geotecnia o suelos.	EXPERIENCIA GENERAL: Acreditar experiencia mínima de diez (10) años como Ingeniero Civil, contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional, y ocho (08) años como especialista, contados a partir de la fecha de grado, se acreditará mediante la presentación de la copia de la matrícula profesional, copia del diploma de grado, título de postgrado y certificado de vigencia de la tarjeta profesional. EXPERIENCIA ESPECÍFICA: Acreditar experiencia mínima de Tres (3) años de experiencia específica como especialista en geotecnia en la construcción de obras civiles	20%

 EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TOCANCIPÁ S.A. ESP	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA	CÓDIGO: GJ-F003
		VERSIÓN: 11
		FECHA: MAYO 2025
		PÁGINA 33 de 44

CANT.	CARGO PARA DESEMPEÑAR	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA	DEDICACIÓN MENSUAL
1	PROFESIONAL SISO	(En alguna de las siguientes opciones): Profesional en seguridad en el trabajo o salud ocupacional relacionada con el mismo núcleo base de conocimiento. Profesional en cualquier área con estudios de posgrado en gerencia en riesgos laborales, seguridad y salud en el trabajo. Deberá tener licencia en salud ocupacional vigente.	<u>EXPERIENCIA GENERAL:</u> Acreditar experiencia mínima de ocho (08) años como profesional (detalle en la Formación académica), contados a partir de la fecha de expedición de la licencia para prestación de servicios en seguridad y salud en el trabajo, se acreditará mediante la presentación de la copia de la licencia, copia del diploma de grado. <u>EXPERIENCIA ESPECÍFICA:</u> Acreditar experiencia mínima de Un (1) año de experiencia específica como especialista o profesional en SISO o HSE o HSQ o afines en proyectos de construcción de obras civiles.	100%
1	RESIDENTE SOCIAL	Trabajador social o sociólogo.	<u>EXPERIENCIA GENERAL:</u> Acreditar experiencia mínima de un (01) año como trabajador social o sociólogo, contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional, se acreditará mediante la presentación de la copia de la matrícula profesional, copia del diploma de grado y certificado de vigencia de la tarjeta profesional. <u>EXPERIENCIA ESPECÍFICA:</u> Acreditar experiencia mínima como Residente o gestor social en un (1) proyecto de construcción de obras civiles.	100%
1	TOPÓGRAFO	Tecnólogo en Topografía	<u>EXPERIENCIA GENERAL:</u> Acreditar experiencia mínima de diez (10) años como topógrafo a partir de la expedición de la tarjeta profesional. <u>EXPERIENCIA ESPECÍFICA:</u> Acreditar la participación en Un (1) año de experiencia específica como topógrafo en proyectos de construcción de obras civiles relacionadas con alcantarillado o acueducto.	100%
1	CADENERO	Técnico o tecnólogo en topografía.	N.A.	100%

Nota. Para acreditar las experiencias requeridas se deben anexar las certificaciones que den cumplimiento a lo solicitado, así como los documentos que acreditan la formación profesional. Así mismo, se deben presentar cartas de compromiso del personal.

Para efectos de la verificación de los requisitos del profesional, técnico o tecnólogo, el proponente deberá presentar, junto con su oferta, la documentación que acredite el cumplimiento de los requisitos exigidos. En caso de que se requiera reemplazar cualquiera

 EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TOCANCIPÁ S.A. ESP	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA	CÓDIGO:	GJ-F003
		VERSIÓN:	11
		FECHA:	MAYO 2025
		PÁGINA	34 de 44

de las personas ofrecidas deberá hacerlo por otros con igual o mejor perfil del requerido en este pliego.

La valoración de la documentación aportada para efectos de demostrar las condiciones requeridas de experiencia y para el equipo de trabajo básico y adicional requerido se sujetará a las siguientes reglas especiales:

1. Se deberá presentar la relación de la experiencia y se refieran los demás aspectos exigidos respecto del proponente y del equipo de trabajo.
2. Para la acreditación de la experiencia y la formación académica deberán presentar diploma de grado, copia de la matrícula o tarjeta profesional, certificación antecedentes profesionales vigente, en los casos que aplique, así como las certificaciones de los contratos, contratos ejecutados debidamente firmados por el contratante o personal idóneo que contenga como mínimo la siguiente información:
 - ✓ Nombre del contratante
 - ✓ Objeto del contrato o funciones
 - ✓ Cargo desempeñado y/o labores cumplidas
 - ✓ Fechas de inicio y terminación del contrato
 - ✓ Firma de la persona o funcionario competente
3. Las certificaciones de experiencia en idioma diferente al castellano deberán acompañarse de la traducción oficial correspondiente. Para el caso de los profesionales y técnicos carta de intención. Las certificaciones que acrediten la experiencia del personal propuesto se considerarán expedidas bajo gravedad de juramento.
4. Los estudios de educación superior (pregrado y postgrado), así como los estudios técnicos se acreditarán mediante fotocopia de los diplomas respectivos o certificados de obtención del título correspondiente según corresponda. Si el proponente es el mismo que certifica la experiencia del profesional propuesto, además de esta certificación, se deberá presentar fotocopia del contrato suscrito entre él y el profesional, a través del cual se realizaron los trabajos certificados.
5. Se deberá adjuntar, carta de compromiso suscrita por el profesional, donde deberá tener una dedicación de tiempo del 100% para lo cual deberán aportar carta de compromiso suscritos por este personal.
6. Si el proponente no cumple con la experiencia solicitada y los soportes de acreditación de experiencia serán evaluados como NO CUMPLE TÉCNICAMENTE, lo que inhabilita la propuesta para ser evaluada.

9.2.4. Maquinaria y equipo requerido

El futuro contratista deberá suministrar y mantener en la obra el equipo necesario y suficiente, adecuado en cantidad, capacidad, condiciones técnico-mecánicas características y tecnología, para cumplir con los programas, plazos, especificaciones técnicas y ambientales de la obra; por lo tanto, los costos inherentes al equipo serán considerados en el análisis de los precios unitarios de la propuesta.

 EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TOCANCIPÁ S.A.E.S.P.	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA	CÓDIGO:	GJ-F003
		VERSIÓN:	11
		FECHA:	MAYO 2025
		PÁGINA	35 de 44

9.2.5. Análisis Detallado De Administración, Imprevistos Y Utilidad (A.I.U) Y Valor Total De La Propuesta

El proponente deberá presentar en su oferta obligatoriamente y en forma detallada la discriminación del AIU, indicando cada uno de sus costos en valores y en porcentajes.

9.2.6. Análisis De Precios Unitarios

La Empresa presentará al proponente a fin de que en su oferta tenga en cuenta la forma detallada en la discriminación del AIU, indicando cada uno de sus costos en valores y en porcentajes. Los cuales deben ser evaluados y presentados por el proponente, dicho Análisis de los Precios Unitarios deben presentarse como soporte de la propuesta económica.

9.2.7. Requisitos financieros:

De conformidad con lo analizado en el análisis del sector y estudio del mercado, el objeto, la cuantía del proceso, entre otros aspectos, se determinan los siguientes requisitos técnicos habilitantes para el proceso de contratación:

- **En caso de consorcios o uniones temporales**, los índices financieros exigidos podrán ser acreditados en su totalidad por uno solo de los integrantes.
- No se exigirá que todos los miembros del proponente plural acrediten individualmente los indicadores financieros.
- Será suficiente que el proponente plural, a través de uno o varios de sus integrantes, cumpla integralmente los índices establecidos en el presente proceso.

ÍNDICE DE LIQUIDEZ: determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo y deberá ser:

Índice de Liquidez	Activo Corriente	>=20,00
	pasivo corriente	

ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO: Determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación (pasivos y patrimonio) del proponente. A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos y deberá ser:

Índice Endeudamiento	Pasivos Totales	< = 0,20
	Activos Totales	

RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES: 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 y deberá ser:

 EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TOCANCIPÁ S.A.E.S.P.	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA	CÓDIGO: GJ-F003
		VERSIÓN: 11
		FECHA: MAYO 2025
		PÁGINA 36 de 44

Razón de cobertura de intereses	Utilidad Operacional	>=50
	Gastos de Interés	

Para el cálculo de este indicador, en caso de que los Gastos de Intereses del proponente sea cero (0), el proponente será habilitado, toda vez que la empresa no presentaría obligaciones financieras, es decir si presenta INDETERMINADO se acepta como **CUMPLE**.

CAPITAL DE TRABAJO: Este indicador representa la liquidez operativa del proponente, es decir el remanente del proponente luego de liquidar sus activos corrientes (convertirlos en efectivo) y pagar el pasivo de corto plazo. Un capital de trabajo positivo contribuye con el desarrollo eficiente de la actividad económica del proponente y deberá ser:

Capital de trabajo	Activo corriente – Pasivo corriente	90 % Presupuesto Oficial
---------------------------	-------------------------------------	---------------------------------

CAPACIDAD DE ORGANIZACIÓN

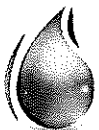
RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO: determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente y deberá ser:

Rentabilidad sobre el Patrimonio	Utilidad Operacional	> = 0,50
	Patrimonio	

RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS: determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente. Este indicador debe ser siempre menor o igual que el de rentabilidad sobre patrimonio y deberá ser:

Rentabilidad sobre Activos	Utilidad Operacional	> = 0,40
	Total, Activo	

Para los indicadores de Liquidez, Endeudamiento, Razón de cobertura de intereses, Rentabilidad sobre el patrimonio y Rentabilidad sobre el activo, en caso de acreditarse por un proponente plural cada uno de los integrantes del oferente aporta al valor total de cada componente del indicador de acuerdo con su participación en la figura del oferente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura).

 EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TOCANCIPÁ S.A. ESP	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA	CÓDIGO:	GJ-F003
		VERSIÓN:	11
		FECHA:	MAYO 2025
		PÁGINA	37 de 44

$$(ii) \text{ Indicador} = \frac{\left(\sum_{i=1}^n \text{Componente 1 del indicador, } X \text{ porcentaje de participación,} \right)}{\left(\sum_{i=1}^n \text{Componente 2 del indicador, } X \text{ porcentaje de participación,} \right)}$$

Respecto al indicador de Capital de Trabajo, en caso de acreditarse por un proponente plural, se tomará como la sumatoria del activo corriente de cada uno de los integrantes, menos la sumatoria del pasivo corriente de cada uno de ellos.

$$(i) \text{ Indicador en valor absoluto} = \sum_{i=1}^n \text{Indicador,}$$

Por otra parte, de acuerdo con lo establecido en el Decreto 579 de 2021, y en especial lo contenido en Artículo 3. Sustitúyase el párrafo transitorio al artículo 2.2.1.1.1.6.2. De la Subsección 6 de la Sección 1 del Capítulo 1 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, el cual quedará así:

"PARÁGRAFO TRANSITORIO: De conformidad con los párrafos transitorios de los artículos 2.2.1.1.1.5.2. Y 2.2.1.1.1.5.6., y en desarrollo del deber de análisis de las Entidades Estatales, de que trata el artículo 2.2. 1.1.1.6.1. De este Decreto, a partir del 1 de julio de 2021 las Entidades Estatales establecerán y evaluarán los requisitos habilitantes de capacidad financiera y organizacional teniendo en cuenta la información que conste en el Registro Único de Proponentes. En todo caso, se establecerán indicadores proporcionales al procedimiento de contratación. Para ello, atendiendo a las condiciones aludidas, en relación con los indicadores de la capacidad financiera y organizacional, de los procesos de selección cuyo acto administrativo de apertura o invitación se publique a partir del 1 de julio de 2021, se tendrá en cuenta la información vigente y en firme en el RUP, por lo que las Entidades Estatales evaluarán estos indicadores, teniendo en cuenta el mejor año fiscal que se refleje en el registro de cada proponente".

La entidad calculará los indicadores financieros y de capacidad organizacional de acuerdo con la información reportada en el RUP el cual deberá estar actualizado incluyendo la información financiera a 31 de diciembre de 2023 y su inscripción debe estar en firme y vigente, tomando el mejor año fiscal de cada proponente, entendiendo por "mejor año fiscal" el que refleje mejores indicadores de capacidad financiera y organizacional, de acuerdo con el concepto C-288 de 2021 de Colombia Compra Eficiente.

9.2.8. Criterios de Calificación

Si el oferente resulta habilitado se evaluarán y calificarán las condiciones técnicas y económicas así:

 EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TOCANCIPÁ S.A.E.S.P.	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA	CÓDIGO: GJ-F003
		VERSIÓN: 11
		FECHA: MAYO 2025
		PÁGINA 38 de 44

FACTOR DE SELECCIÓN	MÉTODO DE EVALUACIÓN	PUNTAJE DE CALIFICACIÓN
Experiencia adicional	Cuantitativo	200
Formación académica adicional de los profesionales destinados a la ejecución del contrato	Cuantitativo	200
Propuesta Económica	Cuantitativo	390
Incentivo industria Nacional	Cuantitativo	100
Incentivo trabajadores con discapacidad	Cuantitativo	10
Incentivo participación de Mipymes	Cuantitativo	100
TOTAL		1.000

9.2.9. Experiencia adicional proponente (200 puntos)

Teniendo en cuenta que entre más experiencia el proponente tenga dentro de un campo específico más experticia este adquiere en el área, la entidad ha decidido evaluar este aspecto de la siguiente manera:

Si se aportan dos contratos adicionales a los vinculados dentro de la experiencia específica de la presente invitación cuyos objetos estén relacionado a la ejecución de obras de construcción y/o mejoramiento de alcantarillado, cuya sumatoria expresa en S.M.M.L.V, sea mayor a dos (2) veces el presupuesto oficial del presente proceso. (100 PUNTOS).

Si se aporta tres contratos adicionales a los vinculados dentro de la experiencia específica de la presente invitación cuyos objetos estén relacionado a la ejecución de obras de construcción y/o mejoramiento de alcantarillado, cuya sumatoria expresa en S.M.M.L.V, sea mayor a dos (2) veces el presupuesto oficial del presente proceso. (200 PUNTOS).

9.2.10. Formación adicional profesionales (200 puntos)

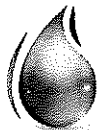
Para realizar asignación de puntaje al factor personal, se deberá realizar previamente la verificación de los requisitos mínimos del personal propuesto por los oferentes de acuerdo con el cuadro de experiencia.

Se asignará puntaje a los requisitos académicos y formación adicional de la siguiente forma:

- Si el director cuenta con un postgrado en tecnologías de la construcción (50 puntos)
- Si el residente cuenta con un postgrado en gestión ambiental (50 puntos)
- Si alguno de los asesores cuenta con un postgrado nivel doctorado en su especialidad (100 puntos)

9.2.11. Propuesta económica. (390 puntos)

Las propuestas presentadas por un valor superior o que corregidos los errores aritméticos superen el presupuesto oficial, o estén por debajo del 90% del mismo, no serán tenidas en cuenta. El valor verificado con las correcciones de errores aritméticos de las propuestas

 EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TOCANCIPÁ S.A.ESP	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA	CÓDIGO:	GJ-F003
		VERSIÓN:	11
		FECHA:	MAYO 2025
		PÁGINA	39 de 44

será el utilizado para la comparación con las correspondientes a otras y será el que se tendrá en cuenta en la adjudicación y suscripción del contrato.

El factor precio tendrá una asignación de trescientos noventa (390) puntos como máximo, Para la ponderación de la propuesta económica se seleccionará el método se nombran a continuación:

La Entidad otorgará el máximo puntaje a la oferta económica hábil para calificación económica de menor valor.

$$V_{min} = \text{Mínimo } (V_1; V_2.; \dots V_m)$$

Donde:

- V_i : Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".
- m: Es el número total de propuestas económicas válidas recibidas por la Entidad Estatal.
- V_{min} : Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.

La Entidad procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Puntaje} = \frac{\text{Puntaje máximo} * V_{min}}{V_i}$$

Donde:

- V_{min} : Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.
- V_i : Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i"

9.2.12. Documentos de reciprocidad y apoyo a la industria nacional (100 puntos)

Dentro del presente proceso se aplicara LA RECIPROCIDAD en virtud de la cual se otorgara tratamiento de bienes y servicios nacionales a aquellos bienes y servicios originarios de los países con los que Colombia ha negociado tratados comerciales en materia de compras estatales y de aquellos países en los cuales a las ofertas de bienes y servicios colombianos se le concede al proponente extranjero el mismo tratamiento y las mismas condiciones, requisitos, procedimientos y criterios de adjudicación que los concedidos a los proponentes nacionales, siempre que exista acuerdo o convenio celebrado entre el país de cualquier proponente del exterior y Colombia. En el evento en que se hubiese celebrado acuerdo, tratado o convenio, los proponentes de origen extranjero podrán participar en la presente convocatoria en las mismas condiciones y con los mismos requerimientos exigidos a los proponentes colombianos, siempre y cuando en sus respectivos países los proponentes nacionales gocen de igual oportunidad. El proponente extranjero que solicite la aplicación del tratamiento establecido anteriormente deberá con su oferta demostrar la existencia de la reciprocidad, acompañada para tal efecto de un informe de la respectiva misión diplomática colombiana en el Exterior (parágrafo del Artículo 1 de la ley 816 de 2003). La asignación del puntaje se realizará de la siguiente manera:

- Las ofertas de bienes y servicios nacionales recibirán un puntaje de cien (100) puntos

 EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TOCANCIPÁ S.A.E.S.P.	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA	CÓDIGO: GJ-F003
		VERSIÓN: 11
		FECHA: MAYO 2025
		PÁGINA 40 de 44

- Las ofertas de bienes y servicios Extranjeros con acuerdo que incorporen servicios profesionales, técnicos y operativos nacionales recibirán un puntaje de cien (100) puntos
- Las ofertas de bienes y servicios Extranjeros que incorporen servicios profesionales, técnicos y operativos nacionales recibirán un puntaje de cincuenta (50) puntos.

LA INDICACIÓN DE SI EL PROCESO DE CONTRATACIÓN SE ENCUENTRA COBIJADO POR UN ACUERDO COMERCIAL (Numeral 8 del Artículo 2.2.1.1.2.1.1. Decreto 1082 de 2015): El

Ministerio de comercio Industria y Turismo y el Departamento de Planeación desarrollaron el —MANUAL EXPLICATIVO DE LOS CAPÍTULOS DE CONTRATACIÓN PÚBLICA DE LOS ACUERDOS COMERCIALES NEGOCIADOS POR COLOMBIA PARA ENTIDADES CONTRATANTESII bajo el cual se determina la cobertura de la presente contratación por acuerdos internacionales en materia comercial. En virtud del principio Tratado Nacional y no discriminación, Colombia se compromete a que en las contrataciones cubiertas se dé un tratado no menos favorable que el trato más favorable que Colombia o la entidad contratante conceda a las mercancías, servicios o contratos colombianos.

Consideramos que este compromiso se asume recíprocamente entre Colombia y el otro país, se aplica entonces el artículo 20 de la ley 80 de 1993, el cual consagra de manera expresa para los extranjeros el principio de reciprocidad y trato nacional, de acuerdo con el cual en los procesos de contratación se debe conceder al proponente extranjero el mismo trato y las mismas condiciones, requisitos y procedimiento concedidos a los nacionales. Se aplica la reglas de desempata establecidas en el decreto 1082 de 2015. Actualmente Colombia tiene acuerdos comerciales vigentes con compromiso en materia de contratación pública con los siguientes países; Chile, México, los países del Norte (El Salvador, Guatemala, Honduras), Suiza y Liechtenstein como miembros de Asociación Europea de Libre Comercio-AELC (EFTA) y Estados Unidos de América, adicionalmente existen las obligaciones de tratado nacional con los países de la comunidad andina únicamente para proveedores de servicios. A continuación, se establece los criterios que han de tenerse en cuenta para establecer la cobertura en materia de contratación bajo las obligaciones internacionales derivada de los acuerdos suscritos por Colombia:

- Que la entidad que realiza la contratación estatal se encuentre en los listados de entidades cubiertas.
- Que se supere los montos mínimos para que las normas de contratación pública (capítulo de contratación del acuerdo comercial) sean aplicadas.

 EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TOCANCIPÁ S.A. ESP	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA		CÓDIGO: GJ-F003
			VERSIÓN: 11
			FECHA: MAYO 2025
			PÁGINA 41 de 44

Acuerdo comercial		Entidad estatal cubierta	Valor del presupuesto del proceso superior al valor del acuerdo comercial	Excepción aplicable al proceso de contratación	Proceso de contratación cubierto por el acuerdo comercial
Alianza Pacífico	Chile	SI	Bienes y servicios \$ 834.618.000,00	28. Las contrataciones de alimentos, insumos agropecuarios y animales vivos, relacionadas con los programas de apoyo a la agricultura y asistencia alimentaria.	NO
	Perú				
Chile			Bienes y servicios \$ 838.008.000,00	28. Las contrataciones de alimentos, insumos agropecuarios y animales vivos, relacionadas con los programas de apoyo a la agricultura y asistencia alimentaria.	SI/NO
Costa Rica			Bienes y servicios \$ 1.481.116.000,00	28. Las contrataciones de alimentos, insumos agropecuarios y animales vivos, relacionadas con los programas de apoyo a la agricultura y asistencia alimentaria.	SI/NO
Estados AELC			Bienes y servicios \$ 788.071.000,00	28. Las contrataciones de alimentos, insumos agropecuarios y animales vivos, relacionadas con los programas de apoyo a la agricultura y asistencia alimentaria.	SI/NO
Triángulo Norte	Guatemala	SI	Bienes y servicios \$ 82.811.800,00	NO	NO
Unión Europea		SI	Bienes y servicios \$ 777.100.000,00	28. Las contrataciones de alimentos, insumos agropecuarios y animales vivos, relacionadas con los programas de apoyo a la agricultura y asistencia alimentaria.	SI/NO
Comunidad Andina		N/A	N/A	NO	SI/NO

El presente proceso se encuentra incluido en el Tratado de Libre Comercio con El Triángulo Norte Guatemala y la Comunidad Andina de Naciones, por lo tanto, se rige por las normas de dicho tratado en relación con trato nacional, no discriminación y transparencia de acuerdo al Capítulo de Contratación Pública del mencionado Tratado.

ACUERDO COMERCIAL		ENTIDAD ESTATAL INCLUIDA	PRESUPUESTO DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN SUPERIOR AL VALOR DEL ACUERDO COMERCIAL	EXCEPCIÓN APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN	PROCESO DE CONTRATACIÓN CUBIERTO POR EL ACUERDO COMERCIAL
Alianza Pacífica	Chile	NO	NO	N/A	NO
	México	NO	N/A	N/A	NO
	Perú	NO	NO	N/A	NO
Canadá		NO	NO	N/A	NO
Chile		NO	NO	N/A	NO
Corea		NO	NO	N/A	NO
Costa Rica		NO	NO	N/A	NO
Estados AELC		NO	NO	N/A	NO
EEUU		NO	NO	N/A	NO
México		NO	NO	N/A	NO
Triángulo del Norte	Salvador	NO	NO	NO	NO
	Guatemala	NO	NO	NO	NO
	Honduras	NO	N/A	N/A	NO
Unión Europea		NO	NO	N/A	NO
CAN		NO	NO	NO	NO

9.2.13. Trabajadores con discapacidad (10) puntos

De conformidad con el Decreto 392 de 2018, los proponentes que acrediten la vinculación de trabajadores con discapacidad en su planta de personal deben presentar los siguientes requisitos:

 EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TUCUPIZA S.A.E.S.P.	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA	CÓDIGO: GJ-F003
		VERSIÓN: 11
		FECHA: MAYO 2025
		PÁGINA 42 de 44

1. La persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, certificará el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del proponente o sus integrantes a la fecha de cierre del proceso de selección.
2. Acreditar el número mínimo de personas con discapacidad en su planta de personal, de conformidad con lo señalado en el certificado expedido por el ministerio de trabajo, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del proceso de selección.

Verificados los anteriores requisitos, se asignará el 1% que dentro del presente proceso equivale a un puntaje de 10 a quienes acrediten en número mínimo de trabajadores con discapacidad, señalados a continuación:

Número total de trabajadores de la planta de personal de proponente Número mínimo de trabajadores con discapacidad exigido.

Número total de trabajadores de la planta de personal de proponente	Número mínimo de trabajadores con discapacidad exigido
Entre 1 y 30	1
Entre 31 y 100	2
Entre 101 y 150	3
Entre 151 y 200	4
Más de 200	5

9.2 Incentivo participación de mipymes (100) puntos

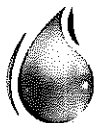
De conformidad con la Ley 2069 de 2020 “por medio de la cual se impulsa el emprendimiento en Colombia” en especial a lo ordenado en el artículo 33 el cual establece: **“ARTÍCULO 33. PROMOCIÓN DEL ACCESO DE LAS MIPYMES AL MERCADO DE COMPRAS PÚBLICAS.** Modifíquese el artículo 1 de la Ley 590 de 2000, el cual quedará así:

“ARTÍCULO 12. Promoción del acceso de las MIPYMES al mercado de Compras Públicas. Con el fin de promover el acceso de las MIPYMES al mercado de Compras Públicas, las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos...”

Se otorgará un total de cien (100) puntos al oferente que acredite en el respectivo certificado de existencia y representación legal o registro único de proponentes clasificación como micro, pequeña o mediana empresa.

10. CRITERIOS DE DESEMPATE

Cuando se haya verificado el cumplimiento de los requisitos habilitantes y luego de la asignación de puntaje establecida en los criterios de calificación, la entidad constate que existe empate entre los oferentes presentados en el proceso, se seguirá el procedimiento descrito en el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020 para efectuar el desempate. Si el empate

 EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TOCANCIPÁ S.A. ESP	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA	CÓDIGO:	GJ-F003
		VERSIÓN:	11
		FECHA:	MAYO 2025
		PÁGINA	43 de 44

persiste, se empleará método aleatorio por balotas siguiendo el procedimiento que se describe a continuación:

- La Administración dispondrá de balotas debidamente numeradas.
- La numeración de las balotas iniciará en el número 1 y continuarán numeradas en orden ascendente.
- El delegado, en presencia de todos los oferentes que se encuentren empatados en puntos, introducirá las balotas numeradas en una bolsa de color negro.
- El número de balotas introducidas será el doble al número de oferentes empatados en puntos.
- Al momento de esta diligencia los oferentes deberán acreditar la facultad legal para participar en el mismo, ya sea por ser el proponente, su Representante Legal, por estar debidamente autorizado por este último mediante poder para actuar a su nombre.
- La participación para tomar la balota de la bolsa se hará en orden alfabético, teniendo en cuenta la primera letra del primer apellido o de la razón social del oferente, sea éste persona natural, jurídica, Consorcio o Unión temporal.
- Una vez el oferente tome la balota de la bolsa la tendrá en su poder sin hacer público el número sacado, hasta tanto no hayan tomado la balota todos los participantes.
- Posterior a esto, se hará pública la numeración de las balotas que los oferentes tienen en su poder.
- El empate se resolverá a favor del proponente que haya sacado la balota marcada con el mayor número.
- De la presente diligencia se levantará la respectiva acta, con la firma de todos los participantes.

11. CAUSALES DE RECHAZO

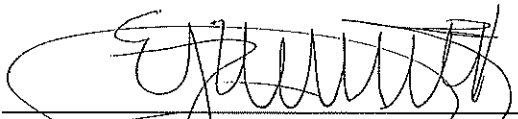
Son causales de rechazo, las siguientes:

- Oferta por encima del presupuesto.
- Cuando no se oferten cada uno de los ítems establecidos en el presupuesto del proceso ni las cantidades mínimas requeridas o no se encuentre justificación alguna para ofertar de forma parcial.
- La NO presentación de los documentos habilitantes dentro del término establecido en el proceso.
- Cuando se compruebe que un proponente ha interferido, influenciado, u obtenido correspondencia interna, proyectos de concepto de evaluación o de respuesta a observaciones, no enviados oficialmente a los proponentes.
- Cuando se compruebe confabulación entre los proponentes que altere de cualquier manera la aplicación del principio de selección objetiva.

 EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TOCANCIPÁ S.A.ESP	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA	CÓDIGO: GJ-F003
		VERSIÓN: 11
		FECHA: MAYO 2025
		PÁGINA 44 de 44

- Cuando el proponente o alguno de sus integrantes se encuentre incurso en las causales de inhabilidades o incompatibilidad fijadas por la Constitución y la Ley.
- Cuando en la propuesta se encuentre información o documentos que no correspondan a la realidad que le permita cumplir un requisito mínimo.
- Cuando el objeto social de la firma, incluido en el certificado de existencia y representación Legal no faculte a la sociedad para desarrollar la actividad materia de la futura contratación.
- Cuando el oferente sea persona jurídica y se encuentre incurso en alguna de las causales de disolución o liquidación proferidas por autoridad competente.
- Cuando se presente más de una oferta por un mismo oferente o se ostente la calidad de representante legal o socio de más de una persona jurídica participante en el presente proceso de selección.
- Cuando el valor de la propuesta contenga precios artificialmente bajos y cuya justificación no sea válida para la Entidad.
- Cuando el oferente no allegue respuesta a las solicitudes de aclaración realizadas por la Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá o éstas sean insuficientes para determinar el cumplimiento de los requisitos de evaluación fijados en las condiciones y términos del proceso. En desarrollo de estas aclaraciones, el oferente no podrá modificar o mejorar su oferta.

Atentamente,



ELVA JEANNETTE CUEVAS BAUTISTA

Subgerente Técnico Operativo

Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP.

Elaboró: Fabián Sarmiento- Profesional Acompañamiento Convenios
Revisó: Elva Jeannette Cuevas – Subgerente Técnica Operativa.
Alejandra Salgado- Jefe de Oficina Asesora Jurídica y de Contratación