CONTRATO No.	C-MT-CMA-001-2025
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE TIBASOSA
REP. LEGAL:	EDUARDO SALCEDO VELOSA
NIT:	891855361-6
CONTRATISTA:	CONSORCIO CENTROS POBLADOS TIBASOSA 2025
NIT:	901.924.626-4
REPRESENTANTE LEGAL	FRANKLIN YEBRAIL OJEDA CADENA
IDENTIFICACIÓN:	C.C. No. 7.226.154 DE DUITAMA
OBJETO:	CONSULTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA PARA LA ELABORACION DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE SANTA TERESA Y DE LA VEREDA EL CHORRITO DEL MUNICIPIO DE TIBASOSA – BOYACA.
VALOR DEL CONTRATO:	TRESCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y UN MIL PESOS ($349.881.000) M/CTE
PLAZO DE EJECUCIÓN:	CUATRO (04) MESES CONTADOS A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO.

Entre los suscritos: **EDUARDO SALCEDO VELOSA**, identificado con Cédula de Ciudadanía No.80.766.275 expedida en Bogotá, en su calidad de ALCALDE MUNICIPAL, nombrado por elección popular para el periodo 2024-2027, cargo para el cual tomó posesión mediante acta No 01 de fecha 22 de Diciembre de 2023, según consta en Escritura Pública No 4238 de 2023, de la Notaria Segunda del Círculo de Duitama, en uso de las facultades y funciones contenidas en el artículo 315, de la C.P.C., la Ley 136 de 1994, modificada por la Ley 1551 de 2012, entre otras facultades establecidas a rango de ley y de conformidad con las facultades expresas para contratar en virtud del artículo 11, de la Ley 80 de 1993, actuando en nombre y representación de la entidad pública territorial denominada MUNICIPIO DE TIBASOSA, distinguida con N.I.T. 891.855.361-6, quien para los efectos del presente contrato se denomina MUNICIPIO DE TIBASOSA, de una parte y de otra parte, **FRANKLIN YEBRAIL OJEDA CADENA** identificado con cédula de ciudadanía No. 7.226.154 de Duitama, con dirección para notificaciones: con domicilio principal en la Calle 17 No 10 -48, Teléfono 3017557612, correo electrónico tundamaflj2022@gmail.com en calidad de representante legal de la figura asociativa CONSORCIO CENTROS POBLADOS TIBASOSA 2025, identificado con NIT 901.924.626-4, el cual está integrado por: **1. TUNDAMA CONSTRUCTORA E INGENIERIA SAS**, NIT: 901.605.350-9, representada legalmente por FRANKLIN YEBRAIL OJEDA CADENA C.C. No 7.226.154 DE DUITAMA, inscrita en la cámara de comercio de Duitama bajo el número de matrícula 108846 de fecha 16 de junio de 2022 con actividad económica 4290, renovada el 04 de abril de 2024; registro de proponentes No.1637 de la cámara de comercio de Duitama renovado el 16 de abril de 2024, con PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN 60%; **2. BYD MULTIPROYECTOS SAS**, NIT: 900.268.419-8, representada legalmente por GILBERTO CELY VARGAS, C.C. No 1.052.020.348 de Floresta, inscrita en la cámara de comercio de Sogamoso bajo el número de matrícula 48402 de fecha 24 de febrero de 2009 con actividad económica 7112, renovada el 05 de abril de 2024; registro de proponentes No. 826 de la cámara de comercio de Sogamoso renovado el 29 de mayo de 2024 PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN 40%. Parte a quien para efectos del presente contrato se denominará **EL CONTRATISTA**, quien manifiesta bajo la gravedad del juramento, que se entiende prestado con la firma del presente contrato, no hallarse incurso en ninguna de las causales de inhabilidad e incompatibilidad establecidas por la Constitución y la Ley para contratar, conforme al artículo 8o de la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y el Decreto Reglamentario No. 1082 de 2015, hemos convenido en celebrar el presente CONTRATO DE CONSULTORÍA de acuerdo a lo que para el mismo establecen las Leyes 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, y sus decretos reglamentarios y demás normas concordantes, previas las siguientes, **CONSIDERACIONES: 1)** Que según el Estudio de

Conveniencia y Oportunidad de enero de 2025, se solicitó la contratación con el siguiente objeto: **CONSULTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA PARA LA ELABORACION DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE SANTA TERESA Y DE LA VEREDA EL CHORRITO DEL MUNICIPIO DE TIBASOSA – BOYACA. 2)** Que la actividad contractual que realice el Municipio, se sujetará a la constitución y la Ley, especialmente a la Ley 80 de 1993, a la Ley 1150 de 2007, a sus Decretos Reglamentarios y a la normatividad que la derogue y/o adicione, Directivas Presidenciales y el Manual de Contratación adoptado. **3)** Que el Alcalde Municipal, mediante resolución No. 055 del de 27 de enero de 2025, debidamente facultado, autorizó iniciar los trámites para la contratación, como representante legal de la entidad y en cumplimiento las funciones especiales para iniciar tramites de contratación de conformidad con lo dispuesto en los artículos 11 y 12 de la ley 80 de 1993, la cual refiere que como representante legal de la Entidad, tiene la competencia para ordenar y dirigir los procesos de Selección de Contratistas entre ellos de conformidad con la ley 1150 de 2007 en la Modalidad de Concurso de Méritos. **4)** Que el proceso de selección de oferta y contratista abarco todas sus etapas legales, tanto en la fase de planeación como precontractual, atendiendo a los tiempos regulados legalmente para el proceso y los definidos en el pliego de condiciones, así mismo se adelantaron todas las actuaciones que dentro del proceso se requirieron para darle celeridad al mismo. **5)** Que el informe de evaluación de ofertas estuvo publicado en la plataforma SECOP II y los partícipes del proceso adelantaron las actuaciones correspondientes. **6)** Que FRANKLIN YEBRAIL OJEDA CADENA identificado con cédula de ciudadanía No 7.226.154 de Duitama, en calidad de representante legal de CONSORCIO CENTROS POBLADOS TIBASOSA 2025, presentó propuesta en el proceso de Concurso de Méritos Abierto PC-MT-CMA-001-2025, adelantado por el Municipio en el mes de ENERO DE 2025, siendo la persona favorecida con el citado proceso público, tal como consta en resolución 070 del 05 de febrero de 2025. **7)** Que este contrato se puede celebrar de conformidad con lo estatuido en las leyes 80 de 1993, 1150 de 2007 y sus decretos reglamentarios. **8)** Que realizadas las consideraciones previas, las partes acuerdan el presente contrato de consultoría que está contenido en las siguientes, **CLÁUSULAS**: **PRIMERA. OBJETO. -** En virtud de la celebración del presente contrato, LA CONTRATISTA se obliga con el Municipio con autonomía técnica y administrativa a desarrollar el siguiente objeto **"CONSULTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA PARA LA ELABORACION DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE SANTA TERESA Y DE LA VEREDA EL CHORRITO DEL MUNICIPIO DE TIBASOSA – BOYACA".** DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ANEXO 3 DE LOS PLIEGOS DE CONDICIONES DEL PROCESO Y LA PROPUESTA ACEPTADA AL CONTRATISTA, según el siguiente detalle:

CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS NECESARIOS PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DE LOS CENTROS POBLADOS DE SANTA TERESA Y EL CHORRITO						
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UND**	**CANT**	**VR UNITARIO SANTA TERESA**	**VR UNITARIO EL CHORRITO**	**VR TOTAL**
1	(PRODUCTO 1) ANTECEDENTES	UND	1	10.300.000,00	10.300.000,00	20.600.000,00
2	(PRODUCTO 2) LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	UND	1	29.025.000,00	35.475.000,00	64.500.000,00
3	(PRODUCTO 3) ESTUDIOS Y DISEÑOS GEOTÉCNICOS	UND	1	12.555.000,00	15.345.000,00	27.900.000,00
4	(PRODUCTO 4) DIAGNÓSTICO INFRAESTRUCTURA ALCANTARILLADO	UND	1	27.135.000,00	33.165.000,00	60.300.000,00
5	(PRODUCTO 5) DISEÑOS HIDRÁULICOS DE ALCANTARILLADO EXISTENTE	UND	1	21.375.000,00	21.375.000,00	42.750.000,00

6	(PRODUCTO 6) DISEÑOS HIDRÁULICOS Y ESTRUCTURALES DEL ALCANTARILLADO PROYECTADO	UND	1	23.100.000,00	23.100.000,00	46.200.000,00
7	(PRODUCTO 7) ESTUDIOS FINANCIEROS Y ECONÓMICOS	UND	1	9.883.823,53	9.883.823,53	19.767.647,06
8	(PRODUCTO 8) PRESENTACIÓN PROYECTO	UND	1	6.000.000,00	6.000.000,00	12.000.000,00
SUBTOTAL						**294.017.647,06**
IVA (19%)						**55.863.352,94**
VALOR TOTAL						**349.881.000,00**

SEGUNDA: ALCANCE DEL OBJETO: ESPECIFICACIONES TECNICAS Y ALCANCE DE LA CONSULTORIA. 1. Descripción del alcance: El contratista de la consultoría deberá elaborar el plan maestro de alcantarillado, los estudios y diseños a nivel de diseño conceptual de alcantarillado sanitario y pluvial necesarios para solucionar los problemas que actualmente se presentan en la prestación de los servicios de alcantarillado, de forma tal que se obtenga un instrumento para formular los planes de expansión, optimización y desarrollo que se deban adelantar en el futuro para mejorar la prestación del servicio cumpliendo con la normatividad vigente, garantizando un buen servicio con cantidad, continuidad, costo y calidad que satisfagan las necesidades de la población y el crecimiento de la demanda presente y futura de los centros poblados de Santa teresa y el Chorrito del municipio de Tibasosa. El alcance de la ejecución del proyecto incluye actividades de levantamiento de información secundaria y el desarrollo de la información primaria requerida para realizar un diagnóstico de la infraestructura existente que permita plantear, evaluar y seleccionar las alternativas viables implementando tecnológicas posibles, teniendo en cuenta las condiciones geográficas, socioeconómicas de la población beneficiada y de disponibilidad del recurso hídrico así como la infraestructura existente. Así mismo, el contratista de consultoría deberá realizar los estudios y diseños conceptuales del sistema de alcantarillado sanitario, tratamiento de aguas residuales, el diseño del sistema de drenaje pluvial que se encuentre de acuerdo con la alternativa seleccionada para cada componente, así como el diseño de detalle de los componentes de sistema de alcantarillado sanitario o pluvial priorizados con el fin de garantizar la adecuada prestación del servicio a la comunidad. Adicionalmente, atendiendo el diagnóstico realizado, las alternativas seleccionadas, el plan maestro estructurado y la ingeniería conceptual se tiene que el contratista de consultoría deberá realizar el diseño de detalle de las obras priorizadas garantizando que las mismas correspondan a obras funcionales. Con el fin de garantizar la seguridad, durabilidad, funcionamiento adecuado, calidad, eficiencia y sostenibilidad del proyecto, el consultor deberá utilizar los siguientes criterios y recomendaciones, para la ejecución de los diseños: A) Los diseños deben estar enmarcados en los lineamientos de la Resolución 0330 de 2017 - Reglamento Técnico de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS) o las normas que lo modifiquen o sustituyan y las disposiciones del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio MVCT vigentes a la fecha de ejecución de la consultoría. B) Resolución No. 0661 de 2019 Por la cual se establecen los requisitos de presentación, viabilización y aprobación de proyectos del sector de agua potable y saneamiento básico que soliciten apoyo financiero de la Nación, así como de aquellos que han sido priorizados en el marco de los Planes Departamentales de Agua y de los programas que implemente el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, a través del Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico, y se dictan otras disposiciones. C) Cumplir con las Normas técnicas del ICONTEC. D) Todos los trabajos deberán ser georreferenciados con proyecciones Magna-Sirgas o lo dispuesto por el Instituto

Geográfico Agustín Codazzi. E) Aplicar criterios de "buena" ingeniería, en el sentido que aún en cumplimiento de los términos de referencia, la normatividad aplicable, e inclusive los criterios de diseño óptimo, el consultor deba considerar aspectos técnicos que mejoren o subsanen situaciones que pueden impactar la funcionalidad del proyecto. En estos casos, estos deben ser puestos oportunamente en conocimiento de la Interventoría del proyecto para su análisis y toma de la correspondiente decisión. F) Los diseños deberán enmarcados conforme los lineamientos establecidos en el artículo 381 de la Ley No. 1523 de 2012, por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones. 2. Determinantes a los Estudios y Diseños Técnicos: Inicialmente, es importante aclarar que se deben realizar todos los estudios y diseños descritos a continuación, para la formulación del plan maestro de alcantarillado para los centros poblados de Santa Teresa y el Chorrito, de acuerdo con lo establecido Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS en virtud de lo establecido en la Resolución 330 de 2017 y modificaciones realizadas mediante la expedición de la Resolución 799 de 2021 y Resolución 908 de 2021. Cada proyecto incluye los siguientes productos: A) Antecedentes (condiciones generales). B) Levantamiento Topográfico. C) Estudios y diseños geotécnicos. D) Diagnóstico de infraestructura de alcantarillado. E) Diseños Hidráulicos de alcantarillado existente. F) Diseños hidráulicos y estructurales del alcantarillado proyectado. G) Estudios financieros y económicos. H) Presentación de proyecto. Nota: El detalle de los estudios básicos deberá permitir un análisis riguroso y detallado de las variables que soportan las decisiones, obras y costos del sistema. Estos componentes tendrán los siguientes entregables: **A) Antecedentes (condiciones generales)** El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA realizará un diagnóstico de las condiciones y estado físico actual de la Infraestructura existente que componen los sistemas de alcantarillado (sanitario y pluvial), donde analizará y evaluará la condición y operación de cada sistema. Para la definición del diagnóstico el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá realizar visitas técnicas a las zonas donde se tiene previsto el desarrollo del proyecto, con el fin de determinar e identificar la situación actual de funcionamiento de los sistemas antes señalados. Se realizará un diagnóstico de todos y cada uno de los componentes hidráulicos que hacen parte del sistema de alcantarillado (sanitario y pluvial). Para tal efecto, el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá realizar una identificación y descripción técnica de estos componentes, indicando dimensiones, funcionamiento, estado actual, así como las posibles problemáticas presentadas. Todo el diagnóstico debe realizarse teniendo en cuenta los enfoques técnico, económico, financiero, predial, institucional, social y ambiental. El diagnóstico y evaluación de los sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial deberán propender por la identificación, cuantificación y priorización e integración de los elementos que componen los sistemas de acueducto y alcantarillado, de tal manera que se puedan establecer las posibles alternativas de solución. Todo lo anterior de conformidad con la normatividad vigente establecida en el RAS a través de la Resolución No. 330 de 2017, en la Norma Sismo Resistente Colombiana NSR-10, el Decreto No. 945 de 2017, el Reglamento Técnico vigente de Instalaciones Eléctricas Resolución No. 18 0398 de 7 de abril de 2004 expedida por el Ministerio de Minas y Energía, las Normas Técnicas Colombianas, las normas y planes vigentes del orden Distrital, Departamental, Regional y Nacional que estén relacionadas con el Proyecto y las Recomendaciones y Lineamientos Técnicos y demás normativa aplicable para este tipo de proyectos. Para efectos de cumplir los requisitos de presentación de los planes maestros de acueducto y alcantarillado (sanitario y pluvial) al MVCT, deberá cumplirse con la Resolución No. 0661 de 2019 del MVCT y sus modificaciones, en caso de que existan. El Consultor elaborará un diagnóstico detallado y una

evaluación integral de las condiciones físicas en que se encuentran cada uno de los componentes hidráulicos del sistema que se propone rehabilitar, mejorar, cambiar, sustituir o construir, indicando cantidades, dimensiones, longitudes, capacidades y características hidráulicas principales que determinan su funcionamiento. Deberá incluirse una descripción según la información existente, sobre los sistemas con que cuenta actualmente los centros poblados. El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá recolectar y consultar, la información existente sobre el servicio de alcantarillado sanitario y pluvial existente en los centros poblados del Santa Teresa y El Chorrito y que pueda poseer el municipio, la Corporación Autónoma Regional de Boyacá, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio – MVCT, el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, las organizaciones no gubernamentales que trabajen, hagan intervención o presencia en el área del proyecto, así como la información adicional disponible en otras entidades del orden local, departamental, regional y/o nacional, con el fin de que sean utilizadas como referencia para la elaboración de los estudios y diseños necesarios para optimizar el servicio de alcantarillado. Se deberá realizar una recopilación exhaustiva de toda la información relacionada con los servicios de alcantarillado existentes, lo cual incluye sus fuentes hídricas abastecedoras y receptoras de los centros poblados, los sistemas de tratamiento de agua residual, la calidad del agua vertida por la infraestructura de saneamiento. Además, deberá obtenerse información sobre redes existentes de otros servicios públicos como energía, gas y teléfono para identificar las posibles interferencias y/o cruces con dichas redes y evitar así problemas futuros en el momento de la construcción. Para la información hidrogeológica, el Consultor deberá recopilar toda la información meteorológica existente de las zonas de estudio, información que podrá ser obtenida a través de entidades tales como IDEAM, y que será plasmada en un plano con la ubicación de las diferentes estaciones utilizadas. Con base en las investigaciones efectuadas por parte del Consultor y con la ampliación de la información básica mediante investigaciones de campo, se realizará una descripción de los aspectos más importantes que caracterizan a los centros poblados desde los siguientes puntos de vista, entre otros: - Aspectos físicos: localización geográfica, límites, vías de comunicación, hidrología, climatología, tipos de suelos, topografía, cartografía, geología, disposición urbanística, zonas de riesgo potencial, etc. - Características socioeconómicas: población actual, estratificación, usos del suelo, condiciones sociales, salud pública, aspectos educativos, organizaciones cívicas, nivel de ingresos, disponibilidad de recursos humanos y materiales en la región, etc. - Aspectos institucionales: información sobre la empresa prestadora de servicios públicos de acueducto y alcantarillado. El Consultor deberá tener en cuenta todos los estudios y diseños de proyectos municipales y regionales que estén relacionados directa e indirectamente con el Plan Maestro de Alcantarillado (Plan de Desarrollo, EOT, diseños de acueductos y alcantarillados existentes, estudios básicos y/o detallados de amenaza, vulnerabilidad y riesgo de desastres (en caso de existir), estudios catastrales, estudios de plan maestro anteriores, etc.). Se deberá hacer una evaluación del perímetro urbano y sanitario con el fin de determinar el área que deberá cubrir el proyecto. Para el componente hidrometeorológico se deberá presentar las metodologías que se emplearán en los análisis, considerando la información disponible ya sea directa o inferida. Con los análisis realizados se obtendrán los diferentes parámetros hidrológicos que han de servir para la cuantificación del recurso. Otro aspecto importante es la cartografía que se utilizará como base para la formulación y desarrollo del Plan Maestro de alcantarillado (Sanitario y pluvial); con base en ella se definirá muy claramente el alcance de los levantamientos topográficos que se deban realizar, la metodología y tecnología que se vaya a utilizar; todo con la debida justificación que deberá estar respaldada en el análisis de la información. Toda la información se analizará con el propósito de

evaluar su pertinencia y posibilidad de utilización, con el fin de evitar la duplicación de esfuerzos, para poder optimizar los recursos disponibles para la realización de estos estudios. Para la presentación de los datos recopilados y levantados en campo se contará con el apoyo de herramientas SIG. Para la descripción del estado actual de los diferentes sistemas, el contratista deberá revisará, evaluará y analizará los procedimientos utilizados, posibles fallas o deficiencias detectadas en su funcionamiento, medidas preventivas, capacidad operativa, personal utilizado y requerido, estado de todos los elementos y sistemas que componen y toda la información que sea necesaria para que el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA pueda identificar cómo las obras a definir y diseñar mejorarán la eficiencia del servicio, información que servirá de insumo para la definición de las posibles alternativas de ejecución de las obras que serán objeto de diseño, de tal manera que se dé cumplimiento a las disposiciones que en la materia define el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico. El contratista realizara un análisis detallado, y una evaluación física integral de las condiciones en que se encuentran cada uno de los componentes hidráulicos del sistema que se propone rehabilitar, mejorar, cambiar, sustituir o construir, indicando cantidades, dimensiones, longitudes, capacidades y características hidráulicas principales que determinan su funcionamiento. Deberá incluirse una descripción elaborada por el CONTRATISTA DE CONSULTORIA y que se complementará con la información existente, sobre los sistemas con que cuenta actualmente el Municipio. En este orden de ideas el contratista de la consultoría deberá: - Evaluar el sistema de las redes de alcantarillado sanitario y pluvial existente que sirva para la optimización y expansión de los sistemas para atender a la población actual y futura, objeto de esta consultoría. - Evaluar las necesidades respecto a la infraestructura de tratamiento de aguas residuales. - En todos los estudios deberá considerarse para las obras propuestas la evaluación de la amenaza, vulnerabilidad y riesgo derivados de los fenómenos amenazantes presentes en la zona, tanto en la etapa de formulación y estructuración del proyecto, como también los identificados en la etapa de posterior construcción de las obras diseñadas, de conformidad con lo establecido en el artículo 38 Ley No. 1523 de 2012, Decretos No. 1807 de 2014, 1077 de 2015,2157 de 2017; EOT y PMGRD del Municipio de Tibasosa así como lo consignado en la Resolución No. 0330 de 2017. **B) Levantamiento Topográfico:** El levantamiento topográfico es la primera fase del estudio técnico y descriptivo de las áreas a utilizar en el proyecto, para con ello obtener un plano que refleje el mayor detalle y exactitud posible del terreno. Este levantamiento topográfico deberá incluir la comisión de topografía, geo-referenciación y los informes de topografía. Este levantamiento comprende amarre geodésico y georreferenciado, cartera topográfica, linderos, levantamiento de estructuras especiales, cuadro de áreas, cortes transversales y horizontales, Informe, cuadro de convenciones de todos los detalles presentes en el tramo de la vía y plano de localización. Para el desarrollo de la actividad se deberá tener en cuenta lo especificado en la Resolución 0330 de 2017, Resolución 672 de 2015 y la Resolución 661 de 2019. **C) Estudios y diseños geotécnicos:** Este estudio deberá incluir sus memorias de cálculo. Trabajo de campo- realización de sondeos, Análisis y resultados de las muestras llevadas al laboratorio, Plano de localización de los sondeos, perfil estratigráfico del terreno. Se deberá presentar informe donde se condensen las recomendaciones y conclusiones basadas en los análisis realizados. Las muestras llevadas al laboratorio deberán ser evaluadas en su comportamiento Geo mecánico, granulométrico y de resistencia. Se deberá también realizar análisis del potencial expansivo de los suelos y realizar recomendaciones al respecto en caso de que se identifiquen suelos expansivos. **D) Diagnóstico de infraestructura de alcantarillado:** Teniendo como base la evaluación y diagnóstico de la Infraestructura existente, la operación del sistema, así como los estudios básicos realizados, el

CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá identificar, plantear y pre dimensionar las alternativas de solución para el sistema de alcantarillado sanitario y pluvial, y las razones y justificaciones para la inclusión de elementos nuevos si así fuere el caso. Así, el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá plantear, pre dimensionar, evaluar, seleccionar y recomendar a la entidad, al Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, al Municipio, la solución más conveniente desde el punto de vista técnico, económico, operativo, financiero, social, ambiental e institucional. Las alternativas factibles por cada componente que se propongan deberán propender por garantizar una adecuada operación, incorporando los análisis y conceptos técnicos de los especialistas. El proceso para planificar los planes de inversión de corto, mediano y largo plazo, deben seguir rigurosamente lo expuesto en el Capítulo 1, artículos 11 a 18 de la Resolución 0330 de 2017, que incluyen: Diagnóstico del servicio y su componente técnico, para definir la problemática existente, las necesidades de acciones e inversiones para afrontar estos problemas, y la definición de los objetivos y metas para alinear de manera estratégica los esfuerzos empresariales y/o institucionales para realizar las respectivas inversiones. Y Formulación y análisis de alternativas. Con todos los estudios y diagnósticos previos, el consultor establecerá y evaluará alternativas de solución a la problemática planteada, para el sistema de acueducto, alcantarillado sanitario y pluvial, de tal forma que permita seleccionar y recomendar la solución más conveniente, fundamentada en los respectivos análisis multicriterio, donde se incluya necesariamente, los análisis de costo mínimo, en la medida que esta metodología de análisis técnico-económico sea aplicable. El Consultor preparará un modelo de simulación hidráulica de las condiciones del sistema de acueducto y de alcantarillado de acuerdo con lo descrito en la Resolución 0330 de 2017. Con base en los análisis y conclusiones anteriores, la consultaría identificará los requerimientos de acciones u obras, con un enfoque integral desde los puntos de vista técnico, operativo, económico, ambiental, institucional, social y financiero, para la optimización, ampliación, rehabilitación, sustitución, construcción, mejoras, ampliaciones restituciones o nuevas instalaciones en cada uno de los componentes de los sistemas objeto del proyecto (optimización, ampliación y reducción de perdidas). El consultor deberá identificar en relación con el plan de expansión a largo plazo el momento oportuno en que se requiere la expansión de cada uno de los componentes del sistema y la capacidad del mismo. Aunque se trate de un sistema en funcionamiento, el Consultor deberá analizar los factores más importantes que conlleven a la conveniencia de seguir utilizándolos en el futuro, o la posibilidad de cambio que ameriten un estudio comparativo de alternativas, en cuyo caso deberán proponerse las alternativas y su justificación. Para los diferentes componentes del sistema se planearán igualmente los posibles esquemas de las distintas etapas en el horizonte de planeación previsto. Para cada alternativa presentada se deberán incluir los costos de inversión y las oportunidades en que deben efectuarse, así como los costos de operación, mantenimiento. Cada alternativa debe incluir el análisis y las conclusiones acerca de la factibilidad individual de cada propuesta, así como el comparativo de las mismas, con sus respectivas conclusiones y recomendaciones. Las alternativas de solución planteadas deberán responder a las necesidades detectadas dentro del diagnóstico realizado y deberá desarrollarse la modelación hidráulica correspondiente. Se deberá plantear un mínimo de tres alternativas para cada uno de los sistemas, es decir, tres alternativas para alcantarillado sanitario y tres alternativas para alcantarillado pluvial. Las obras deberán justificarse plenamente, en cuanto a la adopción de tecnologías nuevas si es del caso. Para efectos de la selección de alternativas el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá presentar y determinar los parámetros de diseño, de conformidad con los estudios técnicos realizados en sus componentes hidráulicos, geotécnicos, hidrológicos, estructurales, topográficos, eléctricos, etc., requeridos para

las obras, en sus diferentes alternativas propuestas. A partir del diagnóstico y la evaluación de los sistemas, el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá propender por la identificación, cuantificación y priorización de la problemática actual, con el objeto específico de jerarquizarla en el tiempo y establecer las soluciones necesarias, pre dimensionándolas y cuantificándolas para el inmediato, corto, mediano y largo plazo, entendiendo como plazo inmediato un término de dos años, cinco años para el corto plazo, diez años para el mediano plazo, y el largo plazo se tomará como el tiempo correspondiente al período de diseño del proyecto de acuerdo con la normatividad técnica vigente. Cada una de las alternativas factibles propuestas por el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá contar con un análisis financiero que refleje y optimice la estimación de costos de inversión, administración, operación y mantenimiento. Cada alternativa debe incluir el análisis y las conclusiones acerca de la factibilidad individual de cada propuesta, así como el comparativo de las mismas, con sus respectivas conclusiones y recomendaciones. El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá describir claramente la metodología de análisis utilizada para evaluar cada una de las alternativas propuestas y para la priorización de la alternativa seleccionada. Las soluciones serán establecidas como obras prioritarias, debiendo el Consulto presentarlas para la revisión, análisis y aprobación de la Interventoría cuando las mismas sean definidas. Una vez aprobadas por parte de la Interventoría, se procederá a efectuar su socialización ante la supervisión a cargo de la entidad contratante para su revisión, para así finalmente, socializar la alternativa seleccionada ante el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio y al municipio, con el fin de llevar la alternativa seleccionada a diseño conceptual de ingeniería. Comparación y selección de alternativas. La selección de la alternativa se hará teniendo en cuenta aquella que, solucionando el problema planteado en el horizonte de diseño desde un punto de vista integral, es decir, considerando aspectos técnicos, operativos, económicos, ambiental, institucional, social y financiero, corresponda a la de menor costo con el criterio del menor valor presente de todos los costos de inversión y operación considerados, deberán analizarse de manera independiente alternativas relacionadas con cada uno de los componentes del servicio de alcantarillado sanitario y pluvial, donde se analice la necesidad de optimización o ampliación. Con base en el análisis de alternativas se formularán las recomendaciones pertinentes y se priorizará un plan general de obras y de inversiones para para los sistemas de acueducto, alcantarillado sanitario y alcantarillado pluvial para el horizonte de planeación asumido, dando prioridad a las inversiones inmediatas orientadas a la optimización, rehabilitación y/o ampliación de los sistemas y configurando de esta manera el informe inicial, en el que se indicarán además las acciones complementarias requeridas, tales como levantamientos topográficos, estudios adicionales especiales, entre otros, para el diseño o ingeniería de detalle definitivo de los componentes resultantes del estudio. La selección de una alternativa como solución a la prestación adecuada del servicio de alcantarillado debe contar con la aprobación por parte de la interventoría en primera instancia posteriormente del municipio y/o empresa prestadora. De igual forma debe celebrarse previamente una "socialización del proyecto" con la comunidad involucrada y que pueda tener algún interés en el proyecto, especialmente con los dueños de los predios requeridos para el proyecto, comunidad con algún impacto ambiental o físico del proyecto en las etapas de diseño o posterior construcción y/o operación de los sistemas (sanitario y pluvia), y en general cualquier persona o entidad que considere expresarse sobre el proyecto. Las aprobaciones por parte del ente territorial y/o la Empresa serán realizadas directamente a través de la interventoría del proyecto, y su presentación se realizará en forma independiente de otras presentaciones. Además de los informes de análisis de alternativas, propuestas y selección, se exigirá un informe con la presentación explicita de la alternativa seleccionada, donde queden consignados todos los estudios realizados,

comparaciones de alternativas, etc., el desarrollo de las presentaciones a la comunidad y a las autoridades municipales, las actas de aprobación. También deberá incluir un anexo con registros fotográficos, fílmicos, material de apoyo, y cualquier otro tipo de información que permita tener una visión del proyecto. Esta información permitirá el mejor entendimiento del proyecto a diseñar, dejará constancia de los trabajos realizados en su etapa preliminar y de elaboración de alternativas, y servirá de soporte para dejar prueba explicita de las condiciones actuales del sitio del proyecto. El Consultor agregará toda información que considere necesaria para el logro del objetivo de este informe. Para cada alternativa presentada, el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá incluir los costos aproximados de inversión, tanto inicial como periódica, así como los costos de operación, mantenimiento y eventual reposición. Se deberán incluir en todas las obras diseñadas los costos ambientales ya sea por prevención, mitigación, corrección, compensación, y/o manejo de los efectos negativos que se generen. **E) Diseños Hidráulicos de alcantarillado existente:** Definido el levantamiento de la infraestructura existente, se realizará el diagnóstico de la capacidad hidráulica, tanto para las condiciones actuales como las futuras, y considerando caudales sanitarios y combinados (en caso de evidenciar que el sistema o parte del mismo funciona como combinado). El Capítulo 4 del Título 2 del RAS 2107 presenta los lineamientos mínimos que se deben cumplir para el diseño y posterior construcción de los sistemas de alcantarillado. Teniendo en cuenta el alcance del proyecto, es necesario recurrir al PBOT para identificar las condiciones futuras, concordantes con el período de diseño de 25 años y los cambios esperados especialmente en la densidad por sectores urbanos que definiría la distribución espacial de la demanda en el municipio, y/o las perspectivas de crecimiento poblacional a partir de las áreas de desarrollo futuro previstas en este documento de planificación municipal. Diseños hidráulicos y estructurales del alcantarillado proyectado. Definido el levantamiento de la infraestructura existente, se realizará el diagnóstico de la capacidad hidráulica, tanto para las condiciones actuales como las futuras, y considerando caudales sanitarios y combinados (en caso de evidenciar que el sistema o parte del mismo funciona como combinado). El Capítulo 4 del Título 2 del RAS 2107 presenta los lineamientos mínimos que se deben cumplir para el diseño y posterior construcción de los sistemas de alcantarillado. Teniendo en cuenta el alcance del proyecto, es necesario recurrir al PBOT para identificar las condiciones futuras, concordantes con el período de diseño de 25 años y los cambios esperados especialmente en la densidad por sectores urbanos que definiría la distribución espacial de la demanda en el municipio, y/o las perspectivas de crecimiento poblacional a partir de las áreas de desarrollo futuro previstas en este documento de planificación municipal. Se debe realizar el análisis y evaluación (hidráulica, estructural y electromecánica) de las condiciones operativas actuales de cada uno de los componentes del sistema tales como: alivios, colectores, interceptores, emisarios, sedimentadores, otras estructuras, estaciones de bombeo - EBAR existentes en el sistema de alcantarillado sanitario, tuberías de impulsión, y demás estructuras componentes del mismo. Se debe realizar el análisis y evaluación (hidráulica, estructural y electromecánica) de las condiciones operativas actuales de cada uno de los componentes del sistema tales como: alivios, colectores, interceptores, emisarios, sedimentadores, otras estructuras, estaciones de bombeo - EBAR existentes en el sistema de alcantarillado sanitario, tuberías de impulsión, y demás estructuras componentes del mismo. - Estudios financieros y económicos: El consultor deberá incluir como parte del diseño conceptual, el presupuesto de obra estimado de las obras a ejecutar en cada uno de los sistemas de alcantarillado sanitario y alcantarillado pluvial, especificando las cantidades de obra y los respectivos análisis de precios unitarios partiendo del diseño conceptual. - Adicionalmente, se deberá incluir una propuesta de cronograma tentativo de

ejecución de las obras, que involucre las etapas de contratación y de ejecución de las obras de los diferentes componentes del proyecto, identificando la ruta crítica y definiendo la secuencia constructiva más adecuada para el esquema propuesto. Con base en lo anterior y partiendo de los diseños conceptuales, el consultor elaborará el cronograma y flujo de fondos e inversiones de la ejecución del proyecto con el fin de determinar la secuencia óptima para adelantar su realización. Se hará un diagrama de barras que indique la duración de cada actividad, la interrelación entre cada una de ellas y en forma clara la ruta crítica del proyecto; preferiblemente en un software especializado destinado para tal fin. Para adelantar en forma satisfactoria la ejecución del proyecto, el recomendará y dimensionará los recursos técnicos y humanos que se estimen necesarios para el adecuado funcionamiento del esquema de organización requerido. Así mismo deberá estimar el costo del servicio requerido de Interventoría del proyecto, que hará parte del plan financiero y el personal idóneo para realizar el seguimiento del diseño detallado. **F) Presentación de proyecto.** El CONTRATISTA deberá formular y presentar junto con el municipio el proyecto de conformidad con lo establecido en la Resolución No.0661 de 2019, o aquellas que la modifiquen, adicionen o sustituyan. - Esta formulación debe incluir el diligenciamiento de minutas y formatos, consolidación de presupuesto general del proyecto, el diligenciamiento de la Metodología General Ajustada – MGA soportada en el estudio de necesidades, ingreso y beneficios, el diligenciamiento de la ficha EBI, los requisitos documentales, legales, institucionales, técnicos, financieros y los demás requisitos que estén establecidos en las guías para la presentación, viabilización y aprobación de proyectos del sector de agua potable y saneamiento básico de la resolución 672 de 2015 o 661 de 2019 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, según corresponda. Se debe realizar y aportar la siguiente información: Requisitos documentales, legales, institucionales, técnicos, financieros, ambientales, prediales de acuerdo a lo mostrado en los documentos del proceso. Para el desarrollo de la actividad se deberá tener en cuenta lo especificado en la Resolución 0330 de 2017, Resolución 672 de 2015 y la Resolución 661 de 2019. Es necesario que el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA acompañe al municipio en la radicación del proyecto ante el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio – MVCT, la cual deberá ser realizada, con el fin de obtener el concepto viable del proyecto. Hasta tanto no se de la anterior condición, los contratos de consultoría e Interventoría no podrán ser liquidados. La presentación del proyecto al Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio – MVCT se realizará incluyendo todos los informes y documentos desarrollados en el marco de la consultoría, los cuales deberán entregarse en medio impreso y magnético y en el lenguaje nativo a la Interventoría y/o Supervisión del contrato (archivos compatibles con Microsoft Office 2010, AutoCAD y SIG). Nota: El contratista de consultoría deberá entregar los informes de cada producto en original y dos (2) copias empastadas en costura de archivo, debidamente suscrita por los respectivos profesionales, así como dos (2) copias en forma magnética (CD) compatible con las aplicaciones de software disponibles en la entidad ejecutora, (Microsoft Office, PDF, AutoCad y GDB para Windows), incluyendo Memorias de cálculo, Planos, especificaciones técnicas, Plan financiero, presupuesto, Informe ejecutivo y fichas BPIN y EBI (metodología MGA), además de realizar la presentación final al Ejecutor, Municipio y la Comunidad. Para la elaboración de la planeación de los proyectos, se deberá conformar un equipo interdisciplinario de profesionales, según el tipo de proyecto, que incluya expertos en el sector de acueducto, alcantarillado y/o aseo, profesionales con conocimiento en los temas demográficos y de usos de la tierra, hidrología, geología y suelos, temas económicos y de evaluación social, temas ambientales y de sostenibilidad, entre otros. **SEGUNDA. OBLIGACIONES GENERALES Y FUNCIONES DE LA CONTRATISTA.** EL CONTRATISTA se obliga a ejecutar el objeto del contrato y a desarrollar las actividades específicas en las

condiciones pactadas y además deberá cumplir con las siguientes obligaciones: 1. Garantizar la realización de la Consultoría según las especificaciones dadas. 2. Garantizar calibración en los equipos que se vayan a utilizar y que se empleen en cada uno de las actividades a realizar. 3. Suministrar a su costo los equipos y herramientas necesarias para cada estudio y las muestras de laboratorio certificadas. 4. Todo el personal que labore al servicio del contratista debe ser competente para el desarrollo de la ejecución del contrato y deberá estar plenamente identificado. 5. El contratista debe asumir todos los costos y gastos que implique el desplazamiento de personal, equipos, insumos y materiales a los diferentes lugares donde se encuentran ubicados los puntos de ejecución de la consultoría. 6. Actuar oportunamente, de tal manera que, por causas imputables al contratista, no sobrevenga una mayor onerosidad en el cumplimiento de las obligaciones de las partes. 7. Efectuar todos los estimativos y cálculos técnicos que el Municipio solicite y que se requieran para la adecuada ejecución del contrato, así como efectuar la señalización preventiva en los sitios indicados. 8. Revisar, controlar y supervisar el estado de ejecución de la consultoría, para que ésta se desarrolle con diligencia, mediante la utilización de conocimientos técnicos adecuados, lograr que las condiciones técnicas sean las más favorables, implementar las medidas de seguridad reglamentarias y controlar los riesgos que se identifiquen para este contrato. 9. Corregir, en el menor tiempo posible, los desajustes que pudieren presentarse en cualquiera de los cálculos o muestras, y determinar los mecanismos y procedimientos pertinentes para prever o solucionar rápida y eficazmente las diferencias que llegaren a surgir durante la ejecución del contrato, así como atender las recomendaciones y requerimientos que haga EL MUNICIPIO a través del supervisor durante el contrato y con posterioridad cuando se requiera concepto técnico frente a los estudios realizados para el desarrollo de los proyectos o de las obras que de estos se deriven y corregir cualquier falla o errores que se cometa en la ejecución del contrato, durante el termino de duración del contrato o frente a los estudios efectuados con posterioridad a los mismos detectadas al momento de elaboración del proyecto o de la obra. 10. Prestar el apoyo al Municipio para resolver las peticiones, dudas y reclamos que puedan derivarse de la ejecución de la consultoría y de los resultados de los estudios incluso hasta la ejecución de las obras, que de ellos se deriven. 11. Realizar, cada vez que sea necesario, reuniones periódicas de evaluación con el Municipio o el supervisor del contrato. En dichas reuniones podrán participar el Alcalde, por derecho propio, o sus delegados. De dichas reuniones se elaborará un acta suscrita por todos los que intervinieron en ellas, las cuales serán archivadas y mantenidas en custodia por la supervisión. 12. El PROPONENTE favorecido deberá suministrar y mantener al frente de la consultoría de manera permanente el equipo necesario y suficiente, adecuado en capacidad, características y tecnología, para cumplir con los programas, plazos y especificaciones técnicas y ambientales de la misma; por lo tanto, los costos inherentes al equipo serán considerados en el análisis de precios de la propuesta. 13. Emitir certificado de responsabilidad técnica y de idoneidad de todos y cada uno de los estudios y levantamientos que se realicen. 14. Desarrollar el servicio descrito por el Municipio de conformidad con la relación técnica descrita en el objeto y su alcance, con las calidades descritas o mejores. 15. Suscribir con el Supervisor del Contrato el Acta de Inicio dentro de los dos (2) días hábiles siguientes la firma del contrato. El Plazo propuesto que exceda el estipulado o no presente en su totalidad con las indicaciones anteriormente dadas, constituirá factor de Incumplimiento del oferente. 16.En cumplimiento de lo reglado en las normas legales pertinentes, especialmente del artículo 23 de la ley 1150 de 2007, acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del SENA, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda, como requisito para iniciar la ejecución del contrato y efectuar los pagos consignados en el

contrato. 17. Radicar oportunamente la cuenta de cobro o facturas según sea el caso. 18. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la Ley con el fin de obligar a hacer u omitir algún acto o hecho. Cuando se presenten peticiones o amenazas, el contratista deberá informar inmediatamente de su ocurrencia a la entidad contratante y a las demás autoridades competentes para que ellas adopten las medidas y correctivos que fueren necesarios. 19. Mantener la reserva profesional sobre la información que le sea suministrada para la ejecución del objeto del contrato. 20. Obrar con lealtad y responsabilidad durante la ejecución del contrato, allegando equipos de calidad y que gocen de garantías y legalidad. **TERCERA. TÉRMINO DE DURACIÓN Y/O EJECUCIÓN Y LUGAR DE EJECUCIÓN.** La ejecución de este contrato deberá desarrollarse Como máximo en CUATRO (04) MESES contados a partir de la suscripción del Acta de inicio, previo registro presupuestal, aprobación de la póliza única. No obstante, las partes de común acuerdo y previa observancia de los requisitos de Ley, podrán terminarlo anticipadamente o prorrogarlo en igual forma y/o por el tiempo que consideren necesario. El objeto del presente contrato se ejecutará en el lugar que disponga el contratista y podrá utilizar las herramientas virtuales o teletrabajo para lo que requiera, sin embargo, el sitio de las diferentes entregas parciales y finales de este contrato será el municipio de Tibasosa, puntualmente en la oficina de infraestructura pública y movilidad del municipio de Tibasosa o en cualquier punto del palacio municipal que el supervisor determine.
Las actividades de campo necesarias para la realización del presente contrato se realizarán en los centros poblados de El chorrito y santa Teresa. **El centro poblado de Santa Teresa** se encuentra ubicado en la vereda Peña Negra en las coordenadas 5º 47' 32.59" N 72ª 59' 33.74" W, aproximadamente a 5.0 km de la cabecera municipal de Tibasosa, por el margen izquierdo de la vía Sogamoso - Duitama. El asentamiento urbano está compuesto de 6 manzanas de las cuales 5 están situadas entre la vía Duitama – Sogamoso y la vía Duitama - Nobsa, la última manzana denominada la Germania se localiza al cruce de la vía que conduce al municipio de Nobsa. La red del sistema de alcantarillado instalada actualmente, mide alrededor de 2.23 Km lineales, la cual está dividida en tres partes, cada una recolecta las aguas sanitarias y en algunos casos aguas pluviales de tres (3) sectores del centro poblado. El primer sector corresponde a la urbanización Villa Rosita, la cual se encuentra ubicada en la entrada al centro poblado por la vía Duitama – Sogamoso.

Sistema De Alcantarillado Barrio Villa Rosita.

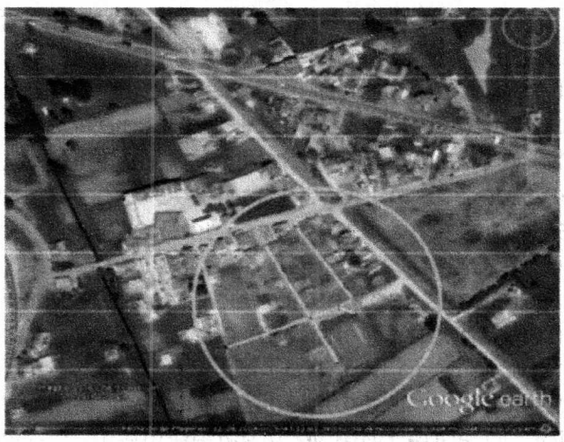


Fuente: Google Earth y Consorcio PSMV Tibasosa (2016).

El segundo sector que se integra al sistema de alcantarillado corresponde en las franjas de color azul expuestos en la ilustración. El sistema de drenaje es mixto y de cierta forma es ambiguo, ya que la red de alcantarillado inicia desde la calle principal hasta cada una de las calles secundarias dando pie a la idea que uniría posiblemente

al pozo de inspección situado frente del coliseo, el cual conduce las aguas directamente al pozo final del sistema

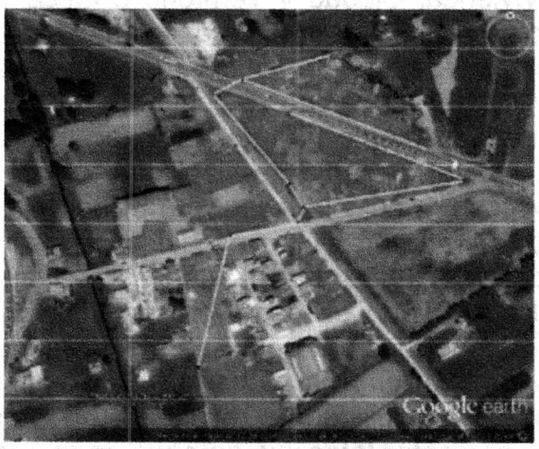
Sistema De Alcantarillado Sector Del Coliseo.



Fuente: Google Earth y Consorcio PSMV Tibasosa (2016).

El sector de mayor complejidad corresponde a la red de colectores que reciben los aportes provenientes del sector de la Germania y las viviendas al costado del colegio y por la calle que conduce hacia la Casa Cural.

Sistema De Alcantarillado Sector Norte



Fuente: Google Earth y Consorcio PSMV Tibasosa (2016).

El centro poblado El Chorrito es una zona localizada aproximadamente a 0.37 Km de la ciudad de Duitama en dirección occidente, en las coordenadas 5º 48' 16.23" N 73º 00' 50.97"W. El sistema de alcantarillado tiene una longitud aproximada de 2.0 Km de colectores instalados al borde de la vía principal y algunos tramos que recolectan las aguas de viviendas situadas en zonas altas aledañas a la vía principal.

Línea Del Sistema De Drenaje de la vereda el chorrito



Fuente: Consorcio PSMV Tibasosa (2016)

CUARTA. VALOR Y FORMA DE PAGO: Para los efectos legales el valor total del presente Contrato asciende a la suma de TRESCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y UN MIL PESOS ($349.881.000) M/CTE que se cancelarán así: Un primer pago correspondiente al 30% del valor del contrato, acompañado de la entrega de un primer informe que contenga los estudios previos a la etapa de diseños (topográfico, de suelos y geotecnia, geológico e hidrogeológico, informe de diagnóstico y el Análisis y Selección de Alternativas, avalados por la Interventoría y el supervisor designado. Un segundo pago correspondiente al 30% del valor del contrato, previa presentación del informe avalado por la Interventoría y el supervisor designado que contenga los Estudios y Diseños de detalle de acuerdo con los requerimientos establecidos, aprobados por la interventoría y con la respectiva Acta de Aprobación de Diseños, teniendo en cuenta la normatividad vigente, cuando el proyecto vaya a ser presentado a una de las entidades certificadas para realizar la viabilización de proyectos, o con lo establecido por cualquier otra entidad que financie inversiones en el sector de agua potable y saneamiento básico a la cual se vaya a presentar el proyecto resultado de la consultoría. Un tercer pago correspondiente al 30% del valor del contrato, previa presentación del informe avalado por la Interventoría del proyecto y el supervisor designado que contenga las actividades a desarrollar por el contratista y de los documentos requisito para radicar el proyecto ante el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio o Mecanismo Departamental de Viabilización de Proyectos para solicitar su aprobación. En caso de faltar documentos de responsabilidad de terceros, la interventoría debe entregar los documentos que prueben el esfuerzo y gestión por parte del contratista consultor para conseguir o motivar la expedición del documento faltante. Un pago final correspondiente al 10% del valor del contrato, previo concepto de viabilidad, otorgado por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, o por el Mecanismo Departamental de Viabilizarían de Proyectos. Todo pago se realizará a través del supervisor previa verificación de avance de la consultoría efectuado por el Supervisor, avance que tendrá que ser igual o superior al valor solicitado en pago, presentación de informe por parte del contratista, y haberse allegado factura debidamente otorgada y constancia de pago de los aportes a seguridad social y parafiscales, una vez llenos estos requisitos se pagará con sujeción a la disponibilidad de recursos PAC. Para proceder al pago EL CONTRATISTA deberá presentar fotocopia de pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del SENA, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda, el informe de ejecución del contrato hasta la fecha en la que solicita el pago y el informe de seguimiento del supervisor del contrato con el acta de cumplimiento y recibo donde reconozca la ejecución y pago que le corresponde a la misma. Si la factura no ha sido correctamente elaborada y no es posible su corrección por parte del proponente o no se acompañan los documentos requeridos, el término para el pago sólo empezará a contarse desde la fecha en que se presenten debidamente corregidas o desde aquella en que se haya aportado el último de los documentos. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del contratista y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza. El contratista podrá presentar solicitud de anticipo, siempre y cuando manifieste por escrito su capacidad financiera, respaldada por su patrimonio, pero su imposibilidad de iniciar labores por falta de fluidez de capital, en este evento presentará con su oferta la solicitud de esta financiación y aportará plan de manejo del anticipo, incluida su amortización en los distintos pagos indicados anteriormente. Se le recuerda al contratista que de solicitar anticipó en su oferta deberá anexar el plan de manejo del mismo, incluida su amortización en los pagos establecidos anteriormente, a excepción del pago final; esta financiación podrá aceptarse y se girará una vez se

firme acta de inicio, previa extensión de su garantía en cuantía equivalente al 100% del valor del entregado por este concepto. El giro del anticipo se efectuará a cuenta especial separada solo para el manejo del anticipo y los rendimientos de dicha cuenta serán entregados a la entidad. **QUINTA. EXCLUSIÓN DE RELACIÓN LABORAL:** EL CONTRATISTA ejecutará el objeto de este contrato con plena autonomía técnica y administrativa, sin relación de subordinación o dependencia, por lo cual no se generará ningún tipo de vínculo laboral entre el Municipio y EL CONTRATISTA. **SEXTA. OBLIGACIONES DEL MUNICIPIO**- En virtud del presente contrato el Municipio se obliga a: 1.) Cancelar a LA CONTRATISTA el valor del contrato en la oportunidad y forma establecidas en la cláusula cuarta del presente contrato. 2.) Permitir el acceso a la documentación e información que LA CONTRATISTA requiera para el desarrollo de las obligaciones del contrato. **SÉPTIMA. SUJECIÓN A LAS APROPIACIONES PRESUPUESTALES.**- El valor de este Contrato se pagará con cargo al presupuesto del Municipio según el Disponibilidad presupuestal No. 202500051 de fecha 08 de enero de 2025, según la siguiente descripción:

RUBRO	FUENTE	DENOMINACIÓN	VALOR EN EL RUBRO	VALOR A AFECTAR
23201010010316-01-124600-01-4003020-0	1.2.4.6.00 SGP Agua Potable y Saneamiento Básico	ALCANTARILLADOS OPTIMIZADOS	$350.000.000	$ 349.881.000,00

OCTAVA. GARANTÍAS.- LA CONTRATISTA se compromete a constituir y allegar como máximo dentro de los dos (2) días hábiles siguientes al perfeccionamiento del contrato, una garantía única a favor del Municipio, expedida por una compañía de seguros autorizada para funcionar en Colombia, con los siguientes amparos:

Clase de Riesgos	%	Sobre el Valor	Vigencia
Cumplimiento del contrato	20	Del contrato	La del contrato y seis (6) meses más.
Calidad del servicio	20	Del contrato	La del contrato y seis (6) meses más.
Pago de salarios y prestaciones sociales	5	Del contrato	La del contrato y tres (3) años más.
Responsabilidad Civil Extracontractual		200 smlmv	La del contrato

PARÁGRAFO: En el evento en que el contrato no se pudiere liquidar dentro del plazo contractual por causas imputables al contratista, éste deberá prorrogar la vigencia de las garantías de Cumplimiento y Calidad del servicio prestado, por un plazo de cuatro meses más. **NOVENA. INDEMNIDAD.- EL CONTRATISTA** indemnizará, defenderá y mantendrá indemne al Municipio y a sus empleados y propiedades por cualquier reclamo o acción derivada de las acciones u omisiones en el desarrollo y ejecución de este contrato por **EL CONTRATISTA** sus directores, agentes, personal, empleados y representantes. **EL CONTRATISTA** será el único responsable por los daños o pérdidas causadas a terceros por acciones u omisiones de **EL CONTRATISTA,** sus directores, agentes, personal, empleados y representantes en desarrollo y ejecución del contrato. **DÉCIMA. CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA CONVENCIONAL.-** Las partes dentro del libre ejercicio de la autonomía de su voluntad, expresamente pactan los siguientes acuerdos de orden económico: ***10.1.*** **CLÁUSULA PENAL CONVENCIONAL DE APREMIO (MULTAS) AL CONTRATISTA.** En caso de mora o incumplimiento parcial de las obligaciones por parte de EL CONTRATISTA, a título de apremio, el Municipio podrá declarar este hecho y hacer efectivos apremios o multas diarios y sucesivos del uno por mil (1X1000) diario sobre el valor del Contrato y por un monto total que no exceda del diez por ciento (10%) del valor del Contrato. Estos apremios convencionales una vez declarados por el Municipio se pagarán, en su orden, mediante compensación con las sumas debidas a **EL CONTRATISTA**; en caso de insuficiencia de saldos para cubrir este valor se cancelarán directamente por **EL CONTRATISTA** o se imputarán a la Garantía Única a elección del Municipio. En caso de que **EL CONTRATISTA** pague la suma debida no se afectará la Garantía Única. ***10.2.*** **CLÁUSULA PENAL CONVENCIONAL RESARCITORIA NO DEFINITIVA.** Sin perjuicio de lo estipulado en el numeral ***10.1.,*** en caso de incumplimiento de las obligaciones por parte de **EL CONTRATISTA**, o de la declaratoria de caducidad del contrato, **LA CONTRATISTA** deberá pagar al Municipio a título de sanción penal pecuniaria una suma equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato cuyo monto se imputará al de los perjuicios definitivos que sufra el Municipio por tal incumplimiento. Las partes pactan que esta sanción penal pecuniaria tiene carácter parcial, que no extingue ni compensa las obligaciones contractuales a cargo de **EL CONTRATISTA** y que es compatible con lo

pactado en el numeral **10.1.** y con el cobro definitivo de perjuicios que por vía judicial o extrajudicial debiera hacer el municipio, en caso de incumplimiento del contrato por **EL CONTRATISTA** o la declaratoria de caducidad del contrato. Esta sanción penal pecuniaria se pagará, en su orden, mediante compensación con las sumas debidas a **EL CONTRATISTA**; en caso de insuficiencia de saldos para cubrir este valor se cancelarán directamente por **EL CONTRATISTA** o se imputarán a la Garantía Única a elección del Municipio. En caso de que **EL CONTRATISTA** pague la suma debida no se afectará la Garantía Única. **PARÁGRAFO:** La mora o incumplimiento, a que se refiere esta cláusula, se entienden referidos al incumplimiento de las obligaciones sustanciales relativas al objeto del contrato o de cualquier otra obligación de carácter formal. Es entendido y aceptado por las partes que el presente contrato presta mérito ejecutivo y que lo estipulado en esta cláusula constituye compromiso irrevocable de pago a favor del Municipio de Tibasosa si se presenta cualquiera de las situaciones pactadas. **DÉCIMA PRIMERA: CLÁUSULAS EXCEPCIONALES.-** Al presente contrato se entienden incorporadas las cláusulas excepcionales contenidas en los artículos 15, 16, 17 y 18 de la ley 80 de 1993. **DÉCIMA SEGUNDA.- FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO.-** En caso de surgir hechos imprevistos a los cuales no se pueda resistir que impidan total o parcialmente el cumplimiento por una u otra parte de las obligaciones contraídas por el presente contrato, el plazo de cumplimiento de las obligaciones será prorrogado en uno igual al que duren tales circunstancias hasta que cesen las mismas, sin que por ello haya lugar a adicionar el contrato en su valor. La parte contratante que resulte afectada por tales hechos y que no pueda por ello cumplir con las obligaciones contractuales, deberá notificar por escrito a la otra parte, inmediatamente al surgimiento y a la terminación de dichas condiciones. Tal aviso deberá enviarse a la otra parte por comunicación escrita, dentro de los diez (10) días siguientes a partir de la fecha del comienzo de las mismas. Dentro de un plazo no mayor a veinte (20) días desde la fecha del aviso, la parte afectada por la fuerza mayor o caso fortuito deberá enviar una carta certificada anexando el documento de la autoridad competente en el cual se certifiquen las condiciones arriba mencionadas y las medidas tomadas para evitarlas, de ser ello procedente, excepto en el evento de que se trate de hechos notorios de público conocimiento. Durante el período en que persistan las circunstancias arriba mencionadas, las partes están obligadas a tomar las medidas necesarias para reducir los perjuicios provocados por las mismas. La parte afectada por tales circunstancias, que no le haya sido posible cumplir con las obligaciones contractuales, deberá informar periódicamente a la otra sobre el estado en que está transcurriendo la fuerza mayor o el caso fortuito. Si estas circunstancias duran más de seis (6) meses, las partes deberán ponerse de acuerdo con el fin de adecuar las condiciones del contrato a las nuevas situaciones que se presenten. **DÉCIMA TERCERA. SUSPENSIÓN**.- Por circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito, por ser conveniente a los intereses del Municipio o por mutuo acuerdo, se podrá suspender temporalmente la ejecución total o parcial del contrato, sin que cesen los efectos legales del mismo. En este caso, las partes suscribirán un acta de suspensión temporal en la cual se haga constar dicha circunstancia y la fecha estimada de reiniciación del mismo. **PARÁGRAFO:** Una vez suscrita el acta de suspensión se deberá remitir copia de la misma a la compañía de seguros que emitió la garantía única de cumplimiento para que tome las medidas del caso. Superadas las causas que dieron origen a la suspensión del contrato, mediante acta suscrita por las partes se reiniciará su ejecución. **EL CONTRATISTA** deberá modificar la garantía única teniendo en cuenta el tiempo de suspensión del contrato. **DÉCIMA CUARTA.- CESIÓN Y SUBCONTRATOS. EL CONTRATISTA** no podrá ceder ni subcontratar total ni parcialmente los derechos u obligaciones surgidos de este contrato, sin la autorización previa y escrita del Municipio. **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA.- LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO.-** La liquidación del contrato que se suscribe se sujetará a los términos y oportunidades establecidas en el artículo 60 de la Ley 80 de 1993 y artículo 11 de la ley 1150 de 2007. La liquidación por mutuo acuerdo deberá tener lugar dentro de los cuatro (4) meses siguientes a la expiración del término prevista para la ejecución del contrato o a la expedición del acto administrativo que ordene la terminación, o a la fecha del acuerdo que la disponga. En aquellos casos en que LA CONTRATISTA no se presente a la liquidación previa notificación o convocatoria que le haga el Municipio, o las partes no lleguen a un acuerdo sobre su contenido, el Municipio tendrá la facultad de liquidar en forma unilateral dentro de los dos (2) meses siguientes, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 141 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

artículo 141 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo. **DÉCIMA SEXTA. INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES. - EL CONTRATISTA** a través de su Representante Legal declara expresamente bajo la gravedad de juramento que tanto él como la entidad que representa no se hallan incursos en las inhabilidades e incompatibilidades de que trata el artículo 8º de la Ley 80 de 1993, ni en las establecidas en el artículo 18 de la Ley 1150 de 2007. **DÉCIMA SÉPTIMA. INTERVENTORIA**. - La vigilancia y control del cumplimiento de las obligaciones a cargo de **LA CONTRATISTA** será realizada por El Municipio para lo cual se ha suscrito en contrato No. **C-MT-MC-009-2025** con la, **Ing. LAURA NATALIA RUIZ PIDIACHE,** quien ejercerá todas las funciones de vigilancia y control en lo relacionado con la ejecución del contrato y será responsable de aprobar el pago y proyectar el acta de liquidación definitiva del Contrato. Así mismo deberá suscribir el Acta de Inicio como máximo dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la aprobación de la garantía única. **DÉCIMA OCTAVA. RÉGIMEN LEGAL APLICABLE Y JURISDICCIÓN. -** Este contrato se rige por las normas civiles y comerciales en concordancia con la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y los decretos reglamentarios en todo aquello que sea procedente y demás normas que los modifiquen, adicionen o complementen. Las eventuales controversias que surjan de la celebración, ejecución, terminación o liquidación del Contrato serán competencia de la Jurisdicción Contencioso Administrativa, sin perjuicio de lo previsto en la cláusula siguiente. **DÉCIMA NOVENA. SOLUCIÓN DE CONFLICTOS. -** Las partes acuerdan que para la solución de las diferencias y discrepancias que surjan de la celebración, ejecución, terminación o liquidación de este Contrato, acudirán a los procedimientos de transacción, amigable composición o conciliación, de acuerdo con lo previsto en el artículo 69 de la Ley 80 de 1993. **VIGÉSIMA. COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN. -** LA CONTRATISTA apoyará la acción del Estado Colombiano y particularmente el Municipio de TIBASOSA para fortalecer la transparencia y la responsabilidad de rendir cuentas, y en este contexto deberá asumir explícitamente los siguientes compromisos, sin perjuicio de su obligación de cumplir la Constitución y la Ley colombiana tales como: **1) El** Contratista se compromete a no ofrecer ni dar dadivas ni ninguna otra forma de halago a ningún funcionario público. **2)** LA CONTRATISTA se compromete formalmente a no efectuar acuerdos o realizar actos o conductas que tengan por objeto la colusión en la ejecución del presente contrato. **VIGÉSIMA PRIMERA. IMPUESTOS. -** Todos los impuestos que se causen por razón de la suscripción, desarrollo, ejecución y liquidación del presente contrato, con excepción de los que legalmente correspondan al Municipio son de cargo exclusivo de LA CONTRATISTA. En materia de impuestos, este efectuará a las cuentas o facturas de **LA CONTRATISTA** las retenciones que establezca la ley. **VIGÉSIMA SEGUNDA. PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN. -** El presente contrato se entiende perfeccionado con la firma de las partes y el registro presupuestal. Para su ejecución se deberá obtener previamente la aprobación de la garantía única constituida por **EL CONTRATISTA. VIGÉSIMA TERCERA. DOCUMENTOS. -** Hacen parte integral del presente contrato, en todo aquello que no contraríe las presentes estipulaciones, los siguientes documentos: **1.)** Documentos precontractuales que dan origen a este contrato. **2.)** Todos los actos y comunicaciones que se expidan en desarrollo del mismo. **VIGÉSIMA CUARTA: DOMICILIO CONTRACTUAL.** - Para todos los efectos legales el domicilio contractual es el municipio de Tibasosa. En constancia se firma el presente contrato a los Diez (10) días, del mes de marzo, del año dos mil veinticinco (2025).

Por el Municipio,

EDUARDO SALCEDO VELOSA
Alcalde Municipal

Por el Contratista,

FRANKLIN YEBRAIL OJEDA CADENA
C.C. No. 7.226.154 de Duitama
R/L CONSORCIO CENTROS POBLADOS TIBASOSA 2025

Elaboró: Ing. Juana Pablo Sanabria – Profesional Especializado
Revisó: Zulma Carolina Rodríguez Díaz – Asesora Jurídica Externa