

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

OBJETO: “CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL DEL MUNICIPIO DE CHARALÁ (CONTRATO PLAN – FASE I SIN PTAR)”

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

Mediante comunicación No. 2014EE0109299 del 23 de diciembre del 2014, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (MVCT), presentó el concepto de viabilidad del proyecto suscrita por la Viceministra de Agua y Saneamiento Básico, la cual se emitió de conformidad con la Resolución No. 0379 de 2012, el cual fue presentado ante el Comité Técnico No.59 del Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico el proyecto denominado “CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO, PLUVIAL Y SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE CHARALÁ (CONTRATO PLAN – FASE I SIN PTAR)”, por un valor de \$12.808.826.992 financiado con los recursos del Presupuesto General de la Nación, vigencia 2014.

Posteriormente, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio remitió el oficio con radicado No. 2015EE0024088 del 20 de marzo de 2015, documento a través del cual envió concepto de Reformulación No. 1 del proyecto la cual obedeció a “(...) Con el fin de mejorar las condiciones de implementación y ejecución del proyecto y de mitigar riesgos que se ha identificado suceden durante la ejecución de los proyectos, se decide adelantar la ejecución del proyecto a través del esquema condicional por fases diferenciadas e independientes, con actividades, presupuestos y productos definidos (...)”. Así las cosas, la reformulación al Plan financiero se constituyó en un valor de \$11.587.485.621 financiado con los recursos del Presupuesto General de la Nación, vigencia 2014.

La Reformulación fue suscrita por el director de Programas, y emitida de conformidad con las Resoluciones No. 379 de 2012 y 504 de 2013 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio MVCT, verificando que cumplió satisfactoriamente los alcances técnicos, económicos, institucionales, sociales, ambientales y financieros evaluados.

Por lo anterior, Findeter dio apertura el día 04 de septiembre del 2015 a la convocatoria pública No. PAF-ATF-O-137-2015, que tenía por objeto la contratación de la ejecución del proyecto denominado: “LA EJECUCIÓN CONDICIONAL EN FASES DEL PROYECTO “CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL Y SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE CHARALÁ, DEPARTAMENTO DE SANTANDER – ETAPA I” y al proceso PAF-ATF-I-054-2015 que tiene por objeto la contratación de LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, AMBIENTAL, SOCIAL Y JURÍDICA PARA LA EJECUCIÓN CONDICIONAL EN FASES DEL PROYECTO CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL Y SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE CHARALA, DEPARTAMENTO DE SANTANDER – ETAPA I.”

En el Acta de liquidación se indicó “(...) que conforme a la Cláusula Cuarta del “Contrato” se identificó el no acaecimiento de más de una de las condiciones suspensivas establecidas allí y que se relacionan con gestiones del municipio de Charalá, las cuales se denominan “OBTENCIÓN DE LICENCIAS O PERMISOS” “OBTENCIÓN DE RECURSOS ADICIONALES” e “IMPOSICIÓN DE SERVIDUMBRES O ADQUISICIÓN DE PREDIOS” y expresan que:

“(..)

1. **OBTENCIÓN DE LICENCIAS O PERMISOS:** Ocurre cuando el ENTE TERRITORIAL competente obtiene la totalidad de los permisos o licencias que requiere el proyecto, conforme los productos entregados con acta de terminación de la Fase II. Esta condición suspensiva deberá ocurrir dentro de los seis (6) meses

siguientes a la fecha que la CONTRATANTE informe al ENTE TERRITORIAL acerca de la necesidad de obtener dichos permisos o licencias. Transcurrido al término de seis (6) meses sin que se verifique la condición, esta se entenderá fallida.

2. *OBTENCIÓN DE RECURSOS ADICIONALES: Ocurre cuando el proyecto requiere recursos adicionales a los establecidos en el presupuesto de la Fase III y los mismos son dispuestos por el ENTE TERRITORIAL responsable. Esta condición suspensiva deberá acaer dentro de los cuatro (4) meses siguientes a la fecha que la CONTRATANTE informe al ENTE TERRITORIAL acerca de la necesidad de contar con dichos recursos. Transcurrido al término de cuatro (4) meses sin que se verifique la condición, esta se entenderá fallida.*
3. *IMPOSICIÓN DE SERVIDUMBRES O ADQUISICIÓN DE PREDIOS: Ocurre cuando el ENTE TERRITORIAL acredita la imposición de las servidumbres o la obtención de los predios requeridos conforme el trazado o solución técnica resultante de la Fase II Esta condición suspensiva deberá acaer dentro de los seis (6) meses siguientes a la fecha que la CONTRATANTE informe al ENTE TERRITORIAL. Si transcurrido al término de seis (6) meses el ENTE TERRITORIAL no ha acreditado la imposición de las servidumbres o la obtención de los permisos, se entenderá fallida la condición”.*

Dicha situación conllevó a la de liquidación del Contrato de Obra conforme a lo indicado en la Cláusula Cuarta del Contrato, tal y como se establece en el “(...) PARÁGRAFO SEGUNDO: *El no acaecimiento de alguna de las condiciones suspensivas, tendrá los efectos previstos en los artículos 1536 y 1537 del Código civil, en consecuencia, el contrato entrara en etapa de liquidación, sin que se cause ningún reconocimiento económico diferente al valor de lo ya reconocido en las actas de terminación suscitadas correspondientes a las FASES I y/o II, ni a reclamaciones por parte del Contratista*” del mismo.

Por lo anterior, las partes suscribieron el acta de terminación del Contrato de Obra No. PAF-ATF-O-137-2015 el 12 de abril del 2018 y el acta de liquidación el día 24 de octubre del 2018, teniendo como soporte actas de recibo a satisfacción de las Fase I y II debidamente aprobadas por el interventor y la contratante.

Por ello, se suscribió la terminación del Contrato de Interventoría No.PAF-ATF-I-054-2015 el 05 de febrero del 2018 y el acta de liquidación el 27 de noviembre del año 2018.

Mediante correo electrónico del 10 de diciembre del 2021 se recibió por parte del Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio la comunicación con radicado No. 2021EE0127200 del 29 de Octubre de 202, que contiene la reformulación No.2 del proyecto denominado “CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO, PLUVIAL Y SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE CHARALÁ (CONTRATO PLAN – FASE I SIN PTAR)”el cual fue presentado ante el Comité Técnico de Proyectos, quien recomendó emitir Concepto de Viabilidad durante la sesión No. 60 llevada a cabo el día 28 de octubre de 2021.

Por lo tanto, se tiene del concepto de viabilidad y de las reformulaciones del proyecto “**CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO, PLUVIAL Y SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE CHARALÁ (CONTRATO PLAN – FASE I SIN PTAR)**”, el cual se requiere teniendo en cuenta que con su construcción se beneficiaran los 8298 habitantes proyectados del casco urbano, se ampliará la cobertura de alcantarillado del 95% al 100% del centro poblado y se minimizarán los impactos ambientales por vertimientos a cuerpos de aguas e infiltraciones al terreno.

Teniendo en cuenta que los insumos que soportan el proyecto que ejecutará FINDETER fueron desarrollados por el CONSORCIO PROSPERIDAD 2015 y aprobada por el CONSORCIO CHARALA 2015 como interventor, la cual fue

insumo de la reformulación No.2 presentada por el Municipio de Charalá Santander como estructurador del proyecto y beneficiario del mismo, la cual se presume veraz y cuenta con concepto de viabilidad y reformulación emitido por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

De acuerdo con los resultados obtenidos en el desarrollo de la Fase I y Fase II, el Municipio de Charalá presentó ante el MVCT la Reformulación No.2, mediante el cual se realizaron ajustes a los estudios y diseños elaborados por el CONSORCIO PROSPERIDAD 2015 y aprobados por el CONSORCIO CHARALA 2015 en calidad de interventor, debido a las dificultades del ente municipal en la adquisición de predios establecidos por los diseñadores. En este sentido, se propuso eliminar los pasos elevados propuestos inicialmente sobre el río Pienta y se realizaron los ajustes a los trazados necesarios para direccionar los caudales de aguas residuales hacia las dos plantas de tratamiento propuestas por el municipio.

De la información remitida por parte del municipio de Charalá, se evidencia que el sistema de alcantarillado pluvial actualmente corresponde al 16,02% del total de la tubería existente y está conformado con tubería que va de 12" a un colector final de 36", con la implementación del proyecto se optimizará teniendo 12 puntos de vertimiento, distribuidos de la siguiente manera; (1) en el río Táquiza, (4) en la quebrada Simacota, (1) en el río Pienta, (3) en la quebrada la Cajita, (2) en la quebrada el Corozo y (1) en la quebrada la Capilla.

De acuerdo con la documentación presentada para la Reformulación No.2, Texin Ltda. en calidad de consultor realizó el diagnóstico y diseño de la red de alcantarillado parcial para las aguas residuales del municipio de acuerdo con la información suministrada por el municipio (planos, cálculos, informes y reportes). Adicionalmente efectuó visitas técnicas de inspección para corroborar la topografía del terreno y establecer los requerimientos y necesidades del proyecto, resultando necesario la implementación mínima de dos (2) plantas de tratamiento para aguas residuales.

La ubicación de las plantas de tratamiento de agua residual, estarán por encima del nivel de inundación del río y a una distancia de más de 40m del mismo.

Del informe general presentado por el municipio de Charalá, se indica que para el 80.66% (Q= 57.18 L/S -población = 6,926 habitantes) de la captación de las aguas residuales del municipio, se diseña la implementación de la planta de tratamiento #1, la cual estará recibiendo agua por gravedad del municipio, tal y como se muestra a continuación:

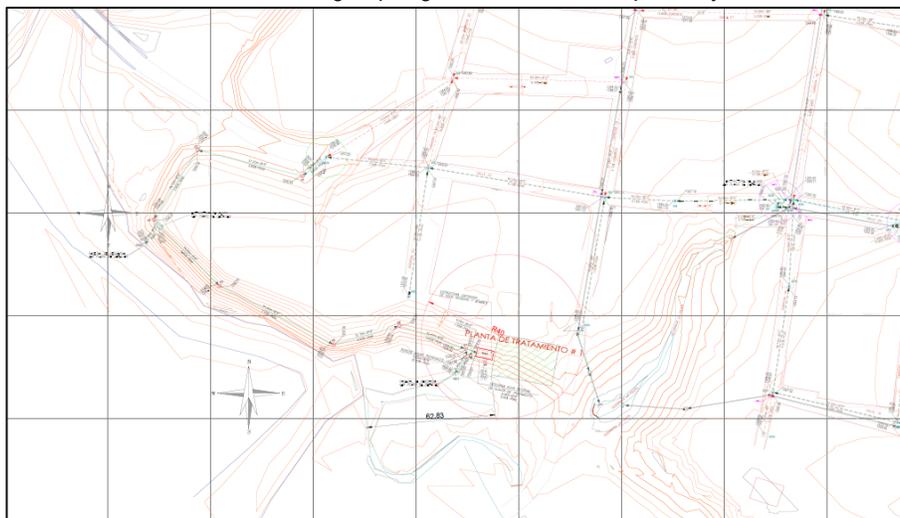


Ilustración 1 Plano Planta General – Conexión Alcantarillado A.R. a Planta de tratamiento #1

Para el 19.34% (Q= 12.45 L/S ---población = 1,263 habitantes) de la captación de las aguas residuales del municipio,

se diseña la implementación de la planta de tratamiento #2, la cual estará recibiendo agua por gravedad agua residual de niveles bajos, tal y como se muestra a continuación:

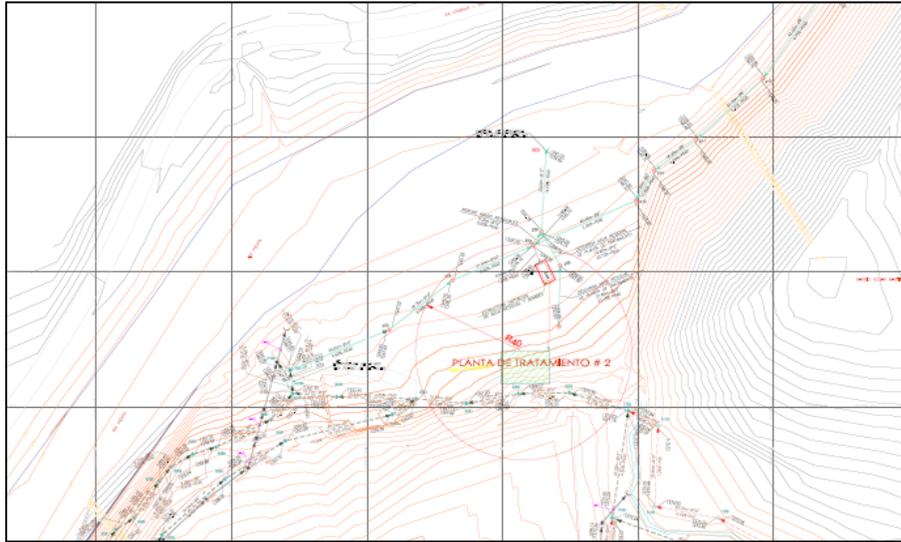


Ilustración 2 Plano Planta General – Conexión Alcantarillado A.R. a Planta de tratamiento #2

No obstante para los niveles más bajos donde es inconveniente y complejo llevar el agua por gravedad a esta planta, se implementa el diseño y ubicación de una planta de bombeo, para el 4.55% del caudal total ($Q = 4.39$ L/S -población = 373 habitantes), esta planta estará ubicada estratégicamente para permitir que para los niveles muy bajos de captación de agua residual, se tenga la posibilidad de bombear el agua hacia el punto más elevado de captación y encausarla por gravedad hacia la planta de tratamiento #2.

En la actualidad se presentan desbordamientos e inducciones en épocas de lluvia intensa se deduce de manera inequívoca que son producto en gran medida del mal funcionamiento actual del alcantarillado combinado, por cuanto se colapsa por el exceso de caudal y la insuficiencia de los diámetros de tubería existentes.

Con el proyecto, se espera resolver el mal funcionamiento y deterioro de la red para no saturar las tuberías con caudales excesivos de aguas combinadas, lo que provoca desbordamiento en las alcantarillas (sumideros) y por ende inundaciones.

Para el manejo de la red se proyecta construir un alcantarillado que conduzca y evacue solo aguas residuales y para el manejo de la red pluvial se proyecta construir un alcantarillado que conduzca y evacue las aguas de la escorrentía.

a. Localización:

El proyecto será ejecutado en la Cabecera Municipal de Charalá del Departamento de Santander, se encuentra localizado a los $06^{\circ} 17' 24''$ de latitud norte y $73^{\circ} 09' 03''$ de longitud oeste, a una altura sobre el nivel del mar de 1290 m, con una temperatura media 21°C y una precipitación media anual 2.600 mm.

Dista de Bucaramanga 135 Km, a 30 Km de San Gil, capital de la provincia Guanentina y se encuentra a 430 km de Bogotá D.C.

El municipio limita al oriente Con Encino y Coromoro, al Occidente con Oiba, Confines y Suaita, al Norte con Páramo, Ocamonte y Mogotes y al Sur con Gámbita y Duitama en el Departamento de Boyacá.



Figura 1 – Localización municipio de Charalá - (Fuente: Google Maps)

CONOCIMIENTO DEL SITIO DEL PROYECTO:

Será responsabilidad del proponente conocer las condiciones del sitio de ejecución del proyecto y actividades a ejecutar, para ello el proponente podrá hacer uso de los programas informáticos y las herramientas tecnológicas disponibles teniendo en cuenta la localización específica indicada en los documentos de la convocatoria.

En consecuencia, correrá por cuenta y riesgo de los proponentes, inspeccionar y examinar los lugares donde se proyecta realizar los trabajos, actividades, los sitios aledaños y su entorno e informarse acerca de la naturaleza del terreno, la forma, características, accesibilidad del sitio, disponibilidad de canteras o zonas de préstamo, así como la facilidad de suministro de materiales e insumos generales. De igual forma, la ubicación geográfica del sitio del proyecto, historial de comportamiento meteorológico de la zona y demás factores que pueden incidir en la correcta ejecución del proyecto.

Con la presentación de la propuesta, el proponente declara que conoce de manera integral todas las condiciones del sitio de ejecución del proyecto, las actividades a ejecutar y las circunstancias legales, técnicas, ambientales, económicas y sociales para el desarrollo del proyecto, en especial aquellas que puedan afectar la ejecución de las actividades y/o del proyecto e influir en el cálculo del valor de la propuesta. Por lo tanto, el desconocimiento de estos aspectos no servirá de excusa válida para posteriores reclamaciones.

3. PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

El alcance del presente proyecto se deberá ejecutar de acuerdo con la normatividad técnica vigente, los criterios de calidad exigibles, los diseños, los planos y las especificaciones de construcción que hacen parte del proyecto viabilizado por el MVCT, con sujeción al presupuesto contratado y dentro del plazo establecido.

Así las cosas, el CONTRATISTA deberá adoptar e implementar las medidas técnicas, sociales, ambientales, sanitarias, forestales, ecológicas e industriales necesarias para no poner en peligro a las personas o al medio ambiente, y garantizar que así lo hagan sus subcontratistas y proveedores.

El proyecto comprende la ejecución de las obras para la **“CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL DEL MUNICIPIO DE CHARALÁ (CONTRATO PLAN – FASE I SIN PTAR)”** que contempla entre otras las siguientes actividades:

REVISIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

Teniendo en cuenta que los estudios y diseños del proyecto para LA CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL DEL MUNICIPIO DE CHARALÁ fueron elaborados por un consultor externo, el contratista deberá hacer una revisión de los mismos, con los profesionales especialistas requeridos en los estudios previos y términos de referencia, en un término de **TREINTA (30) DÍAS CALENDARIO** contados a partir de la suscripción del acta de inicio o emisión de la orden de inicio del contrato.

Esta revisión consiste en la verificación de los estudios y diseños, planos de diseño, especificaciones técnicas y demás documentos que hacen parte del proyecto verificando su consistencia y que sean adecuados para la construcción de las obras, por lo anterior, toda la información técnica disponible del proyecto será entregada al contratista, una vez se suscriba el acta de inicio o se emita la Orden de Inicio del contrato.

El contratista de obra deberá hacer entrega de un informe en donde se registren las posibles observaciones encontradas como producto de la revisión de los estudios y diseños, y en caso de requerirse deberá, coordinar y advertir cualquier situación que pueda afectar la ejecución del proyecto, la funcionalidad de las obras o el normal desarrollo de este, el cual deberá ser revisado, conceptualizado y aprobado por la interventoría dentro de los **CINCO (5) DÍAS** siguientes a la entrega del mismo.

En caso en que los estudios y diseños revisados por el contratista de obra, NO requieran ajustes o complementación, respecto a lo inicialmente definido, el contratista deberá presentar un concepto técnico por cada especialista, donde indique que revisó los estudios y diseños entregados para su especialidad y que estos se encuentran completos y no requieren ningún ajuste como producto de la revisión de los mismos, y que por tanto su construcción se hará con base en los diseños disponibles, los cuales cumplen con lo definido en el alcance del proyecto. El concepto de los especialistas debe contar con la validación y aprobación de la interventoría.

Las acciones, ajustes o cambios menores que se requieran dentro de los estudios y diseños, podrán ser resueltos durante la ejecución de la obra, previa concertación con la Interventoría y el supervisor designado por FINDETER. Estos cambios, modificaciones, complementos, optimizaciones o mejoras que no amenacen la operación, funcionalidad o estabilidad de la obra serán realizados por el Contratista de Obra con el personal mínimo exigido en el contrato.

Las deficiencias de estudios y diseños detectadas por el Contratista, debidamente verificadas, conceptualizadas y certificadas por la interventoría del proyecto, que impidan la ejecución de las obras, serán ajustados por el estructurador del proyecto

Se le aclara que el proceso de revisión a los estudios y diseños no generarán ningún costo adicional al contrato.

Dentro de las actividades a realizar se contemplan entre otras las siguientes:

a) ALCANTARILLADO SANITARIO

Suministro e instalación de 7794 m de redes de alcantarillado sanitario en tubería PEAD distribuidos así:

- 4192 ml de tubería de 8”
- 864 ml de tubería 10”
- 217 ml de tubería 12”
- 2499 ml de tubería 16”
- 22ml ml de tubería 18”
- 478 conexiones domiciliarias que incluyen 2868 ml de tubería de 6”

- Optimización de 50 pozos de inspección
- Construcción de Estación de bombeo; incluye (2) bombas e instalación eléctrica

b) ALCANTARILLADO PLUVIAL

Suministro e instalación de 7265m de redes de alcantarillado pluvial en tubería corrugada PEAD distribuidos así

- 816 ml de tubería de 10"
- 1281 ml de tubería 12"
- 1086 ml de tubería 16"
- 1689 ml de tubería 18"
- 1277 ml de tubería 24"
- 374 ml de tubería 32"
- 265 ml de tubería 40"
- 477 ml de tubería 48"
- 287 sumideros en mampostería

El alcance del proyecto se realizará teniendo en cuenta entre otros, la siguiente información:

- Los resultados los estudios y diseños realizados por TEXIN LTDA. Se dispone de los siguientes productos:
 - Informe Final Topografía y planimetría
 - Estudio Geotécnico y Concepto geotecnia de redes.
 - Memorias y Planos hidráulicos.
 - Informe social
 - Informe final
- Los ajustes a los estudios y diseños realizados por el Municipio de Charalá, como soporte de la Reformulación No. 2 Se dispone de los siguientes productos:
 - Informe general del proyecto
 - Topografía y planimetría de redes nuevas
 - Estudio Geotécnico y de suelos
 - Memorias, Diseños y planos de la estación de bombeo.
 - Memorias de Calculo
 - Batimetrías
 - Informe de gestión predial y Permisos ambientales
 - Informe final
 - Planimetría de los ajustes realizados.

La ejecución de las obras para la construcción y optimización del sistema de alcantarillado sanitario, pluvial y sistema de tratamiento de aguas residuales del Municipio de Charalá, se deberán ejecutar de acuerdo con los estudios y diseños existentes.

Adicionalmente el CONTRATISTA, deberá suministrar toda la información técnica y brindar el acompañamiento al municipio ante los tramite de licencias y permisos que se requieran.

- **GESTIÓN SOCIAL Y REPUTACIONAL**

De manera transversal a la ejecución del proyecto, el CONTRATISTA DE OBRA debe desarrollar e implementar un Plan de Gestión Social y Reputacional (PGSR), de acuerdo con los lineamientos establecidos por Findeter para tal fin, los cuales se encuentran anexos al presente documento.

El propósito de esta gestión se encamina hacia el fortalecimiento de tejido social a través de estrategias informativas y de creación participativa; de manera que se promueva la apropiación y sostenibilidad del proyecto por parte de la comunidad, así como las acciones que potencien los beneficios y se minimicen los impactos.

Este PGSR debe proponer y definir las actividades, metodologías y productos entregables para cada uno de los siguientes componentes:

1. Componente de lectura territorial.
2. Componente de comunicación, divulgación, acompañamiento social.
3. Componente de capacidad de mano de obra en la zona.
4. Componente de seguimiento y evaluación.

Es indispensable que el proyecto, desde su plan de gestión social y reputacional, asegure espacios y procesos de interacción comunitaria que beneficien el fortalecimiento del tejido social, así como el diálogo directo y multidireccional con los diferentes actores interesados, impactados y/o beneficiarios, lo cual debe ser concertado con los procesos de gestión social de otros proyectos y/o programas que se estén realizando, principalmente en el área de influencia.

Se debe tener en cuenta que algunas de las actividades de campo, conforme a la evolución de la contingencia por COVID-19, podrían necesitar ser revisados, complementados y/o ajustados con tal que se asegure la implementación del PGSR, lo cual puede implicar el uso de alternativas tanto presenciales como virtuales.

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo general para la ejecución del contrato es de **DIECINUEVE (19) MESES**, el cual se contabilizará a partir de la suscripción del acta de inicio o emisión de la orden de inicio del contrato.

El plazo se ha determinado de acuerdo con el tiempo requerido para la ejecución de las actividades de obra y deberá tenerse en cuenta al momento de elaborar la propuesta económica.

La orden de inicio o el acta de inicio del CONTRATO DE OBRA deberá emitirse simultáneamente con la orden de inicio o el acta de inicio del CONTRATO DE INTERVENTORÍA.

El incumplimiento en el plazo del contrato dará lugar a la aplicación de las cláusulas contractuales a que haya lugar, conforme a los atrasos reportados por la interventoría según la evaluación de la programación y cumplimiento del plazo de ejecución.

LA CONTRATANTE no reconocerá por ningún motivo mayores permanencias, ni valores adicionales a los establecidos en el Contrato.

DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN
CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL DEL MUNICIPIO DE CHARALÁ (CONTRATO PLAN – FASE I SIN PTAR)	DIECINUEVE (19) MESES *

Nota 1*: El plazo contemplado para la ejecución del contrato de **DIECINUEVE (19) MESES**, incluye durante el primer mes de ejecución, con el personal especializado solicitado en el personal mínimo requerido, la revisión de los estudios, diseños y en general de la información que hace parte del proyecto. Lo anterior, se deberá realizar atendiendo la versión del RAS 2017 con la que se ejecutaron los diseños y advertir cualquier situación que pueda afectar la funcionalidad de las obras y/o el normal desarrollo del proyecto. Los productos de dicha revisión deberán ser consignados en un único informe que será revisado por la interventoría.

Las deficiencias de estudios y diseños detectadas por el Contratista, debidamente verificadas, conceptuadas y certificadas por la interventoría del proyecto, que impidan la ejecución de las obras, serán oficializadas a la Entidad Contratante o al Supervisor de Contrato, y este a su vez remitirá por escrito al Ente Territorial como estructurador del Proyecto para la revisión y ajustes pertinentes. Si en un plazo máximo de DOS (2) MESES o el plazo que se pacte entre las partes para los ajustes y complementaciones de los estudios y diseños, contados a partir del pronunciamiento oficial de la Interventoría y del Supervisor del Contrato, no se ha resuelto por el Ente las deficiencias encontradas por el CONTRATISTA DE OBRA y la Interventoría, dará lugar al acaecimiento de las condiciones resolutorias.

5. ACTAS DEL CONTRATO

5.1. ACTA DE INICIO U ORDEN DE INICIO DEL CONTRATO.

El CONTRATISTA, la INTERVENTORÍA y/o SUPERVISOR según corresponda, deben suscribir el acta de inicio o se deberá emitir orden de inicio del contrato, las cuales deben contener, entre otros aspectos los siguientes:

1. Lugar y fecha de suscripción del acta u orden de inicio.
2. Nombre e identificación completa de los intervinientes.
3. Plazo del contrato
4. Fecha de Terminación prevista.
5. Valor total del contrato.
6. Información del CONTRATISTA e INTERVENTOR.

Los siguientes requisitos de ejecución deberán ser entregados a la INTERVENTORÍA en un plazo no mayor a TRES (3) DÍAS posteriores a la suscripción del contrato:

- a. Personal del CONTRATISTA. para aprobación del interventor
- b. Metodología y programación de actividades para aprobación del interventor
- c. Garantías para revisión de la interventoría y aprobación de la contratante.
- d. Presentación de la Oferta Económica discriminada para aprobación del interventor

Nota 1: Legalizado el contrato, EL CONTRATISTA deberá suscribir el Acta de Inicio dentro de los TRES (3) días siguientes. Si vencidos los plazos para la suscripción del acta de inicio y cumplidos los requisitos de ejecución, no se firma el documento por causa injustificada, la entidad podrá expedir la orden de inicio del contrato.

5.2. ACTA DE TERMINACIÓN

Vencido el plazo de ejecución del contrato contado a partir de la suscripción del Acta de inicio o emisión de la orden de inicio EL CONTRATISTA DE OBRA, el INTERVENTOR, y/o SUPERVISOR según corresponda deberán suscribir el acta de terminación en la que se dejará constancia de la terminación de todas las actividades por parte del contratista de obra

5.3. ACTA DE ENTREGA Y RECIBO A SATISFACCIÓN DEL CONTRATO

Vencido el plazo de ejecución del contrato contado a partir de la suscripción del acta de inicio u emisión de la orden

de Inicio, el CONTRATISTA DE OBRA, deberá entregar la obra y demás productos del contrato, con el lleno de los requerimientos técnicos y condiciones de funcionalidad y operatividad. Del recibo por parte de la Interventoría se dejará constancia mediante Acta de Entrega y Recibo a satisfacción Final de la Obra, suscrita entre la CONTRATANTE, el CONTRATISTA DE OBRA y el INTERVENTOR.

6. FORMA DE PAGO

La forma de pago se ha establecido en el numeral “Forma de Pago” de los estudios previos.

7. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

a. Materiales

Correrá por cuenta y riesgo de los proponentes, inspeccionar y examinar los lugares donde se proyecta realizar los trabajos, actividades, los sitios aledaños y su entorno e informarse acerca de la naturaleza del terreno, la forma, características, accesibilidad del sitio, disponibilidad de canteras o zonas de préstamo, así como la facilidad de suministro de materiales e insumos generales.

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

b. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del contrato

Como parte de la información disponible se cuenta los siguientes documentos:

Los resultados los estudios y diseños realizados por TEXIN LTDA. Se dispone de los siguientes productos:

- Informe Final Topografía y planimetría
 - Estudio Geotécnico y Concepto geotecnia de redes.
 - Memorias y Planos hidráulicos.
 - Informe social
 - Informe final
- Los ajustes a los estudios y diseños realizados por el Municipio de Charalá, como soporte de la Reformulación No. 2 Se dispone de los siguientes productos:
- Informe general del proyecto
 - Topografía y planimetría de redes nuevas
 - Estudio Geotécnico y de suelos
 - Memorias, Diseños y planos de la estación de bombeo.
 - Memorias de Calculo
 - Batimetrías
 - Informe de gestión predial y Permisos ambientales
 - Informe final
 - Planimetría de los ajustes realizados.

INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el contrato y no deberán ser presentadas durante la selección del contratista.
- b. El contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.
- c. El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicarán las sanciones a que haya lugar.
- d. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Postgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia específica o viceversa.

El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la nómina del contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del Contrato.

a. Requisitos del personal

Conforme a la Resolución del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio 330 del 8 de junio de 2017 o la norma que la modifique o la derogue, todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

El personal mínimo y las condiciones de experiencia están definidas en el numeral "PERSONAL MÍNIMO Y DEDICACIONES MÍNIMAS" de los estudios previos

b. Maquinaria mínima del Proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Equipos eléctricos y mecánicos.
2. Equipos para producción e instalación de concreto
3. Equipos para transporte de materiales
4. Equipos para excavaciones
5. Equipos para instalación de tubería
6. Equipos para prueba de tuberías
7. La demás requerida para la ejecución de los trabajos

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el contrato y no podrá ser pedida durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

8. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el contratista, aprobadas por el Interventor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Es responsabilidad del Proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

Las fuentes seleccionadas por el Contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva Interventoría, previo al inicio de las obras. El Contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

El Proponente deberá verificar previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales, existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar; así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros; de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. En consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deberán ser consideradas por el Proponente en los análisis de precios unitarios y será su responsabilidad.

Previo al inicio de las obras, los materiales deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la Interventoría, según la normativa aplicable. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del Contratista, antes del inicio de las obras. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el Contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva Interventoría, previo al inicio de las obras.

9. OBRAS PROVISIONALES:

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la Entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

En caso de que sea necesario el contratista dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad.

Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas.

El contratista deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Así mismo, será responsable de la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes.

10. SEÑALIZACIÓN

Estarán a cargo del contratista todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

11. PERMISOS, SERVIDUMBRES, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Se deberá tener en cuenta lo establecido en el numeral “LICENCIAS, PERMISOS Y AUTORIZACIONES APLICABLES” se los estudios previos.

12. NORMATIVIDAD APLICABLE

Se deberá considerar lo dispuesto en el numeral “NORMATIVIDAD APLICABLE” de los estudios previos-