

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	1 de 26
Versión No.	1		

2000.46.01.005-2026

ANEXO 1

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

EJECUTAR EL PLAN DE OBRAS PÚBLICAS, BAJO LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, PARA LA “CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL CORREGIMIENTO TIENDA NUEVA – MUNICIPIO DE PALMIRA - VALLE DEL CAUCA”.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El proyecto “Construcción del sistema de alcantarillado sanitario y Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR en el corregimiento de Tienda Nueva, municipio de Palmira” tiene como finalidad mejorar las condiciones de saneamiento básico y calidad de vida de la población mediante la implementación de infraestructura para la recolección, conducción y tratamiento adecuado de las aguas residuales domésticas generadas en el corregimiento, tiene un valor estimado de \$ 11.326.869.400 (Colector principal a PTAR y colector descarga final y Planta de Tratamiento de Aguas Residuales), con la proyección de beneficiar a una población total de 2.330 habitantes.

CLASIFICACION EDAD	No. PERSONAS
0 - 14 AÑOS	490
15 - 19 AÑOS	186
20 - 59 AÑOS	1351
MAYOR DE 60 AÑOS	303
TOTAL	2330

GENERO	No. PERSONAS
MASCULINA	1118
FEMENINA	1212
TOTAL	2330

El proyecto contempla la construcción de un sistema de alcantarillado sanitario conformado por dos colectores principales que conducirán las aguas residuales hacia un único punto de tratamiento, alternativa seleccionada debido a sus bajos costos de inversión, facilidad constructiva y operativa, así como por el reducido impacto ambiental generado.

Para el tratamiento de las aguas residuales se seleccionó la alternativa tecnológica compuesta por un sistema de filtro percolador y sedimentador secundario, considerada la opción más adecuada para las características del corregimiento por su eficiencia operativa, sostenibilidad y facilidad de mantenimiento.

EJECUTAR EL PLAN DE OBRAS PÚBLICAS, BAJO LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, PARA LA “CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL CORREGIMIENTO TIENDA NUEVA – MUNICIPIO DE PALMIRA - VALLE DEL CAUCA”
VALLECAUCANA DE AGUAS S.A. E.S.P.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	2 de 26
Versión No.	1		

2. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE CON RESPECTO AL PROBLEMA

Situación para mejorar (problema central)

Deficiente cobertura y prestación del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales en el corregimiento de Tienda Nueva.

CAUSAS GENERADORAS DEL PROBLEMA

Directas

1. Inexistencia de un sistema adecuado de recolección y conducción de aguas residuales domésticas en el corregimiento de Tienda Nueva.
2. Descarga directa de aguas residuales a fuentes hídricas, canales o terrenos a cielo abierto sin ningún tipo de tratamiento.

Indirectas

1. Crecimiento poblacional y expansión urbana sin planificación integral de servicios públicos sanitarios.
2. Limitada disponibilidad histórica de recursos financieros para inversiones en infraestructura de saneamiento básico.

EFFECTOS

Directos

1. Contaminación de fuentes hídricas y deterioro de las condiciones ambientales del corregimiento.
2. Incremento del riesgo de enfermedades de origen hídrico y afectaciones a la salud pública.
3. Generación de malos olores y proliferación de vectores debido al manejo inadecuado de aguas residuales.

Indirectos

1. Disminución de la calidad de vida y bienestar de la población del corregimiento de Tienda Nueva.
2. Afectación de actividades económicas y productivas relacionadas con el uso del recurso hídrico y el entorno ambiental.
3. Incremento de costos futuros asociados a recuperación ambiental y atención en salud pública derivados de la contaminación sanitaria.

EJECUTAR EL PLAN DE OBRAS PÚBLICAS, BAJO LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, PARA LA "CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL CORREGIMIENTO TIENDA NUEVA – MUNICIPIO DE PALMIRA - VALLE DEL CAUCA"

VALLECAUCANA DE AGUAS S.A. E.S.P.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	3 de 26
Versión No.	1		

El corregimiento de Tienda Nueva, ubicado en el municipio de Palmira, presenta un deficiente manejo y tratamiento de las aguas residuales domésticas debido a la inexistencia de un sistema de alcantarillado sanitario y de una infraestructura para el tratamiento adecuado de los vertimientos generados por la población.

Actualmente, gran parte de las viviendas utilizan sistemas no convencionales o realizan vertimientos directos al suelo y a corrientes hídricas cercanas, situación que ocasiona contaminación ambiental, deterioro de la calidad del agua y afectaciones a las condiciones de salubridad de la comunidad. Esta problemática favorece la proliferación de vectores patógenos, insectos y roedores transmisores de enfermedades gastrointestinales, infecciones dérmicas y otras afecciones asociadas al contacto con aguas contaminadas.

De acuerdo con estudios realizados para el corregimiento, Tienda Nueva genera un caudal aproximado de aguas residuales de 3,00 L/s, las cuales actualmente son utilizadas para riego de cultivos sin un tratamiento previo adecuado. Esta situación incrementa los riesgos sanitarios y ambientales, además de contribuir a la contaminación de los recursos hídricos de la región.

Asimismo, los vertimientos provenientes de la zona rural aportan cargas contaminantes importantes a las fuentes hídricas del municipio, entre ellas el río Nima, afluente del río Amaime, afectando la calidad del recurso hídrico y generando impactos negativos sobre los ecosistemas y las comunidades aledañas.

En este contexto, se hace necesaria la implementación de un sistema de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales en el corregimiento de Tienda Nueva, con el fin de mejorar las condiciones de saneamiento básico, reducir los riesgos para la salud pública, disminuir la contaminación ambiental y contribuir al cumplimiento de la normatividad ambiental y sanitaria vigente.

MARCO CONCEPTUAL

El proyecto de construcción del sistema de alcantarillado sanitario en el corregimiento de Tienda Nueva se fundamenta en los principios del saneamiento básico, la ingeniería sanitaria y la gestión ambiental, orientados a mejorar las condiciones de salubridad y calidad de vida de la población rural.

- **Saneamiento Básico:** Comprende el conjunto de acciones, obras y servicios destinados a garantizar la adecuada recolección, conducción, tratamiento y disposición final de las aguas residuales, contribuyendo a la protección de la salud pública y del medio ambiente.
- **Alcantarillado Sanitario:** Es el sistema de infraestructura diseñado para recolectar y transportar las aguas residuales domésticas generadas por la comunidad hacia un sistema de tratamiento o disposición final adecuada, evitando vertimientos directos al suelo o a fuentes hídricas.
- **Aguas Residuales Domésticas:** Son las aguas provenientes de actividades cotidianas de las viviendas, tales como lavado, aseo personal, cocina y servicios sanitarios, las

EJECUTAR EL PLAN DE OBRAS PÚBLICAS, BAJO LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, PARA LA "CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL CORREGIMIENTO TIENDA NUEVA – MUNICIPIO DE PALMIRA - VALLE DEL CAUCA"

VALLECAUCANA DE AGUAS S.A. E.S.P.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	4 de 26
Versión No.	1		

cuales contienen materia orgánica, microorganismos y contaminantes que requieren manejo y tratamiento adecuado.

- **Tratamiento de Aguas Residuales:** Corresponde al conjunto de procesos físicos, químicos y biológicos aplicados para reducir la carga contaminante de las aguas residuales antes de su vertimiento al medio ambiente, minimizando impactos sobre los recursos hídricos y los ecosistemas.
- **Salud Pública y Gestión Ambiental:** La adecuada prestación de los servicios de saneamiento básico reduce la propagación de enfermedades de origen hídrico, mejora las condiciones sanitarias de la población y contribuye a la conservación de las fuentes hídricas y del entorno ambiental del corregimiento.
- **Cobertura de Servicios Públicos:** El fortalecimiento de la infraestructura de alcantarillado permite disminuir las brechas entre las zonas urbanas y rurales en el acceso a servicios públicos básicos, promoviendo condiciones de desarrollo social y bienestar comunitario.

3. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

La construcción del sistema de alcantarillado en el corregimiento de Tienda Nueva se justifica por la necesidad de garantizar condiciones adecuadas de saneamiento básico y mejorar la calidad de vida de la población, debido a las problemáticas generadas por el manejo inadecuado de aguas residuales, las cuales representan riesgos sanitarios y ambientales para la comunidad.

Con la implementación de esta alternativa se da cumplimiento a lo establecido en la Constitución Política de Colombia y al Plan de Desarrollo Municipal 2024-2027, en el eje estratégico “Vida Ejemplar”, programa “Calidad, cobertura y acceso a servicios públicos”, cuyo objetivo es mejorar la equidad en el acceso a servicios básicos, cerrando las brechas entre las zonas rural y urbana mediante la garantía de calidad, cobertura y acceso a servicios públicos, así como el adecuado manejo y disposición final de aguas residuales para mitigar riesgos sanitarios asociados a malas prácticas de saneamiento.

Asimismo, los municipios tienen la responsabilidad constitucional y legal de asegurar la adecuada prestación de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo, garantizando continuidad, calidad y cobertura. En este sentido, el proyecto contribuirá al mejoramiento de las condiciones de salubridad de los habitantes del corregimiento, reduciendo la presencia de enfermedades asociadas al inadecuado manejo de aguas residuales y fortaleciendo las condiciones ambientales del territorio.

De igual manera, la ejecución del proyecto se enmarca en la normativa vigente relacionada con agua potable y saneamiento básico, entre ellas el Decreto 1575 de 2007, la Resolución 2115 de 2007 sobre el IRCA y la Resolución 0330 de 2017 – Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS).

EJECUTAR EL PLAN DE OBRAS PÚBLICAS, BAJO LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, PARA LA
 “CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL
 CORREGIMIENTO TIENDA NUEVA – MUNICIPIO DE PALMIRA - VALLE DEL CAUCA”
VALLECAUCANA DE AGUAS S.A. E.S.P.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	5 de 26
Versión No.	1		

SITUACION ESPERADA

Con la construcción del sistema de alcantarillado sanitario en el corregimiento de Tienda Nueva se espera mejorar significativamente las condiciones de saneamiento básico, salubridad y calidad de vida de la población, mediante la adecuada recolección, conducción y disposición de las aguas residuales domésticas generadas por la comunidad.

La implementación del proyecto permitirá disminuir los vertimientos directos de aguas residuales al suelo y a las fuentes hídricas cercanas, reduciendo los niveles de contaminación ambiental y mitigando los impactos negativos sobre los recursos naturales y los ecosistemas del sector. Asimismo, se espera contribuir a la conservación de la calidad del río Nima y demás corrientes hídricas asociadas al área de influencia del proyecto.

Desde el componente sanitario, la ejecución del alcantarillado contribuirá a la reducción de enfermedades de origen hídrico, gastrointestinales y dérmicas relacionadas con la exposición a aguas contaminadas, favoreciendo mejores condiciones de salud pública y bienestar para los habitantes del corregimiento.

De igual manera, el proyecto fortalecerá la cobertura y calidad de los servicios públicos en la zona rural del municipio de Palmira, disminuyendo las brechas existentes frente al área urbana y promoviendo condiciones adecuadas para el desarrollo social, ambiental y territorial de la comunidad.

Finalmente, se espera que la infraestructura proyectada garantice una prestación eficiente y continua del servicio de saneamiento básico, en cumplimiento de la normatividad técnica y ambiental vigente, contribuyendo al manejo adecuado de las aguas residuales y al mejoramiento integral de las condiciones de vida de la población beneficiada.

ALCANCE:

Dentro del alcance del proyecto se incluye la construcción de aproximadamente 8.765,8 metros lineales de redes de alcantarillado sanitario, instalación de tuberías en PVC o polietileno de alta densidad, construcción de cámaras de inspección, acometidas y cajas domiciliarias para los usuarios del sistema.

La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR contempla la ejecución de obras de pretratamiento, filtros percoladores, sedimentador secundario, lechos de secado, caseta operativa, instalaciones hidráulicas y eléctricas, así como el suministro e instalación de equipos electromecánicos requeridos para la adecuada operación del sistema.

El proyecto incluye además actividades de excavación, rellenos, pavimentación, obras civiles complementarias, cerramiento, instalaciones eléctricas y sistemas de bombeo, garantizando la correcta funcionalidad y sostenibilidad de la infraestructura construida. Con la ejecución del proyecto se espera reducir significativamente la contaminación ambiental ocasionada por los vertimientos directos de aguas residuales, disminuir los riesgos para la salud pública, proteger

EJECUTAR EL PLAN DE OBRAS PÚBLICAS, BAJO LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, PARA LA
"CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL
CORREGIMIENTO TIENDA NUEVA – MUNICIPIO DE PALMIRA - VALLE DEL CAUCA"

VALLECAUCANA DE AGUAS S.A. E.S.P.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	6 de 26
Versión No.	1		

las fuentes hídricas del sector y fortalecer la prestación de los servicios públicos de saneamiento básico en el corregimiento de Tienda Nueva.

ANALISIS TECNICO DE LA ALTERNATIVA:

Para el sistema de alcantarillado sanitario se establece la alternativa única de recolección de aguas residuales que consiste en la construcción de dos (2) Colectores hacia un único punto de Tratamiento. Dentro de las ventajas de estos sistemas se encuentran los bajos costos de inversión, que se requieren en la optimización de la alternativa única, donde la ejecución de las obras es de baja complejidad tanto operática como constructiva y el impacto ambiental generado es mínimo en comparación al beneficio que se le va a generar al corregimiento porque se garantiza la continuidad y funcionamiento de la totalidad del sistema con un coste de inversión y operación bastante bajo.

Sistema de Tratamiento

De acuerdo con los resultados obtenidos se considera que la alternativa seleccionada para el sistema de tratamiento corresponde a un filtro percolador con sedimentador secundario, debido a que representa mayores ventajas técnicas, operativas y económicas para las características del corregimiento, ofreciendo eficiencias adecuadas en la remoción de carga contaminante, bajos costos de operación y mantenimiento, así como facilidad operativa y sostenibilidad en el tiempo.

La implementación del proyecto permitirá reducir significativamente la contaminación de las fuentes hídricas y el deterioro ambiental, disminuir los riesgos de enfermedades de origen hídrico, controlar la proliferación de vectores y mejorar las condiciones de salubridad pública. De igual manera, contribuirá al fortalecimiento de las actividades económicas y productivas relacionadas con el uso sostenible del recurso hídrico y al mejoramiento de la calidad de vida y bienestar de la comunidad del corregimiento de Tienda Nueva.

Adicionalmente, el proyecto se encuentra alineado con los objetivos de fortalecimiento de la prestación de los servicios públicos y saneamiento básico del municipio de Palmira, contribuyendo al incremento del índice de desempeño en la prestación de servicios públicos y al cumplimiento de las metas institucionales orientadas al mejoramiento de la infraestructura sanitaria en las zonas urbanas y rurales del municipio.

LOCALIZACION DEL PROYECTO

El municipio de Palmira está ubicado en la región sur del Departamento del Valle del Cauca, geográficamente se localiza a 3° 31' 48" latitud norte y 76° 81' 13" longitud oeste, abarca una extensión de 1.162 km² de los cuales 22.89 km² corresponden a la zona urbana. Sus límites políticos y geográficos son: Norte: Municipio de El Cerrito, Este: Departamento del Tolima, Sur: Municipios de Pradera y Candelaria, Oeste: Municipios de Cali y Yumbo. La altura promedio sobre el nivel del mar es de 1001 msnm.

EJECUTAR EL PLAN DE OBRAS PÚBLICAS, BAJO LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, PARA LA "CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL CORREGIMIENTO TIENDA NUEVA – MUNICIPIO DE PALMIRA - VALLE DEL CAUCA"

VALLECAUCANA DE AGUAS S.A. E.S.P.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	7 de 26
Versión No.	1		

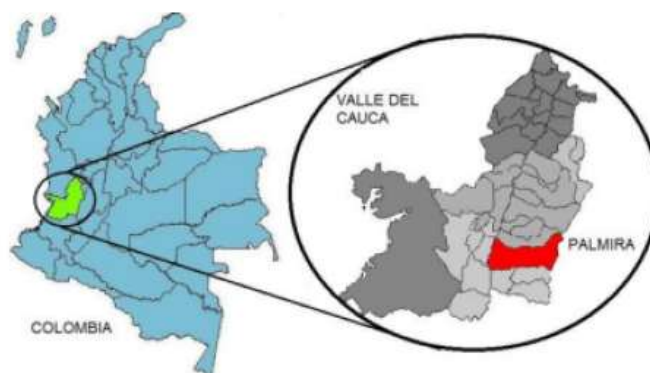


Figura 1.1. Localización del proyecto. [https://es.wikipedia.org/wiki/Pradera_\(Valle_del_Cauca\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Pradera_(Valle_del_Cauca))

El municipio de Palmira se encuentra conformado en su zona rural por 31 corregimientos dentro de los que se encuentra el corregimiento de Tienda Nueva, el cual se ubica al Nororiente de la cabecera municipal, geográficamente se localiza a 3° 34' 18" latitud norte y 76° 13' 15" longitud oeste y una altura de 1132 msnm.

4. PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las principales actividades u obras para ejecutar son las siguientes:

Realizar el proyecto EJECUTAR EL PLAN DE OBRAS PÚBLICAS, BAJO LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, PARA LA "CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL CORREGIMIENTO TIENDA NUEVA – MUNICIPIO DE PALMIRA - VALLE DEL CAUCA".

EJECUTAR EL PLAN DE OBRAS PÚBLICAS, BAJO LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, PARA LA "CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL CORREGIMIENTO TIENDA NUEVA – MUNICIPIO DE PALMIRA - VALLE DEL CAUCA"

VALLECAUCANA DE AGUAS S.A. E.S.P.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	8 de 26
Versión No.	1		

a. Principales Ítems de pago:

1. COLECTOR PRINCIPAL A PTAR Y COLECTOR DESCARGA FINAL
 - 1.1 PRELIMINARES
 - 1.10. DOMICILIARIAS
 - 1.2. EXCAVACIONES
 - 1.3. RELLENOS
 - 1.4. RETIROS
 - 1.5. DERRUMBES- ACODALAMIENTOS Y OTROS
 - 1.6. DEMOLICIONES Y ROTURA
 - 1.7. MATERIALES PETREOS Y PAVIMENTOS
 - 1.8. TUBERIA
 - 1.9. CAMARAS TIPO B
2. PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES
 - 2.1. PRELIMINARES
 - 2.2. TRATAMIENTO PRELIMINAR
 - 2.3. FILTROS PERCOLADORES
 - 2.4. SEDIMENTADOR SECUNDARIO
 - 2.5. LECHOS DE SECADO
 - 2.6. CASETA
 - 2.7. INSTALACIONES DE REDES Y ACCESORIOS ELÉCTRICOS
 - 2.7.1. ALIMENTADORES - CABLEADO
 - 2.7.2. TABLEROS (SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN)
 - 2.7.3. CONDUCCION PARA ALIMENTADORES
 - 2.7.4. SALIDAS TOMAS -INTERRUPTORES- ILUMINACION
 - 2.7.5. ILUIMNACION PÉRIMETRAL
 - 2.7.6. CONSTRUCCION RED DE MEDIA TENSION 13,2 KV Y SUBESTACION
 - 2.7.7. DOCUMENTACION Y TRAMITES
- ACCESORIOS

Entre otras actividades descritas en el presupuesto oficial presentado en el formulario N° 1 del presente proceso, cumplimiento con las especificaciones técnicas del mismo.

5. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del presente Proceso es el establecido en la sección 1.1. del Pliego de Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 5 – Minuta del Contrato.

EJECUTAR EL PLAN DE OBRAS PÚBLICAS, BAJO LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, PARA LA "CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL CORREGIMIENTO TIENDA NUEVA – MUNICIPIO DE PALMIRA - VALLE DEL CAUCA"

VALLECAUCANA DE AGUAS S.A. E.S.P.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	9 de 26
Versión No.	1		

6. FORMA DE PAGO

Acorde con el proyecto presentado y aprobado, el valor del presupuesto oficial asciende a la suma de **ONCE MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MILLONES SEISCIENTOS TREINTA MIL CIENTO OCHENTA Y SIETE PESOS M/CTE COLOMBIANA (\$11.344.630.187)**.

Este valor es el estimado previamente en los estudios de mercado.

El contrato de obra resultante del presente proceso de selección se ejecutará a precios unitarios fijos, sin fórmula de ajuste. Para la atención de los compromisos derivados del presente proceso de selección, Vallecaucana de Aguas S.A. E.S.P. cuenta con el siguiente respaldo presupuestal:

•Certificado de Disponibilidad de Recursos: CDR N° 21197 del 19 de Agosto de 2026, expedidos por el Consorcio Fiduciario FIA por valor de **ONCE MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MILLONES SEISCIENTOS TREINTA MIL CIENTO OCHENTA Y SIETE PESOS M/CTE COLOMBIANA (\$11.344.630.187)**.

a. ANTICIPO

La entidad entregará un anticipo equivalente al treinta por ciento (30%) del valor del contrato una vez suscrita el acta de inicio.

La entidad entregará el anticipo bajo las siguientes condiciones:

El anticipo se tramitará previa solicitud del Contratista y aceptación de las condiciones de la Entidad para su entrega. En todo caso, el anticipo estará sujeto a la disponibilidad de cupo en el Programa Anual Mensualizado de Caja (PAC).

La iniciación de las obras o el cumplimiento de cualquiera de las obligaciones contractuales no están supeditadas en ningún caso a la entrega al anticipo.

La entidad a través de la interventoría revisará y aprobará los programas de inversión del anticipo. Para el manejo de los recursos que reciba a título de anticipo, el contratista constituirá un patrimonio autónomo irrevocable a nombre del objeto del contrato, cuyo beneficiario sea VALLECAUCANA DE AGUAS S.A. E.S.P., el cual será vigilado por el interventor del contrato. Por consiguiente, ningún pago o gravamen que afecte el anticipo podrá ser efectuado sin la autorización expresa y escrita del interventor, quien velará así porque todo desembolso del anticipo corresponde a gastos del contrato y que estén de acuerdo con el plan de inversión del anticipo aprobado por el interventor. El costo de la comisión fiduciaria es asumido directamente por el Contratista. El contratista presentará la respectiva minuta de contrato de fiducia para aprobación previa del interventor.

Los rendimientos financieros que genere el anticipo entregado por la Entidad serán reintegrados mensualmente en la cuenta que para el efecto se indique. Copia de la consignación debe ser remitida a la Entidad indicando con precisión qué se trata de recursos por concepto de rendimientos financieros del anticipo otorgado, el número, año del contrato y el nombre del Contratista. Es responsabilidad de la interventoría verificar el cumplimiento de esta obligación.

EJECUTAR EL PLAN DE OBRAS PÚBLICAS, BAJO LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, PARA LA
"CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL
CORREGIMIENTO TIENDA NUEVA – MUNICIPIO DE PALMIRA - VALLE DEL CAUCA"
VALLECAUCANA DE AGUAS S.A. E.S.P.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	10 de 26
Versión No.	1		

Si al momento de liquidarse el patrimonio autónomo se presentan excedentes de recursos en la cuenta del anticipo del citado patrimonio, la Entidad fiduciaria consignará el valor de los mismos a la cuenta que para tal efecto se disponga, informando el número y año del contrato de obra, el nombre del Contratista y el concepto de la consignación especificando el valor por rendimientos y el valor por saldos de capital.

El contratista presentará una certificación

El Contratista presentará una certificación expedida por la entidad fiduciaria con la información necesaria sobre el patrimonio autónomo para el giro del anticipo.

Para la buena administración del anticipo se tendrán en cuenta como mínimo las siguientes reglas:

- El contrato de fiducia mercantil debe ser suscrito con una sociedad fiduciaria autorizada por la Superintendencia Financiera para crear patrimonios autónomos.
- El plazo del contrato de fiducia mercantil debe extenderse como mínimo hasta la utilización de la totalidad del recurso entregado a título de anticipo.
- Los recursos del anticipo depositados en el patrimonio autónomo deben ser invertidos en cuentas de ahorro y/o corrientes remuneradas, mientras se destinan al cumplimiento del plan de inversión del mismo aprobado por el Interventor.
- Tanto los rendimientos que genere la cuenta de anticipo del patrimonio autónomo, como los excedentes de esta misma cuenta, si los hubiere, deben ser reintegrados a la Entidad como se establece en el presente instructivo, lo cual debe ser verificado por el Interventor.
- La Entidad remitirá a la entidad fiduciaria el plan de inversión del anticipo aprobado y le informará sobre la persona natural o jurídica que actuará como Interventor. Así mismo, la Entidad informará a la fiduciaria sobre las suspensiones y reanudaciones en la ejecución del contrato.
- En los casos de caducidad del contrato o terminación unilateral o anticipada del mismo, la entidad fiduciaria reintegrará a la Entidad el saldo existente en la cuenta de anticipo y sus rendimientos en la forma indicada por la Entidad, una vez está comuniqué a la fiduciaria el acto administrativo debidamente ejecutoriado.
- La entidad fiduciaria debe remitir mensualmente a la Entidad, al Interventor y al Contratista, dentro de los primeros quince (15) días hábiles de cada mes, un informe de gestión sobre el manejo del anticipo en el patrimonio autónomo, el cual contendrá como mínimo la siguiente información: el número y año del contrato de obra, el nombre del Contratista, las inversiones realizadas, el saldo por capital, los rendimientos con corte al último día del ejercicio anterior, los giros y/o traslados realizados.

El anticipo será amortizado mediante deducciones de las actas mensuales de obra, situación que deberá ser controlada por la interventoría. La cuota de amortización se determinará multiplicando el valor de la respectiva acta por la relación que exista entre el saldo del anticipo y el saldo del valor del contrato. Sin embargo, el Contratista podrá amortizar un porcentaje

EJECUTAR EL PLAN DE OBRAS PÚBLICAS, BAJO LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, PARA LA "CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL CORREGIMIENTO TIENDA NUEVA – MUNICIPIO DE PALMIRA - VALLE DEL CAUCA"

VALLECAUCANA DE AGUAS S.A. E.S.P.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	11 de 26
Versión No.	1		

mayor al acordado. Su amortización total deberá realizarse por lo menos un (1) mes antes del vencimiento del plazo contractual (siempre y cuando el plazo inicial del contrato supere los seis (6) meses, situación que deberá ser controlada por la interventoría.

b. PAGOS POR ACTAS PARCIALES

La Entidad entregará un anticipo y posteriormente hará pagos parciales con su respectiva amortización, todo lo cual se regirá por las siguientes reglas:

La entidad efectuará al Contratista pagos mensuales en pesos colombianos, de acuerdo con las cantidades de obra realmente ejecutadas, revisadas, aceptadas y recibidas a satisfacción por la interventoría en el mes inmediatamente anterior, las cuales además debe ser verificadas físicamente y deberán soportarse en Actas de obra, de conformidad con los precios unitarios y el valor del AIU pactado.

Parágrafo 1. La entidad realizará al Contratista el último pago, cuyo valor no podrá ser inferior al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato, el cual se hará a la terminación de los trabajos recibidos a entera satisfacción de la entidad.

Parágrafo 2. El interventor sólo aprobará el pago final de aquellas actividades que sean comprobables y efectivamente soportadas y que, en consecuencia, hayan sido debidamente ejecutadas por el Contratista. Para causar el pago final del contrato, el Contratista deberá acreditar que se encuentra a paz y salvo con la totalidad de proveedores, subcontratistas y empleados que haya utilizado en la ejecución de las actividades contratadas. Hasta no entregar dichos soportes, la Entidad no hará el respectivo recibo de factura final de pago al contrato.

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

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

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

7. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Se presentan las especificaciones técnicas de la obra en el Anexo. Especificaciones Técnicas, y demás anexos y documentos técnicos.

a. Materiales

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la ejecución del proyecto y construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones técnicas y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. El

EJECUTAR EL PLAN DE OBRAS PÚBLICAS, BAJO LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, PARA LA
"CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL
CORREGIMIENTO TIENDA NUEVA – MUNICIPIO DE PALMIRA - VALLE DEL CAUCA"

VALLECAUCANA DE AGUAS S.A. E.S.P.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	12 de 26
Versión No.	1		

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

El contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios, diseños e información técnica del proyecto que la entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este contrato. En consecuencia, finalizado el plazo previsto por la entidad para la revisión de estudios y diseños, si el contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la entidad y asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños deberán ser tramitadas por el Contratista para su aprobación por la Interventoría y debe contar con el aval del consultor y/o diseñador, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

8. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

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

- Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.
- Si el contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los pliegos de condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.
- El contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.
- Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios
- 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.
- En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

EJECUTAR EL PLAN DE OBRAS PÚBLICAS, BAJO LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, PARA LA "CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL CORREGIMIENTO TIENDA NUEVA – MUNICIPIO DE PALMIRA - VALLE DEL CAUCA"

VALLECAUCANA DE AGUAS S.A. E.S.P.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	13 de 26
Versión No.	1		

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.

El personal requerido es el siguiente:

CARGO	Nº MESES	PERSONAL REQUERIDO	DEDICACIÓN (%)
Ingeniero Director de Obra	Plazo de Obra.	1	50.0
Ingeniero Residente de obra	Plazo de Obra.	1	100.0
Especialista en hidráulica e hidrología	Un (1) mes	1	100
Ingeniero Ambiental	Plazo de Obra.	1	30.0
Ingeniero Residente de Redes Húmedas	Plazo de Obra.	1	100.0
Profesional en Salud Ocupacional / Seguridad y Salud en el Trabajo	Plazo de Obra.	1	100.0
Profesional en Trabajo Social	Plazo de Obra.	1	100.0
Topógrafo	Plazo de Obra.	1	100.0
Maestro de Obra	Plazo de Obra.	1	100.0

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:

EJECUTAR EL PLAN DE OBRAS PÚBLICAS, BAJO LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, PARA LA "CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL CORREGIMIENTO TIENDA NUEVA – MUNICIPIO DE PALMIRA - VALLE DEL CAUCA"

VALLECAUCANA DE AGUAS S.A. E.S.P.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	14 de 26
Versión No.	1		

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Ingeniero director de Obra	Ingeniero Civil, con al menos diez (10) años de experiencia general contada a partir de la expedición de la matrícula profesional, con estudios de posgrado en las áreas de ingeniería sanitaria y/o ambiental y/o gerencia / gestión de construcción.	Acreditar experiencia específica como director de Obra cuyo objeto, alcance y/o actividad corresponda con proyectos de Agua potable o Saneamiento básico, que hayan sido terminados en los últimos cinco (5) años.
Especialista en hidráulica e hidrología	Ingeniero Civil, con al menos diez (10) años de experiencia general contada a partir de la expedición de la matrícula profesional, con estudios de posgrado en las áreas de ingeniería sanitaria y/o hidráulica y/o recursos hídricos.	Acreditar experiencia específica como Especialista en hidráulica e hidrología en mínimo dos (2) proyectos de Agua potable o Saneamiento básico. que hayan sido terminados en los últimos cinco (5) años.
Ingeniero Residente de Redes Húmedas	Ingeniero sanitario y/o ambiental, con al menos cinco (5) años de experiencia general contada a partir de la expedición de la matrícula profesional y con estudios de posgrado en el área ambiental.	Acreditar experiencia específica como Ingeniero ambiental en mínimo dos (2) proyectos de Agua potable o Saneamiento básico. que hayan sido terminados en los últimos cinco (5) años.
Ingeniero Ambiental	Ingeniero Civil o sanitario con al menos diez (10) años de experiencia general contada a partir de la expedición de la matrícula profesional.	Acreditar una experiencia específica como Residente de Obra cuyo objeto, alcance y/o actividad corresponda con proyectos de Agua potable o Saneamiento básico. que hayan sido terminados en los últimos cinco (5) años.
Ingeniero Residente de obra	Profesional en salud ocupacional y/o Seguridad y Salud en el Trabajo, con licencia vigente en Salud Ocupacional o Seguridad y Salud en el Trabajo, con experiencia general mínima de dos (2) años contados a partir de la expedición de la matrícula profesional.	Acreditar experiencia específica como SISO en mínimo un (1) proyecto de Agua potable o Saneamiento básico. que hayan sido terminados en los últimos cinco (5) años.

EJECUTAR EL PLAN DE OBRAS PÚBLICAS, BAJO LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, PARA LA "CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL CORREGIMIENTO TIENDA NUEVA – MUNICIPIO DE PALMIRA - VALLE DEL CAUCA"

VALLECAUCANA DE AGUAS S.A. E.S.P.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	15 de 26
Versión No.	1		

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Profesional en Salud Ocupacional / Seguridad y Salud en el Trabajo	Profesional en trabajo social con experiencia general mínima de tres (3) años, contados a partir de la matrícula profesional.	Acreditar experiencia específica como trabajador social en mínimo un (1) proyectos de Agua potable o Saneamiento básico. que hayan sido terminados en los últimos cinco (5) años.
Profesional en Trabajo Social	Ingeniero Topográfico o Tecnólogo en Topografía con experiencia general mínima de cinco (05) años a partir de la expedición de la matrícula profesional.	Acreditar experiencia específica como Topógrafo en mínimo dos (2) proyectos de Agua potable o Saneamiento básico. que hayan sido terminados en los últimos cinco (5) años.
Topógrafo	Técnico Sena o técnico constructor matriculado con tarjeta profesional con experiencia general de mínimo cinco (5) años contados a partir de la tarjeta profesional.	Acreditar experiencia específica como maestro de obra en mínimo dos (2) proyectos de Agua potable o Saneamiento básico. que hayan sido terminados en los últimos cinco (5) años.
Maestro de Obra	Ingeniero Civil, con al menos diez (10) años de experiencia general contada a partir de la expedición de la matrícula profesional, con estudios de posgrado en las áreas de ingeniería sanitaria y/o ambiental y/o gerencia/gestión de construcción.	Acreditar experiencia específica como director de Obra cuyo objeto, alcance y/o actividad corresponda con proyectos de Agua potable o Saneamiento básico, que hayan sido terminados en los últimos cinco (5) años.

b. Maquinaria mínima del Proyecto

Teniendo en cuenta el alcance del proyecto, la naturaleza y cuantía, se requiere que el Proponente acredite:

La propiedad, leasing, alquiler o promesa de alquiler de la siguiente maquinaria y/o equipo:

- Analizador de redes trifásico para verificación de voltaje, frecuencia y THD
- Andamio tubular
- Bomba telescópica para concreto (fracción por M3)
- Cabrestante de tendido para ACSR (proporción/ML)
- Cabrestante eléctrico para jalonado cable 250 MCM
- Cámara termográfica – inspección de puntos calientes en tableros y conexiones bajo carga

EJECUTAR EL PLAN DE OBRAS PÚBLICAS, BAJO LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, PARA LA "CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL CORREGIMIENTO TIENDA NUEVA – MUNICIPIO DE PALMIRA - VALLE DEL CAUCA"

VALLECAUCANA DE AGUAS S.A. E.S.P.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	16 de 26
Versión No.	1		

- Camión grúa 10 ton para transporte e izado
- Canasta dieléctrica
- Carga resistiva trifásica portátil 50 kW para prueba de aceptación al 100%
- Carrotanque control humedad
- Compactador de placa vibradora
- Compactador manual / Neumático / tipo rana
- Compresor + pistola para pintura epóxica
- Compresor + prensa hidráulica para terminales
- Compresor con martillo neumático
- Cortadora de pavimento
- Cortadora de tubo galvanizado 4" / amoladora
- Cortadora-dobladora eléctrica de varilla
- Detector de fugas / manómetro para prueba
- Detector de tensión MT 15 kV + equipo EPP clase 2
- Dinamómetro para control de tensado
- Dobladora manual de tubo Ø1¼" (curvado en frío)
- Equipo de bombeo para lavado previo del lecho
- Equipo de corte para cinta PVC (calentador eléctrico)
- Equipo de nivelación de precisión (nivel/estación)
- Equipo de perforación / sacabocado
- Equipo de puesta a tierra (juego 3 fases)
- Equipo de soldadura para conexiones metálicas
- Equipo de soldadura termofusión PVC / pegante (GLB)
- Equipo PAT temporal 3 fases
- Equipo soldadura MIG/SMAW, SMAW 300A, TIG 200A + argón, TIG/SMAW
- Esmeril angular 7" + discos corte/desbaste
- Formaleta metálica para cilindro
- Fresadora CNC – mecanizado bridas y piezas de precisión
- Grúa / tecla para posicionamiento caja SB850 (peso ≈80-120 kg)
- Grúa de mástil o winche para izaje de big-bags
- Grúa o polipasto eléctrico 2 ton (izaje bomba sumergible)
- Grúa telescópica 10 - 20 ton
- Herramienta menor
- Hincador neumático
- Manómetro + equipo de prueba hidrostática
- Megóhmetro 500/1000V (prueba aislamiento cables)
- Mezcladora de concreto 1 saco (trompo)
- Motobomba
- Motoniveladora o Mini-cargador para extendido (fracción)
- Nivel láser
- Palanca / tensor manual para tensado del cable acero
- Pasacables / guía de acero para jalonado
- Polipasto 2 ton – izaje y posicionamiento
- Polipasto eléctrico 1 ton (izaje bomba sumergible)
- Polipasto manual / macaco
- Prensa hidráulica para terminales 2 AWG

EJECUTAR EL PLAN DE OBRAS PÚBLICAS, BAJO LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, PARA LA "CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL CORREGIMIENTO TIENDA NUEVA – MUNICIPIO DE PALMIRA - VALLE DEL CAUCA"

VALLECAUCANA DE AGUAS S.A. E.S.P.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	17 de 26
Versión No.	1		

- Retroexcavadora
- Sierra / cepilladora eléctrica para ajuste
- Sierra circular de banco o manual para corte madera plástica
- Taladro percutor industrial
- Tecle / polipasto para descenso cámara prefabricada
- Telurómetro digital
- Terminadora asfáltica
- Torno mecánico
- Vibrador de concreto
- Vibrocompactador
- Vibrocompactador tipo rana/canguro
- Volqueta sencilla 5–7 m³
- Winche / grúa de mástil para izaje de big-bags

Lo anterior, se acreditará con el diligenciamiento del Formato N°. 21 Listado de Maquinaria y Equipos, además de allegar los documentos de propiedad o contratos de arrendamiento o leasing y contar con todos los demás documentos legales exigidos por la normatividad en la materia.

Esta maquinaria y equipo, no deberá tener una antigüedad mayor a quince (15) años, en los casos que aplique.

EQUIPO EN PROPIEDAD

Para acreditar la propiedad de maquinaria y/o equipos, se deberá adjuntar:

- Tarjeta de propiedad a nombre del proponente o integrante de la propuesta conjunta sujetos a registro y/o Declaración o manifiesto de importación y factura de venta que acredite la propiedad a nombre del proponente o integrante de la propuesta conjunta.

En caso de que no esté a nombre del proponente o integrante de la propuesta conjunta, deberá acreditar la cadena de cesión de la factura de venta.

EQUIPO EN LEASING

Para acreditar el leasing de maquinaria y/o equipos, se deberá adjuntar:

- Copia del contrato de leasing donde figure como locatario asignado el proponente o el integrante de la propuesta conjunta, el cual debe estar vigente a la fecha del cierre de este proceso.
- Tarjeta de propiedad a nombre del banco y/o Declaración o manifiesto de importación y factura de venta que acredite la propiedad a nombre del banco.

ALQUILER O ARRENDAMIENTO

Para acreditar el alquiler o arrendamiento de maquinaria y/o equipos, se deberá adjuntar:

EJECUTAR EL PLAN DE OBRAS PÚBLICAS, BAJO LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, PARA LA "CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL CORREGIMIENTO TIENDA NUEVA – MUNICIPIO DE PALMIRA - VALLE DEL CAUCA"

VALLECAUCANA DE AGUAS S.A. E.S.P.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	18 de 26
Versión No.	1		

- Copia del contrato de alquiler o arrendamiento de la maquinaria y/o equipos, debidamente firmados por el arrendador, con la indicación expresa que el mismo tendrá como finalidad el alquiler de uno o varios de los equipos y maquinaria solicitado por la entidad
- Copia de la cédula del arrendador
- Los documentos que acrediten la propiedad de la maquinaria y/o equipos en cabeza del arrendador en los términos indicados para los equipos en propiedad.

El presente requisito habilitante deberá acreditarse por el proponente o podrá ser acreditado por cualquier integrante de la propuesta conjunta, si varios miembros aportan el equipo y/o maquinaria, se sumarán hasta acreditar las exigencias por parte del VALLECAUCANA DE AGUAS S.A. E.S.P.

OTRAS DISPOSICIONES

- El oferente garantizará el equipo y/o maquinaria durante la ejecución del proyecto, realizando e implementando un plan de operación que garantice mantenimientos de tipo preventivo, correctivo y centrado en confiabilidad si aplica.
- En caso de no poder garantizar la disponibilidad del equipo y/o maquinaria, durante la ejecución de las obras en los periodos programados, el contratista implementará plan de contingencia por reposición en un plazo no mayor a cuarenta y ocho (48) horas.

Para tal efecto el equipo y/o maquinaria deberá contar con características mínimas o superiores al equipo que reemplazarán o sustituirán.

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.

9. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, 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

EJECUTAR EL PLAN DE OBRAS PÚBLICAS, BAJO LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, PARA LA
"CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL
CORREGIMIENTO TIENDA NUEVA – MUNICIPIO DE PALMIRA - VALLE DEL CAUCA"

VALLECAUCANA DE AGUAS S.A. E.S.P.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	19 de 26
Versión No.	1		

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 de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto 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.

10. 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 Proponente 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 Proponente deberá tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el Interventor. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no

EJECUTAR EL PLAN DE OBRAS PÚBLICAS, BAJO LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, PARA LA
"CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL
CORREGIMIENTO TIENDA NUEVA – MUNICIPIO DE PALMIRA - VALLE DEL CAUCA"

VALLECAUCANA DE AGUAS S.A. E.S.P.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	20 de 26
Versión No.	1		

previstos del proyecto ante el ordenador, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el proponente favorecido con la adjudicación del contrato 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.

11. SEÑALIZACIÓN

La entidad debe exigir la colocación de la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación del plan de manejo de tránsito actividades que deberá cumplir de conformidad con lo establecido en el Manual de Señalización – Dispositivos para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclo rutas de Colombia, y en la Resolución N°. 046 y 114 del 2013, emanada del Ministerio de Transporte. Dicha señalización es de obligatorio cumplimiento en cada frente de trabajo que se tenga.

De ser necesario, son de cargo del proponente favorecido 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.

Sin perjuicio de lo anterior, la Entidad deberá definir puntualmente cuales son los costos directos e indirectos incluidos dentro del Presupuesto Oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

12. PERMISOS, SERVIDUMBRES, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Durante la ejecución del contrato, el contratista deberá presentar un plan de manejo ambiental evidenciando cómo se dará lugar a su implementación.

Es deber de toda entidad dar estricto cumplimiento a la normatividad vigente en materia ambiental y social. En caso de establecerse conductas, hechos o actividades consideradas infracciones que atenten contra el medio ambiente o que sean violatorias de la normatividad vigente, en especial el Código de Recursos Naturales Renovables Decreto - Ley 2811 de 1974, la Ley 99 de 1993, la Ley 165 de 1994, y en las demás disposiciones que las sustituyan o modifiquen, será acreedor a las multas o sanciones que se estipulan en la ley con respecto a este tema. Igualmente, el incumplimiento de los actos administrativos emanados de la autoridad ambiental competente, lo hará acreedor de las acciones preventivas y sancionatorias establecidas por la Ley 1333 de 2009, “Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones”. El Contratista es el único responsable de los procedimientos administrativos que de este incumplimiento se deriven, entre otros su inclusión en el reporte en el Registro Único de Infractores Ambientales, y otros procedimientos reglamentados por las autoridades competentes.

EJECUTAR EL PLAN DE OBRAS PÚBLICAS, BAJO LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, PARA LA
“CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL
CORREGIMIENTO TIENDA NUEVA – MUNICIPIO DE PALMIRA - VALLE DEL CAUCA”

VALLECAUCANA DE AGUAS S.A. E.S.P.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	21 de 26
Versión No.	1		

La Entidad se obliga a exigir el cumplimiento de las normas ambientales vigentes, al desarrollo de buenas prácticas de ingeniería para la ejecución de obras, bajo criterios de respeto al entorno natural y social del área de influencia en el cual se desarrollan.

Para cualquier tipo de obra, es importante adoptar los controles y medidas necesarias para preservar el bienestar urbano, rural y la seguridad de la comunidad, así como para garantizar los servicios públicos, el uso del espacio público, y minimizar las dificultades que resultan de los desvíos de tránsito y de la reconstrucción o relocalización de otros servicios públicos afectados por la obra.

13. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

Durante la ejecución del contrato, el contratista deberá cumplir con las condiciones especiales para la ejecución que a continuación se transcriben:

- a) Cumplir con las especificaciones técnicas de la obra en el Anexo. Especificaciones Técnicas.
- b) Cumplir con las especificaciones técnicas definidas en la Resolución 0330 del 2017 – RAS 2017.
- c) Cumplir con las especificaciones técnicas definidas en el Reglamento Colombiano de Construcción de Sismo Resistente - NSR 10
- d) Documento Técnico: especificaciones técnicas constructivas, materiales y equipos.
- e) Ficha Resumen del Proyecto
- f) Cumplir en todo sentido con lo dispuesto en el “Manual de Señalización Vial del Ministerio de Transporte”.
- g) Cumplir con buenas prácticas ambientales.
- h) Entregar las obras en perfecto estado de funcionamiento y libre de escombros, dentro de los plazos acordados contractualmente.
- i) Todo el personal que emplee el Contratista para la ejecución del objeto contractual, incluido el titular del contrato, deberá estar afiliado, desde el mismo día de inicio de las obras, a los Sistemas de Seguridad Social (Salud, Pensiones, Riesgos Profesionales) sobre el salario real devengado, teniendo en la normatividad que rige la materia.

En caso de que el Contratista sea persona natural deberá como mínimo estar afiliado a salud y pensión en los porcentajes que establece la ley; la afiliación y pago del Contratista deberán ser presentados al Interventor del Contrato.

- j) Todo personal que labore en la obra deberá estar identificado y llevará impreso el nombre del Contratista o la razón social del contratante.

En el evento, de tratarse de un Consorcio o Unión Temporal es decir se trate de personas jurídicas, estas deberán acreditar el pago de los aportes de seguridad social de acuerdo con lo previsto en el inciso 3 del artículo 50 de la Ley 789 de 2002, en la Circular N° 000001 del 6 de diciembre de 2004 del Ministerio de Protección Social y las que modifiquen o reglamenten la materia

EJECUTAR EL PLAN DE OBRAS PÚBLICAS, BAJO LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, PARA LA
“CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL
CORREGIMIENTO TIENDA NUEVA – MUNICIPIO DE PALMIRA - VALLE DEL CAUCA”
VALLECAUCANA DE AGUAS S.A. E.S.P.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	22 de 26
Versión No.	1		

- k) Durante la ejecución de las obras el sitio de trabajo deberá en lo posible permanecer limpio de escombros, no se permitirá la permanencia de escombros por tiempo superior a cuarenta y ocho (48) horas.
- l) La zona de trabajo deberá permanecer señalizada tanto en horas diurnas como en horas nocturnas.
- m) El Contratista deberá disponer todos los escombros producto de las respectivas demoliciones en la escombrera municipal autorizada, adicionalmente, los vehículos utilizados para el transporte de los escombros, deberá estar protegido con una lona o similar, para evitar la caída de estos escombros en la vía.
- n) Los vehículos utilizados por el Contratista deberán cumplir con las normas legales de tránsito, por lo cual deberá anexar en el momento de iniciar los trabajos objeto de este contrato el certificado ambiental, y certificado técnico-mecánico.
- o) Todas las personas encargadas del manejo de los equipos de construcción así sean de empresas de alquiler, deberá tener la respectiva afiliación a riesgos profesionales, salud y pensión, así como la dotación de seguridad industrial para este tipo de labores; la responsabilidad es directa del Contratista.
- p) Elaborar e implementar un Plan Integral de Salud Ocupacional, de acuerdo con los requerimientos mínimos establecidos por la ley, el interventor hará el seguimiento y control.
- q) Elaborar e implementar un Plan de Calidad, de acuerdo con los requerimientos mínimos establecidos la normas 9001 y 10005 vigentes y pliego de condiciones, el interventor revisará, aprueba y hará el seguimiento y control.
- r) Elaborar e implementar el Plan de Manejo de Tránsito - PMT, el cual deberá cumplir conforme a lo establecido por el Código Nacional de Tránsito y las normativas del Ministerio de Transporte. El contratista debe identificar las rutas alternas, señalizar adecuadamente las áreas de trabajo, coordinar los tiempos de ejecución de las actividades que puedan afectar el tráfico, y establecer medidas para la regulación del tránsito, conforme a las disposiciones locales y nacionales. El PMT deberá ser aprobado por las autoridades competentes y presentado a la Interventoría para aprobación antes de su implementación, asegurando que todas las acciones previstas cumplan con las regulaciones de seguridad vial y contribuyan al orden y la fluidez del tráfico en la zona de intervención. Cuando aplique.
- s) Implementar el Plan de Gestión Social, haciéndole el seguimiento y control que corresponde; así como también el proceso de capacitación que acompañe y fortalezca a la comunidad beneficiada.
- t) El Contratista debe tener una oficina fija bien dotada donde se lleva a cabo la obra y que logísticamente sea el lugar más conveniente, durante todo el tiempo de ejecución del Contrato, en la cual deberán permanecer los profesionales exigidos y demás personal auxiliar que se requiera para la ejecución del proyecto.

Dentro de esta oficina se deberá adecuar un espacio para que la interventoría realice sus labores. De realizarse trabajos nocturnos o aquellos trabajos inconclusos que durante la noche puedan presentar peligro o riesgo de accidente a peatones y/o vehículos deben señalizarse, teniendo en cuenta el flujo vehicular, el área ocupada por el trabajo, el impacto a la comunidad, de tal manera que se pueda prevenir el riesgo existente, ofreciendo suficiente visibilidad y oportunidad de prevención.

EJECUTAR EL PLAN DE OBRAS PÚBLICAS, BAJO LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, PARA LA "CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL CORREGIMIENTO TIENDA NUEVA – MUNICIPIO DE PALMIRA - VALLE DEL CAUCA"

VALLECAUCANA DE AGUAS S.A. E.S.P.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	23 de 26
Versión No.	1		

- u) Todas las señales preventivas utilizadas en la noche deben tener acabados con material reflectivo. No se permitirá utilizar mecheros para las señalizaciones nocturnas, las señales luminosas deben ser de luz opaca.
- v) Tramitar y mantener vigentes, durante la ejecución del contrato, todas las licencias requeridas para la adecuada ejecución del contrato.
- w) Garantizar que la ejecución se adelante en forma permanente e ininterrumpida, evitando al máximo las suspensiones y cualquier tipo de dilaciones que afecten la normal ejecución del contrato; para lo cual deberá tomar las medidas necesarias para asegurar el reemplazo inmediato del personal que se ausente en caso de vacaciones, enfermedad, maternidad, accidentes, calamidad doméstica, etc.
- x) El Contratista es responsable de la realización de las pruebas de campo y ensayos de laboratorio que aseguren la calidad de la obra, incluidas aquellas requeridas para el manejo ambiental del proyecto y entregar a la interventoría los resultados de los mismos.
- y) Las demás obligaciones que se deriven de la naturaleza del contrato o que correspondan a una orden expresa o verbal de la contratante, en desarrollo de su facultad de dirección del contrato.
- z) En caso de que la ejecución del proyecto requiera la suspensión temporal del servicio de acueducto, el Contratista deberá informar con mínimo dos (2) días antes al operador del servicio y garantizar la gestión de comunicación a la comunidad.

El CONTRATISTA será responsable ante las autoridades de los actos u omisiones en el ejercicio de las actividades que desarrolle en virtud del contrato, cuando con ellos cause perjuicio a la Administración Municipal o a terceros.

14. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

FRENTES DE TRABAJO

Durante la ejecución del contrato, el contratista mediante documento indicará la disposición de los frentes de trabajo durante la ejecución del contrato y de acuerdo con las actividades a realizar, concertados y aprobados por la Interventoría, para lo cual deberá tener en cuenta la estructura de estas a nivel de cuadrillas, las cuales se integrarán conforme a la naturaleza de las actividades.

CRONOGRAMA DE OBRA

Antes de iniciar la ejecución del contrato, el contratista deberá presentar el cronograma de la obra para su revisión y aprobación por parte de la interventoría. Una vez obtenida la aprobación, se procederá a la firma del acta de inicio.

El cronograma, deberá contener como mínimo, los siguientes ítems:

- Actividades para ejecutar
- Duración de cada actividad (fecha de inicio, fecha de terminación)
- Relación entre las actividades

EJECUTAR EL PLAN DE OBRAS PÚBLICAS, BAJO LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, PARA LA "CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL CORREGIMIENTO TIENDA NUEVA – MUNICIPIO DE PALMIRA - VALLE DEL CAUCA"

VALLECAUCANA DE AGUAS S.A. E.S.P.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	24 de 26
Versión No.	1		

- Recurso asignado por actividad.
- Horas de trabajo de cada recurso asignado por actividad.
- Hitos de cumplimiento del cronograma.
- Flujo de caja
- Ruta crítica

Durante la ejecución del contrato, EL CONTRATISTA presentará a VALLECAUCANA DE AGUAS S.A. E.S.P. todos los documentos exigidos en las consideraciones anteriores y los cuales se relacionan en el siguiente cuadro:

DOCUMENTO	CONTENIDO	PERIODICIDAD
PLAN DE TRABAJO DE OBRA	PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS CONSTRUCTIVOS Y PROGRAMA DE ACTIVIDADES DE LA OBRA CON RUTA CRITICA PLAN DE INVERSION DE OBRA	PRESENTAR DOCUMENTO CONSOLIDADO A MAS TARDAR A LOS 15 DIAS DEL ACTA DE INICIO PRESENTAR REVISIONES AL PLAN
VERIFICACION DE DISEÑOS Y PLANOS Y ESTADO DEL AREA DE TRABAJO	INSPECCION GENERAL DE AREAS Y LOCALIZACION REVISIÓN DE DIMENSIONES Y COTAS REVISIÓN DE CANTIDADES, PRESUPUESTO Y ESPECIFICACIONES TECNICAS ELABORAR PLANOS DE TALLER PLANTEAR LAS RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD EN LA OBRA ACTAS DE VECINDAD VIDEO Y REGISTRO FOTOGRAFICO INICIAL	PRESENTAR INFORME CONSOLIDADO A MAS TARDAR A LOS 15 DIAS DEL ACTA DE INICIO
PLAN DE INVERSION DEL ANTICIPO (Si Aplica).	COMPONENTES FLUJO DE INVERSION CRONOGRAMA	PRESENTAR DOCUMENTO PARA DESEMBOLSO PRESENTAR INFORME MENSUAL DE INVERSION CONSOLIDAR INFORME FINAL CON SOPORTES
PLAN DE SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL	PRESENTAR DOCUMENTO A MAS TARDAR A LOS 15 DIAS DEL ACTA DE INICIO PRESENTAR INFORME MENSUAL
PLAN DE GESTION SOCIAL	COMPONENTES SOCIALIZACIÓN DEL PROYECTO. ESTABLECER PUNTO DE INFORMACION. VALLA INFORMATIVA.	PRESENTAR DOCUMENTO A MAS TARDAR A LOS 15 DIAS DEL ACTA DE INICIO PRESENTAR INFORME MENSUAL
PLAN DE CALIDAD	PLAN DE CALIDAD ESPECÍFICO PARA EL PROYECTO, ELABORADO CONFORME A LOS PARÁMETROS ESTABLECIDOS EN LA ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN DE LAS NORMAS NTC ISO 9001:2015 Y NTC ISO 10005:2018 MATRIZ DE INSPECCION, CONTROL Y ENSAYOS	PRESENTAR DOCUMENTO A MAS TARDAR A LOS 10 DIAS DE LA SUSCRIPCION DEL CONTRATO. PRESENTAR INFORME MENSUAL

EJECUTAR EL PLAN DE OBRAS PÚBLICAS, BAJO LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, PARA LA "CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL CORREGIMIENTO TIENDA NUEVA – MUNICIPIO DE PALMIRA - VALLE DEL CAUCA"

VALLECAUCANA DE AGUAS S.A. E.S.P.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	25 de 26
Versión No.	1		

DOCUMENTO	CONTENIDO	PERIODICIDAD
PLAN DE MANEJO DE TRANSITO – CUANDO APLIQUE	PMT ESPECÍFICO PARA EL PROYECTO, QUE CONTENGA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS DEL PROYECTO, RUTAS ALTERNAS Y SEÑALIZACIÓN, MEDIDAS DE CONTROL Y REGULACIÓN DE TRANSITO, MANEJO DE LA SEGURIDAD VIAL, RESPONSABLES Y AUTORIDADES INVOLUCRADAS Y PLAN DE CONTINGENCIA.	PRESENTAR DOCUMENTO A MAS TARDAR A LOS 15 DIAS DEL ACTA DE INICIO PRESENTAR INFORME MENSUAL DE LA GESTION AMBIENTAL
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL QUE CUMPLA CON LA NORMATIVIDAD VIGENTE, IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES, MEDIDAS DE MANEJO Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS, MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS, MANEJO DE RECURSOS NATURALES, PLAN DE CONTINGENCIA	PRESENTAR DOCUMENTO A MAS TARDAR A LOS 15 DIAS DEL ACTA DE INICIO PRESENTAR INFORME MENSUAL
INFORME DE LABORES	ACTIVIDADES EJECUTADAS CON SOPORTE DOCUMENTAL Y FOTOGRAFICO (fecha y hora) PERMISOS AMBIENTALES, DISEÑOS DE MEZCLA, PRUEBAS DE LABORATORIO, PRUEBAS DE CALIDAD DE LOS MATERIALES, CALIBRACION DE EQUIPOS, PROTOCOLOS DE INSUMOS. CANTIDADES Y PRESUPUESTO EJECUTADO PARA CONTROLAR EL AVANCE DE LA OBRA. CORTE MENSUAL EN EL CRONOGRAMA DE OBRA ACTA DE COMITÉ DE OBRA SEMANAL CON REGISTRO FOTOGRAFICO DE LA REUNION PRESENTAR INFORME DEL PAGO DE SEGURIDAD SOCIAL DEL PERSONAL TECNICO Y PROFESIONAL RELACIONANDO: NOMBRE, CARGO, IDENTIFICACION DEL COTIZANTE, N° DE PLANILLA, FECHA DE PAGO Y PERIODO COTIZADO (SALUD)	PRESENTAR INFORME MENSUAL
BITACORA	ACTIVIDADES DIARIAS Y PRINCIPALES NOVEDADES SEÑALAR DIARIAMENTE EL ESTADO DEL TIEMPO MANTENER AL DIA, FOLIADAS Y FIRMADAS TODAS LAS HOJAS POR EL REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA Y EL INTERVENTOR.	PRESENTAR COPIA DE LA BITACORA EN EL INFORME DE LABORES MENSUAL
ITEMS NO PREVISTOS	DESCRIBIR LA NECESIDAD Y JUSTIFICACIÓN TECNICA DE CADA ITEM NO PREVISTO ANALIZAR LA INCIDENCIA EN EL VALOR DEL CONTRATO TABLA COMPARATIVA DEL COSTO DE LOS INSUMOS (NO LISTADOS) ELABORAR EL APU Y LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS	PRESENTAR ADJUNTO AL FORMATO DE ACTA DE LEGALIZACIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS
INFORME FINAL	DESCRIPCION GENERAL DE LAS LABORES EJECUTADAS EN LO TECNICO, CONTABLE, FINANCIERO, ADMINISTRATIVO, SOCIAL, AMBIENTAL PRINCIPALES CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES VIDEO Y REGISTRO FOTOGRÁFICO FINAL PLANOS RECORD, ACTA DE ENTREGA A LA COMUNIDAD, PAGO FIC y SEGURIDAD SOCIAL	PRESENTAR CON EL ACTA DE LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO

EJECUTAR EL PLAN DE OBRAS PÚBLICAS, BAJO LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, PARA LA "CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL CORREGIMIENTO TIENDA NUEVA – MUNICIPIO DE PALMIRA - VALLE DEL CAUCA"

VALLECAUCANA DE AGUAS S.A. E.S.P.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	26 de 26
Versión No.	1		

En constancia, se firma en Santiago de Cali, a los once (11) días del mes de septiembre de 2026.

(Original Firmado)

DIEGO JOSÉ CALDERON VILLANUEVA
 Director Técnico – Vallecaucana de Aguas S.A. E.S.P.

Proyecto: Ing. Diego José Calderón Villanueva. – Director Técnico de Vallecaucana de Aguas S.A. E.S.P.
 Aprobó: El firmante

EJECUTAR EL PLAN DE OBRAS PÚBLICAS, BAJO LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, PARA LA
 "CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL
 CORREGIMIENTO TIENDA NUEVA – MUNICIPIO DE PALMIRA - VALLE DEL CAUCA"
VALLECAUCANA DE AGUAS S.A. E.S.P.

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---