

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	1 de 39
Versión No.	1		

LICITACION PUBLICA No. LIC. 004-2.026

ANEXO 1

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

OBJETO

OPTIMIZACION DE ACUEDUCTOS PARA LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SIMITI BOLIVAR

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El acceso al agua potable es un derecho fundamental y un factor determinante para la salud pública, el desarrollo social y la sostenibilidad ambiental. En las zonas rurales, los sistemas de acueducto presentan con frecuencia deficiencias en su diseño, operación y mantenimiento, lo que se traduce en pérdidas significativas de agua, baja continuidad del servicio, calidad inadecuada del recurso y limitaciones en la cobertura.

La optimización de los acueductos rurales se hace necesaria debido al deterioro progresivo de las infraestructuras existentes, muchas de las cuales fueron construidas sin criterios técnicos actualizados o carecen de procesos eficientes de tratamiento y control. Estas condiciones afectan directamente la calidad de vida de la población rural y aumentan la vulnerabilidad frente a enfermedades de origen hídrico.

Desde el punto de vista económico, la optimización resulta más rentable que la construcción de nuevos sistemas, ya que aprovecha la infraestructura existente, reduce costos de operación y mantenimiento, y asegura la sostenibilidad financiera del acueducto a largo plazo. En el ámbito social, el proyecto promueve la equidad, el arraigo rural y el desarrollo local, al mejorar un servicio básico esencial para las comunidades.

La deficiente prestación del servicio de acueducto de algunas comunidades rurales se presenta debido al deterioro que presentan las diferentes redes y accesorios utilizados debido al cumplimiento de la vida útil en algunos de los casos y al mal manejo en otros, por lo que no se cuenta con continuidad del servicio, además de presentar deficiencias en la calidad y continuidad del servicio de acueducto.

Actualmente las comunidades de Tierra Blanca, Las Trampas, El piñal, Mata bambú, Nuevo Horizonte, San Luis, Animas Altas, Santa Inés, San Joaquín y los Aceitunos poseen acueductos en pésimo estado debido a las situaciones antes mencionadas.

La alternativa propuesta por el municipio de Simiti, para la solución de esta problemática, gira en torno a la realización de una optimización a los sistemas de Acueducto de las Comunidades de las comunidades Tierra Blanca, Las Trampas, El piñal, Mata bambú, Nuevo Horizonte, San Luis, Animas Altas, Santa Inés, San Joaquín y los Aceitunos, la cual consiste en el lavado de los pozos profundos de cada acueducto y reposición de equipo de bombeo y accesorios que se encuentren en mal estado, con el fin de brindar un mejor servicio a los habitantes de cada comunidad.

LICITACION PUBLICA No. LIC. 004-2.026
MUNICIPIO DE SIMITI - BOLIVAR

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 39
Versión No.	1		

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

La alternativa gira en torno a la realización de una optimización a los sistemas de Acueducto de las Comunidades de las comunidades Tierra Blanca, Las Trampas, El piñal, Mata bambú, Nuevo Horizonte, San Luis, Animas Altas, Santa Inés, San Joaquín y los Aceitunos, la cual consiste en el lavado de los pozos profundos de cada acueducto y reposición de equipo de bombeo y accesorios que se encuentren en mal estado, con el fin de brindar un mejor servicio a los habitantes de cada comunidad.

Mediante este proyecto se optimizarán los acueductos de las siguientes comunidades:

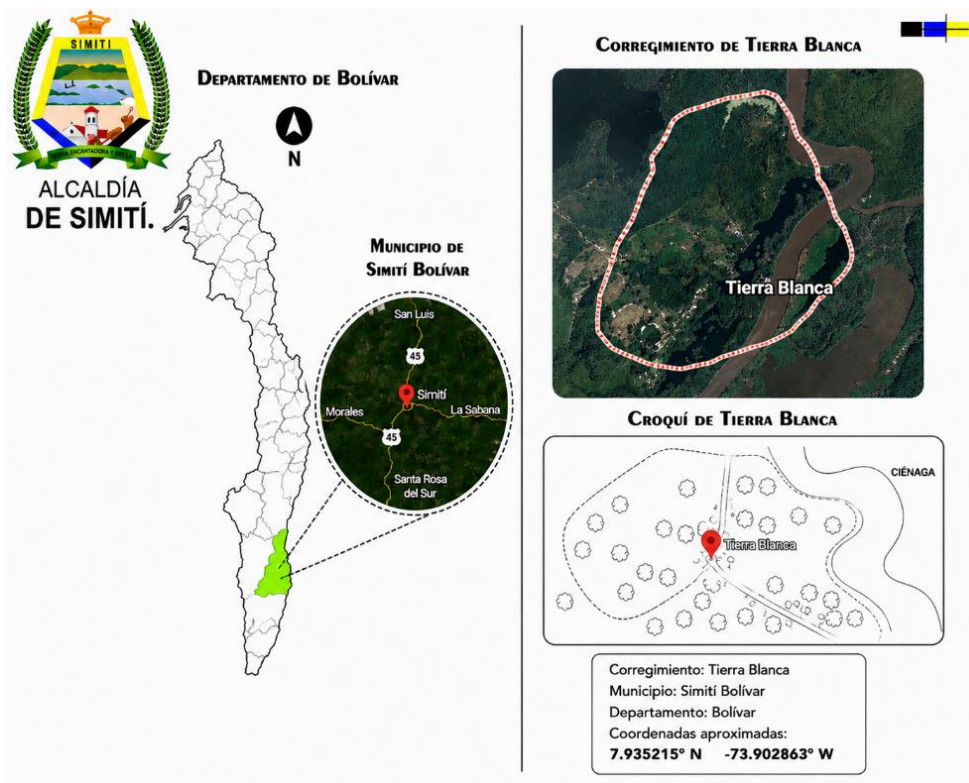
- a. **TIERRA BLANCA:** se optimizará el sistema de conducción de este acueducto mediante la instalación de manguera de 2" y también se mejorará el sistema de almacenamiento mediante el suministro e instalación de un tanque cilíndrico de 20.000 litros.
- b. **LAS TRAMPAS:** Mediante esta obra se optimizará el sistema de captación de este acueducto mediante el mejoramiento de su pozo profundo y también se mejorará el sistema de almacenamiento mediante el suministro e instalación de un tanque cilíndrico de 10.000 litros, suministro e instalación de una bomba sumergible de 1,5 HP.
- c. **EL PIÑAL:** Para la optimización de este acueducto se realizarán mejoras en su captación puesto que se le generarán nuevas obras a su sistema de almacenamiento y también se realizará la limpieza del pozo perforado de esta vereda, suministro e instalación de bomba sumergible tipo lapicero de 3 hp con salida de 2".
- d. **MATA BAMBU:** Para el acueducto de esta vereda se realizará la optimización de su captación mediante la construcción de un nuevo pozo profundo con su respectiva caseta de control y también se realizará una optimización a su red de distribución mediante la reposición de tuberías, accesorios y válvulas para el mejor funcionamiento de las redes hidráulicas.
- e. **NUEVO HORIZONTE:** Para el acueducto de esta vereda se realizará la optimización de su almacenamiento mediante el suministro e instalación de un tanque compacto con capacidad de 20.000 litros.
- f. **ANIMAS ALTAS:** Mediante esta obra se optimizará el sistema de captación de este acueducto mediante el mejoramiento de un pozo profundo y reposición de bomba sumergible.
- g. **SAN LUIS:** Mediante esta obra se optimizará el sistema de captación de este acueducto mediante el mejoramiento de su pozo profundo y también se mejorará el sistema de almacenamiento.

LICITACION PUBLICA No. LIC. 004-2.026
MUNICIPIO DE SIMITI - BOLIVAR

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 39
Versión No.	1		

- h. **SANTA INES:** Mediante esta obra se optimizará el sistema de captación de este acueducto mediante el mejoramiento de su pozo profundo y también se mejorará el sistema de almacenamiento.
- i. **SAN JOAQUIN:** Para el acueducto de este corregimiento se realizará la optimización de su red de distribución mediante la reposición de tuberías y accesorios y válvulas para el mejor funcionamiento de las redes hidráulicas, así como también se mejorará su sistema de almacenamiento mediante la impermeabilización del tanque.
- j. **LOS ACEITUNOS:** Para el acueducto de esta vereda se realizará la optimización de su red de conducción mediante la reposición de tuberías, accesorios y válvulas para el mejor funcionamiento de las redes hidráulicas, así como también se mejorará su sistema de almacenamiento mediante el suministro e instalación de un tanque cilíndrico con capacidad de 20.000 litros.
- k. **Localización:**
- l. **TIERRA BLANCA:**

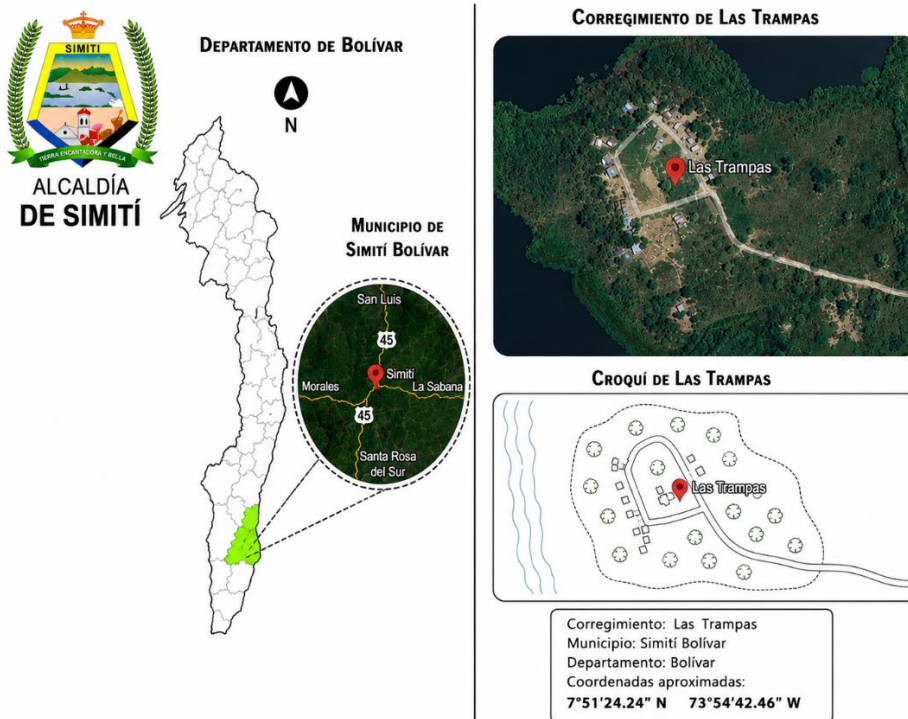


LICITACION PUBLICA No. LIC. 004-2.026
MUNICIPIO DE SIMITI - BOLIVAR

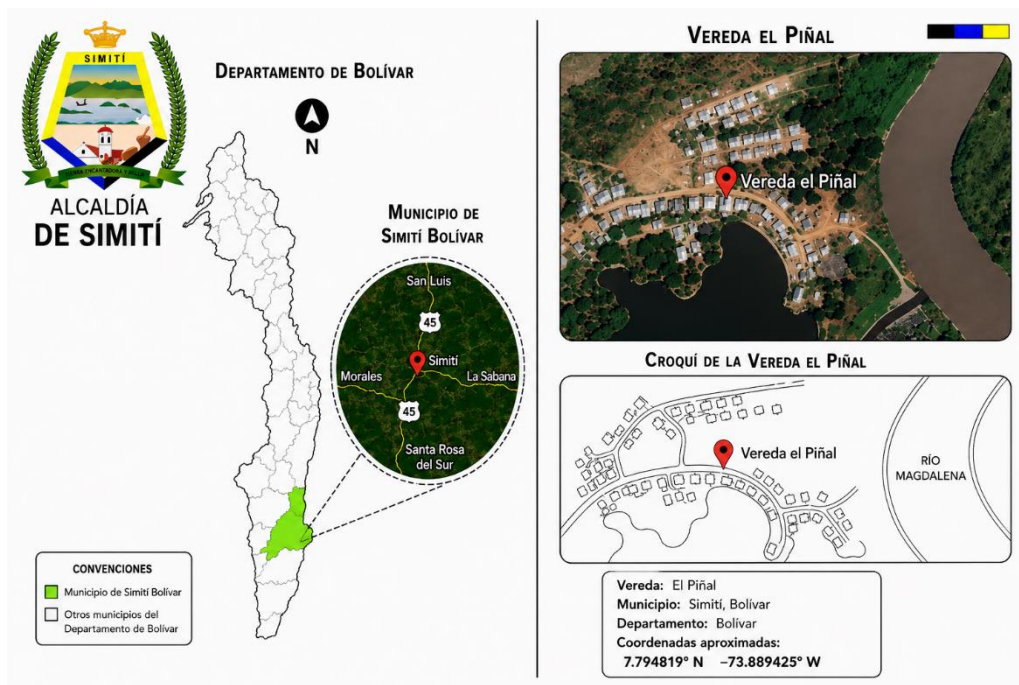
Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	4 de 39
Versión No.	1		

LAS TRAMPAS:



EL PIÑAL:

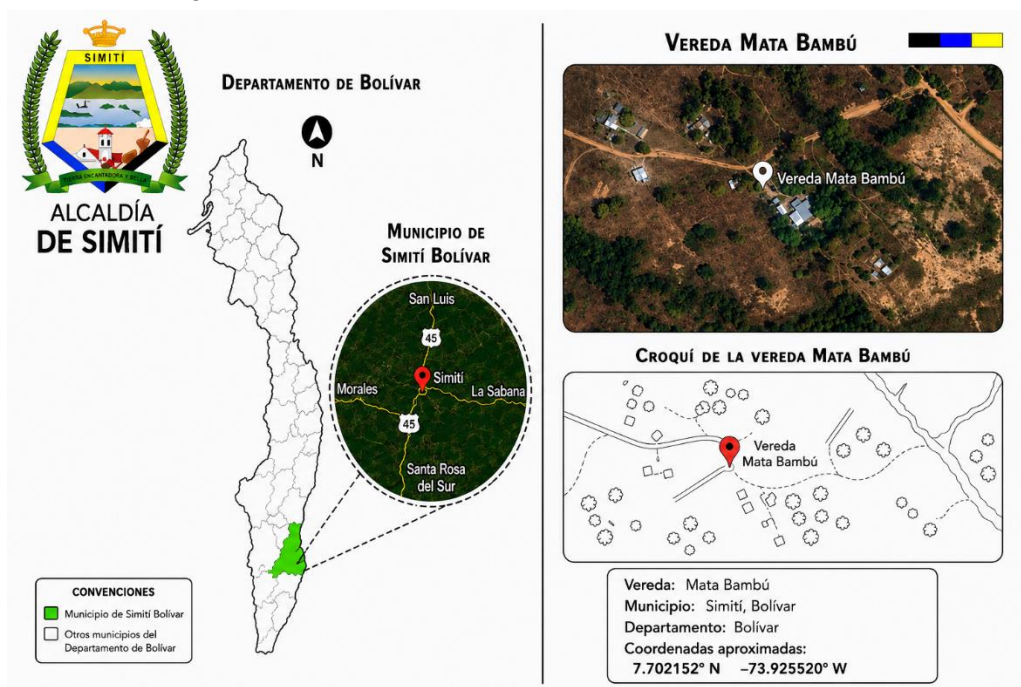


LICITACION PUBLICA No. LIC. 004-2.026
MUNICIPIO DE SIMITÍ - BOLIVAR

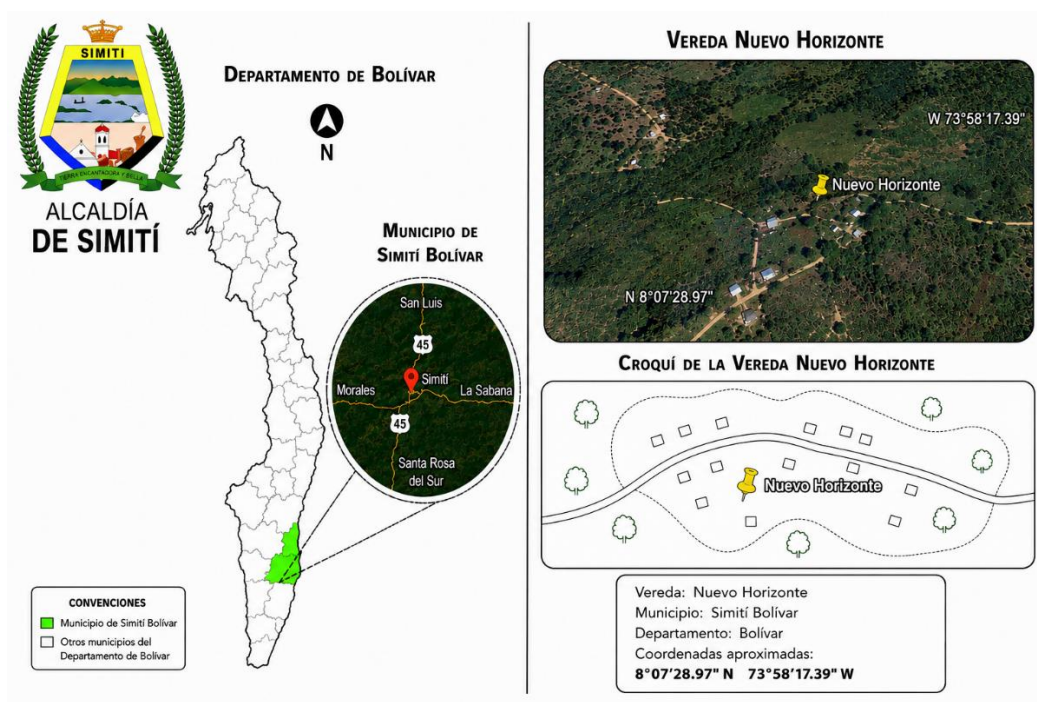
Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	5 de 39
Versión No.	1		

MATA BAMBU:



NUEVO HORIZONTE:

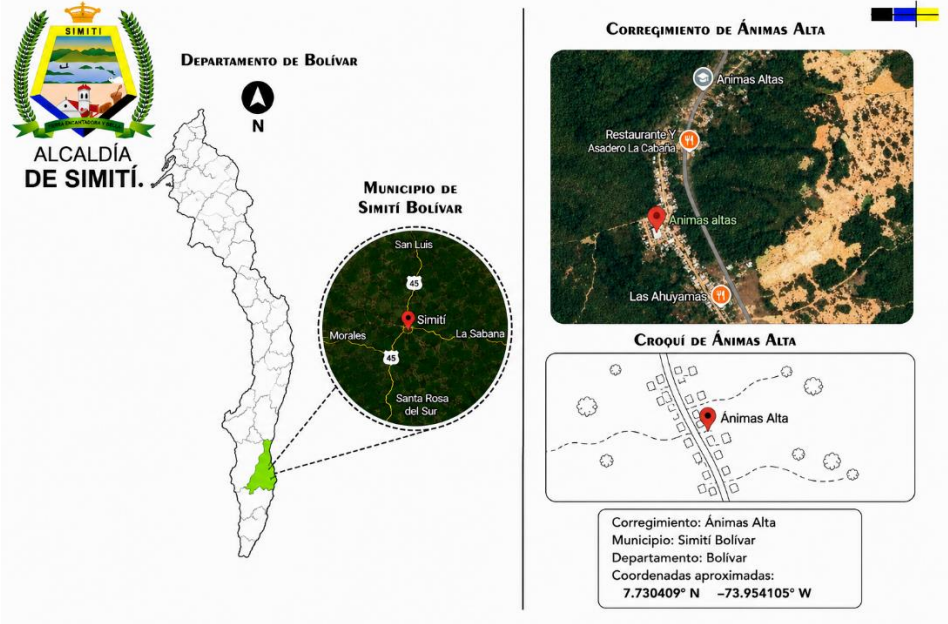


LICITACION PUBLICA No. LIC. 004-2.026
MUNICIPIO DE SIMITI - BOLIVAR

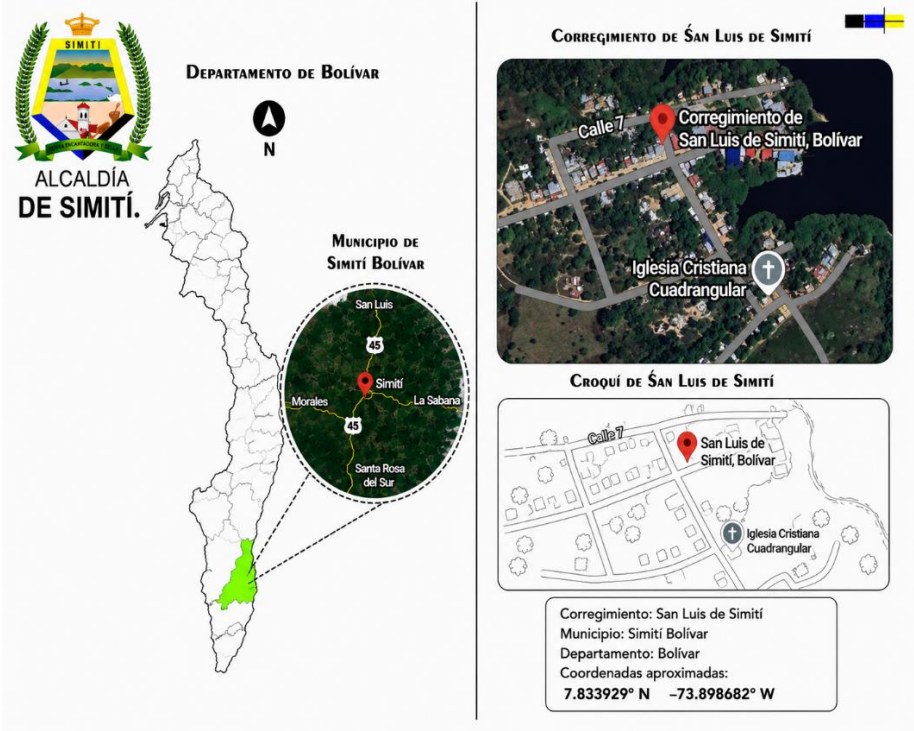
Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	6 de 39
Versión No.	1		

ANIMAS ALTAS:

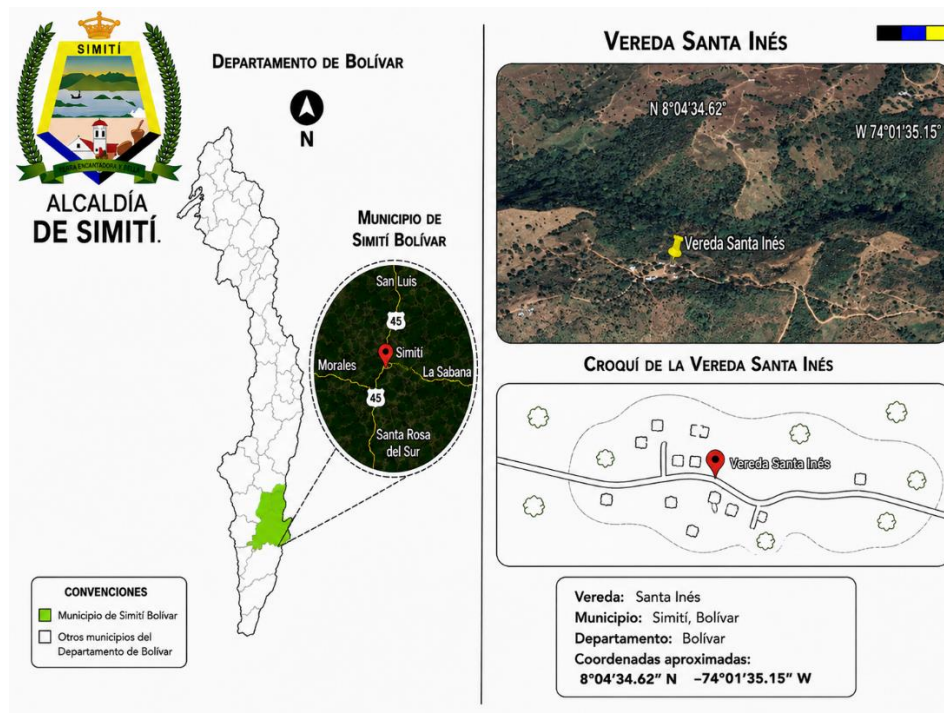


SAN LUIS:

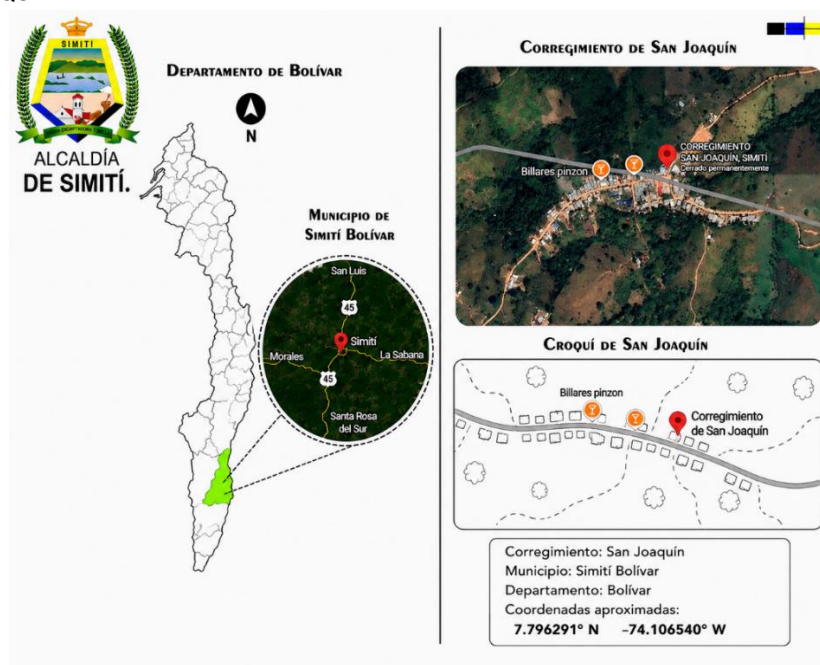


ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	7 de 39
Versión No.	1		

SANTA INES:



SAN JOAQUIN:

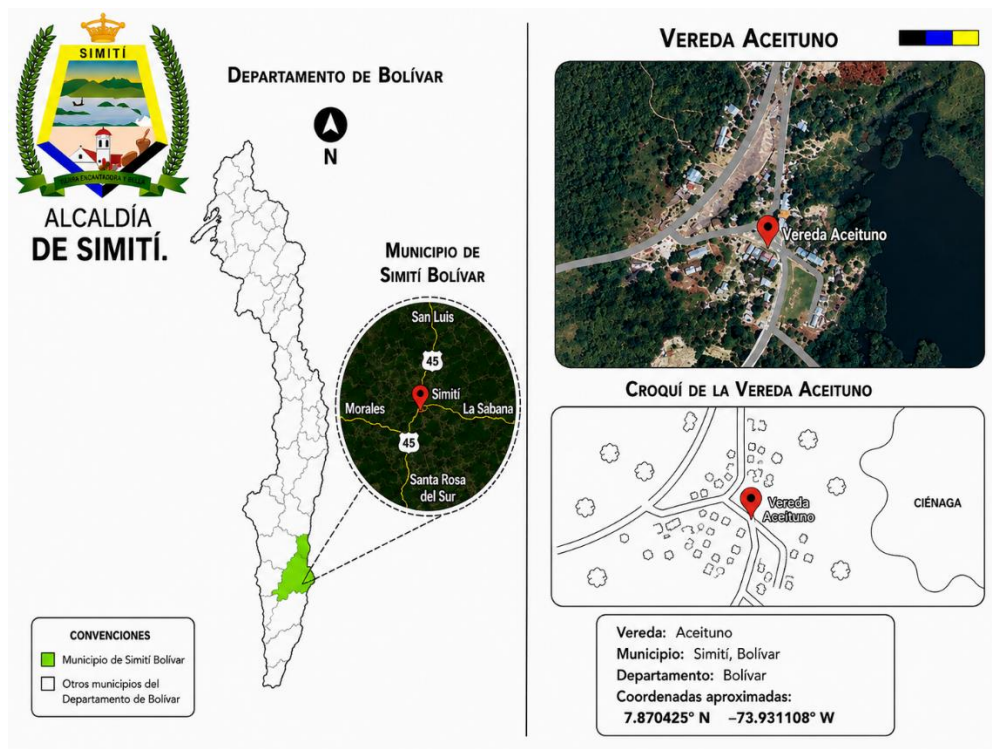


LICITACION PUBLICA No. LIC. 004-2.026
MUNICIPIO DE SIMITI - BOLIVAR

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	8 de 39
Versión No.	1		

LOS ACEITUNOS:



3. PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las principales actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

EJECUTAR OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LA VEREDA TIERRA BLANCA			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT
1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS		
1,1	SUMINISTRO E INSTALACION DE MANGUERA DE 2" DE AGUA POTABLE	ML	2000,00
1,2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TANQUE CILINDRICO PARA ALMACENAMIENTO DE AGUA DE 20.000 LTS - INCLUYE ACCESORIOS	UND	1,00
1,3	CONCRETO DE 3000 PSI PARA BASE TANQUE	M3	4,50

LICITACION PUBLICA No. LIC. 004-2.026
MUNICIPIO DE SIMITI - BOLIVAR

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 39
Versión No.	1		

REALIZAR OPTIMIZACION DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO SAN JOAQUIN

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT
1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS		
1,1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PRESION CON CAMPANA DE 2" RDE 21, INCLUYE EXCAVACION MANUAL	ML	782,00
1,2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PRESION CON CAMPANA DE 4" RDE 21 INCLUYE CODO DE 4" , INCLUYE EXCAVACION MANUAL	ML	646,00
1,3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE 4" GALVANIZADA INCLUYE CODO 90° DE 4".	ML	4,00
1,4	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS PASO DE 4" PVC	UND	4,00
1,5	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODOS DE 2" PVC	UND	12,00
1,6	SUMINISTRO E INSTALACION DE COLLARINES PVC 2"	UND	130,00
1,7	SUMINISTRO E INSTALACION DE COLLARINES PVC 4"	UND	150,00
1,8	IMPERMEABILIZACION CON MORTERO BASE CEMENTO Y POLIMEROS DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO, APLICAR 3 CAPAS	M2	80,00

EJECUTAR OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LA VEREDA LOS ACEITUNOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT
1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS		
1,1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PRESION CON CAMPANA DE 2" RDE 21, INCLUYE EXCAVACION MANUAL	ML	550,00
1,2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TANQUE CILINDRICO PARA ALMACENAMIENTO DE AGUA DE 20.000 LTS - INCLUYE ACCESORIOS	UND	1,00
1,3	CONCRETO DE 3000 PSI PARA BASE TANQUE	M3	4,50

LICITACION PUBLICA No. LIC. 004-2.026
MUNICIPIO DE SIMITI - BOLIVAR

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 39
Versión No.	1		

EJECUTAR OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LA VEREDA NUEVO HORIZONTE

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT
1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS		
1,1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TANQUE CILINDRICO PARA ALMACENAMIENTO DE AGUA DE 20.000 LTS - INCLUYE ACCESORIOS	UND	1,00
1,2	CONCRETO DE 3000 PSI PARA BASE TANQUE	M3	4,50
1,3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARIETE HIDRÁULICO 2" INCL. BASE DE CONCRETO	UND	1,00

EJECUTAR OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LA VEREDA LAS TRAMPAS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT
1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS		
1,1	EXCAVACION EN MATERIAL CONGLOMERADO	M3	13,57
1,2	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO	M3	5,59
1,3	SUMINISTRO E INSTALACION DE ANILLOS EN CONCRETO PARA REVESTIMIENTO DE POZO Ø= 36"	UND	12,00
1,4	TAPA EN CONCRETO REFORZADO e= 10 CM	UND	1,00
1,5	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOMBA SUMERGIBLE 1,5 HP CON PANEL SOLAR INCL. ESTRUCTURA DE SOPORTE	UND	1,00
1,6	SUMINISTRO E INSTALACION DE TANQUE CILINDRICO PARA ALMACENAMIENTO DE AGUA DE 10.000 LTS - INCLUYE ACCESORIOS	UND	1,00
1,7	CONCRETO DE 3000 PSI PARA BASE TANQUE	M3	4,00

EJECUTAR OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LA VEREDA EL PIÑAL

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT
1	PRELIMINARES		
1,1	Localización y replanteo	M2	49,00
1,2	Descapote manual en terreno común, hasta esp 0.15 m	M2	27,04
1,3	Excavación manual en material común	M3	8,22
1,4	Demolicion de Tanque Existente incl. Retiro	M3	8,22
2	LIMPIEZA DE POZO PERFORADO EXISTENTE		

LICITACION PUBLICA No. LIC. 004-2.026
MUNICIPIO DE SIMITI - BOLIVAR

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 39
Versión No.	1		

2,1	EXTRACCION DE BOMBA SUMERGIBLE TIPO LAPICERO Y TUBERIA DE DESCARGA	UND	1,00
2,2	APLICACIÓN DE QUIMICO TRIPOLIFOSFATO DE SODIO	BULTOS	2,00
2,3	LAVADO CON AGUA LIMPIA Y AIRE COMPRIMIDO 120 PSI	HRAS	24,00
2,4	MANTENIMIENTO DE TUBERIA DE DESCARGA	ML	70
2,5	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOMBA SUMERGIBLE TIPO LAPICERO DE 3 HP CON SALIDA DE 2"	UND	1,00
2,6	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA CHEQUE HIDRO-RETENCION DE 2".	UND	1,00
2,7	SUMINISTRO E INSTALACION DE COLLAR DE DERIVACION CON INSERTO METALICO 2" X 1/2	UND	2
2,8	SUMINISTRO E INSTALACION DE ADAPTADOR MACHO A PRESION	UND	2
2,9	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTOSAS DOBLE EFECTO DE 1 X 1/2.	UND	1
3	TANQUE ELEVADO		
3,1	Solado de limpieza e=0.05m	M2	27,04
3,2	Concreto losa de cimentación de 4000 psi	M3	13,52
3,3	Concreto columnas de 4000 psi	M3	4,10
3,4	concreto vigas de cimentación 3000 psi	M3	2,00
3,5	Concreto de 3000 psi para vigas nivel N+3.00	M3	2,00
3,6	Concreto de 3000 psi para vigas nivel N+6.00	M3	2,00
3,7	Concreto de 4000 psi impermeabilizado losa de fondo de vaso	M3	1,80
3,8	Concreto de 4000 psi impermeabilizado muros vaso	M3	6,10
3,9	Concreto de 4000 psi impermeabilizado para losa superior (tapa)	M3	2,40
3,10	Acero de refuerzo PDR 60.000PSI	Kg	3704,55
3,11	Suministro e instalación de Cinta PVC 15 cm	ML	13,20
3,12	Tapa metálica de acceso 0.80x0.80 según detalle	UN	1,00
3,13	Desfogues para tanque en 2" HG	UN	4,00
3,14	Escalera metálica para acceso a tanque	ML	10,00

LICITACION PUBLICA No. LIC. 004-2.026
MUNICIPIO DE SIMITI - BOLIVAR

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 39
Versión No.	1		

EJECUTAR OBRAS PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LA VEREDA MATA BAMBÚ

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT
1	CERRAMIENTO Y CASETA		
1,1	Localización y replanteo	M2	6,00
1,2	Descapote manual en terreno común, hasta esp 0.15 m	M2	6,00
1,3	Excavación manual en material común	M3	1,20
1,4	Concreto ciclopeos 60% concreto 1:2.3 y 40% piedra	M3	0,90
1,5	Relleno seleccionado con material seleccionado	M3	2,03
1,6	Concreto para Viga de piso de f'c= 3000psi	M3	0,40
1,7	Concreto para Viga sobre muro de f'c= 3000psi	M3	0,20
1,8	Concreto para Columnas de f'c=3000psi	M3	0,22
1,9	Muro de 0.10 espesor en bloque cemento ranurado y a la vista por ambas caras	M2	28,90
1,10	piso placa concreto e=0,08 ctros 3000 psi	M2	12,00
1,11	Muro en calados de 0.10 espesor en bloque cemento	M2	2,00
1,12	Suministro e Instalación de Cubierta en lámina Arquitectonica cal. 30	M2	9,60
1,13	Suministro e instalación correa en perfil C 120x60 cal 14-2mm incl. Anticorrosivo y acabado esmalte	M	6,00
1,14	Pisa en tolete común 0.25 mortero de pega 1:4 altura una hilada pañetado mortero impermeabilizado 1:4	M	7,00
1,15	Suministro e Instalación de Puerta en lámina cal. 18 incluye anticorrosivo y acabado esmalte, cerradura e instalación	UN	1,00
1,16	Pintura vinilo 3 manos, tipo I o similar nueva	M2	53,6
1,17	Acero de refuerzo PDR 60.000PSI	KG	196,26
3	CONSTRUCCIÓN REDES Y ACOMETIDAS		
3,1	Localización y replanteo redes	M	400,00
3,2	Excavación en zanja - material común 0.00 - 2.00 mt	M3	200,00
3,3	Suministro e instalación de tubería PVC RDE 21 tipo unión mecánica 2"	M	411,05
3,4	Suministro e instalación de tee 2" PVC E. Liso	UN	2,00
3,5	Suministro e instalación de codo de 2x90° PVC E. Liso	UN	3,00
3,6	Suministro e instalación de codo de 2x22.5° PVC E. Liso	UN	5,00
3,7	Suministro e instalación válvula HD 2" JH	UN	2,00
3,8	Relleno seleccionado con material de excavación	M3	120,00
3,9	Relleno con material seleccionado	M3	40,00

LICITACION PUBLICA No. LIC. 004-2.026
MUNICIPIO DE SIMITI - BOLIVAR

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 39
Versión No.	1		

4	POZO PROFUNDO		
4,1	Adecuación de terreno	UN	1,00
4,2	Adecuación y elaboración de piscina para lodos	UN	1,00
4,3	Perforación mecánica de prueba en 8 1/2"	M	80,00
4,4	Análisis litológico y granulométrico del pozo	M	80,00
4,5	registro Geolétricos de pozo, con sondes SP, RESISTIVIDAD	UN	1,00
4,6	Ampliación mecánica en 12 1/4"	M	80,00
4,7	Preparación, empalme e instalación de tuberías y filtros , biselado y empalmes niples a filtros en pvc RDE 21 para pozos en 6"	M	80,00
4,8	Suministro e Instalación de tubería PVC RDE 21 , para pozos en 6" roscado	M	80,00
4,10	Suministro e instalación de gravilla gradada y seleccionada	M3	6,00
4,11	Suministro e instalación de material estabilizador y relleno (bentonita)	KG	42,00
4,12	Lavado y desarrollo del pozo por métodos combinados (JETTING AIRE COMPRIMIDO)	UN	1,00
4,13	Construcción cabeza de pozo y sello hidraulico en concreto de 3.000 psi e instalacion de gravilladores hasta de 10 mts 3"	UN	1,00
4,14	Desinfeccion del pozo	UN	1,00
4,15	Suministro e Instalación de tuberia pvc de 2" bomba - arbol de fontaneria	M	80,00
4,16	Suministro e instalación de árbol de fontanería en H.G. para pozo 2": flanche, válvula de cheque, llave de paso, manómetro y otros accesorios.	UN	1,00
4,17	Suministro e Instalacion de electrobomba tipo lapicero sumergible 3 hp con tension nominal de 220 v	UN	1,00
4,18	Suministro e Instalacion de tablero de control para bomba pozo profundo con arrancador directo trifásico	UN	1,00
4,19	Suministro e instalación de cable encauchetado para motor electrico 4 No. 12 AWG + 10 AWG	M	95,00
4,20	Suministro e Instalación de sistema de control de nivel para tanque de almacenamiento	UN	1,00
4,21	Suministro e instalación de tubería conduit de 1/2" para señal de tanque a tablero incluye accesorios	M	415,00
4,22	Desmonte, traslado e instalacion del sistema de paneles solares	GL	1,00

LICITACION PUBLICA No. LIC. 004-2.026
MUNICIPIO DE SIMITI - BOLIVAR

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 39
Versión No.	1		

MANTENIMIENTO POZO PROFUNDO CORREGIMIENTO SAN LUIS			
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
1	SUMINISTRO E INSTALACION DE VARIADOR 10HP 220V 3 PHASE 4KW	UND	1,00
2	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE FOTOVOLTAICO #10*100M	UND	1,00
3	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE ENCAUCHETADO 4*10 - 70mt.	ML	70,00
4	SUMINISTRO E INSTALACION DE BREKER SOLAR DC 2*30,4 DPS	UND	1,00
5	SUMINISTRO E INSTALACION DE PORTA FUSIBLES DE 100 AMP	UND	4,00
6	SUMINISTRO E INSTALACION DE FUSIBLES EXTRARAPIDO DE 15 AMP	UND	2,00
7	SUMINISTRO E INSTALACION DE FUSIBLES EXTRARAPIDO DE 30 AMP	UND	2,00
8	SUMINISTRO E INSTALACION DE COFRE DE 70*50CM	UND	1,00
9	SUMINISTRO E INSTALACION DE MULETILLA DE TRES POSICIONES	UND	1,00
10	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANALETA RANURADA 40*40	UND	1,00
11	SUMINISTRO E INSTALACION DE RIEL OMEGA *1M	UND	1,00
12	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO CONDUIT SCH40*1/2"* 3M	UND	4,00
13	SUMINISTRO E INSTALACION DE CURVAS	UND	3,00
14	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONECTORES MC4	UND	10,00
15	SUMINISTRO E INSTALACION DE VARILLA COPPERWELD 5/8 DE 2,40M	UND	10,00
16	SUMINISTRO E INSTALACION DE PACAS DE HIDROSOLTA * 15 KG	UND	10,00
17	SUMINISTRO E INSTALACION DE SOLDADURA EXOTERMICA POLVO 115	UND	10,00

LICITACION PUBLICA No. LIC. 004-2.026
MUNICIPIO DE SIMITI - BOLIVAR

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 39
Versión No.	1		

18	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE SOLAR.	ML	60,00
19	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE N°4 DESNUDO.	ML	25,00
20	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE N°10 DESNUDO.	ML	20,00
21	LAVADO CON AGUA LIMPIA Y AIRE COMPRIMIDO 120 PSI	HRAS	24,00
22	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOMBA 10HP TIPO LAPICERO	UND	1,00
SUBTOTAL			
MANTENIMIENTO POZO PROFUNDO VEREDA SANTA INES			
1	SUMINISTRO E INSTALACION DE VARIADOR SOLAR 5 HP 220V 3 PHASE 4KW	UND	1,00
2	SUMINISTRO E INSTALACION DE COFRE DE 70*50CM	UND	1,00
3	SUMINISTRO E INSTALACION DE VARILLA COPPERWELD 5/8 DE 2,40M	UND	3,00
4	SUMINISTRO E INSTALACION DE PACAS DE HIDROSOLTA * 15 KG	UND	3,00
5	SUMINISTRO E INSTALACION DE SOLDADURA EXOTERMICA POLVO 115	UND	3,00
6	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE SOLAR	ML	60,00
7	SUMINISTRO E INSTALACION DE INVERSOR 250 WST	UND	1
8	SUMINISTRO E INSTALACION DE BATERIA 12V - 50 AMP	UND	1
9	SUMINISTRO E INSTALACION DE PORTA FUSIBLES DE 100 AMP	UND	2,00
10	SUMINISTRO E INSTALACION DE FUSIBLES EXTRARAPIDO DE 20 AMP	UND	2,00
11	SUMINISTRO E INSTALACION DE BREKER SOLAR DE 20 AMP	UND	2,00

LICITACION PUBLICA No. LIC. 004-2.026
MUNICIPIO DE SIMITI - BOLIVAR

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 39
Versión No.	1		

12	SUMINISTRO E INSTALACION DE BREKER 3*20 TIPO RIEL	UND	1,00
13	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEMPORIZADOR SEMANARIO TIPO RIEL	UND	1,00
14	SUMINISTRO E INSTALACION RELEVO 110V CON BASE	UND	1,00
15	SUMINISTRO E INSTALACION DE MULETILLA DE TRES POSICIONES	UND	1,00
16	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE COBRE #4	ML	15,00
MANTENIMIENTO POZO PROFUNDO CORREGIMIENTO DE ANIMAS ALTAS			
1	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOMBA SUMERGIBLE TIPO LAPICERO DE 3 HP CON SALIDA DE 2"	UND	1

4. 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, y será de OCHENTA Y DOS (82) DIAS CALENDARIOS calendario el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 5 – Minuta del Contrato.

5. FORMA DE PAGO

El valor del contrato se pagará así:

- CUARENTA POR CIENTO (40%) del valor del contrato a título de PAGO ANTICIPADO una vez firmada el acta de inicio,
- CINCUENTA Y CINCO POR CIENTO (55%) mediante pagos parciales mensuales por avance de obra, de acuerdo con las cantidades ejecutadas y aprobadas, previa certificación de cumplimiento y recibo a satisfacción, suscrita por el Interventor y
- CINCO POR CIENTO (5%) restante del valor del contrato se pagará contra la liquidación del contrato, previa certificación de cumplimiento y recibo a satisfacción, suscrita por el Interventor.

Por lo tanto, el sistema de pago de la ejecución de obra es por PRECIOS UNITARIOS FIJOS, sin que justifique pago adicional por extensión del plazo de ejecución, por lo tanto, el contratista deberá adoptar mecanismos, acciones o métodos idóneos validados por la interventoría para que el contrato se ejecute en tiempo, alcance, características técnicas y calidades pactadas impidiéndole reclamaciones posteriores por desconocimiento de las condiciones del sitio de la obra, condiciones climáticas

LICITACION PUBLICA No. LIC. 004-2.026
MUNICIPIO DE SIMITI - BOLIVAR

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 39
Versión No.	1		

previsibles o normales, por bajos rendimientos de la obra o por desconocimiento de las obligaciones específicas del contrato.

En consecuencia, el valor definitivo del CONTRATO será la suma de los resultados que se obtengan al multiplicar las cantidades ejecutadas por el CONTRATISTA, recibidas a entera satisfacción por la INTERVENTORÍA, por los valores o precios unitarios fijos pactados para el respectivo ítem según la oferta económica presentada.

Sin perjuicio de ello, las cantidades de obra para determinar el presupuesto oficial podrán disminuirse, suprimirse o aumentarse, durante la ejecución del Contrato, previo visto bueno y aprobación del interventor del Contrato y visto bueno por parte de la entidad, sin que ello sea objeto para futuras reclamaciones.

La entidad, no reconocerá ningún reajuste realizado por el CONTRATISTA en relación con los costos, gastos o actividades adicionales que se requieran para la ejecución del contrato y que fueron previsibles al momento de la presentación de la oferta y de sus etapas. En consecuencia, el riesgo de ejecutar el contrato en el tiempo establecido por la entidad en virtud del cronograma concertado entre el Contratista, la Interventoría y la entidad, en cumplimiento del objeto y las obligaciones contractuales pactadas, es asumido por el contratista, quien podrá verse inmerso en la imposición de sanciones previo agotamiento del trámite correspondiente con ocasión al incumplimiento contractual si su gestión no es realizada bajo los parámetros y requerimientos técnicos.

Nota 1: Cada precio unitario comprende todos los costos directos e indirectos derivados de la ejecución de la respectiva actividad y/o suministro que hacen parte del objeto del contrato. Incluye entre otros los gastos de administración, salarios y prestaciones sociales del personal, incremento salarial y prestacional, del contratista, honorarios, asesorías en actividades objeto del contrato, computadores, licencias de utilización del software, impuestos a cargo del contratista, transporte, garantías y bodegaje de equipos y materiales, las deducciones a que haya lugar y en general todo costo en que incurra el contratista para la ejecución de cada una de las actividades o suministros objeto de este contrato, por lo cual incluye el A.I.U.

Nota 2: Se entiende por precio unitario fijo el valor por unidad de recurso, obra, trabajo, servicio o bien, señalado por el CONTRATISTA en su propuesta económica, el cual remunera la totalidad de las actividades y/o suministros que sean necesarios para la ejecución del contrato. Los valores totales contenidos en la propuesta económica, NO se actualizarán. El Proponente deberá considerar en su propuesta los posibles variaciones o fluctuaciones del mercado y en general todos los costos que impliquen construir la obra.

Nota 3. 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 Contrato.

PARÁGRAFO PRIMERO. Para efectos de los pagos de los que trata la presente cláusula, el contratista deberá acreditar el pago de los aportes parafiscales y su afiliación obligatoria y pago actualizado al sistema de seguridad social, salud y pensiones, conforme al artículo 182 de la ley 100 de 1993, Decreto Nacional 2353 de 2015, la Ley 789 de 2002, Ley 797 y 828 de 2003, Decreto 510 de 2003, Ley 1122 de 2007, Ley 1150 de 2007, Ley 1562 de 2012, Decreto 723 de 2013 y demás que las adicionen, reglamenten, complementen o modifiquen, so pena de hacerse acreedor a las sanciones establecidas en la mismas, así mismo deberá allegar certificación expedida por el Ministerio de Trabajo, donde se evidencie que en la planta de personal el contratista mantiene vinculado el número de trabajadores con discapacidad indicado como mínimo en la oferta presentada.

LICITACION PUBLICA No. LIC. 004-2.026
MUNICIPIO DE SIMITI - BOLIVAR

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 39
Versión No.	1		

PARÁGRAFO SEGUNDO. El pago respectivo se hará con sujeción a la programación anual de caja PAC de conformidad con la Ley 80 de 1993, la Ley orgánica de presupuesto y sus decretos. Las sumas que la entidad contratante se obliga a pagar están sujetas a las apropiaciones presupuestales y a la situación de fondos del (PAC).

PARÁGRAFO TERCERO. La cancelación del valor del contrato, por parte de la entidad al CONTRATISTA, se hará mediante el Sistema de Pagos – dispuesto para tal fin, realizando consignaciones en las cuentas que posea el contratista en una entidad financiera, de acuerdo con la información suministrada por el mismo, en los documentos de la propuesta. Sin perjuicio de lo anterior, el contratista deberá allegar la documentación para pago, cumpliendo con los requisitos de la entidad. Por lo anterior, se entenderá aceptada la forma de pago al momento de la presentación de la propuesta.

PARÁGRAFO CUARTO. La entidad, efectuará los descuentos y retenciones de ley del orden nacional y local vigentes y conforme a sus modificaciones o disposiciones legales vigentes sobre la materia, de acuerdo con la información tributaria suministrada por el contratista de la Entidad y con la actividad objeto del contrato, así mismo se dará estricto cumplimiento al descuento por concepto de estampilla(s) y contribución(es) de obra.

La entidad pagará de acuerdo con lo dispuesto en la Ley 2024 de 2020.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Componente Ambiental.

Frente a las medidas que deberá diseñar e implementar el CONTRATISTA, deberá tener en cuenta los requisitos descritos en el apartado Ambiental.

Otras condiciones.

EL CONTRATISTA deberá cumplir como mínimo y sin limitarse a lo establecido en las normas, códigos y/o reglamentos de diseño y construcción nacionales e internacionales vigentes a la firma del Contrato, en las especialidades correspondientes, aplicables a todos y cada uno de los materiales, actividades y procesos por desarrollar dentro del objeto del presente Contrato, además deberá dar cumplimiento a cualquier otra que la Interventoría o la Entidad contratante consideren que se debe tener en cuenta.

A continuación, se relacionan las principales normas técnicas que debe cumplir EL CONTRATISTA, para lo cual se acogen, cuando sea aplicable a las Normas, Manuales y/o Especificaciones aplicadas al proyecto, al igual que la normatividad técnica constructiva nacional e internacional, si no se contradicen; en el caso de que exista contradicción se aplicarán las siguientes reglas:

- En el caso de que haya contradicción entre la norma nacional y la norma técnica constructiva internacional prevalecerá la norma nacional.
- En el caso de que haya contradicción entre la norma internacional con la norma nacional, primará la norma nacional.
- En el caso de que haya contradicción entre la especificación general con la especificación particular, primarán los aspectos señalados en la especificación particular, si ésta no va en detrimento de los parámetros técnicos señalados en la especificación general.
- En el caso de existir diferencias entre las especificaciones y los planos prevalecerá las indicaciones de las especificaciones.

La ejecución del contrato deberá cumplir con las siguientes especificaciones y normatividad:

LICITACION PUBLICA No. LIC. 004-2.026

MUNICIPIO DE SIMITI - BOLIVAR

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 39
Versión No.	1		

- Norma Sismo Resistente Colombiana NSR-10 adoptado por el Decreto número 926 del 19 de marzo de 2010, modificado por el Decreto 092 de 2011.
- Ley 400 de 1997, modificada por la Ley 1796 de 2016.
- Normas Técnicas Colombianas NTC aplicables.
- Especificaciones particulares del proyecto
- Planos de diseños arquitectónico y estudios técnicos existentes que la entidad suministre.
- Cumplir con la normatividad vigente a nivel nacional y local para la movilización de maquinaria y equipo pesado impuesta en este tipo de obras por la entidad competente.
- Normatividad INVIAS (Instituto Nacional de Vías).
- Normas RAS (Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico).
- Especificaciones Generales de Construcción para Carreteras – 2013 2 Instituto Nacional de Vías INVIAS
- Código Colombiano de Diseño sísmico de Puentes CCP-14 expedido por el INVIAS.
- RETIE - Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas.
- RETILAP - Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público.
- Decreto único reglamentario 1076 de 2015 del sector de ambiente y demás normas aplicables.
- Normas ambientales, de tránsito y transporte, y en general el contratista deberá dar estricto cumplimiento a la normatividad, trámites, permisos y/o licencias aplicables que se encuentren vigentes para dar alcance y cumplimiento con el objeto contractual.
- Las demás que se apliquen o que la Interventoría o la entidad contratante consideren que se debe tener en cuenta para la ejecución de las actividades.
- las Normas y/o decretos que se encuentre en vigencia.

Nota 1: El marco normativo a tener en cuenta en la ejecución de los demás componentes transversales del proyecto, se listan y especifican en el anexo técnico o que hacen parte del presente proceso de contratación.

Nota 2: Es deber del contratista verificar la aplicación de normas internacionales e implementarlas en las intervenciones.

a. Especificaciones técnicas

El presente numeral contiene el alcance físico de las labores que deberán ser ejecutadas por **EL CONTRATISTA**, los resultados que deberá obtener, las calidades mínimas que serán aceptables, los criterios generales de trabajo, los procedimientos y otras instrucciones que son de obligatorio cumplimiento para quien suscriba la minuta del Contrato Obra, del cual este capítulo forma parte integral. Su incumplimiento constituirá incumplimiento del Contrato, haciéndose aplicables las sanciones previstas en el artículo 86 de la ley 1474 de 2011.

EL CONTRATISTA podrá escoger la forma en que lleva a cabo los procedimientos para intervenir el proyecto siempre y cuando los mismos cumplan como mínimo con las Especificaciones técnicas anexas al Estudio Previo, deberán ser verificadas por la Interventoría durante la ejecución, además, de todas las normas vigentes que se ajusten a todos los demás documentos del Contrato.

b. Especificaciones técnicas de materiales

El contratista deberá presentar en el plazo determinado por el Supervisor del Contrato la caracterización de los materiales a utilizar en la ejecución de la obra, teniendo como precedente los insumos técnicos

LICITACION PUBLICA No. LIC. 004-2.026
MUNICIPIO DE SIMITI - BOLIVAR

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 39
Versión No.	1		

suministrados por la Entidad, realizando los ensayos de laboratorio antes de iniciar las obras y durante el transcurso de ejecución de las mismas.

Lo anterior deberá corresponder a lo establecido en las especificaciones para cada material y conforme al plan de inspección y ensayo presentado en su Plan de Calidad; en la ejecución de la obra se exigirá el cabal cumplimiento de los ensayos, especificaciones y certificaciones que se requieran para garantizar el acatamiento de los criterios de aceptación establecidos en el precitado documento.

Así las cosas, el contratista está en la obligación de:

1. Suministrar por su cuenta la totalidad de materiales con la calidad exigida dentro de las especificaciones técnicas, así como los equipos y todos los demás elementos necesarios para la ejecución de la obra y asumir por su cuenta el transporte de los mismos.
2. Garantizar que los materiales a utilizar cumplan con la calidad descrita en las especificaciones técnicas del presente proceso de selección y que cuenten con los respectivos Certificados de la Norma Técnica Colombiana, deben estar disponibles al inicio y durante la ejecución de la obra de tal manera que se asegure la continuidad de la obra y no se afecten los plazos pactados para la ejecución del Contrato.
3. Responder por la custodia y conservación de los materiales suministrados, se encuentren o no instalados, eximiendo de responsabilidad a la Entidad por pérdidas, daños o deterioros de los mismos.
4. Aceptar las exigencias del INTERVENTOR sobre el reemplazo de los materiales que a su juicio no presenten las especificaciones adecuadas o no se encuentren en las condiciones óptimas para su instalación.
5. La INTERVENTORÍA podrá exigir las pruebas que considere necesarias para aprobar la instalación de los materiales, así mismo podrá exigir los protocolos, pruebas y catálogos que le permitan establecer la calidad e idoneidad de los mismos.
6. Disponer de un espacio físico adecuado para el almacenamiento y manipulación de los materiales y herramientas a su cargo.
7. Garantizar que todos los materiales especificados cumplan con los criterios de calidad exigidos en dichos documentos, considerando que su instalación y comportamiento en la construcción son de responsabilidad del CONTRATISTA.

Donde se especifique un material o producto de fábrica por su nombre particular, deberá entenderse siempre que se trata de una orientación al CONTRATISTA para que tenga en cuenta la referencia y especificaciones técnicas del material a adquirir, en ningún momento se pretenderá limitar el contrato a la marca o marcas nombradas; por lo tanto, podrá ser un producto o material de igual o superior calidad aprobado por la INTERVENTORÍA.

8. Todos los materiales que se requieran para la ejecución de las obras, sin excepción deberán ser aprobados por la INTERVENTORÍA, mediante el cotejo de muestras acompañadas de sus correspondientes especificaciones y fichas técnicas.
9. El CONTRATISTA adelantará y presentará a la INTERVENTORÍA la certificación de los ensayos de laboratorio sobre la calidad de los materiales, según la metodología de construcción aprobada por el Interventor. Estos ensayos y pruebas correrán a cargo y por cuenta propia del CONTRATISTA.
10. El contratista deberá cumplir con las solicitudes y requerimientos sobre la utilización de material reciclado según lo establecido en la normatividad vigente.

La Interventoría y la entidad pueden rechazar los materiales, elementos, instalaciones y/o equipos si no los encuentra de acuerdo con lo establecido en las normas y/o en las especificaciones. En cuyo caso, el contratista debe reemplazar el material, elemento, instalación y/o equipos, sin costo adicional para la entidad y dentro de los plazos fijados para la ejecución del contrato.

LICITACION PUBLICA No. LIC. 004-2.026
MUNICIPIO DE SIMITI - BOLIVAR

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 39
Versión No.	1		

Cualquier cambio en las especificaciones que proponga el contratista, deberá ser aprobado por la Interventoría de manera formal, la cual será avalada por la entidad. En todo caso, cualquier cambio u omisión en las especificaciones aprobadas por la Entidad no eximen de responsabilidad al contratista, ni podrá tomarse como sustento para futuras reclamaciones.

El contratista debe planear y estudiar los suministros para que los materiales se encuentren en el sitio de las obras en el momento necesario. La responsabilidad por el suministro oportuno de los materiales es del contratista y por consiguiente éste no puede solicitar prórroga, ni justificar o aducir demoras en la fecha de entrega de la obra por causa del suministro deficiente o inoportuno de los materiales.

c. Pruebas y ensayos

EL CONTRATISTA deberá presentar en la etapa inicial para aprobación de la Interventoría, un Plan de Inspección, Medición y Ensayos, de conformidad con lo descrito en el presente documento, en el que se identificarán los ensayos de campo y de laboratorio que se requieran, indicando cantidad y frecuencia de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente. Esto con el fin de controlar y seguir en detalle el cumplimiento de especificaciones y normas establecidas como requisitos de calidad en el proyecto a ejecutar, la Interventoría deberá revisar y aprobar los laboratorios de ensayo de materiales, asegurándose que los laboratorios cumplen con todas las disposiciones legales establecidas por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas -ICONTEC-, para lo cual deberá elaborar un informe escrito donde quede constancia de la visita, las irregularidades presentadas y los controles realizados, efectuando finalmente una revisión de los equipos y procedimientos empleados para los ensayos. En todo caso se deberá tener presente y en cuenta las especificaciones técnicas dadas en los documentos técnicos y/o manuales aportados por la entidad.

En todo caso, la cantidad de ensayos a ejecutar tanto para el contratista como para la Interventoría, deben ser los suficientes de conformidad con el plan de inspección que debe presentar el contratista y aprobado por la interventoría en cumplimiento de la normatividad (NSR10 o cualquier norma y/o guías que modifique o complementa) y requerimientos del proyecto, así mismo, la cantidad no debe ser inferior a los estipulados en la formulación realizada por la entidad para la ejecución proyecto.

Plan de Inspección y Ensayos Durante Ejecución

Los resultados de los ensayos de laboratorio deberán cumplir con las especificaciones requeridas por la norma para las obras a ejecutar con respecto a la Base, Subbase, Rellenos seleccionados, Arena de nivelación y Sellos, que aplique los siguientes ensayos:

- Granulometría.
- Límites de consistencia.
- Limpieza.
- Resistencia a la abrasión.
- Capacidad de soporte.
- CBR.
- O los que el geotecnista considere necesarios.

Los principales ensayos para tener en cuenta (si aplican):

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	22 de 39
Versión No.	1		

SPT, Humedad Natural, Clasificación (granulometría y límites de Plasticidad), Peso Unitario, Compresión confinada, Corte Directo, Consolidación, Compresión triaxial, Expansión libre en probeta, Ensayos indirectos, etc. O los que el geotecnista considere necesarios.

Ensayos

El contratista deberá realizar el 100% de los ensayos de los materiales o insumos, de acuerdo con la frecuencia mínima establecida en las especificaciones técnicas, en las Normas Técnicas Colombianas (NTC) o la NSR vigentes, aplicables a los materiales o insumos que se instalarán en obra, asegurando que los resultados de los ensayos realizados cumplen los criterios de aceptación.

Estos criterios deben quedar consignados en el plan de inspección y ensayo aplicable al proyecto el cual es un documento que hace parte integral del plan de calidad de obra.

El costo correspondiente a los ensayos y pruebas de laboratorio hace parte de una actividad inherente a la ejecución contractual y debe estar incluido en los costos administrativos del contrato, por cuanto son necesarios para garantizar la calidad de los materiales, insumos y productos, por ende, de ninguna manera la entidad reconocerá valores adicionales por este concepto.

Los materiales granulares o pétreos deben ser aprobados por la interventoría previo al despacho a obra, por lo cual el Contratista deberá presentar la caracterización inicial de estos materiales que presenten evidencia de cumplimiento según los resultados obtenidos, esta caracterización debe incluir los ensayos mínimos requeridos, las especificaciones particulares del proyecto y las Normas Técnicas Colombianas NTC aplicables.

Esto implica que el Contratista está obligado a realizar todos los ensayos que se requieran para certificar la calidad, aceptación y conformidad de los materiales empleados y de las obras a entregar.

Los ensayos deberán ser realizados por laboratorios acreditados ante ONAC, de tal manera que se asegure que las mediciones realizadas han utilizado equipos de medición trazables, en consecuencia, el Contratista deberá anexar los certificados de calibración de los equipos empleados en los ensayos que requiera ejecutar.

Los materiales que tienen sello de producto o presentan certificado de calidad de pruebas realizadas por el fabricante, no serán sujetos a ensayos siempre y cuando el sello de calidad del producto o el certificado de calidad se encuentre vigente y corresponda al lote de fabricación del producto o material suministrado siempre y cuando se demuestre cumplimiento de la norma aplicable vigente al producto o material, estos deben ser aprobados por la interventoría para su uso o colocación en obra.

En caso de presentarse diferencias opuestas entre los resultados ensayos realizados por el Contratista y la Interventoría se debe realizar un tercer ensayo a costo del Contratista. Con el fin de verificar cumplimiento y conformidad del material. El cumplimiento de este requisito debe consignarse en los informes mensuales que se deben presentar a la interventoría del contrato, donde se debe describir claramente el seguimiento realizado al plan de inspección y ensayo aprobado, los registros aplicados al proyecto y un análisis de los resultados obtenidos.

Entregar como complemento a los planos récord, todo el registro y análisis consolidado de los resultados de los ensayos de calidad efectuados a la totalidad de los materiales de la obra, debidamente referenciados a los elementos que componen los espacios intervenidos.

d. Reportes de ensayos de laboratorio y de campo.

LICITACION PUBLICA No. LIC. 004-2.026
MUNICIPIO DE SIMITI - BOLIVAR

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 39
Versión No.	1		

Los reportes de ensayos se pueden dar en las diferentes etapas de ejecución del proyecto como se describe a continuación:

i. Construcción:

En cuanto a la periodicidad de entrega de esta información se establece que, al finalizar cada mes de ejecución del contrato se deberá recopilar, cargar y entregar la información final actualizada de los resultados y análisis de los ensayos de laboratorio y de campo, efectuados por EL CONTRATISTA y los realizados por la Interventoría como medio de comprobación o verificación, incluyendo los específicos requeridos por la entidad.

ii. Recibo final:

EL CONTRATISTA deberá presentar a la entidad, la relación final actualizada de los resultados y análisis de los ensayos de laboratorio realizados en campo, los cuales se cotejarán con los ensayos realizados por la Interventoría como medio de comprobación o verificación y los cuales serán validados por esta última. Esta información se rige por las mismas condiciones técnicas y de entrega descritas para la Etapa de ejecución. Esta información, será requisito para la suscripción del acta de recibo final.

iii. Liquidación:

De presentarse modificaciones a la información ya presentada (requerida y/o necesaria para aclarar, rectificar y/o complementar), estas deberán ser entregadas de acuerdo con los estándares ya establecidos, aprobadas por la Interventoría. Solo se recibirán de manera específica las modificaciones a que haya lugar entre el acta de recibo final y la de liquidación del contrato y será requisito para la suscripción del acta de liquidación, esto, de conformidad con lo descrito en la NSR10 "(...) *En el caso de que se haya omitido por parte del constructor la ejecución de los ensayos, deben ejecutarse ensayos in situ para verificar la calidad de la estructura*", y en todo caso, atendiendo procedimientos de calidad, muestreo, calibración de equipos, métodos desarrollados y resultados de la información, certificación de productos de acuerdo a las normas internacionales y normas técnicas colombianas (NTC), ICONTEC y demás normas que regulen la materia.

e. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del Contrato

La entidad suministrará las Especificaciones Técnicas y detalles generales del proyecto, una vez se suscriba el acta de inicio del contrato de obra los cuales deberán ser desarrollados y complementados según las necesidades del proyecto a intervenir con la debida aprobación por parte de la Interventoría.

- Responsable de actividades constructivas**

De conformidad con lo establecido en el artículo 209 de la Constitución Política, la función administrativa debe estar al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad, publicidad, mediante la descentralización, delegación y desconcentración de funciones.

El artículo 211 de la Constitución Política dispone que la ley fijará las condiciones para que las autoridades administrativas puedan delegar en sus subalternos o en otras autoridades y demás aspectos allí contemplados.

El artículo 12 de la Ley 80 de 1993 prevé que "*Los jefes y los representantes legales de las entidades estatales podrán delegar total o parcialmente la competencia para celebrar contratos y desconcentrar la realización de licitaciones o concursos en los servidores públicos que desempeñen cargos del nivel directivo o ejecutivo o sus equivalentes*"

LICITACION PUBLICA No. LIC. 004-2.026
MUNICIPIO DE SIMITI - BOLIVAR

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 39
Versión No.	1		

Así las cosas, de acuerdo a la normatividad vigente y en virtud de la celebración del contrato de obra pública celebrado para todos los efectos contractuales y legales, es el contratista de obra el responsable de las labores, actividades constructivas del presente proyecto cuyo objeto es: **“OPTIMIZACION DE ACUEDUCTOS PARA LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SIMITI BOLIVAR”**.

El contratista de obra como colaborador del Estado de acuerdo a lo establecido en el Artículo 3 de la Ley 80 de 1993, al presentar su oferta acepta sin salvedades, que debe ejecutar y atender todos y cada uno de los lineamientos o decisiones dictados por las autoridades que desde sus competencias intervengan en la ejecución del proyecto, en virtud de las particularidades del mismo.

f. Notas técnicas específicas del proyecto

• ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS – APU DETALLADOS DE LAS ACTIVIDADES A DESARROLLAR:

Junto con los estudios previos y el pliego de condiciones, se publica el formato de oferta económica que contiene los precios de referencia de la entidad, así como los insumos que hacen parte de estos (Materiales, Mano de obra, cuadrillas, equipos, transporte, rendimientos etc.), información que servirá como referencia para la definición de los precios de las actividades que el proponente presentará dentro de su propuesta económica y que se utilizarán durante la ejecución del contrato.

El contratista de Obra en la suscripción del acta de Inicio deberá entregar a la Interventoría para su revisión y aprobación, la discriminación de los Análisis de Precios Unitarios - APU Ofertados junto con el listado de insumos, consecuentemente la Interventoría emitirá por escrito ante el contratista de obra con copia a la entidad el documento de aprobación u observaciones de los mismos, de llegarse a generar observaciones estas deberán ser atendidas por el contratista de obra ante la Interventoría con copia a la entidad. En todo caso el proceso de revisión y aprobación de los Análisis de Precios Unitarios ofertados no podrá exceder los primeros diez (10) días calendario de la etapa inicial del contrato.

El Contratista deberá tener en cuenta dentro de cada uno de los análisis de Precios Unitarios todo lo necesario y suficiente para llevar a cabo el ítem de acuerdo con las normas y especificaciones técnicas contractuales, en relación con: el equipo (con sus rendimientos), materiales (cantidades, rendimientos), transportes, mano de obra (con sus rendimientos), AIU. Los equipos deberán tener la capacidad y rendimientos que requiera la ejecución de cada ítem de obra. Cualquier error u omisión del Contratista en los costos directos o indirectos considerados en su análisis de Precios Unitarios para los ítems de obra, es de su exclusiva responsabilidad y por lo tanto no podrá reclamar a la Entidad reconocimiento alguno adicional al valor de los Precios Unitarios consignados en el formulario de su propuesta. El Contratista acepta que los Precios Unitarios por él ofertados constituyen su propuesta económica autónoma.

EL CONTRATISTA deberá presentar los análisis de precios unitarios de las actividades ejecutadas, como requisito para el inicio de la obra. Dichos APU deberán corresponder con los precios unitarios presentados en la oferta debidamente ajustados. Así mismo, deberá presentar el listado de precios de la totalidad de los insumos (materiales, equipo, transporte de equipo especial y mano de obra) utilizados para la elaboración de los análisis de precios unitarios, de conformidad con las especificaciones técnicas, cualquier insumo no registrado y que a juicio de la Interventoría es parte esencial de la ejecución de la actividad, será asumida en su totalidad por EL CONTRATISTA, dentro del valor unitario de la actividad.

Los análisis de precios unitarios deberán contener los siguientes componentes específicos:

LICITACION PUBLICA No. LIC. 004-2.026
MUNICIPIO DE SIMITI - BOLIVAR

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 39
Versión No.	1		

Equipos:

- Se debe realizar una descripción del equipo y herramienta necesaria para la realización de cada actividad.
- La tarifa/hora relacionada con la utilización del equipo y los costos de la herramienta deben incluir valor del transporte.

Materiales:

- Se debe hacer una descripción clara del tipo de material, con sus especificaciones técnicas.
- Se debe describir la unidad de medida utilizada, relacionada con las cantidades para cada ítem.
- El costo de cada uno de los insumos requeridos para la elaboración de los precios unitarios deberá incluir el valor del transporte de los mismos al lugar de la obra.

Transporte:

- En este componente sólo se deben incluir los costos necesarios para el transporte de equipo especial. En ningún caso se deben incluir los costos de transporte de materiales, equipo, personal y/o herramientas.

Mano de obra:

- Estos deben estar de acuerdo a las tarifas establecidas y según el perfil necesario para cada actividad. Todos los costos incluidos en el análisis de precios unitario deben contener los impuestos de ley.

En el evento en que en la lista de precios de insumos se hayan consignado valores diferentes para un mismo insumo, para todos los efectos relativos a la ejecución del contrato se aplicará el de menor valor.

Deberá existir plena correspondencia entre el valor total unitario de cada una de las actividades relacionadas en el Formato del presupuesto oficial con el valor total unitario de cada uno de los análisis de precios unitarios.

La interventoría no podrá aceptar la presentación de análisis de precios unitarios en los cuales no se discriminen los insumos requeridos para la ejecución de la actividad.

Las actividades ofertadas por parte del proponente que hacen parte del presupuesto, así como sus análisis de precios unitarios y los insumos que los componen, ofertadas y aceptadas por los proponentes con la presentación de su oferta, al ser contractuales no se podrán modificar durante el proceso de ejecución del contrato.

En el evento que surjan ítems complementarios o no previstas, el contratista para la elaboración de los Análisis de Precios Unitarios, deberá utilizar los valores de los insumos y los rendimientos de los APU'S contractuales aprobados por la interventoría y la entidad, para aquellos insumos que no hayan sido contemplados en los APU'S contractuales deberá realizar un estudio de mercado de conformidad con lo indicado en el apartado “**Ítem complementaria o Ítems no Previstos**” y presentarlos a la Interventoría para su aprobación.

LICITACION PUBLICA No. LIC. 004-2.026
MUNICIPIO DE SIMITI - BOLIVAR

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 39
Versión No.	1		

Parágrafo 1: Para la ejecución de la ítem complementario o no previsto, se requiere el aval del supervisor del contrato de Interventoría.

Parágrafo 2: La entidad se reserva la revisión y aprobación de los valores de precios del ítem complementario o no previstos, aprobados por el interventor.

- **FORMULARIO DEL PRESUPUESTO OFICIAL**

El Contratista deberá diligenciar para cada uno de los ítems enunciados en el Formulario 1 – Formulario del presupuesto oficial, el análisis de Precios Unitarios (costos directos más indirectos), de acuerdo con el Formato que se presenta en el respectivo Formulario 1 – Formulario del presupuesto oficial, y entregarlos en el plazo establecido en el numeral 8.1. del documento base (CINCO (5) días hábiles siguientes a la orden de iniciación del Contrato de interventoría); Los Precios Unitarios resultantes de los análisis no podrán ser diferentes a los consignados en el Formulario 1 – Formulario del Presupuesto Oficial y a que estos últimos fueron utilizados en la evaluación de las propuestas; si se presentare alguna discrepancia, el Contratista deberá ajustar el Precio Unitario obtenido en el análisis consignado en el formulario de la propuesta.

El Contratista deberá tener en cuenta dentro de cada uno de los análisis de Precios Unitarios todo lo necesario y suficiente para llevar a cabo el ítem de acuerdo con las normas y especificaciones técnicas contractuales, en relación con: el equipo (con sus rendimientos), materiales (cantidades, rendimientos), transportes, mano de obra (con sus rendimientos), AIU. Los equipos deberán tener la capacidad y rendimientos que requiera la ejecución de cada ítem de obra. Cualquier error u omisión del Contratista en los costos directos o indirectos considerados en su análisis de Precios Unitarios para los ítems de obra, es de su exclusiva responsabilidad y por lo tanto no podrá reclamar a la Entidad reconocimiento alguno adicional al valor de los Precios Unitarios consignados en el formulario de su propuesta. El Contratista acepta que los Precios Unitarios por él ofertados constituyen su propuesta económica autónoma.

- **ÍTEMS COMPLEMENTARIOS O ÍTEMS NO PREVISTOS:**

Se considerarán obras no previstas aquellas actividades de construcción o equipos que no fueron contemplados inicialmente, considerados necesarios para el cumplimiento del objeto del Proyecto, que son resultado de una especificación técnica de recomendación en obra y que no se encuentran incluidas en los documentos técnicos iniciales ni en el Anexo Técnico.

Cualquier solicitud de ítem complementario o ítems no previstos que se requieran durante la ejecución del contrato, deberán contar con la aprobación previa y escrita por parte del Interventor y de la entidad, quién deberá verificar la correspondencia y relación entre la ítems complementarios y/o los ítems no previstos con el objeto contractual y la necesidad planteada en los documentos del proceso de selección.

El reconocimiento por parte de la entidad, requiere previamente a su ejecución, de la evaluación técnica, jurídica, económica y aprobación de la Interventoría y del contratante.

Nota 1: Cuando los ítems no previstos impliquen el aumento del valor estimado del contrato, será necesaria la modificación del contrato, previa justificación técnica, financiera y jurídica donde se evidencie la necesidad de la modificación con el aval y aprobación por parte la interventoría, documento que deberá ser suscrito por el ordenador del gasto, previa expedición del certificado de disponibilidad presupuestal que las ampare.

LICITACION PUBLICA No. LIC. 004-2.026
MUNICIPIO DE SIMITI - BOLIVAR

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	27 de 39
Versión No.	1		

Se prioriza la creación de A.P.U de actividades no prevista y/o complementarias con el listado de insumos y precios producto de los Análisis de Precios Unitarios Detallados de las Actividades a Desarrollar presentados por el contratista y publicados por la Entidad en el marco del presente proceso de selección.

En caso de requerirse insumos adicionales para la creación de los A.P.U de actividades no previstas y/o complementarias, el contratista deberá entregar al interventor un estudio de mercado para cada uno de esos insumos, compuesto por tres (3) fuentes de información o cotizaciones, las cuales deberán tener una vigencia que no supere los sesenta (60) días calendario, con el valor del insumo requerido, garantizando que las especificaciones del insumo en las tres fuentes de información sean comparables, y que estas no superen el 20% de dispersión entre ellas.

El contratista remitirá a la interventoría el A.P.U., con el estudio de mercado, junto con los respectivos soportes, sin variar los porcentajes del A.I.U. de la propuesta.

El Interventor deberá verificar, analizar y aprobar el valor comercial del insumo y el estudio de mercado presentado por el contratista y remitir a la entidad, la información aprobando la actividad complementaria o ítem no previsto.

Nota 1: en caso de existir ítems de proveeduría exclusiva, el contratista deberá acreditar dicha condición mediante certificaciones vigentes, es decir, con máximo sesenta (60) días de antelación a la fecha de solicitud de la actividad complementaria o ítem no previsto.

Nota 2: en el evento que el contratista ejecute ítems complementarios o ítems no previstos, sin el lleno de los requisitos aquí indicados, la entidad no reconocerá valor alguno por concepto de ejecución.

Nota 3: una vez aprobado el A.P.U deberá surtir la respectiva modificación contractual previo aprobación por escrito de la interventoría y la entidad.

Estos ítems deberán legalizarse mediante “ACTA DE APROBACIÓN DE ACTIVIDADES NO PREVISTAS” o el procedimiento vigente para tal fin, debidamente suscrito por el Supervisor del Contrato de Interventoría, el contratista y la Interventoría. En todo caso, deberán atenderse acorde a los procesos y procedimientos vigentes en la Entidad.

- **MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA:**

En el evento que se generen mayores o menores cantidades de obra de las inicialmente estimadas en la propuesta económica para la ejecución del objeto contractual, a los mismos precios contenidos en la “Propuesta Económica”, se deberá entregar por parte del contratista un balance económico donde se reflejen los ítems o actividades susceptibles de ajustes en sus cantidades (mayores y menores cantidades) a la Interventoría, para que ésta valide, apruebe y emita concepto sobre la compensación y/o balance del valor del contrato, para revisión y visto bueno del Supervisor del contrato de Interventoría de la entidad.

Si con ocasión de la ejecución contractual se hace necesario balancear el contrato y producto de este ejercicio, resultan mayores cantidades que no alteran el valor inicial estimado del mismo, su ejecución podrá autorizarse y formalizarse mediante la suscripción de un acta de mayores o menores cantidades o compensación, según corresponda, suscrita entre el Interventor y el contratista, con la autorización de la entidad o del Supervisor.

LICITACION PUBLICA No. LIC. 004-2.026
MUNICIPIO DE SIMITI - BOLIVAR

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	28 de 39
Versión No.	1		

Cuando las mayores cantidades de obra impliquen el aumento del valor estimado del contrato, será necesaria la modificación del contrato, el documento que debe ser suscrito por el ordenador del gasto, previa expedición del certificado de disponibilidad presupuestal que las ampare.

La entidad se reserva el derecho de revisar y aprobar las mayores y menores cantidades de obra que sean aprobadas previamente por la Interventoría, las cuáles serán sustento para las modificaciones contractuales, que resultaren procedentes.

○ **Autorización de Modificaciones:**

Toda modificación del proyecto durante su ejecución que altere la localización, las cantidades de obra consignadas en la relación de cantidades y precios deberá constar por escrito en acta suscrita por el interventor y el Contratista con el visto bueno de la entidad – Formato Control de Cambios -, siempre y cuando no incremente el valor del contrato y el plazo de entrega; en el evento de que incremente el valor y/o el plazo de entrega se requerirá de la suscripción de una adición y/o prórroga, ésta debe encontrarse debidamente justificada por el contratista y avalada por la interventoría.

El interventor verificará que en cada acta de modificación se haga balance de las cantidades y valores, originales y modificados y de las clases de obras efectuadas por el cambio, cuidando siempre que se utilice la última versión del formato correspondiente. El interventor suministrará los informes adicionales necesarios para la construcción de las obras, objeto de la respectiva acta con indicación de su justificación y vigilará que se cumpla con los requisitos previstos para la adición y/o prórroga del contrato, en cuanto a la ampliación de las garantías, reprogramación de los trabajos a ejecutar según las causales que la motiven.

En caso de que el acta incluya precios unitarios no previstos se debe indicar las bases con las que se determinaron, de acuerdo con lo estipulado al iniciar este numeral. En cada modificación se hará mención expresa de si hay o no variaciones en el programa de trabajo. Adicionalmente, la entidad verificará el análisis de precios unitarios presentados por el Contratista y aprobados por la Interventoría y revisará que los insumos sean concordantes con los costos del mercado.

● **PROCEDIMIENTO DE APROBACIÓN A PLANES Y PROGRAMAS:**

Así mismo, una vez suscrita el acta de Inicio el contratista deberá entregar para aprobación de la Interventoría los PLANES, PROGRAMAS e INSUMOS, que se relacionan a continuación y todos los descritos y detallados dentro del presente anexo, los cuales deben cumplir con los requisitos descritos en cada uno de los capítulos:

PLAN Y/O PROGRAMA TRANSVERSAL
PRODUCTOS QUE DEBE ENTREGAR EL CONTRATISTA
1. Plan de construcción y coordinación logística
2. Plan de seguridad y salud en el trabajo SST
3. Plan de gestión social
4. Plan de calidad
5. Plan de geotecnia

LICITACION PUBLICA No. LIC. 004-2.026
MUNICIPIO DE SIMITI - BOLIVAR

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	29 de 39
Versión No.	1		

6. Plan estructural y elementos no estructurales (ENE)
7. Plan topografía
8. Plan de Manejo Ambiental – PMA (incluye componentes Forestal, Fauna y Paisajismo)
9. Plan hidrosanitario
10. Plan de servicios públicos energía
11. Programa de manejo ambiental de RCD
12. Plan de manejo de tránsito – PMT

Tabla 3 Planes, programas e insumos a desarrollar en el contrato

La documentación correspondiente a los Planes, Programas e Insumos deberán ser entregados por parte del CONTRATISTA DE OBRA a la INTERVENTORÍA dentro del plazo determinado en el cronograma concertado entre el contratista, la interventoría y el Supervisor del Contrato de Interventoría en la etapa de ejecución contractual dicha información deberá ser revisada por la Interventoría quien se deberá pronunciar por escrito acerca de la aprobación u observaciones a que haya lugar dentro del plazo determinado por el supervisor del contrato, en todo caso, deberá realizarse en la etapa de ejecución contractual. De no darse cumplimiento a lo anterior, se dará inicio a los procesos administrativos sancionatorios a efectos de imponer las multas o sanciones pactadas en el contrato.

El contratista debe consultar los lineamientos mediante los cuales se tienen que realizar los Planes y Programas Transversales que se encuentran en el presente documento.

- **CONSULTAS DE REDES ESP E INFORME DE INICIO DE LAS OBRAS A LAS ENTIDADES:**

El contratista, deberá realizar y/o actualizar las consultas por escrito ante las Empresas de Servicios Públicos - ESP para verificar la existencia de redes en el predio objeto de intervención, así como la consulta ante sus planotecas y toma de fotocopias de la planimetría existente en cada una de las ESP. El Contratista es responsable del seguimiento de los trámites que se radiquen ante las entidades y empresas de servicios públicos, hasta obtener su concepto o aprobación, el cual hará parte de sus productos a entregar, de requerirse actualización en cada una de las ESP el contratista deberá realizarla y entregarla.

Deberá informar de manera escrita ante las ESP y Entidades que tengan relación directa e indirecta con el manejo de los predios acerca del inicio del contrato.

En caso de que se requiera adelantar trámites ante las ESP para obtener certificaciones o permisos para la construcción de los proyectos (obras) objeto del contrato, EL CONTRATISTA debe realizarlos sin que estos generen costos adicionales a la propuesta y/o al contrato. El desarrollo de la obra deberá cumplir con las especificaciones técnicas y económicas que se presenten y que sean aprobadas por la Interventoría, de acuerdo con lo establecido en el presente documento.

- **TRÁMITES, PERMISOS Y LICENCIAS:**

El contratista deberá tramitar y obtener oportunamente los respectivos, permisos y licencias que se requieran para la ejecución de las obras, como:

LICITACION PUBLICA No. LIC. 004-2.026
MUNICIPIO DE SIMITI - BOLIVAR

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	30 de 39
Versión No.	1		

- Trámites con las Empresas de Servicios Públicos - ESP
- Permiso silvicultural, constancia de pago por compensación y seguimiento generados por tala, traslado o tratamientos de individuos arbóreos. (si aplica).
- Registro y pago de la valla informativa de obra. (si aplica).
- Plan de Manejo de Tránsito, señalización y desvíos - PMT ante la Secretaría de Movilidad.
- Certificación Retie y Retilap (si aplica)..
- Otros trámites o permisos que se requieran producto de la aplicación de la normativa o legislación actual.

EL CONTRATISTA deberá cumplir como mínimo y sin limitarse a lo establecido en las normas, códigos y/o reglamentos de diseño y construcción nacionales e internacionales vigentes a la firma del Contrato, en las especialidades correspondientes, aplicables a todos y cada uno de los materiales, actividades y procesos por desarrollar dentro del objeto del Contrato, además deberá dar cumplimiento a cualquier otra que la Interventoría o la Entidad contratante consideren que se debe tener en cuenta previa recomendación por escrito del interventor.

Cualquier incumplimiento respecto de los trámites, permisos y licencias implicará dar inicio a procesos administrativos sancionatorios a efectos de imponer las multas o sanciones pactadas en el contrato. En consecuencia, el contratista deberá radicar ante las respectivas autoridades o entidades las solicitudes de manera oportuna y realizar la gestión, control y seguimiento necesaria para lograr su obtención en los términos aquí establecidos.

Nota: La relación de licencias y permisos efectuada en este numeral es enunciativa, no taxativa, por lo que de existir otra(s) licencia(s) o permiso(s) no relacionado (s) y que es/son necesario para el desarrollo del objeto contractual el contratista deberá tramitarlo(s).

g. Método Constructivo

La metodología constructiva utilizada por el Contratista para desarrollar las actividades contratadas, deberá garantizar los siguientes aspectos:

1. Las calidades previstas en planos y especificaciones que le sean entregados y aprobados por la interventoría en la ejecución del contrato.
2. La estabilidad de la obra contratada.
3. El cumplimiento de las normas de calidad que reglamentan algunos materiales y elementos constructivos.
4. El cumplimiento de las normas de seguridad durante la ejecución de la obra.
5. El cumplimiento de los aspectos de diseño y/o construcción sismorresistente de acuerdo con la NSR vigente.
6. No afectar el desarrollo de las otras actividades que no estén a cargo suyo y que se ejecuten simultáneamente.
7. Cualquier norma, manual, decreto que aplique al objeto contractual.

7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

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

LICITACION PUBLICA No. LIC. 004-2.026
MUNICIPIO DE SIMITI - BOLIVAR

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	31 de 39
Versión No.	1		

- 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:

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:

- Un (1) Director de Obra
- Un (1) Ingeniero Residente de Obra
- Un (1) Profesional de seguridad industrial

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:

Perfil No.	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general	Experiencia específica	Dedicación
------------	-------	--------------------	--------------------	---------------------	------------------------	------------

LICITACION PUBLICA No. LIC. 004-2.026
MUNICIPIO DE SIMITI - BOLIVAR

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	32 de 39
Versión No.	1		

				(años mínimos)	(años mínimos)	
1	DIRECTOR DE OBRA	Ingeniero Civil O arquitecto	N/A	De diez (10) años contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional o de las reglas para cada profesión.	Experiencia profesional específica certificada: de dos (2) años, tiempo que podrá estar incluido en los años de experiencia profesional general, como Director en proyectos o contratos de construcción o mantenimiento de redes de agua potable/alcantarillado)	40%
2	INGENIERO RESIDENTE DE OBRA.	Ingeniero Civil O arquitecto	Con título de posgrado en: -Especialista en Hidráulico O -Recursos hídricos O -Recursos hidráulicos.	De cinco (5) años contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional o de las reglas para cada profesión.	Experiencia profesional específica certificada: de dos (2) años, tiempo que podrá estar incluido en los años de experiencia profesional general, como residente de obra en proyectos o contratos de construcción o mantenimiento de redes de agua potable/alcantarillado)	100%
3	PROFESIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	Profesional en Salud Ocupacional o Ingeniero Ambiental o Ingeniero Civil o Profesional en seguridad y salud en el trabajo	Con título de posgrado en: - Seguridad y Salud en el Trabajo O - Gerencia Integral del Riesgo, Seguridad y Salud en el Trabajo O - Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo O	Experiencia general de tres (3) años contados a partir de la fecha de expedición de tarjeta profesional.	Experiencia específica certificada de dos (2) años como Profesional SG-SST y/o Profesional en Salud en el trabajo y/o profesional en seguridad en el trabajo y/o Profesional en Salud ocupacional y/o profesional HSE y/o Residente Siso de proyectos desempeñando funciones o	20%

LICITACION PUBLICA No. LIC. 004-2.026
MUNICIPIO DE SIMITI - BOLIVAR

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	33 de 39
Versión No.	1		

			- Gerencia en salud ocupación O - Administración de Seguridad y Salud en el Trabajo O - Administración Integral de Riesgos de Seguridad y Salud en el Trabajo O - Gerencia de Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo O - Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo O - Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo O - Ingeniería en Seguridad y Salud en el Trabajo O - Gestión Integral de la Seguridad y Salud en el Trabajo O - Sistemas Integrados de Gestión Seguridad y Salud en el Trabajo O - Higiene, seguridad y salud en el trabajo. Adicional al posgrado solicitado es necesario que		actividades relacionadas en la implementación y seguimiento de Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en obras civiles.	
--	--	--	---	--	---	--

LICITACION PUBLICA No. LIC. 004-2.026
MUNICIPIO DE SIMITI - BOLIVAR

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	34 de 39
Versión No.	1		

			cumpla con la licencia vigente en salud ocupacional, el curso de 50 horas y 20 horas (cuando aplique) y el certificado de Coordinador de trabajo en alturas.			
--	--	--	--	--	--	--

El personal relacionado anteriormente es el personal operacional y profesional mínimo necesario para la ejecución del proyecto. Si el Contratista contrata persona adicional, este correrá por su cuenta, por lo que no habrá lugar a pago alguno por parte de la Entidad frente al personal extra que el Contratista utilice en la ejecución del Contrato, ya que la Entidad en la etapa de planeación estableció el personal profesional y operacional mínimo requerido para el cumplimiento del Contrato.

Para cada uno de los profesionales mencionados se deberá anexar fotocopia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia y antecedentes expedido por el consejo profesional competente. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el requisito de que trata el artículo 18 del Decreto – Ley 2106 de 2019. Los estudios de posgrado que se exijan como requisito mínimo se acreditarán mediante copia de los diplomas respectivos o certificado de obtención del título correspondiente.

Además, la Entidad podrá solicitar las certificaciones laborales que permitan verificar la información relacionada en los Anexos. Para cada uno de los profesionales se debe aportar la información solicitada.

• INFORMACIÓN PARA EL CONTROL DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

El Contratista presentará a la Interventoría respectiva, dentro de los primeros CINCO (5) días hábiles siguientes a la orden de iniciación del Contrato de interventoría para su revisión y aprobación, los documentos que se relacionan a continuación, debidamente diligenciados de conformidad con el Pliego de Condiciones:

1. Hojas de vida del personal profesional.
2. Relación del equipo mínimo obligatorio.
3. Análisis de precios unitarios correspondientes a la propuesta económica (en caso de que la forma de pago incluya esta modalidad).
4. Programa de obra.
5. Los demás que puedan exigirse en el Pliego de Condiciones.

El Interventor revisará los documentos presentados por el Contratista en un término no mayor a cinco (5) días calendario. En caso de existir algún requerimiento por escrito por parte del Interventor, el Contratista debe atenderlo en un plazo que no podrá pasar de cinco (5) días hábiles, so pena de incurrir en causal de incumplimiento del Contrato.

Una vez se cumpla con lo exigido en el Pliego de Condiciones, el Interventor emitirá su concepto mediante comunicación dirigida al Contratista, con copia a la Entidad.

a. Maquinaria mínima del Proyecto

LICITACION PUBLICA No. LIC. 004-2.026
MUNICIPIO DE SIMITI - BOLIVAR

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	35 de 39
Versión No.	1		

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

- Estación total topográfica
- Volqueta
- Herramienta Menor
- Compresor y Martillo Neumático
- Minicargador
- Retrocargador
- Retroexcavadora
- Mezcladora a Gasolina. Incluye Combustible
- Grúa Telescópica (Alquiler – si aplica)
- Equipo Soldadura Eléctrico
- Andamio Tubular
- Rana a Gasolina
- Vibro compactador (Oper+Comb)
- Vibrador a Gasolina
- Planchón Alquiler
- Plataforma Trabajo Altura
- Montacargas (Oper. + Comb.) Certificado

En todo caso, el contratista deberá contar con todos los equipos, maquinaria, herramientas, materiales requeridos y necesarios para la correcta ejecución de las de obra, además deberá contar con todos los elementos que se encuentran discriminados dentro de los APUS incluidos los equipos mínimos.

El Constructor deberá mantener en los sitios de las obras las herramientas, maquinarias y equipos adecuados a las características y magnitud de las obras y en la cantidad requerida, de manera que se garantice su ejecución de acuerdo con los planes y programas desarrollados en la etapa de ejecución contractual, especificaciones de construcción, programas de trabajo y dentro de los plazos previstos, con los índices de calidad exigidos en la especificación respectiva, adicionalmente deberá acatar todas las solicitudes realizadas por la INTERVENTORÍA para la correcta ejecución de las obras en cumplimiento del programa de actividades aprobado por la misma.

Sin embargo, la seguridad de estas será de exclusiva responsabilidad del CONTRATISTA, eximiendo al contratante por cualquier pérdida o daño de estas.

El contratista deberá presentar los certificados de calibración de los equipos vigente con el fin de que se acepte su utilización y se reciban a satisfacción las labores realizadas con estos equipos y aparatos.

Asumir los costos de alquiler o adquisición de algún equipo en especial para el desarrollo de las obras, en caso de requerirse, sin generar un valor adicional para la entidad.

El Constructor deberá mantener los equipos y herramientas de construcción en óptimas condiciones, con el objeto de evitar demoras o interrupciones debidas a daños en los mismos. La mala calidad de los equipos o los daños que ellos puedan sufrir, no serán causal que exima al Constructor del cumplimiento de sus obligaciones. La Interventoría tendrá el derecho de exigir el reemplazo o reparación, por cuenta del Constructor, de aquellos equipos que a su juicio sean inadecuados o ineficientes o que por sus características no se ajusten a los requerimientos de seguridad o sean un obstáculo para el cumplimiento de lo estipulado en los documentos del contrato.

LICITACION PUBLICA No. LIC. 004-2.026
MUNICIPIO DE SIMITI - BOLIVAR

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	36 de 39
Versión No.	1		

Las condiciones de operación de los equipos deberán ser tales, que no se presenten emisiones de sustancias nocivas que sobrepasen los límites permisibles de contaminación de los recursos naturales, de acuerdo con las disposiciones ambientales vigentes.

Todos los equipos deberán tener los dispositivos acústicos y de señalización necesarios para prevenir accidentes de trabajo.

EL CONTRATISTA debe cumplir con las siguientes obligaciones y actividades, las cuales deben ser verificadas por la **Interventoría**.

Toda maquinaria y equipo que vaya a ser usada en la ejecución del contrato debe presentar los siguientes documentos para revisión y aprobación de la Interventoría como requisito para su ingreso a la obra y posterior operación:

1. Copia del manual de operación y mantenimiento de la máquina.
2. Certificado expedido por personal idóneo en el que anote que la maquina se encuentra en óptimas condiciones técnico-mecánicas de acuerdo a los parámetros establecidos por el fabricante para garantizar una operación segura y adecuada.
3. Certificados de idoneidad para el manejo de la maquinaria del operario.
4. Carta de compromiso del responsable de la maquina en donde manifieste su compromiso por realizar el mantenimiento a la máquina de acuerdo a los estipulado por el fabricante en el manual de operación y mantenimiento de la máquina.
5. Y la documentación legal correspondiente a la maquinaria y/o equipo, deberá está vigente.

Cada vez que la maquinaria tenga que ser retirada de los frentes de obra, deberá informarse a la Interventoría del hecho y en caso de que sea reincorporada a las actividades de obra deberá presentarse un nuevo certificado expedido por personal en las condiciones expresadas en el numeral 2 del párrafo anterior. Se excluyen traslados de maquinaria dentro de los frentes de obra siempre y cuando estos sean realizados bajo la supervisión y vigilancia de la Interventoría.

Todos los operadores de maquinaria y equipo deben ser seleccionados teniendo en cuenta criterios de competencia para el cargo, formación, capacitación, experiencia, certificados de competencia laboral, certificados de evaluaciones y se tendrá soportes y registros.

Todos los conductores de vehículos deben ser capacitados en seguridad vial, protección contra incendios y manejo defensivo. Esta actividad debe estar incluida en el programa de inducción, capacitación y entrenamiento, adicionalmente el contratista deberá garantizar los siguientes aspectos y la Interventoría deberá supervisar los mismos:

- a. Todas las máquinas deben contar con equipo extintor multipropósito de 10 lb de capacidad, como mínimo, debidamente cargado, vigente y en condiciones óptimas de operación.
- b. Realizar inspecciones a la maquinaria, equipos y vehículos, según el programa de inspecciones y comprobar el buen funcionamiento de los mismos.
- c. Garantizar el estado técnico mecánico de todas las máquinas, equipos y vehículos.
- d. Mantener actualizada y registrada la hoja de vida de cada máquina, equipo y vehículo con toda la información relacionada con registros y soportes de inspecciones y mantenimientos realizados.
- e. Implementar el programa de mantenimiento preventivo y correctivo de maquinaria, equipos y vehículos y presentar a la Interventoría en el informe, los registros y soportes requeridos.

LICITACION PUBLICA No. LIC. 004-2.026
MUNICIPIO DE SIMITI - BOLIVAR

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	37 de 39
Versión No.	1		

- f. Realizar el mantenimiento a la maquinaria de acuerdo con lo estipulado por el fabricante en el manual de operación y mantenimiento de la máquina.
- g. En caso de que el interventor evidencie incumplimiento en la ejecución del programa de mantenimiento de la maquinaria, será causal para ordenar su inmediata inmovilización y retiro de la obra hasta tanto no actualice el mantenimiento de acuerdo con el manual de operación y mantenimiento de la máquina.
- h. Contar con alarma de reversa activa y en funcionamiento en todos los vehículos y maquinaria, excepto en las retroexcavadoras de oruga.
- i. Actualizar e implementar los procedimientos de abastecimiento y almacenamiento de combustibles, y las condiciones de la obra y normatividad vigente.
- j. Garantizar que la maquinaria y equipos sean utilizados de acuerdo con su manual de operaciones.
- k. Implementar el procedimiento para movilización y traslado de maquinaria y equipo dentro de los frentes de obra, campamentos e instalaciones temporales.
- l. Implementar el procedimiento de aseguramiento para el cargue y descargue de maquinaria y equipos.

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 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 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.

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

LICITACION PUBLICA No. LIC. 004-2.026
MUNICIPIO DE SIMITI - BOLIVAR

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	38 de 39
Versión No.	1		

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 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.

10. SEÑALIZACIÓN

Para la ejecución de las actividades de obra, el contratista debe garantizar como mínimo el cumplimiento de los siguientes aspectos de señalización:

El contratista está en la obligación de señalizar y mantener el tránsito de manera permanente en la obra, desde el inicio y hasta la entrega de las obras a la INTERVENTORÍA, para guiar el tránsito y como prevención de riesgos de quienes transiten en la obra, incluido el personal que trabaja en el espacio público, de acuerdo con el manual de señalización aprobado.

- Deberá contar con la totalidad de la señalización preventiva necesaria para la segura circulación del personal de obra, vecinos y terceros.
- Garantizar la implementación del plan de manejo de tránsito, señalización y desvíos durante el tiempo de ejecución de la obra de conformidad con lo aprobado por la secretaría de Movilidad.
- La señalización para utilizar se debe presentar en forma obligatoria con el fin de ser evaluada por la INTERVENTORÍA, en todo caso dicha señalización debe cumplir como mínimo con los lineamientos establecidos en el Plan de Manejo de Tráfico - PMT avalado por la Interventoría y la autoridad competente.

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.

LICITACIÓN PUBLICA No. LIC. 004-2.026
MUNICIPIO DE SIMITI - BOLIVAR

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	39 de 39
Versión No.	1		

11. PERMISOS, SERVIDUMBRES, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

El contratista deberá obtener y/o actualizar los demás permisos, licencias o autorizaciones y demás que se requieran para la ejecución del proyecto durante toda la vigencia del contrato.

- Validación, actualización y demás trámites requeridos del permiso forestal. (Si lo requiere).
- Validación, actualización y demás trámites requeridos para la autorización o permisos de intervención en redes eléctricas ante las entidades y/o empresas de servicios públicos respectivas (Si lo requiere).

Será obligación del proponente que resulte adjudicatario, adelantar todos los trámites y acciones necesarias para obtener las autorizaciones previas al inicio de obras o producto de estas, ante las diferentes Empresas de Servicios Públicos, entre ellas, ejecución de demoliciones por arreglos locativos, traslado de árboles, intervención de redes existentes, etc. En el caso de trabajos nocturnos, el Contratista cumplirá con las disposiciones del Artículo de INVIAS 105.9 “Trabajos Nocturnos”.

Nota: La relación de licencias y permisos efectuada en este numeral es enunciativa, no taxativa, por lo que de existir otra(s) licencia(s), trámite (s) o permiso(s) no relacionado(s) y que es/son necesario para el desarrollo del objeto contractual el contratista deberá tramitarlo (s), sin que dichas gestiones de trámites y/o renovaciones y/o actualizaciones y/o solicitudes impliquen gastos adicionales para la entidad.

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

13. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Especificaciones técnicas del proyecto.

En constancia, se firma en Simití – Bolívar a los siete (07) días del mes de septiembre de 2.026

Responsable,

Original firmado
Ing. JOSE ALEXANDER ORTIZ RODRIGUEZ
 Secretario de Planeación e Infraestructura

LICITACION PUBLICA No. LIC. 004-2.026
MUNICIPIO DE SIMITI - BOLIVAR

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