

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

## ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO

### “CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN ALTO RUBIALES, LA LOMITA, CON EMISARIO FINAL, INCLUYE ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL EN EL CENTRO POBLADO EL OASIS DE LA VEREDA PUERTO TRIUNFO EN PUERTO GAITÁN-META”

#### 1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

La alternativa de solución es la construcción de alcantarillados en las zonas Alto Rubiales y La Lomita, además de los diseños de la planta de tratamiento de aguas residuales – PTAR en el centro poblado El Oasis.

##### ***Descripción de la intervención de la zona Alto Rubiales:***

Se realizará una intervención en los ejes viales, los cuales se contempla la construcción de alcantarillado sanitario, recogiendo las aguas servidas, impidiendo que se generen focos de contaminación y problemas de salubridad, mejorando las condiciones de vida de los pobladores, de diámetro 8” hasta 10” más la red domiciliaria de 6”, llevando la descarga a la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas. Los pozos de aguas residuales se describieron con la nomenclatura AR. Para esta zona en total se proyectaron 67 pozos de inspección con una longitud total de colectores de 5858 m. Las redes de alcantarillado sanitario finalmente confluyen en el pozo número 67-AR, localizado en las coordenadas (Este=935791.346, Norte=909783.371).

Entre los materiales a implementar en este sector se evidencia, concreto y acero de refuerzo para los pozos de inspección, cárcamo de protección donde la red se encuentra muy superficial por la topografía del terreno.

##### ***Descripción de la intervención de la zona La Lomita:***

Para el manejo de las aguas residuales domésticas del sector de la Lomita se proyectaron colectores en material PVC-ALCANTARILLADO de diámetro 8” y 10” más la red domiciliaria de 6”. Es de anotar que este sector recibe bombeo de un sector bajo de la zona de La Lomita. Los pozos de aguas residuales se describieron con la nomenclatura AL.

Para esta zona en total se proyectaron 58 pozos de inspección con una longitud total de colectores de 3310 m. Como se menciona anteriormente de este sector el flujo concurre en una estación de bombeo la cual se encuentra en las coordenadas (Este:936861.3410 Norte: 909954.6379). El bombeo del sector de La Lomita se proyecta desde el pozo No 07M hasta el pozo 01M, en total para este bombeo se proyectan 410 m de tubería de PVC 4”.

---

#### ASOCIACIÓN SUPRADEPARTAMENTAL DE MUNICIPIOS PARA EL PROGRESO

Calle 32 # 39 - 11 Barrio Barzal Alto, Villavicencio – Meta. Teléfono: (608) 662 36 48 Cel. 3108708920

[infraestructura@asosupro.gov.co](mailto:infraestructura@asosupro.gov.co) – [direccionejecutiva@asosupro.gov.co](mailto:direccionejecutiva@asosupro.gov.co) - [info@asosupro.gov.co](mailto:info@asosupro.gov.co)

[www.asosupro.gov.co](http://www.asosupro.gov.co)

Código	CCE-EICP-IDI-32	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 24
Versión No.	1		

### **Descripción de la intervención del Emisario Final:**

Para el manejo de las aguas residuales domésticas del sector se proyectaron colectores en material PVC-ALCANTARILLADO de diámetro 10” es de anotar que este sector recibe las aguas servidas de las dos zonas. Los pozos de aguas residuales se describieron con la nomenclatura AL.

Para esta zona en total se proyectaron 28 pozos de inspección con una longitud total de colectores de 2956 m. En este sector el flujo se lleva al Caño Rubiales.

Las actividades que se contemplan son:

- PRELIMINARES
- EXCAVACIONES
- RELLENOS
- REDES DE ALCANTARILLADO Y ACCESORIOS
- POZOS DE INSPECCIÓN EN CONCRETO
- CAJAS DE CONEXIÓN DOMICILIARIAS
- TUBERÍA
- ESTUDIOS Y DISEÑOS PLANTA DE TRATAMIENTO

## **2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR**

Actualmente las zonas de Alto Rubiales y La Lomita ubicados en zona rural del municipio de Puerto Gaitán, tienen baja cobertura en el acceso a servicios públicos de agua potable, saneamiento básico y dificultad en la movilidad en las vías, todo esto a causa de la carencia de cobertura en la red de alcantarillado sanitario y pluvial, en la red de acueducto y la deficiente infraestructura en la malla vial, generado por la ausencia de infraestructura para la prestación de los servicios que cubran las necesidades básicas de la comunidad, adicional a esto se evidencia deterioro en la capa de rodadura de las vías.

En el centro poblado El Oasis la cobertura actual del sistema de manejo de aguas residuales es del 0%, debido a que no se cuenta con sistema de alcantarillado sanitario ni planta de tratamiento de aguas residuales PTAR. Esta problemática de saneamiento deficiente genera un alto índice de transmisión de enfermedades diarreicas como el cólera, la disentería, la fiebre tifoidea, las helmintiasis intestinales y la poliomielitis, así como también la contaminación de los cuerpos de agua receptores disminuyendo la calidad de las aguas superficiales y subterráneas, poniendo en riesgo la salud de la población y la integridad de los ecosistemas.

La carencia de redes de servicio público domiciliario para el descole de las aguas residuales de las zonas Alto Rubiales y La Lomita del centro poblado El Oasis de la vereda Puerto Triunfo del municipio de Puerto Gaitán, genera una problemática afecta directamente a 1.564 habitantes por cuenta de la mala disposición de aguas residuales.

### **ASOCIACIÓN SUPRADEPARTAMENTAL DE MUNICIPIOS PARA EL PROGRESO**

Calle 32 # 39 - 11 Barrio Barzal Alto, Villavicencio – Meta. Teléfono: (608) 662 36 48 Cel. 3108708920  
[infraestructura@asosupro.gov.co](mailto:infraestructura@asosupro.gov.co) – [direccionejecutiva@asosupro.gov.co](mailto:direccionejecutiva@asosupro.gov.co) - [info@asosupro.gov.co](mailto:info@asosupro.gov.co)

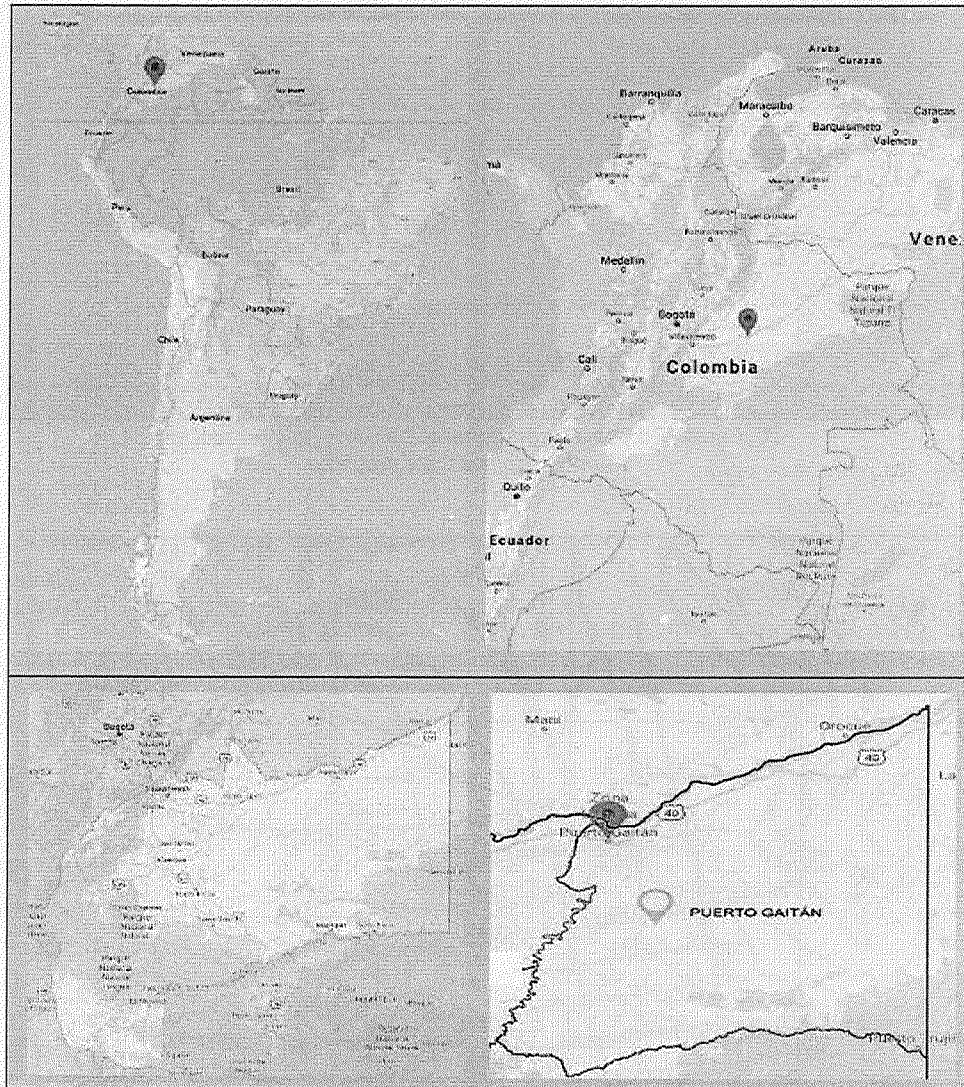
[www.asosupro.gov.co](http://www.asosupro.gov.co)

Código	CCE-EICP-IDI-32	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 24
Versión No.	1		

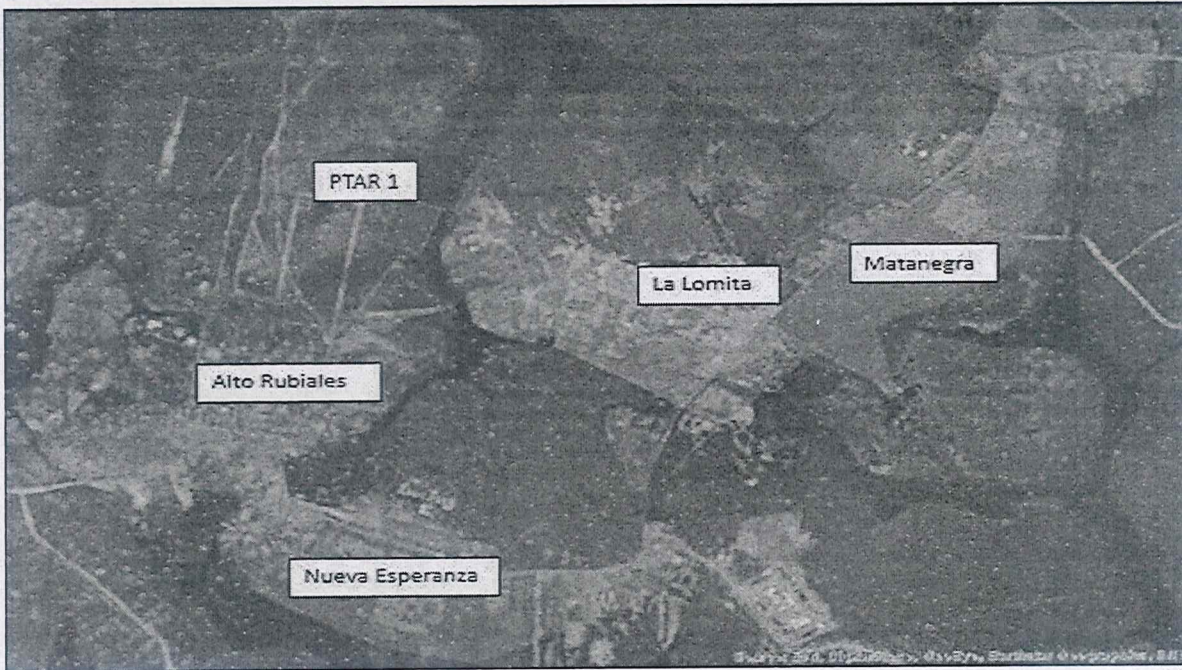
## 2.1. Localización

El proyecto se ubica en zona rural del municipio de Puerto Gaitán, departamento de Meta, exactamente en las zonas Alto Rubiales, La Lomita y Centro Poblado El Oasis.

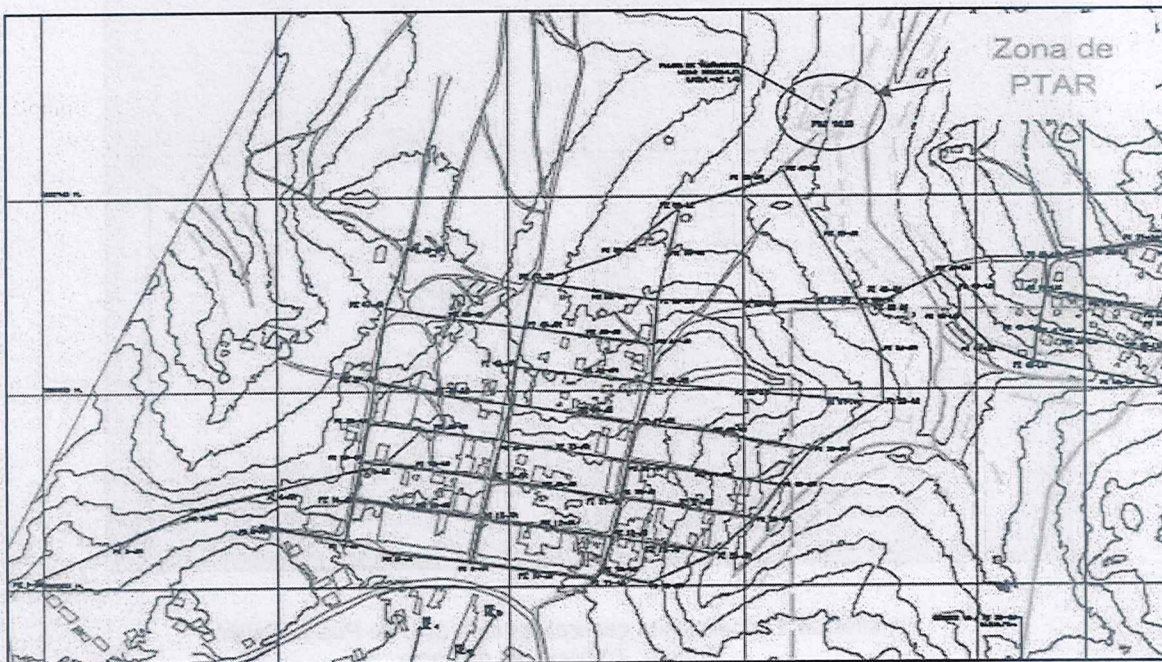


*Ilustración 1 Localización general del municipio de Puerto Gaitán  
Fuente: Archivos del proyecto*

<b>ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO</b>			
<b>LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO</b>			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	4 de 24
Versión No.	1		



*Ilustración 2 Localización general los sitios de intervención  
Fuente: Archivos del proyecto*



*Ilustración 3 Localización sitio de intervención zona Alto Rubiales  
Fuente: Archivos del proyecto*

**ASOCIACIÓN SUPRADEPARTAMENTAL DE MUNICIPIOS PARA EL PROGRESO**

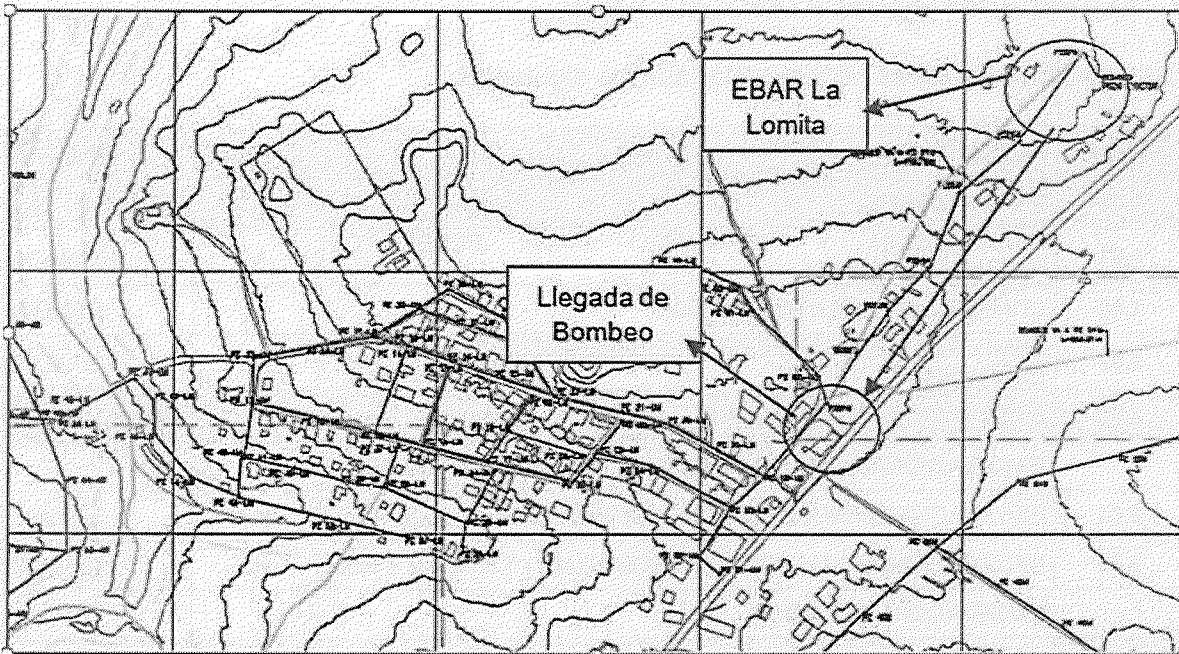
Calle 32 # 39 - 11 Barrio Barzal Alto, Villavicencio – Meta. Teléfono: (608) 662 36 48 Cel. 3108708920

[infraestructura@asosupro.gov.co](mailto:infraestructura@asosupro.gov.co) – [direccionejecutiva@asosupro.gov.co](mailto:direccionejecutiva@asosupro.gov.co) - [info@asosupro.gov.co](mailto:info@asosupro.gov.co)

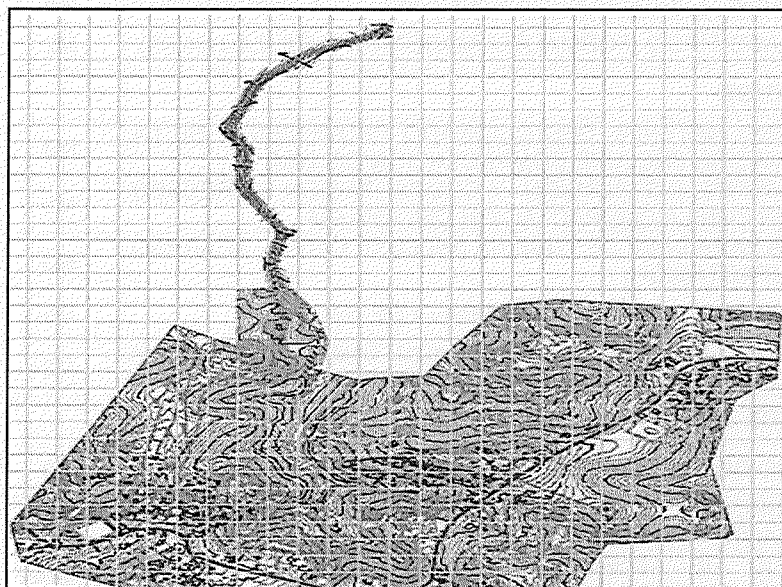
[www.asosupro.gov.co](http://www.asosupro.gov.co)

Código	CCE-EICP-IDI-32	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 24
Versión No.	1		



*Ilustración 4 Localización sitio de intervención zona La Lomita*  
Fuente: Archivos del proyecto



*Ilustración 5 Localización Emisario Final*  
Fuente: Archivos del proyecto

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	6 de 24
Versión No.	1		

### 3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

Las actividades u obras para ejecutar son las siguientes:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1,00	<b>PRELIMINARES</b>		
1,01	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO PARA REDES DE ALCANTARILLADO	M	12.098,00
1,02	CORTE DE PAVIMENTO FLEXIBLE	M	1.523,00
1,03	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO FLEXIBLE (INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS)	M2	752,00
2,00	<b>EXCAVACIONES Y RELLENOS</b>		
	<b>EXCAVACIONES A MANO EN CONGLOMERADO Y BAJO AGUA</b>		
2,01	EXCAVACIÓN MANUAL EN CONGLOMERADO H < 1,50 M	M3	3.273,00
2,02	EXCAVACIÓN MANUAL EN CONGLOMERADO 1,50M < H < 3,0M	M3	11.769,00
	<b>EXCAVACIÓN MECÁNICA</b>		
2,03	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN CONGLOMERADO H > 3,0 M	M3	18.990,00
	<b>ENTIBADOS</b>		
2,04	ENTIBADO TIPO 1 (FORMALETA MADERA 1/7 UTILIZACIONES)	M2	2.210,00
2,05	ENTIBADO TIPO 2 (FORMALETA MADERA 1/7 UTILIZACIONES)	M2	34.269,00
	<b>RELLENOS</b>		
2,06	RELLENO MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN (INCLUYE COMPACTACIÓN C/0,20M)	M3	17.966,00
2,07	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y COMPACTACIÓN DE RECEBO COMÚN CON LA COMPACTACION DEL 95% PM	M3	6.795,00
2,08	ARENA PARA BASE DE TUBERÍA (INCLUYE CAGUE, ACARREO Y COMPACTACIÓN)	M3	1.736,00
2,09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN GRAVA DE 3/4"	M3	1.160,00
2,10	RELLENO MATERIAL SELECCIONADO TAMAÑO MAXIMO 2" (INCLUYE CARGUE, ACARREO Y COMPACTACIÓN C/0,20M)	M3	4.605,00
	<b>CARGUE Y RETIRO DE SOBANTES</b>		
2,11	RETIRO DE SOBANTES DE EXCAVACIÓN	M3	14.136,00
2,12	TRANSPORTE DE MATERIAL TRITURADO - GRAVA Y ARENA DE PLANTA.	M3/KM	880.711,00
2,13	MANEJO DE AGUAS EN EXCAVACIONES, (INCLUYE 2 MOTOBOMBAS 3", Y 2 MOTOBOMBAS 4")	MES	12,00
3,00	<b>REDES DE ALCANTARILLADO Y ACCESORIOS</b>		
	<b>INSTALACIÓN DE TUBERÍA PARA ALCANTARILLADO DE PARED ESTRUCTURAL POLIETILENO, DOBLE EXTRUSIÓN, PARED INTERIOR LISA Y EXTERIOR CORRUGADA, SISTEMA</b>		

**ASOCIACIÓN SUPRADEPARTAMENTAL DE MUNICIPIOS PARA EL PROGRESO**

Calle 32 # 39 - 11 Barrio Barzal Alto, Villavicencio – Meta. Teléfono: (608) 662 36 48 Cel. 3108708920

[infraestructura@asosupro.gov.co](mailto:infraestructura@asosupro.gov.co) – [direccionejecutiva@asosupro.gov.co](mailto:direccionejecutiva@asosupro.gov.co) - [info@asosupro.gov.co](mailto:info@asosupro.gov.co)

[www.asosupro.gov.co](http://www.asosupro.gov.co)

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---



ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	7 de 24
Versión No.	1		

	<b>DE UNIÓN MECÁNICO, CAMPANA ESPIGO CON HIDROSELLO DE CAUCHO Y CON APOORTE DE MATERIAL</b>		
3,01	INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC PARA ALCANTARILLADOS 6" (INC. NIVELACION DE PRECISIÓN)	M	2.310,00
3,02	INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC PARA ALCANTARILLADOS 8" (INC. NIVELACION DE PRECISIÓN)	M	8.735,00
3,03	INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC PARA ALCANTARILLADOS 10" (INC. NIVELACION DE PRECISIÓN)	M	3.389,00
	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONEXIONES DOMICILIARIAS DE 8 A 6 PULGADAS</b>		
3,04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE KIT SILLA TEE 8 X 6" DE PVC PARA ALCANTARILLADOS (INCLUYE ACONDICIONADOR Y ADHESIVO)	UND	308,00
4,00	<b>POZOS DE INSPECCIÓN EN CONCRETO</b>		
4,01	CILINDRO POZO INSPECCIÓN D=1.20M (CONCRETO IMPERMEAB. F'C =28MPA ELAB. EN OBRA, E=0.20M, INCLUYE ESCALERA GATO VAR.#6)	M	405,00
4,02	PLACA CIRCULAR BASE - POZO INSPECCIÓN D=1.20M (CONCRETO F'C = 28MPA REFORZ. ELAB. EN OBRA, E=0.20M)	UND	155,00
4,03	PLACA CUBIERTA - POZO INSPECCIÓN D=1.20M (CONCRETO F'C=28MPA REFORZ. ELAB. OBRA, E=0.20M, INC. TAPA HD SIST. SEGURIDAD)	UND	155,00
4,04	CAÑUELA POZO DE INSPECCIÓN PARA TUBERÍAS ENTRE 8" Y 14" (CONCRETO F'C = 28MPA ELAB. EN OBRA)	UND	155,00
4,05	CONCRETO 2000 PSI PARA SOLADOS, ELAB. EN OBRA (INC. FORMALETA 1/4 USOS Y COLOCACIÓN)	M3	9,00
5,00	<b>CAJAS DE 90CM X 90 CM DE CONEXIÓN DOMICILIARIAS</b>		
5,01	CAJA INSPECCIÓN 0.90X0.90M, CONCRETO REF. 3000 PSI ELAB.EN OBRA, H=0.90M , E=0.10M (INC. EXCAVACIÓN, FORMALETA 1/3 USOS)	UND	308,00
6,00	<b>SUMINISTRO DE TUBERÍA</b>		
6,01	SUMINISTRO DE TUBERÍA PVC PARA ALCANTARILLADOS 6"	M	2.310,00
6,02	SUMINISTRO DE TUBERÍA PVC PARA ALCANTARILLADOS 8"	M	8.735,00
6,30	SUMINISTRO DE TUBERÍA PVC PARA ALCANTARILLADOS 10"	M	3.389,00
7,00	<b>ESTUDIOS Y DISEÑOS PLANTA DE TRATAMIENTO</b>		
7,01	ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	GL	1,00

**ENTREGABLES ESTUDIOS Y DISEÑOS PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**

**ASOCIACIÓN SUPRADEPARTAMENTAL DE MUNICIPIOS PARA EL PROGRESO**

Calle 32 # 39 - 11 Barrio Barzal Alto, Villavicencio – Meta. Teléfono: (608) 662 36 48 Cel. 3108708920

[infraestructura@asosupro.gov.co](mailto:infraestructura@asosupro.gov.co) - [direccionejecutiva@asosupro.gov.co](mailto:direccionejecutiva@asosupro.gov.co) - [info@asosupro.gov.co](mailto:info@asosupro.gov.co)

[www.asosupro.gov.co](http://www.asosupro.gov.co)

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

<b>ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO</b>			
<b>LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO</b>			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	8 de 24
Versión No.	1		

TOPOGRAFÍA	UND	1
ESTUDIO DE SUELOS	UND	1
DISEÑO ESTRUCTURAL	UND	1
DISEÑO ELÉCTRICO	UND	1
DISEÑO HIDRÁULICO	UND	1
MEMORIAS DE CALCULO HIDRÁULICO	UND	1
BALANCE DE MASAS	UND	1
DIAGRAMA DE TUBERÍAS E INSTRUMENTACIÓN	UND	1
PLANOS DE MONTAJES Y CONSTRUCTIVOS	UND	1
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS EQUIPOS	UND	1
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	UND	1
CANTIDADES DE OBRA	UND	1
PRESUPUESTO	UND	1
FILOSOFÍA DE OPERACIÓN	UND	1
PLAN DE MANEJO DE LODOS	UND	1
MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	UND	1
CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO DE LA PTAR	UND	1

### 3.1. Fases y etapas del proyecto

El presente proyecto no está dividido por fases.

### 4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución para el presente proyecto está estimado en **DOCE (12) MESES**, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, la cual se establece en el Pliego de *Condiciones*, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 4 – Minuta del Contrato.

### 5. FORMA DE PAGO

La forma de pago del presente proceso se realizará por precios unitarios de la siguiente manera:

La entidad efectuará al Contratista pagos parciales en pesos colombianos, hasta el noventa por ciento (90%) del valor del contrato, de acuerdo con las cantidades de obra realmente ejecutadas, revisadas, aceptadas y recibidas a satisfacción por la interventoría, las cuales



ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	9 de 24
Versión No.	1		

además deben ser verificables físicamente y deberán soportarse en Actas de Obra, de conformidad con los precios unitarios y el valor del AIU pactado. El 10 % restante se pagará contra la liquidación del Contrato.

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

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

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

La entidad realizará al Contratista el último pago, cuyo valor no podrá ser inferior al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, el cual se pagará contra liquidación del contrato.

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

Para la realización de los pagos parciales y finales el contratista deberá allegar los siguientes documentos:

- Informe de obra
- Acta de cantidades de obra
- Memoria de cantidades de obra
- Registro fotográfico de la obra, antes durante y después
- Certificación cumplimiento y soporte de pagos de seguridad social y parafiscales, Art 50. Ley 789 de 2002. Expedido por el Representante Legal o Revisor Fiscal cuando corresponda
- Planillas de seguridad profesionales y personal de obra
- Bitácora
- Factura
- Amortización de los gastos de Administración

### 5.1 ANTICIPO

La Entidad entregará un anticipo equivalente al treinta por ciento (30%) del valor del contrato, una vez se hayan configurado los requisitos previos de ejecución contenidos en el artículo 41 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 y se haya firmado el acta de inicio.

<b>ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO</b>			
<b>LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO</b>			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	10 de 24
Versión No.	1		

La Entidad entregará el anticipo bajo las siguientes condiciones:

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

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

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

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

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

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

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

- El contrato de fiducia mercantil debe ser suscrito con una sociedad fiduciaria autorizada por la Superintendencia Financiera para crear patrimonios autónomos.
- El plazo del contrato de fiducia mercantil debe extenderse como mínimo hasta la utilización de la totalidad del recurso entregado a título de anticipo.
- Los recursos del anticipo depositados en el patrimonio autónomo deben ser invertidos en cuentas de ahorro y/o corrientes remuneradas, mientras se destinan al cumplimiento del plan de inversión del mismo aprobado por el Interventor.

**ASOCIACIÓN SUPRADEPARTAMENTAL DE MUNICIPIOS PARA EL PROGRESO**

Calle 32 # 39 - 11 Barrio Barzal Alto, Villavicencio – Meta. Teléfono: (608) 662 36 48 Cel. 3108708920  
[infraestructura@asosupro.gov.co](mailto:infraestructura@asosupro.gov.co) - [direccionejecutiva@asosupro.gov.co](mailto:direccionejecutiva@asosupro.gov.co) - [info@asosupro.gov.co](mailto:info@asosupro.gov.co)

[www.asosupro.gov.co](http://www.asosupro.gov.co)

Código	CCE-EICP-IDI-32	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 24
Versión No.	1		

- Tanto los rendimientos que genere la cuenta de anticipo del patrimonio autónomo, como los excedentes de esta misma cuenta, si los hubiere, deben ser reintegrados a la Entidad como se establece en el presente instructivo, lo cual debe ser verificado por el Interventor.
- La Entidad remitirá a la entidad fiduciaria el plan de inversión del anticipo aprobado y le informará sobre la persona natural o jurídica que actuará como Interventor. Así mismo, la Entidad informará a la fiduciaria sobre las suspensiones y reanudaciones en la ejecución del contrato.
- En los casos de caducidad del contrato o terminación unilateral o anticipada del mismo, la entidad fiduciaria reintegrará a la Entidad el saldo existente en la cuenta de anticipo y sus rendimientos en la forma indicada por la Entidad, una vez esta comunique a la fiduciaria el acto administrativo debidamente ejecutoriado.
- La entidad fiduciaria debe remitir mensualmente a la Entidad, al Interventor y al Contratista, dentro de los primeros quince (15) días hábiles de cada mes, un informe de gestión sobre el manejo del anticipo en el patrimonio autónomo, el cual contendrá como mínimo la siguiente información: el número y año del contrato de obra, el nombre del Contratista, las inversiones realizadas, el saldo por capital, los rendimientos con corte al último día del ejercicio anterior, los giros y/o traslados realizados.

El anticipo será amortizado mediante deducciones de las actas parciales de obra, situación que deberá ser controlada por la interventoría. La cuota de amortización se determinará multiplicando el valor de la respectiva acta por la relación que exista entre el saldo del anticipo y el saldo correspondiente al noventa por ciento (90%) del valor total del contrato. El 100% del anticipo deberá ser amortizado por el contratista con el pago de las actas parciales hasta el 90% del valor del contrato, en todo caso en el 10% pendiente para la liquidación del contrato no podrá haber porcentaje de anticipo sin amortizar.

## 6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

El presente proyecto se desarrollará de acuerdo con los requerimientos técnicos de la Resolución N° 0330 de 2017, “Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS) y se derogan las Resoluciones números 1096 de 2000, 0424 de 2001, 0668 de 2003, 1459 de 2005, 1447 de 2005 y 2320 de 2009”.

Es así como en el Título 2, de la citada norma (Artículos 40 a 238), se señalan “los requisitos, parámetros y procedimientos técnicos mínimos que obligatoriamente deben reunir los diferentes procesos involucrados en la planeación, el diseño, la construcción, la supervisión técnica, la puesta en marcha, la operación y el mantenimiento de los sistemas de acueducto, alcantarillado y/o aseo que se desarrollen en la República de Colombia, con el fin de que garanticen su estabilidad, durabilidad, funcionalidad, calidad, eficiencia, sostenibilidad y redundancia”.

Las entidades territoriales, las personas prestadoras de servicios públicos y otras que promuevan y desarrollen inversiones en acueductos y/o alcantarillados y/o aseo, deben

### ASOCIACIÓN SUPRADEPARTAMENTAL DE MUNICIPIOS PARA EL PROGRESO

Calle 32 # 39 - 11 Barrio Barzal Alto, Villavicencio – Meta. Teléfono: (608) 662 36 48 Cel. 3108708920

[infraestructura@asosupro.gov.co](mailto:infraestructura@asosupro.gov.co) - [direccionejecutiva@asosupro.gov.co](mailto:direccionejecutiva@asosupro.gov.co) - [info@asosupro.gov.co](mailto:info@asosupro.gov.co)

[www.asosupro.gov.co](http://www.asosupro.gov.co)

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

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

identificar, dentro de sus herramientas de planeación sectorial, los proyectos de infraestructura cuyo desarrollo es prioritario en su jurisdicción relacionados con este sector, con el propósito de satisfacer necesidades racionalizando los recursos e inversiones, de forma que se garantice la sostenibilidad del proyecto (Art. 5° Alcance).

Las personas prestadoras deberán articular sus proyectos de infraestructura con sus planes y programas de prestación del servicio, con los objetivos, metas, programas, proyectos y actividades definidos en las diferentes herramientas de planeación, tales como (Art. 6° Articulación POT, POMCAS y PSMV

- Planes o esquemas de ordenamiento territorial, según el caso y lo establecido en el Decreto número 2981 de 2013.
- Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas (POMCAS).
- Planes sectoriales como los PSMV (formulados por las personas prestadoras y aprobados por las autoridades ambientales), los planes establecidos en la regulación tarifaria, los planes de Emergencia y Contingencia para el manejo de desastres y emergencias asociados a la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo (Resolución número 154 de 2014 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio).
- Los mapas de riesgo de la calidad del agua (formulados por las autoridades sanitarias - Decreto número 4716 de 2010).

Es así como el Artículo 7° del reglamento establece las siguientes Etapas de Planeación de los proyectos de acueducto, alcantarillado y/o aseo:

- Diagnóstico detallado de la situación del municipio.
- Determinación de la población afectada.
- Características socioculturales de la población y participación comunitaria.
- Cuantificación de la demanda y/o necesidades.
- Conocimiento de la infraestructura existente.
- Definición del alcance de las intervenciones.
- Estudios básicos de las alternativas.
- Formulación y priorización de proyectos.
- Formulación y análisis de alternativas de proyectos
- Comparación de alternativas y selección de alternativa viable.
- Elaboración del plan de obras.
- Determinación de costos del proyecto.
- Formulación del cronograma de implementación del proyecto.

Adicionalmente, junto con la Interventoría debe establecer los procedimientos para la aprobación y registro de cambios del diseño cuando apliquen, ya que estos pueden afectar el alcance y el presupuesto del proyecto, además debe definir los mecanismos para comunicar los cambios aprobados a la entidad para asegurar que no afecten los demás diseños involucrados. La Interventoría debe establecer el registro para consignar los cambios y describir la fecha del cambio, su aprobación, soporte técnico del cambio y su justificación, quien lo aprueba, registro de la aprobación y de las acciones que se generaran. Revisión de diseños de acuerdo con especificaciones técnicas.

**ASOCIACIÓN SUPRADEPARTAMENTAL DE MUNICIPIOS PARA EL PROGRESO**

Calle 32 # 39 - 11 Barrio Barzal Alto, Villavicencio – Meta. Teléfono: (608) 662 36 48 Cel. 3108708920

[infraestructura@asosupro.gov.co](mailto:infraestructura@asosupro.gov.co) – [direccionejecutiva@asosupro.gov.co](mailto:direccionejecutiva@asosupro.gov.co) - [info@asosupro.gov.co](mailto:info@asosupro.gov.co)

[www.asosupro.gov.co](http://www.asosupro.gov.co)

Código	CCE-EICP-IDI-32	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 24
Versión No.	1		

## 6.1. Especificaciones técnicas

Para dar cumplimiento a las actividades descritas en el proyecto, se deberá tener en cuenta por parte del contratista las especificaciones técnicas que hacen parte integral del presente proceso las cuales fueron presentadas por el municipio de Puerto Gaitán, las cuales constan de 69 folios, así como el proceso constructivo que consta de 21 folios, documentos presentados por el municipio para la aprobación del proyecto y que se encuentran en el SUIFP SGR.

### 6.1.1. Especificaciones técnicas de materiales

Las descritas en las especificaciones técnicas de cada uno de los ítems que hacen parte integral del proyecto, así como en lo indicado en el numeral anterior.

### 6.1.2. Pruebas y ensayos

Se deberán realizar todos los ensayos de campo y laboratorio necesarios para cumplir con su gestión contractual, de acuerdo con las metodologías normalizadas por el LA ENTIDAD, ICONTEC, ASTM, etc. La frecuencia y el tipo de ensayos de laboratorio sobre los materiales de construcción de la obra, serán realizados de acuerdo con la frecuencia de medición de indicadores del Contrato de Obra, las buenas prácticas de la ingeniería y según solicitud del LA ENTIDAD, de tal manera que los resultados que arrojen sirvan para que el Interventor evalúe oportunamente el desempeño del Contratista.

Los laboratorios en donde se realicen los ensayos deben contar con todas las certificaciones de calibración de sus equipos, de dichas certificaciones se anexarán a los resultados de los ensayos. Estos certificados de calibración deben ser emitidos por las autoridades competentes

## 6.2. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del Contrato

Estudios y diseños previos, planos constructivos (arquitectónicos y técnicos), esquemas y demás documentos necesarios para la ejecución del Contrato de Obra. Entre otros:

- Diagnóstico acueducto.
- Diagnóstico alcantarillado.
- Análisis de agua y tratabilidad.
- Arranque sistema de tratamiento.
- Informe topografía.
- Estudio de suelos.
- Estudio hidrológico.
- Informe geológico.
- Diseño estructural.
- Especificaciones técnicas.
- Proceso constructivo.
- Manual de operación y mantenimiento.

<b>ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO</b>			
<b>LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO</b>			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	14 de 24
Versión No.	1		

### 6.3. Notas técnicas específicas del proyecto

- Estudios y diseños junto con soportes del proyecto: CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN ALTO RUBIALES, LA LOMITA, CON EMISARIO FINAL, INCLUYE ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL EN EL CENTRO POBLADO EL OASIS DE LA VEREDA PUERTO TRIUNFO EN PUERTO GAITÁN-META.
- Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS).
- Normas NTC y ASTM.

### 6.4. 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.
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 vigente.

No afectar el desarrollo de las otras actividades que no estén a cargo suyo y que se ejecuten simultáneamente.

## 7. ASPECTOS RELACIONADOS CON SOSTENIBILIDAD TÉCNICO-AMBIENTAL

Para la ejecución del proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN ALTO RUBIALES, LA LOMITA, CON EMISARIO FINAL, INCLUYE ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL EN EL CENTRO POBLADO EL OASIS DE LA VEREDA PUERTO TRIUNFO EN PUERTO GAITÁN-META”, no se requiere el trámite de licencia ambiental. Sin embargo, se cuenta con los siguientes permisos:

1. Permiso para el vertimiento: Resolución No. PS-GJ.1.2.6.23.1708 EXPEDIENTE No. 3.37.6.023.007 “POR MEDIO DEL CUAL CORMACARENA ACOGE EL CONCEPTO TÉCNICO NÚMERO PM-GA 3.44.23.1755 DEL 24 DE JULIO DE 2023 APRUEBA EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DEL VERTIMIENTO DEL CENTRO POBLADO PUERTO TRIUNFO EN EL JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO GAITÁN – META Y DICTA OTRAS DISPOSICIONES”, acto administrativo expedido por el Director General de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena – CORMACARENA, el 02 de agosto de 2023.
2. Permiso de ocupación de cauce: Resolución No. PS-GJ.1.2.6.23.2302 EXPEDIENTE No. 3.37.3.023.123 “POR MEDIO DEL CUAL CORMACARENA

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	15 de 24
Versión No.	1		

OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”, acto administrativo expedido por el Director General de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena – CORMACARENA, el 27 de octubre de 2023.

- **Tratamiento de los impactos ambientales**

Diariamente todas las actividades que desarrollan las personas generan impactos ambientales unos de mayor magnitud que otros sobre los recursos, es por esto que el estado ha desarrollado políticas y normas con el fin de establecer medidas de prevención y mitigación sobre los impactos ambientales generados, las entidades ambientales colombianas deben estar a la vanguardia de políticas sobre uso eficiente de los recursos y buenas prácticas de ingeniería entre ellas se desarrolla el Plan de Manejo Ambiental – PMA.

## 8. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL

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

- a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el Contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del Contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.
- b. 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 en los cuales supere el 100 % de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.
- c. El Contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión de conformidad con lo señalado en el Pliego de Condiciones. El requisito de la tarjeta o matrícula profesional se puede suplir con lo regulado en el artículo 18 del Decreto -Ley 2106 de 2019.
- d. 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.
- e. La Entidad podrá solicitar en cualquier momento al Contratista los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados en la ejecución del contrato y que estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del Contrato, en el caso en que sea establecido un valor de honorarios de referencia.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	16 de 24
Versión No.	1		

- f. El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tengan la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto.
- g. El Contratista garantizará que los profesionales estén disponibles (físicamente o a través de medios digitales) cada vez que la Entidad los requiera para dar cumplimiento al objeto del Contrato de acuerdo con el tiempo de dedicación exigido para cada personal.
- h. La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier Subcontratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve mayores costos para la Entidad, detallando las razones debidamente justificadas por la cual solicita dicho cambio.
- f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Posgrado 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.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general o específica por título de posgrado

El personal relacionado será contratado por el Contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos administrativos generales del Contrato. Se aclara que los perfiles que hacen parte del personal clave deben cubrir todo el plazo de ejecución del proyecto indistintamente de su porcentaje de dedicación. Para los demás perfiles profesionales, en caso de que la Entidad los requiera deberán estar disponibles, según su porcentaje de dedicación, con el fin de lograr el cumplimiento del objeto contractual y las obligaciones derivadas del Contratista, para lo cual se podrá hacer uso de medios virtuales.



<b>ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO</b>			
<b>LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO</b>			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	17 de 24
Versión No.	1		

### 8.1. Personal Clave

El Proponente con la presentación de su propuesta manifiesta que conoce y cuenta con los requisitos mínimos que deben cumplirse para el personal clave para cada cargo, los cuales se detallan en esta sección.

El personal relacionado corresponde al siguiente:

#### PARA OBRA:

- UN (1) DIRECTOR DE OBRA, dedicación del 70%.
- UN (1) RESIDENTE DE OBRA, dedicación del 100%.
- UN (1) ESPECIALISTA EN HIDRÁULICA Y/O SANEAMIENTO BÁSICO, dedicación del 30%.
- UN (1) ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS, dedicación del 30%.
- UN (1) PROFESIONAL SST, dedicación del 100%.
- UN (1) PROFESIONAL AMBIENTAL, dedicación del 100%.

#### PARA ESTUDIOS Y DISEÑOS:

- DIRECTOR DE CONSULTORÍA Cat. 2 Ingeniero Civil o Ingeniero ambiental; con estudios de posgrado. Deberá demostrar experiencia profesional no menor de diez (10) años y relacionada de al menos siete (07) años.
- COORDINADOR DE CONSULTORÍA. Cat. 4 Ingeniero civil o ambiental, Profesional con título de pregrado y posgrado y experiencia profesional no menor de seis (6) años y experiencia específica no menor a cuatro (04) años
- ESPECIALISTA ESP. Cat. 5 Ingeniero Civil especialista estructural, Deberá demostrar experiencia profesional no menor de cuatro (4) años y relacionada de al menos tres (3) años.
- ESPECIALISTA ESP. Cat. 5 Ingeniero Civil especialista en geotecnia, Deberá demostrar experiencia profesional no menor de cuatro (4) años y relacionada de al menos tres (3) años.
- Cat. 6 ingeniero civil y/o ingeniero sanitario, con experiencia profesional no menor de tres (3) años, y relacionada de al menos un (01) año.
- Cat. 5 Arquitecto deberá demostrar experiencia profesional no menor de cuatro (4) años y relacionada de al menos tres (3) años.
- Cat. 6 ingeniero civil y/o ingeniero ambiental costos, presupuestos y programación de obra, con experiencia profesional no menor de tres (3) años, y relacionada de al menos un (01) año.
- Cat. 6 Ingeniero electricista, con experiencia profesional no menor de tres (3) años, y relacionada de al menos un (01).
- Cat. 6 Ingeniero ambiental, con experiencia profesional no menor de tres (3) años, y relacionada de al menos un (01).
- Cat. 6 Ingeniero topógrafo o topógrafo, con experiencia profesional no menor de dos (2) años, y relacionada de al menos un (01).

#### ASOCIACIÓN SUPRADEPARTAMENTAL DE MUNICIPIOS PARA EL PROGRESO

Calle 32 # 39 - 11 Barrio Barzal Alto, Villavicencio – Meta. Teléfono: (608) 662 36 48 Cel. 3108708920

[infraestructura@asosupro.gov.co](mailto:infraestructura@asosupro.gov.co) - [direccionejecutiva@asosupro.gov.co](mailto:direccionejecutiva@asosupro.gov.co) - [info@asosupro.gov.co](mailto:info@asosupro.gov.co)

[www.asosupro.gov.co](http://www.asosupro.gov.co)

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

<b>ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO</b>			
<b>LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO</b>			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	18 de 24
Versión No.	1		

## 8.2. Requisitos del personal del Contratista

El personal clave debe cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

**Tabla 1 – Requisitos del personal del contratista**

Perfil No.	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general	Experiencia específica
				(años mínimos)	(años mínimos)
1	Director de obra (70%)	Ingeniero civil ingeniera ambiental y sanitario. o ingeniero ambiental y sanitario.	Especialización en gerencia de proyectos y/o recurso hídrico y medio ambiental y/o gestión ambiental.	Doce (12) años de experiencia profesional certificada, contados entre la fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre de la presente licitación pública.	Seis (06) años como director de obra en proyectos relacionados con el objeto a contratar, contados entre la fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre de la presente licitación pública.
		<p>Nota 1: se aceptará la experiencia adquirida como ingeniero residente en la siguiente proporción: TRES AÑOS COMO RESIDENTE EQUIVALEN A UN AÑO DE EXPERIENCIA COMO DIRECTOR DE OBRA.</p> <p>Nota 2: si el profesional no cumple con la experiencia general ni específica NO será admitido para participar en la ejecución del contrato.</p>			
2	Residente de obra (100%)	Ingeniera civil o ingeniera ambiental o ingeniera sanitaria o ingeniería ambiental y sanitaria	Especialización en gerencia de proyectos y/o recurso hídrico y medio ambiental y/o gestión ambiental.	Seis (06) años de experiencia profesional contados entre la fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre de la presente licitación pública.	Cuatro (04) años como residente de obra en proyectos relacionados con el objeto a contratar, contados entre la fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre de la presente licitación pública.
		<p>Nota 1: si el profesional no cumple con la experiencia general ni específica NO será admitido para participar en la ejecución del contrato.</p>			

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	19 de 24
Versión No.	1		

3	Especialista hidráulica y/o saneamiento básico (30%)	Ingeniera civil y/o en transporte y vías y/o ingeniera ambiental y/o ingeniera sanitaria y/o ingeniería ambiental y sanitaria	Especialización en recursos hídricos y/o hidráulica y/o saneamiento básico.	Cinco (05) años de experiencia profesional contados entre la fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre de la presente licitación pública.	Tres (03) años como especialista hidráulico en proyectos relacionados con el objeto a contratar, contados entre la fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre de la presente licitación pública.
		Nota 1: si el profesional no cumple con la experiencia general ni específica NO será admitido para participar en la ejecución del contrato.			
4	Especialista en estructuras (30%)	Ingeniera civil y/o en transporte y vías	Especialización en estructuras	Cinco (05) años de experiencia profesional contados entre la fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre de la presente licitación pública.	Tres (03) años como especialista en estructuras en proyectos relacionados con el objeto a contratar, contados entre la fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre de la presente licitación pública.
		Nota 1: si el profesional no cumple con la experiencia general ni específica NO será admitido para participar en la ejecución del contrato.			
5	Profesional SST (100%)	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas: Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo /Ingenierías a fin /Arquitecto	Título de especialización en Seguridad y Salud en el Trabajo siempre y cuando su formación profesional de pregrado no corresponda a SST.	Dos (02) años de experiencia profesional certificada, contados entre la fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre de la presente licitación pública.	Un (01) año como profesional SST en proyectos relacionados con el objeto a contratar.
		Nota 1: si el profesional no cumple con la experiencia general ni específica NO será admitido para participar en la ejecución del contrato.			
6	Profesional Ambiental (100%)	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas: Ingeniería Ambiental, Ingeniería Sanitaria, Ingeniería Forestal, ingeniería de Recursos Naturales, Biología, Ecología /Ingeniería de Transporte y Vías, Ingeniería	Título profesional de especialización en el área ambiental siempre y cuando su formación profesional corresponda a Ingeniería Civil, Ingeniería de Transporte y Vías, Arquitectura.	Dos (02) años de experiencia profesional certificada, contados entre la fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre de la presente licitación pública.	Un (01) año como profesional ambiental en proyectos relacionados con el objeto a contratar.
		Nota 1: si el profesional no cumple con la experiencia general ni específica NO será admitido para participar en la ejecución del contrato.			

**ASOCIACIÓN SUPRADEPARTAMENTAL DE MUNICIPIOS PARA EL PROGRESO**

Calle 32 # 39 - 11 Barrio Barzal Alto, Villavicencio – Meta. Teléfono: (608) 662 36 48 Cel. 3108708920

[infraestructura@asosupro.gov.co](mailto:infraestructura@asosupro.gov.co) – [direccionejecutiva@asosupro.gov.co](mailto:direccionejecutiva@asosupro.gov.co) - [info@asosupro.gov.co](mailto:info@asosupro.gov.co)

[www.asosupro.gov.co](http://www.asosupro.gov.co)

Código	CCE-EICP-IDI-32	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 24
Versión No.	1		

		Civil, Arquitectura.			
Nota 1: si el profesional no cumple con la experiencia general ni específica NO será admitido para participar en la ejecución del contrato.					

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.

### 7.1.1 Consideraciones para el análisis del personal

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

- a) Las hojas de vida y soporte 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.
- b) 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.
- c) El contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicará las sanciones a que haya lugar.
- d) Con el fin de asegurar que se tiene el consentimiento del personal profesional ofrecido, el contratista deberá presentar documento suscrito por el profesional correspondiente.
- e) Los plazos serán aproximados por exceso o por defecto al número entero siguiente, así: cuando la décima de mes sea igual o superior a cinco se aproximará por exceso al número entero siguiente y cuando la décima de mes sea inferior a cinco se aproximará por defecto al número entero de mes.
- f) Si el contratista ofrece dos (02) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en este documento y en el pliego de condiciones para tal cargo, un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.
- g) La experiencia como profesor de cátedra, director de proyectos de investigación, de tesis o asesor de proyectos de tesis, no se tendrá en cuenta como experiencia específica de los profesionales.

**ASOCIACIÓN SUPRADEPARTAMENTAL DE MUNICIPIOS PARA EL PROGRESO**

Calle 32 # 39 - 11 Barrio Barzal Alto, Villavicencio – Meta. Teléfono: (608) 662 36 48 Cel. 3108708920

[infraestructura@asosupro.gov.co](mailto:infraestructura@asosupro.gov.co) - [direccionejecutiva@asosupro.gov.co](mailto:direccionejecutiva@asosupro.gov.co) - [info@asosupro.gov.co](mailto:info@asosupro.gov.co)

[www.asosupro.gov.co](http://www.asosupro.gov.co)

Código	CCE-EICP-IDI-32	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 24
Versión No.	1		

h) Las certificaciones tanto de empresa oficial como de empresa privada, deberán determinar: cargo desempeñado, proyecto ejecutado y el tiempo durante el cual participó el profesional, indicando fechas de inicio y terminación.

i) Si durante el mismo periodo el profesional participó en más de un proyecto, no se tendrá en cuenta el tiempo de traslapo.

j) El proponente que ofrezca personal con títulos académicos otorgados en el exterior deberá acreditar la convalidación y homologación de estos títulos ante el Ministerio de Educación Nacional.

k) Los títulos de posgrado deberán acreditarse mediante copio de diploma o acta de grado.

l) Una vez el interventor apruebe el personal mínimo propuesto, éste no podrá ser cambiado durante la ejecución del proyecto, a menos que exista una justa causa, para lo cual deberá presentarse comunicación suscrita por el profesional en la que conste su retiro, así como documento suscrito donde conste que la empresa contratista se encuentra a paz y salvo por pagos de salarios y prestaciones. En caso de aprobarse el cambio por parte del interventor, el personal deberá reemplazarse por uno de igual o mejores calidades que el exigido en el pliego de condiciones. El interventor remitirá a ASOSUPRO el acta de aprobación con los respectivos documentos tanto del personal que sale como del que ingresa.

m) ASOSUPRO se reserva el derecho de solicitar cambio de los profesionales en caso de verificar que los propuestos no tienen la disponibilidad de tiempo necesaria para cumplir lo solicitado para el desarrollo de las obras por estar vinculados a otros proyectos o por no cumplir con sus obligaciones del cargo para el cual fue aprobado o no cumplir con los requisitos exigidos en el presente anexo y en el pliego de condiciones.

### **8.3. Maquinaria mínima del proyecto**

El discriminado en los análisis de precios unitarios y especificaciones técnicas de los ítems a ejecutar.

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

## **9. EXAMEN DEL SITIO DE LA OBRA**

Es responsabilidad del Proponente conocer la ubicación y situaciones particulares donde será adelantada la obra e informarse sobre la forma y características del sitio, localización y naturaleza de la obra, vías de acceso, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia, las cuales debe considerar para el desarrollo y manejo ambiental del proyecto,

<b>ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO</b>			
<b>LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO</b>			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	22 de 24
Versión No.	1		

así como los sitios autorizados para hacer la disposición de los residuos de construcción y demolición (RCD) y, en general, sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta y las condiciones particulares del proyecto de obra pública.

## 10. OBRAS PROVISIONALES

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

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

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

El proponente debe 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.

## 11. SEÑALIZACIÓN

### ASOCIACIÓN SUPRADEPARTAMENTAL DE MUNICIPIOS PARA EL PROGRESO

Calle 32 # 39 - 11 Barrio Barzal Alto, Villavicencio – Meta. Teléfono: (608) 662 36 48 Cel. 3108708920

[infraestructura@asosupro.gov.co](mailto:infraestructura@asosupro.gov.co) - [direccionejecutiva@asosupro.gov.co](mailto:direccionejecutiva@asosupro.gov.co) - [info@asosupro.gov.co](mailto:info@asosupro.gov.co)

[www.asosupro.gov.co](http://www.asosupro.gov.co)

Código	CCE-EICP-IDI-32	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 24
Versión No.	1		

De ser necesario, son de cargo del Proponente favorecido todos los costos requeridos para instalar y mantener la señalización de la obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y salud en el trabajo, de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Sin perjuicio de lo anterior, la Entidad debe definir puntualmente cuáles son los costos directos e indirectos incluidos dentro del Presupuesto Oficial dependiendo del proyecto a ejecutar. Lo anteriormente descrito se encuentra incluidos en el componente Plan de Manejo Ambiental – PMA y Plan de Manejo de Tránsito – PMT del proyecto.

## 12. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Los permisos que debe solicitar el contratista serán en caso de que se requiera cierres de las vías a intervenir, los cuales deben ser concertados con la alcaldía municipal y socializados a la comunidad beneficiaria del proyecto.

En cuanto a las fuentes de materiales a emplear en la ejecución de las diferentes actividades deberán cumplir con lo respectivo (título minero - licencia de explotación).

El contratista debe escoger sitios de escombrera con licencia ambiental aprobada y vigente que no perjudiquen intereses urbanos, tanto de la ciudad como de terceros. La distancia comprendida entre el sitio de obra y el sitio autorizado por la autoridad ambiental para la ubicación final del material sobrante de la excavación o de los escombros generados en la obra, se medirá de forma radial. Se autorizará el pago el cargue y retiro de sobrantes cuando el Contratista haya completado a satisfacción de la misma los trabajos indicados en este numeral, habiendo considerado la información existente en los planos del proyecto, las especificaciones técnicas, y las normas técnicas o instrucciones.

Se debe hacer cumplimiento a los siguientes permisos:

1. Permiso para el vertimiento: Resolución No. PS-GJ.1.2.6.23.1708 EXPEDIENTE No. 3.37.6.023.007 “POR MEDIO DEL CUAL CORMACARENA ACOGE EL CONCEPTO TÉCNICO NÚMERO PM-GA 3.44.23.1755 DEL 24 DE JULIO DE 2023 APRUEBA EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DEL VERTIMIENTO DEL CENTRO POBLADO PUERTO TRIUNFO EN EL JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO GAITÁN – META Y DICTA OTRAS DISPOSICIONES”, acto administrativo expedido por el Director General de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena – CORMACARENA, el 02 de agosto de 2023.
2. Permiso de ocupación de cauce: Resolución No. PS-GJ.1.2.6.23.2302 EXPEDIENTE No. 3.37.3.023.123 “POR MEDIO DEL CUAL CORMACARENA OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”, acto administrativo expedido por el Director General de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena – CORMACARENA, el 27 de octubre de 2023.



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

### 13. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Documentos anexos derivados del proceso y que hacen parte de la estructuración del proyecto, los cuales se presentaron para su viabilización y aprobación por parte del municipio de Puerto Gaitán - Meta.

En constancia se firma en Villavicencio, a los doce (12) días del mes de febrero de 2024

  
**JORGE ANDRÉS BAQUERO VANEGAS**  
Representante Legal

Proyectó.  
Dirección de infraestructura.