

EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS S.A. E.S.P

EMPOCALDAS S.A. E.S.P

NIT. 890.803.239-9

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

NUMERO 01096



**EXPEDICION DEL CDP:** 2022/12/02

**SECCIONAL** MANIZALES

**OBJETO:** Convenio 236/2022 municipio de Marmato (opt y amplia planta)

EL SUSCRITO JEFE DE LA SECCION DE PRESUPUESTO

**CERTIFICA**

Que en el presupuesto de Gastos para la vigencia 2022 existe saldo disponible y no comprometido en el ( o los ) siguientes rubro(s) de apropiacion:

<b>RUBRO APROPIACION</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>VALOR</b>
2320101001030852	Convenio 236/2022 municipio de Marmato (opt y ampli	18,250,401
<b>TOTAL DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL</b>		<b>18,250,401</b>

  
**JOSE OSCAR BEDOYA AGUIRRE**  
Jefe Sección Presupuesto



**empocaldas**  
Construyendo juntos tu bienestar

**Gobierno de CALDAS**

**PRIMERO LA GENTE**

**f** Empocaldas **@** empocaldas\_oficial

**✉** empo@empocaldas.com.co

**🌐** www.empocaldas.com.co

Anserma Caldas, 2 de diciembre de 2022

Doctor:

**ANDRÉS FELIPE TABA ARROYAVE** Gerente  
EMPOCALDAS S.A. E.S.P.

**Ref:** CONTRATO N° 113 DE 2022 "OPTIMIZACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DEL MUNICIPIO DE MARMATO CALDAS.

Solicitud adición 02 al Contrato 113 de 2022.

**Asunto:**

Cordial saludo, la presente con el fin de solicitarle se autorice la adición N. 02 al contrato 113 de 2022 teniendo las siguientes consideraciones:

Cordial saludo,

La Supervisión de Empocaldas S.A E.S.P. al evidenciar las condiciones del sitio de obra y en búsqueda de garantizar la correcta ejecución de los recursos invertidos en el Contrato del asunto y para garantizar el cumplimiento del objeto contractual, debe realizar la solicitud de adición 02 al contrato 113 de 2022, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

- Teniendo en cuenta que para que la Planta tenga el uso adecuado respecto a su mantenimiento y limpieza y con el fin de culminar la obra al 100%, se requiere el desagüe de 12" para el lavado de tanques y evacuación de aguas de dicha Planta.
- Al respecto el desagüe del sedimentador no se puede conectar dentro de la planta, ya que por su cota no es posible como estaba previsto inicialmente, sino que hay que realizar un recorrido mucho mayor con la tubería la 12" (60 m), lo que acarrea más tubería 12", más excavación, construcción de 3 cámaras de inspección, por lo cual aumentan los costos de estas mayores cantidades.
- Estos recursos adicionales ya se encuentran garantizados con la firma del convenio 236 de 2022 CON EL MUNICIPIO DE MARMATO, por lo cual, la necesidad de adicionar los 18.250.401 al contrato 113 de 2022 para su ejecución.

Teniendo en cuenta que los recursos necesarios para cumplir con el objeto contractual son necesarios se autorice la adición 02 al contrato por \$18.250.401 (DIECIOCHO MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA MIL CUATROCIENTOS UN PESOS M/CTE) para la ejecución de las actividades finales.

Cordialmente,

**JOHANN MANUEL SABOGAL RAMÍREZ**  
Supervisor  
EMPOCALDAS S.A. E.S.P.

**VoBo ROBINSON RAMÍREZ HERNÁNDEZ**  
Jefe de Planeación y Proyectos EMPOCALDAS S.A.E.S.P.

**📍** Carrera 23 No. 75 - 82 Manizales - Caldas  
**☎** PBX - (+57) (6) 8867080 NIT: 890803239-9





F-GC-01  
Versión: 13  
Julio de 2020

GESTIÓN CONTRATACIÓN

ESTUDIO DE NECESIDAD DE CONTRATACIÓN

Fecha del estudio

1/12/2022

Objeto de la  
contratación

ADICIÓN 02 CONTRATO N° 113 de 2022 "Optimización y ampliación de la planta de tratamiento de agua potable del Municipio de Marmato Caldas."

VERIFICACIONES PREVIAS

Requerimiento previo

Contrato 113 de 2022

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD Y OPORTUNIDAD

Necesidad

La Empresa de Obras Sanitarias de Caldas "EMPOCALDAS S.A E.S.P" es una Sociedad Anónima Comercial de Nacionalidad Colombiana, del orden Departamental, clasificada como empresa de servicios públicos, con autonomía administrativa, patrimonial y presupuestal, que se rige por lo dispuesto en la Ley 142 de 1994 y la Ley 689 de 2001 disposiciones afines y reglamentarias vigentes o por las disposiciones legales que las modifiquen, complementen, adicionen o sustituyan; por las normas del Ministerio Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico y la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.

El capital de la Empresa en 100% oficial y los accionistas son el Departamento y 21 municipios de Caldas. EMPOCALDAS S.A E.S.P está conformada por una sede administrativa con domicilio en la Ciudad de Manizales y 24 seccionales ubicadas en 20 municipios, 3 corregimientos y 1 centro poblado, pertenecientes al Departamento de Caldas; igualmente cuenta con 22 plantas de tratamiento de agua potable, 10 bombeos y 1 planta de tratamiento de aguas residuales; en su condición de monopolio natural presta de manera integral los servicios de Acueducto y Alcantarillado en los municipios y corregimientos socios. Adicionalmente y tal como lo exige la ley (decreto 2668 del 2000), factura y recauda el servicios de aseo.

Derivado de lo anterior y en aras de sustentar adecuadamente la necesidad, se hace necesario argumentar que la LEY 142 de 1994 decreta en su capítulo I, lo siguiente: Principios Generales: Artículo 1o. Ámbito de aplicación de la ley. Esta Ley se aplica a los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado, aseo, energía eléctrica, distribución de gas combustible, telefonía fija pública básica conmutada y la telefonía local móvil en el sector rural; a las actividades que realicen las personas prestadoras de servicios públicos de que trata el artículo 15 de la presente Ley, y a las actividades complementarias definidas en el Capítulo II del presente título y a los otros servicios previstos en normas especiales de esta Ley.

Teniendo en cuenta lo anterior y dado que se encuentra en concordancia con el contrato de operación que tiene EMPOCALDAS S.A E.S.P con el municipio de Marmato se encuentra en ejecución el contrato 113 de 2022 el cual tiene como objeto la OPTIMIZACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DEL MUNICIPIO DE MARMATO, este contrato inició el día 27 de abril del año 2022 con un plazo inicial de 120 días calendario al cual se le aplicó una prórroga de 30 días calendario, sin embargo, durante la ejecución física de la obra se presentaron una serie de condiciones que han conllevado a la necesidad de la realización de obras complementarias que se requieren para la terminación del contrato. Dado lo anterior se requiere una adición de recursos correspondiente a \$18.250.400 necesarios para realizar las obras complementarias mencionadas anteriormente y poder garantizar la terminación y funcionalidad de la obra. La justificación para la realización de las mismas se resume a continuación:

teniendo en cuenta que para que la Planta tenga el uso adecuado y con el fin de culminar la obra al 100%, se requiere el desagüe de 12" para el lavado de tanques y evacuación de aguas de dicha Planta; al respecto el desagüe del sedimentador no se puede conectar dentro de la planta, ya que por su cota no es posible como estaba previsto inicialmente, sino que hay que realizar un recorrido mucho mayor con la tubería la 12" (60 m), lo que acarrea mas tubería 12", mas excavación, construcción de 3 cámaras de inspección, por lo cual aumentan los costos. Estos recursos adicionales ya se encuentran garantizados con la firma del convenio 236 de 2022 CON EL MUNICIPIO DE MARMATO, por lo cual, la necesidad de adicionar los 18.250.401 al contrato 113 de 2022 para su ejecución.

Conveniencia

Consecuente con lo anterior, es menester aclarar que la Empresa de Obras Sanitarias de Caldas (EMPOCALDAS S.A E.S.P) dentro de su objeto social principal se encuentra la prestación, administración y financiación de servicios públicos domiciliarios, el cual incluye la gestión, financiación, diseño, operación, rehabilitación, construcción, expansión, reposición y mantenimiento de la infraestructura de los Servicios Públicos Domiciliarios de Acueducto y Alcantarillado. De acuerdo a esto, EMPOCALDAS S.A E.S.P a la fecha tiene un total de 1,174 usuarios activos en los municipios de Marmato de los cuales 116 son suscriptores comerciales, 1,029 residenciales y 29 oficiales, que obligan a la Empresa a mantener las redes en adecuado estado de funcionamiento. Por lo anterior desde EMPOCALDAS S.A E.S.P se encuentra en ejecución el contrato 113 de 2022 el cual tiene como objeto la OPTIMIZACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DEL MUNICIPIO DE MARMATO, este contrato inició el día 27 de abril del año 2022 con un plazo inicial de 120 días calendario, sin embargo, durante la ejecución física de la obra se presentaron una serie de condiciones como la fuerte oleada invernal en la zona de influencia del proyecto que genero retrasos en tiempo y sobrecostos en los transportes de los materiales hasta el sitio de obra y como consecuencia la suspensión del contrato desde el día 7 de agosto de 2022 hasta el 3 de octubre de 2022, adicionalmente se han presentado una serie de modificaciones técnicas en el espesor de los muros y la tubería de desagüe del sedimentador y el floculador lo cual implicó el aumento de las cantidades de obra de los ítems de excavaciones, acarreo y acero de refuerzo principalmente. Dado lo anterior se solicitó una adición inicial de recursos correspondiente a \$65.652.821 necesarios para las actividades mencionadas; actualmente se presenta variación de cantidades con referente a la tubería de 12" que presenta mayor recorrido y a consecuencia de esto, una mayor cantidad en excavación, entibado y cámaras de inspección, por lo cual, se requiere una adición de recursos correspondientes a \$18.250.400 necesarios para realizar los ajustes mencionados anteriormente y poder garantizar la terminación y funcionalidad de la obra.



La Planta de Tratamiento de Agua Potable del municipio de Marmato Caldas fue inaugurada en 2007, esta abastece actualmente a 4.136 personas de la cabecera municipal. La fuente de abastecimiento es el Río Arquía. En la planta se realizan procesos de tratamiento convencionales, estos son: mezcla rápida, floculación hidráulica tipo Cox, sedimentación de alta tasa, filtración y cloración. Dado que la actual configuración de la planta ante caudales mayores de 10 l/s (épocas de invierno) presenta fallas en su operación, lo que se traduce en el tratamiento de agua con calidad deficiente, la cual no puede ser suministrada a los usuarios se está ejecutando actualmente la Optimización y Ampliación de la planta de tratamiento de agua potable del municipio de Marmato para aumentar la capacidad a 20 l/s, sin embargo, durante la ejecución física de la obra se presentaron una serie de condiciones como la fuerte oleada invernal en la zona de influencia del proyecto que genero retrasos en tiempo y sobrecostos en los transportes de los materiales hasta el sitio de obra y como consecuencia la suspensión del contrato desde el día 7 de agosto de 2022 hasta el 3 de octubre de 2022, adicionalmente se han presentado una serie de modificaciones técnicas en el espesor de los muros y la tubería de desagüe del sedimentador y el floculador lo cual implicó el aumento de las cantidades de obra de los ítems de excavaciones, acarreo y acero de refuerzo principalmente. Dado lo anterior se solicitó una adición inicial de recursos correspondiente a \$65.652.821 necesarios para las actividades mencionadas; actualmente se presenta variación de cantidades con referente a la tubería de 12" que presenta mayor recorrido y a consecuencia de esto, una mayor cantidad en excavación, entibado y cámaras de inspección, por lo cual, se requiere una adición de recursos correspondientes a \$18.250.400 necesarios para realizar los ajustes mencionados anteriormente y poder garantizar la terminación y funcionalidad de la obra.

Oportunidad

Es oportuna la realización de la adición al contrato dado que los recursos se encuentran garantizados con 50.000.000 aprobados por EMPOCALDAS con CDP 959 de 2022 con rubro 2320101001030846 sumados al contrato en la adición 01 ya aprobada y el restante 18.250.400 con CDP 633 DE 2022 rubro 2320101001030801 que hace parte del convenio firmado con el municipio de Marmato con lo cual se garantiza la optimización y ampliación de la PTAP de Marmato Caldas.

**REQUISITOS TÉCNICOS Y LEGALES DEL BIEN O SERVICIO**

Aspectos Técnicos del bien y/o servicio

LOS MISMOS DEL ESTUDIO INICIAL

Codificación estándar de producto y servicios de la Naciones Unidas.

CÓDIGO	NOMBRE
83101500	Servicio de acueducto y alcantarillado

COSTO DIRECTO		\$ 278.522.560	\$ 326.949.811	\$ 13.461.975
ADMINISTRACION	31%	\$ 86.341.994	\$ 101.354.441	\$ 4.173.212
IMPREVISTOS	1%	\$ 2.785.226	\$ 3.269.498	\$ 134.620
UTILIDADES	3%	\$ 8.355.677	\$ 9.808.494	\$ 403.859
IVA SOBRE UTILIDADES	19%	\$ 1.587.579	\$ 1.863.613	\$ 76.734
<b>COSTO TOTAL OBRA</b>		<b>\$ 377.593.036</b>	<b>\$ 443.245.857</b>	<b>\$ 18.250.400</b>

	VALOR ADICIÓN # 1	VALOR ADICIÓN # 2
Valor a adicionar	\$ 65.652.821	\$ 18.250.400

**VALOR ADICIÓN 02: DIECIOCHO MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA MIL CUATROCIENTOS PESOS**

Nota: Se adjunta balance al presente estudio de necesidad

**EXPERIENCIA REQUERIDA**

Condiciones de idoneidad y experiencia que llevan a contratar a la persona natural o jurídica

N/A
-----

**SOPORTE DE PRECIOS DEL MERCADO**

Persona natural o Jurídica	Contacto	Email	Teléfono	Valor cotización
<b>Presupuesto Oficial</b>				-

Adjuntar soportes del precio del mercado  
Todos los precios deben incluir IVA

Adjuntar matriz de precio del mercado, deberá adjuntar constancia de las condiciones de calidad, condiciones de especialidad o idoneidad del oferente, con su respectiva cotización.

**PRESUPUESTO**

Vigencia actual (2022)	Vigencia futura (2023)	Total vigencias
461.496.258		461.496.258



RUBRO	Nombre rubro de apropiación	Valor de la apropiación
CDP 00109 DE 2022 / RUBRO 2320101001030839	CONVENIO DEPARTAMENTO DE CALDAS - MUNICIPIO DE MARMATO	377.593.036
CDP 959 DE 2022 / RUBRO 2320101001030846	ADICIÓN 01 - CREDITO 9000 MILLONES	50.000.000
CDP 00109 DE 2022 / RUBRO 2320101001030839	ADICIÓN 01 - CONVENIO DEPARTAMENTO DE CALDAS - MUNICIPIO DE MARMATO (RESTANTE DEL VALOR TOTAL DEL CONVENIO MENOS EL CONTRATO INICIAL)	15.652.821
CDP 633 DE 2022 DEL 6 DE SEPTIEMBRE DE 2022	ADICIÓN 02 - APORTE ALCALDÍA DE MARMATO- OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA OPTIMIZACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA PTAP DE MARMATO	18.250.401
TOTAL CDP		461.496.258

LA INVERSIÓN OBJETO DEL PRESENTE ANÁLISIS ESTÁ INCLUIDA EN EL POIR?		NO
Consecutivo del proyecto	Nombre del Proyecto	Año de entrada en Operación

**OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA**

Obligación	APLICA												
Cumplir con todas las especificaciones y requerimientos del Estudio de Necesidad de la contratación y aspectos contemplados en la solicitud de oferta.	Aplica												
El contratista deberá concertar con el supervisor un cronograma de actividades o plan de entregas de acuerdo al objeto del contrato y las necesidades de la Empocaldas S.A. E.S.P.	Aplica												
Asumir por su cuenta y riesgo todos los gastos en el desarrollo del contrato.	Aplica												
Presentar el pago de aportes a la seguridad social cada mes al supervisor del contrato con el fin de autorizar el pago correspondiente.	Aplica												
En caso de tener trabajadores a cargo deberá suministrar los elementos de protección requeridos para el desarrollo de su función y asegurarse de que los usen.	Aplica												
Cumplir con el protocolo de seguridad que se establezca para el ingreso a Empocaldas S.A. E.S.P. y los frentes de trabajo de la misma, y la seguridad de los datos que se procesen, verificando que no exista fugas ni indebido uso de la información.	Aplica												
Sin perjuicio de la autonomía técnica y administrativa, atender instrucciones y lineamientos que durante el desarrollo del contrato se le impartan por parte de la Empocaldas S.A. E.S.P. (Supervisor). Como presentar los informes que se exija.	Aplica												
En el evento que algún o algunos de los elementos sea rechazado por el supervisor del contrato, dichos productos deberán ser retirados por cuenta y riesgos del contratista a la mayor brevedad posible. (o en el tiempo indicado en la invitación) El contratista deberá corregir cualquier problema que se presente, respondiendo por partes dañadas, por su cuenta y riesgo durante la garantía.	Aplica												
Responder por los daños que ocasione en desarrollo del contrato a Empocaldas S.A. E.S.P. y a terceros afectados.	Aplica												
Informar oportunamente al supervisor del contrato, los inconvenientes en la entrega de los bienes objeto de suministro y proponer soluciones para garantizar la prestación del servicio.	Aplica												
Las demás obligaciones a su cargo que se deriven de la naturaleza del contrato y de las exigencias legales.	No aplica												
Cada tubo suministrado debe ser marcado con los siguientes datos: 1) Número de Identificación del tubo o Código de trazabilidad, 2) Número de certificado, 3) Organismo de certificación del producto, 4) Número del Lote, 5) Fabricante de la tubería, 6) NIT-DV	Aplica												
Junto con la tubería se deberá entregar la siguiente tabla con los datos solicitados:													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Número de Identificación del tubo o Código de trazabilidad</th> <th>Número de certificado</th> <th>Organismo de certificación del producto</th> <th>Número del Lote</th> <th>Fabricante de la tubería</th> <th>NIT-DV</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Número de Identificación del tubo o Código de trazabilidad	Número de certificado	Organismo de certificación del producto	Número del Lote	Fabricante de la tubería	NIT-DV							
Número de Identificación del tubo o Código de trazabilidad	Número de certificado	Organismo de certificación del producto	Número del Lote	Fabricante de la tubería	NIT-DV								
- En la columna "Número de certificado", se debe indicar el número de certificación de la tubería.	No aplica												
Para el caso de mercancías que se requieren que sean entregadas en las seccionales o en las plantas, se debe coordinar con el Administrador de la seccional.	No aplica												
El descargue de las mercancías se debe realizar por cuenta y riesgo del contratista.	No aplica												
Para los bienes cuya entrega deba realizarse la sede administrativa en la ciudad de Manizales, ésta debe hacerse en la sección de suministros para verificar, de manera conjunta con el Supervisor del contrato, la entrada y el estado de las mercancías recibidas	No aplica												
Se considerará como recibida la mercancía, por parte de EMPOCALDAS S.A. E.S.P en la sede central (Sede Administrativa de Manizales) cuando el documento de entrega cuente con la firma del Jefe de la Sección de Suministros y del Supervisor o los supervisores del contrato.	No aplica												
Se considerará como recibida la mercancía, por parte de EMPOCALDAS S.A. E.S.P en las seccionales, cuando el documento de entrega cuente con la firma del Administrador en la respectiva remisión, y en el caso de contratos, adicionalmente se requiere la firma del Supervisor.	No aplica												

**OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA**

Cumplir con las especificaciones técnicas las cuales pueden ser consultadas en la página web <a href="http://www.empocaldas.com.co">www.empocaldas.com.co</a>	Aplica
Actualizar las garantías del contrato al momento de la firma de la adición 02	Aplica

**OBLIGACIONES ESPECIFICAS DE EMPOCALDAS**

Pago oportuno de las obligaciones contraídas con el contratista, después del visto bueno del supervisor del contrato 30 días después.	APLICA
Entrega de certificaciones y demás documentos solicitados por el contratista para el óptimo desarrollo del contrato.	Aplica



Entrega de certificaciones y demás documentos solicitados por el contratista para el óptimo desarrollo del Contrato.	<b>Aplica</b>
--	---------------

**LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN**

Lugar de ejecución	Vereda Hojas Anchas, municipio de Supia (PTAP Marmato)
Plazo de ejecución	PRORROGA 01 EN 30 DÍAS CALENDARIO ADICIONALES POSTERIORES A LA FINALIZACIÓN INICIAL DEL CONTRATO

**FORMA DE PAGO**

Forma de Pago	LAS MISMAS DEL CONTRATO INICIAL MEDIANTE ACTAS PARCIALES HASTA UN 80% DEL VALOR TOTAL DEL CONTRATO Y UN ACTA FINAL DEL 20% DEL VALOR TOTAL DEL CONTRATO
---------------	---

Estampilla a descontar	APLICA
Estampilla Pro Universidad (1%)	<b>Aplica</b>
Estampilla Pro Desarrollo (2%)	<b>Aplica</b>
Estampilla Pro Hospital (1%)	<b>Aplica</b>
Estampilla Pro Adulto mayor (3%)	<b>Aplica</b>
Contribución Especial (5%) - Sólo aplica para obras	<b>Aplica</b>

**ASIGNACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL RIESGO**

Riesgo
Está a cargo de contratista, el incremento de precios de los elementos relativos a la materia prima para producir el bien a adquirir a nivel nacional e internacional.
Está a cargo del contratista el riesgo comercial, entendido como los eventos desfavorables relacionados con el valor y pago del contrato, causados por variaciones en las condiciones del mercado, aumento en los factores de producción, en el valor de los insumos o de los fletes
Está a cargo del contratista el riesgo país, entendido como el cambio de las políticas en el país de origen.
Está a cargo del contratista el riesgo operativo, entendido como los eventos relacionados con los procesos de producción, transporte y entrega del producto, tales como: Falta de disponibilidad de Materia Prima, insuficiente capacidad de producción, retrasos en el tiempo de entrega, incumplimiento en los protocolos de la Empocaldas S.A. E.S.P. para la entrega de
Esta a cargo del contratista el incumplimiento de las obligaciones contractuales establecidas, como calidad del elemento suministrado. Fuga de información confidencial y privilegiada de la entidad. Pérdida de los elementos a suministrar.
La forma de mitigarlos será con la constitución de las garantías respectivas, calidad, cumplimiento y responsabilidad civil extracontractual.

**SUPERVISIÓN**

Nombre del Supervisor Administrativo	Cargo del Supervisor
JOHANN MANUEL SABOGAL RAMÍREZ	Ingeniero de zona
Nombre del Supervisor Técnico	Cargo del Supervisor
JOHANN MANUEL SABOGAL RAMÍREZ	Ingeniero de zona

**GARANTÍAS**

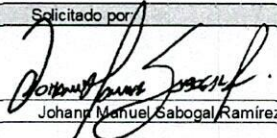
Tipo de garantías	APLICA
Póliza de garantía de seriedad de la oferta.	<b>No aplica</b>
Cumplimiento	<b>Aplica</b>
Salarios, prestaciones sociales e indemnización de personal	<b>Aplica</b>
Estabilidad y calidad de la obra	<b>Aplica</b>
Responsabilidad civil extracontractual	<b>Aplica</b>
Calidad y correcto funcionamiento de bienes y equipos suministrados	<b>No aplica</b>
Calidad	<b>No aplica</b>

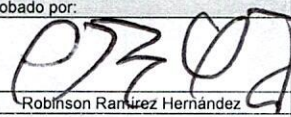
**TIPO DE CONTRATO**

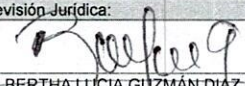
Tipo de contrato	
Suministros	<b>No aplica</b>
Arrendamiento	<b>No aplica</b>
Obra	<b>Aplica</b>
Consultoría	<b>No aplica</b>
Prestación de Servicio	<b>No aplica</b>
Interventoría	<b>No aplica</b>
Compra Venta	<b>No aplica</b>
Orden de compra o Servicio	<b>No aplica</b>
Convenio Inter-Administrativo	<b>No aplica</b>
Contrato Inter-Administrativo	<b>No aplica</b>
Otro	<b>No aplica</b>



De acuerdo con lo establecido en el Manual de Contratación de la Empresa y la Ley 142 de 1994, se hace necesario realizar el citado contrato, cumpliendo con los parámetros legales señalados en las normas anteriormente citadas y las demás complementarias. SE CONSIDERA OPORTUNA Y LEGAL LA CELEBRACIÓN DE ESTE CONTRATO

Solicitado por:	
Firma	
Nombre	Johana Manuel Sabogal Ramirez
Cargo	Ingeniero de Zona Occidente - EMPOCALDAS

Aprobado por:	
Firma	
Nombre	Robison Ramirez Hernandez
Cargo	Jefe departamento de planeación y proyectos

Revisión Jurídica:	
Firma	
Nombre	BERTHA LUCIA GUZMAN DIAZ
Cargo	SECRETARIA GENERAL



**ADICIÓN 02 AL CONTRATO 0113 DEL 2022 CUYO OBJETO ES " OPTIMIZACION Y AMPLIACION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DEL MUNICIPIO DE MARMATO.**

<b>VALOR CONTRATO:</b>	<b>\$ 377.593.036</b>
<b>VALOR ADICIÓN N° 01:</b>	<b>\$ 65.652.821</b>
<b>VALOR ADICIÓN N° 02</b>	<b>\$ 18.250.401</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>	<b>\$ 461.496.258</b>

Entre los suscritos a saber **ANDRÉS FELIPE TABA ARROYAVE**, identificado con cédula de ciudadanía N° **16.072.158** expedida en Manizales, Caldas quien obra en nombre y representación de **EMPOCALDAS S.A E.S.P.** NIT 890.803.239-9 en su calidad de Gerente debidamente facultado mediante Escritura N° 1483 de diciembre 16 de 1997 de la Notaria Tercera de Manizales y escritura N° 2214 del 18 de noviembre de 2004 de la Notaria Quinta de Manizales y nombrado mediante Acta No. 0000382 de la Junta Directiva de abril 08 de 2021, tal como consta en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio de Manizales y Amparado en la Ley 142 de 1994, reformada por la Ley 689 del 2001 quien en el curso de este documento se denominará **EMPOCALDAS S.A. E.S.P.** y de otra parte **HERMAN ELIECER LLANEZ CATAÑO**, identificado con la cédula de ciudadanía No **15.930.140** de Supía Caldas, obrando en nombre y representación de **CONSORCIO INGECOL** identificado bajo Nit **901.577.175-5**, y quien afirma hallarse legalmente capacitado, sin inhabilidades e incompatibilidades y para efectos de la presente adición se denominará **EL CONTRATISTA**; hemos convenido realizar la adición número N° 2 al contrato No. **0113 de 2022** suscrito entre las partes el día 28 de marzo de 2022, previas las siguientes consideraciones: **1)** Que, actualmente se encuentra en ejecución el contrato No. 0113 de 2022, el cual tiene como plazo de ejecución hasta el 15 de diciembre de 2022. **2)** Que, según estudio de necesidad de la adición número 02 del 01 de diciembre de 2022, solicitado por el ingeniero de Zona Centro Occidente y aprobado por el Jefe del Departamento de Planeación y Proyectos donde manifiesta lo siguiente: *"La Empresa de Obras Sanitarias de Caldas "EMPOCALDAS S.A E.S.P" es una Sociedad Anónima Comercial de Nacionalidad Colombiana, del orden Departamental, clasificada como empresa de servicios públicos, con autonomía administrativa, patrimonial y presupuestal, que se rige por lo dispuesto en la Ley 142 de 1994 y la Ley 689 de 2001 disposiciones afines y reglamentarias vigentes o por las disposiciones legales que las modifiquen, complementen, adicionen o sustituyan; por las normas del Ministerio Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico y la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios. El capital de la Empresa en 100% oficial y los accionistas son el Departamento y 21 municipios de Caldas. EMPOCALDAS S.A E.S.P está conformada por una sede administrativa con domicilio en la Ciudad de Manizales y 24 seccionales ubicadas en*





20 municipios, 3 corregimientos y 1 centro poblado, pertenecientes al Departamento de Caldas; igualmente cuenta con 22 plantas de tratamiento de agua potable, 10 bombeos y 1 planta de tratamiento de aguas residuales; en su condición de monopolio natural presta de manera integral los servicios de Acueducto y Alcantarillado en los municipios y corregimientos socios. Adicionalmente y tal como lo exige la ley (decreto 2668 del 2000), factura y recauda el servicio de aseo. Derivado de lo anterior y en aras de sustentar adecuadamente la necesidad, se hace necesario argumentar que la LEY 142 de 1994 decreta en su capítulo I, lo siguiente: Principios Generales: Artículo 1o. Ámbito de aplicación de la ley. Esta Ley se aplica a los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado, aseo, energía eléctrica, distribución de gas combustible, telefonía fija pública básica conmutada y la telefonía local móvil en el sector rural; a las actividades que realicen las personas prestadoras de servicios públicos de que trata el artículo 15 de la presente Ley, y a las actividades complementarias definidas en el Capítulo II del presente título y a los otros servicios previstos en normas especiales de esta Ley. Teniendo en cuenta lo anterior y dado que se encuentra en concordancia con el contrato de operación que tiene EMPOCALDAS S.A E.S.P con el municipio de Marmato se encuentra en ejecución el contrato 113 de 2022 el cual tiene como objeto la **OPTIMIZACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DEL MUNICIPIO DE MARMATO**, este contrato inició el día 27 de abril del año 2022 con un plazo inicial de 120 días calendario al cual se le aplicó una prórroga de 30 días calendario , sin embargo, durante la ejecución física de la obra se presentaron una serie de condiciones que han conllevado a la necesidad de la realización de obras complementarias que se requieren para la terminación del contrato Dado lo anterior se requiere una adición de recursos correspondiente a \$18.250.401 necesarios para realizar las obras complementarias mencionadas anteriormente y poder garantizar la terminación y funcionalidad de la obra. La justificación para la realización de las mismas se resume a continuación: teniendo en cuenta que para que la Planta tenga el uso adecuado y con el fin de culminar la obra al 100%, se requiere el desagüe de 12" para el lavado de tanques y evacuación de aguas de dicha Planta; al respecto el desagüe del sedimentador no se puede conectar dentro de la planta, ya que por su cota no es posible como estaba previsto inicialmente, sino que hay que realizar un recorrido mucho mayor con la tubería la 12" (60 m), lo que acarrea más tubería 12", más excavación, construcción de 3 cámaras de inspección, por lo cual aumentan los costos. Estos recursos adicionales ya se encuentran garantizados con la firma del convenio 236 de 2022 CON EL MUNICIPIO DE MARMATO, por lo cual, la necesidad de adicionar los 18.250.401 al contrato 113 de 2022 para su ejecución." 3). Que, Consecuente con lo anterior es menester aclarar que la Empresa de Obras Sanitarias de Caldas (EMPOCALDAS S.A E.S.P) dentro de su objeto social principal se encuentra la prestación, administración y financiación de servicios públicos domiciliarios, el cual incluye la gestión, financiación, diseño, operación, rehabilitación, construcción, expansión, reposición y mantenimiento de la infraestructura de los Servicios Públicos



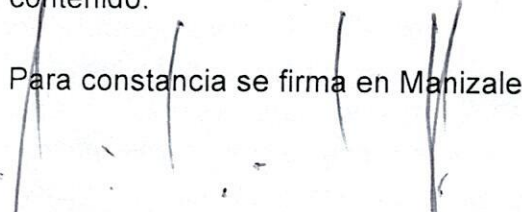


*Domiciliarios de Acueducto y Alcantarillado. De acuerdo a esto, **EMPOCALDAS S.A E.S.P** a la fecha tiene un total de 1,174 usuarios activos en los municipios de Marmato de los cuales 116 son suscriptores comerciales, 1,029 residenciales y 29 oficiales, que obligan a la Empresa a mantener las redes en adecuado estado de funcionamiento. Por lo anterior desde EMPOCALDAS S.A E.S.P se encuentra en ejecución el contrato 113 de 2022 el cual tiene como objeto la OPTIMIZACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DEL MUNICIPIO DE MARMATO, este contrato inició el día 27 de abril del año 2022 con un plazo inicial de 120 días calendario, sin embargo, durante la ejecución física de la obra se presentaron una serie de condiciones como la fuerte oleada invernal en la zona de influencia del proyecto que genero retrasos en tiempo y sobrecostos en los transportes de los materiales hasta el sitio de obra y como consecuencia la suspensión del contrato desde el día 7 de agosto de 2022 hasta el 3 de octubre de 2022, adicionalmente se han presentado una serie de modificaciones técnicas en el espesor de los muros y la tubería de desagüe del sedimentador y el floculador lo cual implicó el aumento de las cantidades de obra de los ítems de excavaciones, acarreo y acero de refuerzo principalmente. Dado lo anterior se solicitó una adición inicial de recursos correspondiente a \$65.652.821 necesarios para las actividades mencionadas; actualmente se presenta variación de cantidades con referente a la tubería de 12" que presenta mayor recorrido y a consecuencia de esto, una mayor cantidad en excavación, entibado y cámaras de inspección, por lo cual, se requiere una adición de recursos correspondientes a \$18.250.401 necesarios para realizar los ajustes mencionados anteriormente y poder garantizar la terminación y funcionalidad de la obra. 5) Que, La Planta de Tratamiento de Agua Potable del municipio de Marmato Caldas fue inaugurada en 2007, esta abastece actualmente a 4.136 personas de la cabecera municipal. La fuente de abastecimiento es el Río Arquía. En la planta se realizan procesos de tratamiento convencionales, estos son: mezcla rápida, floculación hidráulica tipo Cox, sedimentación de alta tasa, filtración y cloración. Dado que la actual configuración de la planta ante caudales mayores de 10 l/s (épocas de invierno) presenta fallas en su operación, lo que se traduce en el tratamiento de agua con calidad deficiente, la cual no puede ser suministrada a los usuarios se está ejecutando actualmente la Optimización y Ampliación de la planta de tratamiento de agua potable del municipio de Marmato para aumentar la capacidad a 20 l/s, sin embargo, durante la ejecución física de la obra se presentaron una serie de condiciones como la fuerte oleada invernal en la zona de influencia del proyecto que genero retrasos en tiempo y sobrecostos en los transportes de los materiales hasta el sitio de obra y como consecuencia la suspensión del contrato desde el día 7 de agosto de 2022 hasta el 3 de octubre de 2022, adicionalmente se han presentado una serie de modificaciones técnicas en el espesor de los muros y la tubería de desagüe del sedimentador y el floculador lo cual implicó el aumento de las cantidades de obra de los ítems de excavaciones, acarreo y acero de refuerzo principalmente. Dado lo anterior se solicitó una adición inicial de recursos correspondiente a \$65.652.821 necesarios para las*

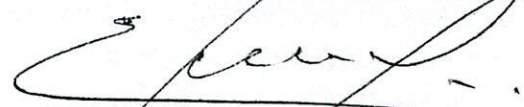


actividades mencionadas; actualmente se presenta variación de cantidades con referente a la tubería de 12" que presenta mayor recorrido y a consecuencia de esto, una mayor cantidad en excavación, entibado y cámaras de inspección, por lo cual, se requiere una adición de recursos correspondientes a \$18.250.401 necesarios para realizar los ajustes mencionados anteriormente y poder garantizar la terminación y funcionalidad de la obra. Es oportuna la realización de la adición al contrato dado que los recursos se encuentran garantizados y aprobados por EMPOCALDAS mediante CDP 1096 de 2022 con rubro 2320101001030852. 6) Que, la presente adición cumple con los presupuestos señalados en lo literales a y b del artículo 27 del Manual de Contratación, el cual dispone: "las condiciones del contrato podrán modificarse durante el plazo de ejecución, previo acuerdo entre las partes, cuando se presenten circunstancias que lo justifiquen". 6) Que, para la presente adición Empocaldas expidió el CDP N° 01096 del 02 de diciembre de 2022 bajo el rubro 2320101001030852 por valor de \$18.250.401 7) Que el Gerente de EMPOCALDAS S.A. E.S.P. encuentra ajustada y motivada la adición numero 02 al contrato 113 de 2022. 8) En consecuencia la presente adición se registrará por las siguientes cláusulas: **CLÁUSULA PRIMERA:** Adicionar el contrato 0113 de 2022 en la suma de **DIECIOCHO MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA MIL CUATROCIENTOS UN PESOS (\$18.250.401)**. **CLÁUSULA SEGUNDA:** El contratista se compromete actualizar las garantías constituidas al iniciar el contrato. **CLAUSULA CUARTA:** Para efectos legales y fiscales continúan vigentes las demás cláusulas del presente contrato con igual alcance y contenido.

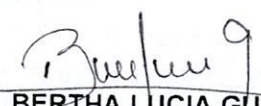
Para constancia se firma en Manizales a los 7 días del mes de diciembre de 2022.



**ANDRÉS FELIPE TABA ARROYAVE**  
Gerente  
EMPOCALDAS S.A. E.S.P.  
Contratante.




**HERMAN ELIECER LLANEZ CATAÑO**  
Representante Legal Consorcio Ingecol.  
Contratista.



V.Bo. **BERTHA LUCIA GUZMAN DIAZ**  
Secretaria General.



V.Bo. **ROBINSON RAMIREZ HERNANDEZ**  
Jefe Depto. Planeación y Proyectos.



Elaboró: **SUSANA GOMEZ OSORIO**  
Abogada - Secretaría General



EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS S.A E.S.P  
EMPOCALDAS S.A E.S.P

NIT 890.803.239-9

REGISTRO PRESUPUESTAL  
NUMERO 001458



**FECHA DE EXPEDICION** 2022/12/09  
**CERTIFICADO DISPON. NRO** - 001096  
**COMPROMISO QUE AMPARA** ADICION N°02 CONTRATO N°113 DE 2022 OPTIMIZACION Y AMPLIACION PLANTA T  
RATAMIENTO MUNICIPIO DE MARMATO  
**BENEFICIARIO** CONSORCIO INGECOL  
**C.C NRO** 901577175

Con el presente acto administrativo se afecta de manera definitiva, la(s) apropiacion(es) y no serán utilizados con otro fin. (Requisito de perfeccionamiento y anterior a la ejecucion).

RUBRO APROPIACION	DESCRIPCION	VALOR
2320101001030852	Convenio 236/2022 municipio de Marmato (opt y ampl	18,250,401
<b>TOTAL REGISTRO PRESUPUESTAL</b>		<b>18,250,401</b>



**JOSE OSCAR BEDOYA AGUIRRE**  
Jefe Sección Presupuesto

**PLAZO DE EJECUCION 10 DIAS**



ITEM	DESCRIPCION	UND	CONTRACTUAL				BALANCE ADICIÓN #1		BALANCE ADICIÓN #2		BALANCE	
			CANT.	VR.UNITARIO	VR. TOTAL	% DE OBRA	CANTIDAD	VR. TOTAL	CANTIDAD	VR. TOTAL	CANTIDAD	VR. TOTAL
	<b>CAPITULO I PRELIMINARES MOVIMIENTO DE TIERRA</b>											
1	<b>PRELIMINARES</b>											
1.1.	Localización y replanteo (Incluye: topografía y plano record)	m2	43,00	\$ 18.431	\$ 792.533	0,28%	52,26	\$ 963.204	\$ 0	52,26	\$ 963.204	
1.2.	Roceria y Limpieza (Incluye transporte hasta vehiculo de transporte distancia = 80m)	m2	43,00	\$ 2.751	\$ 118.293	0,04%	52,26	\$ 143.767	\$ 0	52,26	\$ 143.767	
2	<b>DEMOLICIONES</b>											
2.1.	Demolicion en Concreto Hidráulico, canal de agua mezclada y cámara de diámetro 1.2	m3	1,14	\$ 84.616	\$ 96.462	0,03%	1,14	\$ 96.462	\$ 0	1,14	\$ 96.462	
3	<b>EXCAVACIONES</b>											
3.1.	Excavación manual - Material Común (Para estructuras)	m3	171,41	\$ 23.510	\$ 4.029.849	1,45%	171,00	\$ 4.020.210	\$ 0	171,00	\$ 4.020.210	
3.2.	Excavación manual - Material Común - (Para zanjas de tuberías y cámaras de inspección)	m3	51,20	\$ 23.510	\$ 1.203.712	0,43%	86,75	\$ 2.039.461	\$ 1.204.919	138,00	\$ 3.244.380	
3.3.	Excavación en Roca	m3	5,00	\$ 45.049	\$ 225.245	0,08%	0,00	\$ 0	\$ 0	0,00	\$ 0	
3.4.	Remoción de derrumbes	m3	15,00	\$ 24.756	\$ 371.340	0,13%	18,00	\$ 445.608	\$ 0	18,00	\$ 445.608	
4	<b>RETIRO DE MATERIAL SOBRENTE DE LA EXCAVACIÓN</b>											
4.1.	Manejo-Movilización y disposición escombros y material de excavación dentro del área del lote	m3	10,00	\$ 15.954	\$ 159.540	0,06%	370,00	\$ 5.902.980	\$ 0	370,00	\$ 5.902.980	
4.2.	Manejo-Movilización, retiro y disposición escombros/Sobrantes y material de excavación en Vehículo Automotor hasta una distancia de 15 Km	m3	172,00	\$ 35.541	\$ 6.113.052	2,19%	267,37	\$ 9.502.657	\$ 3.647.513	370,00	\$ 13.150.170	
5	<b>RELLENOS CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACIÓN</b>											
5.1.	Relleno, Conformación y Compactación con Material seleccionado proveniente de la excavación, incluye cargue y descargue (Para alrededor de estructuras)	m3	14,34	\$ 21.046	\$ 301.800	0,11%	90,00	\$ 1.894.140	\$ 0	90,00	\$ 1.894.140	
5.2.	Relleno, Conformación y Compactación con Material seleccionado proveniente de la excavación, incluye cargue y descargue (Para zanjas y obras complementarias de tuberías exteriores)	m3	46,19	\$ 21.046	\$ 972.115	0,35%	6,25	\$ 131.538	\$ 1.341.683	70,00	\$ 1.473.220	
5.3.	Suministro, Transporte e instalación Arena Gruesa para el atraque de tuberías (Incluye transporte hasta la vereda Hojas Anchas del ENTIBADO)	m3	2,00	\$ 200.631	\$ 401.262	0,14%	-1,40	-\$ 280.883	\$ 682.145	2,00	\$ 401.262	
6	<b>SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACION ENTIBADO EN MADERA TIPO II (Incluye transporte hasta la vereda Hojas Anchas del municipio de AFRMADO PARA SUSTITUCIÓN DE TERRENO)</b>											
6.1.	Suministro transporte e instalación entibado en madera Tipo II (Incluye transporte hasta la vereda Hojas Anchas del municipio de AFRMADO PARA SUSTITUCIÓN DE TERRENO)	m2	113,31	\$ 31.383	\$ 3.556.008	1,28%	43,19	\$ 1.355.578	\$ 3.765.960	163,19	\$ 5.121.538	
7	<b>SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION AFIRMADO PARA SUSTITUCION DEL TERRENO (Incluye transporte hasta la vereda Hojas Anchas del municipio de SUPIA)</b>											
7.1.	Suministro, transporte e instalación afirmado para sustitución del terreno (Incluye transporte hasta la vereda Hojas Anchas del municipio de SUPIA)	m3	7,80	\$ 135.313	\$ 1.055.441	0,38%	7,80	\$ 1.055.441	\$ 0	7,80	\$ 1.055.441	
	<b>TOTAL CAPITULO I</b>				<b>\$ 19.396.652</b>		0,00	<b>\$ 27.270.163</b>	<b>\$ 10.642.220</b>		<b>\$ 37.912.382</b>	
	<b>CAPITULO II ADECUACION BYPASS DE LA PTAP</b>											
8	<b>RETIRO TUBERÍA EXISTENTE</b>											
8.1.	Manejo-Movilización, retiro y disposición tubería existente de bypass en Vehículo Automotor hasta una distancia de 15 Km	ML	6,70	\$ 37.032	\$ 248.114	0,09%	6,70	\$ 248.114	\$ 0	6,70	\$ 248.114	
8.2.	Suministro, transporte e instalación Pasamuro HD Ø 6" EL x EL; Z= 450 mm L= 500 mm (Tubería BYPASS) (Incluye transporte hasta la vereda Hojas Anchas del municipio de Supia)	UN	2,00	\$ 826.481	\$ 1.652.962	0,59%	1,00	\$ 826.481	-\$ 826.481	0,00	\$ 0	
8.3.	Instalación Válvula de compuerta elástica EL X EL Ø6" (EXISTENTE), Cuerpo de Hierro (Tubería BYPASS)	UN	1,00	\$ 175.497	\$ 175.497	0,06%	2,00	\$ 350.994	-\$ 175.497	1,00	\$ 175.497	
8.4.	Suministro, transporte e instalación Válvula de compuerta elástica EL X EL Ø 6" Vasiago no ascendente, Cuerpo de Hierro (Tubería BYPASS) (Incluye transporte hasta la vereda Hojas Anchas del municipio de Supia)	UN	2,00	\$ 1.420.458	\$ 2.840.916	1,02%	1,00	\$ 1.420.458	\$ 0	1,00	\$ 1.420.458	





## CONSORCIO INGECOL

---

Manizales, 30 de noviembre de 2022

Ingeniero  
**JOHANN MANUEL SABOGAL R.**  
EMPOCALDAS S.A. E.S.P.  
Ciudad

**Asunto:** CONTRATO N° 113 de 2022 “Optimización y ampliación de la planta de tratamiento de agua potable del Municipio de Marmato Caldas.”

**Referencia:** Solicitud de adición contrato del asunto

### Cordial saludo

Con toda atención solicito sea adicionado el contrato referenciado en el asunto, en dieciocho millones doscientos cincuenta mil cuatrocientos pesos **(\$18.250.400)** teniendo en cuenta que para que la Planta tenga el uso adecuado y con el fin de culminar la obra al 100%, se requiere el desagüe de 12" para el lavado de tanques y evacuación de aguas de dicha Planta; al respecto el desagüe del sedimentador no se puede conectar dentro de la planta, ya que por su cota no es posible como estaba previsto inicialmente, sino que hay que realizar un recorrido mucho mayor con la tubería la 12" (60 m), lo que acarrea mas tubería 12", mas excavación, construcción de 3 cámaras de inspección, por lo cual aumentan los costos.

Agradecemos de antemano su atención y colaboración.

Atentamente

HERMAN ELIECER LLANEZ

Director

CONSORCIO INGECOL

---

CALLE 66 No 23B – 211 BARRIO PALERMO MANIZALES  
Cel 3117192238 – email: elyanez36@gmail.com



ITEM	DESCRIPCION	UND	CONTRACTUAL			BALANCE ADICION #1		BALANCE ADICION #2		BALANCE	
			CANT.	VR UNITARIO	VR TOTAL	% DE OBRA	CANTIDAD	VR. TOTAL	CANTIDAD	VR. TOTAL	CANTIDAD
<b>CAPTULO I PRELIMINARES MOVIMIENTO DE TIERRA</b>											
1	PRELIMINARES										
1.1	Localización y replanteo (Incluye: topografía y plano record)	m2	43.00	\$ 18.431	\$ 792.533	0.28%	52.26	\$ 963.204	\$ 0	52.26	\$ 963.204
1.2	Rocera y Limpieza (Incluye transporte hasta vehículo de transporte distancia < 80m)	m2	43.00	\$ 2.751	\$ 118.293	0.04%	52.26	\$ 143.767	\$ 0	52.26	\$ 143.767
2	DEMOLICIONES										
2.1	Demolicion en Concreto Hidráulico, canal de agua mezclada y cámara de diametro 1,2	m3	1.14	\$ 84.616	\$ 96.462	0.03%	1.14	\$ 96.462	\$ 0	1.14	\$ 96.462
3	EXCAVACIONES										
3.1	Excavacion manual - Material Común (Para estructuras)	m3	171.41	\$ 23.510	\$ 4.029.849	1.45%	171.00	\$ 4.020.210	\$ 0	171.00	\$ 4.020.210
3.2	Excavacion manual - Material Común - (Para zanjas de tuberías y cámaras de inspeccion)	m3	51.20	\$ 23.510	\$ 1.203.712	0.43%	86.75	\$ 2.039.461	\$ 0	51.25	\$ 1.204.919
3.3	Excavacion en Roca	m3	5.00	\$ 45.049	\$ 225.245	0.08%	0.00	\$ 0	\$ 0	0.00	\$ 0
3.4	Remocion de derrumbes	m3	15.00	\$ 24.756	\$ 371.340	0.13%	18.00	\$ 445.608	\$ 0	18.00	\$ 445.608
4	RETIRO DE MATERIAL SOBRENTE DE LA EXCAVACION										
4.1	Manejo-Movilizacion y disposicion escombros y material de excavacion dentro del area del lote	m3	10.00	\$ 15.954	\$ 159.540	0.06%	370.00	\$ 5.902.980	\$ 0	370.00	\$ 5.902.980
4.2	Manejo-Movilizacion, retiro y disposicion escombros/Sobrantes y material de excavacion en Vehiculo Automotor hasta una distancia de 15 Km	m3	172.00	\$ 35.541	\$ 6.113.052	2.19%	267.37	\$ 9.502.657	\$ 3.647.513	102.63	\$ 3.647.513
5	RELLENOS CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACION										
5.1	Relleno, Conformacion y Compactacion con Material seleccionado proveniente de la excavacion, incluye cargue y descargue (Para alrededor de estructuras)	m3	14.34	\$ 21.046	\$ 301.800	0.11%	90.00	\$ 1.894.140	\$ 0	90.00	\$ 1.894.140
5.2	Relleno, Conformacion y Compactacion con Material seleccionado proveniente de la excavacion, incluye cargue y descargue (Para zanjas y obras complementarias de tuberías exteriores)	m3	46.19	\$ 21.046	\$ 972.115	0.35%	6.25	\$ 131.538	\$ 1.341.683	63.75	\$ 1.341.683
5.3	Suministro, Transporte e Instalacion Arena Gruesa para el atraque de tuberías (Incluye transporte hasta la vereda Hojas Anchas del ENTIBADO)	m3	2.00	\$ 200.631	\$ 401.262	0.14%	-1.40	\$ -280.883	\$ 682.145	3.40	\$ 682.145
6	ENTIBADO										
6.1	Suministro transporte e instalacion entibado en madera Tipo II (Incluye transporte hasta la vereda Hojas Anchas del municipio de AFIRMADO PARA SUSTITUCION DE TERRENO)	m2	113.31	\$ 31.383	\$ 3.556.008	1.28%	43.19	\$ 1.355.578	\$ 3.765.980	120.00	\$ 3.765.980
7	Suministro, transporte e instalacion afirmado para sustitucion del terreno (Incluye transporte hasta la vereda Hojas Anchas del TOTAL CAPITULO I	m3	7.80	\$ 135.313	\$ 1.055.441	0.38%	7.80	\$ 1.055.441	\$ 0	7.80	\$ 1.055.441
8	CAPTULO II ADECUACION BYPASS DE LA PTAP				\$ 19.396.652		0.00	\$ 27.270.163	\$ 10.642.220	0.00	\$ 10.642.220
8	RETIRO TUBERIA EXISTENTE						0.00	\$ 0	\$ 0	0.00	\$ 0
8.1	Manejo-Movilizacion, retiro y disposicion tubería existente de bypass en Vehiculo Automotor hasta una distancia de 15 Km	ML	6.70	\$ 37.032	\$ 248.114	0.09%	6.70	\$ 248.114	\$ 0	6.70	\$ 248.114
8.2	Suministro, transporte e instalacion Pasamuro HD Ø 6" - EL X EL - Z= 450 mm - L= 500 mm (Tubería BYPASS) (Incluye transporte hasta la vereda Hojas Anchas del municipio de Supia)	UN	2.00	\$ 826.481	\$ 1.652.962	0.59%	1.00	\$ 826.481	\$ -826.481	-1.00	\$ -826.481
8.3	Instalacion Valvula de compuerta elastica EL X EL Ø 6" (EXISTENTE) Cuerpo de Hierro (Tubería BYPASS)	UN	1.00	\$ 175.497	\$ 175.497	0.06%	2.00	\$ 350.994	\$ -175.497	-1.00	\$ -175.497
8.4	Suministro, transporte e instalacion Valvula de compuerta elastica EL X EL Ø 6" Vastago no ascendente, Cuerpo de Hierro (Tubería BYPASS) (Incluye transporte hasta la vereda Hojas Anchas del municipio de Supia)	UN	2.00	\$ 1.420.458	\$ 2.840.916	1.02%	1.00	\$ 1.420.458	\$ 0	1.00	\$ 1.420.458



ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	CONTRACTUAL			BALANCE ADICION # 1		BALANCE ADICION # 2		BALANCE	
				VR.UNITARIO	VR. TOTAL	% DE OBRA	CANTIDAD	VR. TOTAL	CANTIDAD	VR. TOTAL	CANTIDAD	VR. TOTAL
8.5.	Suministro, transporte e instalación Tuberia Ø 6" PVC RDE 21 (Tuberia BYPASS) Extremo liso NTC 382 (Incluye transporte hasta la vereda Hojas Anchas del municipio de Supia)	ML	14.30	\$ 183.496	\$ 2.623.993	0.94%	14.40	\$ 2.642.342	\$ 0	14.40	\$ 2.642.342	
8.6.	Suministro, transporte e instalación Codo HD EL X EL 90° Ø 6" (Tuberia BYPASS) (Incluye transporte hasta la vereda Hojas Anchas del municipio de Supia)	UN	1.00	\$ 462.487	\$ 462.487	0.17%	1.00	\$ 462.487	\$ 0	1.00	\$ 462.487	
8.7.	Suministro, transporte e instalación (Tuberia BYPASS) Tee HD EL X EL Ø 6"X6" (Incluye transporte hasta la vereda Hojas Anchas del municipio de Supia)	UN	1.00	\$ 551.466	\$ 551.466	0.20%	0.00	\$ 0	\$ 0	0.00	\$ 0	
	TOTAL CAPITULO II				\$ 8.555.435		0.00	\$ 5.950.876	-\$ 1.001.978		\$ 4.948.898	
	CAPITULO III FLOCULACIÓN						0.00	\$ 0	\$ 0		\$ 0	
9	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC CON SUS UNIONES STANDAR						0.00	\$ 0	\$ 0		\$ 0	
9.1.	Suministro, transporte e instalación Tuberia Ø 4" PVC RDE 21 (Desague floculadores) Presion extremo liso NTC 382 (Incluye transporte hasta la vereda Hojas Anchas del municipio de Supia)	ML	15.94	\$ 73.469	\$ 1.171.096	0.42%	14.90	\$ 1.094.688	\$ 0	14.90	\$ 1.094.688	
10	INSTALACION DE ACCESORIOS FLOCULACION						0.00	\$ 0	\$ 0		\$ 0	
10.1.	Suministro, transporte e instalación Codo HD EL X EL 90° Ø 4"	UN	6.00	\$ 251.857	\$ 1.511.142	0.54%	6.00	\$ 1.511.142	\$ 0	6.00	\$ 1.511.142	
10.2.	Suministro, transporte e instalación Pasamuros Ø 4" y FLAP Acrilico Ø 4"	UN	9.00	\$ 217.586	\$ 1.958.274	0.70%	6.00	\$ 1.305.516	\$ 0	6.00	\$ 1.305.516	
10.3.	Suministro, transporte e instalación Pasamuro HD Ø 4" EL x EL ; Z= 400 mm L= 700 mm (Lavado de floculadores) (Incluye transporte hasta la vereda Hojas Anchas del municipio de Supia)	UN	3.00	\$ 486.017	\$ 1.458.051	0.52%	3.00	\$ 1.458.051	\$ 0	3.00	\$ 1.458.051	
10.4.	Suministro, transporte e instalación Pasamuro HD Ø 4" EL x B; Z= 400 mm L= 700 mm Incluye tornillos y empaque (Lavado de floculadores) (Incluye transporte hasta la vereda Hojas Anchas del municipio de Supia)	UN	3.00	\$ 623.841	\$ 1.871.523	0.67%	3.00	\$ 1.871.523	\$ 0	3.00	\$ 1.871.523	
10.5.	Suministro, transporte e instalación Computera liviana de 0.5m de ancho por 0.35m alto de alto, de marco de 0.050m. Espesor aproximado 10.5mm fabricada totalmente en polister reforzado con fibra de vidrio con empaquetadura perimetral en Buna "N". (Incluye transporte hasta la vereda Hojas Anchas del municipio de Supia)	UN	1.00	\$ 840.242	\$ 840.242	0.30%	1.00	\$ 840.242	\$ 0	1.00	\$ 840.242	
10.6.	Suministro, transporte e instalación Valvula de compuerta elastica de bridas 4"(ANSI), Cuerpo de Hierro, Incluye tornilleria y empaques (Lavado floculadores) (Incluye transporte hasta la vereda Hojas Anchas del municipio de Supia)	UN	3.00	\$ 1.755.309	\$ 5.265.927	1.89%	3.00	\$ 5.265.927	\$ 0	3.00	\$ 5.265.927	
	TOTAL CAPITULO III				\$ 14.076.255		0.00	\$ 13.347.089	\$ 0		\$ 13.347.089	
	CAPITULO IV SEDIMENTACION						0.00	\$ 0	\$ 0		\$ 0	
11	INSTALACION ACCESORIOS SEDIMENTACION						0.00	\$ 0	\$ 0		\$ 0	
11.1.	Suministro, transporte e instalación Pasamuro HD Ø 6" EL x B; Z= 400 mm L= 500 mm Incluye tornillos y empaque (Purga sedimentador) (Incluye transporte hasta la vereda Hojas Anchas del municipio de Supia)	UN	1.00	\$ 900.297	\$ 900.297	0.32%	1.00	\$ 900.297	\$ 0	1.00	\$ 900.297	
11.2.	Suministro, transporte e instalación Valvula Mariposa bridaada 6". Cuerpo de Hierro N° 150 Disco-Acero Inoxidable rueda de manejo Incluye torre de manejo metalica y volante, extensión Vastago 50mm metalico H=3.5 m. Incluye bridas, tornillos y empaques (Incluye transporte hasta la vereda Hojas Anchas del municipio de Supia)	UN	1.00	\$ 3.288.886	\$ 3.288.886	1.18%	0.00	\$ 0	\$ 0	0.00	\$ 0	
12	INSTALACIONES HIDRAULICAS						0.00	\$ 0	\$ 0		\$ 0	
12.1.	Suministro, transporte e instalación de Módulos de sedimentación acelerada en material ABS de 0.6 m de largo Calibre 40, tipo columna. (Incluye soportera y transporte hasta la vereda Hojas Anchas del municipio de Supia)	M2	12.18	\$ 810.845	\$ 9.876.092	3.55%	12.04	\$ 9.762.574	\$ 0	12.04	\$ 9.762.574	



ITEM	DESCRIPCION	UND	CONTRACTUAL				BALANCE ADICION # 1		BALANCE ADICION # 2		BALANCE	
			CANT.	VR UNITARIO	VR TOTAL	% DE OBRA	CANTIDAD	VR TOTAL	CANTIDAD	VR TOTAL	CANTIDAD	VR TOTAL
12.2	Suministro transporte e instalación de tubería de distribución de agua flocculada, de PRFV 24" (100 PSI) y 5.50 de longitud con uniones, Tapon PRFV extremo y brida en el otro con 13 orificios de diámetro 4", y codo de bridas 24" x 90 (Sedimentador existente) (Incluye transporte hasta la vereda Hojas Anchas del municipio de Supía)	Un	1,00	\$ 10.353.529	\$ 10.353.529	3,72%	0,00	\$ 0			1,00	\$ 10.353.529
12.3	Suministro, transporte e instalación de tubería de distribución de agua flocculada, de PRFV 24" (100 PSI) y 5.50 de longitud con uniones, Tapon PRFV extremo y brida en el otro con 13 orificios de diámetro 4", y Tee PRFV 24" (Sedimentador nuevo) (Incluye transporte hasta la vereda Hojas Anchas del municipio de Supía)	Un	1,00	\$ 10.593.430	\$ 10.593.430	3,80%	1,00	\$ 10.593.430			1,00	\$ 10.593.430
12.4	Suministro, transporte e instalación de tubería PRFV de distribución de agua flocculada (Incluye tornillería para las uniones bridas) (Incluye transporte hasta la vereda Hojas Anchas del municipio de Supía)	Un	10,00	\$ 329.148	\$ 3.291.480	1,18%	10,00	\$ 3.291.480			10,00	\$ 3.291.480
12.5	Suministro, transporte e instalación canales PRFV de recolección longitudinal de 0,3m x 0,3m (alto x ancho), con perfiles laterales 90° de 1,5" y vertederos triangulares 90° de ancho = 7cm, incluye transporte hasta el sitio (Sedimentador existente y nuevo) (Incluye transporte hasta la vereda Hojas Anchas del municipio de Supía)	ML	14,80	\$ 381.878	\$ 5.651.794	2,03%	0,00	\$ 0			0,00	\$ 0
12.6	Suministro, transporte e instalación tubería de recolección y desague de lodos en hierro dúctil (100 PSI) diámetro 6" con 12 orificios superior de diámetro 1 1/2" y tapon HF liso (Incluye transporte hasta la vereda Hojas Anchas del municipio de Supía)	ML	4,18	\$ 711.156	\$ 2.972.632	1,07%	6,78	\$ 4.821.638			6,78	\$ 4.821.638
	TOTAL CAPITULO IV				\$ 46.928.141		0,00	\$ 29.369.419			0,00	\$ 29.369.419
	CAPITULO V ALCANTARILLADO						0,00	\$ 0			0,00	\$ 0
13	TUBERIA DE ALCANTARILLADO						0,00	\$ 0			0,00	\$ 0
13.1	Suministro, Transporte e instalación Tubería PVC 315 m.m. (12") para Alcantarillado Unión caucho (Incluye transporte hasta la vereda Hojas Anchas del municipio de Supía)	ML	9,00	\$ 135.378	\$ 1.218.402	0,44%	27,77	\$ 3.759.435			28,23	\$ 3.821.733
14	CÁMARAS DE INSPECCION						0,00	\$ 0			0,00	\$ 0
14.1	Suministro, Transporte e instalación Cámara Circular de Inspección/Caida en Concreto 21 Mpa D=1,2 m (Incluye refuerzo)	ML	4,60	\$ 619.888	\$ 2.851.485	1,02%	12,00	\$ 7.438.656			12,00	\$ 7.438.656
14.2	Suministro, Transporte e instalación Base-Cañuela Cámara Circular Inspección D=1,20 m en Concreto 21 Mpa	Un	1,00	\$ 535.205	\$ 535.205	0,19%	4,00	\$ 2.140.820			4,00	\$ 2.140.820
14.3	Suministro, Transporte e instalación Tapa Hierro Fundido D=0,60 m. p/Cámara de Inspección (Incluye transporte hasta la vereda Hojas Anchas del municipio de Supía)	Un	1,00	\$ 490.688	\$ 490.688	0,18%	4,00	\$ 1.962.672			4,00	\$ 1.962.672
14.4	Suministro, transporte e instalación ARO-TAPA HF D=0,60 m. p/Cámara de Inspección (Incluye transporte hasta la vereda Hojas Anchas del municipio de Supía)	Un	1,00	\$ 605.070	\$ 605.070	0,22%	4,00	\$ 2.420.280			4,00	\$ 2.420.280
	TOTAL CAPITULO V				\$ 5.700.830		0,00	\$ 17.721.863			0,00	\$ 17.721.863
	CAPITULO VI CONCRETOS						0,00	\$ 0			0,00	\$ 0
15	ESTRUCTURAS DE CONCRETO						0,00	\$ 0			0,00	\$ 0
15.1	Suministro, Transporte e instalación Relleno e=5 cm - Concreto pobre 1:4:8 (Soliado de limpieza) (Incluye transporte hasta la vereda Hojas Anchas del municipio de Supía)	M3	2,23	\$ 530.376	\$ 1.182.738	0,42%	2,23	\$ 1.182.738			2,23	\$ 1.182.738
15.2	Suministro, transporte e instalación Concreto Estructural 28 Mpa Impermeabilizado (Para muros, Juntas y canal) (Incluye transporte hasta la vereda Hojas Anchas del municipio de Supía)	M3	111,53	\$ 939.555	\$ 104.766.263	37,62%	87,00	\$ 81.723.885			87,00	\$ 81.723.885



ITEM	DESCRIPCION	UND	CONTRACTUAL				BALANCE ADICION # 1		BALANCE ADICION # 2		BALANCE	
			CANT.	VR.UNITARIO	VR. TOTAL	% DE OBRA	CANTIDAD	VR. TOTAL	CANTIDAD	VR. TOTAL	CANTIDAD	VR. TOTAL
15.3.	Suministro, transporte e instalación de concreto estructural 28 Mpa sin impermeabilizante (Para pasarela) (Incluye transporte hasta la vereda Hojas Anchas del municipio de Supia)	M3	0.95	\$ 721,751	\$ 685,663	0.25%	5.32	\$ 3,839,715	\$ 0	5.32	\$ 3,839,715	
	TOTAL CAPITULO VI				\$ 106,634,665		0.00	\$ 86,746,338	\$ 0		\$ 86,746,338	
	CAPITULO VII ACERO DE REFUERZO						0.00	\$ 0	\$ 0		\$ 0	
16	ACERO ESTRUCTURAL PARA REFUERZO						0.00	\$ 0	\$ 0		\$ 0	
16.1.	Suministro, transporte e instalación de Acero de Refuerzo de 420 Mpa (4200 Kg/cm2) (Incluye transporte hasta la vereda Hojas Anchas del municipio de Supia)	Kg	12741,19	\$ 5,515	\$ 70,267,663	25.23%	13882,00	\$ 76,559,230	\$ 0	13882,00	\$ 76,559,230	
17	JUNTAS DE CONSTRUCCION						0.00	\$ 0	\$ 0		\$ 0	
17.1.	Suministro, transporte e instalación Cinta PVC V-22 (Para sellado de juntas de concreto)	ML	85,37	\$ 53,256	\$ 4,546,465	1.63%	75,12	\$ 4,000,591	\$ 0	75,12	\$ 4,000,591	
18	ELEMENTOS MISCELANEOS						0.00	\$ 0	\$ 0		\$ 0	
18.1.	Suministro, transporte e instalación de escalones en varilla de acero de diámetro 3/4", desarrollo de 75 cm (Incluye perforación con broca 7/8" y epoxico Sikadur 42 anclaje (Incluye transporte hasta la vereda Hojas Anchas del municipio de Supia)	ML	12,80	\$ 26,633	\$ 340,902	0.12%	10,00	\$ 266,330	\$ 0	10,00	\$ 266,330	
13.2	Suministro, transporte e instalación de tubería HG de 1 1/4" (barandas de pasarela-sedimentador) (Incluye transporte hasta la vereda Hojas Anchas del municipio de Supia)	ML	11,58	\$ 179,236	\$ 2,075,553	0.75%	0,00	\$ 0	\$ 0		\$ 0	
	TOTAL CAPITULO VII				\$ 77,230,583		0,00	\$ 80,826,151	\$ 0		\$ 80,826,151	
NP	ITEMS NO PREVISTOS						0,00	\$ 0	\$ 0		\$ 0	
NP1	Realiste del Item de Suministro, Transporte e Instalación Acero de Refuerzo de 420 Mpa (4200 Kg/cm2) (Incluye transporte hasta la vereda Hojas Anchas del municipio de Supia)	kg		\$ 2,688	\$ 0	0,00%	0,00	\$ 0	\$ 0		\$ 0	
NP2	Suministro, transporte e instalación de campamento provisional	m2		\$ 210,000	\$ 0		12,00	\$ 2,520,000	\$ 0	12,00	\$ 2,520,000	
NP3	Suministro, transporte e instalación de techo provisional en guadaña y plástico	m2		\$ 17,375	\$ 0		91,50	\$ 1,589,813	\$ 0	91,50	\$ 1,589,813	
NP4	Excavación manual - Material Común (Para estructuras) - de 2m a 4m	m3		\$ 30,500	\$ 0		180,00	\$ 5,490,000	\$ 0	180,00	\$ 5,490,000	
NP5	Adecuación de cerramiento en la Planta ubicada en la Vereda Hojas Anchas - Supia), con malla eslabonada y tubería galvanizada de 2"	ML		\$ 165,000	\$ 0		5,00	\$ 825,000	\$ 0	5,00	\$ 825,000	
NP6	Instalación de cerramiento en la Planta ubicada en la Vereda Hojas Anchas - Supia), con malla eslabonada y tubería galvanizada de 2"	ML		\$ 220,000	\$ 0		13,00	\$ 2,860,000	\$ 0	13,00	\$ 2,860,000	
NP7	Suministro, transporte e instalación de tubería HG de 1 1/2" - calibre 16 (barandas de pasarela-sedimentador) (Incluye transporte hasta la vereda Hojas Anchas del municipio de Supia)	ML		\$ 370,000	\$ 0		42,00	\$ 15,540,000	\$ 0	42,00	\$ 15,540,000	
NP8	Suministro, transporte e instalación canaletas PPRV de recolección longitudinal de 0.3m x 0.3m (alto x ancho), con perfiles laterales 90° de 1.5" y vertederos triangulares 50° de ancho = 7cm, incluye transporte hasta el sitio (Sedimentador existente y nuevo) (Incluye transporte hasta la vereda Hojas Anchas del municipio de Supia) (Incluye anclajes en acero inoxidable)	ML		\$ 465,000	\$ 0		11,60	\$ 5,394,000	\$ 0	11,60	\$ 5,394,000	
NP9	Suministro, transporte e instalación de manivela para válvula de 4" (Incluye transporte hasta la vereda Hojas Anchas del municipio de Supia)	UN		\$ 280,000	\$ 0		3,00	\$ 840,000	\$ 0	3,00	\$ 840,000	



