	<b>EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DE PITALITO E.S.P.</b>	CÓDIGO: C.05.01, FO.01
		APROBADO: 15/08/2018
	<b>ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS</b>	VERSIÓN: 01
		PAGINA: 1 de 31

### 1. INFORMACION GENERAL

**Tipo de Contrato:** MARQUE CON X OBRA (  ) INTERVENTORÍA (  ) CONSULTORIA (  ) PRESTACIÓN DE SERVICIOS (  ) PRESTACIÓN DE SERVICIO PROFESIONALES Y/O APOYO A LA GESTIÓN (  ) ARRENDAMIENTO DE INMUEBLES (  ) ACTIVIDADES CIENTÍFICAS O TECNOLÓGICAS (  ) COMPRAVENTA (  ) SUMINISTRO (  ) CONTRATOS O CONVENIOS INTERADMINISTRATIVOS (  ) OTRO (  )

### 2. MODALIDAD DE SELECCIÓN:

La contratación se realiza de acuerdo al Manual de contratación de la Empresa, Acuerdo No. 004 de 2017. La Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios de Pitalito se encuentran bajo la regulación de la Ley 142 de 1994 y de manera precisa en su artículo 32 establece "Régimen de derecho privado para los actos de las empresas. Salvo en cuanto la Constitución Política o esta Ley dispongan expresamente lo contrario, la constitución, y los actos de todas las empresas de servicios públicos, así como los requeridos para la administración y el ejercicio de los derechos de todas las personas que sean socias de ellas, en lo no dispuesto en esta Ley, se regirán exclusivamente por las reglas del derecho privado" La Empresa de Servicios Pública de Pitalito se regirá entonces por su Manual de Contratación Acuerdo 004 de 2017, que establece como se realizará la selección objetiva y la contratación bajo los principios de la función administrativa.

La Entidad efectuará la escogencia del contratista acogiendo la regla general de conformidad con el Manual de Contratación de la Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios de Pitalito –EMPITALITO E.S.P., teniendo en cuenta que en su artículo 20 establece que la empresa realizará mediante la modalidad de solicitud publica de oferta, el proceso de selección del oferente, en el evento en que la cuantía estimada del contrato exceda el equivalente a DOS MIL QUINIENTOS (2500) SMLMV.

### 3. JUSTIFICACION

#### NECESIDAD

Mediante el Acuerdo No. 030 del 19 de agosto de 2009, expedido por el Concejo Municipal de Pitalito, se reconoce a la Empresa de Servicios Públicos de Pitalito EMPITALITO E.S.P. personería jurídica del orden municipal, dotada de autonomía administrativa, financiera y patrimonio propio, teniendo dentro de su objeto social la prestación, operación, administración, distribución y comercialización de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado, aseo, entre otros. Estando autorizada, sin el menoscabo de sus activos, para desarrollar todo tipo de contratos con el fin de lograr la universalidad, calidad y eficacia en la prestación de los servicios públicos domiciliarios a sus usuarios procurando siempre el bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población.



EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DE  
PITALITO E.S.P.

CÓDIGO: C.05.01.FO.18

APROBADO: 15/08/2018

ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS

VERSIÓN: 01

PÁGINA: 2 de 31

La empresa de servicios públicos domiciliarios de Pitalito EMPITALITO ESP, en el desarrollo de sus objetivos de garantizar una prestación eficiente y continua del servicio de acueducto constantemente se encuentra analizando desde la parte técnica las mejoras para la Zona de Captación, Planta de Tratamiento de Agua Potable, y redes de conducción, debido a las fallencias que se están presentando específicamente en el almacenamiento de agua tratada, ya que en la actualidad los tanques de almacenamiento se encuentran funcionando como reguladores de caudal, pues sus niveles de agua no logran mantenerse estables debido al alto consumo que está teniendo el casco urbano del municipio de Pitalito.

Tomando como referencia lo anterior se realiza un exhaustivo análisis del sector a intervenir, iniciando con la zona de captación, donde se quiere realizar el diseño y construcción de un reservorio, ya que con este reservorio se podría almacenar agua cruda en el momento que la turbiedad del río Guachicos suba abruptamente, algo que es normal debido a su topología por ser un río torrencial, con pendientes muy fuertes y escorrentías de gran velocidad, sin embargo, se tiene documentado que el problema no radica en la cantidad de agua que ingresa al sistema de acueducto en la zona de captación, ya que actualmente se están tratando **250 LPS**; y en una ocasión donde se realizó un dragado exhaustivo y limpieza del canal de derivación, limpieza de desarenadores y de tubería de conducción, a la planta de tratamiento de Guatipan llegaron aproximadamente **300 LPS**, de los cuales **50 LPS** se tuvieron que enviar por el canal de limpieza ya que los trenes de tratamiento no podían potabilizar esta cantidad de agua cruda.

Basándonos en este hecho sumamente importante desde el punto de vista técnico, y analizando que en la actualidad se está ejecutando la FASE II DEL PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO, donde su principal alcance es traer a la planta un total aproximado de **600 LPS**, lo cual equivale a 2,3 veces más del caudal que se está tratando, es imperativo que toda esta cantidad de agua se potabilice y no se tenga que enviar por el canal de limpieza ya que sería algo inconcebible cuando el principal activo de la empresa es vender agua potable.

Partiendo de esta observación y con un gran fundamento técnico se evidencia que las inversiones se deben realizar en la Planta de Tratamiento de Guatipan, ya que es aquí es donde se está presentando un cuello de botella, disminuyendo la capacidad de todo el sistema de acueducto.

Lo cual se soporta técnicamente en el acta de la fecha dos (02) de octubre del año 2020, donde se reunieron el equipo técnico de la dirección operativa conformada por el ingeniero Camilo Achury, Director Operativo, el ingeniero Cristian Pizzo, asesor técnico de la dirección operativa, el ingeniero Jairo Rafael Oñate, químico de la Planta de Tratamiento de agua Potable, el ingeniero Andrés Fierro, apoyo profesional de la dirección Operativa y el ingeniero Henry Liscano Parra, Gerente de Empitalito E.S.P. y también en el **PLAN ESTRATEGICO "EMPITALITO 2020-2040"** realizado el presente año, donde especifica en el numeral 4.2.2.2 PROYECTOS ASOCIADOS A LA LINEA ESTRATEGICA y numeral 4.2.2.2.1 PROYECTO 1: OPTIMIZACION DE PLANTA las actividades de mejora que son necesarias para un óptimo funcionamiento de la Planta de tratamiento de Agua Potable Guatipan, como lo son *Rehabilitar equipos en planta fuera de servicio, Optimizar el sistema de distribución de aguas que alimenta los trenes de clarificación de la planta de tratamiento de agua potable Guatipan, Realizar mantenimiento a los equipos, especialmente filtros de la planta para mejorar las condiciones operativas*

de los mismos (repotenciación). Análisis de costos Unitarios cantidades de obra construcción Tanques de Almacenamiento", y en el **PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO** realizado en el año 2014, por la consultoría CONSORCIO AGUAS DEL HUILA, donde trazo desde la parte técnica, las acciones de mejora a realizar en cada componente del servicio de acueducto y alcantarillado para suplir la demanda de agua hasta el año 2044, donde las acciones más importantes se encuentran en el informe final "PI-INF-4-PIT" en el capítulo "DISEÑOS DEFINITIVOS DEL COMPONENTE DE AGUA POTABLE", en los ítems 4.1.5 Planta de Tratamiento de Agua Potable (pág. 12) y en el 4.1.6 Tanques de almacenamiento (pág. 13), los cuales indican lo siguiente:

En la planta de tratamiento de Agua potable la solución recomendada es: **"Construir dos Plantas de 177 L/s y optimizar la existente con el fin de satisfacer la demanda futura. en la siguiente Figura se evidencia la PTAP que se plantea para solucionar el problema de capacidad".**

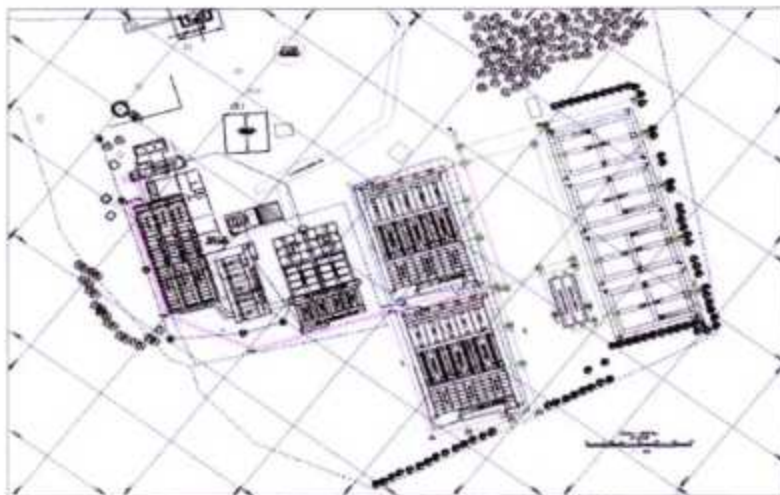



Figura 4.10 Planta de Tratamiento de Agua Potable  
Fuente. Consorcio Aguas del Huila, 2014

De los cuales ya se ha construido una (1) planta de tratamiento de 170 LPS en la fase I de Acueducto del Plan Maestro, quedando por construir la otra planta de iguales características, pero además optimizar y poner en marcha la planta de tratamiento existente, la cual en la actualidad se encuentra fuera de servicio debido a problemas en sus válvulas, compuertas y fugas que se presentan en el momento de potabilización.

Con respecto a los tanques de almacenamiento el PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO recomienda que: **"Se proyecta la construcción a corto plazo de dos tanques de almacenamiento cada uno con capacidad de 3419.7 m<sup>3</sup> que satisface la capacidad de regulación y almacenamiento hasta el año 2020, por tanto, esta Consultoría recomienda a mediano plazo construir los dos tanques con las mismas características"**

	<b>EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DE PITALITO E.S.P.</b>	CÓDIGO: C.05.01.FO.18
		APROBADO: 15/08/2018
	<b>ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS</b>	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 4 de 31

Tanques que fueron construidos en la Fase I de Acueducto, quedando pendiente la construcción de los otros dos para el año 2020, donde finalmente se tendrían 4 tanques de almacenamiento con una capacidad total de 13678,8 m<sup>3</sup>.

En ese orden de ideas, también, por parte del plan maestro de acueducto, se debe ejecutar la cuarta fase de acueducto, correspondiente a la sectorización de las redes de distribución del municipio, donde se deben realizar enmallés y la instalación de válvulas de control y regulación de caudal en los principales sectores, dichos sectores ya fueron definidos en el estudio realizado en el año 2014.

Respecto a la Fase I de Acueducto del Plan Maestro, es una fase que ya se liquidó, pero en la cual no se realizaron todas las obras que inicialmente se tenían proyectadas, debido a que no se tuvo en su momento el recurso financiero para llevarlas a cabo, quedando por la realizar; la construcción de otro desarenador de igual capacidad al que se está construyendo actualmente en la Fase II del Plan Maestro de Acueducto, 2 tanques de almacenamiento, 1 tren de tratamiento de agua potable, similar al ya realizado en la fase 1 de acueducto, y un lecho de secado de sólidos, todas estas obras necesarias para cumplir con la demanda de agua potable, según la proyección poblacional, para el año 2044.

De lo anterior basados con fundamentos técnicos en el PLAN ESTRATEGICO Y PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO se determina que la prioridad para el mejoramiento del sistema de acueducto es la construcción de otro tren de tratamiento y de los otros dos tanques para que funcionen como almacenamiento.

Teniendo en cuenta la premisa de austeridad en el gasto, lo cual ha caracterizado a esta actual gerencia de las Empresas Públicas de Pitalito, el equipo técnico recibió por parte de las administraciones pasadas, un **tren de tratamiento por fuera de funcionamiento con capacidad aproximada de 180 LPS**, el cual fue el primer tren de tratamiento del sistema de acueducto del municipio y en la actualidad el más grande de los existentes. Consultando con personal de planta, operarios y directores operativos de administraciones anteriores, se puede fundamentar que este tren, se caracterizó como uno de los mejores en el proceso de potabilización y que para ponerlo nuevamente en funcionamiento se debe suministrar e instalar válvulas de compuerta, purga, cierre y demás elementos hidráulicos, filtros de sedimentación y lechos filtrantes, ya que como tal su diseño hidráulico funciona en la actualidad y se sigue usando en las plantas denominadas convencionales, plantas que actualmente son las únicas admitidas por el viceministerio de agua y saneamiento básico en proyectos de potabilización de agua.

Por otra parte, de los tanques de almacenamiento contratados en el 2014 cuyo contrato fue el 239, se tienen los diseños hidráulicos, estructurales, presupuestos y sus respectivos análisis de precios unitarios, diseños aprobados por acuerdo municipal y por el viceministerio de aguas y saneamiento básico, por lo cual esta información puede ser retomada por EMPITALITO para realizar a la etapa de construcción una vez ajustados a los precios actuales del mercado, el cual se usara para la validación de los diseños realizados en el 2014, así entonces se estaría dando solución a la actual problemática del sistema de acueducto, soluciones que se pueden realizar financieramente con recursos propios ya que se trata de obras en la PTAP, y por eso se tomó la decisión de hacer uso de los

recursos que tiene la empresa para optimización y mejoramiento del sistema de acueducto y alcantarillado para el año 2020.

Por tal razón las Empresas Públicas de Pitalito concluye que con los recursos propios mencionados anteriormente se dará la ejecución de los siguientes capítulos:

1. CONSTRUCCIÓN TANQUE DE ALMACENAMIENTO PARA EL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE PITALITO.
2. OPTIMIZACION Y REACTIVACION DEL TREN DE TRATAMIENTO NUMERO TRES EN LA PTAP DEL MUNICIPIO DE PITALITO.
3. MANTENIMIENTO A LOS TRENES DE TRATAMIENTO NÚMERO UNO Y NUMERO DOS EN LA PTAP DEL MUNICIPIO DE PITALITO.
4. ADECUACIONES GENERALES EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO GUATIPAN EN EL MUNICIPIO DE PITALITO.


Nuevamente y de recalcar que son capítulos basados y fundamentados en el PLAN ESTRATEGICO EMPITALITO 2020-2040 Y PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO 2014-2044, con los cuales se busca mejorar la cobertura, continuidad y calidad de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado.

En anuencia con lo argumentado, EMPITALITO E.S.P. en su dinámica de mantener y operar en forma continua y eficiente todos los servicios que la misma presta, debe velar por la funcionalidad estructural, hidráulica y ambiental de los sistemas de acueducto, reponiendo y rehabilitando los que considere necesario.

Así las cosas, buscando mejorar las condiciones de saneamiento para la comunidad, se hace necesario optimizar el sistema de acueducto con la contratación de la **OPTIMIZACION Y REPARACION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (PTAP) GUATIPAN.**

#### **FORMA DE SOLVENTAR LA NECESIDAD:**

Teniendo en cuenta lo anterior EMPITALITO E.S.P. requiere contratar el **OPTIMIZACION Y REPARACION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (PTAP) GUATIPAN**, con una persona natural o jurídica que cumpla los criterios establecidos en el presente proceso.

	<b>EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DE PITALITO E.S.P.</b>	<b>CÓDIGO:</b> C.05.01.FO.18
	<b>ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS</b>	<b>APROBADO:</b> 15/08/2018 <b>VERSIÓN:</b> 01 <b>PÁGINA:</b> 6 de 31

#### 4. OBJETO

<b>OBJETO DEL CONTRATO:</b>	<b>OPTIMIZACION Y REPARACION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (PTAP) GUATIPAN.</b>
<b>LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO:</b>	Huila –Pitalito

#### 5. CRITERIOS DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA

En el presente proceso de selección pueden participar personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras; consorcios, uniones temporales, cuyo objeto social esté directamente relacionado con el objeto del contrato a celebrarse. La duración de esta debe ser por lo menos la duración total del contrato, más el término previsto en la garantía de estabilidad de la obra y un año más.

EMPITALITO E.S.P. Se reserva el derecho de revisar que los Proponentes no se encuentren en causales de inhabilidad, incompatibilidad para celebrar o ejecutar el contrato. Para ello, revisará el boletín de responsables fiscales, el certificado de antecedentes disciplinarios, el certificado de antecedentes judiciales, para verificar que no haya sanciones inscritas, igualmente inhabilidades establecidas por el Estatuto Anticorrupción.

Acorde a su naturaleza jurídica, los proponentes deberán acreditar los siguientes requisitos:

##### CAPACIDAD JURÍDICA

1. CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA
2. FOTOCOPIA DEL DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE O REPRESENTANTE LEGAL
3. REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO - RUT
4. HOJA DE VIDA EN FORMATO UNICO
5. FOTOCOPIA LIBRETA MILITAR (N/A HOMBRES MAYORES DE 51 AÑOS)
6. FOTOCOPIA DE LA TARJETA PROFESIONAL Y COPNIA VIGENTE
7. CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL
8. REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTE: Fecha de expedición del certificado no mayor a treinta (30) días anteriores a la fecha de la invitación.

La existencia y representación legal de los Proponentes individuales o miembros de los Proponentes Plurales se acreditará de acuerdo con las siguientes reglas:

##### PERSONAS NATURALES

Deben presentar los siguientes documentos en copia simple:

- Persona natural de nacionalidad colombiana: cédula de ciudadanía.
- Persona natural comerciante: Cédula y Registro Mercantil.


## PERSONAS JURÍDICAS

Deben presentar los siguientes documentos:

1. Persona jurídica nacional o extranjera con sucursal en Colombia:
  - a. Certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o autoridad competente en el que se verificará:
    - Fecha de expedición del certificado no mayor a treinta (30) días anteriores a la fecha de la invitación.
    - Que el objeto de la sociedad permita ejecutar las actividades descritas en el objeto del presente Proceso de Contratación.
    - Si el Representante Legal de la sociedad tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, deberá acreditar su capacidad a través de una autorización suficiente otorgada por parte del órgano social competente respectivo para cada caso.
    - El nombramiento del revisor fiscal en caso que exista.
    - Que las personas jurídicas extranjeras con actividades permanentes en la República de Colombia (Contratos de obra o servicios) deberán estar legalmente establecidas en el territorio nacional de acuerdo con los artículos 471 y 474 del Código de Comercio.
  - b. Certificación del Revisor Fiscal en caso de ser sociedad anónima colombiana, en la que conste si es abierta o cerrada.
    - REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTE: Fecha de expedición del certificado no mayor a treinta (30) días anteriores a la fecha de la invitación.
9. DECLARACIÓN DE NO REGISTRAR ANTECEDENTES FISCALES POR PARTE DE LA CONTRALORIA GENERAL DE LA REPÚBLICA NI SANCIONES QUE IMPLIQUEN INHABILIDAD PARA CONTRATAR CON EL ESTADO
10. REVISIÓN DE LOS ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS
11. REVISIÓN DE LOS ANTECEDENTES JUDICIALES O PENALES
12. REVISIÓN DE LAS MEDIDAS CORRECTIVAS
13. DECLARACION JURAMENTADA DE BIENES Y RENTA
14. ACREDITACION DE CUMPLIMIENTO EN EL PAGO DE APORTES AL SISTEMAS DE SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES: Se acreditará así:

## PERSONAS JURÍDICAS

El Proponente persona jurídica debe presentar documento suscrito por el Revisor Fiscal, de acuerdo con los requerimientos de Ley, o por el Representante Legal, bajo la gravedad del juramento, cuando no se requiera Revisor Fiscal, en la que conste el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas

	<b>EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DE PITALITO E.S.P.</b>	<b>CÓDIGO:</b> C.05.01.FO.18
	<b>ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS</b>	<b>APROBADO:</b> 15/08/2018
		<b>VERSIÓN:</b> 01
		<b>PÁGINA:</b> 8 de 31

de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar.

Cuando la persona jurídica está exonerada en los términos previstos en el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016 debe indicarlo.

#### PERSONAS NATURALES

El Proponente persona natural deberá presentar el documento en el que conste el pago de sus aportes y el de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar, junto con las planillas de pago respectivas.

Cuando el Proponente sea una persona natural sin personal, deberá acreditar el pago de sus aportes descritos cuando a ello haya lugar de acuerdo con la normativa aplicable.

#### PROPONENTES PLURALES

Cada uno de los integrantes del Proponente Plural debe suscribir por separado la declaración de la que tratan los anteriores numerales.

15. CERTIFICADO DE ENCONTRARSE A PAZ Y SALVO POR TODO CONCEPTO CON EMPITALITO E.S.P.

16. PÓLIZA DE GARANTIA DE SERIEDAD DE LA OFERTA: El Proponente debe presentar con la propuesta una Garantía de seriedad de la oferta que cumpla con los parámetros, condiciones y requisitos que se indican en este numeral.

Cualquier error o imprecisión en el texto de la garantía presentada, será susceptible de aclaración por el Proponente hasta el término de traslado del informe de evaluación.

Las características de las garantías son las siguientes:

Característica	Condición
Clase	Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) Contrato de seguro contenido en una póliza, (ii) Patrimonio autónomo y (iii) Garantía Bancaria.
Asegurado/ beneficiario	EMPITALITO
Amparos	Los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento en los eventos señalados en el artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015.
Vigencia	3 meses contados a partir de la fecha de invitación del proceso de contratación.





EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DE  
PITALITO E.S.P.

CÓDIGO: C.05.01.FO.18

APROBADO: 15/08/2018

ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS

VERSIÓN: 01

PÁGINA: 9 de 31

Valor  
Asegurado

Diez por ciento (10%) del Presupuesto Oficial del Proceso de Selección

Tomador

- Para las personas jurídicas: la Garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera.
- Para los Proponentes Plurales: la Garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Proponente Plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.

Si en desarrollo del proceso de selección se modifica el cronograma, el Proponente deberá ampliar la vigencia de la Garantía de seriedad de la oferta hasta tanto no se haya perfeccionado y cumplido los requisitos de ejecución del respectivo contrato.

#### EXPERIENCIA GENERAL

El proponente deberá acreditar la siguiente experiencia general:

#### PERSONA NATURAL

El proponente si es persona natural deberá ser profesional en ingeniería civil, y anexar fotocopia de la matrícula y vigencia de la matrícula profesional expedida por la COPNIA o entidad competente, no mayor a 6 meses; con mínimo Diez (10) años de experiencia profesional a partir de la expedición de la matrícula profesional; con capacidad de contratación que le permita presentarse al proceso y celebrar el contrato que de él se derive.

#### PERSONAS JURÍDICA:

Con experiencia general mínima de Cinco (05) años, debidamente certificada por la cámara de comercio en el certificado de existencia y representación legal. En caso de que el Representante Legal de la persona jurídica proponente, o de la persona jurídica que forme parte de una de las formas asociativas y no ostente el título profesional exigido, la propuesta deberá ser avalada por un profesional en Ingeniería Civil, con mínimo Cinco (05) años de experiencia profesional.

#### PROPONENTES PLURALES:

Todos los proponentes deben cumplir entre otras con las siguientes condiciones particulares.



### EXPERIENCIA ESPECIFICA

Los proponentes deberán acreditar experiencia específica en Contratos de Obras o Interventorías en Construcción y/o Mejoramiento de plantas de tratamiento de agua potable y/o Construcción de obras de sistema de manejo y tratamiento de aguas residuales, (El valor a tener en cuenta para los contrato aportados como experiencia en interventorías será el ejecutado en el contrato de obra), mediante la presentación de máximo dos (02) contratos celebrados con Entidades Públicas, celebrados, ejecutados y liquidados y cuya sumatoria total en valores sea igual o superior al ciento por ciento (100%) del presupuesto oficial, expresado en S.M.M.L.V.

En el evento de no disponer de certificaciones, se deberá adjuntar copia de acta de liquidación y/o de terminación y/o acta de recibo final, donde conste la ejecución del mismo.

El contrato exigido para acreditar la experiencia general deberá encontrarse inscrito en el RUP.

Para el caso que la experiencia acreditada haya sido ejecutada en calidad de consorcio, la entidad aceptara el porcentaje de la experiencia, de acuerdo a su participación.

La fecha de terminación del plazo de ejecución de la obra es la fecha en la cual se suscriba el Acta de Recibo Final. Para que se pueda suscribir el Acta de Recibo Final, el Contratista debe cumplir a cabalidad con los compromisos y obligaciones contenidos en el presente Contrato y sus anexos.

Nota: el valor de los contratos con los que se acredita la experiencia específica se actualizará a pesos del año 2020. Dicha actualización se hará utilizando el S.M.M.L.V. así:

- Se tomará el valor del contrato al momento de la terminación y se divide por el valor del S.M.M.L.V. del año correspondiente a la misma fecha de terminación.

El número de salarios así obtenido se multiplica por el valor del S.M.M.L.V. DEL AÑO 2020.

### PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO


El personal ofrecido como requisito del proponente y requerido para la ejecución del objeto contractual, relacionado a continuación, deberá cumplir con las calidades técnicas o profesionales y la experiencia general y específica:

PERSONAL	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECÍFICA	TIEMPO DE DEDICACION
1 DIRECTOR DE OBRA	Ingeniero Civil con experiencia, 15 Años a partir de la expedición de la tarjeta profesional y especialización en ingeniería ambiental	2 certificaciones de experiencia relacionada con las funciones del cargo o que haya actuado como contratista en proyectos relacionados con el objeto contractual y/o en	50%

		construcción y/o reposición y/o optimización de alcantarillados, en contratos de obra o interventoría.	
1 RESIDENTE DE OBRA	Ingeniero Civil con experiencia, 3 Años a partir de la expedición de la tarjeta profesional.	2 certificaciones de experiencia relacionada con las funciones del cargo en proyectos relacionados con el objeto contractual y/o en construcción y/o reposición y/o optimización de alcantarillados en contratos de obra o interventoría.	100%
1 INSPECTORES DE OBRA	Ingeniero Civil con experiencia, 3 Años, a partir de la expedición de la tarjeta profesional expedida por el COPNIA.	2 certificaciones de experiencia relacionada con las funciones del cargo en proyectos relacionados con el objeto contractual y/o en construcción y/o reposición y/o optimización de alcantarillados en contratos de obra o interventoría.	100%
1 TOPOGRAFO	Topógrafo con experiencia, 3 años a partir de la expedición de la tarjeta profesional.	2 certificaciones de experiencia relacionada con las funciones del cargo en proyectos relacionados con el objeto contractual y/o en construcción y/o reposición y/o optimización de alcantarillados en contratos de obra o interventoría.	100%

Adicionalmente el proponente deberá anexar de todo el personal de trabajo solicitado, los respectivos soportes de formación académica, certificaciones de experiencia, hoja de vida, copia de la matrícula profesional, certificado de vigencia antecedentes disciplinarios emitido por el consejo profesional que rige su profesión y carta de compromiso del profesional so pena de inhabilitar la propuesta.

El contratista debe suministrar y mantener durante la ejecución de la obra y hasta la entrega de los productos objeto de esta etapa el personal ofrecido y requerido para la ejecución del objeto contractual de acuerdo al porcentaje de ofrecimiento y aprobado por el SUPERVISOR; el personal deberá cumplir

	<b>EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DE PITALITO E.S.P.</b>	CÓDIGO: C.05.01.FO.18
		APROBADO: 15/08/2018
	<b>ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS</b>	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 12 de 31

con las calidades técnicas o profesionales con la debida experiencia general y especifica exigida en el presente documento.

El personal anteriormente descrito será de carácter obligatorio en el proyecto, por lo cual se deberán tener en cuenta y considerar en su totalidad al momento de elaborar su propuesta económica; será de responsabilidad estricta del SUPERVISOR aceptar el personal mediante un acta y dar la información pertinente a la entidad; de igual manera en caso de cambio de algún profesional que deberá ser aprobado e informado respectivamente.

### **REQUISITOS HABILITANTES DE CARÁCTER FINANCIERO**

Los oferentes deberán acreditar que cumplen con los siguientes indicadores financieros habilitantes, que serán calculados con fundamento en la información financiera del oferente a 31 de diciembre de 2019, los cuales serán verificados con el RUP y la presentación una copia completa de los estados financieros de propósito general, debidamente aprobados por el máximo órgano social, firmados por el representante legal, el contador y el revisor fiscal, y dictaminados por éste, en caso de que aplique, en cumplimiento de la normatividad vigente con corte a 31 de diciembre de 2019, con sus respectivas revelaciones, notas y constancia de aprobación, en cumplimiento de las previsiones del Capítulo VI de la Ley 222 de 1995.

Para el caso de los proponentes plurales, todos los miembros deberán allegar sus certificados RUP y estados financieros. Los estados financieros deberán estar preparados en aplicación de las Normas NIIF aplicables según el tipo de ente económico y el grupo al que pertenezca.

Para el caso de oferentes extranjeros, los estados financieros deberán venir con la correspondiente clasificación de cuentas, convertidos a pesos colombianos, y avalados y firmados por un contador independiente con matrícula profesional vigente en la República de Colombia, y por el representante legal del oferente o por su apoderado en Colombia, quienes, con dicho aval, se hacen garantes de que dicha información financiera es fidedigna.

Junto con los estados financieros, deberá adjuntarse copia del documento de identidad, matrícula profesional vigente y certificación de vigencia de la misma antecedentes del contador y revisor fiscal que los suscribieron, expedida con no menos de noventa (90) días calendario de antelación a la fecha de cierre del proceso de selección.

Los requisitos habilitantes de carácter financiero, podrán ser cumplidos a través de sociedades matrices o subordinadas, siempre que tanto la matriz como la subordinada y el oferente hagan parte del proponente plural, y que la situación de control o el grupo empresarial se encuentren debidamente inscritos ante el Registro mercantil y consten en los correspondientes Certificados de existencia y representación legal, con por lo menos un (1) año de antelación a la fecha de cierre de la presente convocatoria, así como que los correspondientes estados financieros de ambas sociedades se encuentren debidamente consolidados en cumplimiento de las normas vigentes.

Los indicadores financieros habilitantes que se deben cumplir son los siguientes:

- **Liquidez:** Total Activo Corriente / Total Pasivo Corriente → Valor Mínimo → 2,9

INDICE	FORMULA	RANGO ACEPTABLE	VERIFICACION
Liquidez	$L = (AC1 * \%P1 + AC2 * \%P2 + \dots + ACn * \%Pn) / (PC1 * \%P1 + PC2 * \%P2 + \dots + PCn * \%Pn)$	$\geq 5$	Cumple/no cumple

Dónde:

L = Índice de liquidez AC = Activo Corriente

PC = Pasivo Corriente Proponente 1, 2 a n = P1, P2, Pn

%P = Porcentaje de participación del proponente 1, 2, n

Los proponentes cuyos estados financieros presenten un índice de liquidez menor a 2,9, serán rechazados.

- **Endeudamiento:** (Total Pasivos / Total Activos) \* 100 → Valor Máximo → Cincuenta por ciento (50%).

INDICE	FORMULA	RANGO ACEPTABLE	VERIFICACION
Endeudamiento	$E = (PT1 * \%P1 + PT2 * \%P2 + \dots + PTn * \%Pn) / (AT1 * \%P1 + AT2 * \%P2 + \dots + ATn * \%Pn)$	$\leq 50\%$	Cumple/no cumple

Dónde:

E = Endeudamiento

PT = Pasivo Total

AT= Activo Total Proponente 1, 2 a n = P1, P2, ...Pn %

P=Porcentaje de participación del proponente 1, 2, n

Los proponentes que presenten en sus estados financieros un endeudamiento superior al (0,50) serán rechazados.

- **Razón de Cobertura de Intereses:** (Utilidad Operacional / Intereses) → Valor Mínimo → 21,5

INDICE	FORMULA	RANGO ACEPTABLE	VERIFICACION
R. Cobertura Interés	$RCI = (UT1 * \%P1 + UT2 * \%P2 + \dots + UTn * \%Pn) / (I1 * \%P1 + I2 * \%P2 + \dots + In * \%Pn)$	$\geq 30$	Cumple/no cumple

Dónde:

RCI = R. Cobertura de Interés

UT = Utilidad Operacional

I= Intereses Proponente 1, 2 a n = P1, P2, ...Pn %

P=Porcentaje de participación del proponente 1, 2, n

- **Capital de trabajo:** (Activos corrientes - Pasivos corrientes) → Valor Mínimo → \$4.164.352.864

INDICE	FORMULA	RANGO ACEPTABLE	VERIFICACION
Capital de trabajo	$CT = (ACP1 * \%P1 + ACP2 * \%P2 + \dots + ACPn * \%Pn) - (PCP1 * \%P1 + PCP2 * \%P2 + \dots + PCPn * \%Pn)$	$\geq$ \$2.776.235.243	Cumple/no cumple

Dónde:

Capital de Trabajo = CT Activo Corriente = AC

Pasivo Corriente = PC Proponente 1, 2 a n = P1, P2, ...Pn

En caso de no demostrar el capital de trabajo mínimo en las condiciones establecidas en este pliego de condiciones la propuesta será rechazada.

- **Patrimonio:** (Activos totales - Pasivos totales) → Valor Mínimo → \$8.000.000.000

INDICE	FORMULA	RANGO ACEPTABLE	VERIFICACION
Patrimonio	$P = (AT1 - PT1) * \%P1 + (AT2 - PT2) * \%P1 + \dots + (ATn - PTn) * \%Pn$	$\geq$ \$2.776.235.243	Cumple/no cumple

Dónde:

Patrimonio = P Activo Total = AT

Pasivo Total = PT Proponente 1, 2, n = P1, P2, ...Pn

%P= Porcentaje de participación del proponente 1, 2, n

Este patrimonio será la suma del patrimonio de cada uno de los integrantes del grupo, multiplicado por el porcentaje de su participación.

En caso de no demostrar el patrimonio en las condiciones establecidas en este pliego de condiciones la propuesta será rechazada.

#### DISPONIBILIDAD EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO

El proponente deberá presentar un equipo mínimo requerido para ejecutar el Contrato, que cumpla siguientes especificaciones:

CANTIDAD	DESCRIPCION
2	Camión mezclador y/o carro planta
2	Excavadora sobre orugas
1	Retroexcavadoras llantas
1	Minicargador
1	Vibrocompactador
2	Volquetas con capacidad $\geq 14$ M3 o 15000 Kg
2	Volquetas con capacidad $\geq 7$ M3 o 8000 Kg

El proponente podrá acreditar la disponibilidad de los equipos en propiedad y/o disponibilidad.

**SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:** Los proponentes deberán presentar el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo según lo establecido en el decreto 1072 de 2015 Cap 6; y los estándares mínimos establecidos por la resolución 0312 de 2019.


Cuando se trate de consorcios o uniones temporales al menos uno de los integrantes deberá acreditar dicho requisito.

### 17. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

#### OBLIGACIONES GENERALES:

Dentro de este numeral se enuncian algunas de las obligaciones del contratista en relación con la ejecución de la obra, que por su misma naturaleza no se enmarcan dentro de las obligaciones específicas o generales del contrato, pero que deben ser observadas y tenidas en cuenta para el correcto y eficiente desarrollo del contrato.

**SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:** El contratista está obligado a cumplir con el diseño e implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, según lo

	<b>EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DE PITALITO E.S.P.</b>	<b>CÓDIGO:</b> C.05.01.FO.18
	<b>ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS</b>	<b>APROBADO:</b> 15/08/2018
		<b>VERSIÓN:</b> 01
		<b>PÁGINA:</b> 16 de 31

establecido en el decreto 1072 de 2015 Cap 6; y los estándares mínimos establecidos por la resolución 0312 de 2019, teniendo en cuenta el constante acompañamiento y supervisión en obra del área de Seguridad y Salud en el Trabajo; cuando se ejecute trabajo de alto riesgo se debe implementar lo dispuesto en la Resolución 1409 de 2012, la cual establece el Reglamento de seguridad para la protección contra caídas en **trabajo en alturas**, se entiende como **Trabajo Seguro en Alturas** toda labor o desplazamiento que se realice a 1,50 metros o más sobre un nivel inferior.

En cumplimiento de los protocolos de bioseguridad como prevención ante COVID-19 el contratista debe implementar según lo dispuesto en la resolución 666 de 2020 *Por medio de la cual se adopta el protocolo general de bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia del Coronavirus COVID-19\** y específicamente según la resolución 682 de abril de 2020 Por medio de la cual se adopta el protocolo de bioseguridad para el manejo y control del riesgo del Coronavirus COVID-19 en el sector de la construcción de edificaciones, mediante la aplicación de un Plan de Aplicación del Protocolo Sanitario para la Obra (**PAPSO**) que planteé las estrategias, alternativas y actividades necesarias para minimizar o mitigar la transmisión del virus COVID-19, de manera que asegure la protección de los trabajadores de la construcción.


**EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y COLECTIVA** Todo el personal del contratista deberá estar dotado con elementos para protección personal y colectiva durante el trabajo de instalación de acuerdo con los riesgos a que estén sometidos; tales implementos deberán estar en perfecto estado y ser de buena calidad. En caso de daño o deterioro que reduzca la protección que normalmente deben ofrecer, los elementos de protección deberán ser inmediatamente reemplazados por otros en buen estado, además estos elementos de seguridad deben ser lo suficientes resistentes para garantizar protección u cumplir con la norma de seguridad industrial.

Además, se requiera que, en los frentes de trabajo de obra, se realicen todos los procedimientos y acciones para cumplir con el protocolo de seguridad por contagios por COVID-19, con los debidos requerimientos y elementos de protección personal de Bioseguridad y protección a los habitantes de los sectores de intervención de las obras.

**LIBRO DIARIO DE ACTIVIDADES** El día que se inicien los trabajos se abrirá un libro en el cual quedarán escritas todas las observaciones o sugerencias que diariamente haga la supervisión. Además, se dejará constancia de todos los pormenores que puedan suceder en el frente de trabajo como: estado del tiempo, personal laborando, estado del equipo, accidentes de trabajo, avance de actividades, suministro de materiales, etc. Todo aquel que escriba algo en el diario de actividades, deberá firmar con su cargo y colocar la fecha.

**LAS PERSONAS AUTORIZADAS A FIRMAR LA BITÁCORA.** La persona responsable de llevar al día este diario será el residente o director, quien está en la obligación de presentarlo al Contratista y a los representantes de EMPITALITO E.S.P. Este libro permanecerá en el sitio donde se realizará las actividades.



	<b>EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DE PITALITO E.S.P.</b>	<b>CÓDIGO:</b> C.05.01.FO.18
	<b>ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS</b>	<b>APROBADO:</b> 15/08/2018
		<b>VERSIÓN:</b> 01
		<b>PÁGINA:</b> 17 de 31

**REGISTRO FOTOGRÁFICO** Deberá realizarse en forma secuencial, desde el inicio de las actividades a realizar hasta su término, éste se entregará a la interventoría/supervisión en el momento de realizar el acta de liquidación.

**EQUIPO** La mala calidad de los equipos, la deficiencia en el mantenimiento o los daños que ellos puedan sufrir, no será causal que exima el cumplimiento de sus obligaciones.

**EMPITALITO E.S.P.** podrá hacer retirar del sitio de la obra cualquier equipo o herramienta que a su juicio esté defectuoso o no recomendable para ser utilizado. El contratista deberá reponer con la mayor brevedad el equipo que haya sido retirado por causa de daños o mantenimiento, con el fin de que no haya ningún retraso en las obras.

**DISCREPANCIAS** En caso de que se encuentren discrepancias entre los datos suministrados, éstas deberán someterse a consideración del supervisor, cuya decisión será definitiva. Cualquier trabajo que el contratista ejecute desde el descubrimiento del error, omisión o discrepancia y hasta que reciba la decisión del supervisor, será de su total responsabilidad, siendo por cuenta y costo todas las reparaciones y modificaciones que se requieran para arreglar la obra o para sustituirla hasta corregir el error.


En caso de discrepancias entre escalas y dimensiones anotadas en los planos, las dimensiones anotadas serán las que gobiernan. No se permitirá tomar medidas a escala de los planos, salvo en los casos específicamente autorizados por el supervisor.

**PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD** Durante la ejecución del contrato, el Contratista en todo momento proveerá los recursos que sean necesarios para garantizar la higiene, salubridad y seguridad de todas las instalaciones, la de sus empleados, trabajadores, subcontratistas, proveedores y la de los empleados y bienes de EMPITALITO E.S.P., el supervisor y de terceras personas.

El Contratista impondrá a sus empleados, trabajadores, subcontratistas, proveedores y en general a todas aquellas personas relacionadas con la ejecución del contrato el cumplimiento de todas las condiciones relativas a higiene, salubridad, prevención de accidentes y medidas de seguridad y los forzarán a cumplirlas.

Durante la ejecución del contrato, el Contratista observará todas y cada una de las regulaciones de las autoridades bajo cuya jurisdicción se ejecute el contrato, relativas a seguridad, prevención de accidentes y enfermedad profesional, higiene y salubridad y en general las normas que, a este respecto, tengan las entidades oficiales.

Durante la ejecución del contrato el supervisor le podrá ordenar al Contratista cualquier medida adicional que considere conveniente o necesaria para garantizar la prevención de accidentes y éste deberá proceder de conformidad. Si por parte del contratista existe un incumplimiento sistemático y reiterado de los requisitos de seguridad o higiene, o de las instrucciones del supervisor al respecto, éste podrá

	<b>EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DE PITALITO E.S.P.</b>	<b>CÓDIGO:</b> C.05.01.FO.18
	<b>ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS</b>	<b>APROBADO:</b> 15/08/2018
		<b>VERSIÓN:</b> 01
		<b>PÁGINA:</b> 18 de 31

ordenar en cualquier momento que se suspenda la ejecución de las actividades o de cualquier parte de ellas sin que el Contratista tenga derecho a ampliación de plazo y sin perjuicio de las multas a que hubiere lugar por este concepto.

En el caso de peligro inminente a las personas, obras o bienes, el supervisor podrá obviar la notificación escrita y ordenar que se ejecuten inmediatamente las acciones correctivas que considere necesarias. El Contratista en estos casos no tendrá derecho a reconocimiento o indemnización alguna.

Los gastos en que incurra el Contratista para el cumplimiento de las medidas de seguridad e higiene y prevención de accidentes serán por cuenta de éste y no tendrá derecho a pago por separado ya que estos costos deben estar incluidos como costos indirectos dentro de cada uno de los precios unitarios del contrato.

**INFORME DE ACCIDENTES** El Contratista deberá informar al supervisor dentro del plazo y en forma establecida a continuación, acerca de cualquier accidente que ocurra con relación a la ejecución del contrato y que ocasione muerte o perjuicio a cualquier persona, o daño a propiedad y en todos los casos de enfermedad profesional que ocurra con relación a la ejecución del contrato. El Contratista tendrá un plazo de veinticuatro (24) horas para suministrar el informe de los datos que exija EMPITALITO E.S.P. o el supervisor.

El informe incluirá, al menos, la siguiente información:

1. Lugar, fecha y hora del accidente.
2. Nombre del accidentado.
3. Estado civil y edad.
4. Oficio que desempeña y su experiencia.
5. Actividad que desempeñaba en el momento del accidente.
6. Indicar si hubo o no lesión.
7. Clase de lesión sufrida.
8. Posibles causas del accidente.
9. Tratamiento recibido y concepto médico.

**LIMPIEZA DEL SITIO O ZONA DE TRABAJO** Durante el desarrollo de los trabajos, el Contratista deberá mantener en perfecto estado de limpieza la zona de las obras y sus alrededores para lo cual deberá retirar en forma adecuada, diariamente o con más frecuencia si así lo ordena el supervisor, escombros, basuras, desperdicios y sobrantes de materiales de manera que no aparezca en ningún momento una acumulación desagradable y peligrosa de éstos.



EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DE  
PITALITO E.S.P.

CÓDIGO: C.05.01.FO.18

APROBADO: 15/08/2018

ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS

VERSIÓN: 01

PÁGINA: 19 de 31

Al finalizar cualquier parte de los trabajos, el Contratista deberá retirar prontamente todo el equipo, construcciones provisionales y sobrantes de materiales que no hayan de ser usados más tarde en el mismo sitio o cerca de él para la ejecución de otras partes de las obras y deberá disponer, el mismo día, satisfactoriamente todos los sobrantes, escombros y basuras que resulten de las actividades en los botaderos de escombros oficialmente autorizados por la entidad competente.

El material excavado que se encuentre en buenas condiciones de ser utilizado como relleno posterior de zanjas, debe ser protegido mediante coberturas y/o plásticos de protección para evitar que se contamine o humedezca con lluvias y/o otros materiales de la obra. Este debe ser revisado por la Interventoría para la autorización de su uso en relleno de zanjas.

La limpieza y aseo no tendrá ítem de pago; el Contratista debe considerar su costo dentro de los costos indirectos de cada precio unitario pactado para el contrato.

**SEÑALIZACIÓN** Cuando los trabajos objeto del contrato deban realizarse en la vía pública y en general, cuando para realizar cualquier otro tipo de trabajo se alteren las condiciones normales del tránsito vehicular y peatonal, El Contratista está en la obligación de tomar todas las medidas necesarias para evitar la ocurrencia de accidentes.

Las condiciones de señalización de la obra en la vía, deben ser realizadas de acuerdo con el Manual de Señalización por obras viales, así como plantear un plan de manejo del tránsito para cada tramo de intervención de las obras de acueducto.

Cuando los trabajos deban realizarse sin iluminación natural suficiente, el Contratista suministrará la iluminación eléctrica adecuada dependiendo del tipo de actividad a ejecutar. Si la iluminación no es suficiente, el supervisor podrá ordenar la suspensión de los trabajos sin que El Contratista tenga derecho a reclamos de ninguna clase.

Se requiere una señal informativa por medio de una valla que contenga la información técnica del proyecto, tramo intervención, dirección y entidad contratante.

**RESPONSABILIDAD POR DAÑOS Y PERJUICIOS** El Contratista asumirá toda la responsabilidad por los daños y perjuicios que se causaren a EMPITALITO E.S.P. o a terceros y que afecten de cualquier modo personas o propiedades durante la ejecución de las actividades, por causa u omisión suya, por defectos o vicios de las actividades o de los materiales empleados en ella, o de los trabajadores empleados o por la maquinaria o equipo a su servicio, en los términos de las normas legales que fijan esa responsabilidad.

Por consiguiente, son de exclusiva cuenta del Contratista todos los costos provenientes de la debida reparación de cualquiera de los daños ocasionados o en los equipos a él encomendados y de los perjuicios que se ocasionen. El Contratista está obligado a cubrir oportunamente la totalidad de estos costos.

**SITIOS DE DISPOSICIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS** Los escombros se depositarán en sitios debidamente autorizados por la supervisión. El contratista se hará acreedor a la aplicación de multas, por el incumplimiento de esta disposición bien sea que la actividad la desarrolle él directamente o a través de un tercero.

**MÉTODOS DE EJECUCION** Los métodos para la ejecución de las actividades quedarán sujetos a la iniciativa del Contratista, y en él recaerá la responsabilidad por tales métodos los cuales estarán encaminados a obtener los mejores resultados; sin embargo EMPITALITO E.S.P. tendrá en cualquier momento el derecho a ordenar los cambios en los métodos con miras a la seguridad, al avance de actividades, a su coordinación con otros Contratistas, a su coordinación con la programación de cualquier índole que presente el escenario, o para obligar al Contratista a ajustarse al Contrato.


El proponente deberá tener en cuenta en su propuesta y en su programa de trabajo, los costos de maquinaria y equipo especial para la construcción.

Los trabajos de optimización de plantas de tratamiento de agua potable deben cumplir con los requerimientos y especificaciones técnicas de optimización de plantas de tratamiento de agua potable aprobado por la Dirección Operativa de EMPITALITO E.S.P., para garantizar la estabilidad y funcionabilidad de las obras construidas, así como cumplir con los estándares técnicos en los procesos constructivos de este tipo de obras con seguridad y calidad.

**TRABAJADORES** Todos los trabajadores serán contratados por el Contratista y no adquieren vinculación de ninguna índole con EMPITALITO E.S.P., por lo tanto, corre a cargo del Contratista el pago de los salarios, indemnizaciones, bonificaciones, prestaciones sociales a que ellos tengan derecho y liquidación, de acuerdo con los precios cotizados. El Contratista se obliga a mantener el orden y a emplear personal idóneo con el fin de que las obras se ejecuten en forma técnica y eficiente y se terminen dentro del plazo acordado. El Contratista dará estricto cumplimiento al código sustantivo del trabajo y normas que lo complementan, EMPITALITO E.S.P. podrá solicitar al Contratista el retiro de cualquier trabajador de las obras sin que por ello EMPITALITO E.S.P. adquiera obligación alguna con el trabajador o con el Contratista.

#### **OBLIGACIONES ESPECIFICAS:**

1. Ejecutar a cabalidad el objeto del contrato designado.
2. Entregar las obras de optimización de planta de tratamiento de agua potable funcionando de acuerdo a las actividades contratadas.
3. Mantener como mínimo dos (2) frentes de trabajo para la ejecución de la optimización de planta de tratamiento de agua potable.
4. Cumplir con las especificaciones técnicas del contrato, para lo cual vigilara de manera permanente y directa la ejecución de los trabajos a fin de garantizar el desarrollo de acuerdo con los fines del contrato.
5. Dotar a cada uno de sus trabajadores de los elementos de seguridad necesarios para el buen desempeño de las actividades.

	<b>EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DE PITALITO E.S.P.</b>	<b>CÓDIGO:</b> C.05.01.FO.18
	<b>ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS</b>	<b>APROBADO:</b> 15/08/2018
		<b>VERSIÓN:</b> 01
		<b>PÁGINA:</b> 21 de 31

6. Tener el personal contratado afiliado al Sistema de Seguridad Social Integral (Pensión, Salud y Riesgos Profesionales) y demostrar el pago de aporte parafiscales señalados por la Ley 789 de 2.002, si estuviere obligado a ello.
7. Garantizar la calidad de los materiales suministrados.
8. Suministrar los materiales, equipos, herramientas y todos los demás elementos necesarios para la ejecución de los trabajos de acuerdo con lo ofrecido en la propuesta.
9. Mantener el sitio de ejecución de los trabajos libres de desperdicios, basuras, escombros acumulados y a su terminación retirar definitivamente del lugar los desechos a fin de que el lugar de trabajo quede totalmente limpio. Para el efecto, la disposición final de los escombros debe realizarse en los sitios autorizados, de acuerdo a la normatividad vigente.
10. Proporcionar al interventor y/o supervisor cuando este lo requiera informes detallados o generales sobre cualquier aspecto de las actividades.
11. Garantizar que los elementos suministrados sean de buena calidad y que cumplan con todas las normas Técnicas establecidas en la Ley.
12. La fecha de terminación del plazo de ejecución de las actividades es la fecha en la cual se suscriba el Acta de Recibo Final. Para que se pueda suscribir el Acta de Recibo Final, el Contratista debe cumplir a cabalidad con los compromisos y obligaciones contenidos en el presente Contrato y sus anexos.
13. Elaborar, suscribir y presentar a EMPITALITO ESP las respectivas Actas parciales. Estas Actas parciales deben estar aprobadas por el Interventor y/o supervisor del Contrato, según corresponda.
14. Elaborar un registro fotográfico antes del inicio, durante la ejecución y después de la entrega de las correspondientes actividades, el cual hará parte integral de los avances y actas parciales y será requisito para la cancelación de cada una de las cuentas parciales y el pago final.
15. El contratista deberá contar con un personal y equipo apropiado para el desarrollo del contrato.
16. El contratista deberá llevar el libro o bitácora, señalización y demás labores que exija el interventor y/o supervisor designado por EMPITALITO E.S.P.
17. Manejar los logos institucionales conforme lo indique la Oficina de la Dirección Operativa de EMPITALITO E.S.P.
18. Las demás obligaciones que sean análogas y de uso común de acuerdo al objeto del contrato.
19. La entrega de las obras debe hacerse a EMPITALITO E.S.P.
20. Las demás obligaciones que se deriven de la propuesta presentada por el CONTRATISTA, así como las necesarias para el cabal cumplimiento del objeto contractual.

#### 18. OBLIGACIONES DE EMPITALITO E.S.P.

- 1) Pagar oportunamente el precio por las obras contratadas.
- 2) Exigir a través del funcionario responsable la correcta y oportuna ejecución del objeto del contrato.
- 3) Exigir que las obras contratadas sean de óptima calidad.
- 4) Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones y garantías a que hubiere lugar.
- 5) Informar al CONTRATISTA cualquier anomalía que se presente en la ejecución del contrato.
- 6) Cancelar al CONTRATISTA los valores del presente contrato dentro del término establecidos.

7) Las demás que siendo de la naturaleza de este contrato, surjan para EMPITALITO E.S.P.

### 19. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

El presupuesto de EMPITALITO E.S.P. para la ejecución del objeto del presente proceso es la suma de DOS MIL SETECIENTOS SETENTA Y SIEIS MILLONES DOSCIENTOS TREINTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS (\$2.776.235.243,00) M/CTE.

**ELEMENTOS QUE SOPORTAN EL VALOR DEL PRESUPUESTO OFICIAL:** a continuación, se presenta el presupuesto general de la optimización de planta de tratamiento de agua potable, como también el presupuesto detallado y calculado.

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y ECONÓMICAS.

PRESUPUESTO DE OBRA						
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNIT	SUB-TOTAL	
<b>1</b>	<b>CONSTRUCCION TANQUE DE ALMACENAMIENTO</b>					
<b>1</b>	<b>LOCALIZACION</b>				\$	<b>158.625</b>
1.1	Localización y replanteo en área	HA	0,225	\$ 705.000	\$	158.625
<b>2</b>	<b>EXCAVACION</b>				\$	<b>75.072.793</b>
2.1	Excavación Mecánica a todo costo en material común. Incluye: mano de obra, materiales, equipo	M3	5176,72	\$ 14.502	\$	75.072.793
<b>3</b>	<b>RETIRO DE SOBANTES</b>				\$	<b>113.205.791</b>
3.1	Recolación, cargar de material sobrante en volqueta hasta botadero distancia menor a 10 Km. Incluye: herramienta menor, transporte, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra.	M3	5249,515	\$ 21.565	\$	113.205.791
<b>4</b>	<b>RELLENO DE EXCAVACIONES</b>				\$	<b>52.913.520</b>
4.1	Releño, tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	M3	539,59	\$ 13.608,063	\$	7.342.775
4.2	Releño mejorado, compactado en capas de 20 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: releño, equipos, herramientas y mano de obra.	M3	539,59	\$ 84.454,391	\$	45.570.745
<b>5</b>	<b>ESTRUCTURA</b>				\$	<b>1.210.957.609</b>
5.1	Concreto de limpieza 2500 PSI impermeabilizado	M3	60,535	\$ 573.461	\$	34.714.462
5.2	Concreto Hidráulico 4000 PSI impermeabilizado incluye formaleña	M3	837,00	\$ 873.996	\$	731.534.652
5.3	Acero de Refuerzo Figure Fy 60.000 PSI	KG	92015,00	\$ 4.833	\$	444.708.495
<b>6</b>	<b>TUBERIA, VALVULAS Y ACCESORIOS</b>				\$	<b>482.754.233</b>
6.1	Tee HD Ø 20"X20"X20" EB (Suministro e instalación)	UND	3,00	\$ 14.288.500,00	\$	14.288.500,00
6.2	Tee HD Ø 10" X 10" EB (Suministro e instalación)	UND	3,00	\$ 5.202.500,00	\$	15.607.500,00
6.3	Tee HD Ø 30"X20"X20" EB (Suministro e instalación)	UND	1,00	\$ 19.763.725,00	\$	19.763.725,00
6.4	Codo 90° HD extremo Brides 20" (Suministro e instalación)	UND	5,00	\$ 9.319.210,00	\$	46.596.050,00
6.5	Codo 90° HD extremo Brides 12" (Suministro e instalación)	UND	16,00	\$ 2.979.307,00	\$	47.668.912,00
6.6	Codo 90° HD extremo Brides 10" (Suministro e instalación)	UND	5,00	\$ 1.690.608,00	\$	8.453.040,00
6.7	Codo 90° HD EB X EL 30" (Suministro e instalación)	UND	1,00	\$ 12.677.403,00	\$	12.677.403,00
6.8	Unión tipo dresser D= 10" (Suministro e instalación)	UND	4,00	\$ 429.506,00	\$	1.718.024,00
6.9	Suministro e instalación Macromedidor D=20"	UND	1,00	\$ 22.771.730,00	\$	22.771.730,00
6.10	Valvula mariposa EB 20" (Suministro e instalación)	UND	2,00	\$ 10.718.045,00	\$	21.436.090,00
6.11	Valvula mariposa EB 10" (Suministro e instalación)	UND	2,00	\$ 5.814.545,00	\$	11.629.090,00
6.12	Niple Pasamuro HD EBXEL L = 0,50 m a 1,00 m D 12" (Suministro e instalación)	UND	8,00	\$ 2.104.255,00	\$	16.834.040,00
6.13	Niple Pasamuro HD EBXEL L = 1 a 1,50 m D 20" (Suministro e instalación)	UND	4,00	\$ 3.038.545,00	\$	12.154.180,00



EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DE  
PITALITO E.S.P.

CÓDIGO: C.05.01.FO.18

APROBADO: 15/08/2018

ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS

VERSIÓN: 01

PÁGINA: 23 de 31

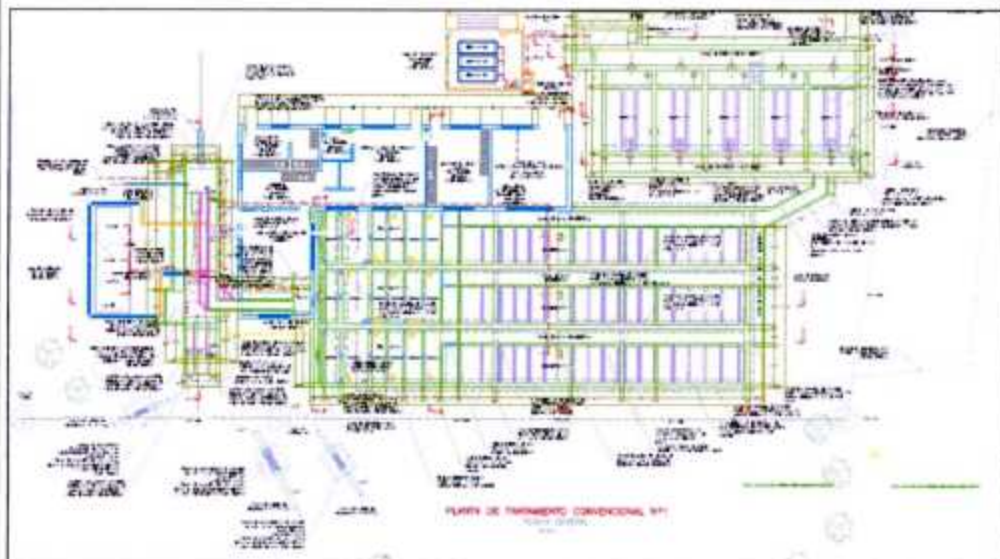
6,14	Niple Pasamuro HD ELXEB L = 0.50m a 1 m D 10" (Suministro e Instalación)	UND	2,00	\$	1.907.380,00	\$	3.814.760,00
6,15	Niple Pasamuro HD ELXEB L = 1.00m a 1.50 m D 10" (Suministro e Instalación)	UND	2,00	\$	2.426.724,00	\$	4.853.448,00
6,16	Niple PVC CXE L = 5.0 m a 6.0 m D 10" (Suministro e Instalación)	UND	3,00	\$	1.234.015,00	\$	3.702.045,00
6,17	Niple HD EBXEB L = 0.00 m a 0.50 m D 12" (Suministro e Instalación)	UND	8,00	\$	1.255.015,00	\$	10.040.120,00
6,18	Niple HD EBXEB L = 0.00 m a 0.50 m D 20" (Suministro e Instalación)	UND	2,00	\$	1.864.015,00	\$	3.728.030,00
6,19	Niple HD EBXEB L = 2.00 m a 3.00 m D 20" (Suministro e Instalación)	UND	3,00	\$	5.937.490,00	\$	17.812.470,00
6,20	Niple HD EBXEB L = 6.00 m a 7.00 m D 20" (Suministro e Instalación)	UND	1,00	\$	8.977.345,00	\$	8.977.345,00
6,21	Niple HD EBXEB L = 1.00 m a 1.50 m D 30" (Suministro e Instalación)	UND	1,00	\$	4.824.385,00	\$	4.824.385,00
6,22	Niple HD EBXEB L = 1.00 m a 1.50 m D 20" (Suministro e Instalación)	UND	2,00	\$	2.838.167,00	\$	5.676.334,00
6,23	Niple HD EBXEB L = 05.0 m a 1 m D 10" (Suministro e Instalación)	UND	6,00	\$	1.866.064,00	\$	11.196.384,00
6,24	Niple HD EBXEB L = 0.0 m a 0.50 m D 10" (Suministro e Instalación)	UND	4,00	\$	1.513.421,00	\$	6.053.684,00
6,25	Niple REDUCCION D 30" A 20" HD EBXEB L = 05.00 m a 1.00 m (Suministro e Instalación)	UND	1,00	\$	9.782.740,00	\$	9.782.740,00
6,26	Tubería COP. De presión 30" (Suministro e Instalación)	ML	75,00	\$	857.740,00	\$	64.330.500,00
6,27	Tubería de presión de 10" PVC (Suministro e Instalación)	ml	80,00	\$	228.745,00	\$	18.299.600,00
6,28	Suministro e instalación de escaleras de acceso (tanques, plantas, etc)	ML	52,25	\$	87.295,00	\$	4.561.216,00
6,29	Tapo de Acceso Ø60 cm en HD (Suministro e Instalación)	UND	6,00	\$	1.114.160,00	\$	6.684.960,00
6,30	Junta de Construcción en Lámina Coil Rolled A-36 Ancho 200 mm Espesor 6 mm (1/4")	ML	316,00	\$	148.158,00	\$	46.817.928,00
<b>SUBTOTAL</b>						<b>\$</b>	<b>1.935.062.571</b>
<b>II REPARACION TRENES DE CLARIFICACION</b>							
1	Compuerta manual deslizable con bastago rueda de manejo y soporte estructura, incluye instalacion y puesta en marcha. FLOCULACION SALIDA	UND	1,00	\$	4.068.000,00	\$	4.068.000,00
2	Mantenimiento general para valvula deslizable incluye reparacion bastago estructura general, ajuste sellado completo, pintura. FLOCULACION ENTRADA.	UND	3,00	\$	1.800.000,00	\$	5.400.000,00
3	Valvula tipo compuerta con cuerpo, sello elastico bastago largo sinfin y volante dinamico, incluye instalacion y acoplamiento en planta. LAVADO FLOCULACION	UND	1,00	\$	7.600.000,00	\$	7.600.000,00
4	Valvula sello elastico con cuerpo y bastago sin fin columna guia y rueda de manejo, incluye instalacion y acoplamiento en planta de tratamiento. FILTROS INGRESO DE AGUA FLOCULADA FONDO	UND	1,00	\$	8.900.000,00	\$	8.900.000,00
5	Valvula tipo compuerta con bastago largo sinfin incluye marco empotrado, sello, rueda de manejo, soporte estructural, instalacion y puesta en marcha. LAVADO DE FILTROS.	UND	2,00	\$	7.300.000,00	\$	14.600.000,00
6	Valvula sello elastico con cuerpo y bastago sin fin columna guia y rueda de manejo, incluye instalacion y acoplamiento en planta de tratamiento. RETRO LAVADO DE FILTROS.	UND	1,00	\$	8.900.000,00	\$	8.900.000,00
8	Valvula extremo fso sello elastico valvula de manjomanual sin bastago, incluye instalacion y puesta enmarcha. EVACUACION LODOS FALSO FONDO FILTROS	UND	5,00	\$	1.200.000,00	\$	6.000.000,00

9	Cambio de lechos filtrantes incluye lecho de grava con 5 granulometrias diferentes así: Grava de 1" a 3/4", Grava de 3/4" a 1/2", Grava de 1/2" a 1/4", Grava de 1/8 a m 10, 2 granulometrias de arena así: arena malla 20-30 y malla 30-40 y una granulometria de antracita en 0.4 micras, incluye retiro de material existente, lavado y desinfección de las paredes del mismo, revision y lavado de falsobondo.	UND	5,00	\$	24.200.000,00	\$	121.000.000,00	
<b>SUBTOTAL</b>							<b>\$</b>	<b>176.468.000</b>
<b>III MANTENIMIENTO SISTEMA DOSIFICACION DE CLORO GASEOSO</b>								
1	VALVULAS - LIMPIEZA GENERAL DE LAS VÁLVULAS DE CLORO CL1 INCLUYE CAMBIO DE ELASTOMEROS Y AJUSTE.	UND	5,00	\$	100.000,00	\$	500.000,00	
2	FLAUTA COLECTORA DE CLORO EN ACERO AL CARBON, CALIBRE 80, INCLUYE TEES Y CODOS PARA VÁLVULA EN ACERO AL CARBON CON RESISTENCIA DE 3.000 LIBRAS	UND	1,00	\$	2.400.000,00	\$	2.400.000,00	
3	TRAMPA PARA CLORO CON BASE PARA PARED, RESISTENCIA DE CALENTAMIENTO, RACOR PARA ACOUPLE DE CONDUCCIÓN FLEXIBLE Y CONEXIÓN FLEXIBLE	UND	2,00	\$	1.400.000,00	\$	2.800.000,00	
4	CLORADORES: 1 EN USO Y 1 EN STOCK - LIMPIEZA GENERAL, EMPAQUETADURAS Y FILTROS DE 2 CLORADORES MARCA REGAL DE 0 A 100 Lb/día	UND	2,00	\$	980.000,00	\$	1.960.000,00	
5	LIMPIEZA GENERAL Y REPUESTOS DE UN CLORADOR MARCA REGAL DE 0 A 50 Lb/día	UND	1,00	\$	960.000,00	\$	960.000,00	
6	CAMBIO DE EYECTOR REGAL PARA DOSIFICADOR DE CLORO Y REPOSICIÓN DE LÍNEAS DE VACÍO Y VENTEO EN MANGUERA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD	UND	1,00	\$	1.800.000,00	\$	1.800.000,00	
7	SUMINISTRO DE RESISTENCIAS ELÉCTRICAS PARA CALENTAMIENTO DE LA LÍNEAS	UND	4,00	\$	140.000,00	\$	560.000,00	
8	EMPAQUES DE PLOMO	UND	100,00	\$	1.450,00	\$	145.000,00	
9	CONEXIONES FLEXIBLES	UND	1,00	\$	240.000,00	\$	240.000,00	
10	LLAVE DE 200	UND	1,00	\$	260.000,00	\$	260.000,00	
11	ADECUACIÓN HIDRAULICA BOMBAS REFORZADORAS PARA EL SISTEMA DE CLORO	UND	2,00	\$	300.000,00	\$	600.000,00	
12	REVISIÓN, LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO PARA SISTEMA DE VENTILACIÓN POR SUCCIÓN	UND	1,00	\$	250.000,00	\$	250.000,00	
13	MANTENIMIENTO Y ENGRASE PARA SISTEMA DE MOVILIZACIÓN DE CILINDRO DE CLORO CAPACIDAD DE 5000 KILOS	UND	1,00	\$	280.000,00	\$	280.000,00	
14	MASCARA FULL FACE PARA MANEJO DE CLORO CON FILTRO ESPECIALIZADO Y MATERIALES PARA EL QUÍMICO	UND	2,00	\$	980.000,00	\$	1.960.000,00	
15	MASCARA MEDIA CARA PARA MANEJO DE CLORO CON FILTRO ESPECIALIZADO Y MATERIALES PARA EL QUÍMICO	UND	2,00	\$	420.000,00	\$	840.000,00	
<b>SUBTOTAL</b>							<b>\$</b>	<b>15.555.000</b>
<b>IV REPARACION AL SISTEMA DE DOSIFICACION DE HIDROXICLORURO DE ALUMINIO</b>								
1	REVISIÓN, LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE DOS BOMBAS DOSIFICADORAS DIGITALES MARCA SEKO	UND	2,00	\$	420.000,00	\$	840.000,00	
2	ADECUACION Y CAMBIO DE SITIO BOMBAS DOSIFICADORAS, INCLUYE MANGUERA EN POLIETILENO HASTA PUNTO DE DESCARGA	UND	2,00	\$	350.000,00	\$	700.000,00	
3	VÁLVULAS DE INYECCIÓN PARA BOMBA DOSIFICADORA	UND	2,00	\$	250.000,00	\$	500.000,00	
4	VÁLVULAS DE PIE PARA BOMBA DOSIFICADORA	UND	2,00	\$	270.000,00	\$	540.000,00	




5	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MONTAJE DE UNA BOMBA DOSIFICADORA MARCA SEKO TEKNA EVO TPG CAUDAL PROMEDIO DE DESCARGA 20L/H	UND.	2,00	\$	2.200.000,00	\$	4.400.000,00
6	ADECUACIÓN Y CONEXIÓN DE TANQUE EN FIBRA DE VIDRIO PARA DOSIFICACIÓN DE COAGULANTE	UND.	1,00	\$	300.000,00	\$	300.000,00
7	REGLETAS PARA TANQUES PLÁSTICOS DE 5.000 LITROS	UND.	3,00	\$	330.000,00	\$	990.000,00
8	LAVADO Y DESINFECCIÓN GENERAL PARA TANQUES DE 5.000 LITROS	UND.	3,00	\$	70.000,00	\$	210.000,00
<b>SUBTOTAL</b>						<b>\$</b>	<b>8.480.000</b>
COSTOS DE OBRA DIRECTOS						<b>\$</b>	<b>2.135.565.571</b>
ADMINISTRACIÓN 20%						<b>\$</b>	<b>427.113.114</b>
IMPREVISTOS 5%						<b>\$</b>	<b>106.778.279</b>
UTILIDAD 5%						<b>\$</b>	<b>106.778.279</b>
<b>VALOR TOTAL</b>						<b>\$</b>	<b>2.776.235.243</b>

**PLANO DE LOCALIZACION A INTERVENIR**



**Figura 2. Planta de Tratamiento Convencional N°1**

Fuente. Consorcio Aguas del Huila, 2014

	<b>EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DE PITALITO E.S.P.</b>	<b>CÓDIGO:</b> C.05.01.FO.18
	<b>ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS</b>	<b>APROBADO:</b> 15/08/2018
		<b>VERSIÓN:</b> 01
		<b>PÁGINA:</b> 26 de 31

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**AUTOCONTROL DE CALIDAD:** El Contratista desarrollará la obra a partir de una cuidadosa planeación de la misma, aplicando buenas prácticas de Ingeniería para lograr obras en armonía con el entorno natural en el que se desarrollan. El Contratista preverá y asumirá en sus costos los ensayos y las mediciones según las especificaciones técnicas de construcción y las normas anteriormente mencionadas, con el fin de asegurar la calidad de los trabajos y la conservación de los recursos naturales.


**SEÑALIZACIÓN EN LA ZONA DE LAS OBRAS Y VALLAS DE INFORMACIÓN:** Serán a cargo del Contratista todos los costos requeridos para implementar la señalización y las vallas de Información.

El Contratista deberá mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación del plan de manejo de tránsito, actividades que deberá cumplir de conformidad con lo establecido en las normas técnicas. Dicha señalización es de obligatorio cumplimiento en cada frente de trabajo que tenga el Contratista. Las vallas deberán mantenerse en buen estado durante la ejecución del contrato, debiendo repintarse cada vez que presenten algún grado de deterioro, lo cual será requerido por la Interventoría, en caso de estar en desacuerdo con la decisión de éste, EMPITALITO E.S.P. revisará la situación, y la respuesta será acatada por el Contratista.

Se deberá realizar actividades de socialización comunitaria con las comunidades beneficiadas directamente con la ejecución de las obras, para garantizar su información, su cuidado y recomendaciones en la ejecución de actividades para garantizar su seguridad y bienestar en el tiempo de avance físico de las obras de optimización del sistema de acueducto.

**PROGRAMACIÓN DE EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES:** Se requiere realizar la programación de frentes de trabajo, cronograma de actividades y plan de construcción de obras del alcance del contrato, para garantizar una buena planeación de las obras de optimización del sistema de acueducto en los sectores de intervención, que deberá ser aprobada por la interventoría técnica y Dirección Operativa de EMPITALITO E.S.P.

**VÍAS DE ACCESO Y OTRAS OBRAS PROVISIONALES:** Durante su permanencia en la obra serán a cargo del Contratista, 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 Contratista 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.

	<b>EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DE PITALITO E.S.P.</b>	<b>CÓDIGO:</b> C.05.01.FO.18
	<b>ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS</b>	<b>APROBADO:</b> 15/08/2018
		<b>VERSIÓN:</b> 01
		<b>PÁGINA:</b> 27 de 31

El Contratista dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad. Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas.

**MATERIALES:** Es responsabilidad del Contratista inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor haciendo uso de las autorizaciones temporales (artículo 116 de Ley 685 de 2001) y/o adquirirlos a proveedores debidamente legalizados. Igualmente, el Contratista deberá cumplir a cabalidad con las normas legales y reglamentarias del Código de Minas y las normas especiales vigentes para uso y aprovechamiento del recurso en zonas de titulación colectiva para minorías étnicas, para adelantar el aprovechamiento a que haya lugar. Asimismo, los correspondientes precios unitarios deberán cubrir, entre otros, todos los costos de explotación incluidos tasas, regalías, arrendamientos, servidumbres, producción, trituración, clasificación, almacenamiento, cargue y descargue de los materiales.

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. La totalidad de sus costos deberán estar incluidos en los ítems de pago de las obras de qué trata la presente licitación pública. El Contratista se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

La ENTIDAD no aceptará ningún reclamo del Contratista, por costos, plazos, falta o escasez de materiales o cambios de fuentes de materiales o elementos de construcción, o por cualquiera de los eventos contemplados en este numeral.

**EXAMEN DEL SITIO DE LA OBRA:** Es responsabilidad del Proponente inspeccionar y examinar el sitio y los alrededores de la obra e informarse, sobre la forma y características del sitio, las cantidades, localización y naturaleza de la obra y la de los materiales necesarios para su ejecución, transporte, mano de obra, y, de manera especial las fuentes de materiales para su explotación junto con los volúmenes de explotación, vías internas de explotación y vías de acceso a las mismas, zonas de botaderos, las vías de acceso al sitio y las instalaciones que se puedan requerir, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia, las cuales debe considerar para el desarrollo y manejo ambiental del proyecto, en especial cuando se establezca presencia de minorías étnicas, caso en el cual debe asegurarse de cumplir con la normatividad especial que rige para la explotación de recursos naturales en jurisdicción de los territorios legalmente constituidos a su favor, o evitar su intervención a efectos de obviar el procedimiento de Consulta Previa, y, en general, sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta.

Asimismo, es responsabilidad del Proponente familiarizarse con los detalles y condiciones bajo los cuales serán ejecutados los trabajos, así como de los riesgos previsibles de la obra, pues su desconocimiento o falta de información no se considerará como excusa válida para posteriores reclamaciones a EMPITALITO.



EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DE  
PITALITO E.S.P.

CÓDIGO: C.05.01.FO.18

APROBADO: 15/08/2018

ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS

VERSIÓN: 01

PÁGINA: 28 de 31

**EQUIPO:** El Contratista deberá suministrar y mantener en la obra y en cada frente de trabajo el equipo puesto a punto y en operación necesario y suficiente, adecuado en capacidad y rendimientos que requiera la ejecución del proyecto, condiciones técnico - mecánicas, características y tecnología, para cumplir con los programas, plazos y especificaciones técnicas y ambientales de la obra; por lo tanto, los costos inherentes a la puesta en operación del equipo considerado en el análisis de los precios unitarios de la propuesta estarán allí incluidos.

**IMPUESTOS, TASAS Y CONTRIBUCIONES:** Al formular la oferta, el Proponente acepta que estarán a su cargo dentro de la administración del contrato todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales y municipales, así como dentro de estos mismos niveles territoriales, los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades ambientales, por el uso e intervención de recursos naturales necesarios para el desarrollo de la obra; estos pagos deben soportarse con las certificaciones correspondientes expedidas y/o validadas por las autoridades competentes.


**SISTEMA DE PAGO:** El sistema de pago del Contrato es por precios unitarios. El valor del contrato es el que resulta de multiplicar las cantidades de obra efectivamente ejecutadas por sus precios unitarios; pero, para su celebración, el precio se expresa en un valor estimado, que corresponde a un valor inicial, y que está dado por las cantidades de obra y los precios unitarios por los cuales se hizo la respectiva adjudicación.

**PRECIO UNITARIO:** Se entiende por precio unitario, el valor por unidad de recurso, obra, trabajo, servicio o bien requerido para la ejecución del contrato de obra relacionado por el Contratista en su oferta económica, el cual comprende todos los costos y gastos directos para la ejecución de la respectiva actividad y/o ítem detallado en el presupuesto oficial.

**MAYORES CANTIDADES DE OBRA:** Las cantidades de obra son aproximadas y por lo tanto podrán aumentar, disminuir o suprimir durante la ejecución de la obra y, tales variaciones no viciarán ni invalidarán el Contrato. El Contratista está obligado a ejecutar las mayores cantidades de obra que resulten necesarias para la ejecución del objeto contractual a los mismos precios en la propuesta económica, previa aprobación del Interventor, y de EMPITALITO E.S.P. En caso de presentarse mayores cantidades de obra estas podrán compensarse mediante acta suscrita entre el Interventor, el Contratista y EMPITALITO E.S.P.

Quando lo que varía no es el objeto del Contrato sino la estimación inicial de las cantidades de obra, se requerirá para la ejecución de ellas, la celebración del adicional al contrato correspondiente, previo concepto escrito del Interventor del Contrato y aprobación de la Entidad, lo cual deberá constar en acta. En este caso, deberá procederse a (i) realizar los movimientos presupuestales necesarios para cubrir el mayor costo de ejecución del contrato, (ii) ampliar el valor de los amparos de las garantías, (iii) pagar los impuestos a los que haya lugar, y (iv) los demás pactados en el Contrato.

**EJECUCIÓN DE ÍTEMS O ACTIVIDADES NO PREVISTAS:** Se entiende por ejecución de ítems o actividades no previstas las que no están incluidas en las condiciones originales del contrato. La Entidad, previo concepto escrito del Interventor, podrá autorizar las obras, siempre que hagan parte del objeto, o sean necesarias para ejecutarla o para su funcionamiento, para lo cual, se deberá celebrar el

	<b>EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DE PITALITO E.S.P.</b>	<b>CÓDIGO:</b> C.05.01.FO.18
	<b>ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS</b>	<b>APROBADO:</b> 15/08/2018 <b>VERSIÓN:</b> 01 <b>PÁGINA:</b> 29 de 31

respectivo adicional, con los requisitos exigidos en la ley para ello, en cuyo caso el Contratista estará obligado a ejecutarlas.

No se podrán ejecutar ítems o actividades de obra no previstas, sin que previamente se haya celebrado el respectivo adicional al contrato; cualquier ítem o actividad que se ejecute sin la previa celebración del respectivo adicional, será asumido por cuenta y riesgo del Contratista.

Para la determinación del precio de los ítems o actividades no previstas, el Contratista procederá a la elaboración del análisis de precios unitarios de ellos, teniendo en cuenta el valor de los insumos, entendidos como aquellos que corresponden a las tarifas de los equipos, precios de los materiales básicos, tarifas del personal, contenidos en los respectivos análisis de precios unitarios de los ítems o actividades previstas. En el evento en que el análisis de los precios unitarios de los ítems o actividades previstas de insumos haya consignado valores diferentes para un mismo insumo, se aplicará el de menor valor. Si el precio de algunos de los insumos necesarios para la determinación del valor del nuevo ítem o actividad no se encuentra en los análisis de precios unitarios, ni en la lista de los precios de los insumos, será acordado entre el Contratista y el Interventor, sometido a la aprobación de EMPITALITO E.S.P. a quien se delegue para el efecto. Los precios que se acuerden para los ítems o actividades no previstas, en ningún caso podrán ser superiores a los del mercado al momento de celebrar el respectivo adicional.


En caso que dentro de los diez (10) días calendarios siguientes al envío de la comunicación en la que el Interventor informe al Contratista sobre la necesidad de ejecutar un ítem o actividad no prevista, y éste no de respuesta o no convenga en llevarla a cabo, la entidad podrá contratar su ejecución con un tercero.

#### **ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES Y PRECIOS DEL MERCADO:**

La Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios de Pitalito – EMPITALITO E.S.P. a través de la dirección operativa, procedió a elaborar el presupuesto requerido para la satisfacción de la presente necesidad. Este presupuesto se elaboró teniendo en cuenta los precios del mercado establecido en la contratación histórica efectuada por la Empresa, también con AGUAS DEL HUILA como referente regional específico y especializado en el tema.

Teniendo en cuenta el presupuesto realizado previamente, se ha estimado como valor total del contrato la suma **DOS MIL SETECIENTOS SETENTA Y SIEIS MILLONES DOSCIENTOS TREINTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS (\$2.776.235.243,00) M/CTE.** incluidos impuestos y todos los emolumentos a los que haya lugar.

La propuesta presentada no podrá exceder los precios unitarios de cada uno de los bienes relacionados en la tabla anterior.

	<b>EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DE PITALITO E.S.P.</b>	<b>CÓDIGO:</b> C.05.01.FO.18
	<b>ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS</b>	<b>APROBADO:</b> 15/08/2018
		<b>VERSIÓN:</b> 01
		<b>PÁGINA:</b> 30 de 31

### 8. PLAZO DE EJECUCIÓN:

El plazo para la ejecución del contrato es de seis (6) meses calendario a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

### 9. FORMA DE PAGO Y ANTICIPO:

EMPITALITO E.S.P. pagará al CONTRATISTA, el valor del contrato de la siguiente manera:

**Anticipo:** Una vez cumplidos los requisitos de perfeccionamiento y legalización del contrato, EMPITALITO E.S.P. entregará un anticipo equivalente al cuarenta por ciento (40%) del valor del contrato, El valor del anticipo será entregado previa constitución y aprobación de la garantía que ampara la correcta inversión y el buen manejo del anticipo y el cronograma de inversión, son requisitos indispensables previos para la entrega del mismo.


**NOTA:** El anticipo será manejado de conformidad con el artículo 30 del Acuerdo número 04 del 2017 (manual de contratación); el contratista deberá constituir un patrimonio autónomo o una fiducia para administrar los recursos del anticipo a él desembolsados y los rendimientos que llegaren a producir los recursos entregados, pertenecerán a la entidad.

**PAGOS PARCIALES.** Se realizarán pagos parciales hasta el 80% del valor del contrato, conforme el avance de las obras avaladas por la interventoría y/o supervisión, previa amortización del porcentaje del total del anticipo entregado al contratista.

**PAGO FINAL** del 20% del valor del contrato, una vez culminado el objeto contractual a satisfacción de la supervisión, para lo cual será requerido informe final, acompañado de certificado de cumplimiento a satisfacción expedido por el interventor y/o supervisor del contrato, donde conste el recibo a satisfacción de la obra, la acreditación de los pagos que en materia de salarios y seguridad social integral que deberá efectuar el contratista al personal que emplee en la ejecución del contrato y demás a que haya lugar y cumplimiento de los requisitos para la liquidación del contrato, la modificación de la garantía de estabilidad de la obra y demás a que haya lugar

### 10. GARANTÍA

EL contratista deberá constituir a favor de EL CONTRATANTE, una garantía mínima que avalará el cumplimiento de todas las obligaciones surgidas del contrato y la ejecución idónea y oportuna de su objeto. Dicha garantía consistirá en una póliza expedida por una compañía de seguros legalmente autorizada para funcionar en Colombia, la cual se mantendrá vigente durante la vida del contrato hasta su liquidación o hasta la prolongación de sus efectos, que se ajustará a los límites, existencia y extensión del riesgo amparado. Los riesgos amparados, su término y cuantía consistirán en los siguientes

	<b>EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DE PITALITO E.S.P.</b>	<b>CÓDIGO:</b> C.05.01.FO.18
	<b>ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS</b>	<b>APROBADO:</b> 15/08/2018
		<b>VERSIÓN:</b> 01
		<b>PÁGINA:</b> 31 de 31

AMPAROS	TIPO DE GARANTÍA	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA	SI	NO
Cumplimiento	Póliza de seguro	20 % del valor del contrato	Término de ejecución del contrato y 4 meses más.	x	
Buen manejo y correcta inversión del anticipo o pago anticipado	Póliza de seguro	100 % del valor del anticipo o pago anticipado.	Término de ejecución del contrato y 4 meses más.	x	
Calidad del servicio	Póliza de seguro	20 % del valor del contrato	Término de ejecución del contrato y 4 meses más.	x	
Calidad de los bienes entregados o correcto funcionamiento.	Póliza de seguro	20 % del valor del contrato	Término de ejecución del contrato y 12 meses más.	x	
Pago de salarios prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales.	Póliza de seguro	30% del valor del contrato	Término de ejecución del contrato y 3 años más.	x	
Estabilidad de la obra	Póliza de seguro	30% del valor del contrato	5 años a partir de recibo de la obra.	x	
Responsabilidad extracontractual civil	Póliza de seguro	No podrá ser inferior al 20 % del valor del contrato	Término de duración del contrato.	x	

**NOTA: La póliza RC deberá incluir además del amparo básico los siguientes amparos y condiciones:**

- Cobertura expresa de los perjuicios patrimoniales que cause el asegurado tanto el daño emergente como el lucro cesante.
- Cobertura expresa de perjuicios extramatrimoniales.
- Cobertura expresa de la responsabilidad surgida por actos de contratistas y subcontratistas
- Cobertura expresa de amparo patronal.
- Cobertura expresa de vehículos propios y no propios.

  
**CAMILO ALBERTO ACHURY SANCHEZ**  
 Director Operativo

Proyectó: CAMILO A. ACHURY SANCHEZ  
 Profesional de apoyo Dirección Operativa

  
**HENRY LISCANO PARRA**  
 Gerente

Revisó: JUANITA GAVIRIA TRUJILLO  
 Vc. Bo. Aspectos Legales y Jurídicos