



**SUBGERENCIA DE ALCANTARILLADO**

**COMPETENCIA ABIERTA No. 015 – 13**

**OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA PLANTA DE  
TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE RIO FRIO**

**TÉRMINOS DE REFERENCIA**

**BUCARAMANGA, MAYO DE 2013**

### CRONOGRAMA DEL PROCESO

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>FECHAS</b>
AVISO DE PRENSA	Mayo 08 de 2013
APERTURA DEL PROCESO	Mayo 20 de 2013 8:00 a.m.
PUBLICACIÓN TÉRMINOS DE REFERENCIA (www.empas.gov.co)	Mayo 20 al 29 de 2013
VISITA DE OBRA	Mayo 22 de 2013
CIERRE DEL PROCESO – ENTREGA DE OFERTAS	Mayo 29 de 2013 11:00a.m.
EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS	Entre mayo 29 y junio 28 del 2013
TRASLADO SECRETARIAL INFORME DE EVALUACIÓN	Entre julio 3 y 4 de 2013
ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO	julio 05 de 2013

## CAPITULO I

### 1 INFORMACIÓN GENERAL

#### 1.1 INVITACIÓN A LOS PROPONENTES

La Empresa Pública de Alcantarillado de Santander S.A. ESP – EMPAS S.A. invita a la presentación de ofertas para el siguiente objeto contractual “**OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE RIO FRIO**”.

#### 1.2 DEFINICIONES

##### 1.2.1 EMPAS S.A., LA EMPRESA

LA EMPRESA PÚBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. ESP - EMPAS S.A., es una empresa de servicios públicos creada mediante escritura pública No. 2803 del 19 de octubre de 2006 de la Notaría Primera del Círculo de Bucaramanga.

##### 1.2.2 ASAMBLEA DE SOCIOS Y JUNTA DIRECTIVA

Son las máximas autoridades de EMPAS S.A.

##### 1.2.3 EL GERENTE GENERAL

Es el funcionario encargado de la Gerencia General de EMPAS S.A. y es su representante legal.

##### 1.2.4 EL SUBGERENTE

Es el funcionario de la Empresa encargado de coordinar los estudios de ingeniería y la construcción e interventoría de las obras.

##### 1.2.5 CONTRATO, DOCUMENTOS DEL CONTRATO

Significa el acuerdo suscrito entre las partes, que tiene por objeto la ejecución de las labores por parte del Contratista. El contrato estará complementado por los documentos mencionados en la Minuta del Contrato.

##### 1.2.6 EL INTERVENTOR, LA INTERVENTORÍA O LA INTERVENTORÍA TÉCNICA

Es la organización de la Empresa, o el Ingeniero o Compañía de Ingenieros contratados por ésta, que se encargará de inspeccionar y vigilar la ejecución del contrato y las actividades del Contratista, el cumplimiento de las estipulaciones del Contrato y realizar las demás tareas que le señale la Empresa para el cumplimiento de sus objetivos.

##### 1.2.7 PROPONENTE

La persona o personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras, que no hallándose inhabilitadas y no teniendo incompatibilidades, presenten una propuesta de acuerdo con las instrucciones dadas en los Términos de Referencia.

##### 1.2.8 CONTRATISTA

Se denominará Contratista a la persona natural o jurídica que suscriba el Contrato resultante del proceso de contratación.

##### 1.2.9 SUBCONTRATISTA

El término de Subcontratista se aplica aquí únicamente a quien con autorización de la Empresa tenga un contrato directo con el Contratista para el suministro de

elementos conformados según diseño especial, o para la ejecución de algún trabajo definido y relacionado con la ejecución del contrato.

#### **1.2.10 TÉRMINOS DE REFERENCIA**

Es el conjunto de documentos que la Empresa proporciona a los interesados en la ejecución del contrato, para que basados en ellos presenten sus propuestas, y si salieren favorecidos en la Competencia Abierta, para que suscriban el contrato y lo ejecuten.

#### **1.2.11 PROPUESTA BÁSICA**

Es el conjunto de formularios que debe llenar el proponente y los documentos que debe anexar según las instrucciones de los Términos de referencia de la Competencia Abierta.

#### **1.2.12 PROPUESTA ALTERNATIVA**

Es aquella propuesta del mismo oferente, que utiliza métodos distintos a los previstos en los Términos de Referencia y se presenta como disyuntiva de la propuesta que se ciñe a éste. La aceptación de la propuesta alternativa será a discreción de EMPAS S.A. y solo se aceptara al proponente declarado como primero en el orden de elegibilidad de la evaluación de las ofertas.

### **1.3 OBJETO DE LA PRESENTE COMPETENCIA ABIERTA**

EMPAS S.A. como administradora del sistema de alcantarillado de los municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón, es la directa responsable de la operación y el mantenimiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Río Frío. La PTAR Río Frío, es concebida como una unidad fundamental dentro del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos para el cumplimiento de los objetivos de calidad propuestos a corto, mediano y largo plazo para el saneamiento de las corrientes superficiales del Área Metropolitana de Bucaramanga, la protección del ambiente y el mejoramiento de la calidad de vida.

Por tal motivo y con el objeto de garantizar el continuo tratamiento de las aguas residuales generadas por lo municipios de Floridablanca y la zona sur de Bucaramanga y por ende contribuir al saneamiento de la Microcuenca Río Frío y sus afluentes aguas arriba, se hace necesario proveer la operación y el mantenimiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Río Frío, la cual requiere de personal profesional, técnico, mano de obra, maquinaria, equipos y materiales necesarios para su funcionamiento, los cuales deben ser adquiridos por EMPAS S.A mediante un proceso de contratación que convoque a personas naturales o jurídicas especializadas en el tema.

### **1.4 PLAZO**

El plazo único para la ejecución del contrato, objeto de la presente competencia abierta es de **veintiocho (28)** meses.

### **1.5 DISPONIBILIDAD DE RECURSO**

En el presupuesto de EMPAS S.A. existen los recursos necesarios para llevar a cabo el contrato objeto de la presente competencia abierta por la suma de **SIETE MIL QUINIENTOS SESENTA Y UN MILLONES CIENTO SESENTA MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS M/CTE (\$7.561.160.684)** incluido el IVA. Los recursos para la ejecución del contrato incluyen vigencia futura de tal

manera que con vigencia del 2013 se aportan \$1.890.290.171, con vigencia 2014 la suma de \$3.240.497.436 y con vigencia 2015 la suma de \$2.430.373.077.

## **1.6 INCOMPATIBILIDADES E INHABILIDADES**

No podrán participar en la Competencia Restringida ni celebrar contratos con la Empresa aquellas personas naturales o jurídicas que tengan inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones para contratar de conformidad con los artículos 8 de la Ley 80 de 1993, artículo 127 de la Constitución Política de Colombia, artículo 18 de la ley 1150 de 2007, artículos 1,2,3,4,5 y 90 de la ley 1474 de 2011, las detalladas en el Manual de Contratación de EMPAS S.A. y las demás normas pertinentes, ni encontrarse en conflicto de intereses con EMPAS S.A.

## **1.7 PROGRAMA PRESIDENCIAL “LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN”**

En el evento de conocerse casos especiales de corrupción en el presente procedimiento, se debe reportar el hecho al Programa Presidencial “Lucha contra la Corrupción” a través de: los números telefónicos: (1) 560 10 95, (1) 565 76 49, (1) 562 41 28; vía fax al número telefónico: (1) 565 86 71; la línea transparente del programa, a los números telefónicos: 9800 – 91 30 40 o (1) 560 75 56; correo electrónico, en la dirección: [webmaster@anticorruptcion.gov.co](mailto:webmaster@anticorruptcion.gov.co); al sitio de denuncias del programa, en la página de Internet: [www.anticorruptcion.gov.co](http://www.anticorruptcion.gov.co); correspondencia o personalmente, en la dirección Carrera 8 No 7–27, Bogotá, D.C. También puede reportar el hecho a la Oficina de Control Interno de la Empresa.

## **1.8 NATURALEZA JURÍDICA DE LA CONTRATACIÓN**

La EMPAS S.A. es una empresa prestadora de servicio público la cual se rige por la Constitución Política y Ley 142 de 1994. Que el régimen jurídico aplicable a la EMPAS S.A. es el derecho privado, esto por disposición expresa de los artículos 31 y 32 de la Ley 142 de 1994, el primero de ellos reformado por el artículo 3 de la Ley 689 de 2011. Que teniendo en cuenta la anterior normatividad, la EMPAS S.A. en materia contractual se regirá por el Manual de Contratación adoptado mediante Acta No. 05 de la Reunión Ordinaria de Accionistas de la EMPAS S.A. celebrada el 28 de marzo de 2011. Para conocimiento del Manual de Contratación, éste podrá ser consultado en la página web: [www.empas.gov.co](http://www.empas.gov.co) link servicios y trámites, manuales, planes y guías. El ofertante deberá tener conocimiento del mismo y con la presentación de la oferta se entiende que lo acepta sin condicionamiento y para ello deberá manifestarlo expresamente mediante comunicación allegada con los documentos de la oferta.

Teniendo en cuenta que a partir del 13 de julio de 2011 empezó a regir la Ley 1474 del 12 de julio de 2011, la cual establece las normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad de control de la gestión pública, la EMPAS S.A. dará estricto cumplimiento a su contenido.

## CAPITULO II INSTRUCCIONES A LOS PROPONENTES

### 2.1 ESTUDIO DE LOS TERMINOS DE REFERENCIA

Los proponentes deberán examinar cuidadosamente los Términos de Referencia y si encontraren discrepancias u omisiones en cualquiera de sus partes o si tuvieran dudas acerca de su significado deberán solicitar por escrito y obtener de la Empresa también por escrito las aclaraciones del caso dentro del término de la Competencia Abierta. Las aclaraciones se harán conocer a todos los proponentes por escrito, como se establece en el presente documento. Si no se presentaren solicitudes relacionadas con los aspectos mencionados, se entenderá que los Términos de Referencia se han encontrado satisfactorios y que el proponente no tiene dudas de ninguna especie sobre los mismos.

### 2.2 AUDIENCIA DE ACLARACIÓN

Por solicitud escrita de cualquiera de los interesados y a juicio de la EMPAS S.A., dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la apertura de la Competencia Abierta, se podrá realizar una audiencia con el objeto de precisar el contenido y alcance del mismo y de escuchar a los interesados.

### 2.3 MODIFICACIONES Y ACLARACIONES A LOS DOCUMENTOS DE LA COMPETENCIA ABIERTA

- a. Los interesados podrán solicitar por escrito aclaraciones del presente documento hasta tres (3) días hábiles anteriores a la fecha de cierre de la Competencia Abierta. Dichas solicitudes deberán formularse por escrito o al correo electrónico: [fredy.baron@empas.gov.co](mailto:fredy.baron@empas.gov.co).

Concluido el anterior término, la EMPAS S.A. no aceptará en las etapas subsiguientes del proceso de Competencia Abierta, cuestionamientos sobre el contenido y alcance de las estipulaciones y exigencias establecidas en el presente documento.

- b. La información sobre preguntas y respuestas y las modificaciones se enviarán por escrito o por correo electrónico a las personas que hayan presentado carta de solicitud de los términos de referencia de la Competencia Abierta a las direcciones que se registren al momento de la entrega del presente documento y deberán tenerse en cuenta para la elaboración de la propuesta.
- c. Toda modificación o ampliación de las bases y/o especificaciones de la Competencia abierta deberán ser comunicados mediante adenda a todos los interesados que hayan retirado los Términos de Referencia.
- d. Los proponentes deberán acusar recibo por escrito de las adendas remitidas por la Empresa. Los proponentes deberán relacionar las adendas recibidas dentro de su oferta, como reconocimiento de que las mismas han sido preparadas de acuerdo con ellas.

Igualmente, los términos de referencia se podrán consultar en la Coordinación de Contratación de la EMPAS S.A. ubicada en el tercer piso de la Calle 22 No. 23 – 67 de la ciudad de Bucaramanga o en la página web: [www.empas.gov.co](http://www.empas.gov.co), link Contratación.

## 2.4 ENTREGA Y CONSULTA DE LOS TERMINOS DE REFERENCIA, CORRESPONDENCIA

Los Términos de Referencia se podrán consultar y se entregarán, en medio magnético, en la Coordinación de Contratación ubicada en la Calle 22 No. 23 – 67 Piso 3 de la ciudad de Bucaramanga – Colombia, entre los días **20 y 22 de mayo de 2013** mediante la presentación de un oficio dirigido a la EMPRESA donde se especifique el objeto a contratar y el nombre del posible proponente que desea retirar Términos de Referencia para presentar oferta. Estos no tienen ningún costo.

A menos que se especifique algo diferente, toda la correspondencia de los presuntos proponentes deberá ser enviada a la siguiente dirección: **EMPRESA PUBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. – EMPAS S.A. Calle 22 No. 23 – 67 Piso 3 Coordinación de Contratación, Bucaramanga - Colombia.**

## 2.5 EXAMEN DE LOS SITIOS

Antes de la presentación de las propuestas, los presuntos proponentes deberán inspeccionar y examinar los sitios de trabajo para verificar las condiciones del ambiente y en general, sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en su propuesta.

En desarrollo de la presente Competencia abierta se tiene programada una visita a la zona en donde se desarrollarán los trabajos. Para el desarrollo de la misma se tendrán en cuenta los siguientes condicionamientos:

- a) El transporte, alimentación y demás gastos que ocasionen la visita serán por cuenta de cada interesado, quienes además asumirán todos los riesgos personales y de sus bienes durante la visita.
- b) En desarrollo de la visita, se levantara un acta en la cual se consignara el nombre del profesional que realiza la visita, el nombre o razón social del posible proponente al que representa y la firma de dicho profesional. Esta acta solo tendrá carácter informativo para EMPAS S.A, como constancia de que la empresa dio a conocer, a los posibles proponentes, el sitio donde se ejecutara el contrato.

Esta Visita se llevará a cabo el día 22 de mayo de 2013 a la 8:00 am y el sitio de reunión será las instalaciones de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Rio Frio, ubicada sobre el anillo vial que comunica los municipios de Floridablanca y Girón.

## 2.6 PREPARACION Y PRESENTACION DE LAS PROPUESTAS

Las propuestas deben presentarse en un todo de acuerdo con lo que se estipula a continuación:

1.) Solo se considerarán ofertas presentadas por proponentes previamente inscritos y clasificados en la Especialidad, grupo y/o códigos del Sistema de Clasificación Internacional Uniforme (CIIU), cuyas actividades estén acordes y que corresponda a la naturaleza específica de la labor a contratar, en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio, según lo indicado en el presente documento.

2.) La Carta de remisión de la propuesta deberá ser firmada por el Proponente o por el Representante Legal del proponente, de acuerdo con el certificado actualizado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de

Comercio para proponentes nacionales o por entidad competente cuando el proponente sea extranjero.

3.) La oferta deberá ser preparada de acuerdo con el Formulario de la Propuesta que se incluye en los Términos de Referencia, el cual deberá llenarse completamente en español, en manuscrito a tinta, máquina o en computador. No se podrán cambiar las cantidades y unidades a contratar, su texto, ni agregar comentarios; cualquier explicación o información adicional deberá exponerse en anexos a la propuesta, debidamente referenciados al formulario al que le pertenece.

4.) La oferta, junto con todos los documentos exigidos, y otros que la acompañen, inclusive la Garantía de Seriedad de la Propuesta, deberá presentarse por duplicado, en sobres separados, cerrados y marcados **ORIGINAL y COPIA** respectivamente, los cuales deberán identificarse con el **OBJETO DE LA PRESENTE COMPETENCIA ABIERTA, EI NOMBRE DEL PROPONENTE Y SU DIRECCION**. Los sobres deberán ser entregados personalmente por el proponente o la persona debidamente autorizada por éste en la Coordinación de Contratación localizada en las oficinas de la Empresa.

No se aceptarán propuestas por correo. Las enmiendas en los formularios de la propuesta deberán ser ratificadas con la firma del proponente.

5.) Las propuestas deberán tener una validez de **ciento veinte (120) días calendario** a partir de la fecha de cierre de la competencia abierta.

## **2.7 CONSORCIOS Y UNIONES TEMPORALES**

Se admite la presentación de ofertas conjuntas ya sea en Consorcio o Unión Temporal.

## **2.8 INFORMACION SOBRE EL PROPONENTE Y SU PROPUESTA**

### **2.8.1 EXISTENCIA Y REPRESENTACION LEGAL**

Las personas jurídicas deben comprobar su existencia y representación legal, mediante el certificado vigente y original, expedido por la Cámara de Comercio con una antelación no superior a 30 días contados a partir del cierre del proceso de selección del contratista. Para poder contratar, las personas jurídicas deberán acreditar que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y un año más. La omisión de la presentación del certificado de existencia y representación legal será causal de rechazo de la oferta.

En el evento en que el representante legal presente alguna limitación para presentar oferta y/o suscribir contrato y demás documentos originados por la ejecución contractual, deberá allegarse la respectiva autorización del órgano social competente. En el evento de omitirse esta autorización dentro de la propuesta, la misma será rechazada de plano del proceso de evaluación.

### **2.8.2 EXPERIENCIA**

Bajo este concepto se medirá tanto la experiencia, con base en los contratos de objetos solicitados en la calificación del criterio de experiencia.

La experiencia se deducirá de la información contenida en los cuadros correspondientes debidamente respaldada con la documentación exigida.



### 2.8.3 ORGANIZACION

#### 2.6.3.1 PERSONAL PARA LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

El Proponente deberá incluir de acuerdo con el Formulario respectivo, la relación del personal que propone para la labor a contratar, de acuerdo con el formulario anexo al presente documento.

### 2.9 SUBCONTRATISTAS

Si el proponente tiene la intención de subcontratar parte de la actividad a realizarse, deberá presentar la información correspondiente sobre los presuntos subcontratistas y la relación de sus experiencias respectiva.

### 2.10 FORMULARIO DE PRECIOS Y COSTO DE LA PROPUESTA

1.) El proponente deberá consignar todos los precios para el personal, equipos y demás actividades consignadas en el FORMULARIO DE PRECIOS Y COSTO DE LA PROPUESTA.

2.) Los precios consignados en el Formulario, no serán objeto de corrección alguna.

Teniendo en cuenta que la vigencia del contrato incluye los años 2014 y 2015, para enero de dichos años los precios propuestos serán actualizados teniendo en cuenta el valor oficial del Índice de Precios al Consumidor (IPC) para el año inmediatamente anterior. Para el caso de los salarios del personal se tendrá en cuenta el incremento del Salario Mínimo Legal Vigente para cada uno de dichos años.

### 2.11 GARANTIA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA

1.) El proponente deberá suministrar con su oferta una Garantía de Seriedad de la Propuesta, satisfactoria y aceptable para la Empresa, por una cuantía equivalente al **DIEZ POR CIENTO (10%) DEL VALOR TOTAL DE LA OFERTA**, con una vigencia de **ciento veinte (120) días calendario** contados a partir de la fecha y hora de cierre de la competencia abierta.

2.) La garantía podrá ser otorgada por una compañía colombiana de seguros o una institución bancaria legalmente establecida en Colombia.

3.) Las Garantías serán devueltas por la Empresa a los proponentes dentro de los **ocho (8) días hábiles siguientes** a la adjudicación, y al adjudicatario, cuando esté perfeccionado el Contrato.

4.) El hecho de la entrega de la propuesta deberá considerarse como un compromiso entre la Empresa y el proponente y por lo tanto, la propuesta deberá permanecer disponible para la aceptación de la Empresa por un período de **ciento veinte (120) días calendario** a partir de la fecha de cierre de la competencia abierta.

5.) Si el proponente expresa su intención de no aceptar la adjudicación del contrato después de la fecha de apertura y durante el período de validez especificado; o por si cualquier causa, salvo fuerza mayor o caso fortuito, no legaliza el Contrato dentro del período especificado, en el caso de que le sea adjudicado; o no otorga la Garantía Única que incluye el garantizar el cumplimiento del contrato, conforme a lo estipulado en la Minuta del Contrato; o incumple en cualquier forma el compromiso adquirido por el hecho de la

presentación de la propuesta; la Empresa podrá hacer efectiva la Garantía de Seriedad de la Propuesta como indemnización por perjuicios.

## 2.12 MODIFICACIONES POSIBLES EN EL DESARROLLO DEL CONTRATO

A juicio de la Empresa podrán hacerse modificaciones en el transcurso del contrato por los siguientes conceptos:

- a. Forma de pago
- b. Aumento o disminución en las actividades contratadas

## 2.13 PRESUPUESTO OFICIAL

El Presupuesto Oficial de la presente Competencia Abierta es la suma de **SIETE MIL QUINIENTOS SESENTA Y UN MILLONES CIENTO SESENTA MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS M/CTE (\$7.561.160.684)** incluido el IVA.

## 2.14 DOCUMENTOS DE LA PROPUESTA

El oferente deberá acompañar a su propuesta los siguientes documentos debidamente configurados de acuerdo a las exigencias establecidas en éstos Términos de Referencia, cuya omisión o deficiente diligenciamiento afecta la admisibilidad de su oferta.

1. Carta de Remisión de la propuesta
2. Formulario de Precios y Costos de la Propuesta
3. Análisis del AIU
4. Información del proponente
5. Relación de contratos en ejecución
6. Relación de experiencia del proponente y documentos necesarios para acreditarla
7. Relación del personal profesional calificado y documentos para acreditar perfil y experiencia
8. Constancia de recibo de adendas (si las hay)
9. Registro Único Tributario
10. Garantía de Seriedad de la propuesta
11. Certificado de Existencia y Representación Legal para el caso de ofertas presentadas por personas jurídicas (Cédula de ciudadanía del Representante Legal). Autorización de la junta de socios para contratar en caso de ser requerida. Copia de la Cédula de Ciudadanía del Representante Legal.
12. Copia de la Cédula de Ciudadanía en caso de personas naturales.
13. Certificado de Inscripción en el Registro de Proponentes de la Cámara de comercio.
14. Documento de constitución en el caso de Consorcios o Uniones Temporales.
15. Tarjeta profesional, que acredita como Ingeniero Civil al proponente o al Representante Legal del Proponente.
16. Aval de la oferta por un ingeniero civil con la respectiva copia de su matrícula profesional, en caso que el proponente o su representante legal no sea ingeniero civil
17. El proponente deberá certificar que se encuentra a paz y salvo por concepto de cancelación de pago de aportes parafiscales (Cajas de Compensación, ICBF y SENA) y con los sistemas de salud, riesgos profesionales y pensiones, documento que debe cumplir con lo estipulado en la Ley 828 de 2003 artículo 50. En el evento de no ser incluido dentro del cuerpo de la propuesta, la entidad requerirá al ofertante para que en el término de tres días hábiles

contados a partir del momento de recibo de la comunicación allegue el documento, en caso de hacer caso omiso al requerimiento la oferta será declarada inadmisibile.

18. Carta de conocimiento y aceptación del Manual de Contratación de la EMPAS S.A.

La EMPRESA se encargará de consultar y verificar por los medios electrónicos disponibles los boletines de Responsabilidad Fiscal, Antecedentes Disciplinarios y Antecedentes Judiciales de la Policía Nacional, de los ofertantes.

## **2.15 ALCANCE DE LAS ACTIVIDADES A DESARROLLAR**

### **2.15.1 DEFINICIÓN DE LAS CONDICIONES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO**

#### **2.15.1.1 CONDICIONES NORMALES DEL AFLUENTE A LA PTAR RIO FRIO**

- DQO < 750 mg/l
- DBO<sub>5</sub> < 400 mg/l
- 6.5 < pH < 9
- DQO/DBO<sub>5</sub> < 2.2
- SST < 350 mg/l
- Trazas de metales por debajo de la norma

#### **2.15.1.2 CONDICIONES EXTREMAS AFLUENTE A LA PTAR RIO FRIO**

- DQO hasta 2000 mg/l
- DBO<sub>5</sub> hasta 1000 mg/l
- 6 > pH > 8
- DQO/ DBO<sub>5</sub> hasta 3.5
- SST hasta 600 mg/l

#### **2.15.1.3 CANTIDADES APROXIMADAS DE CAUDAL Y SUBPRODUCTOS A TRATAR**

- Caudal afluente tratable (promedio 24 horas): 500-520 l/s
- Caudal a tratar: 160-180 l/s por reactor
- Retiro y disposición final de arenas: ≥ 50 m<sup>3</sup>/mes
- Retiro y disposición final de residuos cribados: > 20 m<sup>3</sup>/mes
- Retiro y disposición final de lodo reactores UASB's: ≥ 200 m<sup>3</sup> lodo seco/mes
- Retiro y disposición final de flotantes de laguna N° 2: ≥ 1.700 l/d
- Combustión de biogás generado por los UASB's: ≥ 5.000 m<sup>3</sup>/d

Para la actividad de jardinería se estima en 12 hectáreas el área de mantenimiento.

#### **2.15.1.4 RESULTADOS Y CONTROLES SOLICITADOS DEL PROCESO**

##### **Tratamiento Preliminar**

- Estructura de control y medición de caudal  
Registrar continuamente:
  - 1) Caudal afluente total
  - 2) Caudal afluente tratable
  - 3) Caudal a tratar
  - 4) Caudal no tratado

Controles Semanales Afluente: Análisis de laboratorio y en campo para determinar el pH, Temperatura, Demanda Química de Oxígeno (DQO total filtrada), Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO<sub>5</sub> total y filtrada), Sólidos Suspendidos Totales (SST), Sólidos Suspendidos Volátiles (SSV), Sólidos Sedimentables y Turbidez.

Controles Mensuales Afluente: Nitrógeno Total Kjeldahl (NTK), Nitrógeno Amoniacal (NH<sub>3</sub>), Tensoactivos, Grasas y Aceites, Fosforo Total, Conductividad, Coliformes Totales y Fecales.

- **Cribados de 5 cm, 6 y 3 mm:** Retención, retiro y disposición final de sólidos, basuras y todo material sólido presente en las aguas residuales con tamaño superior a 3 mm.

Controles: medir el volumen de residuos sólidos retirados del cribado grueso (5cm) y del cribado fino (6 y 3 mm).

- **Desarenadores:** Decantación, retiro y disposición final de partículas de tamaño menor de 3 mm (arena).

Controles: medir el volumen de arenas retiradas de los desarenadores y del canal de entrada.

#### **Tratamiento Primario**

- **Reactores UASB Nos. 1-2-3 y 4:** En los 4 UASB's se deberán mantener las eficiencias de remoción de carga orgánica superior al 70% en términos de Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO<sub>5</sub>) y Sólidos Suspendidos Totales (SST).
- **Estructura de control y medición de caudal:** registrar continuamente el caudal afluente, la producción de biogás y presión de biogás de cada Reactor UASB.

Controles Semanales UASB: Análisis de laboratorio y en campo para determinar la Demanda Química de Oxígeno (DQO total filtrada), Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO<sub>5</sub> total y filtrada), Sólidos Suspendidos Totales (SST), Sólidos Suspendidos Volátiles (SSV), Sólidos Sedimentables, Turbidez, Ácidos Grasos Volátiles (AGV's), Alcalinidad, Sulfuros, altura del manto de lodos, sólidos totales y volátiles del manto de lodo.

Controles Mensuales UASB: Nitrógeno Total Kjeldahl (NTK), Nitrógeno Amoniacal (NH<sub>3</sub>), Fosforo Total, Conductividad y Actividad Metanogénica.

#### **Tratamiento Secundario**

- **Laguna facultativa N° 2:** Se deberán mantener remociones de carga orgánica superiores al 10% en términos de DBO<sub>5</sub> y SST.
- **Estructura de control y medición de caudal:** registrar continuamente el caudal efluente o vertimiento en el venturi final.

Controles Semanales Efluente: Análisis de laboratorio y en campo para determinar el pH, Temperatura, Demanda Química de Oxígeno (DQO total filtrada), Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO<sub>5</sub> total y filtrada), Sólidos Suspendidos Totales (SST), Sólidos Suspendidos Volátiles (SSV), Sólidos Sedimentables, Turbidez y Sulfuros.

Controles Mensuales Efluente: Nitrógeno Total Kjeldahl (NTK), Nitrógeno Amoniacal (NH<sub>3</sub>), Tensoactivos, Grasas y Aceites, Fosforo Total, Conductividad, Coliformes Totales y Fecales. Adicionalmente, se debe realizar una batimetría mensual en la Laguna Facultativa N° 2.

En general sumadas las eficiencias del tratamiento primario y secundario, deberá obtenerse remoción mínima del 80% en términos de DBO<sub>5</sub> y SST.

#### **Quemadores y Chimeneas**

- **Quemadores atmosféricos N° 1-2-3-4 y 5:** Se deberá registrar el flujo total de biogás generado y realizar combustión del total de biogás captado por la red de biogás.

#### **Lechos Secado de Lodos**

- Purgar y deshidratar en los lechos de secado el exceso de lodos generado en los reactores UASB.
- Procesar mediante compostaje el lodo deshidratado para obtener un Biosólido Tipo A o Tipo B de acuerdo a los criterios de calidad para el uso y disposición final de los Biosólidos generados en plantas de tratamiento de aguas residuales.
- Ejecutar el mantenimiento de los lechos filtrantes.
- Evaluar periódicamente las características fisicoquímicas y agrologicas de los biosólidos generados.

Control: Registrar mensualmente el volumen o peso de lodo líquido purgado por reactor y de lodo deshidratado retirado de cada lecho de secado, Registrar el tiempo de secado y el porcentaje de sólidos totales del lodo líquido.

#### **Disposición de Residuos Especiales del Tratamiento Preliminar**

- Recolección de residuos procedentes de los cribados grueso, fino y peinetas, utilizando bolsas plásticas (específicas para el trabajo), para su disposición final adecuada mediante gestor autorizado.

Control: Registrar los volúmenes de residuos especiales extraídos y dispuestos adecuadamente.

#### **Funciones del Operador a Coordinar con su Personal Profesional**

- Recibir y atender visitas técnicas o de información general sobre la PTAR Río Frío, solicitadas por estudiantes de pregrado y posgrado de programas de saneamiento o afines, ONG's, líderes comunales y comunidad en general.
- Participar activamente en cursos y seminarios sobre temas de tratamiento de aguas residuales en la medida que EMPAS S.A. lo requiera.
- Cooperar con EMPAS S.A. conceptualmente en los proyectos de investigación sobre temas de tratamiento de aguas residuales domésticas.

- Participar en reuniones programadas por EMPAS S.A. para evaluar o hacer seguimiento técnico, administrativo y financiero sobre la operación y mantenimiento de la PTAR.
- Dirigir y supervisar el personal de acuerdo con las actividades descritas en el manual de operación y mantenimiento de la PTAR.
- Ejecutar los planes de trabajos adicionales, no incluidos en el manual de operación y mantenimiento, para el mejoramiento general de la PTAR, acordados entre el contratista y la interventoría o supervisión.
- Responder por el taller, herramientas, equipos y en general por los activos y devolutivos propios de las labores de operación y mantenimiento que se encuentran relacionados en el inventario a cargo de la PTAR.
- Apoyo logístico y técnico en las consultorías que se desarrollen en la PTAR.
- Programar y supervisar consultorías menores en la PTAR.
- Velar por el estricto cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental para la Operación y Mantenimiento de la PTAR.
- Implementar, actualizar y cumplir con el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST básico reglamentario de acuerdo a la legislación vigente.
- Velar por el estricto cumplimiento de los requerimientos del Sistema Integrado de Gestión y Control (MECI-CALIDAD) implementado por EMPAS S.A., específicamente en lo concerniente a las actividades de Operación y Mantenimiento de la PTAR Río Frío, inmersas en el Proceso Operación de Infraestructura.
- Hacer entrega oficial a EMPAS S.A., mediante acta, de aquellos equipos, herramientas, instrumentos o similares comprados por el contratista a través del ítem "Otros Insumos". Dicha entrega oficial se deberá realizar mensualmente y para ello se deberá adjuntar copia de la factura a fin de que sean incluidos dentro de los activos de EMPAS S.A. y por ende quedar amparados bajo las pólizas que aseguran los bienes que se encuentran en la PTAR Río Frío.
- Desarrollar seguimiento y evaluación científica del funcionamiento de todas las unidades del proceso de tratamiento.
- Procesar y analizar los datos recopilados en campo y resultados entregados por el laboratorio de aguas para la evaluación del proceso de tratamiento.
- Elaborar informes mensuales, semestrales y anuales que recopilen las actividades de operación y mantenimiento ejecutadas en la PTAR. Se deberá entregar una copia en medio físico y digital.
- Proponer, ejecutar y evaluar investigaciones aplicadas a la PTAR, que se acuerden conjuntamente con EMPAS S.A.
- Capacitar, entrenar y dar conceptualmente soporte técnico al personal de operación y mantenimiento. El Contratista deberá asegurarse que cuando algún trabajador sea capacitado y/o entrenado por petición o requerimiento de EMPAS S.A., para el cumplimiento de experiencia técnica y/o de normas ambientales y/o de seguridad y salud en el trabajo, para desarrollar actividades específicas en la PTAR, éste deberá permanecer un tiempo mínimo prudencial, el cual podrá ser igual al plazo del contrato laboral acordado entre las partes (Relación Contratista – Trabajador).
- Supervisar la calidad del efluente en términos de pH, Temperatura, DBO<sub>5</sub>, SST, Grasas y Aceites (GyA).
- Presentar reporte diario del comportamiento del caudal afluente total, caudal afluente tratable, caudal tratado por cada reactor UASB y caudal total tratado. Adicionalmente, se deberá entregar en medio físico y digital el consolidado

mensual de caudales y parámetros en el afluente y efluente en términos de pH, Temperatura, DBO5, SST, Grasas y Aceites.

- Realizar los diferentes análisis fisicoquímicos y microbiológicos necesarios para evaluar el comportamiento de la PTAR, previa consulta y autorización de la interventoría.

### **2.15.2 PERSONAL**

El proponente deberá disponer de un personal competente para las labores contratadas de tal manera que garantice el cumplimiento del objeto contractual. Se deberá disponer de personal Profesional para Director de Planta, Profesional Jefe de Planta, Profesional Analista de Procesos, Profesional de Seguridad Industrial, Técnico de Laboratorio, Tecnólogo Ambiental y Secretaria.

De igual manera se debe suplir el personal que cumplirá con las actividades de operación y mantenimiento, tales como operadores de planta, auxiliares de operación, almacenista, oficiales de mantenimiento, ayudantes, jardineros y aseadora, etc.

El contratista reconocerá y pagará a sus trabajadores mensualmente, por concepto de auxilio de transporte, la suma de Setenta Mil Quinientos Pesos Mcte (\$ 70.500) para la vigencia 2013, teniendo en cuenta el tope de salario devengado. Cuando se presente cambio de vigencia se tomará como valor de auxilio de transporte aquel que el gobierno nacional estipule o decreta.

A todo el personal se le deberá reconocer y cancelar una Prima Ambiental Anual equivalente al 90% de un salario mínimo legal mensual vigente, que para el año 2013 es por la suma de \$530.550 (\$44.213 mensual). Este reconocimiento se hará al trabajador que labore más de ciento ochenta (180) días. Cuando el tiempo sea inferior, se hará proporcional al tiempo que efectivamente labore.

Los costos de personal ofertados en la propuesta serán actualizados cuando se presente cambio de vigencia, teniendo en cuenta el IPC reconocido por el gobierno nacional para el año inmediatamente anterior.

Los profesionales a disponer para la Operación y Mantenimiento de la PTAR Río Frío, deberán cumplir con los requisitos mínimos que a continuación se relacionan:

#### **DIRECTOR DE PLANTA**

El profesional propuesto para el cargo debe ser un profesional titulado en Ingeniería Civil, Ingeniería Sanitaria, Ingeniería Ambiental, Ingeniería Química o Química, con experiencia general no inferior a diez (10) años, contados desde la fecha de grado hasta la fecha de cierre de la competencia abierta.

Debe demostrar experiencia específica como Director de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales con capacidades instaladas igual o superior a 500 l/s.

El Director de Planta, dentro de sus funciones o actividades principales tendrá la responsabilidad de dar estricto cumplimiento a las especificaciones del contrato, en función del correcto, oportuno, dinámico e integral manejo de la parte técnica, operativa, administrativa y financiera del contrato, sobre las cuales la interventoría o supervisión ejercerá vigilancia y control para garantizar la eficacia, efectividad y eficiencia en la operación y mantenimiento de la PTAR Río Frío.

### **PROFESIONAL JEFE DE PLANTA**

El profesional propuesto para el cargo debe ser un profesional titulado en Ingeniería Civil, Ingeniería Sanitaria, Ingeniería Ambiental, Ingeniería Química o Química con experiencia general no inferior a cinco (5) años, contados desde la fecha de grado hasta la fecha de cierre de la competencia abierta.

Debe demostrar experiencia específica en cualquiera de los siguientes cargos ó la suma de estos: Jefe, Residente o Analista de Proceso de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales con capacidades instaladas superiores a 500 l/s.

El Profesional Jefe de Planta dentro de sus funciones principales tendrá la responsabilidad de planear, coordinar, transmitir y ejecutar las actividades diarias de operación, seguimiento, control y mantenimiento de la PTAR Río Frío. Garantizar la oportuna y fluida administración del contrato identificando y supliendo los requerimientos necesarios para la operación y el mantenimiento de la PTAR Río Frío. Adicionalmente, deberá coordinar y vigilar el personal a su cargo.

### **PROFESIONAL ANALISTA DE PROCESOS**

El profesional propuesto para el cargo debe ser un profesional titulado en Ingeniería Sanitaria, Ingeniería Ambiental, Ingeniería Química o Química, con experiencia general no inferior a cinco (5) años, contados desde la fecha de grado hasta la fecha de cierre de la competencia abierta

Debe demostrar experiencia específica como Analista de Proceso de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales con capacidades instaladas superiores a 500 l/s.

El Profesional Analista de Procesos dentro de sus funciones principales tendrá la responsabilidad de planear, coordinar, transmitir y ejecutar las actividades diarias de seguimiento y control de los procesos unitarios. Analizar y evaluar el comportamiento de dichos procesos y coordinar el funcionamiento del laboratorio de aguas de la PTAR Río Frío.

### **PROFESIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL**

El profesional propuesto para el cargo debe ser un profesional titulado en Ingeniería Industrial o Ingeniería Ambiental, con experiencia general no inferior a tres (3) años, contados desde la fecha de grado hasta la fecha de cierre de la Convocatoria

Debe demostrar experiencia específica como Profesional de Seguridad Industrial y/o Auxiliar de Ingeniería de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales con capacidades instaladas superiores a 500 l/s.

El Profesional de Seguridad Industrial dentro de sus funciones principales tendrá la responsabilidad de supervisar y controlar el cumplimiento de las normas de Salud Ocupacional y Seguridad en el Trabajo de todos y cada uno de los trabajadores y/o visitantes de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Río Frío. Adicionalmente, apoyara las actividades que le imparta el Jefe de Planta.



**OTROS CARGOS**

El personal propuesto para el cargo de secretaria deberá cumplir con una experiencia específica mínima de 12 meses como secretaria, tener conocimiento y experiencia en el manejo de aplicativos de oficina (Word y Excel).

El personal propuesto para el cargo de operador deberá cumplir con una experiencia específica mínima de 12 meses como operador o 24 meses como auxiliar de operación de plantas de tratamiento de aguas residuales.

El personal propuesto para el cargo de auxiliar de operación deberá cumplir con una experiencia específica mínima de 12 meses como auxiliar de operación o 18 meses como oficial de mantenimiento o 24 meses como ayudante de mantenimiento de plantas de tratamiento de aguas residuales.

El personal propuesto para el cargo de oficial de mantenimiento deberá cumplir con una experiencia específica mínima de 12 meses como oficial de mantenimiento o 24 meses como ayudante de mantenimiento de plantas de tratamiento de aguas residuales.

El contratista deberá adelantar las acciones necesarias encaminadas al cumplimiento del Artículo 2 de la Resolución 1570 de 2004 del MAVDT, para que el personal que desarrolle la Operación y Mantenimiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales se encuentre debidamente capacitado y certificado en competencias laborales. Lo anterior aplica inicialmente para los trabajadores que se desempeñen los oficios de Analista de Proceso, Técnico de Laboratorio, operadores y auxiliares de operación.

**2.15.3 MAQUINARIA, VEHÍCULOS Y EQUIPOS**

A continuación se relacionan los diferentes equipos, maquinaria y/o vehículos necesarios para la operación y mantenimiento de la planta de tratamiento, clasificándolos de acuerdo a su utilización, su propiedad y mantenimiento.

**a. MAQUINARIA DE EMPAS S.A. PRESTADA AL SERVICIO DEL CONTRATISTA**

La siguiente maquinaria será suministrada por EMPAS S.A. incluyendo su operador. El mantenimiento estará a cargo de EMPAS S.A.

Descripción	Disponibilidad en Días por Semana	Cantidad
Equipo de Limpieza (Succión-Presión)	1	1

**b. EQUIPOS DE EMPAS S.A. PRESTADOS AL SERVICIO DEL CONTRATISTA**  
 Los equipos necesarios para la operación de cada una de las unidades de proceso, equipos de laboratorio, equipos de oficina, equipos de comunicación, taller con herramientas, entre otros, los cuales se entregaran debidamente inventariados.

El contratista será responsable de su mantenimiento preventivo y correctivo el cual se reconocerá por reembolso en el rubro “Otros Insumos”, previa justificación y escogencia (mínimo de tres cotizaciones) de aquel ofrecimiento calificado como más favorable técnica y económicamente para EMPAS S.A.

c. MAQUINARIA Y/O VEHÍCULOS DEL CONTRATISTA EN ALQUILER

La siguiente maquinaria y vehículos serán suministrados en alquiler por el contratista con su operador y/o conductor. El mantenimiento estará a cargo del contratista.

Descripción	Disponibilidad (Días /Semana)	Cantidad
Camioneta doble cabina de platón – Mod. ≥ 2010.	5	1
Retroexcavadora sobre llanta.	5	1
Volqueta de 7 m <sup>3</sup> – Mod. ≥ 2010.	5	1

Los vehículos en todo momento deberán contar con revisión técnico-mecánica aprobada de acuerdo a la legislación vigente en la materia.

En todo caso, los días de retroexcavadora y volqueta suministrada por el contratista en alquiler serán de aprox. 23 días al mes. Cuando se requiera mayor o menor disponibilidad de dicha maquinaria, ésta deberá ser estudiada y aprobada previamente por la interventoría o supervisión del contrato.

El uso de la camioneta estará sujeto a programación previa, la cual deberá contar con la aprobación de la interventoría o supervisión del contrato.

En general la jornada de trabajo para la maquinaria y vehículos del contratista en alquiler, será de ocho horas diarias. Cuando las horas laboradas sea menor, se pagará proporcionalmente al tiempo en que efectivamente se labore.

d. EQUIPOS DE COMPUTO DEL CONTRATISTA

El contratista para y durante la ejecución del contrato deberá disponer del siguiente equipo de cómputo en las instalaciones de la PTAR Río Frío para uso de su personal administrativo. El mantenimiento correrá por cuenta del contratista.

DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN	CANTIDAD
Computador de escritorio	Disco duro de 500 Gigas y Memoria RAM mayor de 2 Gigas, con licencia de Windows XP Professional o similar y Office que incluya mínimo Word, Excel y Power Point.	4
Impresora	A color de 15 ppm, blanco y negro 30 ppm.	1
Fotocopiadora - Impresora	Multifuncional con pantalla táctil, monocolor, volumen de impresión mensual de 2500 a 7000 páginas.	1

2.15.4 OTROS INSUMOS

Dentro de la oferta se deberá considerar el rubro denominado como “Otros Insumos” que corresponden a la compra y/o suministro de insumos químicos, materiales, herramientas y equipos, mantenimientos de equipos y servicios varios que son inherentes a la Operación de la Planta de Tratamiento y que serán suministrados por el contratista, previa justificación y escogencia (mínimo de dos cotizaciones) de aquel ofrecimiento calificado técnica y económicamente más favorable para EMPAS S.A., los cuales se reconocerán mensualmente en acta de pago de acuerdo con su ejecución y presentando previamente como soporte de pago la cancelación efectiva de la factura o cuenta de cobro.

Estos son:

- Servicio de vigilancia para la PTAR durante las 24 horas con dos guardas de seguridad. Dicho servicio deberá cumplir los lineamientos dados por la Superintendencia de Vigilancia y Seguridad Privada a través de la resolución N° 000224 del 17 de enero de 2008.
- Realización de análisis fisicoquímicos y bacteriológicos de aguas y biosólidos en laboratorio externo debidamente acreditado ante el IDEAM o la ONAC según corresponda.
- Servicio de recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos especiales del cribado y peligrosos del laboratorio.
- Suministro de materiales de ferretería y elementos hidrosanitarios.
- Equipos, insumos y reactivos de laboratorio necesarios para la realización de análisis operativos para el control de procesos.
- Suministro de insumos químicos para la deshidratación de lodos según corresponda y aplique su utilización.
- Elementos e insumos de papelería y de oficina.
- Elementos e insumos de cafetería y aseo.
- Prestación de servicios para el desarrollo de actividades especiales identificadas y requeridas dentro de la operación y mantenimiento de la PTAR.
- Realización de mantenimientos preventivos y correctivos de los equipos consignados en el inventario a cargo del contratista. Para los equipos de metrología se deberá realizar adicionalmente la verificación y/o calibración requerida de acuerdo a las especificaciones de los equipos.
- Realización de mantenimientos eléctricos y locativos.
- Suministro de servicio telefónico y conexión a servicio de internet.
- Reconocimiento transporte nocturno para la supervisión y/o ejecución de actividades especiales de operación y mantenimiento.
- Entre otros.

Teniendo en cuenta que los insumos antes mencionados no pueden ser calculados exactamente, es necesario disponer de los recursos para costear dichos insumos de acuerdo con las cantidades que en la operación se ejecuten mensualmente. La empresa considera unos costos de aproximadamente \$71.820.000 por mes, para los posibles gastos por otros insumos. Este valor deberá ser incluido en la oferta económica y se pagará mensualmente al contratista dependiendo de su ejecución o suministro, previa presentación de los respectivos soportes de pago.

### 2.15.5 ESTUDIOS E INVESTIGACIONES AMBIENTALES

Dentro de la oferta se deberá considerar el rubro denominado como “Estudios e Investigaciones Ambientales” que corresponde a la realización de estudios tendientes a establecer una línea base para reducción de gases efectos invernadero, monitoreos necesarios para la caracterización de los subproductos generados por la PTAR Río Frío y/o establecidos en el Plan de Manejo Ambiental, señalados en la resolución 0352 del 24 de abril de 2002 y resolución 1959 del 14 de octubre de 2009 del MAVDT, a saber: **a:** Evaluación de la calidad del Aire y emisiones atmosféricas. **b:** Plan de Manejo Forestal y paisajístico. **c:** Monitoreo físico-químico e hidrobiológico de la fuente receptora aguas arriba y abajo de la PTAR. **d:** Monitoreo de Sustancias de Interés sanitario, **e:** Análisis de la Composición del Biogás. **f:** entre otros. Estos estudios deben ser autorizados y avalados por el supervisor del contrato y serán suministrados por el contratista, previa justificación y escogencia (mínimo de dos cotizaciones) de aquel ofrecimiento calificado técnica y económicamente más favorable para EMPAS S.A.

El valor de estos estudios se reconocerán en acta de pago de acuerdo con su ejecución y presentando previamente como soporte de pago la cancelación efectiva de la factura.

Teniendo en cuenta que este rubro no puede ser calculado exactamente y es necesario disponer de los recursos para costear dichos estudios, la empresa considera unos costos de aproximadamente \$8.720.000 por mes. Este valor deberá ser incluido en la oferta económica y se pagará mensualmente al contratista dependiendo de su ejecución, previa presentación de los respectivos soportes de pago.

#### **2.15.6 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS**

Dentro de la oferta se deberá considerar el rubro denominado como “Adquisición de Bienes y Servicios” que corresponde a la compra de instrumentación y/o equipos de control ambiental nacional o importado, suministro de repuestos de equipos de control ambiental, mantenimiento preventivo de estructuras electromecánicas de tratamiento, entre otras adquisiciones que propenden por el acondicionamiento del recurso tecnológico de la PTAR. Estos bienes y servicios deben ser autorizados y avalados por el supervisor del contrato y serán suministrados por el contratista, previa justificación y escogencia (mínimo de dos cotizaciones) de aquel ofrecimiento calificado técnica y económicamente más favorable para EMPAS S.A. El costo se reconocerán en acta de pago de acuerdo con su ejecución y presentando previamente como soporte de pago la cancelación efectiva de la factura.

Teniendo en cuenta que este rubro no puede ser calculado exactamente y es necesario disponer de los recursos para costear dichos bienes y servicios, la empresa considera unos costos de aproximadamente \$9.615.000 por mes. Este valor deberá ser incluido en la oferta económica y se pagará mensualmente al contratista dependiendo de su ejecución, previa presentación de los respectivos soportes de pago.

#### **2.15.7 OBRAS DE INFRAESTRUCTURA Y FORTALECIMIENTO DE PLANTA FÍSICA**

Dentro de la oferta se deberá considerar el rubro denominado como “Obras de Infraestructura y Fortalecimiento de Planta Física” que corresponde al desarrollo de obras menores con enfoque civil, eléctrico o mecánico, entre otras. Estas obras menores deben ser autorizadas y avaladas por el supervisor del contrato y serán suministrados por el contratista, previa justificación y escogencia (mínimo de dos cotizaciones) de aquel ofrecimiento calificado técnica y económicamente más favorable para EMPAS S.A. El costo se reconocerán en acta de pago de acuerdo con su ejecución y presentando previamente como soporte de pago la cancelación efectiva de la factura.

Teniendo en cuenta que este rubro no puede ser calculado exactamente y es necesario disponer de los recursos para costear dichas obras menores, la empresa considera unos costos de aproximadamente \$10.778.000 por mes. Este valor deberá ser incluido en la oferta económica y se pagará mensualmente al contratista dependiendo de su ejecución, previa presentación de los respectivos soportes de pago.

### 2.15.8 IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD

Los implementos de seguridad que se deben suministrar al personal que laborará en la operación y mantenimiento de la PTAR Río Frío se relacionan a continuación y su valor deberá ser incluido por el proponente dentro los costos de la oferta.

CADA CUATRO MESES:

- Un (1) Casco protector o pava en tela.
- Un (1) Respirador sencillo sin cartucho.
- Una (1) Gafa de lente oscuro o claro con filtro UV que cumpla Norma ANSI Z-87.1.
- Un (1) Par de botas de caucho caña alta (min 37 cm), Norma EN 12568 y NTC 2257.
- Un (1) Par de botines.

CADA DOS MESES:

- Un (1) Cartucho contra gases tóxicos y vapores orgánicos.
- Dos (2) camisas manga larga.
- Un (1) Pantalón Jean.
- Un (1) Par de guantes de cuero.
- Un (1) Par de Guantes de caucho.

A los jardineros se les deberá suministrar un par de guantes de carnaza largos a cambio del par de guantes de cuero.

MENSUALMENTE:

- Una (1) Botella de alcohol.
- Un (1) Protector solar FPS  $\geq$  60
- Dos (2) Jabones antibacterial.
- Dos (2) Bolsas de Jabón en Polvo de 1000 gr.
- Cuatro (4) Mascaras facial con elástico o guarda polvo.

Adicionalmente, a los operadores y auxiliares de operación se les deberá suministrar un par de guantes Hycron 27-602 Ansell Ednont o similar y un conjunto chaqueta pantalón impermeable cada cuatro meses.

A la aseadora se le deberá suministrar un vestido y calzado de labor cada dos meses y un par de guantes de caucho cada mes.

#### NOTA:

El contratista se compromete a realizar o ejecutar los ajustes necesarios impartidos por EMPAS S.A. en función de las modificaciones tecnológicas que se están desarrollando dentro del Proyecto de Modernización, Optimización, Ampliación y Nueva Integración de Procesos de la PTAR Río Frío. Es decir:

- Incluir, suprimir o modificar el personal profesional, técnico y operativo de acuerdo a los requerimientos o complejidad del nuevo sistema de tratamiento.
- Incluir, suprimir o modificar la maquinaria, vehículos y equipos suministrados por el contratista para la operación y mantenimiento de la PTAR de acuerdo a los requerimientos o complejidad del nuevo sistema de tratamiento.
- Incluir, suprimir o modificar las condiciones de operación, mantenimiento y control de las nuevas unidades de tratamiento que entren en funcionamiento.

En todo caso dichos ajustes deberán ser impartidos por EMPAS S.A. a través de la interventoría o supervisión del contrato de operación y mantenimiento de la PTAR.

**2.16. PERÍODO DE LA COMPETENCIA ABIERTA**

Durante dicho plazo cualquier interesado puede solicitar aclaraciones adicionales que la EMPRESA como Entidad contratante responderá mediante comunicación escrita, copia de la cual enviará a todos y cada uno de las personas que retiraron Términos de Referencia.

El período de l proceso es:

**FECHA DE APERTURA : 20 de MAYO de 2013**  
**FECHA DE CIERRE : 29 de MAYO de 2013**

**HORA: 08:00 A.M.**  
**HORA: 11:00 A.M.**

### CAPITULO III ANALISIS DE LAS PROPUESTAS Y SUSCRIPCION DEL CONTRATO

#### 3.1 APERTURA DE LAS PROPUESTAS

Las propuestas que se presenten después de la hora y el día fijado para la entrega de ofertas, se considerarán extemporáneas y no serán aceptadas. Todas las propuestas recibidas hasta la fecha y hora fijadas, serán abiertas públicamente en las oficinas de la Coordinación de Contratación de Empresa en la Calle 22 No. 23 - 67 piso 3, el mismo día, comenzando a la hora fijada para el cierre de la Competencia Abierta.

Los proponentes o sus apoderados podrán asistir personalmente a la apertura de las propuestas. Al abrir las propuestas en la fecha, lugar y hora indicados, se hará el registro de cada una de ellas y se darán a conocer sus valores totales.

La Empresa no será responsable por no abrir, o abrir prematuramente cualquier propuesta incorrectamente dirigida o sin la identificación adecuada.

Cuando el proponente desee retirar su propuesta para no participar en la Competencia Abierta o para adicionar o corregir documentos, deberá entregar una solicitud escrita firmada por el mismo o por su representante o apoderado, en donde explique claramente la razón del retiro, adición o corrección. Cumplido este requisito, el proponente podrá solicitar, al inicio del acto de apertura, los sobres cerrados que contienen su propuesta.

A partir de la fecha y hora de cierre de la Competencia Abierta los proponentes no podrán retirar, adicionar o corregir sus propuestas.

#### 3.2 ANALISIS DE LAS PROPUESTAS

El Análisis Técnico, Económico y Jurídico de las propuestas se llevará a efecto por el Comité de Evaluación de las mismas. La labor de evaluación se cumplirá dentro de un plazo de hasta **VEINTE (20) días hábiles** contados a partir de la fecha de cierre de la Competencia Abierta. Dentro del aludido plazo, el Comité de Evaluación de Propuestas podrá solicitar aclaraciones a los proponentes sobre los puntos que a su juicio ameriten mayores precisiones.

#### 3.3 OBSERVACIONES AL INFORME DE EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

Una vez suscrito el Informe de Evaluación de las Ofertas por parte del Comité Evaluador, la Secretaría General de la EMPAS S.A. comunicará por escrito a los ofertantes, que en su despacho reposa el Informe de Evaluación para que en el término de DOS (02) Días hábiles los interesados presenten las observaciones que estimen convenientes. En esta etapa, los ofertantes no podrán modificar o mejorar sus propuestas.

Las observaciones presentadas serán trasladadas al Comité Evaluador para que las estudien y den respuesta a cada una, y si de ellas se desprende que existe mérito para efectuar nueva evaluación, el Comité expedirá un segundo informe el cual NO es susceptible de traslado a los ofertantes para presentación de observaciones ni sujeto a recursos administrativos.

### 3.4 EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

#### 3.4.1. CRITERIOS HABILITANTES DE EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

##### 3.4.1.1 INSTRUCCIONES SOBRE LA PRESENTACIÓN DE LOS DOCUMENTOS OBJETO DE EVALUACIÓN JURÍDICA

Si el proponente no allega con la propuesta los siguientes documentos objeto de evaluación jurídica la misma será evaluada como **NO CUMPLE JURIDICAMENTE**, a saber:

- Carta de Presentación de la propuesta debidamente suscrita por el proponente o su representante legal y abonada por el profesional exigido, en caso de requerir dicho requisito.
- Documento de constitución del consorcio o unión temporal o presentado éste no cumple los requisitos contemplados en los términos de referencia de la Competencia Abierta
- Copia del acta de la Junta de Socios o Junta Directiva o, en su defecto, certificado del secretario de la Junta, según el caso, en la que conste que el representante legal está facultado para presentar la propuesta y celebrar el contrato en el evento de adjudicación, si es el caso.
- Garantía de seriedad de la propuesta.
- Certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva.
- Registro Único de Proponentes expedido por la Cámara de Comercio del domicilio del ofertante o en su defecto el documento correspondiente cuando el proponente sea extranjero

La no presentación de los siguientes documentos dará lugar a que la EMPAS S.A señale un término al proponente para que los allegue, so pena de evaluar la propuesta como **NO CUMPLE JURIDICAMENTE**:

- Si presenta copia de la Garantía de Seriedad de la Propuesta o existe la presentación deficiente en alguno de sus elementos.
- Certificación de cumplimiento de obligaciones con los sistemas generales de seguridad social y aportes parafiscales.
- Documentos objeto de evaluación jurídica otorgados en el exterior sin el cumplimiento de las ritualidades del artículo 480 del Código de Comercio y demás normatividad que regula el tema.
- Fotocopia de la Tarjeta profesional con su respectiva constancia de su vigencia, del proponente, su representante legal o quien avale la oferta.
- Certificado de Registro Único Tributario actualizado expedido por la DIAN

Cuando el proponente no cumpla con los parámetros jurídicos objeto de evaluación, la propuesta será evaluada como **NO CUMPLE JURIDICAMENTE**

#### **REGISTRO DE PROPONENTES DE LA CAMARA DE COMERCIO**

La Empresa solo considerará propuestas de personas naturales o jurídicas inscritas en el Registro de Proponentes de la Cámara de Comercio, en la Actividad: 1, Especialidad: 02, Grupo: 04. Para acreditar el anterior requisito, el ofertante deberá aportar original del Certificado de Inscripción en el Registro Único de Proponentes el cual deberá tener una expedición no superior a 30 días contados a partir del cierre del proceso de selección del contratista. La omisión de la presentación del Registro de Proponentes de la Cámara de Comercio o no encontrarse inscrito en la actividad, especialidad y grupo exigidos en el presente documento, será causal de rechazo de la oferta y por tratarse de documento



esencial para la comparación de ofertas.

En el evento que el proponente o los integrantes del consorcio o la unión temporal, tengan actualizada la información acorde con el Decreto 0734 de 2012, deberá estar clasificado en el Sistema de Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU), así:

DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA	CÓDIGO CIIU
<b>CONSTRUCCIÓN</b>	
Construcción de proyectos de servicio público	4220
y/o	
Construcción de otras obras de ingeniería civil.	4290

La Empresa considerará las propuestas presentadas por Consorcios o Uniones Temporales, cuyos integrantes, cada uno por separado, deberá cumplir con la exigencia acerca de las Especialidades y Grupos exigidos para ser admisibles en la Competencia Abierta.

La capacidad de contratación de Consorcio o Uniones Temporales será igual a la suma de las capacidades de cada uno de los integrantes.

#### NIVEL DE SATURACION (NS)

Es el indicador que resulta de la relación entre el indicador financiero de capital de trabajo, sobre la sumatoria de todos los valores de los contratos que tenga en ejecución el contratista en la actividad de construcción al momento de participar, con el fin de determinar la capacidad de asumir nuevas obligaciones.

El nivel de saturación (NS) debe ser igual o mayor a 1.0

$NS = CT \text{ (Capital de trabajo)} / \text{valor de contratos en ejecución}$

En el caso de los consorcios o uniones temporales, el nivel de saturación se calculará con base en la suma de la ponderación de la condición que ostenta cada integrante de acuerdo con el porcentaje de participación.

Para tal fin se tendrá en cuenta la información contenida en el formulario anexo

a) La sumatoria del valor total de los contratos adjudicados y de los que estén en ejecución (pueden estar suspendidos, incluidas sus adiciones) a la fecha de cierre de la presente Contratación.

b) En el caso de informar contratos según las condiciones descritas en Consorcio o en Unión Temporal, se tendrá en cuenta la sumatoria del valor de los contratos informados por cada uno de los integrantes en forma individual, de acuerdo con su porcentaje de participación en los mismos.

La capacidad residual de Contratación (Kr) del Proponente es la equivalente a la definición de nivel de saturación, para efecto de estos Términos de Referencia.

Nota: la frase- valor de contratos en ejecución, debe entenderse, La sumatoria del(os) valor(es) resultante(s) de cada contrato en ejecución. Para cada contrato en ejecución habrá de dividirse el valor total contratado por el plazo de ejecución en meses (Meses a valor truncado, es decir sin cifras decimales) incluido los valores adicionales y la prórroga de plazo, como un solo plazo

### 3.4.1.2 EXPERIENCIA (E)

Se considerará que el proponente cuenta con la experiencia necesaria para la celebración del contrato, si acredita dicha experiencia en la ejecución de contratos relacionados en las actividades que adelante se enuncian.

Para la acreditación de la experiencia se presentarán los siguientes documentos:

- a. Certificación expedida por la entidad contratante donde se indique: objeto del contrato, nombre o razón social del contratista, nombre y porcentaje de participación de los integrantes del contratista en caso de consorcios o uniones temporales, fechas de iniciación y terminación o de corte (cuando el contrato este en ejecución) y valor ejecutado a la fecha o valor total del contrato cuando ya haya sido terminado. De la misma forma se debe indicar en la certificación las características técnicas exigidas en la calificación de experiencia. .
- b. En caso de contratos con particulares se debe presentar adicionalmente, copia del Contrato y certificación del pago de impuesto de timbre en caso de requerirse el pago este tributo.

En el caso en que se acredite experiencia ejecutada en las modalidades de consorcios o uniones temporales y que en los documentos anteriormente relacionados no se incluya el nombre y participación de sus integrantes, se debe adjuntar copia del documento de acta de constitución del consorcio o unión temporal del cual se pueda deducir la información solicitada.

En el caso de contratos que se hayan ejecutado en Consorcio o Unión Temporal, se tendrán en cuenta el porcentaje de participación del proponente en dicho consorcio o unión temporal para calcular las partidas a tener en cuenta de acuerdo con lo solicitado.

Cuando la certificación presentada para acreditar experiencia no contenga la información necesaria para la evaluación de acuerdo con lo solicitado, la misma no será tenida en cuenta por la imposibilidad de la verificación de sus características. Contrato relacionado para acreditar experiencia, que no cumpla con la totalidad de los anteriores requisitos, no será considerado dentro de la evaluación. La relación de contratos se consignará en el formulario respectivo.

La experiencia a calificar es:

1. El proponente debe acreditar que desde el año 2.006 a la fecha de presentación de la propuesta, ha participado en la ejecución, sólo, en consorcio o en unión temporal, de la operación y mantenimiento de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales domesticas con una capacidad hidráulica de diseño igual o mayor a 0.5 m<sup>3</sup>/seg. como caudal de flujo de tiempo seco, por un valor actualizado, de por lo menos el 150% del valor del presupuesto oficial en salarios mínimos legales vigentes de acuerdo con el valor establecido para el año 2013. Esta acreditación se debe hacer en un máximo de diez (10) contrato ejecutados o en ejecución. Para los contratos en ejecución se acepta como valor acreditado el último facturado anterior a la fecha de cierre del proceso.
2. El Proponente debe acreditar que desde el año 2.006 a la fecha de presentación de la propuesta, ha participado en la ejecución, sólo, en Consorcio o en Unión Temporal, de la optimización y/o reparación y/o mantenimiento de

reactores UASB con capacidad mayor o igual a 180 lts/seg como caudal de diseño. El valor, actualizado, de la experiencia acreditada debe ser mayor o igual al treinta por ciento (30%) del valor del presupuesto oficial en salarios mínimos legales vigentes de acuerdo con el valor establecido para el año 2012. Esta acreditación se debe hacer en un máximo de cinco (5) contratos ejecutados o en ejecución.

El valor de los contratos certificados será actualizado mediante la utilización de la siguiente fórmula:

$$VP = \frac{VC}{\text{Salario Mínimo del Año de terminación del Contrato certificado}} * \text{Salario Mínimo 2013}$$

Donde:

VP: Valor Presente.

VC: Valor Contrato.

Se anexa tabla de la variación del salario mínimo mensual legal vigente, para facilitar la conversión de los valores.

AÑO	SALARIO MÍNIMO
2006	408.000,00
2007	433.700,00
2008	461.500,00
2009	496.900,00
2010	515.000,00
2011	536.500,00
2012	566.700,00
2013	589.500,00

Si el proponente relaciona, en el formato respectivo, un número de contratos superior al solicitado se tendrán en cuenta los primeros contratos relacionados de acuerdo con el número solicitado.

Si un contrato cubre parte del año 2005 su valor se calculará proporcionalmente con base en las fechas de iniciación y terminación, para excluir la porción de ese año.

La sumatoria de los valores actualizados de los contratos acreditados corresponderá al valor a tener en cuenta para verificar el cumplimiento de la oferta en éste criterio de evaluación.

Si el proponente acredita la experiencia solicitada la oferta será declarada como CUMPLE ya que de lo contrario será declarada como NO CUMPLE.

### 3.4.1.3 CAPACIDAD FINANCIERA (CF)

Para calcular el puntaje por Capacidad Financiera se tomará la información consignada en el Registro de Proponentes de la Cámara de Comercio.

#### 3.4.1.3.1 CAPITAL DE TRABAJO.

El capital de trabajo debe ser mayor o igual a TRESCIENTOS MILLONES de pesos m/cte. (\$300.000.000); en el evento en que no cumpla con este requerimiento, la propuesta será declara como NO CUMPLE.

La fórmula para calcular el capital de trabajo es:

$$CT = AC - PC$$

Donde:

CT = Capital de trabajo

AC = Activo corriente

PC = Pasivo corriente

Si el proponente es Consorcio o Unión Temporal, el capital de trabajo se calculará de la siguiente forma:

$$CT = (ACP1+ACP2+...+ACPn) - (PCP1+PCP2+...+PCPn)$$

Donde:

CT = Capital de Trabajo

AC = Activo Corriente

PC = Pasivo Corriente

P1, P2,..., Pn = Integrante del Proponente 1, 2,...n

#### 3.4.1.3.2 INDICE DE LIQUIDEZ.

El índice de liquidez debe ser mayor o igual a 1.5. En el evento en que no cumpla con este requerimiento, la propuesta será declara como NO CUMPLE

Para determinar el indicador se utilizará la siguiente fórmula:

- Proponentes que se presenten individualmente:

$$L = (AC) / (PC)$$

Donde,

L= Índice de Liquidez

AC= Activo Corriente

PC= Pasivo Corriente

- Proponentes que se presenten en consorcio o unión temporal:

$$L = (AC1 * \%P1 + ... + ACn * \%Pn) / (PC1 * \%P1 + ... + PCn * \%Pn)$$

Donde:

L = Índice de Liquidez

AC1 = Activo Corriente del integrante del proponente 1

ACn = Activo Corriente del integrante del proponente n

PC1 = Pasivo Corriente del integrante del proponente 1

PCn = Pasivo Corriente del integrante del proponente n

%P1,2...n= Porcentaje de participación del integrante del Proponente 1, 2,..., n.

### 3.4.1.3.3 NIVEL DE ENDEUDAMIENTO

El nivel de endeudamiento debe ser menor o igual a 0.80. En el evento en que no cumpla con este requerimiento, la propuesta será declarada como NO CUMPLE

Para calcular el nivel de endeudamiento se aplicará la siguiente fórmula:

- Proponentes que se presenten individualmente:

$$E = (PT) / (AT)$$

Donde:

E = Endeudamiento

PT= Pasivo Total

AT= Activo Total

- Proponentes que se presenten en consorcio o unión temporal:

$$E = (PT1 * \%P1 + \dots + PTn * \%Pn) / ((AT1 * \%P1 + \dots + ATn * \%Pn)$$

Donde:

E = Endeudamiento

PT1 = Pasivo Total del proponente 1

AT1 = Activo Total del proponente 1

PTn = Pasivo Total del proponente n

ATn = Activo Total del proponente n

%P1,2,..n= Porcentaje de participación del integrante del Proponente 1, 2, ..., n.

Para que la oferta sea declarada como ADMISIBLE por concepto de capacidad financiera, debe declararse como CUMPLE en todos los criterios evaluados de acuerdo con lo expuesto en los numerales anteriores, ya que de lo contrario será declarada como NO ADMISIBLE

### 3.4.2. CRITERIOS PUNTUABLES DE EVALUACION DE LAS OFERTAS

Aquellas propuestas que cumplan los requisitos jurídicos, financieros y técnicos en su totalidad y que hayan sido declaradas como ADMISIBLES se considerarán habilitadas y se calificarán de acuerdo con la siguiente metodología:

CRITERIO	PUNTAJE MAXIMO
Personal Profesional	200
Precio	800
PUNTAJE TOTAL:	1.000

#### 3.4.2.1. PERSONAL PROFESIONAL (PP)

Dentro de este criterio se calificara la experiencia de los profesionales propuestos para los cargos de Director de la Planta y el Analista de proceso.

##### a. DIRECTOR DE PLANTA

El profesional propuesto para el cargo debe ser un profesional titulado en Ingeniería Civil, Ingeniería Sanitaria, Ingeniería Ambiental, Ingeniería Química o Química, con experiencia general no inferior a DIEZ (10) años, contados desde la fecha de grado hasta la fecha de cierre de la competencia abierta.

Para acreditar la Experiencia Profesional es necesario que se presente copia del diploma de grado que lo acredite profesionalmente, copia de la matrícula profesional y el respectivo certificado de vigencia de la misma.

Para la calificación de la experiencia específica el profesional debe acreditarla mediante certificaciones expedidas por los contratantes donde se indique su participación en calidad de Director de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales con capacidades instaladas igual o superior a 500 l/s.

Para otorgar los puntajes se tendrá en cuenta la siguiente clasificación:

<b>TIEMPO ACREDITADO (meses)</b>	<b>PUNTAJE</b>
MENOR A 20	00
MAYOR O IGUAL A 20 Y MENOR A 30	20
MAYOR O IGUAL A 30 Y MENOR A 40	30
MAYOR O IGUAL A 40	50

**b. ANALISTA DE PROCESO**

El profesional propuesto para el cargo debe ser un profesional titulado en Ingeniería Sanitaria, Ingeniería Ambiental, Ingeniería Química o Química, con experiencia general no inferior a treinta y CINCO (5) años, contados desde la fecha de grado hasta la fecha de cierre de la competencia abierta

Para acreditar la Experiencia Profesional es necesario que se presente copia del diploma de grado que lo acredite profesionalmente, copia de la matrícula profesional y el respectivo certificado de vigencia de la misma.

Para la calificación de la experiencia específica el profesional debe acreditarla mediante certificaciones expedidas por los contratantes donde se indique su participación en calidad de Analista de Proceso de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales con capacidades instaladas superiores a 500 l/s.

Para otorgar los puntajes se tendrá en cuenta la siguiente clasificación:

<b>TIEMPO ACREDITADO (meses)</b>	<b>PUNTAJE</b>
MENOR A 16	00
MAYOR O IGUAL A 16 Y MENOR A 26	20
MAYOR O IGUAL A 26 Y MENOR A 36	30
MAYOR O IGUAL A 36	50

Si cualquiera de los profesionales propuestos como Director de Planta o Analista de Procesos no acredita su perfil profesional de acuerdo a lo exigido la oferta será declarada como NO ADMISIBLE y será rechazada del proceso de selección y eventual adjudicación.

El puntaje total por concepto de Personal Profesional será el resultante de sumar los puntajes obtenidos por el Director de Planta y el Analista de Procesos

**3.4.2.2. PRECIO (P)**

Para la evaluación de precio se tiene en cuenta el siguiente procedimiento:

Tomando como referencia el Presupuesto Oficial, sólo son admisibles las cotizaciones corregidas cuyo valor con IVA se encuentre dentro del rango comprendido entre un 5% por debajo y el Presupuesto Oficial.

Se determina la MEDIA ARITMETICA de las cotizaciones corregidas, incluyendo una (1) sola vez el Presupuesto Oficial para el cálculo de la media.

La cotización que en valor absoluto esté más cercana a la Media Aritmética calculada según el numeral anterior será considerada la más favorable para la entidad y por lo tanto obtendrá el máximo puntaje de 800 puntos

La fórmula para obtener los puntajes de las demás ofertas será la siguiente:

$$P = 800 * (Vomp - | Vomp - Vo |) / Vomp$$

Donde:

Vopm: Valor de la oferta que obtiene máximo puntaje

Vo: Valor de la oferta a evaluar

### 3.4.2.3. PUNTAJE TOTAL (PT)

El Puntaje Total máximo (PT) será de 1000 puntos y su valor se calculará sumando los puntajes parciales de Personal Profesional (PP) y Precio (P).

$$PT = PP + P$$

Los puntajes parciales (PP y P) y el Puntaje Total (PT) se calcularán con aproximación a dos cifras decimales. La propuesta que obtenga un mayor Puntaje Total (PT) será considerada la mas favorable para la entidad y por lo tanto será objeto de adjudicación de la presente Competencia Abierta.

En caso de existir un empate entre dos o mas propuestas en el Puntaje Total (PT), para decidir cuál es la oferta mas favorable, la entidad tendrá en cuenta cada uno de los siguientes aspectos en orden descendente, para ir definiendo parcialmente el desempate hasta escoger al contratista.

- ✓ La oferta que presente un menor valor en precio entre dichas propuestas.
- ✓ Sorteo entre los proponentes que aún queden empatados, para lo cual se hará una audiencia donde se reglamentará dicho sorteo.

### 3.5 RECHAZO DE LAS PROPUESTAS IRREGULARES

La aceptación de las propuestas para su análisis y evaluación estará sujeta a lo prescrito en la Ley 142 de 1994 y en especial a lo contemplado en el Manual de Contratación adoptado mediante Acta No. 05 de la Reunión Ordinaria de Accionistas de la EMPAS S.A. celebrada el 28 de marzo de 2011. Así mismo serán rechazadas aquellas propuestas que contemplen alguna de las siguientes causales:

- a. Cuando el oferente se encuentre incurso en algunas de las causales de inhabilidad, incompatibilidad o prohibiciones para contratar de conformidad con los artículos 8 de la Ley 80 de 1993, artículo 127 de la Constitución Política de Colombia, artículo 18 de la ley 1150 de 2007, artículos 1,2,3,4,5 y 90 de la ley 1474 de 2011, ley 142 de 1994, las detalladas en el Manual de Contratación de EMPAS S.A. y las demás normas pertinentes, ni encontrarse en conflicto de intereses con EMPAS S.A.
- b. Cuando no se presente la carta remisoría de la oferta suscrita por el oferente.

- c. La no presentación de la garantía de seriedad de la oferta o deficiencia en cualquiera de los elementos esenciales de su contenido, y advertida la deficiencia por la Empresa al oferente, éste no la subsanare durante los dos (2) días hábiles siguientes.
- d. La no presentación o presentación deficiente, por parte de las personas jurídicas del certificado de la Cámara de Comercio sobre existencia y representación legal o del acta de autorización de la junta de socios cuando fuere el caso; si advertida la omisión o la deficiencia por parte de la Empresa al oferente, éste no la subsanare durante los dos (2) días hábiles siguientes.
- e. La presentación de la propuesta no ajustada a las condiciones generales y especificaciones técnicas y demás disposiciones contenidas en los Términos de Referencia de la presente Competencia Abierta.
- f. Si se establecen evidencias que la oferta contiene falsedades.
- g. En el caso de que la propuesta no contenga los requisitos o documentos necesarios para la comparación de propuestas.
- h. La presentación extemporánea de la propuesta.
- i. La presentación de la propuesta, introduciendo cambios en el Formulario de Precios y Costos de la Propuesta suministrado por la Empresa.
- j. En el caso de propuestas de personas naturales y jurídicas que no se hallen inscritas en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio, en las Especialidades y Grupos o en código de clasificación el CIU exigidos para la presente Competencia Abierta.
- k. En el caso de propuestas conjuntas - Uniones Temporales y Consorcios - cuando no se presente el documento de constitución del mismo.
- l. Cuando el valor de la oferta supere el valor de la Disponibilidad Presupuestal
- m. Cuando se proponga un plazo diferente al establecido por la EMPRESA
- n. Cuando la propuesta no sea declarada como admisible por concepto de experiencia.
- o. Cuando la propuesta no sea declarada como admisible por concepto de Personal Profesional
- p. Cuando la propuesta no sea declarada como admisible por concepto de capacidad financiera

### **3.6 DE CUÁNDO SE DECLARA DESIERTA LA COMPETENCIA ABIERTA**

La Empresa declara desierta la Competencia abierta en los siguientes casos:

- Cuando ninguna de las ofertas cumpla con las condiciones de admisibilidad establecidas en los Términos de Referencia.
- Cuando ocurran causas o motivos que impidan la escogencia objetiva.
- Cuando no se presenten ofertantes.

### **3.7 ADJUDICACIÓN DE LA COMPETENCIA ABIERTA**

La EMPAS S.A. efectuará la adjudicación de la presente Competencia Abierta, dentro del plazo de cinco (05) días hábiles siguientes a la fecha de vencimiento del traslado secretarial del informe de evaluación de las ofertas. La EMPAS S.A. podrá prorrogar el plazo para la adjudicación, hasta en la mitad del inicialmente establecido para el efecto, cuando ello resulte necesario.

La adjudicación de la Competencia Abierta se efectuará mediante Resolución de Adjudicación, la cual no es susceptible de recursos administrativos.



### 3.7.1 AUDIENCIA DE ADJUDICACIÓN

En el evento en que lo solicite cualquiera de los proponentes, el Contralor General de la República y demás autoridades de control fiscal competente, se ordenará que la adjudicación se haga en Audiencia Pública. Así mismo, la EMPAS S.A. podrá de oficio decidir que la Adjudicación de la competencia abierta se haga en Audiencia Pública, en cumplimiento de los principios de publicidad y transparencia.

En dicha Audiencia, participarán el representante legal de la EMPAS S.A. o la persona en quien, conforme a la Ley, se haya delegado la facultad de adjudicar, además podrán intervenir los servidores públicos que hayan elaborado los estudios y evaluación, los proponentes, las organizaciones de veedurías ciudadanas, los medios de comunicación y las demás personas que deseen asistir.

La realización de la audiencia, se sujetará a las siguientes REGLAS:

- Se podrá realizar en dos etapas y en días diferentes.
- En la audiencia se debe presentar el proyecto de respuesta a las observaciones a los estudios de evaluación.
- Se debe escuchar a los oferentes sobre la falta de respuesta a las observaciones o respuestas incompletas.
- Las intervenciones de los oferentes deben ser limitadas
- Las demás personas que asistan a la audiencia y se inscriban en su oportunidad al comienzo de la misma, también pueden intervenir dentro del mismo lapso otorgado a los proponentes.
- En el acto de adjudicación se deben resolver todas las observaciones a los estudios de evaluación que se hubieren presentado oportunamente.

De conformidad con las reglas anteriores, las CONDICIONES de la Audiencia Pública de Adjudicación son las siguientes:

**LUGAR, FECHA Y HORA DE LA AUDIENCIA:** La Audiencia Pública se realizará en el lugar, fecha y hora establecidas por la EMPAS S.A, de lo cual se avisará con mínimo dos (2) días hábiles de anticipación a su realización, a los proponentes, las organizaciones de veedurías ciudadanas, los medios de comunicación y al público en general, mediante comunicación escrita, e-mail o por la página web.

**INSCRIPCIONES PARA ASISTIR Y PARTICIPAR EN LA AUDIENCIA:** Las personas que deseen asistir a dicho acto deberán inscribirse en la Secretaría General de la entidad o vía correo electrónico en la dirección [fredy.baron@empas.gov.co](mailto:fredy.baron@empas.gov.co)

**INTERVINIENTES:** Tienen interés directo y, por lo tanto, podrán intervenir en la Audiencia Pública los proponentes directamente o por medio de sus representantes legales o apoderados, los funcionarios que participaron en el proceso de evaluación de las propuestas, las organizaciones de veedurías ciudadanas establecidas de conformidad con la ley, los medios de comunicación y cualquier persona.

A efectos de dar la debida organización a la audiencia, antes de iniciarla formalmente se dará un tiempo suficiente para que quienes deseen intervenir se inscriban para el efecto.

**PRESIDENCIA Y SECRETARÍA DE LA AUDIENCIA:** La audiencia pública será presidida por el representante legal de la EMPAS S.A. o el funcionario delegado y la Secretaría de la Audiencia será desempeñada por el Secretario General de la EMPAS S.A.

**DESARROLLO DE LA AUDIENCIA:** En la fecha y hora indicadas, el Presidente de la audiencia dará comienzo a la misma, para lo cual pondrá en conocimiento de los asistentes el número de propuestas presentadas, informará sobre quienes se inscribieron para intervenir en la misma, informará sobre el análisis de las diferentes propuestas, observaciones presentadas por los proponentes y el proyecto de respuesta a las mismas.

**ORDEN Y DURACIÓN DE LAS INTERVENCIONES:** Las intervenciones se harán siguiendo el orden que a continuación se describe:

1. Una vez sea leído el orden de elegibilidad resultante de la evaluación o reevaluación de las ofertas según sea el caso, se concederá el uso de la palabra al vocero de cada proponente, por una sola vez, lo cual se hará siguiendo el orden alfabético que corresponda a la razón social de los oferentes. Para tal efecto, los respectivos voceros acreditarán su calidad de representante legal o apoderado al momento de hacer su inscripción o en el acto de la audiencia.
2. Las intervenciones deberán estar relacionadas con el asunto de la audiencia, indicando de manera justificada y si a ello hubiere lugar, la falta de respuesta a observaciones presentadas dentro del término legal o para señalar con el debido sustento, cuando alguna de éstas haya sido resuelta en forma incompleta. Dichas intervenciones tendrán una duración máxima de hasta diez (10) minutos cada una; durante las mismas no habrá lugar a interpelaciones ni se permitirán alusiones ofensivas o irrespetuosas.
3. Una vez finalizadas las intervenciones de los oferentes presentes, se procederá a conceder el uso de la palabra a las organizaciones de veedurías ciudadanas, a los medios de comunicación y a las demás personas asistentes, durante el mismo período de tiempo y en las mismas condiciones.
4. La audiencia no podrá ser utilizada por los oferentes para revivir el plazo que les otorga la ley para formular observaciones a los estudios de evaluación efectuados por la EMPAS S.A.
5. Los representantes legales o apoderados de los proponentes y demás asistentes podrán renunciar a su derecho a intervenir como voceros en el momento en que se les conceda el uso de la palabra.
6. Concluidas las intervenciones, se dispondrá de un receso de una (1) hora, prorrogable por el tiempo que el Presidente de la audiencia estime conveniente, para analizar las intervenciones de los asistentes y adoptar la decisión sobre la adjudicación y elaborar el acto administrativo correspondiente.
7. Reiniciada la audiencia, el Presidente procederá a dar lectura a las respuestas definitivas a las observaciones presentadas por los proponentes dentro del término legal y a adjudicar o declarar desierta la Competencia Abierta, según el caso.

**SUSPENSIÓN:** La audiencia podrá ser suspendida por el Presidente de la audiencia, cuando a su juicio sea necesario, teniendo en cuenta el curso de la misma.

Al declarar la suspensión, el Presidente de la audiencia fijará la fecha y hora de su reiniciación.

**ADJUDICACIÓN:** En el acto de audiencia pública el Presidente adjudicará o declarará desierta la Competencia Abierta y se procederá a hacer pública la decisión.

En caso de adjudicar a una propuesta que presente precios que no obedecen a las condiciones del mercado, se presume que el contratista es conocedor de esta situación, por lo que deberá asumir todos los riesgos que se deriven de tal hecho ya que EMPAS S.A. no asume responsabilidad alguna por tal situación.

**CONSTANCIAS ESCRITAS:** Dado a conocer el resultado de la adjudicación no se permitirán intervenciones, aunque los participantes podrán dejar constancias escritas.

**ACTA:** De la audiencia pública se levantará un acta, en la cual se dejará constancia de las deliberaciones y decisiones que en desarrollo de la misma se hubieren producido.

El acta de audiencia se publicará en la página web de EMPAS S.A. por un término de 5 días hábiles a partir del día en que se suscriba

La EMPAS S.A. emitirá el Acto Administrativo sobre la Adjudicación del Contrato, el cual será comunicado y notificado personalmente al proponente favorecido en la forma y términos establecidos en el Código Contenciosos Administrativo y, en el evento de no haberse realizado en audiencia pública se comunicará a los no favorecidos dentro de los cinco (5) días calendario siguientes. La Resolución de adjudicación se podrá comunicar mediante el empleo de un mensaje de datos.

La adjudicación es irrevocable y obligatoria para EMPAS S.A. y para el proponente favorecido.

### **3.8 PERFECCIONAMIENTO Y LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO**

El proponente favorecido deberá firmar el Contrato con la Empresa de acuerdo con la Minuta del Contrato incluida en estos Términos de Referencia, dentro de un término de cuatro (4) días hábiles contados a partir de la fecha de la notificación, con lo cual el contrato se considerará perfeccionado.

Una vez firmado el contrato, el proponente favorecido tendrá cuatro (4) días hábiles para presentar la garantía única que cubre los riesgos de cumplimiento, correcto manejo y devolución del anticipo y de prestaciones sociales y la póliza anexa de responsabilidad civil extracontractual. Cuando la Garantía Única sea aprobada por la Empresa, y se expida el respectivo registro presupuestal, el contrato se considerará legalizado y la Empresa podrá dar orden al Contratista de iniciar los trabajos. El plazo del contrato empezará a contarse a partir de la fecha de la Orden de Iniciación

El contrato se entiende vigente desde su perfeccionamiento hasta el vencimiento del término previsto en la Minuta del Contrato.

Si el favorecido con el contrato no lo suscribe dentro del término que se ha señalado, quedará a favor de la entidad contratante en calidad de sanción, el valor del depósito o garantía constituidos para responder por la seriedad de la propuesta, sin menoscabo de las acciones legales conducentes al reconocimiento de perjuicios causados y no cubiertos por el valor de los citados depósitos o garantía. En este evento la Empresa mediante acto administrativo debidamente motivado, podrá suscribir el contrato, dentro de los quince (15) días hábiles siguientes, con el proponente calificado en segundo lugar, siempre y cuando su propuesta sea igualmente favorable para la Empresa.

### 3.9 FORMA DE PAGO:

El Valor del contrato, se pagará al CONTRATISTA como se estipula a continuación:

- a) ANTICIPO. Una vez que el contrato esté perfeccionado, el CONTRATISTA recibirá en calidad de anticipo una suma equivalente al VEINTICINCO POR CIENTO (25%) del valor del Contrato sin IVA. De conformidad con lo establecido en el artículo 91 de la Ley 1474 de 2011, el CONTRATISTA deberá constituir una fiducia o un patrimonio autónomo irrevocable, para el manejo de los recursos que recibe a título de anticipo. El costo de la comisión fiduciaria será cubierto directamente por el contratista.
- b) ACTAS MENSUALES: Para valor restante, el CONTRATISTA presentará actas de cobro mensuales, aprobadas por el Interventor.

### 3.10 ESTUDIOS PREVIOS

Con el fin de dar claridad a los proponentes de diferentes aspectos relevantes de la contratación a realizar y basados en lo establecido en el artículo 9 del manual de contratación de EMPAS S.A. a continuación presentamos estudios previos tributarios, ambientales y en materia de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.

#### 3.10.1. ESTUDIO TRIBUTARIO

Al respecto es necesario tener en cuenta lo siguiente:

1. EMPAS S.A. es una entidad estatal del orden nacional, por lo tanto el contrato que resulte de la presente contratación se gravará con IVA correspondiente del 16% sobre la base de los honorarios o utilidad. Dicha utilidad corresponderá a la consignada en el análisis del AIU.
2. En cuanto a la tarifa de retención en la fuente por impuesto sobre la renta será del uno por ciento (1%) aplicable al valor total del pago.

#### 3.10.2. ESTUDIO AMBIENTAL

En materia ambiental es necesario tener en cuenta lo siguiente:

EVALUACIÓN AMBIENTAL	
CAUSA	IMPACTO POTENCIAL
Desconocimiento de las características del área de influencia del proyecto.	Afectación del entorno de la obra.
Carencia de información base y de coordinación interinstitucional.	Restitución ineficiente de la infraestructura afectada.

	Obstrucción de vías y problemas de tráfico. Problemas con la comunidad
Desconocimiento y/o incumplimiento de legislación vigente aplicable.	Imposición de Sanciones (Amonestaciones, multas, etc.) y retrasos en el inicio de las obras.

<b>PROGRAMA DE INFORMACIÓN Y ATENCIÓN A LA COMUNIDAD</b>	
<b>EVALUACIÓN AMBIENTAL</b>	
<b>Causa</b>	<b>Impacto potencial</b>
Falta de información a la comunidad afectada.	Rechazo del proyecto por parte de la comunidad.
Ausencia de mecanismos de participación comunitaria.	Incomodidad y protestas de la comunidad por alteración de sus actividades cotidianas.
Aplicación deficiente de las medidas de manejo ambiental establecidas.	Quejas, reclamos y denuncias por impactos ambientales producidos.

<b>PROGRAMA DE SENSIBILIZACIÓN Y CAPACITACIÓN AL PERSONAL</b>	
<b>EVALUACIÓN AMBIENTAL</b>	
<b>Causa</b>	<b>Impacto potencial</b>
Desconocimiento de las medidas de manejo ambiental adoptadas para el proyecto.	Alteración injustificada e innecesaria de los recursos naturales.

<b>PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL - SISO</b>	
<b>Causa</b>	<b>Impacto potencial</b>
No emplear elementos de seguridad o hacer uso incorrecto de ellos.	Accidentes de trabajo y enfermedades laborales
Desconocimiento de procedimientos de trabajo seguro.	
Ausencia o inoperancia del Plan de emergencias.	Accidentes de trabajo

<b>PROGRAMA PARA EL MANEJO DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES PROVISIONALES</b>	
<b>Causa</b>	<b>Impacto potencial</b>
Manejo inadecuado de los residuos sólidos y líquidos generados.	Contaminación de cuerpos de agua y suelos
	Generación de focos de infección
Establecimiento inadecuado de áreas de acopio de materiales y de instalaciones provisionales.	Obstaculización de vías y pasos peatonales
	Alteración del paisaje

<b>PROGRAMA PARA LA SEÑALIZACIÓN TEMPORAL Y AISLAMIENTO DEL ÁREA DE CONSTRUCCIÓN</b>	
<b>Causa</b>	<b>Impacto potencial</b>
Cerramiento provisional inadecuado o deteriorado	Molestias a la comunidad por emisiones de material particulado
	Incursiones de personal no autorizado e

	inseguridad
	Mayor alteración del paisaje
Señalización inadecuada o deficiente de los frentes de trabajo	Accidentes e incidentes al personal de la obra, visitantes, vehículos y transeúntes.

PROGRAMA PARA LA REMOCIÓN, MANEJO Y PRESERVACIÓN DE LA VEGETACIÓN EXISTENTE.	
Causa	Impacto potencial
Demarcación incorrecta o deficiente de áreas y especies a intervenir.	Pérdida y alteración innecesaria de la vegetación
Manejo inadecuado de residuos generados.	Alteración del paisaje
	Quejas de la comunidad
	Generación de focos de combustión
Procedimientos inadecuados de trabajo.	Accidentes e incidentes a personas

PROGRAMA PARA EL MANEJO DE AGUAS Y FUENTES SUPERFICIALES	
Causa	Impacto potencial
Manejo y disposición inadecuada de aguas de escorrentía y residuos líquidos.	Contaminación de alcantarillados de aguas lluvias.
	Alteración de las propiedades y calidad de los cuerpos de agua.
	Incomodidades a la comunidad.
Trabajos y acumulación de materiales cerca a fuentes de agua.	Aporte de sedimentos al cuerpo de agua.

PROGRAMA PARA EL MANEJO, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS, SOBRANTES DE EXCAVACIÓN Y DEMÁS MATERIALES SUELTOS Y DE CONSTRUCCIÓN	
Causa	Impacto potencial
Manipulación y transporte inadecuado de materiales y sobrantes	Emisión de material particulado.
	Alteración estética de vías por dispersión de material.
Disposición final inadecuada de sobrantes	Alteración estética y paisajística del área de proyecto.
	Accidentes de trabajo.
	Alteración de las características de agua y el suelo.

PROGRAMA PARA EL CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS, POLVO Y RUIDO	
Causa	Impacto potencial
Movimiento de tierra, transporte de materiales y desplazamiento de maquinaria y equipo.	Alteración de la calidad del aire
Maquinaria y equipos sin dispositivos de control de presión sonora	Incremento de niveles de ruido
Falta de mantenimiento de vehículos, maquinaria y equipos	Emisión innecesaria de gases y partículas a la atmósfera
	Contaminación por ruido

3.10.3. ESTUDIO EN MATERIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL

N°	FACTOR DE RIESGO	UBICACIÓN	EVALUACION	CAUSAS	CONSECUENCIAS	MEDIDAS DE CONTROL
1	<b>DE SEGURIDAD: Locativos; Trabajo en Alturas</b>	Mantenimiento de alcantarillado, Operación de la Vactor	ALTO	Procedimientos Inseguros	Accidentes de Trabajo/Enfermedad Profesional	*Implementación de un procedimiento para la realización de trabajo de alturas. *Uso de EPP. *Capacitación en Trabajo en Alturas.
	<b>Espacios Confinados</b>	Mantenimiento de alcantarillado,	ALTO	Atmosferas Peligrosas	Accidentes de Trabajo/Enfermedad Profesional	*Realizar mediciones de gases y vapores antes de entrar a las alcantarillas. *Uso de EPP.
	<b>Mecánicos</b>	Área operativa	ALTO	Manipulación incorrecta de herramientas y mal estado de estas.	Accidentes de Trabajo/Enfermedad Profesional	*Mantenimiento preventivo y correctivo de las herramientas *Uso de Procedimientos Seguros en el manejo de las herramientas *Uso de EPP
2	<b>BIOLOGICO: Virus, bacterias, parásitos, hongos</b>	Mantenimiento de alcantarillado, Operación de la Vactor, Planta de Tratamiento de aguas residuales	ALTO	Presencia de animales (insectos, roedores, etc.), bacterias y hongos.	Accidentes de Trabajo/Enfermedad Profesional	*Uso de procedimientos seguros de trabajo, *Autocuidado en la realización de la labor, *Uso de EPP
3	<b>ERGONOMICOS: Cargas Dinámicas, Posturas Criticas</b>	Área administrativas, Área Operativa	ALTO	Posturas Prolongadas, Puestos de Trabajo mal diseñados, Fuerzas mal Aplicadas	Accidentes de Trabajo/Enfermedad Profesional	*Análisis de Puesto de Trabajo, *Implementación de Pausas Activas
4	<b>QUIMICO: Polvos, Humos Líquidos, Gases, Vapores</b>	Mantenimiento de Alcantarillado, Planta de tratamiento de Aguas Residuales, Servicios Generales	ALTO	Atmosferas Peligrosas	Accidentes de Trabajo/Enfermedad Profesional	*Establecer procedimientos y normas de seguridad para trabajo seguro con químicos. *Fichas toxicológicas, *Uso de EPP
5	<b>FISICOS: Ruido</b>	Área Operativa, Área Administrativa, PTAR	MEDIO	Ruido producido por el ambiente Vías Publicas) y por los equipos y herramientas	Accidentes de Trabajo/Enfermedad Profesional	*Mediciones de Ruido, *Mantenimiento Preventivo y Correctivo de los equipos y herramientas *Uso de EPP
	<b>Iluminación</b>	Área Administrativa	MEDIO	Iluminación deficiente, mala ubicación luminarias	Accidentes de Trabajo/Enfermedad Profesional	*Mediciones de luz, *Mantenimiento de las luminarias
	<b>Radiaciones no ionizantes</b>	Área Operativa, Área Administrativa PTAR	MEDIO	Exposición a la luz solar directa, y a fuentes Electromagnéticas	Accidentes de Trabajo/Enfermedad Profesional	*Uso de EPP, *Uso de Bloqueadores solares *Mantener las fuentes emisoras apagadas y desconectadas de la red eléctrica mientras no se utilizan.

**NOTAS:**

- ✓ Cuando el proponente o el representante legal del mismo no sea un ingeniero civil, la oferta debe ser respaldada, mediante un oficio, por un ingeniero civil con matrícula vigente (incluir copia).
- ✓ EMPAS S.A adoptó la GUIA AMBIENTAL PARA LA EJECUCIÓN DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO Y PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PTARS DE EMPAS S.A mediante la Resolución No.000059 de 03 de marzo de 2008, por lo tanto, para el desarrollo de la obra, el contratista se obliga a dar cumplimiento a lo establecido en este documento.
- ✓ PARA LA LIQUIDACION DEL CONTRATO EL CONTRATISTA DEBE PRESENTAR UN INFORME DEL DESARROLLO DE LA OBRA PARA LO

CUAL EL INTERVENTOR ENTREGARÁ EL FORMATO CORRESPONDIENTE.

- ✓ SISTEMA DE CALIDAD: El contratista se somete a los parámetros del Sistema Integrado de Gestión de Calidad que posee la EMPAS S.A., por lo tanto deberá cumplir con cada uno de los requisitos y exigencias que el sistema impone.
- ✓ INDEMNIDAD TRIBUTARIA. De conformidad con los Términos de Referencia, el CONTRATISTA mantendrá en desarrollo de sus obligaciones indemne a EMPAS S.A en todo lo relacionado con las obligaciones tributarias derivadas del mismo.
- ✓ IMPUESTOS, TASAS Y CONTRIBUCIONES: El CONTRATISTA deberá pagar todos los impuestos, tasas, gravámenes y contribuciones establecidas por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales y dentro de estos mismos niveles territoriales, las contribuciones, tasas, derechos, tarifas y multas establecidos por las diferentes autoridades ambientales, que afecten el contrato y las actividades que de él se deriven. Estos pagos deben soportarse con las certificaciones correspondientes expedidas y/o validadas por las autoridades competentes.
- ✓ CONTRIBUCIÓN ESPECIAL: El presente contrato está sujeto a la Contribución Especial del cinco por ciento (5%) del valor total del contrato de que trata la Ley 1106 de 2006, por lo cual se prorrogó la vigencia de la Ley 418 de 1997, la que a su vez fue prorrogada y modificada por las Leyes 548 de 1999 y 782 de 2002



## SECCION IV MINUTA DEL CONTRATO

**CONTRATO DE OBRA No. \_\_\_\_\_ CELEBRADO ENTRE LA EMPRESA PÚBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. ESP Y XXXXXXXX.**

Entre los suscritos a saber, la EMPRESA PÚBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. ESP- EMPAS S.A., Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios, domiciliada en Bucaramanga, constituida mediante Escritura Pública No. 2.803 del 19 de octubre de 2006 otorgada por la Notaría Primera del Círculo de Bucaramanga, inscrita en la Cámara de Comercio de Bucaramanga el 31 de octubre de 2006 bajo el número 68522 del libro 9, con Matrícula 05-136289-04 del 31 de octubre de 2006, identificada con el NIT 900.115.931-1 Representada Legalmente por RAUL EDUARDO CARDOZO NAVAS, mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía No. 13.718.498 de Bucaramanga, en su condición de Gerente General según Acta No. 28 del 17 de septiembre de 2012 de la Asamblea Extraordinaria de Accionistas, inscrita en Cámara de Comercio el 18 de septiembre de 2012, por una parte y quien para los efectos sucesivos se llamará EMPAS S.A. y será la parte **CONTRATANTE** y XXXXXXXX, constituido mediante documento xxxx, suscrito el XX de XXXXX de 20XX, identificado con NIT XXXXXXXXXX, representado legalmente por XXXXXXXX XXXX XXXX, mayor de edad, identificado con cédula de ciudadanía No. XXXXXXXX de XXXXXXXX, por la otra parte, quien en este documento se denominará el **CONTRATISTA**, han convenido celebrar el presente contrato el cual se regirá por las siguientes cláusulas. **PRIMERA: OBJETO:** El **CONTRATISTA** se obliga para con EMPAS S.A. a la **OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE RIO FRIO**. **SEGUNDA: ALCANCE DE LOS TRABAJOS:** El alcance del objeto contractual se encuentra contenido y detallado en el numeral 2.15 de los Términos de Referencia **“ALCANCES DE LAS ACTIVIDADES A DESARROLLAR”**, los cuales son reconocidos y aceptados por el **CONTRATISTA** al momento de presentar la oferta. **TERCERA: DOCUMENTOS DEL CONTRATO:** Los documentos del contrato son los siguientes: **a)** Las normas generales de contratación contenidas en el reglamento de contratación aprobado mediante Acta No. 05 de la Reunión Ordinaria de Accionistas de EMPAS S.A. celebrada el 28 de marzo de 2011, sus disposiciones reglamentarias, las que las sustituyan o complementen y los desarrollos específicos atinentes al tema contractual adoptados por EMPAS S.A. **b)** Los Términos de Referencia. **c)** La propuesta del **CONTRATISTA** y los documentos adjuntos presentados con la misma, en aquellas partes aceptadas por EMPAS S.A. **d)** La comunicación escrita de la Supervisión en que da la orden al **CONTRATISTA** de iniciar trabajos. **e)** Las actas que durante la ejecución del contrato se elaboren y firmen entre la supervisión y el **CONTRATISTA** y los demás documentos que se produzcan en el desarrollo de este contrato. **f)** La resolución No. 000059 del 03 de marzo de 2008 por medio de la cual se adopta la guía ambiental para la ejecución de obras de sistemas de alcantarillado y plantas de tratamiento de aguas residuales. **g)** El Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 0000XX del XX de XXXXXX de 20XX. **CUARTA: PLAZO DEL CONTRATO:** EL **CONTRATISTA** deberá ejecutar a cabalidad el objeto contratado en un plazo de XXXXX (**XX**) **MESES**, contados a partir de la Orden de Iniciación dada por EMPAS S.A, mediante la comunicación escrita del Supervisor del Contrato, la cual debe ser posterior a la fecha de perfeccionamiento del contrato es decir, a la firma de este instrumento, después de aprobada la Garantía por parte de EMPAS S.A., y de expedido el Registro Presupuestal. **QUINTA: VALOR:** El valor del presente Contrato se estima en la suma de: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX **PESOS M/CTE (\$ XXXXXXXXXXXXXXX)** Incluido el IVA, el cual se discrimina así: Valor sin IVA: \$ XXXXXXXXXX y Valor IVA: \$ XXXXXXXX. **PARAGRAFO I:** El contratista manifiesta que está sometido al régimen **COMUN** en materia de IVA. **SEXTA: FORMA DE PAGO:** El valor estipulado en la Cláusula Quinta del presente Contrato será reconocido y pagado al **CONTRATISTA** como se estipula a continuación: **a) ANTICIPO.** Una vez que el contrato esté perfeccionado, que EMPAS S.A. haya aprobado las Garantías y haya producido la orden de iniciación de trabajos, el **CONTRATISTA** recibirá en calidad de anticipo de fondos una suma equivalente al **XXXX POR CIENTO (XX%)** del valor sin IVA del contrato. El Anticipo deberá ser empleado exclusivamente por el **CONTRATISTA** para sufragar los gastos de legalización del contrato, compra de dotación, pago de salarios, compra y transporte de equipos, y demás costos en que incurra en desarrollo del objetivo contractual. El **CONTRATISTA** rendirá a la Supervisión un informe sobre las inversiones efectuadas acompañando las evidencias correspondientes. La Supervisión podrá solicitar al **CONTRATISTA** mayor información sobre estos soportes y el **CONTRATISTA** estará obligado a suministrarlas en el plazo que ella le indique. El anticipo será amortizado mediante deducciones de las cuentas que presente el **CONTRATISTA** por obra ejecutada a partir del primer mes

contado desde la fecha de la orden dada por EMPAS S.A. para iniciar los trabajos. La cuantía de las deducciones tendrá un mínimo equivalente al **XX%**, aplicable al valor bruto de las actas de cobro mensuales por Recibo Parcial de obra ejecutada. **b) ACTAS MENSUALES:** El CONTRATISTA presentará actas de cobro mensuales, aprobadas por el Supervisor. Para los respectivos pagos, al vencimiento de cada mes, El CONTRATISTA y el Supervisor suscribirán la respectiva acta de pago, la cual será presentada dentro de los quince (15) primeros días de cada mes, siempre y cuando cumpla con los requisitos legales exigidos por la entidad. **c) RETENCIONES:** EMPAS S.A. retendrá el cinco por ciento (5%) del valor bruto, sin reajuste, de cada cuenta de cobro mensual por obra ejecutada, como garantía adicional de cumplimiento que constituirá el Fondo de Reserva del contrato. Las retenciones del cinco por ciento (5%) de garantía adicional serán devueltas al CONTRATISTA a la liquidación del contrato, siempre y cuando no exista reclamo alguno pendiente contra él, o EMPAS S.A. no lo hubiere aplicado antes para el pago de las sanciones financieras e indemnizaciones impuestas por ella o a la cancelación de otras obligaciones a cargo del CONTRATISTA. La cuantía de la retención se imputará a la de los perjuicios recibidos por EMPAS S.A. en caso de caducidad del contrato. Por tratarse de una garantía adicional y no de un pago diferido la devolución del Fondo de Reserva se hará por su valor neto, sin que sean aplicables reajustes ni pagos de intereses. Queda entendido que la presente garantía no implica solidaridad alguna de EMPAS S.A. frente a terceros, en razón de obligaciones insolutas del Contratista respecto a éstos y su utilización para cubrir obligaciones a favor de terceros queda a discreción de EMPAS S.A. **d) PLAZOS PARA LOS PAGOS:** EMPAS S.A. cancelará dentro en un término no mayor de los treinta (30) días calendario, a la radicación de la cuenta en la Coordinación de Tesorería el valor del acta mensual de obra debidamente elaborada y soportada por el CONTRATISTA y aprobada por el Supervisor y presentada la cuenta con el lleno de los requisitos legales, según el flujo de fondos de Tesorería de EMPAS S.A. **SEPTIMA. MANEJO DE ANTICIPO:** De conformidad con lo establecido en el artículo 91 de la Ley 1474 de 2011, el CONTRATISTA deberá constituir una fiducia o un patrimonio autónomo irrevocable, para el manejo de los recursos que recibe a título de anticipo. El costo de la comisión fiduciaria será cubierto directamente por el contratista. **OCTAVA. SUPERVISION:** Todos los trabajos que se realicen en desarrollo del contrato, serán supervisados y coordinados por el titular de la Coordinación de Operación de Infraestructura Ingeniero **XXXXX XXX XXXXX**, quien además de velar por los intereses de EMPAS S.A. y de obtener que el CONTRATISTA dé cumplimiento a sus obligaciones, desarrollará las siguientes actividades: **a)** Vigilar el cabal cumplimiento de las actividades a efecto de lograr el correcto desarrollo. **b)** Aprobar las cuentas que el CONTRATISTA presente, previo cumplimiento de todos los requisitos para su radicación y pago. **c)** Resolver las consultas que formule el CONTRATISTA y hacer las observaciones que estime conveniente. **d)** Inspeccionar continuamente las labores del CONTRATISTA y dar su aprobación a las mismas o hacer oportunamente los reparos a ella. **e)** Suministrar todos los planos, datos, estudios, informes y otros documentos en poder de EMPAS S.A. y los que puedan obtenerse de otras entidades y que sean necesarios para los trabajos del CONTRATISTA. **f)** Servir de conducto regular para las relaciones entre EMPAS S.A. y el CONTRATISTA y coordinar las relaciones con las diversas dependencias de EMPAS S.A. y de terceras personas o entidades. **g)** Aprobar o improbar los informes, que debe presentar el CONTRATISTA. **h)** Ordenar al CONTRATISTA la suspensión de los trabajos que no se estén desarrollando de conformidad con el contrato y los documentos que forman parte de él. El Coordinador dará estricto cumplimiento a lo consagrado en el Manual de Interventoría de EMPAS S.A. **NOVENA. CADUCIDAD ADMINISTRATIVA:** EMPAS S.A. podrá declarar la caducidad administrativa del Contrato, esto es darlo por terminado y ordenar su liquidación en el estado en que se encuentre, por el incumplimiento de las obligaciones contractuales, que afecte de manera grave y directa la ejecución del contrato y evidencie que puede conducir a su paralización. La declaratoria de caducidad debe estar contenida en un acto administrativo debidamente motivado, proferido por el Gerente General de la EMPAS S.A., con el cual se dará por terminado el Contrato y se ordenará su liquidación en el estado en que se encuentre. La caducidad configura el siniestro de incumplimiento y en tal virtud, la aplicación de la Cláusula Penal Pecuniaria y la exigibilidad de la garantía en lo concerniente al cumplimiento del contrato, sin perjuicio de la imposición y cobro de las multas a que hubiere lugar. Estos valores los podrá deducir EMPAS S.A. optativamente, de las obligaciones pendientes de pago a cargo de EMPAS S.A. o reclamarse a la Compañía de Seguros o a la entidad bancaria, con base en la garantía de cumplimiento. **DECIMA. CESION DEL CONTRATO Y SUBCONTRATOS:** El CONTRATISTA no podrá sin previo consentimiento por escrito de EMPAS S.A. ceder el contrato ni parte alguna del mismo. **DECIMA PRIMERA. CLAUSULA PENAL PECUNIARIA:** En el evento de que EMPAS S.A. se viere precisada a declarar la caducidad administrativa del contrato por causas imputables a la responsabilidad del CONTRATISTA, éste deberá cancelar a aquella a título de indemnización

de perjuicios, una suma equivalente al VEINTE POR CIENTO (20%) del valor del contrato, valor éste que EMPAS S.A podrá tomar de los saldos que existan a favor del contratista o hacer exigible la garantía de cumplimiento. **DECIMA SEGUNDA. IMPUTACION PRESUPUESTAL:** Los pagos de dinero que asume EMPAS S.A en virtud del presente Contrato, están respaldados por el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. XXXXX del XX de XXXX de 20XX, el cual se imputa así: Vigencia 20XX Proyecto: XXXXXX XXXX, Rubro XXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX \$..... Vigencia 20XX Proyecto XXXXXX XXXXXX XXXXXXXXXXXX, Rubro XXXX XXXXXXXXXXXX XXXXXX \$ ..... **DECIMA TERCERA. SANCIONES FINANCIERAS, MULTAS E INDEMNIZACIONES:** EMPAS S.A. podrá imponer multas o sanciones financieras sucesivas al CONTRATISTA por incumplimientos parciales o por mora en su ejecución, en los siguientes eventos: a.) Una multa diaria equivalente al UNO POR MIL (1/1000) del valor fiscal del Contrato por mora en los programas de trabajo. b) Una multa diaria equivalente al UNO POR MIL (1/1000) del valor fiscal del Contrato por cada día de mora en la iniciación o en la entrega de la obra contratada. En el evento de que EMPAS S.A. concediere una ampliación del plazo del contrato, ocasionados por hechos imputables a la responsabilidad del Contratista, éste se hará acreedor a la imposición de la multa diaria estipulada en el presente literal. c) Una multa diaria equivalente al UNO POR MIL (1/1000) del valor fiscal del Contrato por cada día de incumplimiento a las órdenes impartidas por el Interventor. d) Por cada día de atraso en el cumplimiento del avance bimestral acumulado previsto en el programa de construcción, Una multa diaria equivalente al UNO POR MIL (1/1000) del valor fiscal del contrato. e) Por cada día de ausencia no autorizada por EMPAS S.A. del Contratista o su representante en la obra, una multa diaria equivalente al UNO POR MIL (1/1000) del valor fiscal del contrato. f) Por cada día de incumplimiento en reemplazo de personas exigidos por la EMPAS S.A., una multa diaria equivalente al UNO POR MIL (1/1000) del valor fiscal del contrato. g) Por incumplimiento debido al retiro de materiales, obras provisionales, equipos, maquinarias y herramientas del CONTRATISTA, sin autorización de EMPAS S.A., por cada día mientras se restituyan los materiales, la obra provisional, el equipo, las herramientas o maquinarias retiradas sin dicho consentimiento, una multa diaria equivalente al UNO POR MIL (1/1000) del valor fiscal del contrato. h) En el caso de que EMPAS S.A. se viere precisada a suprimir parte de la obra contratada, en razón de la incapacidad manifiesta del CONTRATISTA para ejecutarla, incapacidad que se deducirá en función del incumplimiento del programa de trabajo, el CONTRATISTA queda obligado a reconocer a EMPAS S.A. el mayor valor en que ésta incurra por la ejecución de la obra suprimida sin perjuicio de la imposición de una multa equivalente al UNO POR MIL (1/1000) del valor fiscal del contrato. **PARÁGRAFO I:** El valor de las multas y sanciones, incluida la cláusula penal pecuniaria, ingresaran a la tesorería de EMPAS S.A. y podrán ser deducidas de los saldos que EMPAS S.A. le adeude o tomadas directamente de la garantía de cumplimiento. **DECIMA CUARTA. OTROS INSTRUMENTOS EXCEPCIONALES:** Con el propósito de evitar la paralización o la afectación grave de los servicios públicos a cargo de EMPAS S.A y para asegurar su inmediata, continua y adecuada prestación, EMPAS S.A. podrá: a) INTERPRETAR UNILATERALMENTE el alcance y contenido de las estipulaciones contractuales, a través de la Resolución motivada, cuando surgidas discrepancias entre las partes sobre la interpretación de dichas estipulaciones no se logre ningún acuerdo. b) MODIFICAR UNILATERALMENTE el Contrato, a través de Resolución motivada, si fuere necesario introducirle variaciones y previamente no se llegare a ningún acuerdo con el CONTRATISTA sobre la supresión o adición de los servicios y c) TERMINAR UNILATERALMENTE y anticipadamente el Contrato, mediante Resolución motivada. **DECIMA QUINTA. INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES:** EL CONTRATISTA, declara bajo la gravedad del juramento no encontrarse incurso en ninguna de las causales de inhabilidad e incompatibilidad previstas en el artículo 8 de la Ley 80 de 1993 y el artículo 18 de la Ley 1150 de 2007 que adicionó el literal j) al numeral 1° y un inciso al párrafo 1° del artículo 8 de la Ley 80 de 1993, ni en el evento de prohibición para contratar establecido por el Artículo 60 de la Ley 610 de 2000, ni en las causales señaladas en el Manual de Contratación de EMPAS S.A. El juramento se entiende prestado con la firma del presente contrato. **DECIMA SEXTA. GARANTIA:** EL CONTRATISTA deberá constituir a su propia costa, a favor de EMPAS S.A., ante una Compañía de Seguros o una Institución Bancaria legalmente establecida en el país, una GARANTIA UNICA destinada a amparar el cumplimiento de la totalidad de las obligaciones asumidas por el CONTRATISTA en virtud del presente Contrato, que cubra los siguientes riesgos y por los valores, plazos y condiciones que a continuación se precisan: a) **CUMPLIMIENTO:** equivalente al VEINTE POR CIENTO (20%) del valor fiscal del contrato, con una vigencia igual a la duración del contrato más 3 Meses. b) **PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES DEL PERSONAL:** equivalente al DIEZ POR CIENTO (10%) del valor fiscal del contrato, con una vigencia igual a la duración del contrato más 3 Años. c) **CORRECTO MANEJO Y DEVOLUCION DEL ANTICIPO:**

equivalente al CIENTO POR CIENTO (100%) del valor del anticipo, con una vigencia igual a la duración del contrato más 3 Meses. **d) RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL:** equivalente al VEINTE POR CIENTO (20%) del valor fiscal del contrato, con una duración igual a la vigencia del contrato más 3 Meses. **PARAGRAFO I. VALIDEZ DE LA GARANTIA Y SEGUROS:** 1) La garantía y los seguros otorgados, requieren para su aceptación de la aprobación de EMPAS S.A. 2) Dentro de los términos estipulados en este contrato, la Garantía otorgada no podrá ser cancelados sin la autorización de EMPAS S.A. 3) El CONTRATISTA deberá cumplir con todos los requisitos necesarios para mantener vigentes la garantía y los seguros a que se refiere este contrato. 4) Será de cargo del CONTRATISTA el oportuno pago de todas las primas y erogaciones de constitución y mantenimiento de las garantías a que se refiere esta cláusula. En caso de demora por parte del CONTRATISTA en pagar oportunamente tales primas, la EMPAS S.A. podrá hacerlo y descontará su valor de la primera cuenta o cuentas que deba pagar al CONTRATISTA, con posterioridad a la fecha en que este haya debido pagar tales primas y erogaciones. **PARAGRAFO II. BENEFICIO EXCUSION: LA COMPAÑÍA DE SEGUROS QUE EXPIDA LA PÓLIZA DE GARANTÍA ÚNICA, DEBE DEJAR CONSTANCIA DE QUE RENUNCIA AL BENEFICIO DE EXCUSIÓN.** **PARAGRAFO III. INTERVENCION GOBIERNO:** En el evento que la compañía que expida las pólizas de seguro que sirvan garantías del contrato, sea intervenida, tomado su control o liquidada por el Gobierno Nacional a través de la entidad competente, y con ello se genere incertidumbre sobre el pago o efectividad de las garantías aportadas, el contratista deberá de manera inmediata presentar nuevas pólizas o reemplazadas las expedidas por la compañía de seguros intervenida, sujeta a toma de control o en proceso de liquidación. **DECIMA SEPTIMA. CLAUSULA COMPROMISORIA:** Cualquiera de las partes podrá solicitar que las controversias que se susciten en razón de la celebración del contrato, de su ejecución o de su liquidación, se someterán a la decisión de un Tribunal de Arbitramento. El arbitramento será en derecho. El Tribunal será integrado por Tres (3) Árbitros, los cuales serán designados en la siguiente forma: uno por cada una de las partes y el tercero escogido de común acuerdo. Las partes acuerdan establecer como centro de Arbitraje y conciliación el que presta la Cámara de Comercio de Bucaramanga. Y para todos los efectos se aplicará la legislación vigente que regula esta materia. **DECIMA OCTAVA. ARBITRAMENTO O PERICIA TÉCNICA:** Las diferencias de carácter exclusivamente técnicas de común acuerdo entre las partes, se podrán someter al criterio de expertos directamente designados por ellas. **DÉCIMA NOVENA. LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO Y DEVOLUCIÓN DE LA RESERVA:** Vencido el Contrato o terminado por cualquiera de las circunstancias establecidas en la ley o en este instrumento, se procederá a su liquidación, dentro de los NOVENTA (90) días calendario siguientes a la fecha de terminación del Contrato, de conformidad con el siguiente trámite: La Supervisión procederá a elaborar el proyecto de Acta de Liquidación Definitiva, en la que se hará constar: 1. Acta de Entrega y Recibo definitivo. 2. Una relación detallada de todos los pagos que le haya efectuado EMPAS S.A. por concepto de la ejecución contractual, con inclusión de los recibidos por obras extras, por reajustes en los pagos, por cambios técnicos y por otros conceptos según lo establecido en este Contrato. 3. Cálculos efectuados para determinar el valor de los saldos del contrato, con base en la anterior relación. 4. Relación de los contratos adicionales sobre modificaciones del plazo y del valor así como de las sanciones financieras que se le hayan impuesto. 5. Garantía de estabilidad y conservación de la obra y actualización de la correspondiente a salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones debidamente aprobadas por EMPAS S.A., Paz y Salvos o Aportes al Sistema de Seguridad Social de acuerdo con la Ley 100 de 1993, SENA, CAJA DE COMPENSACION FAMILIAR e ICBF. 6. La obligatoriedad de adjuntar una certificación del contratista, en la cual declare que no tiene obligaciones pendientes de carácter laboral con el personal contratado en la obra. 7. Constancia mediante la cual el Contratista releva a EMPAS S.A., de todas las demandas o reclamaciones que surjan o pueden haber surgido por el Contrato y sus adiciones. 8. Las transacciones y conciliaciones sobre controversias suscitadas. 9. Las compensaciones e indemnizaciones que se hubieren concedido. 10. Los valores que resultaren a cargo del CONTRATISTA y a favor de EMPAS S.A., etc. Acto seguido, el Interventor convocará al CONTRATISTA para su conocimiento, análisis y observaciones a que hubiere lugar. Si el CONTRATISTA no compareciere dentro de los OCHO (8) días hábiles siguientes a la citación, o cuando habiéndolo hecho no llegare a un acuerdo con EMPAS S.A. sobre los términos del Acta de Liquidación, EMPAS S.A. procederá a llevar a efecto la liquidación en forma unilateral, la cual se hará constar en Resolución motivada expedida por el Gerente General susceptible del Recurso de Reposición ante el mismo funcionario. En la liquidación unilateral EMPAS S.A. deducirá el costo de la prima de la Garantía para cubrir o actualizar los riesgos a que hubiere lugar. **PARÁGRAFO I:** Para la devolución y pago del Fondo de Reserva, se procederá a elaborar el Acta de Devolución Fondo de Reserva, en la que se hará constar: 1) Acta de Liquidación Definitiva. 2) Aprobación del certificado de

modificación de la Garantía Única e inclusión de los riesgos que fueren pertinentes. 3) No deben existir reclamaciones de terceros por falta de pago de elementos, materiales, etc. adquiridos para la ejecución de la obra. **VIGESIMA. LEGISLACIÓN APLICABLE:** El CONTRATISTA nacional o extranjero queda sometido a la Ley Colombiana, en especial la regida por la Ley 142 de 1994, Código de Comercio y Código Civil y a la jurisdicción de los tribunales Colombianos. **VIGÉSIMA PRIMERA. SUSPENSIÓN DEL CONTRATO:** Las partes de común acuerdo podrán acordar la suspensión del contrato, por el término prudencial que fuere preciso, en aquellos casos en que circunstancias especiales de conveniencia para el buen desenvolvimiento del Contrato, así lo ameritaren. **VIGÉSIMA SEGUNDA. AFILIACIÓN AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL:** El CONTRATISTA deberá afiliarse a cualquier Sistema de Seguridad Social en las modalidades de salud, pensiones y riesgos profesionales a todo el personal vinculado a través de éste Contrato, presentar la Nómina de Afiliación al Supervisor cuando éste lo requiera y reportar toda novedad que se origine sobre el particular. Igualmente deberá presentar al Supervisor la planilla donde consten los pagos al personal vinculado a través de este Contrato y de acuerdo a la Ley Colombiana laboral. **VIGÉSIMA TERCERA. DOMICILIO:** Las partes contratantes señalan la ciudad de Bucaramanga, como domicilio para todos los efectos relacionados con el presente contrato. **VIGÉSIMA CUARTA. CONTRIBUCIÓN ESPECIAL:** El presente contrato está sujeto a la Contribución Especial del cinco por ciento (5%) del valor total del contrato de que trata la Ley 1106 de 2006, por lo cual se prorrogó la vigencia de la Ley 418 de 1997, la que a su vez fue prorrogada y modificada por las Leyes 548 de 1999 y 782 de 2002. **VIGÉSIMA QUINTA. DIRECCIÓN TÉCNICA DE LAS OBRAS Y PERSONAL DEL CONTRATISTA:** El CONTRATISTA se obliga a mantener durante toda la ejecución del contrato y hasta la entrega final y recibo del mismo, el personal directivo necesario para el desarrollo de los trabajos. **VIGESIMA SEXTA. SISTEMA DE CALIDAD:** El contratista se somete a los parámetros del Sistema Integrado de Gestión de Calidad que posee la EMPAS S.A., por lo tanto deberá cumplir con cada uno de los requisitos y exigencias que el sistema impone. **VIGÉSIMA SEPTIMA. INDEMNIDAD TRIBUTARIA.** De conformidad con los Términos de Referencia, el CONTRATISTA mantendrá en desarrollo de sus obligaciones indemne a EMPAS S.A en todo lo relacionado con las obligaciones tributarias derivadas del mismo. El CONTRATISTA además deberá cumplir con lo especificado en los Términos de Referencia, en su oferta y demás estipulaciones contractuales pertinentes. **VIGESIMA OCTAVA. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:** Según lo establecido en el Decreto Ley 1295 de 1994, Resolución 2013 de 1986, Resolución 1016 de 1989, Decreto 2800 de 2003, Resolución 2346 de 2007, Resolución 3673 de 2008 y complementarios, Resolución 2646 de 2008 y ley 1562 del 2012 y demás normas que regulan la Seguridad y Salud en el trabajo en Colombia, es responsabilidad del Contratista: 1). Al momento de firmar y perfeccionar el contrato, presentarse a la Oficina de Seguridad y Salud en el trabajo de EMPAS S.A. para realizar la respectiva inducción a sus trabajadores. 2). Diseñar e implementar el Panorama de Factores de Riesgo "PFR", el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo "SG-SST", el Plan de Emergencias "PE", el Programa de Capacitaciones, inducciones y entrenamientos, afiliar a sus trabajadores a seguridad social (ARL-EPS-AFP), realizar exámenes médicos a sus trabajadores (ingreso, periódicos y de retiro), dotar con suficiencia de los elementos de protección personal a sus trabajadores (guantes, casco, gafas, botas, mascarillas o filtros protectores, equipos de trabajo en alturas o espacio confinado, ropa especial cuando las condiciones lo ameriten), establecer el plan de trabajo en seguridad y salud en el trabajo de la obra, mantener un botiquín de seguridad, extintor, inmovilizadores y camilla en las obras, conformar y capacitar las brigadas de emergencias, evidencias de simulacros en obras y oficinas. 3). Cumplir con las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo de EMPAS S.A. 4). Cumplir con los procedimientos de seguridad y salud en el trabajo, especiales y establecidos en EMPAS S.A. 5). Reportar los indicadores de ATEP Y ACEC a la oficina de seguridad y salud en el trabajo de EMPAS S.A. 6). Reportar los accidentes de trabajo graves y conformar junto con la Oficina de Seguridad y Salud en el trabajo de EMPAS S.A. el equipo investigador del evento. 7) Permitir las inspecciones de Seguridad y cumplir con mejoras. 8) Las demás que considere necesario la Oficina de Seguridad y Salud en el trabajo. **VIGESIMA NOVENA. IMPUESTOS, TASAS Y CONTRIBUCIONES:** El CONTRATISTA deberá pagar todos los impuestos, tasas, gravámenes y contribuciones establecidas por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales y dentro de estos mismos niveles territoriales, las contribuciones, tasas, derechos, tarifas y multas establecidos por las diferentes autoridades ambientales, que afecten el contrato y las actividades que de él se deriven. Estos pagos deben soportarse con las certificaciones correspondientes expedidas y/o validadas por las autoridades competentes. **TRIGESIMA. PERFECCIONAMIENTO Y LEGALIZACIÓN:** El presente Contrato se entiende perfeccionado con la firma de este instrumento por las partes; pero para iniciar su ejecución, se requiere de la aprobación de la garantía y de la expedición del Registro Presupuestal por parte de EMPAS

S.A. **PARAGRAFO:** El CONTRATISTA deberá constituir las pólizas establecidas en la cláusula décima sexta, dentro de los cuatro (04) días hábiles siguientes a la suscripción del presente documento. El presente documento se firma a los,

**EMPAS S.A.**

**EL CONTRATISTA,**

**SECCION V**  
**FORMULARIO DE LA PROPUESTA**

5.1 CARTA DE REMISION DE LA PROPUESTA

---

Ciudad y Fecha

Señores

EMPRESA PÚBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. ESP –  
EMPAS S.A.

Referencia: Competencia Abierta para la \_\_\_\_\_

Estimados Señores:

El(los) suscrito(s) obrando en nombre propio y/o en representación de \_\_\_\_\_ ofrece(n) ejecutar para la Empresa el objeto de la referencia todo de acuerdo con los Términos de Referencia, los precios consignados en el formulario de precios de esta propuesta y los demás documentos que la integran.

El(los) suscrito(s) se compromete(n) en caso de resultar favorecido(s) con la suscripción del contrato a firmarlo y presentar todos los documentos correspondientes a su legalización.

El(los) suscrito(s) declara(n):

1. Que está(n) inscrito(s) en el Registro de Proponentes de la Cámara de Comercio.
2. Que ninguna persona o entidad distinta de las aquí nombradas tiene interés en esta propuesta ni en el contrato que como consecuencia de ella llegare a celebrarse y que por consiguiente solo compromete al (a los) firmante(s).
3. Que conoce(n) los apartes del objeto contractual, que acepta(n) todos los requisitos en exigidos y en caso de ser favorecidos se somete(n) a las reglamentaciones vigentes en la Empresa para este tipo de trabajo.
4. Que ha(n) visitado la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Rio Frío y tomado nota cuidadosa de sus características.
5. Que acepta(n) y ha(n) tenido en cuenta el contenido de todas las adendas a los Términos de Referencia, los cuales fueron remitidos por la Empresa mediante entrega personal, correo certificado o telegrama, durante el período de la Competencia Abierta.
6. Que en caso de que sea (n) favorecidos con el contrato se compromete(n) a iniciar los trabajos una vez la interventoría comunique la Orden de Iniciación.
7. Que para terminar los trabajos y entregarlos a entera satisfacción de la Empresa, proponemos contándolo a partir de la fecha de que la Empresa comunique la Orden de Iniciación de trabajos, un plazo de \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_) días calendario.
8. Que de acuerdo con el alcance de la oferta el valor de esta propuesta es de \_\_\_\_\_ (\$ \_\_\_\_\_) sin incluir el IVA y de \_\_\_\_\_ (\$ \_\_\_\_\_) incluido el IVA

Atentamente,

\_\_\_\_\_  
(Nombre del Proponente o Representante Legal)  
(Cédula de Ciudadanía o NIT)

5.2 FORMULARIOS DE PRECIOS Y COSTOS DE LA PROPUESTA

1. COSTOS DE PERSONAL									
NOMBRE	DEDICACIÓN MENSUAL	VR. UNITARIO (\$)	a VR. PARCIAL (\$)	b PRESTACIONES SOCIALES (\$)	c AUXILIO TRANSPORTE (\$)	d PRIMA AMBIENTAL (\$)	e=a+b+c+d SUBTOTAL (\$)	f CANTIDAD	g=e*f TOTAL (\$)
Director de Planta	0,25							1	
Profesional Jefe de Planta	1							1	
Profesional Analista de Procesos	1							1	
Profesional Seguridad Industrial	1							1	
Tecnico de Laboratorio	1							1	
Tecnico Ambiental	1							1	
Secretaria	1							1	
Operador	1							5	
Almacenista	1							1	
Auxiliar de Operación	1							5	
Ayudante	1							14	
Oficial de Mantenimiento	1							2	
Jardinero	1							4	
Aseadora	1							1	
<b>SUBTOTAL PERSONAL (\$)</b>									
2. COSTOS DE EQUIPOS									
CANTIDAD DE EQUIPOS	EQUIPO				UNIDAD	VALOR UNITARIO (\$)	CANTIDAD	VALOR PARCIAL (\$)	
1	Retroexcavadora sobre llanta				Día		23		
1	Volqueta de 7 m3 (Mod. ≥ 2010)				Día		23		
1	Camioneta doble cabina con platón (Mod. ≥ 2010)				Mes		1		
<b>SUBTOTAL EQUIPOS (\$)</b>									
3. OTROS INSUMOS									
ÍTEM					UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO (\$)	VALOR PARCIAL (\$)	
Insumos químicos, materiales, herramientas, mantenimientos de equipos y servicios varios inherentes a la operación.					Gl	1			
<b>SUBTOTAL OTROS INSUMOS: \$</b>									
4. ESTUDIOS E INVESTIGACIONES AMBIENTALES									
ÍTEM					UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO (\$)	VALOR PARCIAL (\$)	
Estudios e investigaciones ambientales aplicables a la operación y Plan de Manejo Ambiental de la PTAR Río Frío.					Gl	1			
<b>SUBTOTAL ESTUDIOS E INVESTIGACIONES AMBIENTALES: \$</b>									
5. ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS									
ÍTEM					UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO (\$)	VALOR PARCIAL (\$)	
Adquisición de bienes y servicios.					Gl	1			
<b>SUBTOTAL ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS: \$</b>									
6. OBRAS DE INFRAESTRUCTURA Y FORTALECIMIENTO DE PLANTA FÍSICA									
ÍTEM					UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO (\$)	VALOR PARCIAL (\$)	
Obras de infraestructura y fortalecimiento de planta física.					Gl	1			
<b>SUBTOTAL OBRAS DE INFRAESTRUCTURA Y FORTALECIMIENTO DE PLANTA FÍSICA: \$</b>									
<b>VALOR OPERACIÓN MES: \$</b>									
AIU ( %): \$									
<b>VALOR OPERACIÓN MES CON AIU: \$</b>									
IVA: \$									
<b>VALOR OPERACIÓN MES CON AIU + IVA: \$</b>									
<b>PLAZO (MESES)</b>								28	
<b>VALOR TOTAL OPERACIÓN: \$</b>									



**EMPRESA PÚBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. ESP –  
EMPAS S.A.**  
**Competencia abierta**  
**Objeto:** \_\_\_\_\_  
**Proponente:** \_\_\_\_\_

5.3. INFORMACION SOBRE EL PROPONENTE

El(los) suscrito(s) señala(n) como su nombre y razón social y la dirección, a donde se pueden remitir por correo notificaciones relacionadas con esta Competencia Abierta, las siguientes:

**NOMBRE O RAZON SOCIAL DEL PROPONENTE :** \_\_\_\_\_

**DIRECCION :** \_\_\_\_\_

**TELEFONO :** \_\_\_\_\_

**FAX :** \_\_\_\_\_

**CIUDAD :** \_\_\_\_\_

**E-MAIL :** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Firma (s) Autorizada (s)

**OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE RIO FRIO**

<b>EMPRESA PÚBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A.- EMPAS S.A.</b>
<b>Competencia abierta</b> Objeto: _____ Proponente: _____

**5.4. CONTRATOS EN EJECUCION**  
**RELACION DE CONTRATOS EN EJECUCION**

No	OBJETO DEL CONTRATO	ENTIDAD CONTRATANTE	FECHA DE INICIO	PLAZO	VALOR FISCAL DEL CONTRATO	% DE PARTICIP.	VALOR EJECUTADO	SALDO POR EJECUTAR	PLAZO POR EJECUTAR	SALDO/MES
VALORES TOTALES (\$):										
VALORES TOTALES (smmlv):										

<b>EMPRESA PÚBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. ESP – EMPAS S.A.</b> <b>Competencia abierta</b> <b>Objeto:</b> _____ <b>Proponente:</b> _____
---

**5.5. RELACION DE EXPERIENCIA DEL PROPONENTE**

No	OBJETO	ENTIDAD CONTRATANTE	NOMBRE DEL CONTRATISTA	VALOR	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZ.	% DE PARTICIP. *	VALOR ACREDITADO *

\*: Cuando el contrato relacionado se ejecutó en Consorcio o Unión temporal

Se adjuntan los documentos que acreditan la experiencia relacionada de acuerdo con lo establecido en los Términos de Referencia

\_\_\_\_\_  
**Firma (s) Autorizada(s)**

<b>EMPRESA PÚBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. ESP – EMPAS S.A.</b> <b>Competencia abierta</b> Objeto: _____ Proponente: _____
---

**5.6. RELACION DE EXPERIENCIA DEL PROPONENTE**

No	OBJETO	ENTIDAD CONTRATANTE	NOMBRE DEL CONTRATISTA	VALOR	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZ.	% DE PARTICIP. *	VALOR ACREDITADO *

\*: Cuando el contrato relacionado se ejecutó en Consorcio o Unión temporal

Se adjuntan los documentos que acreditan la experiencia relacionada de acuerdo con lo establecido en los Términos de Referencia

\_\_\_\_\_  
**Firma (s) Autorizada(s)**

**EMPRESA PÚBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. ESP – EMPAS S.A.**  
**Competencia abierta**  
**Objeto:** \_\_\_\_\_  
**Proponente:** \_\_\_\_\_

**5.6 PERSONAL DEL PROPONENTE**

➤ **DIRECTOR ADMINISTRATIVO DE LA PLANTA**

Nombre : \_\_\_\_\_  
 Profesión : \_\_\_\_\_ Fecha de Grado: \_\_\_\_\_  
 No. Matricula Profesional: \_\_\_\_\_  
 Tiempo de dedicación : \_\_\_\_\_

**EXPERIENCIA ESPECÍFICA:**

No	OBJETO DE LA OBRA	CONTRATANTE	PERIODO DE EJECUCION

➤ **ANALISTA DE PROCESO**

Nombre : \_\_\_\_\_  
 Profesión : \_\_\_\_\_ Fecha de Grado: \_\_\_\_\_  
 No. Matricula Profesional: \_\_\_\_\_  
 Tiempo de dedicación : \_\_\_\_\_

**EXPERIENCIA ESPECÍFICA:**

No	OBJETO DE LA OBRA	CONTRATANTE	PERIODO DE EJECUCION

\_\_\_\_\_  
**Firma (s) Autorizada (s)**

**5.7 DOCUMENTO DE CONFORMACIÓN DE CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL**

**5.7.1. MODELO PARA CONSORCIOS**

Señores  
EMPAS S.A.  
Bucaramanga

REFERENCIA: \_\_\_\_\_

Los suscritos, \_\_\_\_\_ (nombre del Representante Legal) y \_\_\_\_\_ (nombre del Representante Legal), debidamente autorizados para actuar en nombre y representación de \_\_\_\_\_ (nombre o razón social del integrante) y \_\_\_\_\_ (nombre o razón social del integrante), respectivamente, manifestamos por este documento, que hemos convenido asociarnos en CONSORCIO, para participar en la Competencia Abierta de la referencia cuyo objeto es \_\_\_\_\_, y por lo tanto, expresamos lo siguiente:

1. La duración de este Consorcio será igual al término de la ejecución y liquidación del contrato.
2. El Consorcio está integrado por:

<u>NOMBRE</u>	<u>PARTICIPACIÓN</u>
(%) <sup>(1)</sup>	
_____	_____
_____	_____
_____	_____

(1) El total de la columna, es decir la suma de los porcentajes de participación de los miembros, debe ser igual al 100%.

3. La responsabilidad de los integrantes del Consorcio es solidaria.
4. El representante del Consorcio es \_\_\_\_\_ (indicar el nombre), identificado con C. C. No. \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, quien está expresamente facultado para firmar, presentar la propuesta y, en caso de salir favorecidos con la adjudicación, firmar el contrato y tomar todas las determinaciones que fueren necesarias respecto a la ejecución y liquidación del contrato con amplias y suficientes facultades.
5. La sede del Consorcio es:

Dirección \_\_\_\_\_  
Teléfono \_\_\_\_\_  
Telefax \_\_\_\_\_  
Ciudad \_\_\_\_\_

En constancia, se firma en \_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_ de 200\_\_.

\_\_\_\_\_  
(Nombre y firma del Representante Legal de cada uno de los integrantes)

\_\_\_\_\_  
(Nombre y firma del Representante Legal del Consorcio)

**5.7.2. MODELO PARA UNIONES TEMPORALES**

Señores  
EMPAS S.A.  
Bucaramanga

REFERENCIA: \_\_\_\_\_

Los suscritos, \_\_\_\_\_ (nombre del Representante Legal) y \_\_\_\_\_ (nombre del Representante Legal), debidamente autorizados para actuar en nombre y representación de \_\_\_\_\_ (nombre o razón social del integrante) y \_\_\_\_\_ (nombre o razón social del integrante), respectivamente, manifestamos por este documento, que hemos convenido asociarnos en UNIÓN TEMPORAL para participar en el proceso de la referencia, cuyo objeto es \_\_\_\_\_, y por lo tanto, expresamos lo siguiente:

1. La duración de la Unión Temporal será igual al término de ejecución y liquidación del contrato.

2. La Unión Temporal está integrada por:

NOMBRE	TÉRMINOS Y EXTENSIÓN DE PARTICIPACIÓN EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO <sup>(1)</sup>	COMPROMISO (%) <sup>(2)</sup>
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

<sup>(1)</sup> Discriminar en función de los ítems establecidos en el presupuesto oficial, para cada uno de los integrantes.

<sup>(2)</sup> El total de la columna, es decir la suma de los porcentajes de compromiso de los miembros, debe ser igual al 100%.

3. La responsabilidad de los integrantes de la Unión Temporal es solidaria.

4. El representante de la Unión Temporal es \_\_\_\_\_ (indicar el nombre), identificado con la cédula de ciudadanía No. \_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_, quien está expresamente facultado para firmar y presentar la propuesta y, en caso de salir favorecidos con la adjudicación, para firmar el contrato y tomar todas las determinaciones que fueren necesarias respecto a la ejecución y liquidación del mismo, con amplias y suficientes facultades.

5. La sede de la Unión Temporal es:

Dirección \_\_\_\_\_  
Teléfono \_\_\_\_\_  
Telefax \_\_\_\_\_  
Ciudad \_\_\_\_\_

En constancia, se firma en \_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_ de 200\_\_.

\_\_\_\_\_  
(Nombre y firma del Representante Legal de cada uno de los integrantes)

\_\_\_\_\_  
(Nombre y firma del Representante Legal de la Unión Temporal)