



EMPOCALDAS S.A. E.S.P.

PLIEGO DE CONDICIONES DEFINITIVO

INVITACIÓN PÚBLICA DE OFERTAS No. 0163 DE 2016

1

**OBJETO:** Seleccionar, en aplicación de los trámites legales correspondientes al contratista para REALIZAR ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS PARA EL TRAMITE DE PERMISO DE VERTIMIENTOS DE LODOS Y AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS DE DOS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE.

**PRESUPUESTO OFICIAL:** El presupuesto oficial para el presente proceso de selección asciende a la suma de de VEINTICUATRO MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL PESOS (\$24.598.000) INCLUIDO IVA.

**FECHA DE APERTURA:** 25 DE AGOSTO DE 2016

**FECHA DE CIERRE:** 30 DE AGOSTO DE 2016

Manizales, agosto de 2016



Carrera 23 # 75-82, Manizales, Caldas  
PBX : (+576) 886 7080  
NIT: 890.803.239-9  
empo@empocaldas.com.co  
www.empocaldas.com.co





## INTRODUCCIÓN

En virtud del principio de publicidad establecido en las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007 y sus Decretos Reglamentarios, y el Reglamento Interno de Contratación de la Entidad, La Empresa de Obras Sanitarias de Caldas S.A. E.S.P, se permite presentar a continuación el Pliego de Condiciones para el siguiente proceso de selección.

Este documento contiene la información particular de las condiciones y requisitos del proceso de selección.

El interesado deberá leer completamente los presentes Pliegos de Condiciones, toda vez que al participar en el proceso de selección, se presume que tiene conocimiento de los mismos y de las modificaciones introducidas.

EMPOCALDAS S.A. E.S.P, agradece las sugerencias u observaciones al mismo, las cuales deben ser enviadas al correo electrónico: [www.empocaldas.com.co](http://www.empocaldas.com.co)

### PROGRAMA PRESIDENCIAL "LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN"

En el evento de conocerse casos especiales de corrupción en las Entidades del Estado, 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 número telefónico: (1) 565 86 71; la línea transparente del programa, a los números telefónicos: 01 8000 913 040 o (1) 560 75 56; en el correo electrónico: [webmaster@anticorrupción.gov.co](mailto:webmaster@anticorrupción.gov.co); al sitio de denuncias del programa, en el Portal de Internet: [www.anticorrupción.gov.co](http://www.anticorrupción.gov.co); correspondencia o personalmente, en la dirección Carrera 8 N° 7-27, Bogotá, D.C.

**EN DESARROLLO DEL DECRETO 1082 DE 2015 Y LA LEY 80 DE 1993 ARTÍCULO 66, INCISO TERCERO, SE CONVOCA A LAS VEEDURÍAS CIUDADANAS QUE SE ENCUENTREN CONFORMADAS DE ACUERDO CON LA LEY PARA QUE REALICEN EL CONTROL SOCIAL AL PRESENTE PROCESO DE CONTRATACIÓN.**



Carrera 23 # 75-82, Manizales, Caldas  
PBX :(+576) 886 7080  
NIT: 890.803.239-9  
[empo@empocaldas.com.co](mailto:empo@empocaldas.com.co)  
[www.empocaldas.com.co](http://www.empocaldas.com.co)



## CAPITULO I

### GENERALIDADES

#### 1. PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA

EMPOCALDAS S.A. E.S.P. es una sociedad anónima comercial, de nacionalidad Colombiana, clasificada como empresa de servicios públicos domiciliarios de carácter oficial, con autonomía administrativa, patrimonial y presupuestal, sometida al régimen aplicable a las empresas de servicios públicos. Se rige por lo dispuesto en la Ley 142 de 1994 y la Ley 689 de 2001 disposiciones afines y reglamentarias vigentes o por las normas legales que las modifiquen, complementen, adicione o sustituyan; por las normas del Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, la Comisión de Agua Potable y Saneamiento Básico y la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.

Su sede principal está ubicada en la Carrera 23 Nro. 75-82 en la Ciudad de Manizales, Departamento de Caldas. Su página web es [www.empocaldas.com.co](http://www.empocaldas.com.co) y presta servicios públicos de acueducto y alcantarillado en municipios y centros poblados del departamento de Caldas.

##### 1.1 OBJETO:

Seleccionar, en aplicación de los trámites legales correspondientes al contratista para REALIZAR ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS PARA EL TRAMITE DE PERMISO DE VERTIMIENTOS DE LODOS Y AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS DE DOS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE de acuerdo con las especificaciones del servicio que se detallan en el Capítulo IV – CONDICIONES DEL CONTRATO Y ESPECIFICACIONES DEL SERVICIO.

##### 1.2. PLAZO PARA ENTREGA

El plazo para la ejecución del contrato será de CINCO (05) MESES, contados a partir de la fecha del acta de inicio del contrato derivado de la presente invitación pública, o hasta el 31 de diciembre de 2016.

##### 1.3. DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL Y AJUSTES

Los pagos que origine el contrato suscrito como consecuencia de la presente invitación pública, serán cancelados con recursos propios de EMPOCALDAS S.A. E.S.P, con cargo al presupuesto vigente para el año 2016 bajo el Rubro



No. 230402, Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 526 de junio 22 de 2016, por el valor de VEINTICUATRO MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL PESOS (\$24.598.000) INCLUIDO IVA.

#### 1.4. PRESUPUESTO OFICIAL

Se ha determinado que el valor del presente proceso de selección asciende a la suma de VEINTICUATRO MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL PESOS (\$24.598.000) INCLUIDO IVA.

#### 1.5. FORMA DE PAGO

El pago se realizará en actas parciales de pago mensuales contra entrega del informe de avance y recibida a satisfacción por parte del supervisor del presente contrato, previa presentación de la factura, la cual deberá ser presentada dentro de los primeros CINCO (5) días del mes correspondiente al SUPERVISOR designado por EMPOCALDAS S.A E.S.P, JUNTO CON EL CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES FRENTE AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES (ART. 50 LEY 789 DE 2002). La factura se cancelará de acuerdo con la programación prevista por la Tesorería de EMPOCALDAS S.A. E.S.P, pero en ningún momento será superior a treinta (30) días, salvo fuerza mayor o caso fortuito.

No se realizará ningún pago anticipado del valor del contrato.

#### 1.6. PROPUESTAS PARCIALES

La Empresa de Obras Sanitarias de Caldas S.A. E.S.P. NO ACEPTARÁ PROPUESTAS PARCIALES.

#### 1.7. CONSULTA DEL PLIEGO DE CONDICIONES

La Consulta de los pliego definitivos de condiciones podrá hacerse durante el plazo del presente proceso de selección en EMPOCALDAS S.A. E.S.P., Secretaría General, ubicada en la Carrera 23 No. 75 – 82, de la ciudad de Manizales, en la página web de la entidad: [www.empocaldas.com.co](http://www.empocaldas.com.co) y en la pagina del SECOP: <https://www.contratos.gov.co/consultas/inicioConsulta.do>

#### 1.8. RÉGIMEN JURIDICO APLICABLE

El presente proceso se registrá por la Ley 142 de 1994, la Ley 689 de 2001, el Código Civil, el Código de Comercio, el Manual de Contratación de la



Carrera 23 # 75-82, Manizales, Caldas  
PBX : (+576) 886 7080  
NIT: 890.803.239-9  
empo@empocaldas.com.co  
www.empocaldas.com.co



RP 013-1



SC 4871-1



SC 4871-1



Entidad, los principios generales de la función pública (Art.209 C.P.) y las demás normas que las adicionen, modifiquen o complementen.

### 1.9. INSCRIPCIÓN DE LOS PROPONENTES EN EL DIRECTORIO DE PROPONENTES DE EMPOCALDAS S.A. E.S.P.

Para este efecto deberá manifestar su interés en participar en la selección, INSCRIBIÉNDOSE PREVIAMENTE como CONSULTOR hasta TRES días hábiles antes de la fecha de entrega de las propuestas en el Directorio de Proponentes de EMPOCALDAS S.A. E.S.P., para dicha inscripción, deberán diligenciar la documentación indicada en el link de Contratación de la página web de EMPOCALDAS S.A. E.S.P. NO SE ACEPTAN INSCRIPCIONES POR MEDIO ELECTRÓNICO.

**LAS PERSONAS NATURALES O JURIDICAS SOLO PODRAN INSCRIBIRSE UNA SOLA VEZ. PARA PARTICIPAR EN FORMA INDIVIDUAL O EN FORMA COLECTIVA (CONFORMANDO CONSORCIOS O UNIONES TEMPORALES), DEBERAN ESTAR INSCRITOS Y CLASIFICADOS EN EL DIRECTORIO DE PROPONENTES.**

### 1.10. CRONOGRAMA

El siguiente es el cronograma del proceso:

ACTIVIDAD	FECHA	LUGAR
Publicación del aviso de la convocatoria pública.	19 de agosto de 2016	Página web de la entidad <a href="http://www.empocaldas.com.co">www.empocaldas.com.co</a> y/o <a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/inicioConsulta.do">https://www.contratos.gov.co/consultas/inicioConsulta.do</a>
Publicación del proyecto de pliego de condiciones	Del 19 al 23 de agosto de 2016.	Página web de la entidad <a href="http://www.empocaldas.com.co">www.empocaldas.com.co</a> y/o <a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/inicioConsulta.do">https://www.contratos.gov.co/consultas/inicioConsulta.do</a>
Presentación de observaciones al proyecto de pliego de condiciones.	Del 19 al 23 de agosto de 2016, hasta las 06:00 p.m.	Directamente y en físico en la Secretaria General de EMPOCALDAS S.A. E.S.P. y en medio magnético al correo electrónico <a href="mailto:observaciones@empocaldas.com.co">observaciones@empocaldas.com.co</a>
Respuesta a las observaciones	al 24 de agosto de 2016.	Página web de la entidad <a href="http://www.empocaldas.com.co">www.empocaldas.com.co</a> y/o



EN LA BÚSCA DE LA PROSPERIDAD

Carrera 23 # 75-82, Manizales, Caldas  
PBX :(+576) 886 7080  
NIT: 890.803.239-9  
[empo@empocaldas.com.co](mailto:empo@empocaldas.com.co)  
[www.empocaldas.com.co](http://www.empocaldas.com.co)



GP 013-1



RC 4R71-1



RC 4R71-1

proyecto de pliego de condiciones.			<a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/inicioConsulta.do">https://www.contratos.gov.co/consultas/inicioConsulta.do</a>
Resolución de apertura de la invitación pública.	de la	25 de agosto de 2016.	Página web de la entidad <a href="http://www.empocaldas.com.co">www.empocaldas.com.co</a> y/o <a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/inicioConsulta.do">https://www.contratos.gov.co/consultas/inicioConsulta.do</a>
Publicación de los pliegos de condiciones definitivos.	de	Del 25 de agosto al 29 de agosto de 2016.	Página web de la entidad <a href="http://www.empocaldas.com.co">www.empocaldas.com.co</a> y/o <a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/inicioConsulta.do">https://www.contratos.gov.co/consultas/inicioConsulta.do</a>
Audiencia de tipificación, estimación y asignación de riesgos y aclaración de los pliegos de condiciones.	de	26 de agosto de 2016, a las 10:00 a.m.	Auditorio de EMPOCALDAS S.A.E.S.P, carrera 23 No. 75-82 Manizales.
Cierre de la invitación, fecha final para la recepción de propuestas. Publicación acta de cierre.	de la	30 de agosto de 2016, a las 10:00 a.m.	Secretaría General de EMPOCALDAS S.A.E.S.P, Carrera 23 N° 75-82 Manizales.
Evaluación de propuestas. Publicación informe de evaluación.	de	02 de septiembre de 2016.	Página web de la entidad <a href="http://www.empocaldas.com.co">www.empocaldas.com.co</a> y/o <a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/inicioConsulta.do">https://www.contratos.gov.co/consultas/inicioConsulta.do</a>
Presentación de observaciones al informe de evaluación.	de	Del 05 al 06 de septiembre de 2016	Directamente en la Secretaría General de EMPOCALDAS S.A.E.S.P, o en medio magnético al correo electrónico <a href="mailto:observaciones@empocaldas.com.co">observaciones@empocaldas.com.co</a>
Respuesta a las observaciones del informe de evaluación.	de	07 de septiembre de 2016.	Página web de la entidad <a href="http://www.empocaldas.com.co">www.empocaldas.com.co</a> y/o <a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/inicioConsulta.do">https://www.contratos.gov.co/consultas/inicioConsulta.do</a>
Adjudicación. Publicación resolución adjudicación.	de	09 de septiembre de 2016.	Página web de la entidad <a href="http://www.empocaldas.com.co">www.empocaldas.com.co</a> y/o <a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/inicioConsulta.do">https://www.contratos.gov.co/consultas/inicioConsulta.do</a>





Este cronograma podrá sufrir variaciones en el desarrollo del proceso. Las variaciones se publicaran en la página Web de EMPOCALDAS S.A. E.S.P.

### 1.11. AUDIENCIA DE TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS Y ACLARACIÓN DE LOS PLIEGOS DE CONDICIONES: (LA ASISTENCIA NO ES OBLIGATORIA).

En la fecha y hora señalada en el cronograma con los proponentes que se encuentren interesados, se llevará a cabo la audiencia de tipificación, estimación y asignación de riesgos, los cuales se encuentran descritos en el **ANEXO N°1 PLIEGOS DE CONDICIONES (MATRIZ DE RIESGOS)**. En la misma audiencia se llevará a cabo la aclaración de los pliegos de condiciones en la cual se precisará el contenido y alcance de los mismos y se resolverán aquellos puntos sobre los que existan dudas o necesidad de aclaración por parte de los posibles proponentes que asistan a la misma.

### 1.12. LUGAR, FECHA Y HORA DE CIERRE

El presente proceso se declarará cerrado el día y hora señalados en el cronograma, en consecuencia sólo se podrán presentar propuestas hasta la fecha y hora señalada para tal efecto, las cuales serán entregadas por **CORREO CERTIFICADO** ó entregadas **PERSONALMENTE O POR SU REPRESENTANTE**, previa inscripción en el directorio de proponentes de EMPOCALDAS S.A. E.S.P., en la sede principal de la entidad ubicada en la Carrera 23 Nro. 75-82, Barrio Milán, de la ciudad de Manizales. El sobre que contenga la propuesta deberá estar radicado en la recepción de la entidad, el cual debe contener la fecha y hora de entrega, requisito con el que se entiende recibida la propuesta.

En la fecha y hora indicada, en acto público, se declarará cerrado el proceso. Acto seguido se contarán las propuestas y se procederá a abrir el sobre, rotulado como original, se relacionarán una por una de acuerdo con el orden de entrega indicando: fecha y hora de entrega, el nombre del proponente, el número de folios y el valor de la propuesta.

EMPOCALDAS S.A. E.S.P., no considerará como aptas ni se tendrán en cuenta ni se estudiarán las propuestas que se presenten con posterioridad a la fecha y hora señaladas para el cierre o aquellas que habiéndose recibido antes de la fecha y hora del cierre hubieren sido presentadas en sitio diferente al que se señala en éstos pliegos de condiciones. De dicho acto se suscribirá un acta por parte de los funcionarios designados para ello.

Para efectos de garantizar los principios de transparencia y de



EN LA RUTA DE LA PROSPERIDAD

Carrera 23 # 75-82, Manizales, Caldas.  
PBX :(+576) 886 7080  
NIT: 890.803.239-9  
empo@empocaldas.com.co  
www.empocaldas.com.co



GP 015-1



SC: 4R71-1



SC: 4R71-1

responsabilidad, se establece, para todas y cada una de las diligencias y audiencias programadas dentro del presente proceso, como hora legal del mismo, la hora legal para la República de Colombia coordinada y establecida por el Instituto Nacional de Metrología de Colombia, la cual se encuentra en la dirección <http://horalegal.inm.gov.co>. Lo anterior de acuerdo con lo establecido en el numeral 5 del artículo 20 del decreto 2153 de 1992.

### 1.13. MODIFICACIONES AL PLIEGO DE CONDICIONES

EMPOCALDAS S.A. E.S.P., expedirá las modificaciones pertinentes al pliego de condiciones.

EMPOCALDAS S.A. E.S.P., hará las aclaraciones o modificaciones que considere necesarias. Toda aclaración o modificación se hará mediante Adendas numeradas consecutivamente; estos documentos formarán parte integral del presente pliego de condiciones; las Adendas serán suscritas por el ordenador del gasto.

### 1.14. CONDICIONES Y CALIDADES EXIGIDAS

#### 14.1. EN CUANTO A LOS PROPONENTES

En la presente Invitación Pública podrán participar en forma independiente, en Consorcio o en Unión Temporal, las personas naturales o jurídicas cuyo objeto social o actividad mercantil sea afín con el objeto de este proceso, legalmente establecidos, con registro vigente en la cámara de comercio que no se encuentren incurso en causales de inhabilidad o incompatibilidad para contratar con el Estado.

Cuando la Propuesta sea presentada en Consorcio o Unión Temporal, éstos deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Los PROPONENTES indicarán si su participación es a título de Consorcio o Unión Temporal, señalando los términos y extensión de la participación en la Propuesta y en su ejecución, los cuales no podrán ser modificados.
- b) Los integrantes del Consorcio o miembros de la Unión Temporal, señalarán las reglas básicas que regularán las relaciones e indicarán el porcentaje de participación de cada uno de ellos y para la unión temporal, la descripción detallada de las actividades a realizar. La responsabilidad tanto para el Consorcio como para la Unión Temporal será solidaria. En las uniones temporales las sanciones por incumplimiento, serán aplicadas de acuerdo con el porcentaje de



participación de cada uno de sus integrantes en los términos del artículo 7º de la Ley 80 de 1993.

- c) Se designará un representante del Consorcio o de la Unión Temporal, el cual no podrá ser reemplazado sin la autorización expresa y escrita de cada uno de los integrantes que lo conforman.
- d) La duración del Consorcio o Unión Temporal deberá cubrir el plazo del contrato, hasta su liquidación y un (1) año más.

### 1.15. EN CUANTO A LA PROPUESTA

El proponente elaborará la propuesta de acuerdo con lo establecido en este pliego de condiciones y anexará la documentación exigida. Presentará su propuesta sujetándose al orden establecido en el Capítulo II DOCUMENTOS DE LA PROPUESTA y al lleno de los requisitos establecidos por EMPOCALDAS S.A. E.S.P con el fin de facilitar su estudio.

### 1.16. COSTO DE PREPARACIÓN DE LA PROPUESTA

Serán a cargo del proponente todos los costos asociados a la preparación y presentación de su propuesta.

### 1.17. PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

La propuesta se presentará en **ORIGINAL Y COPIA**, cada una de las cuales se entregará en sobre cerrado y dentro del plazo fijado en el cronograma de la citada invitación.

Los sobres se marcarán de la siguiente forma:

**SEÑORES  
EMPOCALDAS S.A. E.S.P  
Carrera 23 N°. 75 – 82  
Manizales – Caldas**

Invitación Pública N° \_\_\_\_\_ de 2016

**OBJETO: REALIZAR ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS PARA EL TRAMITE DE PERMISO DE VERTIMIENTOS DE LODOS PROVENIENTES Y FILTROS Y SEDIMENTADORES Y AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS DE DOS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE.**

Sobre No. \_\_\_\_\_.

Nombre del Proponente. \_\_\_\_\_.

Indicar si es original o copia \_\_\_\_\_.

El "ORIGINAL" de la propuesta contendrá todos los documentos solicitados, **FOLIADOS** en forma consecutiva. En el evento de no poseer documentos originales, se podrán adjuntar copias. Sin embargo la Secretaria General y/o el área respectiva, se reserva el derecho de verificar su autenticidad.

No se aceptarán propuestas cuyos documentos que sean objeto de evaluación y calificación presenten tachaduras, raspaduras o enmendaduras, salvo que las mismas sean refrendadas por el proponente al margen del mismo o en documento aparte incluido en la propuesta.

10

**NO SE ACEPTARÁN PROPUESTAS COMPLEMENTARIAS O MODIFICACIONES QUE FUEREN PRESENTADAS CON POSTERIORIDAD A LA FECHA Y HORA DE CIERRE DEL PRESENTE PROCESO.**

#### 1.18. ALCANCE

El objeto del contrato que se suscriba, se debe ejecutar de acuerdo con las especificaciones y de requerimiento del suministro, contenidas en el Capítulo IV- CONDICIONES DEL CONTRATO Y ESPECIFICACIONES DEL SERVICIO.

#### 1.19. IDIOMA Y MONEDA

El idioma oficial durante la convocatoria pública y ejecución del contrato será el español, por lo tanto, en este idioma se presentarán todos los documentos e informaciones de cualquier índole, la propuesta y el contrato. La moneda será el peso colombiano, no se aceptarán propuestas en otro idioma y otra moneda.

#### 1.20. INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES PARA CONTRATAR

El oferente debe garantizar en la carta de presentación de la oferta en forma escrita y expresamente, que no se haya incurrido en ninguna de las inhabilidades e incompatibilidades para contratar con EMPOCALDAS S.A. E.S.P., de acuerdo a lo establecido en la Ley 80 de 1993 en concordancia con el Artículo 44,4 de la Ley 142 de 1994 y demás normas vigentes, afirmación que se entenderá prestada bajo la gravedad del juramento. La comunicación deberá ser suscrita por el representante legal. Además debe aceptar que si llegare a sobrevenir inhabilidad o incompatibilidad en el contratista, este tiene la obligación de exponerla y cederá el contrato previa autorización escrita de EMPOCALDAS S.A. E.S.P., o si no fuere posible, renunciará a su ejecución.



La contravención de las anteriores prohibiciones, obligará al Representante Legal de EMPOCALDAS S.A. E.S.P. a dar por terminado el contrato y proceder a su Liquidación en el estado en que se encuentre, sin que haya lugar a reconocimiento o pago de indemnización alguna por parte de EMPOCALDAS S.A. E.S.P.

**NO SE ACEPTARÁN OFERTAS DE PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS, A LAS CUALES EMPOCALDAS S.A. E.S.P. LES HAYA DECRETADO CADUCIDAD DE UN CONTRATO, TERMINACIÓN UNILATERAL O TERMINACIÓN ANTICIPADA DENTRO DE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS CONTADOS DESDE LA FECHA DE APERTURA DE LA CONVOCATORIA PÚBLICA. ESTA CONDICIÓN APLICA PARA PRESENTARSE DIRECTAMENTE A OFERTAR O EN UNIONES TEMPORALES.**

11

#### **1.21. INSTRUCCIONES PRELIMINARES**

El proponente deberá examinar cuidadosamente los pliegos de condiciones, las adendas y todos los aspectos que puedan influir en la presentación de la propuesta. Con la presentación de las ofertas por parte de los proponentes, se entenderán conocidos y aceptados los presentes pliegos de condiciones.

EMPOCALDAS S.A. E.S.P. se reserva en todo momento el derecho de no contratar, o declarar desierto el proceso de selección, según respondan a sus intereses. Lo anterior es aceptado expresamente por los oferentes, quienes renuncian de manera absoluta a cualquier reclamación de perjuicios por el uso de estas opciones por parte de EMPOCALDAS S.A. E.S.P.

#### **1.22. INTERPRETACIÓN, ACLARACIÓN Y MODIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS**

El proponente deberá examinar todas las instrucciones, formularios, condiciones, especificaciones, requerimientos y anexos que figuren en los documentos del proceso de convocatoria pública, los cuales constituyen la única fuente de información para la preparación de la propuesta.

EMPOCALDAS S.A. E.S.P. podrá antes del vencimiento del plazo para presentar ofertas, modificar los documentos de la invitación pública mediante adendas publicadas en la página WEB de EMPOCALDAS S.A. E.S.P, los cuales serán de obligatoria observancia para la preparación de la oferta

Si un oferente encontrare discrepancias u omisiones en las condiciones de la invitación pública, en las especificaciones o en los demás documentos o dudas sobre ellos, deberá solicitar por escrito a EMPOCALDAS S.A. E.S.P. las aclaraciones necesarias, las cuales requieren ser recibidas por ésta, por lo menos **tres (3) días hábiles** antes de la fecha de cierre y entrega de las propuestas, de lo contrario no podrán ser absueltas por preclusión de términos de la invitación pública.

### 1.23. VALIDEZ DE LAS PROPUESTAS:

Las propuestas serán válidas por un periodo no inferior a **SESENTA (60) DÍAS CALENDARIO**, contados a partir de la fecha estipulada para la entrega de propuestas.

### 1.24. AMPLIACIÓN DEL PLAZO PARA LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

EMPOCALDAS S.A. E.S.P. podrá ampliar el plazo para presentar propuestas hasta un día hábil antes de la fecha establecida para la entrega de las propuestas, cuando lo considere conveniente o cuando lo soliciten al menos dos de los invitados.

### 1.25. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA

La oferta deberá estar acompañada de una garantía de seriedad otorgada por un banco o compañía de seguros, legalmente establecida para operar en Colombia y con sucursal en Manizales. La póliza debe constituirse a favor de EMPOCALDAS S.A. E.S.P., anotando su número de NIT, el cual corresponde al Nro. 890803239-9 y como tomador debe figurar el oferente, sea persona natural o jurídica. Cuando el tomador sea Uniones Temporales o Consorcios se deberá consignar el nombre de todas las personas asociadas con su porcentaje de participación.

La vigencia de la garantía de seriedad de la oferta será de sesenta (60) días calendario contados a partir de la fecha de cierre de la invitación, y se constituirá por una cuantía correspondiente al **DIEZ POR CIENTO (10%) DEL PRESUPUESTO OFICIAL**.

La garantía tiene por fin asegurar que el proponente se compromete a cumplir con las obligaciones emanadas de la INVITACION, especialmente a mantener el valor y condiciones de la propuesta, a suscribir y legalizar el contrato consecuencia de la misma, en los términos del presente pliego y de



la oferta en la parte que esta haya sido aceptada, y en general de conformidad con los términos que sirvieron de base para la adjudicación.

Si por algún motivo, se concede al proponente favorecido ampliación en el plazo para suscribir y legalizar el contrato o si, dentro del término de vigencia de la garantía de seriedad de la propuesta, el proponente favorecido no hubiere suscrito el contrato o presentado la garantía única a que se refieren estos pliegos de condiciones, para respaldar el cumplimiento de las obligaciones emanadas del mismo, dicha garantía de seriedad deberá prorrogarse antes de su vencimiento por un plazo prudencial, el cual fijará EMPOCALDAS S.A. E.S.P, con el fin de que la prórroga cubra el tiempo necesario hasta la legalización del contrato.

13

EMPOCALDAS S.A. E.S.P hará efectiva la garantía de seriedad de la propuesta en el evento de que el proponente favorecido no cumpla con su obligación de sostener su propuesta, o la de celebrar y perfeccionar el contrato correspondiente dentro del término fijado para el efecto en los presentes pliegos de condiciones.

#### 1.26. CORRESPONDENCIA:

Toda correspondencia de los proponentes deberá dirigirse en la siguiente forma, mientras no se indique otra cosa:

Señores

**EMPOCALDAS S.A. E.S.P.**  
Carrera 23 Nro. 75 – 82  
Manizales, Caldas – Colombia

Referencia: Invitación Publica No. \_\_\_\_\_ de 2016



EN LA RUTA DE LA PROSPERIDAD

Carrera 23 # 75-82, Manizales, Caldas  
PBX :(+576) 886 7080  
NIT: 890.803.239-9  
empo@empocaldas.com.co  
www.empocaldas.com.co



GNP 013-1



ISO 9001



ISO 9001

## CAPITULO II

### DOCUMENTOS DE LA PROPUESTA

#### 2.1. DOCUMENTOS DE LA PROPUESTA

Las propuestas presentadas por los proponentes que deseen participar en el presente proceso de selección deberán contener los siguientes documentos, los cuales serán adjuntados en el orden en que se enuncian a continuación:

14

#### 2.2 DOCUMENTOS DE CARÁCTER JURÍDICO:

- a) Certificado de existencia y representación legal vigente en original y con fecha de expedición no superior a treinta días, para personas jurídicas.
- b) Carta de presentación de la propuesta, según formato adjunto.
- c) Propuesta Económica.
- d) RUT (aplica para personas naturales y jurídicas)
- e) Certificado de inscripción VIGENTE en el registro único de proponentes de cualquiera de las cámaras de comercio del país, en la clasificación realizada de acuerdo con el código estándar de productos y servicios de Naciones Unidas, V.14.080 en: Clasificación UNSPSC: 77101500 Evaluación de impacto Ambiental y/o 77111500 Servicio de Seguridad Ambiental y/o 77121700 contaminación del agua y/o 77131700 Contaminación de sustancias toxicas. Dicha inscripción deberá estar vigente el día de la fecha de cierre y entrega de propuestas de la presente invitación
- f) Fotocopia de la cédula de ciudadanía del representante legal o de la persona natural.
- g) Certificado de antecedentes disciplinarios vigente de la persona natural o de razón social y del representante legal expedido por la Procuraduría General de la Nación. (Aplica para personas naturales y jurídicas)
- h) Certificado de antecedentes fiscales vigente de la persona natural o de la razón social y del representante legal expedido por la Contraloría General de la República. (Aplica para personas naturales y jurídicas)
- i) Certificación de cumplimiento de pago de obligaciones laborales, (artículo 50 Ley 789/02), para las personas jurídicas.
- j) Hoja de Vida Persona Natural o Jurídica, en formato DAFP.
- k) El Oferente declara que no se encuentra comprendido dentro de alguna de las inhabilidades e incompatibilidades consagradas en las normas legales. La contravención a lo anterior dará lugar a las

sanciones previstas en la ley. Dicha declaración debe estar contenida en la carta de presentación de la propuesta.

- l) Para el caso de Consorcios o Uniones Temporales, cada uno de sus integrantes deberá allegar la misma documentación y requisitos mencionados en este punto.
- m) Declaración de bienes y rentas (Formato DAFP para personas naturales o DIAN para personas jurídicas).
- n) Acta de autorización del órgano social competente, facultando al representante legal a presentar la propuesta y a firmar el contrato, cuando sea necesario

**4.11 DOCUMENTOS DE CARÁCTER ECONÓMICO:**

**PROPUESTA ECONÓMICA.**

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
REALIZAR ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS PARA EL TRAMITE DE PERMISO DE VERTIMIENTOS DE LODOS Y AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS DE DOS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE	2		
<b>VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA INCLUIDO IVA</b>			

- El valor de la propuesta deberá establecerse en pesos colombianos; no se aceptarán precios en otras monedas.
- Los costos presentados deben incluir GASTOS LEGALIZACION, IVA, PÓLIZAS, SALARIOS, Y DEMAS COSTOS ASOCIADOS.



Para este punto se debe tener en cuenta los criterios establecidos en el **2.7 CAUSALES DE DESCALIFICACIÓN.**

## 2.4 DOCUMENTOS DE CARÁCTER TÉCNICO:

### 2.4.1 EXPERIENCIA:

### 2.4.2 EXPERIENCIA ESPECÍFICA Y PERSONAL REQUERIDO.

16

El proponente deberá acreditar lo siguiente:

- a) Un ingeniero director puede ser ingeniero civil o sanitario con experiencia mayor a 10 años.

Experiencia específica

El ingeniero director deberá haber participado en el diseño o construcción de dos (2) sistemas de tratamiento de lodos para plantas de tratamiento de agua potable con un caudal mayor a 200 L/s

- b) Ing. De Diseño Ingeniero Civil o Sanitario con especialidad en ingeniería ambiental con énfasis en sanitaria con experiencia general de 10 años

Experiencia específica

El ingeniero de diseño deberá haber participado en el diseño del tratamiento de lodos de dos plantas de tratamiento de agua potable con un caudal mayor a 200 L/s, uno de los dos sistemas debe incluir el diseño con filtros prensa.

- c) Ingeniero civil con especialización en estructuras

Experiencia específica

El ingeniero civil con especialización en estructuras deberá tener una experiencia mayor a 10 años, deberá demostrar haber participado el diseño estructural de estructuras de almacenamiento de agua con un volumen mayor a 5000 m<sup>3</sup>.

- d) Ingeniero electricista o eléctrico

Experiencia específica



El Ingeniero electricista o eléctrico deberá demostrar una experiencia mayor a 5 años y el diseño de dos plantas de tratamiento de agua y un sistema de tratamiento de lodos.

e) Ingeniero civil o geólogo especialista en geotecnia

Experiencia específica

El Ingeniero civil o geólogo con especialización en geotecnia, deberá demostrar una experiencia general mayor a 6 años, y haber elaborado 3 estudios geotécnicos, uno de los cuales debe ser en estabilidad de taludes.

f) Arquitecto

Experiencia específica

El arquitecto deberá demostrar una experiencia general mayor a 5 años, y específica en el diseño arquitectónico de un edificio de operación de una PTAP mayor a 200 L/s.

g) Ingeniero Químico, Ingeniero Ambiental o Ingeniero civil con especialización en ambiental o afines

Experiencia específica

El especialista con una experiencia general mayor a 5 años, deberá demostrar una experiencia en la elaboración de dos planes de manejo ambiental para tratamiento de lodos de PTAP.

h) Adicionalmente en los Costos Directos deberá agregar

- Comisión de topografía
- Auxiliar de ingeniería
- Edición de informes
- Viáticos
- Gastos de viaje
- Caracterización de lodos
- Estudio de suelos

Nota: La experiencia general será contada a partir de la expedición de la matrícula profesional o en su respectivo el COPNIA actualizado.

La experiencia específica de los profesionales deberá demostrarse con certificados expedidos por la entidad contratante o por el contratista del estudio en este último caso deberá anexar copia del contrato.

Podrán participar en la presente INVITACION INGENIEROS CIVILES o SANITARIOS o FIRMAS DE CONSULTORIA en caso de que el representante legal de la firma no cumpla con ser ingeniero civil o sanitario, la propuesta deberá estar avalada por un ingeniero que cumpla con los requisitos exigidos.

18

Dicha experiencia se debe sustentar con certificaciones anexas expedida por el cliente, que indique como mínimo los siguientes datos:

- Empresa o entidad contratante, dirección y teléfono
- Objeto del contrato
- Fecha de iniciación y terminación del contrato
- Calificación de la ejecución del contrato como excelente, buena, regular o mala según lo considere la entidad contratante
- Datos del funcionario que expide la certificación, dirección y teléfono
- Valor del contrato.

Serán válidas las certificaciones de experiencia de contratos en ejecución o culminados y liquidados con anterioridad a la fecha de apertura de la presente convocatoria pública.

EMPOCALDAS S.A. E.S.P. podrá verificar por todos los medios, cuando lo estime conveniente, que la información con la cual se acredita la experiencia sea veraz y se descartará la oferta de aquellos que suministren información falsa.

## 2.5. CRITERIOS DE SELECCIÓN Y CALIFICACIÓN

### • SELECCIÓN:

La selección del proponente se llevara a cabo cumpliendo con las siguientes etapas:

1. Se procederá a realizar la verificación de los documentos de carácter jurídico (Punto 2.2) en cada una de las propuestas presentadas por los proponentes participantes. Las propuestas que cumplan con toda la

documentación requerida en este punto continúan en el proceso de selección, razón por la cual pasarán a la siguiente etapa. La verificación jurídica de las propuestas no da derecho a la asignación de puntaje, pero será factor para determinar si las mismas son **HÁBILES O NO**.

2. Se procederá a realizar la verificación de los documentos que verifican la experiencia (Punto 2.3), en cada una de las propuestas presentadas por los proponentes participantes. Las propuestas que cumplan con toda la documentación requerida en este punto continúan en el proceso de selección, razón por la cual pasarán a la siguiente etapa. La verificación técnica de las propuestas no da derecho a la asignación de puntaje, pero será factor para determinar si las mismas son **HÁBILES O NO**.

3. Finalmente, se procederá a realizar la verificación de los documentos de carácter económico (formulario de precios- Punto 2.4), en cada una de las propuestas presentadas por los proponentes participantes.

**LA CAPACIDAD JURÍDICA Y LA CAPACIDAD TÉCNICA SERÁN OBJETO DE VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO COMO REQUISITOS HABILITANTES PARA LA PARTICIPACIÓN EN EL PROCESO DE SELECCIÓN.**

Finalmente, se procederá a realizar el análisis de los documentos de carácter económico, en cada una de las propuestas presentadas por los proponentes participantes, para lo cual se procederá con la calificación de cada una de las propuestas:

• **CALIFICACIÓN**

Todas las propuestas que cumplan con la capacidad jurídica, las condiciones de experiencia y el formulario de precios, quedarán **HABILITADAS** para continuar con el proceso evaluativo, en el cual se definirá la propuesta más favorable, teniendo en cuenta los siguientes criterios:

La propuesta más económica tendrá 100 puntos, las demás se calificarán así:

$V_m$  = Valor de la propuesta más económica (IVA INCLUIDO)

$V_i$  = Valor de la propuesta en consideración (IVA INCLUIDO)

Puntos =  $(V_m / V_i) \times 100$ .

El valor total de la propuesta debe incluir todos los costos directos e indirectos derivados de la ejecución del contrato.

## 2.6. DESIGNACION COMITÉ EVALUADOR

El comité evaluador para el presente proceso estará conformado por el Secretario General y por el jefe de la Sección Técnica.

## 2.7. CAUSALES DE DESCALIFICACIÓN

Serán causales de descalificación

1. No presentar Propuesta económica.
2. Propuesta que no se presente en pesos colombianos.
3. Propuesta económica que no coincida con los valores aludidos en el formulario de precios.
4. Propuesta que no se presente en idioma Español.
5. Si solicitada una aclaración, el Proponente no da respuesta dentro del plazo previsto.
6. No cumplir con los requisitos de los Pliegos de Condiciones.
7. No presentar los documentos de experiencia exigidos en el numeral 2.4.2 EXPERIENCIA ESPECÍFICA Y PERSONAL REQUERIDO

## 2.8. ADJUDICACIÓN Y RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN

Se adjudicará la citada invitación a la propuesta que obtenga mayor puntaje. El resultado de la evaluación se dará a conocer el día fijado en el cronograma.

## 2.9. OBSERVACIONES AL INFORME DE EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS

Los participantes podrán presentar sus observaciones, de acuerdo con el cronograma estipulado en los pliegos de condiciones, las cuales deberán ser debidamente sustentadas y presentadas por escrito, EN FÍSICO O MEDIO MAGNÉTICO al correo electrónico [observaciones@empocaldas.com.co](mailto:observaciones@empocaldas.com.co) en la Secretaría General de EMPOCALDAS S.A. E.S.P. Vencido este término sin que se hayan presentado observaciones se levantará Acta de Adjudicación.

ES IMPORTANTE SEÑALAR QUE TODOS LOS REQUISITOS FORMALES SON SUSCEPTIBLES DE SER SUBSANADOS POR LOS PROPONENTES DENTRO DEL TÉRMINO CONCEDIDO PARA LA PRESENTACIÓN DE OBSERVACIONES AL INFORME DE EVALUACIÓN, SIEMPRE Y CUANDO ESTOS NO SE CONSTITUYAN COMO REQUISITO INDISPENSABLE PARA LA EVALUACION DE LAS OFERTAS.



Es de indicar que **SUBSANAR** significa, que es legalmente posible solicitarle al oferente que allegue aquellos documentos no incluidos en la propuesta que no incidan de manera directa en la comparación de las mismas, siempre y cuando los documentos contengan requisitos cumplidos con anterioridad al cierre de la propuesta.

## 2.10. ADJUDICACIÓN

EMPOCALDAS S.A. E.S.P., adjudicará la invitación pública al proponente que haya obtenido mayor puntaje, siempre y cuando no se haya conocido que existe impedimento legal alguno para la futura celebración del contrato.

Si existiere impedimento respecto del primer puesto, EMPOCALDAS S.A. E.S.P. podrá adjudicar a quien ocupe el segundo puesto, siempre y cuando estas sean favorables para EMPOCALDAS S.A. E.S.P; todo lo anterior mediante acto administrativo motivado.

Una vez resueltas las observaciones al informe de evaluación, la adjudicación se hará mediante resolución motivada, en la fecha y hora señaladas en el cronograma. EMPOCALDAS S.A. E.S.P. notificará al oferente favorecido la adjudicación de la invitación y la misma será obligatoria para dicho oferente.

## 2.11. CRITERIOS DE SELECCIÓN EN CASO DE EMPATE

En caso de empate EMPOCALDAS S.A.E.S.P. requerirá a los empatados a presentar una nueva propuesta económica. En caso de persistir el empate, se efectuará un sorteo entre los oferentes, que aún quedan empatados y para ello se citará a los participantes a la Secretaria General de EMPOCALDAS S.A. E.S.P. y por medio de balota a quien saque la balota con el número menor se le adjudicará el contrato.

## 2.12. COMUNICACIÓN DE ADJUDICACIÓN

EMPOCALDAS S.A. E.S.P. notificará al oferente favorecido la adjudicación de la invitación pública y la misma será obligatoria para dicho oferente.

## 2.13. FIRMA DEL CONTRATO

El proponente favorecido deberá suscribir y legalizar el respectivo contrato dentro de los CINCO (5) DIAS HABLES siguientes a la notificación de la adjudicación.

En caso de no suscribir y legalizar el contrato dentro del término establecido por EMPOCALDAS S.A. E.S.P., la entidad procederá a tomar las decisiones correspondientes frente a dicho incumpliendo.

### CAPITULO III

#### DECLARATORIA DE DESIERTA

22

##### 3.1 DECLARATORIA DE DESIERTA DE LA INVITACIÓN PÚBLICA

La declaratoria de desierta del proceso procederá, por motivos o causas que impidan la escogencia objetiva. La declaratoria de desierta se hará mediante Resolución Motivada que contendrá en forma expresa y detallada las razones que condujeron a dicha decisión, las cuales pueden ser las siguientes:

- a. Que en la fecha y hora de cierre de Invitación pública y de Apertura de las propuestas, no se presente ninguna propuesta.
- b. Cuando se evidencie que algún o algunos sobres han sido abiertos o violentados antes de la fecha y hora señaladas para el cierre.
- c. Que una vez evaluados los participantes ninguno cumpla con los requisitos de los pliegos de condiciones.
- d. Que el valor de las propuestas presentadas supere el presupuesto oficial.

En caso de declarar desierta la invitación pública EMPOCALDAS S.A. E.S.P., queda en libertad de negociar directamente con cualquiera de las personas oferentes.

Para estos efectos se tendrá en cuenta lo indicado en el Estatuto de Contratación de la Administración Pública relacionado con la selección objetiva.

### CAPITULO IV

#### CONDICIONES DEL CONTRATO Y ESPECIFICACIONES DEL SERVICIO

##### 4.1 CONDICIONES DEL CONTRATO

###### 4.1.1 PERSONAL REQUERIDO

EL CONTRATISTA, aportará para el desarrollo del presente contrato, su



Gobernación  
de CALDAS  
EN LA RUTA DE LA PROSPERIDAD

Carrera 23 # 75-82, Manizales, Caldas  
PBX :(+576) 886 7080  
NIT: 890.803.239-9  
empo@empocaldas.com.co  
www.empocaldas.com.co



GP 013-1



SC 4871-1



SC 4871-1

propio personal. Por consiguiente EL CONTRATISTA como empleador del personal que utilice, será el único responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y seguridad social, respecto de su personal. Por consiguiente, queda claramente entendido que no existe relación laboral alguna entre EMPOCALDAS S.A. E.S.P. y el personal al servicio de EL CONTRATISTA, destinado a la ejecución del presente contrato. En consecuencia EL CONTRATISTA se hace responsable de los sueldos, prestaciones sociales e indemnizaciones de las personas que ocupe para el cumplimiento del objeto contractual, respecto de los cuales EMPOCALDAS S.A. E.S.P. no asume obligación alguna de carácter laboral.

El Contratista deberá demostrar la idoneidad del personal técnico que ejecuta la calibración: hojas de vida, certificaciones de estudios y experiencia, requisito indispensable para la participación en el presente proceso de selección.

#### 4.2 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Obligaciones del contratista:

1. Realizar estudios complementarios para el trámite de permiso de vertimientos de lodos provenientes y filtros y sedimentadores y aguas residuales domésticas de dos plantas de tratamiento de agua potable.

Los estudios comprenden:

- A. Ubicación y descripción de la PTAP que genera vertimiento
- B. Diseño del sistema de tratamiento de aguas residuales (lodos provenientes y filtros y sedimentadores y aguas residuales domésticas): Cálculo del caudal de diseño. Remociones de concentraciones y cargas contaminantes.
- C. Planos (planta, corte, perfiles hidráulicos, entre otros).
- D. Disposición final del efluente y número de puntos de vertimiento.
- E. Manual de operación y mantenimiento del sistema de tratamiento.
- F. Manejo de residuos sólidos asociados a la gestión del vertimiento.
- G. Evaluación Ambiental del Vertimiento.
- H. Plan de gestión del riesgo para el manejo de vertimientos
- I. Plan de contingencia para la prevención y control de derrames, cuando a ello hubiera lugar.
- J. Cronograma de obras e inversiones

2. Constituir las pólizas exigidas en el contrato y los pagos por concepto de las estampillas a que haya lugar.
3. Las demás que le sean asignadas, en desarrollo de su objeto contractual.

#### 4.3 ESPECIFICACIONES DEL ESTUDIO.

##### 4.3.1. ASPECTOS TÉCNICOS

El consultor entregará las Especificaciones Técnicas de Construcción que deben hacer énfasis principalmente en la definición de las características y calidad de la obra terminada, así como la definición y descripción de los procedimientos mínimos necesarios para obtener tales resultados. Dichas especificaciones deben ser desarrolladas ítem a ítem de acuerdo con las necesidades de cada uno de ellos.

De igual manera, las Especificaciones Técnicas elaboradas deben suministrar además de las normas mínimas de construcción, los Esquemas y Planos necesarios de forma tal que se encuentren en concordancia y se complementen mutuamente. Deben contener las especificaciones técnicas particulares, definir la normatividad técnica aplicable y el listado general de Actividades.

En los casos que no estén estipulados expresamente en las Especificaciones Técnicas definidas como base, o que la naturaleza del proyecto requiera de la alteración de las mismas, el consultor podrá realizar las modificaciones en las Especificaciones Técnicas Base que considere pertinentes, con el previo conocimiento y aprobación por parte de la Interventoría.

El consultor debe elaborar Las Especificaciones técnicas de construcción en total correspondencia con las actividades planteadas en el presupuesto y en los análisis de precios unitarios, incluyendo la medida y forma de pago, de forma clara y precisa.

En el ajuste o modificación que se requiera de las Especificaciones Técnicas base definida, el consultor se puede apoyar en las Normas y Recomendaciones Técnicas incluidas en los siguientes Documentos:

NOMBRE	ENTIDAD
Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS – 2000, teniendo en cuenta sus modificaciones y complementaciones vigentes.	Ministerio de Desarrollo Económico



NOMBRE	ENTIDAD
Normas Técnicas Colombianas NTC.	ICONTEC
American Concrete Institute.	ACI
American Society for Testing and Materials	ASTM
American Institute of Steel Construction.	AISC
Instituto Colombiano de Productores de Cemento	ICPC
Ley 400/1997 Decreto 926 del 19 de marzo de 2010 Código Colombiano de Construcciones Sismorresistentes y anexos posteriores.	NSR-10
Reglamento Técnico para Instalaciones Eléctricas	Ministerio de Minas y Energía.
Normas Técnicas para Redes de Telecomunicación	EMTELSA S.A.
Normas Técnicas para Redes de Telecomunicación	TELECOM S.A.
Normas Técnicas para Redes de Gas natural	EPM
Accesorios de PolíCloruro de Vinilo (PVC) Rígido para Tubería Sanitaria y de Ventilación, Norma NTC 1341- 1748	ICONTEC
Especificaciones generales de Construcción de Carreteras	INVIAS
Normas de Ensayo de Materiales para Carreteras	INVIAS
Tuberías y Accesorios en Polietileno de Alta densidad, Normas NTC 2935-3664-3694-4585-4843-3409-3410	ICONTEC
Accesorios PVC Rígido para transporte fluidos en tubería presión. NTC 1339-382-2295	ICONTEC
Tuberías y accesorios en Hierro Dúctil, Normas ISO 2531-8179.	ISO
Tubería Concreto sin refuerzo, Norma NTC 1022	ICONTEC
Tubería Concreto con refuerzo, Norma NTC 401	ICONTEC
Tubería PVC, Normas NTC 3721/3722	ICONTEC
Tubería PVC Sanitaria, Normas NTC 1087/1341	ICONTEC
Accesorios de PVC Rígido para Alcantarillado. Norma 2697.	ICONTEC



Condiciones o requisitos de ejecución:

- a) La caracterización o los análisis de las muestras deberán ser realizados por laboratorios acreditados por el IDEAM, de conformidad con lo dispuesto en el Decreto 1600 de 1994 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya. El muestreo representativo se deberá realizar de acuerdo con el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos en Aguas Superficiales y también por una entidad acreditada para tal fin.
- b) Los estudios, diseños, memorias, planos y demás especificaciones de los sistemas de recolección y tratamiento de las aguas residuales deberán ser elaborados por firmas especializadas o por profesionales calificados para ello y que cuenten con su respectiva matrícula profesional de acuerdo con las normas vigentes en la materia.
- c) Los planos relacionados deberán presentarse en formato análogo tamaño 100 cm x 70 cm y copia digital de los mismos.
- d) Dar cumplimiento a los objetivos bajo la normatividad especificada

26

#### 4.3.2. DISEÑO DE LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE LODOS

La propuesta incluye el diseño de los sistemas para la recolección, conducción y tratamiento de lodos.

El contratista adelantará las actividades relacionadas con la elaboración de los diseños del sistema de tratamiento de lodos y de aguas residuales domesticas generados en 2 plantas de tratamiento de agua potable, teniendo en cuenta las diferentes alternativas de diseño y un análisis de costo mínimo que le permita escoger una alternativa eficiente y viable económicamente. Así mismo, el contratista realizará la totalidad de los estudios necesarios y/o complementarios que sean requeridos para respaldar la veracidad de los diseños y su sostenibilidad en el periodo de diseño. Dichos diseños serán presentados y sustentados.

Es de aclarar que este proyecto será recibido a satisfacción por EMPOCALDAS SA ESP, únicamente cuando el mismo este aprobado técnicamente por la Subdirección de Recursos Naturales de Corpocaldas.

De igual manera, durante el desarrollo del contrato preparará y presentará todos los informes que se requieran por parte de la Interventoría, que indique claramente el avance y dificultades encontradas en el desarrollo de las actividades objeto del contrato.

Los siguientes puntos deberán ser especificados en el diseño.

- A. Todos los componentes de la planta (válvulas, bombas, filtros, tanques de preparación de químicos, instrumentación, etc.) deberán ser identificados en los planos mediante números o nombres. Dichos números y/o nombres, deberán ser reportados en los planos y esquemas de la planta, así como en el manual de operación. De esta forma se facilitará la correcta operación de la planta, así como las posibles intervenciones sobre la misma (periódicas o de urgencia);
- B. Los materiales utilizados para la planta (tuberías, válvulas, equipos) deberán ser específicos de tal forma que garanticen la durabilidad del sistema teniendo en cuenta el ambiente húmedo y la temperatura del sitio. El diseño deberá especificar el tipo de material utilizado para todo los componentes;
- C. Para cada uno de los equipos e instrumentación diseñada, deberá indicar si existen representaciones locales de las diferentes marcas, y la disponibilidad de los repuestos y servicio de mantenimiento.

27

A continuación se presentan las actividades y estudios mínimos que debe contemplar el consultor en la elaboración de los diseños.

- a) Se deberá realizar una caracterización de los lodos provenientes de cada una de las plantas. Los parámetros puntos son los del cuadro No.1

Independientemente de la tecnología propuesta para el manejo de lodos, el efluente del tratamiento debe cumplir con valores mínimos establecidos en el cuadro No. 01

Característica Físicoquímica y Microbiológica	Unidad	Valor Límite Requerido por EMPOCALDAS S.A E.S.P (1)
DBO5	mg/l	< 6 mg/l
Sólidos suspendidos totales (SST)	mg/l	< 40 mg/l
Aluminio	mg/l	< 0,2 mg/l

Coliformes Fecales	UFC/100 ml	< 3000 UFC/100 ml
Coliformes Totales	UFC/100 ml	< 40000UFC/100 ml
Turbiedad	NTU	< 140 NTU
Ph	Ph	6.5 < Ph <9.0
Temperatura	°C	< 40°C
Material Flotante	Ausente	Ausente

Cuadro No. 1: Calidad del Efluente del tratamiento de lodos

**b) Elaboración estudios base para efectuar los diseños:**

El Consultor contará con el recurso humano suficiente para elaborar los estudios que sean necesarios para la completa y correcta elaboración de los diseños objeto del contrato, de una manera rápida y eficiente garantizando la buena calidad del producto. De igual manera, el consultor realizará dichos estudios como base y soporte para la correcta, óptima y eficiente elaboración de los diseños y sus alternativas.

Para la elaboración de los estudios y diseños objeto de este proceso contractual se deben cumplir los lineamientos contenidos en la normatividad vigente para el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico, el RAS 2000 y los actos administrativos que lo modifiquen y/o adicionen, al igual que el cumplimiento de la norma sismo resistente NSR- 10 (Ley 400 de 1997, Decreto 926 del 19 de marzo de 2010) y demás normas técnicas relativas al objeto del presente proceso o los ensayos y la cantidad de los mismos de acuerdo con lo indicado por la interventoría del contrato.

**b) Identificar las necesidades de información indispensable para diseño**

El consultor identificará la información faltante o necesaria para la labor a realizar que bien puede ser evaluación de infraestructura existente, elaboración de diseños, análisis de costo mínimo y análisis de alternativas.

**c) Realizar o actualizar 28e catastro de redes 28el prédio**

Es obligación del consultor elaborar los catastros de redes de las PTAP's donde serán construidos los sistemas y levantar la información sobre la topología y topografía del sistema.

**d) Estudios y levantamientos topográficos**

El consultor realizará los estudios y levantamientos topográficos que sean necesarios para el conocimiento detallado de las condiciones topográficas

del terreno, que le permita garantizar el cumplimiento de los parámetros y criterios de diseño previamente establecidos por la Norma Técnica Colombiana que se encuentre vigente.. Es importante anotar que dicha topografía debe estar amarrada a los puntos del IGAC construyendo como mínimo diez (2) mojones en concreto y placas de bronce debidamente referenciados.

El consultor entregará planos en planta y perfiles del área estudiada, indicando los detalles encontrados en el terreno durante el levantamiento topográfico, que incluyan como mínimo las redes que pasen por la franja y/o área estudiada

El consultor sin excepción realizará todos los levantamientos topográficos con estación total y la misma debe contar con el certificado de precisión y calibración del equipo, cumpliendo con los estándares de precisión para desarrollar el objeto contractual en su totalidad.

e) Estudios de suelos (Geológico y Geotécnico).

El consultor realizará los estudios de suelos que permitan conocer las características de los suelos donde se plantea la construcción de nuevas estructuras para lograr una correcta definición y diseño de la cimentación. Asimismo, conocer la presencia de altos niveles freáticos y tomar las medidas adecuadas para la impermeabilización, desagüe y reforzamiento de las estructuras proyectadas. Igualmente debe realizar un análisis de estabilidad de los taludes. Se realizaran mínimo 5 sondeos a una profundidad de 20 m.

f) Estudios estructurales

El consultor realizará los estudios Estructurales que permitan conocer las capacidades y estado de funcionamiento de las estructuras.

g) Análisis de alternativas

- ✓ Selección del nivel de complejidad del sistema.
- ✓ Cálculo de la proyección de lodo producido.
- ✓ Selección de parámetros y criterios de diseño.
- ✓ Evaluación de alternativas para solucionar las necesidades identificadas.
- ✓ Valoración preliminar de los costos de inversión y de operación de las distintas alternativas, teniendo en cuenta el análisis de costo mínimo de expansión de capacidades.

- ✓ Presentación de alternativas evaluadas desde el punto de vista técnico Socialización ante los funcionarios de EMPOCALDAS.

*h) Estudios para efectuar y complementar los diseños de la planta de tratamiento y sus componentes anexos*

- ✓ Creación de los modelos hidráulicos de los sistemas de tratamiento de lodos y de aguas residuales domesticas de las PTAP's.
- ✓ Simulación y análisis del comportamiento de los sistemas a diseñar en los escenarios actuales, periodo intermedio y periodo futuro.
- ✓ Manual de operación
- ✓ Propiedades, derechos y servidumbres.

30

*i) Elaboración y entrega de los planos de diseño*

El consultor presentará todos los planos impresos a color, definiendo las convenciones para cada uno de los elementos y diferenciando lo existente de lo proyectado, con el manejo de escalas convencionales que fácilmente se puedan convertir en la obra. Asimismo, deberán contener toda la información necesaria para identificar claramente los componentes del sistema tales como:

- ✓ Presentar planos con coordenadas originales.
- ✓ Topografía real del sistema amarrada a los puntos del IGAC.
- ✓ Planos de diseño físicos a color con las convenciones clasificando lo existente de lo proyectado.
- ✓ Presentación de los planos en medio físico y medio magnético formato AUTOCAD.
- ✓ Planos de obra civil.
- ✓ Planos de detalles constructivos.
- ✓ Planos de perfil hidráulico.
- ✓ Planos estructurales.
- ✓ Planos de detalles de accesorios.
- ✓ Planos de ubicación en el eje de coordenadas de los elementos que componen el sistema.
- ✓ Planos de automatización de los sistemas.

*j) Presupuesto de obras y cronograma de ejecución del proyecto*

Todos los presupuestos sin excepción deben ser elaborados y entregados por el consultor discriminando los suministros de la mano de obra

formulados y vinculados a la base de datos del análisis de precios unitarios, de manera que faciliten y permitan realizar de manera rápida y eficiente las actualizaciones de los precios cuando se requieran, evitando cometer errores de digitación.

- ✓ Presupuesto de obras discriminando el suministro de mano de obra.
- ✓ Presupuesto completo.
- ✓ Análisis de precios unitarios.

El consultor entregará como soporte a la elaboración de cada proyecto, el análisis de precios unitarios completo incluyendo todas las herramientas, equipos, suministros, mano de obra, listado de materiales, transportes, descripción y sustentación de los valores seleccionados en el proyecto, objeto del Contrato..

- ✓ Análisis y cálculo del AIU.

El consultor entregará el análisis y cálculo de los valores de Administración, Imprevistos y Utilidades, teniendo en cuenta todos los aspectos generales, impuestos y de personal.

- ✓ Análisis y cálculo del valor de la interventoría de obra.

#### k.) Memorias de Diseño

EL CONTRATISTA entregará a EMPOCALDAS SA ESP la documentación completa del proceso de diseño y las memorias de cada uno de los diseños objeto del contrato, que contengan como mínimo la siguiente información:

- Introducción
- Antecedentes
- Cálculo de la proyección de la Población y cantidad de lodo generado
- Selección de los parámetros y criterios de diseño:
  - Nivel de Complejidad
  - Período de diseño
  - Dotación neta
  - Curvas de patrón de consumo
  - Cálculo de caudales
- Metodología utilizada en el diseño hidráulico de los elementos que lo conformen con ecuaciones y formulación dentro del documento
- Análisis de resultados
- Descripción y análisis de alternativas
- Descripción de la alternativa seleccionada



- Diseño del sistema con tablas de cálculo, resultados de las simulaciones, resultados de topografía, planimetría, ubicación del proyecto en el eje de coordenadas, estudios de suelos y todos aquellos que soporten o sustenten el proyecto
- Firma de los responsables del diseño.

#### 4.3.3 EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL VERTIMIENTO.

La EAV debe contener:

- a. Localización georreferenciada de proyecto, obra o actividad.
- b. Memoria detallada del proyecto, obra o actividad que se pretenda realizar, con especificaciones de procesos y tecnologías que serán empleados en la gestión del vertimiento.
- c. Información detallada sobre la naturaleza de los insumos, productos químicos, formas de energía empleados y los procesos químicos y físicos utilizados en el desarrollo del proyecto, obra o actividad que genera vertimientos.
- d. Predicción y valoración de los impactos que puedan derivarse de los vertimientos generados por el proyecto, obra o actividad sobre el cuerpo de agua y sus usos o al suelo. Para tal efecto se debe tener en cuenta los Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico y/o el plan de manejo ambiental del acuífero asociado. Cuando éstos no existan, la autoridad ambiental competente definirá los términos y condiciones bajo los cuales se debe realizar la predicción y valoración de los impactos.
- e. Predicción a través de modelos de simulación de los impactos que cause el vertimiento en el cuerpo de agua y/o al suelo, en función de la capacidad de asimilación y dilución del cuerpo de agua receptor y de los usos y criterios de calidad establecidos en el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico. 6 Manejo de residuos asociados a la gestión del vertimiento.
- f. Descripción y valoración de los proyectos, obras y actividades para prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos sobre el cuerpo de agua y sus usos o al suelo.
- g. Posible incidencia del proyecto, obra o actividad en la calidad de la vida o en las condiciones económicas, sociales y culturales de los habitantes del sector o de la región en donde pretende desarrollarse, y medidas que se adoptarán para evitar o minimizar efectos negativos de orden socio cultural que puedan derivarse de la misma. Para realizar la EAV se debe tener presente los términos de referencia definidos por el MADS.





*El componente deberá estar complementado con:*

- ✓ Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos PSMV o su modificación para ser presentada a la Corporación Autónoma Regional.

Para los estudios y diseños, el consultor verificará la existencia del plan de saneamiento y manejo de vertimientos de los municipios y corroborará que el respectivo proyecto esté contemplado en el mismo. De igual manera el consultor verificará que exista coincidencia con los datos documentados en la resolución aprobatoria o en el documento que lo soporta. Si el plan de saneamiento y manejo de vertimientos para dicho municipio objeto de estudio no ha sido aprobado, el consultor coordinará con los responsables de su entrega para que haya correspondencia entre los estudios y diseños, y el PSMV a presentarse. Asimismo el consultor informará a la Interventoría el motivo del retraso en la legalización del PSMV respectivo y definirá e informará a EMPOCALDAS S.A. E.S.P las gestiones necesarias para adelantar dicho proceso. No obstante lo anterior en caso de que el estudio arroje que existe la necesidad de modificar el PSMV, deberá preparar toda la información para solicitar a Corpocaldas la modificación del PSMV.

- ✓ Planes de manejo ambiental de los sistemas y de las obras

El estudio y diseño entregado por el consultor incluirá un plan de manejo ambiental que involucre las actividades que deberá desarrollar el constructor para cumplir con la normatividad ambiental vigente y en especial con el Manual de Buenas Prácticas Ambientales buscando que durante la ejecución del proyecto no se generen impactos significativos al medio ambiente y a los recursos naturales. Igualmente incluirá un plan de manejo ambiental a desarrollarse durante la operación del sistema que involucre las actividades orientadas a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos ambientales que se puedan causar.

- ✓ Realizar el trámite para el otorgamiento de los permisos de vertimiento.

Para los estudios y diseños donde aplique y/o exista permiso de vertimientos, el consultor corroborará que haya correspondencia entre los estudios y diseños y los datos documentados en la respectiva resolución. En caso de no ser así, el consultor preparará las gestiones para realizar los ajustes requeridos. Si el permiso de vertimientos no existe, el consultor entregará la documentación requerida para iniciar el trámite ante la autoridad ambiental competente



✓ Trámite de otros permisos y programas

Donde se requiera tramitar otros permisos (ocupación de cauces, materiales de construcción, aprovechamiento forestal, emisiones atmosféricas, residuos sólidos), el consultor entregará la documentación requerida para iniciar el trámite ante la autoridad ambiental competente.

Programa de ahorro y uso eficiente del agua (PAUEA)

Para los estudios y diseños, cuando aplique, el consultor verificará la existencia del programa de ahorro y uso eficiente del agua para el respectivo sistema o municipio y corroborará que haya correspondencia entre los datos documentados en la resolución aprobatoria o el documento que lo soporta y los estudios y diseños respectivos. Si el programa de ahorro y uso eficiente del agua para dicho municipio objeto de estudio no ha sido aprobado, el consultor coordinará con los responsables de su entrega para que haya correspondencia entre los estudios y diseños, y el PAUEA a presentarse. Así mismo el consultor informará a la Interventoría el motivo del retraso en la legalización del PAUEA respectivo y definirá e informará a EMPOCALDAS S.A E.S.P las gestiones necesarias para adelantar dicho proceso. En cualquiera de los casos el consultor involucrará en los estudios y diseños todas las herramientas que le permitan al operador del sistema garantizar un ahorro y uso eficiente del agua.

✓ Trámite de permisos provisionales.

En las obras en las que se requiera durante la construcción, consumo provisional de agua de una fuente o desvío provisional de redes de alcantarillado, el consultor de los estudios y diseños establecerá las condiciones técnicas de estas actividades y entregará la documentación requerida para iniciar el trámite ante la autoridad ambiental competente de estos permisos provisionales.

✓ Trámite de licencias ambientales.

Concesiones de agua

Para los estudios y diseños, el consultor verificará la existencia de la concesión de agua para el respectivo sistema y corroborará que los datos documentados en la resolución coincidan con la realidad, en especial que el caudal concesionado corresponda al caudal de diseño. En caso de no ser así, el consultor preparará las gestiones para realizar los ajustes requeridos.

✓ Respeto de zonas de protección ambiental



El contratista tendrá en cuenta en los estudios y diseños las restricciones ambientales que existan en las zonas de estudio respectivas tales como zonas de protección ambiental, áreas de reservas forestales, entre otras, de manera que se adelanten con anterioridad las gestiones para que no se presente posteriormente algún conflicto legal por la construcción de infraestructura en sitios con restricción.

#### 4.3.4. ESTUDIOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS

35

EL CONTRATISTA realizará los estudios Eléctricos y electrónicos que permitan conocer las necesidades de los sistemas eléctricos y electrónicos para la implementación de los diseños de los sistemas que se proyecten, para la instrumentación de control, bien sea para estaciones de bombeo y equipos requeridos para la deshidratación de lodos.

El sistema eléctrico de las instalaciones deberá ser diseñado de manera tal que:

- a) Garantice la seguridad del personal de operación;
- b) Facilite la operación y el mantenimiento del sistema (bajo tensión o no);
- c) Los tableros de alta y baja tensión sean extensibles tanto a nivel de la tecnología como del espacio disponible;
- d) El diseño eléctrico debe ser lo más redundante posible de tal suerte que la falla de un componente no implique la parada de equipos importantes para el tratamiento;
- e) El diseño de los equipos eléctricos deberá ser realizado de tal forma que el calentamiento de estos esté dentro de los límites admisibles, cualquiera que sea la temperatura ambiente. Las disposiciones necesarias deberán ser tomadas para que la temperatura de los componentes eléctricos estén dentro de los límites definidos por las normas;
- f) Debe diseñarse y montarse a todo costo una subestación Eléctrica con la tensión que requieran los componentes del proyecto. Esta unidad debe cumplir en todo con los requisitos técnicos, ambientales y de salud y seguridad que se exponen en el RETIE.

El diseño deberá indicar las características eléctricas de que requiere la totalidad de la instalación para su correcto funcionamiento (tensión, frecuencia, intensidad...). De igual manera, el diseño eléctrico deberá hacer referencia a normas específicas que serán definidas por el proveedor con el objeto de determinar su validez en el territorio nacional colombiano.

Todas las diferentes conexiones entre los equipos e instrumentos de control serán realizadas mediante cables que irán instalados de la siguiente manera:

36

a.) Cableado interior:

- ✓ Serán todos aéreos y en ningún caso dentro de canales bajo piso;
- ✓ Los cables de comunicación, control, medida y comando, irán instalados en bandejas diferentes de los cables de potencia;
- ✓ Los cables irán instalados sobre bandejas de acero inoxidable o PVC;
- ✓ Se dejará un espacio libre de 30% sobre todas las bandejas, que podrá ser
- ✓ utilizado sin dificultad;
- ✓ El soporte de las bandejas se hará en acero inoxidable o en material sintético;
- ✓ Los tornillos de soporte de las bandejas serán de acero inoxidable tipo 316;
- ✓ El cableado terminal hacia los elementos, compuesto de un solo cable, será
- ✓ realizado dentro de un tubo tipo "Conduit";
- ✓ El cableado en general, no deberá ser en ningún caso, un obstáculo o molestia
- ✓ para el correcto funcionamiento de la instalación y los desplazamientos del personal;

4. Cableado exterior:



- ✓ Será realizado dentro de ductos específicos, la potencia separada de los cables
- ✓ de control, medición y comunicación;
- ✓ Se deberán prever cámaras intermedias, dado el caso;
- ✓ Los ductos serán instalados en trincheras y señalizados según las normas locales
  
- ✓ El régimen de neutro deberá ir conectado a la tierra

#### 4. Programa de mantenimiento preventivo

##### d.) Kit de repuestos

El diseñador deberá incluir un listado de repuestos con sus respectivos precios, recomendando los más necesarios a utilizar de acuerdo a la experiencia del proveedor. Se indicará la frecuencia probable de utilización.

#### 4.3.5. PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO PARA EL MANEJO DE VERTIMIENTOS

Dicho plan debe incluir el análisis del riesgo, medidas de prevención y mitigación, protocolos de emergencia y contingencia y programa de rehabilitación y recuperación. Dado que el PGRMV es un requisito para la obtención del permiso de vertimientos; la propuesta debe incluir la aprobación del PGRMV.

Nota: Para la elaboración del PGRMV se debe aplicar los términos de referencia adoptados por el MADS

#### 4.3.6. MANUAL DE OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE LODOS.

##### Programa de mantenimiento

El diseñador entregará un programa de mantenimiento preventivo con sus costos unitarios para un periodo de 5 años, anualizado. Este programa puede tener valor contractual para el primer año.

##### Recepción de documentos



Gobernación  
de CALDAS  
EN LA RUTA DE LA PROSPERIDAD

Carrera 23 # 75-82, Manizales, Caldas  
PBX :(+576) 886.7080  
NIT: 890.803.239-9  
empo@empocaldas.com.co  
www.empocaldas.com.co



GP 013.1



ISO 9001



RF 4R71.1

El contratista deberá presentar a EMPOCALDAS S.A E.S.P. los documentos siguientes, en fecha establecida de acuerdo al cronograma contractual. Dichos documentos deberán ser originales legibles en idioma español:

1. Un fólder de planos, que incluirá:
  - a. Plano general de la planta.
  - b. Planos y cortes de la planta y de los equipos aferentes.
  - c. Diagramas del proceso de tratamiento.
2. Un fólder sobre el sistema de automatización y control de la planta que contenga:
  - a. Análisis funcionales.
  - b. Descripción de las variables utilizadas.
  - c. Comentarios dentro de los programas.
3. Un fólder que contenga los planos, esquemas y diagramas unifilares y trifásicos que ilustren la configuración, rutas, calibres del cableado, diámetros de tuberías y accesorios involucrados en la red eléctrica y que hayan sido aprobados por el proveedor de energía local.
4. Un manual de operación, en dos partes principales. Una primera parte que defina claramente el funcionamiento general de los sistemas, y una segunda parte en donde se explique el modo de operación en sus diferentes configuraciones (arranque, normal, parada, emergencia...), y los diferentes parámetros encargados de regular la operación. El manual deberá contener texto comprensible, esquemas y sinópticos de la planta; dentro del manual de operación y mantenimiento, el diseñador aclarará las actividades necesarias para el mantenimiento del sistema, así como su periodicidad; si se requiere la intervención de personal externo a EMPOCALDAS S.A E.S.P, indicará el perfil profesional de esta(s) persona(s) y la duración y frecuencia de su(s) intervención(es). Indicará como garantizar la calibración de los equipos de medición que componen el sistema y con qué recurso se debe contar para realizarla;
5. Se deberán entregar un total de 2 ejemplares en papel (1 original y 1 copias legibles), a color y una copia en CD-Rom de los mismos en formato CAD. EMPOCALDAS S.A E.S.P se reserva todo derecho de reproducción de los documentos, y la utilización de los mismos, para cualquier proyecto que pretenda realizar en el futuro.

#### 4.4. MULTAS.

En caso de que el CONTRATISTA incumpla las obligaciones estipuladas en la propuesta o en el contrato o en los documentos que forman parte integral del mismo EMPOCALDAS S.A. ESP., aplicará las siguientes sanciones y su valor será descontado de cualquier saldo que exista a su favor o cubierto por la garantía de cumplimiento y en ningún caso su aplicación será

entendida como liberatoria o atenuante de cualquiera de las obligaciones adquiridas en virtud del contrato.

**POR RETRASO EN EL PERFECCIONAMIENTO Y LEGALIZACION DEL CONTRATO:** Si por causas imputables al CONTRATISTA no presenta los documentos, ni se realizan los actos y trámites necesarios para el perfeccionamiento y legalización del contrato dentro de los diez (10) días hábiles siguientes, contados a partir de la fecha en que se ha entregado para la firma, se sancionará al CONTRATISTA con una suma equivalente al cero punto cinco por ciento (0,5%) del valor total del contrato por cada día de retraso.

**POR SUSPENSIÓN INJUSTIFICADA DEL CONTRATO:** Cuando el CONTRATISTA suspenda totalmente los servicios contratados sin justificación aceptada por EMPOCALDAS S.A. E.S.P será sancionado con un cero punto veinticinco por ciento (0.25%) del valor total del contrato, por cada día de suspensión o incumplimiento.

**POR RETARDO O INCUMPLIMIENTO:** En caso de mora o incumplimiento por parte del CONTRATISTA de las obligaciones establecidas en este contrato, éste autoriza a EMPOCALDAS S.A. E.S.P para que sin necesidad de requerimiento judicial previo, del saldo a su favor le descuenta un cero punto tres por ciento (0,3%) del valor del contrato por cada día calendario que transcurra y subsista en el incumplimiento o en la mora. Por el pago de la suma a que se refiere esta estipulación, no se entenderá extinguida la obligación contratada por el CONTRATISTA en razón del contrato, ni se le eximirá de la indemnización por los perjuicios causados a EMPOCALDAS S.A. E.S.P.

#### 4.5 CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA

En caso de incumplimiento definitivo y culpable del CONTRATISTA, éste pagará a EMPOCALDAS S.A. E.S.P., como multa penal pecuniaria que tendrá carácter sancionatorio, una suma de dinero igual al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, suma que se hará efectiva de acuerdo con la Ley. El valor de las multas y de la pena pecuniaria ingresará a la Tesorería de EMPOCALDAS S.A. E.S.P., y será descontada de cualquiera de las sumas que se adeuden a EL CONTRATISTA.

#### 4.6 SUPERVISION DEL CONTRATO

La Supervisión del Contrato estará a cargo de: Supervisión Administrativa: JEFE DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO, Supervisión Técnica: Aspectos Ambientales: COORDINADOR DE RECURSOS NATURALES, Aspectos Diseño Sistemas Tratamiento de Lodos: JEFE SECCION TECNICA Y OPERATIVA, Aspectos Electricos:

INSPECTOR ELECTRONICO de EMPOCALDAS S.A E.S.P. quienes autorizarán los pagos, cuando verifiquen que el Contratista ha cumplido con las obligaciones contractuales de manera satisfactoria.

#### 4.7 DURACIÓN DEL CONTRATO

El plazo para la ejecución del contrato será de CINCO (05) MESES, contados a partir de la fecha del acta de inicio del contrato derivado de la presente invitación pública, o hasta el 31 de diciembre de 2016.

40

#### 4.8 FORMA DE PAGO

El pago se realizará en actas parciales de pago contra entrega del informe de avance y recibida a satisfacción por parte del interventor del presente contrato, previa presentación de la factura, la cual deberá ser presentada dentro de los primeros CINCO (5) días del mes correspondiente al INTERVENTOR designado por EMPOCALDAS S.A E.S.P, JUNTO CON EL CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES FRENTE AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES (ART. 50 LEY 789 DE 2002). La factura se cancelará de acuerdo con la programación prevista por la Tesorería de EMPOCALDAS S.A. E.S.P, pero en ningún momento será superior a treinta (30) días, salvo fuerza mayor o caso fortuito.

No se realizará ningún pago anticipado del valor del contrato.

#### 4.9 GARANTIAS A FAVOR DE ENTIDADES PARTICULARES:

El presente contrato requiere la constitución de la garantía única constituida en una compañía de seguros legalmente constituida en el país que avale los siguientes riesgos:

- a. **CUMPLIMIENTO:** La cual se constituye por el treinta por ciento (30%) del valor total del contrato y su vigencia será desde la suscripción del contrato, por el término del mismo y tres (3) meses más.
- b. **CALIDAD:** Se constituye por el veinte por ciento (20%) del valor total del contrato y su vigencia será desde la suscripción del contrato, por el término del mismo y dos (2) años más.

#### 4.10 CAUSALES DE TERMINACIÓN DEL CONTRATO.

El contrato podrá darse por terminado antes del plazo fijado por cualquiera de las siguientes causas:



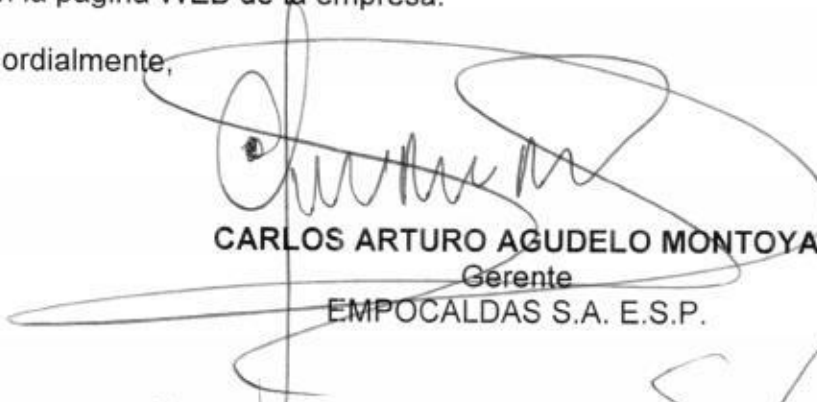


- a) Por incumplimiento de cualquiera de las obligaciones a cargo del contratista.
  - b) Por mutuo acuerdo entre las partes.
  - c) Por fuerza mayor y/o caso fortuito.
- En los casos b) y c) no habrá lugar a pago de indemnización alguna.

#### 4.11 COMUNICACIONES.

Las informaciones aquí contenidas sustituyen totalmente cualquier informe que EMPOCALDAS S.A. E.S.P. o sus representantes pudieren haber suministrado a las personas interesadas con anterioridad. Por consiguiente, todas las informaciones preliminares recibidas, quedan sin valor y EMPOCALDAS S.A. E.S.P. no se hace responsable por su utilización. Solo serán validas las comunicaciones escritas, así mismo toda consulta deberá formularse por escrito, y EMPOCALDAS S.A. E.S.P. publicara las respuestas en la página WEB de la empresa.

Cordialmente,



**CARLOS ARTURO AGUDELO MONTOYA**  
Gerente  
EMPOCALDAS S.A. E.S.P.

Vbo: FERNANDO HELY MEJIA ALVAREZ

Vbo: SERGIO HUMBERTO LOPERA  
PROAÑOS

  
Vbo: NUBIA JANETH GALVIS GONZALEZ.

PROYECTO: JOHNSON CASTELLANOS. 

**ANEXOS**

**ANEXO 1.**

**TIPIFICACION, ESTIMACION Y ASIGNACION DE RIESGOS PREVISIBLES**

La probabilidad de ocurrencia será medida de acuerdo a la siguiente tabla:

TIPIFICACION, ESTIMACION Y ASIGNACION DE RIESGOS PREVISIBLES		
NIVEL	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	DESCRIPCION
1	REMOTO	El número de eventos con probabilidad de ocurrencia es menor del 1%
2	OCASIONAL	El número de eventos con probabilidad de ocurrencia se estima entre el 1% y el 5%
3	FRECUENTE	El número de eventos con probabilidad de ocurrencia se estima entre el 5,1% y el 10%
4	MUY FRECUENTE	El número de eventos con probabilidad de ocurrencia se estima mayor al 10%

Entre otros los riesgos previsible que deberá asumir el contratista y/o EMPOCALDAS S.A. E.S.P., son los siguientes:

MATRIZ DE RIESGOS					
CLASE	TIPIFICACION DEL RIESGO	ASIGNACION DEL RIESGO		ESTIMACION DEL RIESGO	
	DESCRIPCION	CONTRATISTA	EMPOCALDAS S.A. E.S.P	NIVEL DE PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	ELIMINACION O MITIGACION

ADMINISTRATIVOS	No firma del contrato por parte del oferente y/o contratista	X		2	Se procede a la aplicación de la póliza de seriedad de la oferta.
	Demora en la iniciación del contrato por falta de interventoría		X	1	Realizar la designación del interventor desde el momento en que se publica la invitación pública y realizar la notificación efectiva desde el momento en que se suscribe el contrato por las partes y este se legaliza.
	Demora en la iniciación del contrato por retardo en la legalización	X		2	Establecer en el cuerpo del contrato el termino máximo para proceder con la legalización y a su vez se establecen las multas que deberán hacerse efectivas ante el incumplimiento del mismo.
JURIDICOS Y/O LEGALES Y/O DOCUMENTALES Y/O REGULATORIOS	Incumplimiento del contrato por parte del contratista	X		2	Establecer de manera clara y expresa las obligaciones para las partes en el cuerpo del contrato, así mismo establecer las multas en caso de incumplimiento y solicitar al contratista la constitución de la garantías correspondientes ante compañía de seguros para preaver los perjuicios derivados del incumplimiento imputables al contratista de las obligaciones emanadas del contrato.
JURIDICOS Y/O LEGALES Y/O DOCUMENTALES Y/O REGULATORIOS	Demora en la radicación oportuna por parte del contratista de la documentación requerida para la elaboración de las actas (correctamente diligenciadas y firmadas)	X		2	Control y seguimiento oportuno por parte del interventor designado para el contrato con el fin de verificar que la documentación se encuentre al día y completa y realización de los requerimientos a los contratistas para que se puedan radicar las actas y cuentas en oportunidad.



	Suspensiones del contrato por fuerza mayor		X	2	Es un riesgo que asume la entidad cuando la causa es fuerza mayor y se toman las medidas pertinentes dependiendo la causa.
	Cambios normativos y/o tributarios	X		2	Riesgo no previsible. Ocurre en el evento en que el contratista deba tributar nuevos impuestos que varíen las condiciones inicialmente establecidas en el contrato. Riesgo que asume el contratista.
	Errores que hayan quedado en el los pliegos de condiciones, precios, unidades, cantidades, especificaciones técnicas, descripción de la necesidad, estudios previos, anexos técnicos, publicados por la entidad		X	2	Hace referencia a cualquier error que se pueda presentar en los archivos publicados en la web. Es un riesgo que asume la entidad. Anterior a la publicación se debe hacer un estudio minucioso de lo solicitado, así como también durante la publicación del proyecto de pliego de condiciones se reciben las observaciones correspondientes a las dudas, aclaraciones o correcciones por parte de los posibles proponentes y que deberá la entidad responder de manera oportuna y de ser necesario corregir antes de publicar los pliegos de condiciones definitivos.
JURIDICOS Y/O LEGALES Y/O DOCUMENTALES Y/O REGULATORIOS	Prorrogas y/o Adiciones del contrato	X	X	3	Riesgo que asume el contratista, deberá estar debidamente justificada para ambas partes, teniendo en cuenta que solo se podrá adicionar el contrato hasta el 50% del valor inicial del mismo.



ANEXO No. 02  
CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

Manizales,

Señores  
EMPOCALDAS S.A. E.S.P.  
Carrera 23 Nro. 75-82  
Manizales

REFERENCIA: Invitación No. \_\_\_\_\_ DE 2016.

45

\_\_\_\_\_, obrando en nombre propio o como representante legal de \_\_\_\_\_ presento propuesta respecto de la Invitación Nro. \_\_\_\_\_ de 2016, de acuerdo con el contenido de los Pliegos de Condiciones, cuyas especificaciones declaro conocer y aceptar.

Manifiesto(tamos) bajo la gravedad del juramento que se entiende prestado con la firma de este documento, que no me(nos) encuentro (encontramos) incurso en ninguna de las incompatibilidades, inhabilidades o prohibiciones de que tratan las leyes colombianas, al igual que no estoy reportado en el boletín de responsables fiscales, no soy deudor moroso de ninguna entidad del Estado y he(mos) cumplido con el pago de aportes al sistema de seguridad social del personal vinculado a la empresa que represento(tamos).

También manifiesto (amos) que soy (somos) el(los) único(s) interesado(s) en la propuesta que aquí presento (amos), que ninguna otra persona, tiene interés en ésta y en el contrato que se celebre y que no tengo conexión alguna con otro oferente.

El Valor total de la propuesta CON IVA es de \$

Adjunto (amos) igualmente como parte de esta propuesta los documentos indicados en los Pliegos de Condiciones.

Atentamente,

(Firma) \_\_\_\_\_

Nombre completo Representante Legal \_\_\_\_\_

Dirección correspondencia \_\_\_\_\_ N° de Fax: \_\_\_\_\_

Teléfono \_\_\_\_\_ Celular \_\_\_\_\_



ANEXO No. 03

MINUTA DEL CONTRATO

CONTRATO	N°
MODALIDAD DE CONTRATACION:	INVITACION PUBLICA N° DE 2016
CONTRATANTE:	EMPOCALDAS S.A E.S.P
NIT:	890.803.239-9
REPRESENTANTE LEGAL	CARLOS ARTURO AGUDELO MONTOYA
C.C.	4.384.840
CONTRATISTA:	
NIT:	
REPRESENTANTE LEGAL:	
CEDULA DE CIUDADANIA:	
OBJETO:	REALIZAR ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS PARA EL TRAMITE DE PERMISO DE VERTIMIENTOS DE LODOS Y AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS DE DOS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE
SUPERVISION:	ADMINISTRATIVA: JEFE DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO, SUPERVISIÓN TÉCNICA: ASPECTOS AMBIENTALES: COORDINADOR DE RECURSOS NATURALES, ASPECTOS DISEÑO SISTEMAS TRATAMIENTO DE LODOS: JEFE SECCION TECNICA Y OPERATIVA, ASPECTOS ELECTRICOS: INSPECTOR ELECTRONICO
VALOR:	\$ IVA INCLUIDO
CDP:	526 DEL 22 DE JUNIO DE 2016

Entre los suscritos a saber **CARLOS ARTURO AGUDELO MONTOYA**, identificado con cédula de ciudadanía No. **4.384.840** expedida en Belalcazar, quien obra en nombre y representación de EMPOCALDAS S.A E.S.P. NIT 890.803.239-9 en su calidad de Gerente debidamente facultado mediante Escritura N° 1483 de Diciembre 16 de 1997 de la Notaria Tercera de Manizales y escritura N° 2214 del 18 de Noviembre de 2004 de la Notaria Quinta de Manizales y nombrado mediante Acta No. 0000312 de la Junta Directiva de enero 13 de 2.016, inscrita el 5 de febrero de 2.016, bajo el número 00072155 del Libro IX, y tal como consta en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio de Manizales y Amparado en la Ley 142 de 1994, reformada por la Ley 689 del 2001 quien en el curso de este documento se denominará **EMPOCALDAS S.A. E.S.P.** y por otra parte \_\_\_\_\_ identificado con cédula de ciudadanía \_\_\_\_\_, quien obra en nombre y representación legal de la empresa \_\_\_\_\_ con Nit \_\_\_\_\_ según certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio de \_\_\_\_\_ el cual hace parte del presente contrato, quien afirma hallarse legalmente capacitado, sin inhabilidades e incompatibilidades y que para efectos del presente contrato se denominará EL



Carrera 23 # 75-82, Manizales, Caldas  
 PBX :(+576) 886 7080  
 NIT: 890.803.239-9  
 empocaldas.com.co  
 www.empocaldas.com.co



CONTRATISTA, hemos acordado celebrar el presente Contrato de Consultoría, el cual se regirá por la Ley 142 de 1994, Ley 689 de 2001, Manual de Contratación de la Entidad, principios que regulan la Función Pública (Art. 209 C.P.), Código Civil, Código de Comercio, y demás normas que adicionen, modifiquen y complementen, previas las siguientes consideraciones: 1) Que en análisis de conveniencia y oportunidad, de fecha junio 22 de 2016, El Departamento de Operación y Mantenimiento de EMPOCALDAS S.A. E.S.P., manifiesta que El proceso de potabilización del agua genera lodos residuales que deben ser tratados antes de su disposición final dando cumplimiento al Decreto 3930 de 2010 que establece las disposiciones relacionadas con los usos del recurso hídrico, el ordenamiento del recurso hídrico y los vertimientos al recurso hídrico, al suelo y a los alcantarillados. 2) Que CORPOCALDAS ha requerido a Empocaldas para adelantar los permisos de vertimientos de las plantas de tratamiento de agua potable y esto incluye realizar los estudios técnicos complementarios. 3) Que De acuerdo a lo expuesto, se solicita contratar los estudios técnicos que soporten el permiso de vertimientos para cuatro plantas de tratamiento de agua potable de Empocaldas en el departamento de Caldas.

	MUNICIPIO/SECCIONAL	Q L/S	TRATADO
1	CHINCHINA CAMPOALEGRE	133	
3	RIOSUCIO	80	

Tabla No. 1 Listado de plantas de potabilización y caudales de operación

4) Que para adelantar la presente contratación la Entidad ha decidido adoptar la modalidad de contratación denominada "INVITACIÓN PÚBLICA DE OFERTAS". 5) Que por lo anterior, EMPOCALDAS S.A. E.S.P. procedió a través de la Resolución No. \_\_\_\_ del \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de 2016, a dar apertura a la Invitación Pública No. \_\_\_\_ de 2016, la cual se publicó en la página web de la Entidad. 6) Que el día \_\_\_\_ de \_\_\_\_ del presente año, fecha de cierre para la entrega de propuestas, se recibieron las propuestas de \_\_\_\_\_, en las cuales los valores económicos absolutos no superaron el presupuesto oficial inicialmente establecido para la presente contratación. 7) Que una vez analizadas las cotizaciones, los documentos presentados y resueltas las observaciones realizadas por las firmas proponentes, se encontró que la propuesta presentada por \_\_\_\_\_, cumplía con el pleno de los requisitos establecidos en el pliego de condiciones definitivos de la Invitación Pública No. \_\_\_\_ de 2016, razón por la cual el día \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de 2016, el Comité Evaluador recomendó se adjudicara a este proponente la citada invitación pública. 8) Que por lo anterior, a través de la Resolución No. \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de 2016 se adjudicó al proponente \_\_\_\_\_, la Invitación Pública No. \_\_\_\_ de 2016. 9) Que para atender el costo que represente la ejecución de la presente contratación, EMPOCALDAS S.A. E.S.P. ha expedido el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 526 de junio 22 de 2016, bajo el rubro de apropiación presupuestal No. 230402. 10) Que los anteriores argumentos y certificaciones justifican y dan validez al presente contrato, el cual se regirá por la Ley 142 de 1994, Ley 689 de 2001, Código Civil, Código de Comercio, Manual de Contratación de la Entidad, principios generales que regulan la función pública (art. 209 C.P.), demás normas que adicionen, modifiquen o complementen y por las siguientes cláusulas: **CLÁUSULA PRIMERA. OBJETO: REALIZAR ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS PARA EL TRAMITE DE PERMISO DE VERTIMIENTOS DE LODOS Y AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS DE DOS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE. CLÁUSULA SEGUNDA. OBLIGACIONES DE LAS PARTES: CLÁUSULA SEGUNDA-OBLIGACIONES DE LAS PARTES: A)**

**OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:** Para dar cumplimiento al objeto del contrato, EL CONTRATISTA se obliga a realizar las siguientes actividades: 1) Realizar estudios complementarios para el trámite de permiso de vertimientos de lodos provenientes y filtros y sedimentadores y aguas residuales domésticas de dos plantas de tratamiento de agua potable.

Los estudios comprenden:

- A. Ubicación y descripción de la PTAP que genera vertimiento
- B. Diseño del sistema de tratamiento de aguas residuales (lodos provenientes y filtros y sedimentadores y aguas residuales domésticas): Cálculo del caudal de diseño. Remociones de concentraciones y cargas contaminantes.
- C. Planos (planta, corte, perfiles hidráulicos, entre otros).
- D. Disposición final del efluente y número de puntos de vertimiento.
- E. Manual de operación y mantenimiento del sistema de tratamiento.
- F. Manejo de residuos sólidos asociados a la gestión del vertimiento.
- G. Evaluación Ambiental del Vertimiento.
- H. Plan de gestión del riesgo para el manejo de vertimientos
- I. Plan de contingencia para la prevención y control de derrames, cuando a ello hubiera lugar.
- J. Cronograma de obras e inversiones

2) El CONTRATISTA no podrá ceder ni subcontratar total o parcialmente las actividades especificadas en el contrato. 3) Constituir las pólizas exigidas en el contrato y los pagos por concepto de las estampillas a que haya lugar. **B) OBLIGACIONES DE EMPOCALDAS S.A. E.S.P.:** Son obligaciones de EMPOCALDAS S.A. E.S.P: 1. Cancelar en forma oportuna el valor por concepto de la prestación del servicio en los términos convenidos, previa constancia de cumplimiento de las obligaciones, expedida por el interventor del contrato. 2. EMPOCALDAS S.A. E.S.P. deberá suministrar los equipos necesarios para los estudios que se realizarán en las plantas. **CLÁUSULA TERCERA. VALOR Y FORMA DE PAGO:** Para todos los efectos legales y fiscales, el valor del presente contrato asciende a la suma de \_\_\_\_\_ (\$\_\_\_\_\_) IVA INCLUIDO, los cuales serán cancelados en actas parciales de pago mensuales. **PARAGRAFO PRIMERO:** Se hará el pago a través de actas parciales y se cancelará por medio de facturas, las cuales deberán ser presentadas dentro de los primeros CINCO (5) días de cada mes. Las facturas se cancelarán de acuerdo con la programación prevista por la Tesorería de EMPOCALDAS S.A. E.S.P., pero en ningún momento será superior a treinta (30) días, salvo fuerza mayor o caso fortuito. **CLÁUSULA CUARTA. PLAZO:** El plazo del presente contrato será por CINCO meses a partir de la suscripción del acta de inicio o hasta el 31 de diciembre. **CLÁUSULA QUINTA. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD Y RESERVA PRESUPUESTAL:** EMPOCALDAS S.A. E.S.P, expidió el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 526 del 22 de junio de 2016, por el valor de este contrato. **CLÁUSULA SEXTA. GARANTIA UNICA A FAVOR DE ENTIDADES PARTICULARES:** Tal como lo establece el artículo 60 del Manual de Contratación de la entidad EL CONTRATISTA deberá constituir a favor de EMPOCALDAS S.A. E.S.P Póliza de garantía única expedida por compañía de seguros debidamente constituida en el país que avale los siguientes riesgos: **CUMPLIMIENTO:** La cual se constituye por el treinta por ciento (30%) del valor total del contrato y su vigencia será desde la suscripción del contrato, por el término del mismo y tres (3) meses más. **CALIDAD DEL SERVICIO:** Por un valor equivalente al 20% del valor del contrato y por un plazo igual a la ejecución del mismo y 6 meses más. **PARAGRAFO PRIMERO:** La garantía requiere para su validez, la aprobación de EMPOCALDAS S.A. E.S.P y deberá ampliarse en los porcentajes señalados, cada vez





que se produzcan suspensiones, prórrogas o adiciones al contrato. **CLÁUSULA SÉPTIMA. CESIÓN DEL CONTRATO:** EL CONTRATISTA no podrá ceder el contrato sin previa autorización escrita por parte de EMPOCALDAS S.A E.S.P. **PARAGRAFO PRIMERO:** Si EL CONTRATISTA le llegare a sobrevenir inhabilidad o incompatibilidad, deberá ceder el presente contrato previa autorización escrita Representante Legal de la entidad o, si ello no fuere posible, deberá renunciar a su ejecución conforme lo establece el artículo 9, inciso 1 de la Ley 80 de 1993. **CLÁUSULA OCTAVA. PERFECCIONAMIENTO:** El presente contrato se perfecciona con la suscripción del mismo y la expedición del registro presupuestal. Para su ejecución se requiere la constitución y aprobación de las garantías exigidas, el pago de las estampillas pro hospital Santa Sofía, pro universidad y pro desarrollo y la verificación por parte del contratante que el contratista se encuentra afiliado al sistema de seguridad social en salud y pensión, documentos sin los cuales no es posible empezar con la ejecución del contrato. **CLÁUSULA NOVENA. IMPUESTOS:** Queda a cargo del CONTRATISTA el pago de las estampillas pro universidad, pro desarrollo y pro hospital Santa Sofía y los demás impuestos en la cuantía que señale la ley. **CLÁUSULA DÉCIMA. INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES:** EL CONTRATISTA manifiesta bajo la gravedad de juramento que se entenderá prestado con la firma del presente contrato que no se haya incurrido en ninguna de las inhabilidades e incompatibilidades consagradas en los artículos 8 y 9 de la ley 80 de 1993 y demás normas concordantes. **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA. SUPERVISIÓN:** La Supervisión del presente contrato estará a cargo de: Supervisión Administrativa: JEFE DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO, Supervisión Técnica: Aspectos Ambientales: COORDINADOR DE RECURSOS NATURALES, Aspectos Diseño Sistemas Tratamiento de Lodos: JEFE SECCION TECNICA Y OPERATIVA, Aspectos Electricos: INSPECTOR ELECTRONICO de EMPOCALDAS S.A E.S.P. los supervisores velarán por el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones a cargo del CONTRATISTA y representará los intereses de la empresa para la debida y cumplida ejecución del objeto contractual, sujetando sus actuaciones a lo establecido por el Manual de Interventoría de la Entidad. El supervisor tendrá las siguientes atribuciones y responsabilidades: 1. Dar inicio al contrato, una vez haya verificado el cumplimiento de los requisitos necesarios para su legalización y ejecución, los cuales se indican a continuación: - Expedición del registro presupuestal. - Constitución de las garantías exigidas. - Pago de las estampillas a que haya lugar. - Cumplimiento de sus obligaciones frente al sistema de seguridad social. - Los demás requisitos de ley. 2. Verificar que EL CONTRATISTA cumpla con las obligaciones descritas en la cláusula segunda del presente contrato. 3. Informar al respecto las demoras o incumplimiento de las obligaciones de EL CONTRATISTA. 4. Certificar respecto al cumplimiento de EL CONTRATISTA. Dicha certificación se constituye en requisito previo para cada uno de los pagos que deban realizarse. 5- Realizar durante la ejecución del contrato la interventoría técnica, administrativa, financiera y contable del mismo. 6- Supervisar que el objeto contractual se ejecute de acuerdo con los parámetros determinados por la entidad. 7- Verificar el pago por parte del contratista de sus obligaciones frente al sistema de seguridad social y parafiscales. 8- Exigir la copia de los documentos que soportan las cuentas de pago, así como elaborar las actas de pago parciales y el acta final. 9- Verificar la vigencia de las coberturas de los amparos solicitados en la cláusula sexta relacionada con las garantías exigidas para la ejecución del contrato. 10- Solicitar los informes que consideren pertinentes en ejercicio de su control financiero, relacionados con la ejecución del mismo. 11- Mantener informado al Gerente de EMPOCALDAS S.A E.S.P de cualquier circunstancia que llegare a afectar el cumplimiento de las obligaciones estipuladas en el contrato. 12- Realizar el acta de liquidación del contrato y dar su visto bueno para este fin. 13. Adicionalmente el interventor será responsable de allegar toda la documentación relacionada con la interventoría de los contratos a la Secretaría General en donde reposa la documentación original de los mismos. 14. Así mismo, será responsable de la tramitación y



ejecución en debida forma de las adiciones y/o ampliaciones a suscribirse en razón del contrato de la referencia. 15. Las demás inherentes a la función desempeñada.

**PARAGRAFO PRIMERO.** Cuando por circunstancias de fuerza mayor la interventoría no pueda ser realizada por quien ha sido designado para tal fin, este deberá informarlo por escrito a la Gerencia y a la Secretaría General de la entidad, con el fin de que la Gerencia proceda a realizar la designación correspondiente.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA. EXCLUSION DE RELACION LABORAL: EL CONTRATISTA** recibirá como contraprestación económica única y exclusivamente los valores correspondientes a la retribución que se establece en el presente contrato, ya que las personas encargadas de ejecutar el objeto del mismo y EMPOCALDAS S.A. E.S.P no existe vínculo laboral alguno.

**CLAUSULA DECIMA TERCERA: RESPONSABILIDAD LABORAL, VINCULACION DEL PERSONAL:** El contratista, aportará para el desarrollo del presente contrato, su propio personal. Por consiguiente como empleador del personal que utilice, será el único responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y seguridad social, respecto de su personal. Por consiguiente, queda claramente entendido que no existe relación laboral alguna entre EMPOCALDAS S.A. E.S.P y el personal al servicio de EL CONTRATISTA, destinado a la ejecución del presente contrato. En consecuencia EL CONTRATISTA se hace responsable de los sueldos, pagos al sistema de seguridad social y parafiscales y prestaciones sociales e indemnizaciones de las personas que ocupe para el cumplimiento del objeto contractual, respecto de los cuales EMPOCALDAS S.A. E.S.P no asume obligación alguna de carácter laboral.

**CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA. INDEMNIDAD:** El contratista debe mantener libre a EMPOCALDAS S.A. E.S.P de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros y que se deriven de sus actuaciones o las de sus subcontratistas o dependientes.

**CLAUSULA DECIMA QUINTA. MULTAS:** En caso de que el CONTRATISTA incumpla las obligaciones estipuladas en la propuesta o en el contrato o en los documentos que forman parte integral del mismo EMPOCALDAS S.A. E.S.P., aplicará las siguientes sanciones y su valor será descontado de cualquier saldo que exista a su favor o cubierto por la garantía de cumplimiento y en ningún caso su aplicación será entendida como liberatoria o atenuante de cualquiera de las obligaciones adquiridas en virtud del contrato.

**POR RETRASO EN EL PERFECCIONAMIENTO Y LEGALIZACION DEL CONTRATO:** Si por causas imputables al CONTRATISTA no presenta los documentos, ni se realizan los actos y trámites necesarios para el perfeccionamiento y legalización del contrato dentro de los diez (10) días hábiles siguientes, contados a partir de la fecha en que se ha entregado para la firma, se sancionará al CONTRATISTA con una suma equivalente al cero punto cinco por ciento (0,5%) del valor total del contrato por cada día de retraso.

**POR SUSPENSIÓN INJUSTIFICADA DEL CONTRATO:** Cuando el CONTRATISTA suspenda totalmente los servicios contratados sin justificación aceptada por EMPOCALDAS S.A. E.S.P será sancionado con un cero punto veinticinco por ciento (0.25%) del valor total del contrato, por cada día de suspensión o incumplimiento.

**POR RETARDO O INCUMPLIMIENTO:** En caso de mora o incumplimiento por parte del CONTRATISTA de las obligaciones establecidas en este contrato, éste autoriza a EMPOCALDAS S.A. E.S.P para que sin necesidad de requerimiento judicial previo, del saldo a su favor le descuente un cero punto tres por ciento (0,3%) del valor del contrato por cada día calendario que transcurra y subsista en el incumplimiento o en la mora. Por el pago de la suma a que se refiere esta estipulación, no se entenderá extinguida la obligación contratada por el CONTRATISTA en razón del contrato, ni se le eximirá de la indemnización por los perjuicios causados a EMPOCALDAS S.A. E.S.P.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA. MULTA PENAL PECUNIARIA:** En caso de incumplimiento definitivo y culpable del CONTRATISTA, éste pagará a EMPOCALDAS S.A. E.S.P., como multa penal pecuniaria que tendrá carácter sancionatorio, una suma de dinero igual al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, suma que se hará efectiva de





acuerdo con la Ley. **CLAUSULA DECIMA SEPTIMA. LIQUIDACIÓN:** El presente contrato deberá liquidarse de común acuerdo entre las partes dentro de los 120 días siguientes a su terminación y en caso de que no lleguen a acuerdo sobre el contenido de la misma, será practicada directa y unilateralmente por EMPOCALDAS S.A E.S.P. **CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA. DOCUMENTOS:** Hacen parte integral del presente contrato, los siguientes documentos: **1.** Análisis de Conveniencia. **2.** Certificado de Disponibilidad Presupuestal. **3.** Certificado de existencia y representación legal. **4.** Certificado de cumplimiento del artículo 50 de la Ley 789 de 2002. **5.** Fotocopia de la cedula del representante legal. **7.** Certificado del Régimen Único Tributario (RUT) expedido por la DIAN. **9.** Certificado de antecedentes fiscales expedido por la Contraloría. **10.** Certificado de antecedentes disciplinarios expedidos por la procuraduría. **11.** Propuesta presentada por el contratista. **11.** Hoja de vida de persona jurídica formato DAFP. **12.** Documentos que hacen parte de la invitación pública N° \_\_\_ de 2016. **PARAGRAFO PRIMERO:** Una vez firmado el contrato y después de su entrega, el CONTRATISTA deberá presentar para la aprobación por parte de EMPOCALDAS S.A E.S.P: **a)** Pago de la estampilla Pro universidad (1%). **b)** Pago de la Estampilla Pro desarrollo (2%). **c)** Pago de la estampilla Pro hospital Santa Sofia (1%). Todo gasto que demande la legalización del presente contrato correrá por cuenta del contratista. Todo gasto que demande la legalización del contrato correrá por cuenta del CONTRATISTA.

51

Para constancia se firma en Manizales a los

**CARLOS ARTURO AGUDELO MONTOYA**  
Gerente  
EMPOCALDAS S.A E.S.P

Contratista