CONTRATO DE CONSULTORIA No. 201500202 DEL 16 DE DICIEMBRE DE 2015, CELEBRADO ENTRE EL MUNICIPIO DE TABIO Y SIAMTEC S.A.S, NIT.: 900419348-2, REPRESENTADO LEGALMENTE POR EL INGENIERO JULIO ANDRES VARGAS RODRIGUEZ IDENTIFICADO CON LA CEDULA DE CIUDADANÍA NO. 80.828.522 EXPEDIDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.

CONTRATANTE	**MUNICIPIO DETABIO**
NIT	**899999443-9**
CONTRATISTA	**SIAMTEC S.A.S**
NIT	**NIT.: 900419348-2**
REPRESENTANTE LEGAL	**JULIO ANDRES VARGAS RODRIGUEZ**
C.C.	**No. 80.828.522**
OBJETO	**CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS REQUERIDOS POR LA AUTORIDAD AMBIENTAL CON EL FIN DE SOLICITAR Y GESTIONAR EL PERMISO DE VERTIMIENTOS DE LA PTAR DEL MUNICIPIO DE TABIO CUNDINAMARCA.**
VALOR	**TREINTA Y UN MILLONES CIENTO DOCE MIL SEISCIENTOS CINCUENTA PESOS ($31.112.650,00) M/CTE.**
PLAZO DE EJECUCIÓN	**TRES (03) MESES A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIACIÓN.**
VIGENCIA	**PLAZO DE EJECUCIÓN Y CUATRO (4) MESES MÁS.**

Los aquí suscribientes **OSCAR EDUARDO RODRIGUEZ LOZANO**, mayor de edad, vecino y domiciliado en Tabio, identificado con la cédula de ciudadanía Nº 11.235.980 expedida en Tabio (Cundinamarca), en su calidad de Alcalde de Tabio (Cundinamarca) y como tal representante legal del mismo, de conformidad con lo establecido en el artículo 314 de la Constitución Política de Colombia, y en ejercicio de las facultades conferidas en el artículo 91, literal d), numeral 5 de la Ley 136 de 1994, y el artículo 110 del Decreto 111 de 1996, autorizado para celebrar contratos por el artículo primero del Acuerdo Municipal No 009 del 23 de Noviembre de 2011, y en ejercicio de la competencia otorgada por el artículo 11, numeral 3, literal b) de la Ley 80 de 1993, elegido legalmente como resultado del escrutinio efectuado el día 30 de Octubre de 2011, según consta en el Acta de Posesión N°01 de fecha 1 de Enero de 2012, y quien en adelante se denominará EL MUNICIPIO y por la otra **SIAMTEC S.A.S, NIT.: 900419348-2, REPRESENTADO LEGALMENTE POR EL INGENIERO JULIO ANDRES VARGAS RODRIGUEZ IDENTIFICADO CON LA CEDULA DE CIUDADANÍA NO. 80.828.522 EXPEDIDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**, quién en adelante se denominará EL CONTRATISTA, hemos convenido celebrar el

Cra 4 No. 4 - 27
Teléfonos: 8647248 - 8647250
Fax: 8648016 ext. 102
www.tabio-cundinamarca.gov.co

GP CER364682 CO SC CER364675

presente CONTRATO DE CONSULTORIA, previo el procedimiento establecido en el artículo 30 de la Ley 80 de 1993, el artículo 2, numeral 1 de la Ley 1150 del 2007 y el Decreto 1510 del 2013, adelantado mediante proceso de CONCURSO DE MERITOS No. CM-011-2015, adjudicado mediante Resolución de Adjudicación No. 1.041 del 15 de diciembre de 2015, y que se regirá por lo consignado en las cláusulas que se pactan a continuación:

CLÁUSULA PRIMERA: OBJETO

EL CONTRATISTA, se obliga a ejecutar para EL MUNICIPIO, **CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS REQUERIDOS POR LA AUTORIDAD AMBIENTAL CON EL FIN DE SOLICITAR Y GESTIONAR EL PERMISO DE VERTIMIENTOS DE LA PTAR DEL MUNICIPIO DE TABIO CUNDINAMARCA.**

CLÁUSULA SEGUNDA: LUGAR DE EJECUCION

El contratista deberá ejecutar los servicios objeto del contrato en la Jurisdicción del Municipio de Tabio, Según lo estipulado en la ficha técnica. Todos los costos necesarios para el desarrollo idóneo de los servicios indicados correrán por cuenta del contratista y el Municipio asume que se encuentran incluidos dentro del valor total de la propuesta, razón por la cual no aceptará reclamaciones del Contratista por estos conceptos.

CLÁUSULA TERCERA: OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA:

a) Realizar oportunamente la consultoría objeto del contrato dentro del plazo y las condiciones que le indique el Municipio.

b) Ajustarse en su totalidad a las especificaciones técnicas contenidas en los Pliegos de Condiciones y a la propuesta hecha al Municipio.

c) Garantizar la calidad de los servicios y productos, según la propuesta del contratista.

d) Guardar la reserva de la información a la que tenga acceso y no podrá facilitar copia de la información propia del contrato (salvo a las entidades de fiscalización, vigilancia y control), ni utilizarlos para fines de terceros sin la autorización expresa del municipio de Tabio.

e) Para entregar el pago, el contratista deberá aportar el original de la factura o cuenta de cobro, la cual debe cumplir con todos los requisitos legales y en donde se estipulen todos los servicios prestados, cantidades, valor unitario, valor total e impuestos a cargo.

f) Cumplir con el objeto del presente contrato con plena autonomía técnica y administrativa y bajo su propia responsabilidad. Por lo tanto no existe, ni existirá ningún tipo de subordinación, ni vínculo laboral alguno del contratista con el Municipio.

Carrera 3 # 4 - 23
Teléfono: 8442100 - 8442200
Telefax: 8442152 ext. 102
www.tabio-cundinamarca.gov.co

GP CER364682 CO SC CER365675

g) Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales evitando dilaciones y en trabamientos que puedan presentarse, y en general se obliga a cumplir con lo establecido en la Ley 1150 de 2007, Ley 80 de 1993 y Decretos reglamentarios.

h) Mantener actualizado su lugar de notificación durante la vigencia del contrato y cuatro meses más, y presentarse al Municipio en el momento que sea requerido por la misma para la suscripción de la correspondiente acta de liquidación.

i) Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato sean impartidas por el Municipio.

j) De conformidad con lo estipulado en la Ley 789 de 2002, cumplir con sus obligaciones frente al Sistema Integral de Seguridad Social en Salud, Pensiones y efectuar los aportes a la Caja de Compensación Familiar respectiva, al SENA, y al ICBF, deberá aportar copia que acredite el pago de los soportes a sus empleados, a los sistemas mencionados mediante certificación expedida por el revisor fiscal ó representante legal.

k) Cumplir con las leyes, decretos, acuerdos, resoluciones o reglamentos o cualquier acto de autoridad nacional o Municipal vigente que tenga relación con el objeto del presente contrato. En caso de que cualquiera de las disposiciones normativas antes mencionadas ocasione gastos o costos no previstos, éstos serán a cargo de **EL CONTRATISTA.**

l) **EL CONTRATISTA** asumirá cualquier obligación que pudiere serle impuesta al Municipio por cualquier violación de la ley en la ejecución del contrato.

m) **EL CONTRATISTA** prestará los servicios de manera independiente, esto es, sin subordinación laboral, utilizando los recursos logísticos propios de su actividad.

n) Solicitar con antelación de (30) días hábiles al vencimiento del plazo contractual, las prórrogas que se requieran indicando detalladamente los motivos de hecho o de derecho que le sirven de fundamento, acompañado con los respectivos soportes.

o) Enviar al Supervisor del contrato, el Cronograma de la Consultoría, previo al inicio de las actividades.

OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA:

a) Realizar la gestión del permiso de vertimiento para la descarga de aguas residuales asociada al vertimiento proveniente de la Planta de tratamiento de aguas residuales de conformidad con los criterios definidos por el Decreto 3930 de 2010, el Decreto 4728 de 2010 y la Resolución 1514 de 2012.

b) Una vez la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR, revise la documentación presentada y genere la respectiva acta de observaciones, El CONTRATISTA deberá realizar los ajustes y/o correcciones necesarios a los estudios y diseños, hasta que la CAR expida el Permiso de Vertimiento, sin importar que se encuentre liquidado el contrato.

c) Constituir la garantía de cumplimiento que ampare el cumplimiento de las obligaciones, calidad del servicio prestado, y el pago de salarios y prestaciones sociales e indemnizaciones, en los términos que establece la Ley, incluyendo como asegurado y beneficiario al municipio de TABIO.

Carrera 4 # 4 - 21
Teléfono (091) 845 - 8647270
Telefax 8482157 ext 102
www.tabio-cundinamarca.gov.co

d) Cumplir con los trámites, permisos, normas legales, que requiera la ejecución del proyecto.

e) Dar cumplimiento de la Ley 99 de 1993 y su Decreto 2820 del 05 de Agosto de 2010 y las normas que las remplacen, adicionen y complementen, relacionadas con el manejo ambiental.

f) Cumplir a cabalidad con los requerimientos ambientales legales, reglamentarios y contractuales vigentes que no generaren daño o perjuicio al Municipio o terceros por esta causa. El contratista mantendrá indemne al Municipio y no lo hará responsable en caso de aplicación de sanciones o multas que por este por este concepto impongan las Autoridades Ambientales competentes.

g) Dar cumplimiento a todas las normas legales vigentes en especial las leyes 100 de 1993, 789 de 2002 y 828 del 2003. En ningún caso el Municipio responderá por obligaciones laborales provenientes de la ejecución del presente contrato.

h) Velar por el debido y cabal cumplimiento de las obligaciones adquiridas por la celebración y ejecución del contrato.

i) Participar activamente y cuando sea requerido, de las reuniones del comité de seguimiento contractual del contrato, comité que verificara el cumplimiento de la inversión y demás actividades del presente Contrato.

j) El contratista deberá dar cumplimiento estricto dentro de la consultoría, al Reglamento Técnico para el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS 2000, adoptado mediante la resolución No. 1096 de 17 de Noviembre de 2000, y demás normas, decretos y leyes que la remplacen, adicionen y complementen, Además del Decreto 3930 de 2010 y demás normatividad vigente al respecto.

1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CONDICIONES GENERALES.

1.1. DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE

De conformidad con los requerimientos establecidos para el permiso de vertimiento y definidos por el decreto 3930 de 2010, Decreto 4728 de 2010 y la Resolución 1514 de 2012., a continuación se especifican los ítems incluidos dentro del alcance de la Consultoría:

Permiso de Vertimientos Decreto 3930 de 2010	Hace parte del Alcance de la Consultoría	Responsabilidad del Contratante	Observaciones
1. Formulario único nacional de solicitud de permiso de vertimientos	X		
2. Nombre, dirección e identificación del solicitante y razón social si se trata de una persona jurídica	X		
3. Poder debidamente otorgado, cuando se actúe mediante apoderado.		X	
4. Certificado de existencia y representación legal del solicitante y de la propiedad horizontal para el caso de persona jurídica, con fecha de expedición no superior a 3 meses		X	
5. Autorización del propietario o poseedor cuando el solicitante sea mero tenedor		X	
6. Certificado actualizado del Registrador de Instrumentos Públicos y Privados sobre la propiedad del inmueble, o la prueba idónea de la posesión o tenencia. Vigencia de 3 meses /Recibo de pago correspondiente		X	
7. Nombre y localización del predio, proyecto, obra o actividad.	X		
8. Costo del proyecto, obra o actividad.		X	

9. Fuente de abastecimiento de agua indicando la cuenca hidrográfica a la cual pertenece.	X	X	Se requiere información de la cuenca de captación, balance hídrico, demanda población caudales de consumo y demás información de Plan Maestro de acueducto y estudio tarifario.
10. Características de las actividades que generan el vertimiento.	X	X	Se requiere información del Plan Maestro del alcantarillado sanitario, PSMV.
11. Plano donde se identifique origen, cantidad y localización georeferenciada de las descargas al cuerpo de agua o al suelo.	X		
12. Nombre de la fuente receptora del vertimiento indicando la cuenca hidrográfica a la que pertenece.	X		
13. Caudal de la descarga expresada en litros por segundo.	X		
14. Frecuencia de la descarga expresada en días por mes.	X		
15. Tiempo de la descarga expresada en horas por día.	X		
16. Tipo de flujo de la descarga indicando si es continuo o intermitente.	X		
17. Caracterización actual del vertimiento existente o estado final previsto para el vertimiento proyectado de conformidad con la norma de vertimientos vigente.	X		Estado final previsto debe ser definido de conformidad con las eficiencias de diseño definidos para la PTAR
18. Ubicación, descripción de la operación del sistema, memorias técnicas y diseños de ingeniería conceptual y básica, planos de detalle del sistema de tratamiento y condiciones de eficiencia del sistema de tratamiento que se adoptará.		X	Es responsabilidad del Contratante el suministro de los estudios a detalle, manual de operaciones y mantenimiento, consumos energéticos, productos químicos, planos a detalle, entre otros.
19. Concepto sobre el uso del suelo expedido por la autoridad municipal competente. Vigencia de 3 meses		X	
20. Evaluación Ambiental del Vertimiento.	X		
21. Constancia de pago para la prestación del servicio de evaluación del permiso de vertimiento		X	
22. Plan de Gestión de riesgo y manejo de vertimientos			No se incluyen estudios a detalle como topográficos, sismológicos, suelos, geotécnica, geología. Se fundamenta en la información existente del PBOT, Plan de gestión de riesgo del Municipio

Sin perjuicios de lo anterior, el Contratista deberá realizar todos los Estudios y Diseños necesarios para el trámite del Permiso de Vertimiento, según los lineamientos de la CAR y el decreto 3930 de 2010, Decreto 4728 de 2010 y la Resolución 1514 de 2012.

Cada uno de los ítems alcance del proyecto deberá ser organizado en una memoria técnica que será suministrada a la Corporación Autónoma Regional, incluyendo los planos requeridos y el plano catastral definido por el Agustín Codazzi.

El alcance del proyecto es hasta la radicación de la información, realizando el respectivo acompañamiento en Radicación de la documentación correspondiente, y durante la visita de la CAR. En caso de resultar observaciones.

Dentro de los requerimientos definidos por la norma de manera específica hacen parte de la gestión del permiso de vertimiento: (4.1.2.) Evaluación Ambiental del Vertimiento (4.1.3.) Plan de Gestión de Riesgo del vertimiento.

2. EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL VERTIMIENTO:

Descripción y valoración de los proyectos, obras y actividades orientadas a implementar las acciones preventivas y correctivas, que conlleven a prevenir, mitigar, corregir o compensar y controlar los impactos negativos ocasionados por el vertimiento, sobre el cuerpo de agua y sus usos o al suelo.

Para esto se plantea:

Carrera 4 No. 3-37
Teléfono 8547148 8642270
Fax 8548127 ext 102
www.tabio-cundinamarca.gov.co

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.
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 estos no existan, se definirá los términos y condiciones bajo los cuales se debe realizar la predicción y valoración de los impactos.
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.
Destacar las acciones o actividades que han generado o puedan generar mayor influencia sobre la corriente receptora de vertimientos o el (los) sitio(s) de disposición final, basándose en el resultado de la evaluación de los impactos ambientales y dirigido hacia los objetivos de calidad. Descripción y valoración de los proyectos, obras o actividades para prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos sobre el cuerpo de agua y sus usos o al suelo.
Posible incidencia 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 sociocultural que puedan derivarse de la misma.

2.1. HACEN PARTE DEL ALCANCE DE LA CONSULTORÍA:

- Evaluación cualitativa y cuantitativa de los impactos ambientales
- Plan de Manejo Ambiental
- Modelación del Vertimiento por medio de Software Especializado:
  - Base de datos del modelo
  - Calibración modelo
  - Corrida del Modelo
- Caracterizaciones de la fuente hídrica y vertimiento

2.3. CARACTERIZACIÓN DEL VERTIMIENTO

Caracterización del vertimiento mediante un monitoreo compuesto (8 horas). La caracterización debe contener los siguientes parámetros:

VERTIMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	
PARÁMETROS	
ACEITES Y GRASAS	X
COLIFORMES FECALES (NMP) *	X
COLIFORMES TOTALES (NMP) *	X
DBO5	X
DQO	X
FENOLES *	X
FOSFORO TOTAL *	X
MATERIAL FLOTANTE	X
NITRÓGENO AMONIACAL	X
NITRÓGENO TOTAL KJELDAHL *	X
OXÍGENO DISUELTO	X
PH	X
SOLIDOS SEDIMENTABLES	X
SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES	X
TEMPERATURA	X

No incluye estudios a detalle tales como: Topográficos, suelos, geotecnia, sismología, entre otros. Se fundamenta en información consignada en los esquemas de ordenamiento territorial e información local y regional definida por las entidades ambientales.

2.4. MODELO DE CALIDAD DE AGUA

BASE DE DATOS DEL MODELO

Evaluación de La FuenteTramo de Modelación: Se determinaran dos (2) puntos de monitoreo de aguas, aguas arriba y aguas abajo del vertimiento de las plantas de tratamiento, con el fin que sea definidas las fronteras superior e inferior de la modelación. Estas fronteras serán georeferenciadas y ubicado sobre cartografía oficial.

Vertimientos en el tramo: Se realizara una investigación de los puntos de vertimiento o efluentes mediante cartografía oficial o por GPS aguas arriba y aguas abajo de la descarga de la planta de tratamiento, esto con el fin de definir su influencia e impacto sobre la modelación. Los parámetros tales como demanda química de oxigeno (DQO), demanda bioquímica de oxigeno (DBO5), solidos suspendidos totales (SET), Coliformes fecales y totales y grasas y aceites serán definidos presuntivamente para estos vertimientos, de acuerdo con el origen de la descarga.

Aforo de caudal de la fuente: Se realizara un aforo de la fuente receptora.

De acuerdo con las condiciones de la fuente durante el desarrollo del estudio el aforo podrá ser realizado por alguno de los siguientes métodos:

1. Batimetría y cálculo de velocidad con molinete
2. Batimetría y cálculo de velocidad con trazadores
3. Sensor remoto ultrasónico

Monitoreo puntual de la fuente en los siguientes parámetros:

Punto de Monitoreo 1: Aguas arriba del punto de vertimiento

FRONTERA AGUAS ARRIBA: PUNTO DE MONITOREO 1	
PARÁMETROS	
ACEITES Y GRASAS	X
COLIFORMES FECALES (NMP) *	X
COLIFORMES TOTALES (NMP) *	X
DBO5	X
DQO	X
FENOLES *	X
FOSFORO TOTAL *	X
MATERIAL FLOTANTE	X
NITRÓGENO AMONIACAL	X
NITRÓGENO TOTAL KJELDAHL *	X
OXÍGENO DISUELTO	X
PH	X
SOLIDOS SEDIMENTABLES	X
SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES	X
TEMPERATURA	X

Punto de Monitoreo No 2: Aguas abajo del punto de vertimiento

FRONTERA DEL RIO AGUAS ABAJO: PUNTO DE MONITOREO 2	
PARÁMETROS	
ACEITES Y GRASAS	X
COLIFORMES FECALES (NMP) *	X
COLIFORMES TOTALES (NMP) *	X
DBO5	X
DQO	X

Carrera 5 # 4 - 27
Teléfonos 8642148 - 8642270
Fax Ext. 8648157 ext. 102
www.tabio-cundinamarca.gov.co

GP CER364682 CO SC-CER364675

FENOLES *	X
FOSFORO TOTAL *	X
MATERIAL FLOTANTE	X
NITRÓGENO AMONIACAL	X
NITRÓGENO TOTAL KJELDAHL *	X
OXÍGENO DISUELTO	X
PH	X
SOLIDOS SEDIMENTABLES	X
SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES	X
TEMPERATURA	X

2.5. MODELACIÓN DE INDICADORES DE CALIDAD:

- Determinación de base de datos a ingresar al Modelo (incluye información hidrológica y climatológica de la zona).
- Asignación de fronteras del modelo.
- Calibración del Modelo.
- Corrida del modelo. En el caso de parámetros de no evaluación por el software, el análisis es realizado de acuerdo con el balance de carga respectivo.
- Evaluación de escenarios.
- Análisis de resultados, evaluación de la capacidad asimilativa de la fuente y conclusiones.

2.6. ASPECTOS A TENER EN CUENTA

- Los procesos de modelación de calidad del agua requieren de un estudio de campo específico en la corriente de agua sobre la cual se realiza la descarga y el vertimiento asociado. Se debe tener en cuenta que en función del alcance del proyecto puede variar el tipo de software requerido, así mismo los parámetros de calidad sobre los cuales no es posible realizar el análisis deberán ser evaluados conforme a un balance de carga.
- El caudal del vertimiento será definido con la información de caudal del vertimiento mediante aforo. El caudal obtenido será comparado con el caudal de DISEÑO de la planta de tratamiento de aguas residuales. Se tendrá en cuenta para la modelación el caudal mayor.
- Se presentara la propuesta para la norma de vertimiento con base en la modelación realizada y la capacidad asimilativa de la fuente. Se tendrá en cuenta los objetivos de calidad para la cuenca del Rio Bogotá.
- Para los parámetros que no puedan ser analizados mediante el software se realizaran balances de carga simples.
- Los análisis de laboratorio deberán ser realizados por un Laboratorio acreditado por el IDEAM.
- No se incluye análisis de sistemas bióticos.

2.7. PLAN DE GESTIÓN DE RIESGO DEL VERTIMIENTO

De conformidad con los requerimientos definidos por el artículo 44 del Decreto 3930 de 2010:
Artículo 44. Plan de gestión del riesgo para el manejo de vertimientos. Las personas naturales o jurídicas de derecho público o privado que desarrollen actividades industriales, comerciales y de servicios que

Cra 6 # 4 - 27
Teléfono 8647148 - 8647270
Telefax 8647147 ext 102
www.tabio-cundinamarca.gov.co

generen vertimientos a un cuerpo de agua o al suelo deberán elaborar un Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos en situaciones que limiten o impidan el tratamiento del vertimiento. Dicho plan debe incluir el análisis del riesgo, medidas de prevención y mitigación, protocolos de emergencia y contingencia y programa de rehabilitación y recuperación.
Parágrafo. El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial mediante acto administrativo, adoptará los términos de referencia para la elaboración de este plan dentro de los seis (6) meses, contados a partir de la publicación del presente decreto"
En complemento con lo definido por los términos de referencia definidos por el Ministerio de Medio Ambiente Versión Agosto de 2012, se incluye dentro de la presente propuesta la formulación del Plan de Riesgo para el Manejo de vertimiento en los escenarios que impidan o limiten el tratamiento de las aguas residuales tomando como referencia los definido por los términos de referencia del ministerio de medio ambiente:

1. Evaluación de Antecedentes
2. Alcance del plan de gestión
3. Descripción del sistema de tratamiento, mantenimiento (En función de la información suministrada por el Municipio).
4. Descripción de objetivos de calidad de la cuenca.
5. Descripción de las redes de recolección (En función de la información suministrada por el Municipio).
6. Caracterización del área de influencia (función de la información del IGAC, EOT, POT).
7. Gestión de Riesgos: Identificación de riesgos, análisis de riesgos, mapa de riesgos, plan de manejo de riesgos.

OTROS REQUERIMIENTOS

Para la Gestión del Permiso de Vertimiento de Manera Adicional es necesario cumplir con los siguientes requerimientos, los cuales son responsabilidad del Municipio
Toda la información de orden jurídico: Certificado de tradición y libertad, impuesto predial, costo de las obras existentes. Avaluó del predio, costo constructivo de operación y mantenimiento de la Planta de tratamiento de aguas residuales, etc. Certificado del Uso del Suelo y demás información requerida para la gestión del permiso de vertimiento.
NOTA: El contratista realizara el acompañamiento hasta la radicación de la información ante la Corporación Autónoma Regional correspondiente, y realizara las modificaciones TÉCNICAS pertinentes responsabilidad del contratista. No hace parte de la responsabilidad del Contratista los requerimientos jurídicos exigidos por la autoridad ambiental. El CONTRATISTA deberá realizar todo el proceso ante las entidades respectivas para viabilizar el estudio y sus respectivos permisos

CLÁUSULA CUARTA: VALOR DEL CONTRATO

El valor del presente contrato será la suma de **TREINTA Y UN MILLONES CIENTO DOCE MIL SEISCIENTOS CINCUENTA PESOS ($31.112.650,00) M/CTE.,** incluidos los impuestos y costos a que haya lugar. **PARÁGRAFO: EL MUNICIPIO** no reconocerá ningún pago por gastos adicionales que realice el CONTRATISTA, para la ejecución de contrato.

CLÁUSULA QUINTA: PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del contrato que se suscriba como consecuencia de la adjudicación del presente proceso, es de **TRES (03) MESES**, contados a partir de la suscripción del Acta de Iniciación del Contrato, previo el cumplimiento de los requisitos de legalización del contrato. El acta de iniciación del contrato, se suscribirá por parte del contratista y el supervisor que nombre el Municipio, previo el cumplimiento de los requisitos de legalización del contrato. Siempre que cualquiera de los plazos en días calendario indicados en el pliego tenga vencimiento en día inhábil, se entenderá que dicho plazo vence el día hábil inmediatamente siguiente.

CLÁUSULA SEXTA: SUJECIÓN DEL PAGO A LAS APROPIACIONES PRESUPUESTALES

EL MUNICIPIO pagará el gasto que ocasione el presente contrato respecto del Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 2015000645 del 08 de octubre de 2015, expedido por la Secretaria de Hacienda Municipal de Tabio.

CLÁUSULA SÉPTIMA: FORMA DE PAGO

El municipio de Tabio, cancelara el valor del presente contrato de la siguiente forma:

- Un primer avance del 30% del valor del contrato, a la entrega de un primer informe con el levantamiento de la información preliminar y resultados de análisis de calidad de agua por laboratorio acreditado por el IDEAM.
- El segundo avance del 30% (acumulado 60%) del valor del contrato, se realizará con la entrega de un segundo informe con la evaluación ambiental del vertimiento.
- El tercer pago del 20% (acumulado 80%) del valor del contrato, se realizará con la entrega de un tercer informe con el Plan de Gestión de Riesgo para el Manejo de vertimiento.
- El último pago del 20% (acumulado del 100%) se realizará una vez se realice la radicación del proyecto completo en la Corporación Autónoma Regional - CAR, y la liquidación del contrato.

Para el pago, la cuenta deberá estar acompañada de la siguiente documentación:

1. Factura o documento equivalente
2. Certificación del pago de obligaciones asumidas por parte del CONTRATISTA por concepto de salud, pensiones, riesgos profesionales, aportes a Cajas de Compensación Familiar, ICBF, SENA y FIC.
3. El contratista deberá presentar un informe completo del avance de la obra para cada pago, donde deberá tener en cuenta como mínimo:
   - Generalidades del contrato de interventoría
   - Estado financiero del contrato de interventoría
   - Descripción de las actividades ejecutadas del contrato de interventoría
   - Generalidades del contrato de obra
   - Estado financiero de obra

Teléfono 8643148 - 8642270
Fax: 8643148 ext. 102
www.tabio-cundinamarca.gov.co

- Descripción de las actividades ejecutadas del contrato de obra
- Registro fotográfico detallado
- Resultados de ensayos de laboratorio y campo que certifiquen la calidad de la obra y las especificaciones técnicas exigidas

4. Certificado de cumplimiento firmado por el Supervisor.

El pago se realizará dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la fecha de radicación correcta de los documentos antes mencionados junto con la factura respectiva.
Así mismo el contratista para el pago de la última acta requerirá de la certificación en el cumplimiento de sus obligaciones parafiscales con los sistemas de salud y seguridad social de sus empleados expedido en las condiciones ya expuestas. En el evento que no se hubieren realizado totalmente los aportes, esta entidad retendrá las sumas adeudadas al sistema en el momento de la liquidación y hará el giro correspondiente al sistema respectivo, advirtiendo que será causal de terminación unilateral del contrato cuando se compruebe la evasión en el pago total o parcial de estos aportes por parte del contratista, durante la ejecución del mismo. Cuando sea una sociedad con revisoría fiscal, la certificación deberá ser expedida por el revisor fiscal.
El pago será cancelado por medio de la Secretaria de Hacienda Municipal, en pesos colombianos, a través de la consignación en la cuenta corriente o de ahorros que el contratista señale, en una de las entidades financieras afiliadas al sistema automático de pagos, previos los descuentos de ley.
En caso que el oferente favorecido sea un Consorcio o Unión Temporal, para efectos del pago, éste deberá informar el número del NIT, a nombre del Consorcio o Unión Temporal, así como efectuar la facturación en formato aprobado por la DIAN a nombre del respectivo Consorcio o Unión Temporal.
El Municipio de TABIO sólo adquiere obligaciones con el proponente favorecido en el proceso de selección y bajo ningún motivo o circunstancia aceptará pagos a terceros.
Si la factura no ha sido correctamente elaborada o no se acompaña de los documentos requeridos para el pago, el término para este efecto sólo empezará a contarse desde la fecha en que se presenten en debida forma o se haya aportado el último de los documentos exigidos en este pliego de condiciones.

Los retardos que se presenten por este concepto será responsabilidad del contratista y éste no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza.
En todo caso, cada pago estará sujeto a la aprobación del PAC (Programación Anual Mensualizada de Caja).

CLÁUSULA OCTAVA: SUPERVISIÓN

La supervisión al contrato será ejercida por el Secretario de Infraestructura del Municipio de Tabio, o quien haga sus veces, quien verificará la ejecución y cumplimiento de los trabajos y actividades del CONTRATISTA. El supervisor no podrá exonerar a EL CONTRATISTA de ninguna de las obligaciones o deberes contractuales; tampoco podrá sin autorización escrita previa del ordenador del gasto ordenar actividades que traigan consigo variaciones en el plazo o en el valor del contrato, ni efectuar ninguna modificación de la concepción de los estudios contratados. El Supervisor rechazará todos aquellos informes que no reúnan las condiciones exigidas en los documentos del contrato y EL CONTRATISTA se obliga a ejecutar a su costa los cambios y modificaciones que sean

Carrera 5 # 4 - 22
Teléfono: 8647245 - 8647270
Fax: 8648347 ext. 102
www.tabio-cundinamarca.gov.co

GP CER304682 CO SC CER304675

necesarios para el estricto cumplimiento de lo pactado en éste documento. Si EL CONTRATISTA se niega a ejecutar los cambios y modificaciones indicadas por el Interventor, EL MUNICIPIO podrá ejecutarlos directamente o por intermedio de terceros, cargando los gastos que estas correcciones ocasionen a EL CONTRATISTA, sin perjuicio de las multas y sanciones a que haya lugar. PAR.— Es entendido que la supervisión, coordinación, revisión y fiscalización que de las actividades haga el supervisor no exime a EL CONTRATISTA ni en todo ni en parte de la responsabilidad que le compete de acuerdo con la ley y con lo previsto en el contrato. **PARÁGRAFO PRIMERO:** Todas las indicaciones, recomendaciones, modificaciones y actas que cursen entre EL MUNICIPIO y el contratista, deberán hacerse por escrito. **PARÁGRAFO SEGUNDO:** De conformidad con lo previsto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2003, es obligación del supervisor verificar mensualmente y como requisito para cada pago, que el Contratista esté al día en el pago de sus aportes al sistema general de seguridad social en pensión, salud, riesgos profesionales y aportes parafiscales y que lo aportado corresponde a lo exigido por la Ley.

CLÁUSULA NOVENA: GARANTÍAS

Dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la fecha de suscripción del contrato, el contratista deberá constituir a favor del Municipio, una GARANTIA ÚNICA que avalará el cumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato, la cual consistirá en una póliza expedida por una compañía de seguros legalmente autorizada para funcionar en Colombia, constituida a partir de la fecha de suscripción del contrato y que contenga los siguientes amparos:

- **A.-El cumplimiento del contrato y las obligaciones derivadas del mismo**, por cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, con una vigencia igual al plazo del mismo y cuatro (4) meses más.

- **B.- Calidad de los servicios**, por cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato, con una vigencia igual al plazo del contrato y cinco (5) años más.

- **C.-El pago de Salarios y prestaciones sociales del personal** contratado por el consultor, por cuantía equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato, con una vigencia igual al plazo del mismo y tres (3) años más.

CLÁUSULA DECIMA: RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

Con ocasión de la celebración y ejecución del presente contrato, responderá civil y penalmente por las obligaciones derivadas del mismo y por las acciones u omisiones que le fueren imputables y que causen daño a EL MUNICIPIO.

CLÁUSULA DECIMA PRIMERA: AUTONOMÍA DEL CONTRATISTA

El presente Contrato no genera relación laboral con el CONTRATISTA y en consecuencia tampoco el pago de prestaciones sociales y de ningún tipo de emolumentos distintos al valor acordado en el presente Contrato.

Carrera 4 # 2-25
Teléfonos: 8847148 - 8847270
Telefax: 8842153 ext. 102
www.tabio.cundinamarca.gov.co

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA: VINCULACIÓN DE PERSONAL, PRESTACIONES Y VINVULACIÓN AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL DE LOS TRABAJADORES

EL CONTRATISTA es el único responsable por la vinculación de personal, la cual realiza en su propio nombre, por su cuenta y riesgo, sin que EL MUNICIPIO adquiera responsabilidad alguna por dichos actos. Por tanto corresponde a EL CONTRATISTA el pago de los salarios, cesantías, prestaciones sociales, indemnizaciones y afiliación de todos los trabajadores que laboren en su ejecución al Sistema de Seguridad Social, a que haya lugar.

CLÁUSULA DECIMA TERCERA: SUSPENSIÓN TEMPORAL

En el evento en que se demuestren causas o circunstancias que afecten la normal ejecución del contrato, **EL MUNICIPIO** a petición del **CONTRATISTA**, podrá suspender temporalmente el contrato mediante Acta, que suscribirán el Supervisor y el **CONTRATISTA** por el término necesario y se procederá a elaborar su recibo parcial en el estado en que se encuentre. Una vez establecidas las condiciones por las cuales se suspendió el objeto, se reanudará el contrato y se ejecutará con los precios pactados inicialmente. La suspensión del contrato deberá efectuarse por un plazo determinado y en el Acta respectiva, deberá quedar consignado el compromiso por parte del **CONTRATISTA** de informar a la Compañía Aseguradora sobre dicha suspensión, solicitar la ampliación de la vigencia de la garantía única y presentar a EL MUNICIPIO el Certificado de Modificación dentro de los cinco (5) días siguientes a la suscripción del Acta correspondiente

CLÁUSULA DECIMA CUARTA: INTERPRETACIÓN, MODIFICACIÓN Y TERMINACIÓN UNILATERALES

Cuando surjan motivos posteriores al perfeccionamiento del contrato que hicieren necesaria la interpretación, modificación y terminación unilaterales de éste, se dará aplicación a lo dispuesto en los artículos 15, 16 y 17 de la Ley 80 de 1993.

CLÁUSULA DECIMA QUINTA: SOLUCION DE CONTROVERSIAS CONTRACTUALES

Las controversias o diferencias que surjan entre el Contratista y la Entidad Contratante con ocasión de la firma, ejecución, interpretación, prórroga o terminación del Contrato, así como de cualquier otro asunto relacionado con el presente Contrato que no constituya un incumplimiento del contratista, serán sometidas a la revisión de las partes para buscar un arreglo directo, en un término no mayor a cinco (5) días hábiles a partir de la fecha en que cualquiera de las partes comunique por escrito a la otra parte la existencia de una diferencia y la explique someramente.

Las controversias que no puedan ser resueltas de forma directa entre las partes, se resolverán empleado la siguiente opción:

Conciliación: que se surtirá ante la Cámara de Comercio de Zipaquirá previa solicitud de conciliación elevada individual o conjuntamente por las Partes. Si en el término de ocho (8) días hábiles a partir del inicio del trámite de la conciliación, el cual se entenderá a partir de la fecha de la primera citación a las

Partes que haga la Cámara de Comercio de Zipaquirá, si las Partes no llegan a un acuerdo para resolver sus diferencias, quedaran en libertad de acudir a la jurisdicción contencioso administrativo.

El acuerdo al que se llegue en la etapa de arreglo directo o en la conciliación si hay lugar a esta será de obligatorio cumplimiento para las partes y presta mérito ejecutivo. En consecuencia, cualquiera de las Partes puede exigir su cumplimiento en un proceso ejecutivo.

CLÁUSULA DECIMA SEXTA: MULTAS

En caso de que el contratista se constituya en mora o incumpla injustificadamente total o parcialmente las obligaciones que asume en virtud del contrato, EL Municipio podrá imponerle, mediante resolución motivada, multas sucesivas y diarias por el 1% del valor total del contrato por cada día de retardo, sin exceder el 10% del valor del mismo y sin perjuicio de hacer efectiva la sanción pecuniaria prevista o de la declaratoria de caducidad del contrato. Asimismo, se impondrán multas cuando quiera que el contratista incumpla con sus obligaciones frente a los sistemas de seguridad social en salud y pensiones y parafiscales (Leyes 789 de 2002). El contratista autoriza a EL MUNICIPIO con la suscripción del contrato, para descontar de los saldos pendientes a su favor, el valor de las multas que le sean impuestas. La aplicación de multas se entiende sin perjuicio de que en caso de mediar las causales establecidas en el contrato, EL MUNICIPIO, pueda hacer efectiva la Cláusula Penal.

CLÁUSULA DECIMA SEPTIMA: CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA

En caso de incumplimiento total de las obligaciones a cargo del Contratista, el Municipio recibirá una suma equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, a título de sanción por incumplimiento, dejando a salvo la posibilidad en cabeza del Municipio de reclamar por la vía judicial o extrajudicial, los perjuicios ocasionados por el incumplimiento del contrato. Esta cláusula penal pecuniaria se aplicará sin perjuicio de las demás sanciones establecidas en el presente documento, de conformidad con la normatividad aplicable a la materia. El Contratista autoriza expresamente al Municipio con la simple suscripción del contrato, para descontar y tomar el valor de la Cláusula Penal Pecuniaria de que trata esta cláusula, de cualquier suma que se adeude por concepto de este contrato, sin perjuicio de hacerla efectiva a través de la garantía constituida.

CLAUSULA DECIMA OCTAVA: CESION CONTRATO

El CONTRATISTA, no podrá ceder total ni parcialmente el presente contrato a persona alguna, natural o jurídica, nacional o extranjera, sin el consentimiento expreso y por escrito de EL MUNICIPIO, la cual puede reservarse las razones que tenga para negarla.

CLÁUSULA DECIMA NOVENA: CAUSALES DE TERMINACION

El presente contrato podrá darse por terminado por las siguientes causas: 1) Incumplimiento de cualquiera de las obligaciones a cargo de las partes. 2) Acuerdo mutuo entre las partes. 3) Vencimiento del término. 4) Por imposibilidad de desarrollar el objeto del contrato. 5) Las demás causales que prevea la Ley relativas a los contratos.

Carrera 5 # 11 - 27
Teléfonos: 8642348 - 8642270
Telefax: 8548157 ext 102
www.tabio-cundinamarca.gov.co

GP CER364682 CO SC CER364671

CLÁUSULA VIGESIMA: CADUCIDAD Y SUS EFECTOS

Previo requerimiento por escrito a EL CONTRATISTA, EL MUNICIPIO declarará la caducidad del contrato mediante acto administrativo debidamente motivado, lo dará por terminado y ordenará su liquidación en el estado en que se encuentre si se presenta alguno de los hechos constitutivos de incumplimiento a cargo de EL CONTRATISTA que afecte de manera grave y directa la ejecución del contrato y evidencie que puede conducir a su paralización, conforme a lo estipulado en el artículo 18 de la Ley 80 de 1993, o por la ocurrencia de alguna de las causales establecidas en el artículo 90 de la Ley 418 de 1997, o las circunstancias previstas en el inciso último del artículo 5º de la Ley 80 de 1993, y el artículo 86 de la Ley 42 de 1993, y demás normas que las modifiquen, adicionen ó complementen. En caso de que EL MUNICIPIO decida abstenerse de declarar la caducidad, adoptará las medidas de control e intervención necesarias, que garanticen la ejecución del objeto contratado. La declaratoria de caducidad no impedirá que la entidad contratante tome posesión de la obra o continué inmediatamente la ejecución del objeto contratado, bien sea a través del garante o de otro CONTRATISTA, a quien a su vez se le podrá declarar la caducidad, cuando a ello hubiere lugar. La declaración de la caducidad no dará lugar a indemnización del CONTRATISTA, quien se hará acreedor a las sanciones e inhabilidades previstas en el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública. La declaratoria de caducidad será constitutiva del siniestro de incumplimiento.

CLAUSULA VIGESIMA PRIMERA: LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO

Para la liquidación será necesario la presentación de la copia del Acta definitiva de terminación de ejecución de la supervisión y recibo a satisfacción de la misma. El trámite de la liquidación del contrato se sujetará a lo dispuesto en los artículos 60 y 61 de la Ley 80 de 1993, con las modificaciones que fueron introducidas por la Ley 1150 de 2007.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA: LIQUIDACIÓN UNILATERAL

Si EL CONTRATISTA no se presenta a la liquidación o las partes no llegan a acuerdo sobre el contenido de la misma, dentro del plazo establecido en la cláusula anterior, será practicada directa y unilateralmente por la entidad y se adoptará por acto administrativo motivado susceptible del recurso de reposición.

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA: PROCEDIMIENTO PARA LA LIQUIDACION DEL CONTRATO

Para la liquidación será necesario la presentación de la copia del Acta definitiva de terminación de ejecución de la supervisión y recibo a satisfacción de la misma. El trámite de la liquidación del contrato se sujetará a lo dispuesto en los artículos 60 y 61 de la Ley 80 de 1993, con las modificaciones que fueron introducidas por la Ley 1150 de 2007.

CLÁUSULA VIGÉSIMA CUARTA: INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES

EL CONTRATISTA, afirma bajo la gravedad de juramento que se entiende prestado con la suscripción del presente contrato, que no se halla incurso en ninguna de las inhabilidades e incompatibilidades y demás prohibiciones previstas para contratar en la Constitución Política, en la Ley 80 de 1993, artículo 8°; la Ley 104 de 1993, artículo 83, Ley 42 de 1993, artículo 85, y demás disposiciones vigentes.

Carrera 4 # 2?
Teléfonos 8547148 - 8547279
Telefax 8585127 ext 102
www.tabio-cundinamarca.gov.co

CLÁUSULA VIGESIMA QUINTA: DOCUMENTOS DEL CONTRATO

Hacen parte del presente contrato y obligan jurídicamente a las partes los siguientes documentos: a) Estudio previo; b) La propuesta de EL CONTRATISTA; c) Todas las actas que se produzcan durante la ejecución del contrato. d) El cuadro de la propuesta económica (anexo No. 01.) e) Todos los documentos expedidos y que hacen parte de la convocatoria por concurso de méritos No.CM-010-2015.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEXTA: PERFECCIONAMIENTO Y REQUISITOS DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El presente contrato se perfecciona con la suscripción que del mismo efectúen las partes. Para su ejecución se requerirá de la aprobación de las Garantías, por parte de EL MUNICIPIO y la expedición del Registro Presupuestal correspondiente. Requiere además: Publicación del contrato en el SECOP.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEPTIMA: PAGO DE APORTES

El CONTRATISTA se obliga a realizar los pagos de aporte al SENA y al Fondo de Industria de la Construcción, el paz y salvo es indispensable para la liquidación final del contrato, de conformidad con la Ley 21 de 1982 y el Decreto 2375 de 1974.

CLÁUSULA VIGÉSIMA OCTAVA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Los conflictos que se sucedan durante la ejecución del objeto contractual se solucionarán preferiblemente mediante los mecanismos de arreglo directo y conciliación.

CLÁUSULA VIGÉSIMA NOVENA: EXCEPCIONAL

Cuando haya necesidad de aclarar alguna cláusula diferente a las relacionadas con el objeto y valor, es decir que no lo afecten sustancialmente, esta aclaración se efectuará mediante ACTA suscrita por los contratantes.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA: GASTOS, TASAS E IMPUESTOS DEL CONTRATO

Todos los gastos tasas e impuestos consagrados en el Estatuto Tributario Municipal, departamental o nacional serán asumidos por el contratista y descontados en el momento del pago, por parte del Tesorero Municipal o quien haga sus veces.

CLAUSULA TRIGÉSIMA PRIMERA: - INDEMNIDAD DEL MUNICIPIO DE TABIO

El contratista mantendrá indemne y libre a EL MUNICIPIO de todo reclamo, demanda, acción legal, costos y reivindicación de cualquier clase, incluyendo los perjuicios, daños o lesiones causadas a personas o propiedades de terceros por la acción u omisión en la ejecución del contrato.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA SEGUNDA: NOTIFICACIONES

El contratista recibirá notificaciones en: La Cra 71 D No. 3-38 de Bogotá, el Contratante recibirá notificaciones en: La Carrera 5ª No 4–7 del Municipio de Tabio (Cundinamarca)

Para constancia se firma a los dieciséis (16) días del mes de diciembre de 2015.

MUNICIPIO DE TABIO	**CONTRATISTA**
OSCAR EDUARDO RODRIGUEZ LOZANO Alcalde Municipal	**JULIO ANDRES VARGAS RODRIGUEZ** C.C. **No. 80.828.522** **R.L. DE SIAMTEC S.A.S**

Elaboro: CONSTANZA BEDOYA GARCÍA (PROFESIONAL UNIVERSITARIO)
Reviso: CONSTANZA BEDOYA GARCÍA (PROFESIONAL UNIVERSITARIO)
Aprobó Tramite: MARTHA LEON SANCHEZ (SECRETARIA GENERAL)

Carrera 5 # 4 - 27
Teléfono 8542148 - 8647270
Telefax 8542157 ext. 102
www.tabio-cundinamarca.gov.co

GESTIÓN DE LA CALIDAD NTCGP 1000:2009 SECTOR PUBLICO CERTIFICADO
NTCGP 1000 icontec
ISO 9001 icontec
CERTIFIED IQNet MANAGEMENT SYSTEM
GP CER304682 CO SC CER304677

ANEXO No.1

1. PERSONAL PROFESIONAL									
1.1	Dirección de Consultoría	**ING. QUIMICO ESPECIALISTA SANITARIO Y AMBIENTAL (7 años de Experiencia Especifica)** Dirección General del proyecto , Coordinación de Tareas. Modelación de calidad de Aguas. Enlace directo con la entidad ambiental, evaluación de índices parámetros, previa presentación	1	0.5	0.5	0.5	$ 2,500,000.00	12.18	$ 8.175.000.00
1.2	Profesional de apoyo	**ING. CIVIL ESPECIALISTA SANITARIO Y AMBIENTAL (6 años de Experiencia Especifica)** Coordinación de recolección de información primaria y secundaria, revisión organización y confrontación de datos de diagnóstico. Coordinación de toma de muestras y análisis de laboratorio	1	1	1	1	$ 1.200,000.00	2.18	$ 7.848.000.00
							SUBTOTAL PERSONAL PROFESIONAL		**$ 16,023,000.00**
2. ESTUDIOS TÉCNICOS									
2.1	1 AFORO	AFORO Aforo de la fuente aguas arriba y aguas abajo	2	-	-	-	$ 1.950.000.00	1	$ 3.900.000.00
2.2.	ANALISIS DE LABORATORIO	Análisis de laboratorio Acreditado por el IDEAM	2	-	-	-	$ 1.200.000.00	1	$ 2.400.000.00
2.2	ANALISIS DE LABORATORIO	Análisis de laboratorio Acreditado por el IDEAM Muestreo Compuesto 8 hora del vertimiento existente	1	-	-	-	$ 1.950.000.00		$ 1.950.000.00
							SUBTOTAL ESTUDIOS TÉCNICOS		**$ 8.250.000.00**
3. COSTOS INDIRECTOS									
3.1	TRANSPORTE	**Vehiculo 1300-2200 cc** Traslado a desarrollo de las actividades de campo, recolección de la información primaria y secundaria	-	-	-	-	$ 1.200.000.00	1	$ 1.200.000.00
3.2	OFICINA	**Alquiler Oficina** Desarrollo de las actividades de oficina, uso de equipos de cómputo,	1	0.2	0.2	0.2	$ 247.083.33	1	$ 247.083.33
3.3	EDICIÓN DE INFORMES Y PLANOS	**Edición de informes y planos** Edición de informes, ajustes, papelería	1	-	-	-	$ 1.200.000.00	1	$ 1.200.000.00
							SUBTOTAL COSTOS INDIRECTOS		**$2.548.250.00**
							SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS + ESTUDIOS TÉCNICOS + INDIRECTOS		**$ 26,821,250.00**
							IMPUESTO DE VALOR AGREGADO (IVA)		**$ 4.291.400.00**
							COSTO TOTAL GESTION PERMISO VERTIMIENTOS		**$ 31.112.650.00**