	F-GC-01 Versión: 11 Marzo 2019	Empresa de Obras Sanitarias de Caldas EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
		ESTUDIO DE NECESIDAD DE CONTRATACIÓN

Fecha del estudio 2 DE MAYO DE 2019

Objeto de la contratación Realizar caracterización de agua potable y agua residual de Empocaldas S.A. E.S.P.

VERIFICACIONES PREVIAS

Requerimiento previo Si se justifica la compra de un Bien, se debe adjuntar certificación de la sección suministros de que no se cuenta con existencias de dicho bien para suplir la necesidad del presente estudio.

Constancia de existencia y rotación del bien referenciado para el caso de bienes y/o equipos (la expide el jefe de suministros)

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD Y OPORTUNIDAD

Necesidad Sobre la necesidad:

La calidad del agua es una condición necesaria para definir los criterios de aceptación del agua según su uso o disposición.

Empocaldas como empresa prestadora del servicio de acueducto y alcantarillado está supeditada a las disposiciones que en materia de regulación de calidad del agua dispongan las entidades encargadas, de esta forma se hace necesario caracterizar el agua tratada y el agua residual de la PTAR Victoria.

De acuerdo a lo anterior se presenta la necesidad de realizar las siguientes caracterizaciones:

Agua tratada: Según la Resolución 2115 de 2007 por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano, se definen los parámetros que deben ser medidos y también su periodicidad según la población atendida.

Empocaldas cuenta con laboratorios para realizar el control de calidad del agua cruda y tratada y realiza análisis para los parámetros pH, Color, Cloro residual, Turbiedad, Conductividad, nitritos, Aluminio, Cloruros, Alcalinidad, Dureza, Sulfatos, Hierro, E Coli. y Coliformes totales. No obstante la actividad de control que realiza diariamente frente a los parámetros mencionados, no se encuentra acreditada por pruebas de ensayo según lo exige el Dec. 1575 de 2007. Adicionalmente la capacidad técnica actual de los laboratorios no permite dar cumplimiento a la caracterización de la totalidad de parámetros que se detallan en los artículos 2º al 8º de Resolución 2115/07.

Así mismo la Resolución 2115 especifica la periodicidad de análisis de algunos parámetros y para otros indica que debe ajustarse a lo definido en los mapas de riesgos. Dado que actualmente la Dirección Territorial de Salud de Caldas no ha establecido la periodicidad de medición de las características químicas de interés, Empocaldas realiza una caracterización anual de 40 parámetros incluidos PLAGUICIDAS ORGANOCOLORADOS, PLAGUICIDAS ORGANOFOSFORADOS e HIDROCARBUROS AROMATICOS POLICICLICOS (PAH's), mediante la contratación de un laboratorio que cumpla con las condiciones establecidas en el Artículo 27 del Decreto 1575/2007. Además de lo descrito se hace necesario determinar el cadmo en la fuente Chambery de Filadelfia,

y el Arsénico de la fuente Campoalegre de Chinchiná 2 veces al año, según disposición de la Dirección Territorial de Salud de Caldas.

Agua residual: En la seccional de Victoria se realiza tratamiento de aguas residuales domésticas, por lo cual Empocaldas está sujeta al cumplimiento de las obligaciones establecidas en el permiso de vertimientos concedido mediante la Resolución No. 485 del 21/07/16, en donde se indica realizar caracterizaciones fisicoquímicas semestrales a los vertimientos de la planta según lo definido en el artículo 8 de la Resolución 631 de 2015, así como realizar la caracterización semestral de lodos provenientes de las PTAR Victoria para determinar la característica de toxicidad a través del método de lixiviación, y caracterización de la fuente receptora El Jardín.

Adicionalmente, la Superintendencia de Servicios Públicos mediante el radicado 20114231010261 del 16-08-2017 solicitó la caracterización de la fuente receptora de los vertimientos de la PTAR Victoria, y en marzo de 2018 también solicitó información de las características fisicoquímicas y microbiológicas de los lodos y biosólidos generados en la PTAR Victoria, que para el caso de los biosólidos era requisito necesario necesario para definir la gestión y alternativas de manejo, según el Decreto 1287 de 2014 "Por el cual se establecen criterios para el uso de los biosólidos generados en plantas de tratamiento de aguas residuales municipales".

Por otro lado, el Departamento de Planeación a solicitado realizar caracterizaciones a los vertimientos de alcantarillado así como las fuentes receptoras de los mismos, con el fin de dar cumplimiento parcial a las obligaciones establecidas en los PSMV, de esta forma se ha priorizado realizar estudios en las seccionales donde se han ejecutado obras del PSMV.

Por último, la disponibilidad de la información de las características fisicoquímicas y microbiológicas es necesaria para realizar reportes al Sistema Único de Información SUI de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.

Conveniencia Sobre la conveniencia:
 La caracterización anual de agua potable realizada por un laboratorio acreditado, además de dar cumplimiento a un aspecto normativo permite evaluar el proceso de potabilización desde un punto de vista objetivo y también para validar el desempeño de las mediciones internas de laboratorio de control de calidad de agua de Empocaldas.
 De manera general, la caracterización de agua potable junto con el PICCAP son referentes del desempeño de la gestión de laboratorios de Empocaldas.
 De igual forma la la caracterización de agua residual de la PTAR Victoria permite determinar el grado de conformidad del proceso de tratamiento respecto a la norma de vertimientos y evaluar el impacto ambiental sobre la fuente receptora del vertimiento.

Oportunidad Sobre la Oportunidad:
 La caracterización anual de agua potable y residual corresponde al cumplimiento de una obligación legal, que se convierte en oportunidad de mejora frente a la entidad de vigilancia Coprocaldas quien se le pueden entregar informes de avance a los requerimientos y procesos sancionatorios ya iniciados.

REQUISITOS TÉCNICOS Y LEGALES DEL BIEN O SERVICIO

Aspectos Técnicos del Bien y/o Servicio

GRUPO I: AGUA POTABLE

- El proponente deberá demostrar el cumplimiento del Decreto 1575 de 2007 Artículo 27.-

REQUISITOS MINIMOS PARA LA AUTORIZACION DE LOS LABORATORIOS QUE REALIZAN ANALISIS DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO. Demostrar acreditación por ONAC en 30% mínimo de las variables contratadas.

- El proponente deberá disponer los envases para el muestreo y entregarlos en la planta los Cuervos de Chinchiná, barrio 13 de Noviembre parte alta.
- El proponente dispondrá las condiciones técnicas del muestreo que realizará Empocaldas
- * El contratista no podrá subcontratar el laboratorio

GRUPO II: AGUA RESIDUAL

- El proponente deberá demostrar acreditación por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM en:
 - a.) Toma de Muestra Compuesta: Variables medidas en campo: pH, Temperatura, Oxígeno Disuelto, Conductividad Eléctrica y Caudal.
 - b.) Análisis de laboratorio: al menos el 30% de las variables contratadas
- El proponente deberá prestar el servicio de caracterización y/o muestreo según aplique de acuerdo a las especificaciones de los anexos 1, 2 y 3

GENERAL

- El presupuesto se debe presentar según el anexo No. 4 LISTA DE PRECIOS
- * Los laboratorios deberán tener sede en el eje cafetero.
- Presentar propuesta económica en números enteros, en excel impreso y digital (CD o memoria) según el Anexo No. 4
- Presupuesto oficial

		VALOR TOTAL IVA INCLUIDO
2202059802	Muestreo y Caracterización Aguas	93.836.250
2202059803	Calidad del Vertimiento y Concesiones de Agua	126.385.217
	TOTAL	220.221.467

Item	Código Inventario	Cód. Nac. Unidas	Descripción del Bien o servicio	Unidad	Cantidad
		77121700	Servicio de Monitoreo o control de la contaminación de las aguas de superficie ó		
		70171500	Servicios de evaluación de la calidad del agua ó		
		70171600	Gestión de la calidad del agua ó		
		70171600	Servicios de pruebas de agua		

EXPERIENCIA REQUERIDA

Condiciones de idoneidad y experiencia que llevan a contratar a la persona natural o jurídica El proponente deberá acreditar mediante documento expedido por el contratante, experiencia mínima específica en la prestación del servicio de caracterización de aguas acorde a cada grupo, en los últimos tres (3) años, en máximo tres (3) contratos cuyo valor acumulado sea igual o superior al presupuesto oficial por grupo.

SOPORTE DE PRECIOS DEL MERCADO

Persona Natural y jurídica	Contacto	Email	Teléfono	Valor cotización
SIDAD TECNOLÓGICA DE P	FELIPE ARCINIEGAS	labaquas@utp.edu.co	3116246953	\$ 93.826.250
HIDROASESORES	ALEJANDRO DIEZ	comercial@hidroasesores.com	3004942675	\$ 316.942.428
				222.116.612
Total precio de mercado				

- Adjuntar soportes de precio de mercado.
- Todos los precios deben incluir IVA.
- Adjuntar matriz de precios de mercado.
- En caso de no adjuntar los soportes de precio de mercado, deberá adjuntar constancia de las condiciones de calidad, condiciones de especificidad o idoneidad del oferente, con su respectiva cotización.

NOTA: LA UTP NO GENERA IVA EN SU PROPUESTA Y SOLO COTIZA AGUA POTABLE. POR LO ANTERIOR LAS PROPUESTAS DEL ESTUDIO DE MERCADO NO SON COMPARABLES

PRESUPUESTO

Vigencia actual	Vigencia futura	Total
2019	2020	Total vigencias
2.019	-	2.019

Cod. Rubro	Nombre Rubro de apropiación	Valor de la apropiación
2202059803	Calidad del Vertimiento y Concesiones de Agua	74.048.820
2202059802	Muestreo y Caracterización Aguas	148.067.792
Total CDP		222.116.612

Centro de costos

OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

Obligación	Aplica
Cumplir con todas las especificaciones y requerimientos del Estudio de Necesidad de la contratación y aspectos contemplados en la solicitud de oferta.	Sí aplica
El contratista deberá concertar con el supervisor un cronograma de actividades o plan de entregas de acuerdo al objeto del contrato y las necesidades de la Empocaldas S.A. E.S.P..	Sí aplica
Asumir por su cuenta y riesgo todos los gastos en el desarrollo del contrato.	Sí aplica
Presentar el pago de aportes a la seguridad social cada mes al supervisor del contrato con el fin de autorizar el pago correspondiente.	Sí aplica
En caso de tener trabajadores a cargo deberá suministrar los elementos de protección requeridos para el desarrollo de su función y asegurarse de que los usen.	Sí aplica
Cumplir con el protocolo de seguridad que se establezca para el ingreso a Empocaldas S.A. E.S.P. y los frentes de trabajo de la misma, y la seguridad de los datos que se procesen, verificando que no existan fugas ni indebido uso de la información.	Sí aplica

Sin perjuicio de la autonomía técnica y administrativa, atender instrucciones y lineamientos que durante el desarrollo del contrato se le impartan por parte de la Empocaldas S.A. E.S.P. (Supervisor). Como presentar los informes que se exija.	Sí aplica												
Contar con un formato de pedido sistematizado por área que permita atender solicitudes valoradas para cada uno de los centros de costo. (Centro de costos en unidades y en pesos, consumo en unidades y valor, facturación total y detallada por cada centro de costos, trazabilidad de tubería, por medio físico y magnético)	Sí aplica												
El proveedor debe estar dispuesto a atender los requerimientos de los centros de costos en fechas previamente establecidas con el supervisor.	Sí aplica												
En el evento que algún o algunos de los elementos sea rechazado por el supervisor del contrato, dichos productos deberán ser retirados por cuenta y riesgos del contratista a la mayor brevedad posible. (o en el tiempo indicado en la invitación) El contratista deberá corregir cualquier problema que se presente, respondiendo por partes dañadas, por su cuenta y riesgo durante la garantía.	No aplica												
Responder por los daños que ocasione en desarrollo del contrato a Empocaldas S.A. E.S.P. y a terceros afectados.	Sí aplica												
Presentar al supervisor del contrato de Empocaldas S.A. E.S.P., un plan de manejo ambiental, en caso de generarse algún residuo sólido, líquido o gaseoso con ocasión de la ejecución del contrato, donde describa los residuos que generará y el aprovechamiento o la disposición final de los mismos.	No aplica												
Garantizar el cumplimiento de los requisitos de calidad de la norma ISO 9001 determinados por el Empocaldas S.A. E.S.P.. (Para los eventos de ejecutar trabajos en las plantas que pueda afectar la calidad del agua o del proceso de tratamiento, deberá contar con autorización por parte del Administrador de la seccional).	No aplica												
Informar oportunamente al supervisor del contrato, los inconvenientes en la entrega de los bienes objeto de suministro y proponer soluciones para garantizar la prestación del servicio.	Sí aplica												
Las demás obligaciones a su cargo que se deriven de la naturaleza del contrato y de las exigencias legales.	Sí aplica												
Cada tubo suministrado debe ser marcado con los siguientes datos: 1) Número de Identificación del tubo o Código de trazabilidad, 2) Número de certificado, 3) Organismo de certificación del producto, 4) Número del Lote, 5) Fabricante de la tubería, 6) NIT-DV	Sí aplica												
<p>Junto con la tubería se deberá entregar la siguiente tabla con los datos solicitados:</p> <table border="1" data-bbox="248 1339 1036 1507"> <thead> <tr> <th data-bbox="248 1339 443 1434">Número de Identificación del tubo o Código de trazabilidad</th> <th data-bbox="443 1339 540 1434">Número de certificado</th> <th data-bbox="540 1339 735 1434">Organismo de certificación del producto</th> <th data-bbox="735 1339 833 1434">Número del Lote</th> <th data-bbox="833 1339 930 1434">Fabricante de la tubería</th> <th data-bbox="930 1339 1036 1434">NIT-DV</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="248 1434 443 1507"></td> <td data-bbox="443 1434 540 1507"></td> <td data-bbox="540 1434 735 1507"></td> <td data-bbox="735 1434 833 1507"></td> <td data-bbox="833 1434 930 1507"></td> <td data-bbox="930 1434 1036 1507"></td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="152 1528 1130 1862"> - En la columna “Número de certificado”, se debe indicar el número de certificación de la tubería. - En la columna “Organismo de certificación del producto”, se debe escribir el Nombre o Razón social del organismo que realiza servicios de evaluación y certificación de la conformidad de la tubería. - En la columna “Número del lote”, Indicar el número del lote del fabricante al cual pertenece la tubería. - En la columna “Fabricante de la tubería”, se debe indicar el Nombre o Razón social de la empresa fabricante o empresa importadora de la tubería. - En la columna “NIT-DV”, se debe escribir el Número de identificación tributaria y dígito de verificación de la empresa fabricante o empresa importadora de la tubería. </p>	Número de Identificación del tubo o Código de trazabilidad	Número de certificado	Organismo de certificación del producto	Número del Lote	Fabricante de la tubería	NIT-DV							Sí aplica
Número de Identificación del tubo o Código de trazabilidad	Número de certificado	Organismo de certificación del producto	Número del Lote	Fabricante de la tubería	NIT-DV								

Las mercancías deben estar identificadas con el código de inventario de la Empresa.	Sí aplica
Para el caso de mercancías que se requieren que sean entregadas en las seccionales o en las plantas, se debe coordinar con el Administrador de la seccional, garantizando la debida anticipación para el adecuado descargue de las mercancías y una correcta inspección de los elementos entregados.	Sí aplica
El descargue de las mercancías se debe realizar por cuenta y riesgo del contratista.	Sí aplica
Para los bienes cuya entrega deba realizarse la sede administrativa en la ciudad de Manizales, ésta debe hacerse en la sección de suministros para verificar, de manera conjunta con el Supervisor del contrato, la entrada y el estado de las mercancías recibidas	Sí aplica
Se considerará como recibida la mercancía, por parte de EMPOCALDAS S.A. E.S.P en la sede central (Sede Administrativa de Manizales) cuando el documento de entrega cuente con la firma del Jefe de la Sección de Suministros y del Supervisor o los supervisores del contrato.	Sí aplica
Se considerará como recibida la mercancía, por parte de EMPOCALDAS S.A. E.S.P en las seccionales, cuando el documento de entrega cuente con la firma del Administrador en la respectiva remisión, y en el caso de contratos, adicionalmente se requiere la firma del Supervisor.	Sí aplica

OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA

Las obligaciones específicas a cargo del contratista serán las siguientes:	Aplica
Grupo I	
a. Realizar los análisis de calidad del agua en la cantidad y condiciones pactadas. Ver Anexo 1	
b. El contratista definirá las condiciones técnicas del muestreo.	
c. El laboratorio contratado estará ubicado en el Eje Cafetero	
d. El contratista suministrará los recipientes para realizar el muestreo, los cuales serán puestos en Empocaldas Chinchiná previa coordinación con la Sección Técnica.	
e. Entregar informe de resultados comparados con la normatividad	
Grupo II	
a. Realizar muestreo y caracterización del efluente de la PTAR Victoria, de la fuente receptora del vertimiento de la PTAR, de lodos en base húmeda de la PTAR Victoria, de lodos en base seca de la PTAR Victoria, y de vertimientos de alcantarillado y sus fuentes receptoras, según se describe en los anexos 1, 2 y 3	
El contratista deberá asumir los costos del muestreo asociados al acceso del sitio y a los equipos a utilizar en la actividad	
b. Entregar informe de resultados comparados con la normatividad	
c. El laboratorio contratado estará ubicado en el Eje Cafetero	

OBLIGACIONES ESPECIFICAS DE EMPOCALDAS

Las obligaciones específicas a cargo de Empocaldas S.A. E.S.P. serán las siguientes:	Aplica
Pago oportuno de las obligaciones contraídas con el contratista, después del visto bueno del supervisor del contrato 30 días después.	Sí aplica
Entrega de certificaciones y demás documentos solicitados por el contratista para el óptimo desarrollo del Contrato.	Sí aplica

LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN

Lugar de ejecución	Seccionales del Departamento de Caldas, Colombia, donde Empocaldas S.A. E.S.P. presta sus servicios.
Plazo de ejecución	Desde la suscripción de acta de inicio entre el supervisor del contrato y el proveedor, hasta el 31 de diciembre de 2019

FORMA DE PAGO

Forma de Pago	En forma parcial conforme a las actas presentadas y aprobadas por el supervisor.
Condiciones para Pago	<p>El contratista entiende que en virtud de la ordenanza 816 del 22 de Diciembre de 2017 de la Asamblea Departamental de Caldas, el recaudo sobre las estampillas se efectuará mediante retención sobre los anticipos, pagos parciales, pagos o abonos en cuenta; por lo tanto el contratista autoriza con la firma del presente contrato y/o carta de presentación de la oferta para que la Empocaldas S.A. E.S.P. efectúe los descuentos correspondientes por el monto equivalente al valor de las estampillas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Presentación de la factura 2. Certificación del almacén de la entrada del insumo y visto bueno del supervisor. 3. Certificado de cumplimiento expedido por el supervisor. 4. Certificado o planilla del pago de aportes de seguridad social y/o aportes parafiscales según corresponda. 5. Las demás que requiera el supervisor del contrato y la lista de chequeo de Empocaldas S.A. E.S.P.

Estampilla a descontar	Aplica
Estampilla Pro Universidad (1%)	Sí aplica
Estampilla Pro Desarrollo (2%)	Sí aplica
Estampilla Pro Hospital (1%)	Sí aplica
Estampilla Pro Adulto mayor (3%)	Sí aplica
Contribución Especial (5%)	No aplica

ASIGNACION Y DISTRIBUCIÓN DEL RIESGO

Riesgo
Está a cargo de contratista, el incremento de precios de los elementos relativos a la materia prima para producir el bien a adquirir a nivel nacional e internacional.
Está a cargo del contratista el riesgo comercial, entendido como los eventos desfavorables relacionados con el valor y pago del contrato, causados por variaciones en las condiciones del mercado, aumento en los factores de producción, en el valor de los insumos o de los fletes
Está a cargo del contratista el riesgo país, entendido como el cambio de las políticas en el país de origen.

Está a cargo del contratista el riesgo operativo, entendido como los eventos relacionados con los procesos de producción, transporte y entrega del producto, tales como: Falta de disponibilidad de Materia Prima, insuficiente capacidad de producción, retrasos en el tiempo de entrega, incumplimiento en los protocolos de la Empocaldas S.A. E.S.P. para la entrega de producto, entrega de producto no conforme, pérdida, destrucción o deterioro antes de efectuar la recepción en la Empocaldas S.A. E.S.P..
Esta a cargo del contratista el Incumplimiento de las obligaciones contractuales establecidas, como calidad del elemento suministrado. Fuga de información confidencial y privilegiada de la entidad. Pérdida de los elementos a suministrar.
La forma de mitigarlos será con la constitución de las garantías respectivas, calidad, cumplimiento y responsabilidad civil extracontractual.

SUPERVISIÓN

Nombre del Supervisor	Cargo del supervisor
NUBIA JANETH GALVIS GONZALEZ	JEFE SECCION TECNICA Y OPERATIVA
ANDRES FELIPE GRISALES	COORDINADOR ACUEDUCTO

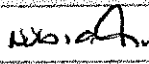
GARANTÍAS

Tipo de garantías	Aplica
Póliza de garantía de seriedad de la oferta.	No aplica
Anticipo	No aplica
Cumplimiento	Sí aplica
Salarios, prestaciones sociales e indemnización de personal	Sí aplica
Estabilidad y calidad de la obra	No aplica
Responsabilidad civil extracontractual	No aplica
Calidad y correcto funcionamiento de bienes y equipos suministrados	No aplica
Calidad	Sí aplica
Otras: Especificar	No aplica
Otras: Especificar	No aplica
Otras: Especificar	No aplica

TIPO DE CONTRATO

Tipo de contrato	Aplica
Suministros	No aplica
Arrendamiento	No aplica
Obra	No aplica
Prestación de Servicio	Sí aplica
Interventoría	No aplica
Compra Venta	No aplica
Orden de compra	No aplica
Convenio Inter-Administrativo	No aplica
Contrato Inter-Administrativo	No aplica
Otro	No aplica

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

Solicitado por:	
Firma	
Nombre	NUBIA JANETH GALVIS GONZALEZ
Cargo	JEFE SECCION TECNICA Y OPERATIVA

Revisión Jurídica:	
Firma	
Nombre	ANDRES FELIPE TABA ARROYABE
Cargo	JEFE CONTRATACIÓN

Aprobado por:	
Firma	
Nombre	SERGIO HUMBERTO LOPERA PROAÑOS
Cargo	JEFE DEPTO. OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO