



F-GC-01
Versión: 12
14 Marzo de 2020

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
GESTIÓN CONTRATACIÓN

ESTUDIO DE NECESIDAD DE CONTRATACIÓN

Fecha del estudio

25/03/2020

Objeto de la
contratación

Suministro de 179 toneladas de Policloruro de aluminio PAC para las plantas de tratamiento de EMPOCALDAS S.A E.S.P.

VERIFICACIONES PREVIAS

Requerimiento
previo

El certificado de la Sección de Suministros indica que en el inventario de Empecaldas existen 119,733 kg de PAC, no obstante es necesario garantizar el suministro varios meses de este año, mientras se reestablece la economía mundial y el precio de este insumo.

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD Y OPORTUNIDAD

Necesidad

EMPOCALDAS S.A. E.S.P. en desarrollo de su objeto social presta los servicios públicos de acueducto y alcantarillado en los municipios socios.

Para la prestación del servicio de acueducto es necesario realizar el proceso de potabilización que requiere el uso de diferentes productos químicos y de esta forma garantizar el suministro de un agua potable y segura para la población.

El consumo de insumos químicos es dependiente de varios factores entre los cuales prevalecen la calidad y volumen del agua, las condiciones climáticas y los objetivos de calidad del agua establecidos en la Resolución 2115 de 2007.

La calidad del agua de las fuentes hídricas de Empecaldas obedece básicamente al origen natural de los constituyentes químicos del agua, determinados por factores como las condiciones hidrológicas de las cuencas, la composición química de los suelos y la roca subyacente, así como por procesos físicos, químicos, biológicos y también antrópicos. De esta forma, las variables fisicoquímicas críticas de nuestros procesos de potabilización son la turbiedad y el color.

El comportamiento del clima en los últimos años se caracteriza por fuertes lluvias y largos periodos de tiempo seco lo cual afecta significativamente las aguas de montaña, lo cual implica para el tratamiento de potabilización un énfasis en la remoción de la materia orgánica presente en las mismas.

Los coagulantes se usan para remover turbiedad, color, sustancias flotantes, y de manera general para remover materia orgánica en suspensión.

Según lo expuesto el proceso de potabilización busca dar cumplimiento a la Resolución 2115/2007 que establece las características fisicoquímicas y microbiológicas aceptables para el agua potable, por lo cual en las plantas convencionales de Empecaldas se implementó de manera escalada desde año 2012 hasta su generalización en el año 2019, el uso del policloruro de aluminio como coagulante principal debido a su alta eficiencia en la remoción de materia orgánica, su bajo impacto en los parámetros pH y Aluminio residual, y la menor producción de lodos provenientes de floculadores y sedimentadores comparada con otros coagulantes como el sulfato de aluminio granulado.

Las siguientes gráficas muestran la variación de las variables turbiedad y color y el consumo de coagulante en los últimos años, en las plantas El Llano de La Dorada y Campoalegre de Chinchiná que consumen el 50% y el 20% respectivamente del total del consumo de Empecaldas.

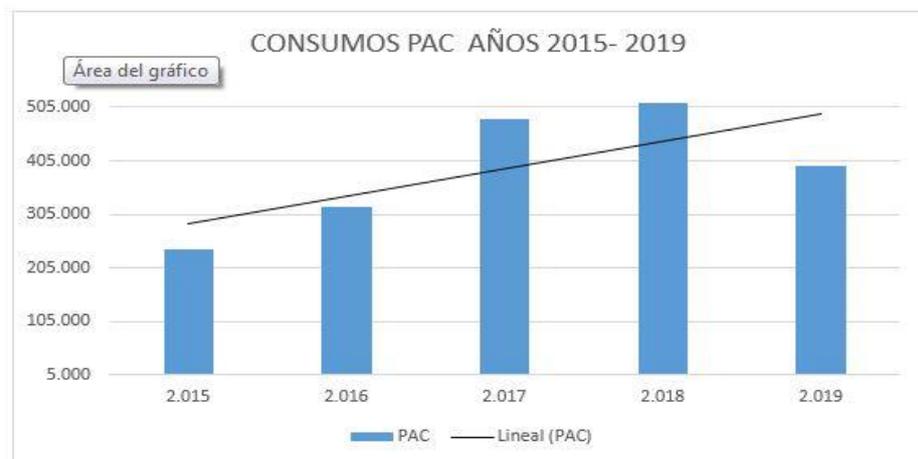


Necesidad

Este análisis permite concluir que tanto el color como la turbiedad son variables de comportamiento complejo, y que el consumo del coagulante va en aumento pues en general la calidad del agua se ha deteriorado por la influencia de diversos factores ya mencionados

Dado que los consumos de coagulante no son constantes debido al carácter multivariable y multifactorial de la calidad del agua, la proyección de las compras se fundamente en consumos promedios y también en los picos más altos para garantizar siempre la disponibilidad del producto.

La siguiente gráfica ilustra el comportamiento de los consumos de PAC en los últimos 5 años





F-GC-01
Versión: 12
14 Marzo de 2020

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
GESTIÓN CONTRATACIÓN

ESTUDIO DE NECESIDAD DE CONTRATACIÓN

Conveniencia

Es conveniente realizar la contratación parcial de policloruro de aluminio PAC, de tal forma que el suministro pueda iniciarse en el término de 1.5 meses como máximo, pues este es un insumo indispensable para el tratamiento de agua potable, para cumplir con las características fisicoquímicas aceptable definidas en la Resolución 2115/2007 y adicionalmente por su alta eficiencia en la remoción de materia orgánica y su menor impacto sobre el medio ambiente, comparado con otros coagulantes, pues se producen menos lodos y el pH del agua no se altera.

Oportunidad

Aunque se cuenta con la autorización de la Junta Directiva para utilizar la figura de "Vigencias Futuras" en la adquisición del PAC para los próximos 4 años, se considera oportuna la contratación parcial, es decir 179 toneladas de PAC (aproximadamente la mitad de lo proyectado para el presente año) dado el comportamiento que presenta el dólar con precios nunca antes registrados (como referencia el precio de la fecha \$4.104); lo que puede generar una negociación por encima del precio habitual que no resulta económicamente viable para la Empresa.

REQUISITOS TÉCNICOS Y LEGALES DEL BIEN O SERVICIO

Aspectos
Técnicos del
bien y/o
servicio

1.
El proponente deberá adjuntar en la propuesta:
* Ficha Técnica con la procedencia de fabricación, especificaciones del producto (características técnicas, propiedad) conforme con las especificaciones químicas, físicas o de seguridad establecidas en la norma NTC 4760. PRODUCTOS QUÍMICOS. POLICLORURO DE ALUMINIO LÍQUIDO PARA TRATAMIENTO DE AGUA
* Hoja de Seguridad donde se describe las secciones señaladas en la NTC 4435 de 1998, relacionadas con los riesgos, manipulación, uso y almacenamiento del producto.
* Demostrar certificación de calidad que garantice el cumplimiento de los requisitos del producto ó el sello de conformidad emitido por un organismo de certificación reconocido por la Superintendencia de Industria y Comercio.

Aspectos
Técnicos del
bien y/o
servicio

2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
• Densidad entre 1,31 gr/ml - 1.34 gr/ml
• Contenido de Aluminio como Al₂O₃ de 18-21%.
• Basicidad 70% mínimo

Codificación
estándar de
producto y
servicios de la
Naciones
Unidas.

CÓDIGO	NOMBRE
11100000	Minerales, minerales metálicos y metales
12350000	Compuestos y mezclas
12352300	Compuestos inorgánicos
12352400	Mezclas
47101600	Consumibles para el tratamiento del agua

Ítem	Código inventario	Descripción del bien o servicio	unidad	Cantidad
1	2132	Policloruro de aluminio	Toneladas	179

EXPERIENCIA REQUERIDA



F-GC-01
Versión: 12
14 Marzo de 2020

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
GESTIÓN CONTRATACIÓN

ESTUDIO DE NECESIDAD DE CONTRATACIÓN

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 el suministro de mínimo 179 toneladas de PAC en los últimos dos (2) años, en máximo tres contratos, para empresas de servicios públicos domiciliarios.

SOPORTE DE PRECIOS DEL MERCADO

Persona natural o Jurídica	Contacto	Email	Teléfono	Valor cotización
Quimpac de Colombia S.A.	Gabriel Jaramillo	gjaramillo@quimpac.com.co	321 7015372	1.488
Sulfoquímica S.A.	Mónica Luna	mluna@sulfoquimica.com>	3116341288	1.345
QUINSA SA	Elsa Damaris	quinsa01@hotmail.com	3138932981	1.261
Precio del mercado				1.365

Adjuntar soportes del precio del mercado

Todos los precios deben incluir IVA

Adjuntar matriz de precio del mercado, deberá adjuntar constancia de las condiciones de calidad, condiciones de especialidad o idoneidad del oferente, con su respectiva cotización.

PRESUPUESTO

Vigencia actual (2020)	Vigencia futura (2021)	Total vigencias
244.335.000		244.335.000

Cód.. Rubro	Nombre rubro de apropiación	Valor de la apropiación
2202059801	Sustancias Químicas y Reactivos	Valor de la apropiación
TOTAL CDP		244.335.000

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.	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 Empacaldas S.A. E.S.P..	Aplica
Asumir por su cuenta y riesgo todos los gastos en el desarrollo del contrato.	Aplica
Presentar el pago de aportes a la seguridad social cada mes al supervisor del contrato con el fin de autorizar el pago correspondiente.	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.	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.	Aplica



F-GC-01
Versión: 12
14 Marzo de 2020

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
GESTIÓN CONTRATACIÓN

ESTUDIO DE NECESIDAD DE CONTRATACIÓN

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.						Aplica
Responder por los daños que ocasione en desarrollo del contrato a Empocaldas S.A. E.S.P. y a terceros afectados.						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.						Aplica
Las demás obligaciones a su cargo que se deriven de la naturaleza del contrato y de las exigencias legales.						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						No aplica
Junto con la tubería se deberá entregar la siguiente tabla con los datos solicitados:						No aplica
Número de Identificación del tubo	Número de certificado	Organismo de certificación del producto	Número del Lote	Fabricante de la tubería	NIT-DV	
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.						No 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.						No aplica
El descargue de las mercancías se debe realizar por cuenta y riesgo del contratista.						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						No 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.						No 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.						No aplica



F-GC-01
Versión: 12
14 Marzo de 2020

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
GESTIÓN CONTRATACIÓN

ESTUDIO DE NECESIDAD DE CONTRATACIÓN

OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA

SOBRE LA CALIDAD

Para cada lote entregado el contratista debe demostrar el cumplimiento de las especificaciones técnicas, mediante certificado de calidad, que indique lote, copia del Procedimiento (s) utilizado (s) en las pruebas realizadas a los Insumos y Características de embalaje de los insumos.

Cuando algún lote de PAC despachado a las Plantas no cumpla con los requisitos de calidad, se procederá inmediatamente a la devolución del producto, para lo cual el contratista asumirá los gastos correspondientes y estará obligado a la reposición del producto de manera inmediata con un plazo máximo de 5 días calendario para la entrega en planta, siendo este incumplimiento causal de aplicación de las multas establecidas en el contrato.

Cada lote entregado deberá estar acompañado de un recipiente adecuado para toma de una contramuestra al momento del descarge. Dicha muestra será enviada por Empocaldas al laboratorio designado por el contratista (Universidad Tecnológica de Pereira o Universidad Nacional de Colombia sede Manizales), para analizar los parámetros densidad, contenido de Aluminio como Al₂O₃, y basicidad.

El contratista asumirá los costos de los análisis de laboratorio

SOBRE EL SOPORTE

Prestar Soporte técnico mediante pruebas de tratabilidad en las plantas de tratamiento que EMPOCALDAS S.A. E.S.P. disponga, en las cuales se busque mejorar la eficiencia del tratamiento. De acuerdo a los resultados Empocaldas podrá solicitar cambios al producto y el proponente estará en capacidad de suministrar las cantidades solicitadas para operar las plantas.

En todo caso estos productos no podrán exceder su valor frente al insumo contratado y la cantidad solicitada en el cambio será de hasta el 10% del total contratado.

SOBRE EL TRANSPORTE

El transporte debe efectuarse a granel en carrotanques de materiales plásticos o que sean inertes a la acidez del producto, deben ser sellados y provistos de venteo apropiado de acuerdo al carácter higroscópico del producto.

El vehículo que transporte el producto debe ser de una capacidad 5 y 10 a 18-20 toneladas y dotado de una motobomba para elevar el producto cuya instalación debe ser eléctrica a 220 voltios. Cada despacho debe acompañarse de un certificado de análisis de los parámetros de calidad de acuerdo con las Normas Técnicas Colombianas y una muestra debidamente empacada y rotulada identificando el lote.

El producto debe ser puesto en las plantas de tratamiento de: El Llano del municipio de La Dorada (Vereda El Llano vía Victoria), Viterbo, Chinchiná Campoalegre, Cuervos, Anserma, San José, Supía, Salamina.

El contratista estará en capacidad de realizar entregas de 5 toneladas para plantas como San José, Riosucio, Viterbo, Neira y Cuervos

SOBRE LAS ENTREGAS

El PAC debe ser entregado en los sitios de recepción definidos y en las cantidades solicitadas por Empocaldas



F-GC-01
Versión: 12
14 Marzo de 2020

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
GESTIÓN CONTRATACIÓN

ESTUDIO DE NECESIDAD DE CONTRATACIÓN

SOBRE CAPACITACION

- * El contratista aportará su experiencia y conocimiento en el manejo y atención de derrames de PAC, incluyendo capacitación en las instalaciones de Empocaldas Manizales, dirigida al personal designado por la entidad
- * Entregar 21 afiches formato vertical, tamaño ancho 90 y alto 120 cm. con la FDS ficha de seguridad del producto

SOBRE AUDITORIAS DE CALIDAD

El contratista estará en disposición de recibir una visita anual de funcionarios de Empocaldas para verificar el cumplimiento del sistema de gestión de calidad y control al proceso de producción.

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.	Aplica
Entrega de certificaciones y demás documentos solicitados por el contratista para el óptimo desarrollo del Contrato.	Aplica

LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN

Lugar de ejecución	<p>Planta El Llano Vía Victoria Caldas. Tel. 3217591208 Planta Cuervos. Barrio 13 de noviembre parte alta Chinchiná, Caldas. Tel. 0368-506570 Planta Campoalegre. Finca La Doctora Chinchiná, Caldas. Tel. 3217582324 Planta Salamina. Barrio La Cuchilla Salamina Caldas. Tel. 0368-595332 Planta Supía . Barrio La Moralia. Supía, Caldas Tel. 0368-560139 Planta Anserma . Barrio El Pensil. Anserma Caldas . Tel. 0368-532168 Planta San José . Calle principal salida Risaralda. San José, Caldas . Tel. 32175797802 Planta Riosucio . Barrio Alto Medina vía Anserma. Riosucio, Caldas Tel. 0368- 591416 Planta Viterbo . Salida Vereda Guayabito. Viterbo, Caldas. Tel 3217593717 Planta Neira. Sector Cielito lindo. Neira Caldas. Tel. 3217571480</p>
Plazo de ejecución	El plazo de ejecución del contrato desde la suscripción del acta de inicio hasta 31 de diciembre de 2020 o hasta agotar el monto del contrato

FORMA DE PAGO

Forma de Pago	<p>Los pagos se realizarán mediante actas parciales mensuales</p> <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>
Condiciones para Pago	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presentación de la factura 2. Informe de recibo de almacén. 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%)	Aplica
Estampilla Pro Desarrollo (2%)	Aplica
Estampilla Pro Hospital (1%)	Aplica



F-GC-01
Versión: 12
14 Marzo de 2020

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
GESTIÓN CONTRATACIÓN

ESTUDIO DE NECESIDAD DE CONTRATACIÓN

Estampilla Pro Adulto mayor (3%)	Aplica
Contribución Especial (5%) - Sólo aplica para obras	No aplica

ASIGNACIÓN 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 JANNETH GALVIS GONZALEZ	Jefe Sección Técnica y Operativa

GARANTÍAS

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

TIPO DE CONTRATO

Tipo de contrato



F-GC-01
Versión: 12
14 Marzo de 2020

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
GESTIÓN CONTRATACIÓN

ESTUDIO DE NECESIDAD DE CONTRATACIÓN

Suministros	Aplica
Arrendamiento	No aplica
Obra	No aplica
Consultoría	No aplica
Prestación de Servicio	No aplica
Interventoría	No aplica
Compra Venta	No aplica
Orden de compra o Servicio	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:		Aprobado por:	
Firma		Firma	
Nombre	SERGIO HUMBERTO LOPERA P.	Nombre	SERGIO HUMBERTO LOPERA P.
Cargo	Jefe Depto. Operación y	Cargo	Jefe Depto. Operación y

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