

EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS S.A. E.S.P  
EMPOCALDAS S.A. E.S.P  
NIT. 890.803.239-9

Rdo  
Contratación  
24-07-2018  
No. 18  
3 días

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL  
NUMERO 00239

Rbdo Contratación  
05/02/2018  
28 30/03

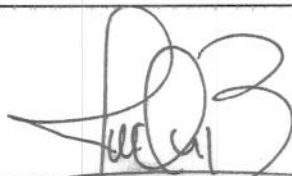
**EXPEDICION DEL CDP:** 2018/01/23  
**SECCIONAL** MANIZALES OPERACION Y MANTENIMIENTO  
**OBJETO:** ADQUISICION DE 7 CLORADORES 10 LIBRAS/DIA COMPLETO: UNIDAD REGULADORA DE V  
ACIO CON ROTAMETRO DE 10 LIBRAS/DIA, EYECTOR DE BAJA REPOSICION CON BOQUILL

EL SUSCRITO JEFE DE LA SECCION DE PRESUPUESTO

**CERTIFICA**

Que en el presupuesto de Gastos para la vigencia 2018 existe saldo disponible y no comprometido en el ( o los) siguientes rubro(s) de apropiacion:

RUBRO APROPIACION	DESCRIPCION	VALOR
2302010101	Adquisicion y Mantenimiento Maquinaria y Equipos	39,151,000
<b>TOTAL DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL</b>		<b>39,151,000</b>



**JOSE OSCAR BEDOYA AGUIRRE**  
Jefe Seccion Presupuesto

Ciudad y Fecha: Manizales, Enero 09 del 2018.

Código	OM	Consecutivo	31
--------	----	-------------	----

Dependencia o Seccional: Manizales

En cumplimiento a los principios generales de la contratación y lo ordenado por la Gerencia, se adelanta el siguiente análisis de conveniencia y oportunidad:

## 1. DEFINICIÓN DE LA NECESIDAD

En las plantas de tratamiento: ARAUCA, MARMATO, RISARALDA, SALAMINA, SAMANA, SAN JOSE Y VICTORIA. Los cloradores de las seccionales mencionadas (equipos necesarios para la dosificación del cloro) llevan más de 10 años en funcionamiento y en el momento presentan continuas fallas por el avanzado deterioro en varios de sus componentes los cuales dificultan su operación para mantener y controlar la dosificación del cloro, desinfectante necesario en el proceso de la potabilización y cuyo residual en el agua es vigilado por LA RESOLUCION 2115 junio del 2007(criterios y normas de calidad del agua para consumo humano). Además de no cambiar estos oportunamente se verá afectada la continuidad en la prestación del servicio.

### 1.1. OBLIGACIONES DEL FUTURO CONTRATO:

- Entregar los elementos en la fecha y lugar acordado para dicha compra.
- Calidad y garantía certificada en los suministros.
- No se aceptarán, ni recibirán equipos o suministros que no cumplan con las características y especificaciones técnicas dadas o solicitadas.
- El equipo debe ser respaldado por una amplia trayectoria de servicio eficiente y de bajo costo durante más de 10 años en empresas de servicios públicos domiciliarios.
- Para garantizar un mantenimiento económico y altos estándares de seguridad industrial debe tenerse en cuenta el diseño moderno, funcional y con materiales altamente resistentes a la corrosión ocasionada por el gas cloro e incluso en contra de ataques de cloro líquido si esto sucediese. Su cuerpo así como sus partes internas deben haber pasado por un amplio control de calidad y de pruebas en contra de los ataques del cloro.
- Menos número de partes frente a la competencia (tan solo 68 partes) lo cual permite asegurar menos averías, menor costo de mantenimiento y menor costo frente a eventuales averías.
- Válvula de seguridad de cierre automático. Si no hay paso de agua al eyector el sistema de detendrá automáticamente.
- Yugo resistente y debidamente revestido por proceso electrostático de pintura en contra de la corrosión causada por el gas cloro.
- El adaptador de entrada debe ser metálico en acero anticorrosivo de alta calidad y resistencia eficaz en contra de la acción del cloro en cualquier estado.

- Eyector sin tornillos metálicos. Estos reducen drásticamente la vida útil y dificultan su mantenimiento.
- Válvula de regulación directamente en la unidad de vacío que permite el ajuste exacto de la tasa de dosificación deseada sin necesidad de instalaciones adicionales.
- La válvula de regulación no estropea el asiento de la misma.
- Válvula de regulación con punta de plata.
- El mantenimiento del clorador debe efectuarse sin necesidad de herramientas especiales.
- El eyector debe funcionar con baja presión de suministro de agua para obtener economía en la operación del equipo, no debe tener tornillos ni piezas metálicas.
- El diafragma debe ser de excelente calidad y de una sola pieza. Debe centrarse sin usar herramientas especiales.
- El filtro debe ser lavable, reutilizable y de larga duración.
- Rotámetro legible y con su escala numérica resistente contra los ataques del cloro. Medición en libras día y gramos hora.
- El equipo debe traer llave para cilindro de cloro.
- El equipo debe tener tamiz protector en contra de insectos.
- Garantía limitada de por vida para el resorte de tantalio de la válvula de seguridad.
- Garantía de por vida en el Adaptador de entrada.
- Equipos fabricados, ensamblados y probados en los Estados Unidos.
- Entrega oportuna de partes de recambio.
- Garantía limitada de dos años contra cualquier defecto de fabricación.
- El clorador viene con manual de operación en idioma español.

Los equipos que se necesitan son:

CLORADOR	ROTAMETRO
PLANTA DE TRATAMIENTO	Capacidad lb/día
ARAUCA	10
MARMATO	10
RISARALDA	10
SALAMINA	10
SAMANA	10
SAN JOSE	10
VICTORIA	10

1.2 EXPERIENCIA REQUERIDA: Anexar certificado de experiencia en el suministro de 7 cloradores para empresas de servicios públicos domiciliarios de acueducto, en dicho certificado debe establecerse que dichos cloradores suministrados han tenido un buen funcionamiento de por lo menos 2 años.

EL CLORADOR: Equipo de alta importancia en una planta de tratamiento, más relevante que cualquier otro equipo de laboratorio, con él; se asegura y mantiene el proceso de la desinfección.- Su OPERACIÓN ES DE ALTO RIESGO (dosificación cloro gaseoso) llegándose a tener accidentes serios que pueden llegar a ocasionar graves pérdidas económicas para la empresa e incluso HASTA COMPROMETER LA VIDA del personal que lo opera cuando no se adquiere un EQUIPO QUE GARANTICE y demuestre que todos sus componentes son resistentes a la acción del cloro.

Debe ser un equipo plenamente conocido por todo el personal de las plantas de tratamiento (Asistente de Plantas, Operadores y Auxiliares de planta) pues éstos deben estar entrenados, poseer habilidades y destrezas para efectuar acciones correctivas o de mantenimiento a cualquier hora del día o de la noche sin interrumpir la operación de la planta y por ende la continuidad del servicio.

Debe tener un diseño de alta seguridad en sus piezas especialmente en sus carcasas de tal manera que esté en condiciones de soportar o resistir un leve y eventual paso de cloro líquido; procedimiento que no puede ocurrir pero que no es descartable su ocurrencia debido a la manipulación fuerte a la que se ven sometidos los contenedores o recipientes con cloro (tambores y cilindros) en las áreas o casetas de cloración en el momento de su descargue o puesta en operación para su desgasificado.- LA EMPRESA NO POSEE MONTAJES (malacates, puente grúa, polipastos, conexiones o desgasificadores en línea) EQUIPOS MECANICOS QUE FACILITAN O APOYEN AL PERSONAL DE LAS PLANTAS A EFECTUAR DE MANERA TECNICA y SEGURA LA EJECUCION DE ESTA LABOR CONSIDERADA DE ALTO RIESGO.

El conjunto adaptador (válvula y clorador) de entrada debe ser especialmente resistente a la acción del cloro.

La válvula de cheque del eyector debe poderse instalar en cualquier posición, la presión de flujo en el eyector debe ser entre 30 0 40 psi, pero debe también trabajar a baja presión 10psi.

El clorador debe venir acompañado del eyector y las mangueras de conexión y con el stock mínimo de repuestos, como: empaques del clorador y eyector.

El mantenimiento del clorador se debe efectuar con herramientas sencillas que normalmente se manejan en las plantas (desatornilladores de pala, alicate, llaves boca fija) sin necesidad de recurrir a herramientas especiales.

Para garantizar un mantenimiento económico debe tenerse en cuenta el diseño moderno y funcional del equipo, con el menor número de partes o piezas (UN SOLO DIAFRAGMA) lo cual permite asegurar menos averías y menos accesorios o repuestos.

El conjunto clorador-eyector debe tener un diseño funcional que permita soportar diferentes presiones en la línea hidráulica y/o trabajar a presiones bajas menos de 10 psi cuando se tiene que operar con los sistema alternos o de contingencias.

LOS ROTAMETROS deben ser legibles, la escala numérica grabada debe ser resistente a la acción del cloro.

LOS EYECTORES No deben tener ningún accesorio o piezas METALICAS.

El proponente debe presentar certificado del fabricante donde lo autoriza a distribuir los equipos en Colombia.

El catálogo debe estar escrito en ESPAÑOL

Los cloradores deberán acompañarse con una garantía de 2 años y los costos por devolución en caso de fallas durante el periodo de la garantía, serán asumidos en tu totalidad por el proveedor.

### 1.3 ESPECIFICACIONES DEL OBJETO DEL CONTRATO:



F-GC-01  
Versión: 8  
Enero 2018

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

ANÁLISIS DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

Nombre o descripción	Código de inventario	Cant	Unidad	Valor Unitario	Valor Total
CLORADORES COMPLETOS INCLUYENDO EL EYECTOR:  Clorador de 10 libras/día completo: Unidad reguladora de vacío con rotámetro de 10 libras/día, Eyector de baja presión con boquilla 4A, éste debe trabajar a muy bajas presiones >10psi. -	4681	7	C/U	\$4.700.000	\$32.9000.000
SUB TOTAL					32.900.000
IVA 19%					6.251.000
TOTAL					39.151.000

Nota: Para obtener el "CÓDIGO DE LOS PRODUCTOS A ADQUIRIR" solicite las indicaciones a la Sección Suministros para acceder al sistema Fortuner.

1.4 Codificación estándar de producto y servicios de la Naciones Unidas.

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO
DISPOSITIVOS DE DOSIFICACION	41123400

2 CONDICIONES DEL FUTURO CONTRATO

2.1 OBJETO: Adquisición de siete (7) cloradores de 10 libras/día completo: Unidad reguladora de vacío con rotámetro de 10 libras/día, Eyector de baja presión con boquilla 4A, éste debe trabajar a muy bajas presiones >10psi.

2.2 PLAZO REQUERIDO PARA LA ENTREGA O EJECUCIÓN: 20 días calendario contados a partir del perfeccionamiento de la orden de compra o la suscripción del acta de inicio.

2.3 REQUISITOS DE CALIDAD DEL PRODUCTO (Normas que debe cumplir y los certificados que debe presentar).

Manual en español

2.4 SITIO DE ENTREGA: (Especifique claramente el lugar de entrega con dirección y municipio y cuando se trate de la Planta de tratamiento incluya las indicaciones de su ubicación).

El sitio de entrega será en Manizales, antes de entregar favor contactar al señor Ramiro Roldan Zabala al celular 3217594960

MANIZALES	RAMIRO ROLDAN ZABALA	Carrera 23 No: 75 - 82 , Milán, Manizales	8867080
-----------	----------------------	--	---------

**2.5 CONDICIONES ESPECIALES DE LA ENTREGA:** (Especifique las condiciones de empaque, embalaje, etiquetado y otras relacionadas con la entrega)

Bien embalado, equipos delicados.

**2.6 OTRAS CONDICIONES QUE DEBEN SER INCLUIDAS EN EL CONTRATO Y/O TÉRMINOS DE REFERENCIA:** (Si lo requiere puede agregar otras condiciones que apliquen)

- Las mercancías deben estar identificadas con el código de inventario de la Entidad, relacionados en el numeral 1.3.
- 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.
- El descargue de las mercancías se debe realizar por cuenta y riesgo del contratista.
- 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.
- Se considerará como recibida la mercancía, por parte de EMPOCALDAS S.A. E.S.P.:
  - En la sede central con la firma de la remisión por parte del Jefe de la Sección de Suministros y del Supervisor Técnico del contrato.
  - En las seccionales con la firma de la remisión por parte del Administrador y en el caso de contratos adicionalmente el Supervisor Técnico.

2.7 VALOR ESTIMADO SIN IVA: 32.900.000

2.8 VALOR ESTIMADO IVA INCLUIDO: 39.151.000

2.9 RUBRO PRESUPUESTAL: 230201

Cuando el valor del contrato exceda los 800 S.M.L.M.V. deberá solicitar autorización a la Junta Directiva de la Entidad. Para lo anterior deberá anexar copia simple del acta de aprobación de Junta Directiva

2.10 CLASE DE CONTRATO							
Suministros	x	Obra	Prestación de Servicio	Interventoría	Compra Venta	Orden de compra	
Convenio Inter-Administrativo		Contrato Inter-Administrativo	Otro	Cual:			
Si selecciona la respuesta "Prestación de Servicio" en la definición de la necesidad deberá sustentar que dentro de la planta de personal no existe persona idónea o suficiente para desempeñar dichas tareas, o determinar si se trata de una tarea especializada que amerita realizar la contratación.							
2.11 TIPO DE CONTRATACIÓN							
Directa		Invitación	x	Invitación Pública		Otros	
Corresponde a una orden judicial?					SI	NO	
Si selecciona la respuesta "SI" deberá anexar copia simple de la parte resolutive de la providencia.							
.Tipo de Acción							
Acción de Tutela		Acción Popular	Otro	Cual:			

Nombre del Despacho Judicial que profirió la providencia:

3 RIESGOS QUE DEBE AMPARAR EL CONTRATISTA	
3.1 Amparo	
Póliza de garantía de seriedad de la oferta.	X
Anticipo	
Cumplimiento	X
Salarios, prestaciones sociales e indemnización de personal	
Estabilidad y calidad de la obra	
Responsabilidad civil extracontractual	
Calidad y correcto funcionamiento de bienes y equipos suministrados	
Calidad	X
3.2 Tipo de Garantías	
Póliza constituida ante compañía aseguradora establecida en Colombia con Sucursal en Manizales	X
Fiducia Mercantil	
Garantía Bancaria	
Endoso en garantía de títulos valores	
Depósito de dinero en garantía	

- 4 El Contratista deberá incluir en la cotización los siguientes valores, los cuales se retendrán del anticipo (en los casos que aplique) y de los pagos parciales y/o el pago total:

	SI	NO
Estampilla Pro Universidad (1%)	X	
Estampilla Pro Desarrollo (2%)	X	
Estampilla Pro Hospital (1%)	X	
Estampilla Pro Adulto Mayor (3%)	x	
Impuesto de Guerra (5%)		X

5 INTERVENTOR O SUPERVISIÓN DEL CONTRATO

5.1 REQUISITOS:

5.1.1. Formación:

5.1.2. Experiencia:

5.1.3. Conocimientos específicos:

5.2. SUPERVISOR SUGERIDO PARA EL CONTRATO

(Si se requiere interventor externo, no diligencie este campo).

Supervisor Inspector Electrónico

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.

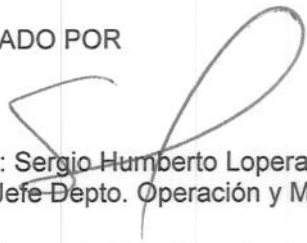
SE CONSIDERA OPORTUNA Y LEGAL LA CELEBRACIÓN DE ESTE CONTRATO.

APROBADO POR

Firma

Nombre: Sergio Humberto Lopera

Cargo: Jefe Depto. Operación y Mantenimiento

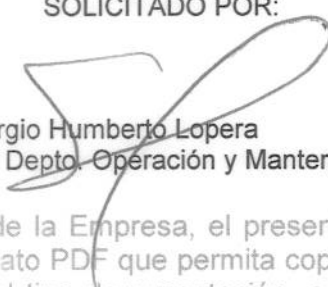


SOLICITADO POR:

Firma:

Nombre: Sergio Humberto Lopera

Cargo: Jefe Depto. Operación y Mantenimiento



Nota: Para efectos de publicación en el portal Web de la Empresa, el presente formato diligenciado debe entregarse en medio digital, en formato PDF que permita copiar el texto del documento, en texto reconocible, dependiendo del tipo de documentación, a la sección de suministros o el área jurídica.