

Ciudad y Fecha: Manizales, 17 de Agosto del 2017.

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

Dependencia o Seccional: Departamento Operación y Mantenimiento

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

EMPOCALDAS S.A. E.S.P. en desarrollo de su objeto social, presta los servicios públicos de acueducto y alcantarillado en los Municipios Socios de la Empresa. Como Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios, vigila constantemente la calidad del agua suministrada a la población y contempla dentro del Programa de Gestión de Calidad la calibración de equipos de laboratorio.

Se contrata este servicio con el fin de asegurar la calidad de la prestación del servicio de acueducto a través de medidas confiables de parámetros fisicoquímicos con equipos calibrados y funcionando en buen estado y también para proteger y alargar la vida útil de cada uno de los equipos usados.

La empresa que preste este servicio debe cumplir con criterios tales como gran experiencia en calibración y mantenimiento de equipos HACH debido a que el 68% de los equipos de los laboratorios de Empocaldas son de esta marca y corresponden a la medición de dos variables críticas del proceso como son cloro residual y turbiedad.

La calibración debe ser realizada por personal certificado en competencias laborales para el mantenimiento instrumental, con conocimientos en metrología y cuyo desempeño se soporte en un sistema de gestión de calidad, tal como lo exige la norma ISO 9001 en la cual estamos certificados, y también para dar cumplimiento al artículo 27 del Decreto 1575 de 2007 que determina las obligaciones de los laboratorios que realizan control de calidad del agua potable y que es verificado por la Dirección Territorial de Salud de Caldas mediante las visitas de inspección sanitaria guiadas por la Resolución 082 de 2009 del Ministerio de la Protección Social.

De acuerdo al Plan de calibración el servicio de mantenimiento y calibración incluye para este año:

Ítem	Descripción	Cantidad
1	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y VERIFICACIÓN PARA FOTOMETRO MODELO PF -12 MARCA NACHERY NAGEL	2
2	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y VERIFICACIÓN PARA FOTOMETRO MODELO PF - 3 MARCA NACHERY NAGEL	6
3	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA ESPECTROFOTOMETRO MODELO DR6000 MARCA HACH	1

4	SERVICIO DE VERIFICACION METROLOGICA PARA ESPECTROFOTOMETRO MODELO DR6000 MARCA HACH	1
5	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y VERIFICACION METROLOGICA PARA MULTIPARAMETRO MARCA WTW	1
6	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y VERIFICACION METROLOGICA PARA TURBIDIMETRO MODELO 2100P - 2100Q -VELP TB100 MARCA HACH Y LAMOTTE 2020WE	16
7	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y VERIFICACION METROLOGICA PARA COLORIMETRO MODELO POCKET II MARCA HACH *MEDICIÓN DE CLORO	32
8	PELÍCULA PROTECTORA PARA PANTALLA DEL DR 3900 Y 6000	1
9	HALOGEN LAMP W/ FILTER PAD DR6000 REPUESTO RECOMENDANDO EN EL PRÓXIMO MANTENIMIENTO DE ACUERDO AL INFORME No. IM-3740-2016	1
10	CARCASA SUPERIOR POCKET II HOUSING, BOTTOM, POCKET CLRMR 11 -	10
11	CARCASA INFERIOR POCKET II	10
12	TAPA INFERIOR DE BATERIAS PARA COLORIMETRO	10
13	TECLADO PARA COLORIMETRO MOD. POCKET II	10
14	FILTER INTERFERENCE 528 NM POCKET II	1
15	KEYPAD NGMP PORTABLE - TECLADO PARA HQ40D	10
16	FUENTE DE ALIMENTACION 100-240VAC, SALIDA 9 A 15 VDC, 150 MA, DE REPUESTO PARA 2100Q. NCLUYE FUENTE DE ALIMENTACIÓN UNIVERSAL (100-240V) Y ADAPTADORES DE ENCHUFE (NORTEAMÉRICA, UE, REINO UNIDO Y AUSTRALIA).	1
17	CUP, OPTICAL, DENSICHEK, PKT II / TAPA PLASTICA PARA COLORIMETRO	5
18	BATTERY CONTACT SPRING DUAL - CLIPS BATERIAS POCKET II	5



19	BATTERY CONTACT FIXED DUAL AAA	5
20	CONTACT BATTERY POST - POSTES BATERIAS	5
21	CLIPS METÁLICOS - SUJETADORES COMPARTIMIENTO DE MUESTRA	5

#### 1.1. OBLIGACIONES DEL FUTURO CONTRATO:

- Realizar Calibración y Mantenimiento Preventivo de equipos de laboratorio según las siguientes consideraciones las cuales se soportarán al momento de presentar la propuesta:
- Realizar los reemplazos de las partes de los equipos que lo requieran y que estén disponibles en la contratación
- Las calibraciones se realizarán en cuatro zonas del Depto. de Caldas, La Dorada, Chinchiná, Salamina y Anserma.
- Entregar informe de resultados de calibración que incluya:
- Certificado de calibración y de Mantenimiento.
- Análisis de resultados, observaciones y recomendaciones.
- Cumplir con los plazos.
- El Contratista se hará responsable de los salarios, prestaciones sociales y seguridad social de los trabajadores a su cargo en la ejecución del contrato, además del IVA, retención en la fuente y demás costos que implique la legalización y ejecución del contrato, incluido transporte de equipos de ser necesario.
- Registrar la información en las carpetas de cada equipo, y suministrar los Stiker de calibración de los equipos calibrados.
- Si se presentara necesidad de calibrar un equipo fuera de Caldas los costos de envío transporte y custodia, de vuelta del equipo, correrán por parte del contratista.
- El contratista podrá subcontratar la calibración de algunas de las variables, y en todo caso deberá aportar evidencia del cumplimiento del numeral No. 1
- Entregar bajo supervisión del inspector electrónico previo acuerdo.

#### 1.2. EXPERIENCIA REQUERIDA:

Experiencia: El contratista deberá acreditar mediante documento expedido por el contratante, experiencia mínima específica en el servicio calibración, en los últimos dos (2) años para Equipos de laboratorio de control de calidad de agua y cuya cuantía sea mayor o igual al valor del presente proceso.

- El contratista debe contar con personal técnico certificado por el SENA en normas de Mantenimiento Instrumental como las siguientes: N° 280401001 – 280401002 – 280401003.
- Hoja de vida del personal que va a realizar la calibración y el mantenimiento.
- Diploma de entrenamiento con el fabricante de los equipos HACH.

### 1.3. ESPECIFICACIONES DEL OBJETO DEL CONTRATO

Item	Descripción	Código de inventario	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y VERIFICACIÓN PARA FOTOMETRO MODELO PF -12 MARCA NACHERY NAGEL		2	\$ 312.540,98	\$ 625.082
2	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y VERIFICACIÓN PARA FOTOMETRO MODELO PF - 3 MARCA NACHERY NAGEL		6	\$ 312.540,98	\$ 1.875.246
3	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA ESPECTROFOTOMETRO MODELO DR6000 MARCA HACH		1	\$ 455.540,98	\$ 455.541
4	SERVICIO DE VERIFICACIÓN METROLOGICA PARA ESPECTROFOTOMETRO MODELO DR6000 MARCA HACH		1	\$ 423.540,98	\$ 423.541
5	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y VERIFICACION METROLOGICA PARA MULTIPARAMETRO MARCA WTW		1	\$ 543.540,98	\$ 543.541
6	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y VERIFICACION METROLOGICA PARA TURBIDIMETRO MODELO 2100P - 2100Q -VELP TB100 MARCA HACH Y LAMOTTE 2020WE		18	\$ 346.540,98	\$ 6.237.738
7	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y VERIFICACIÓN METROLOGICA PARA COLORIMETRO MODELO POCKET II MARCA HACH *MEDICIÓN DE CLORO		32	\$ 311.540,98	\$ 9.969.311
8	PELÍCULA PROTECTORA PARA PANTALLA DEL DR 3900 Y 6000		1	\$ 119.026,98	\$ 119.027
9	HALOGEN LAMP W/ FILTER PAD DR6000 REPUESTO RECOMENDANDO EN EL PRÓXIMO MANTENIMIENTO DE ACUERDO AL INFORME No. IM-3740-2016	13833	1	\$ 831.629,98	\$ 831.630
10	CARCASA SUPERIOR POCKET II HOUSING, BOTTOM, POCKET CLRMTR 11 -	11797	10	\$ 26.256,00	\$ 262.560
11	CARCASA INFERIOR POCKET II	11798	10	\$ 51.691,00	\$ 516.910
12	TAPA INFERIOR DE BATERIAS PARA COLORIMETRO	11799	10	\$ 25.846,00	\$ 258.460



13	TECLADO PARA COLORIMETRO MOD. POCKET II	11800	10	\$ 30.769,00	\$ 307.690
14	FILTER INTERFERENCE 528 NM POCKET II	13825	1	\$ 147.074,00	\$ 147.074
15	KEYPAD NGMP PORTABLE - TECLADO PARA HQ40D	13826	10	\$ 31.589,00	\$ 315.890
16	FUENTE DE ALIMENTACIÓN 100-240VAC, SALIDA 9 A 15 VDC, 150 mA, de repuesto para 2100Q. ncluye fuente de alimentación universal (100-240V) y adaptadores de enchufe (Norteamérica, UE, Reino Unido y Australia).	13827	1	\$ 354.045,00	\$ 354.045
17	CUP, OPTICAL, DENSICHEK, PKT II / TAPA PLASTICA PARA COLORIMETRO	13828	5	\$ 12.718,00	\$ 63.590
18	BATTERY CONTACT SPRING DUAL - CLIPS BATERIAS POCKET II	13829	5	\$ 12.718,00	\$ 63.590
19	BATTERY CONTACT FIXED DUAL AAA	2828	5	\$ 11.897,00	\$ 59.485
20	CONTACT BATTERY POST - POSTES BATERIAS	13830	5	\$ 4.102,00	\$ 20.510
21	CLIPS METÁLICOS - SUJETADORES COMPARTIMIENTO DE MUESTRA	13831	5	\$ 8.615,00	\$ 43.075
				TOTAL SIN IVA	\$ 23.493.536
				IVA	\$ 4.463.772
					\$ 27.957.308

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
REPARACIÓN O CALIBRACIÓN DE PRUEBAS DE EQUIPOS	81141504

## 2. CONDICIONES DEL FUTURO CONTRATO

- 2.1. OBJETO: Calibración y mantenimiento de equipos de laboratorio, según la lista de equipos

- 2.2. PLAZO REQUERIDO PARA LA ENTREGA O EJECUCIÓN: 60 días a partir del acta de inicio.
- 2.3. REQUISITOS DE CALIDAD DEL PRODUCTO (Normas que debe cumplir y los certificados que debe presentar)
- 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).

- Sitio de ejecución del contrato:
  - Planta el Llano
    - Vereda El Llano vía Victoria Caldas. Tel. 3217547782
  - Chinchiná planta Los Cuervos
    - Chinchiná Barrio 13 de noviembre parte alta. Tel. 8506571
  - Salamina planta Tratamiento
    - Barrio Puerto Arturo. Tel. 8595332
  - Anserma Planta Tratamiento
    - Barrio El Pensil. Tel. 8532168

Empocaldas dispondrá los equipos en cada sito de calibración y se encargará de su devolución a las seccionales.

- 2.5. CONDICIONES ESPECIALES DE LA ENTREGA: (Especifique las condiciones de empaque, embalaje, etiquetado y otras relacionadas con la entrega)
- 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 1.2.
  - Para el caso de mercancías que se requieren que sean entregadas en las seccionales o en las plantas, se debe coordinar con el SUPERVISOR 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.



- o En las seccionales con la firma de la remisión por parte del Administrador y en el caso de contratos adicionalmente el Supervisor Técnico.

**REQUISITOS DE LA PROPUESTA**

- Presentar copia de los certificados de los patrones a usar los cuales deberán ser trazables a patrones de medición nacionales o internacionales; y evidenciar que los patrones tengan vigencia no menor a un año para turbiedad, cloro y oxígeno. Cuando no existan tales patrones, debe registrarse la base utilizada para la calibración o la verificación.
- Demostrar que el proceso de calibración y mantenimiento se soporta en un sistema de gestión de calidad certificado.
- Presentar el procedimiento y/o método de la calibración de cada variable contratada.
- Demostrar la idoneidad del personal técnico que ejecuta la calibración. Mediante hojas de vida, certificaciones de estudios y experiencia.
- No se aceptan propuestas parciales. Todos los ítems deben ser cotizados

- 2.7 VALOR ESTIMADO SIN IVA: \$ 23.493.536
- 2.8 VALOR ESTIMADO IVA INCLUIDO: \$ 27.957.308
- 2.9 RUBRO PRESUPUESTAL: 2302010102

Quando 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

<b>2.7. CLASE DE CONTRATO</b>								
Suministros		Obra		Prestación de Servicio	x	Interventoría		
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.								
<b>2.8. TIPO DE CONTRATACIÓN</b>								
Directa		x	Invitación		Invitación Pública		Otros	
Corresponde a una orden judicial?						SI	NO	x
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:								

<b>3. RIESGOS QUE DEBE AMPARAR EL CONTRATISTA</b>	
<b>3.1. Amparo</b>	
Póliza de garantía de seriedad de la oferta.	
Anticipo	
Cumplimiento	X
Salarios, prestaciones sociales e indemnización de personal	
Estabilidad y calidad de la obra	
Responsabilidad civil extracontractual	x
Calidad y correcto funcionamiento de bienes y equipos suministrados	
Calidad	x
<b>3.2. Tipo de Garantías</b>	
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 los gastos de legalización los siguientes pagos:

	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).

### INSPECTOR ELECTRONICO

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: Nubia Janneth Galvis G.

Cargo: Jefe Sección Técnica

SOLICITADO POR:

Firma:

Nombre: RAMIRO ROLDAN ZABALA

Cargo: Inspector Electrónico

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.