EMAC S.A.S.P. Empresa de Acueducto y Alcantarillado Campoalegre	**EMAC S.A E.S.P.** **Nit: 900.168.928-6** **GESTIÓN CONTRACTUAL** **ESTUDIO Y DOCUMENTOS PREVIOS**	**CÓDIGO:** GCO-FO-004 **VERSIÓN:** 01 **FECHA DE APROBACION:** 13/06/2024 **PÁGINA 1** de **18**

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Nº	080	AÑO:	2026	PROCESO	CONTRATACIÓN DIRECTA

GENERALIDADES DEL PROCESO			
DEPENDENCIA GENERADORA DE LA NECESIDAD:	**SUBGERENCIA OPERATIVA Y AMBIENTAL**		
OBJETO:	**REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, CALIBRACIÓN DE EQUIPOS (SIN INCLUSIÓN DE INSUMOS Y ACCESORIOS) DEL LABORATORIO PARA EL NORMAL FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE LA EMAC S.A. E.S.P. DEL MUNICIPIO DE CAMPOALEGRE HUILA.**		
PLAZO:	HASTA EL TREINTA Y UNO (31) DE DICIEMBRE DE 2026 Y/O HASTA AGOTAR MONTO DEL PRESUPUESTO DEL CONTRATO.		
PRESUPUESTO ASIGNADO:	SEIS MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS DIEZ PESOS ($6.555.810) MCTE.		
DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL:	**RUBROS**	**NOMBRE DEL RUBRO**	**C.D.P. No.**
	2.4.5.02.08.003.0001	SERVICIOS PRESTADOS A LAS EMPRESAS Y SERVICIOS DE PRODUCCIÓN – FUENTE: 0001 – ACUEDUCTO.	DIS-2026000287 DEL 16 DE JULIO DE 2026
	2.4.5.02.08.003.0002	SERVICIOS PRESTADOS A LAS EMPRESAS Y SERVICIOS DE PRODUCCIÓN – FUENTE: 0002 – ALCANTARILLADO.	
	2.4.5.02.08.003.0003	SERVICIOS PRESTADOS A LAS EMPRESAS Y SERVICIOS DE PRODUCCIÓN – FUENTE: 0003 – ASEO.	

CONCEPTO DEL GASTO:	PRESTACIÓN DE SERVICIOS				
TIPO DE CONTRATO	PRESTACION DE SERVICIOS				
LUGAR DE EJECUCIÓN	Campoalegre, Huila				
ANTICIPO	SI:		NO:	**X**	Porcentaje %:
FORMA DE PAGO	La EMAC S.A. E.S.P., pagará al CONTRATISTA el valor del contrato de la siguiente manera: mediante la presentación de actas parciales, teniendo en cuenta los servicios prestados de acuerdo con los valores unitarios pactados en el contrato, previa presentación de la cuenta de cobro, certificación del supervisor del contrato a satisfacción, entrega del respectivo informe de actividades desarrolladas y la acreditación del pago de la seguridad social integral.				
MODO DE SEGUIMIENTO O CONTROL	INTERVENTORÍA		SUPERVISIÓN	X	

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

La Constitución Política de Colombia en su artículo 365 establece. "Los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado. Es deber del Estado asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional. Los servicios públicos estarán sometidos al régimen jurídico que fije la ley, podrán ser prestados por el Estado, directa o indirectamente, por comunidades organizadas, o por particulares. En todo caso, el Estado mantendrá la regulación, el control y la vigilancia de dichos servicios…" Así mismo, señala que corresponde a los municipios como entidad fundamental de la división político-administrativa del Estado prestar los servicios públicos que determine la ley a través de su entidad descentralizada, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asignen la Constitución y las leyes (Art. 311 Constitucional), gestionar y promover el desarrollo integral de su territorio, de conformidad con la Constitución y las leyes (Art. 315 Constitucional).

Que las Empresas Públicas de Campoalegre EMAC S.A. E.S.P., es una entidad industrial y comercial del Estado, del orden municipal que ofrece y asegura la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, aseo y alcantarillado de manera oportuna y en condiciones apropiadas, con el apoyo del talento humano, recursos técnicos, físicos y económicos, contribuyendo así al mejoramiento de la calidad de vida de sus usuarios y satisfaciendo sus necesidades con la mejora continua de su eficacia, eficiencia y efectividad.

Que las Empresas Públicas de Campoalegre EMAC S.A. E.S.P., tiene por objeto, dentro de su régimen de

autonomía, cumplir las funciones y prestar los servicios a su cargo, promover el desarrollo de su territorio y el mejoramiento sociocultural de sus habitantes, buscando asegurar la participación efectiva de la comunidad en el manejo de los asuntos públicos de carácter local y propiciar la integración regional; de ahí, que se constituya en el escenario principal para la consolidación de los más auténticos valores de la idiosincrasia nacional y el rescate de la identidad de las comunidades que los habitan.

La ley 142 de 1994 es el régimen de los servicios públicos domiciliarios, establece la competencia de los Municipios para asegurar la prestación eficiente del servicio domiciliario de Alcantarillado, que incluye el tratamiento y disposición final de las aguas residuales. Además, en la resolución 2115 del 2007 resuelve que toda Planta de Tratamiento de agua Potable debe garantizar la calidad del agua para consumo Humano y para ello se tiene que contar con equipos y elementos de laboratorio que permitan garantizar esa potabilización y así para dar cumplimiento a los programas contenidos en el PUEAA suministro de agua potable.

Teniendo en cuenta que LA EMAC S.A. E.S.P., es prestador directo del servicio de acueducto y Alcantarillado y aseo y que de conformidad con la Resolución 2115 de 2007, las personas prestadoras deben realizar control a la calidad del agua que suministran a la población de acuerdo a las frecuencias establecidas en el artículo 21, y por tal motivo se debe contar con un laboratorio básico que permita el monitoreo del tratamiento del agua y por consiguiente de los equipos necesarios para dicho fin en la planta de tratamiento de agua potable; de esta manera se cumplirá cabalmente con las obligaciones legales y evitar así posibles riesgos sobre la salud humana. Como operador del servicio EMAC S.A. E.S.P., debe adelantar las actividades necesarias para la correcta operación y funcionamiento de la Planta de Tratamiento de Agua Potable PTAP, esto incluye realizar los ensayos y pruebas de laboratorio en las diferentes fases del proceso, lo cual implica tener disponibles equipos de laboratorio calibrados y en buen estado.

La EMAC S.A. E.S.P., requiere la contratación de la calibración de los equipos del laboratorio por parte de una empresa acreditada por la Organización Nacional de Acreditación (ONAC), con la finalidad de mantener y verificar el funcionamiento de los equipos utilizados para los análisis fisicoquímicos y microbiológicos del agua cruda y tratada, pues así, se garantiza la fiabilidad de los resultados emitidos, además de responder a los requisitos establecidos en las normas legales para la calidad del agua suministrada.

De igual manera, es imprescindible dar cumplimiento al cronograma de calibración de equipos que anualmente efectúa el Laboratorio de Empresas públicas de Campoalegre La EMAC S.A. E.S.P., el cual se realizan seguimientos dentro de las auditorías internas y auditorias de la secretaria de salud departamental cuyo objetivo es la verificación de estándares de calidad de salud pública según la Resolución 1619/2015.

Que dando cumplimiento a la norma ISO 9001:2015 según los requisitos 7.1.5.1 "La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para asegurarse de la validez y fiabilidad de los resultados cuando se realice el seguimiento o la medición para verificar la conformidad de los productos y servicios con los requisitos y 7.1.5.2, cuando la trazabilidad de las mediciones es un requisito, o es considerada por la organización como parte esencial para proporcionar confianza en la validez de los resultados de la medición, el equipo de

medición debe:

- Calibrarse o verificarse, o ambas, a intervalos especificados, o antes de su utilización, contra patrones de medición trazables a patrones de medición internacionales o nacionales; cuando no existan tales patrones, debe conservarse como información documentada la base utilizada para la calibración o la verificación;
- Identificarse para determinar su estado;
- Protegerse contra ajustes, daño o deterioro que pudieran invalidar el estado de calibración y los posteriores resultados de la medición.

Por otro lado, debe direccionarse la norma técnica colombiana ISO/IEC 17025:2017 según requisitos 6.4.6 El equipo de medición debe ser calibrado para establecer la trazabilidad metrológica de los resultados informados. 6.5.1 El laboratorio debe establecer y mantener trazabilidad de los resultados por medio de una cadena ininterrumpida y documentada de calibraciones.

Que dado el complejo campo de acción de las Empresas Públicas de Campoalegre EMAC S.A. E.S.P., en cuanto a su misión institucional y teniendo en cuenta la obligatoriedad para ejecutar los procesos descritos anteriormente, y que, bajo los preceptos expuestos, y para dar cumplimiento de la función esencial de la EMAC S.A. E.S.P., como se ha mencionado anteriormente, requiere suscribir un contrato de prestación de servicios con el fin de satisfacer las necesidades de la comunidad campoalegruna.

Que de acuerdo con el principio de responsabilidad que rige la contratación estatal, toda entidad está obligada a vigilar la correcta celebración y ejecución de sus contratos desde la fase de planeación y a proteger los derechos de la propia Entidad.

Que a través de la subgerencia técnica y operativa se realiza la actividad de la potabilización del agua cruda de acuerdo con las disposiciones legales y debido a ello se hace necesario la contratación de un proveedor que garantice la calibración de los equipos que se usan para realizar los ensayos de los parámetros fisicoquímicos del agua potable que se suministra a la comunidad, dando cumplimiento a la reglamentación la prestación del servicio público de acueducto.

De lo anterior se requiere la contratación de personal para: **REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, CALIBRACIÓN DE EQUIPOS (SIN INCLUSIÓN DE INSUMOS Y ACCESORIOS) DEL LABORATORIO PARA EL NORMAL FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE LA EMAC S.A. E.S.P. DEL MUNICIPIO DE CAMPOALEGRE HUILA.**

2. ALTERNATIVAS Y FORMA DE SOLVENTAR LA NECESIDAD:

Que, con el fin de facilitar el desarrollo de los procesos administrativos de la empresa, se requiere contratar una persona jurídica, idónea, que no se encuentre incursa en inhabilidades e incompatibilidades que determine la ley, para que realice apoyo y acompañamiento a funciones de carácter administrativo que estén directamente relacionadas con el objeto contractual.

Por lo tanto, resulta procedente aplicar la modalidad de contratación directa fin que para ello requiera la obtención de única oferta, lo anterior de conformidad con el Acuerdo No. 002 de 2025 modificado parcialmente por el Acuerdo No. 006 de 2025, Manual Interno de Contratación de la Empresa.

De conformidad con lo anteriormente expuesto se hace necesario contratar una persona natural, con experiencia específica relacionada mínima de un (1) contrato cuyo objeto sea similar al presente proceso, debidamente ejecutado, allegando constancia, certificado o copia de la liquidación contractual que la acredite.

3. OBJETO Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, CALIBRACIÓN DE EQUIPOS (SIN INCLUSIÓN DE INSUMOS Y ACCESORIOS) DEL LABORATORIO PARA EL NORMAL FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE LA EMAC S.A. E.S.P. DEL MUNICIPIO DE CAMPOALEGRE HUILA.

ÍTEM	*DESCRIPCIÓN*	*CANT.*	*VALOR UNITARIO*	*VALOR TOTAL*
1	Calibración Acreditada ONAC de Medidores de pH. Marca Hanna Mod HI98190, Serie 0513030N / 03170049991, Código Interno 21001011 / 21001002, Puntos a calibrar: 4pH / 7pH / 10pH / 12pH	1	$ 680.000	$ 680.000
2	Calibración Por trazabilidad, Servicio **NO** Acreditado de: Colorímetro, Marca HANNA, Modelo HI 97727 - Serie 903470173111 Colorímetro, Marca HANNA, Modelo HI 727 - Serie 03210081991 Puntos a calibrar: Según lo estipulado en la norma	2	$ 760.000	$ 1.520.000
3	Calibración Acreditada ONAC de de Clorímetro, Marca THERMO SCIENTIFIC, Modelo ORION AQ3070 - Serie 2250490 Puntos a Calibrar cinco con base al material de referencia del laboratorio. MRC: "Materiales de Referencia Certificados" (0,20 mg/L Cl_2 \ 0,50 mg/L Cl_2 \ 1,00 mg/L Cl_2 \ 2,00 mg/L Cl_2 \ 3,00 mg/L Cl_2 \ 4,00 mg/L Cl_2) **Nota: .Para la prestación de este Servicio, el cliente debe suministrar las celdas correspondientes al modelo de su equipo y el reactivo de desarrollo de color (3 papeletas por cada punto de medición + 3 papeletas para el 0 del equipo)**	1	$ 1.540.000	$ 1.540.000

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT.	VALORUNITARIO	VALOR TOTAL
4	Servicio de Mantenimiento Preventivo de Medidor de pH. Marca Hanna Mod. HI98190 El servicio Incluye: ◙ Revisión voltajes de entrada ◙ Revisión de voltaje de tarjetas electrónicas ◙ Revisión de adaptador de voltaje ◙ Revisión de parámetros de control ◙ Revisión de llaves de selección ◙ Revisión y limpieza de teclado ◙ Revisión y limpieza de conectores ◙ Revisión y limpieza de membrana de control ◙ Revisión de sonda de temperatura ◙ Limpieza y lavado de electrodo ◙ Mantenimiento general ◙ Pruebas de funcionamiento	1	$ 335.000	$ 335.000
5	Servicio de Mantenimiento Preventivo de Colorímetro: Colorimetro, Marca HANNA, Modelo HI 97727 - Serie 903470173111 Colorímetro, Marca HANNA, Modelo HI 727 - Serie 03210081991 El servicio Incluye: ◙ Revisión voltajes de entrada ◙ Revisión de voltaje de tarjetas electrónicas ◙ Revisión de adaptador de voltaje ◙ Revisión de parámetros de control ◙ Revisión de llaves de selección ◙ Revisión y limpieza de teclado ◙ Revisión y limpieza de conectores ◙ Revisión y limpieza de membrana de control ◙ Revisión de sonda de temperatura ◙ Limpieza y lavado de electrodo ◙ Mantenimiento general ◙ Pruebas de funcionamiento	2	$ 336.000	$ 672.000

6	Servicio de Mantenimiento Preventivo de Clorímetro Clorímetro, Marca THERMO SCIENTIFIC, Modelo ORION AQ3070 - Serie 2250490 El servicio Incluye: ◙ Revisión voltajes de entrada ◙ Revisión de voltaje de tarjetas electrónicas ◙ Revisión de adaptador de voltaje ◙ Revisión de parámetros de control ◙ Revisión de llaves de selección ◙ Revisión y limpieza de teclado ◙ Revisión y limpieza de conectores ◙ Revisión y limpieza de membrana de control ◙ Revisión de sonda de temperatura ◙ Limpieza y lavado de electrodo ◙ Mantenimiento general ◙ Pruebas de funcionamiento	1	$ 336.000	$ 336.000
7	Suministro de Reactivos y/o Pruebas para Cloro libre, Marca HANNA, Modelo HI701-25, Método DPD, 25, para la calibración de Clorímetro, Marca THERMO SCIENTIFIC, Modelo ORION AQ3070 - Serie 2250490	1	$ 216.000	$ 216.000
8	Transporte de los equipos desde las instalaciones de SOLMETRIC S.A.S., hasta las Instalaciones de EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE CAMPOALGRE EMAC S.A E.S.P. en Campo Alegre (Huila). Nota: El transporte no incluye IVA	1	$ 250.000	$ 250.000
		SUB-TOTAL		***$ 5.549.000***
		IVA 19%		***$ 1.006.810***
			TOTAL	***$ 6.555.810***

OBLIGACIONES DE LAS PARTES: Sin perjuicio de las demás obligaciones que se desprendan de la Constitución Política de Colombia y del Manual de Contratación de la Empresa, para el cabal cumplimiento del objeto contractual la EMAC S.A. E.S.P., tendrán las siguientes obligaciones:

OBLIGACIONES GENERALES (SEGÚN APLIQUE):

1. El contratista se compromete a prestar sus servicios generando un ambiente adecuado dentro del clima organizacional de la dependencia, manteniendo relaciones de cordialidad con quienes se relaciona y desempeña sus funciones, brindando una adecuada atención al usuario y entregando el máximo de sus capacidades para el cumplimiento de las metas definidas a la dependencia.
2. Realizar los pagos correspondientes a salud, pensión y riesgos laborales a que haya lugar en virtud del contrato
3. El contratista se obliga a radicar sus cuentas de cobros dentro de los diez (10) primeros días de corte a

30 días calendario.

4. El contratista se obliga a inscribir su hoja de vida en el SIGEP durante el primer mes de ejecución del contrato.
5. En caso de designarse como integrante del comité evaluador o como apoyo de los diferentes procesos de selección de contratista, deberá ejercer esta obligación de manera oportuna, con apego a la ley vigente, dándole prioridad a esta obligación, en cumplimiento del cronograma establecido en el proceso.
6. En caso de designarse como apoyo a la supervisión de contratos deberá ejercer esta obligación, verificando y controlando la ejecución de estos, atendiendo lo señalado en el contrato y las obligaciones que le corresponden al supervisor.
7. Hacer entrega al supervisor del contrato de informes mensuales sobre las actividades realizadas durante el periodo de ejecución, con los soportes correspondientes.
8. Prestar los servicios contratados de manera eficaz y oportuna, así como atender los requerimientos que le sean efectuados por el supervisor del contrato en desarrollo del objeto contractual.
9. Garantizar el adecuado cuidado, conservación y custodia de los materiales, documentos, bienes y demás elementos del municipio utilizados o entregados para la ejecución de las actividades contractuales.
10. El contratista deberá disponer con el mayor cuidado del equipo de cómputo y elementos de trabajo asignado para la ejecución de las actividades contractuales.
11. De conformidad con lo establecido en la Resolución No. 000042 de 2020, y 000094 de 2020 emitidas por la DIAN, el contratista deberá cumplir con la facturación electrónica si ello estuviere obligado conforme la reglamentación vigente.
12. Las demás obligaciones que sean análogas y de uso común de acuerdo con el objeto y obligaciones contractuales.

OBLIGACIONES ESPECÍFICAS:

1. Cumplir a cabalidad con el objeto contractual.
2. El contratista deberá realizar la calibración de los equipos in situ, con todas las condiciones y requisitos exigidos por la normatividad vigente.
3. El contratista deberá disponer del personal competente para la ejecución del objeto contractual.
4. El contratista debe anexar la certificación de los MRC utilizados en cada método de calibración.
5. El contratista está obligado a entregar los certificados de calibración de cada uno de los equipos indicados en la propuesta.
6. Todos los equipos calibrados deben ser etiquetados con la información de identificación y el periodo de validez de la calibración.
7. Presentar informe de gestión con su respectivo registro fotográfico.
8. Garantizar la calidad de los servicios y bienes prestados, extendiendo dicha garantía a la entidad.
9. Realizar el pago del transporte de los equipos a calibrar desde Campoalegre a Bogotá D.C., y viceversa.
10. Las demás actividades propias del objeto, que se generen durante la ejecución del contrato.

OBLIGACIONES DE LA EMPRESA:

1. Suministrar de manera oportuna y efectiva la información necesaria al contratista para el cumplimiento del objeto contractual.
2. Resolver las inquietudes presentadas por el contratista y prestar la asistencia y colaboración necesaria para garantizar la adecuada ejecución del objeto del contrato a celebrarse.
3. Evaluar el cumplimiento del contratista y efectuar las recomendaciones a que haya lugar.
4. Proyectar las actas de surjan de la ejecución del contrato a celebrarse, incluyendo el acta de terminación o liquidación de conformidad con lo regulado en el manual de contratación de la empresa sobre la materia.
5. Efectuar la supervisión al cumplimiento de las obligaciones contraídas por el contratista.
6. Cancelar la contraprestación económica pactada oportunamente.

4. MODALIDAD DE SELECCIÓN, SU JUSTIFICACIÓN Y FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA.

FUNDAMENTO JURÍDICO DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN:

Atendiendo los presupuestos expuestos en el Manual de Contratación de la Empresa, la modalidad de contratación que aplica para esta necesidad corresponde a la establecida en el artículo 17 del Acuerdo No. 002 de 2025 modificado parcialmente por el Acuerdo No. 006 de 2025 *"Estatuto de Contratación de la EMAC S.A. E.S.P."*, el cual establece:

"ARTÍCULO 17: CONTRATACIÓN DIRECTA. La EMAC S.A. E.S.P., realizará bajo la modalidad de Contratación Directa cuando la cuantía del proceso contractual sea inferior a mil (1.000) salarios mínimos legales mensuales vigentes (SMLMV), incluido IVA y demás impuestos, se podrá realizar con un (1) único oferente previo análisis de los requisitos legales, y en los siguientes casos:

1. Cuando se trate de contratos o convenios interadministrativos.
2. Contratos de empréstito.
3. Cuando se trate de contratos requeridos para atender situaciones calificadas como urgentes y extraordinarias en acto de declaratoria de urgencia manifiesta, en los términos del presente Manual.
4. Proveedor único o exclusivo. Cuando exista solamente una persona que pueda proveer el bien o servicio por ser el titular de los derechos de propiedad industrial, licencia o derechos de autor, por ser proveedor exclusivo en el territorio nacional, es decir, o no exista pluralidad de oferentes en el mercado. Estas circunstancias deben constar en el estudio previo que soporte la contratación debidamente soportada.
5. Cuando se trate de contratos de prestación de servicios profesionales o de apoyo a la gestión con personas naturales o jurídicas que estén en capacidad de ejecutar el objeto contractual, siempre que se verifique la idoneidad o experiencia requerida y relacionada con el área de que se trate.
6. Cuando se pretendan contratar trabajos o servicios que solo puedan encomendarse a determinada persona por la especialidad de sus conocimientos o habilidades, según la justificación soportada en el estudio previo.
7. Cuando se trate de necesidades o actividades consideradas como estratégicas o confidenciales para la misión y objeto de la Empresa, debidamente soportada en el estudio previo.

8. Cuando se trate de contratos de mutuo.
9. Cuando se trate de contratos de seguros.
10. Cuando se trate del desarrollo directo de actividades científicas o tecnológicas.
11. Cuando se trate de contratos de arrendamiento de bienes inmuebles o muebles.
12. Cuando se trate de la adquisición de bienes inmuebles.
13. Cuando se trate de contratos que se celebren con recursos provenientes de organismos internacionales de los cuales haga parte Colombia o los que se celebren en el marco de convenios internacionales.
14. Cuando se trate de acuerdos o contratos de cooperación sin afectación presupuestal de la Empresa.
15. Cuando se trate de convenios con entidades privadas sin ánimo de lucro, para impulsar programas y actividades de interés público, según la Constitución Política y normas especiales que regule la materia.
16. Cuando se trate de contratos de fiducia o encargos fiduciarios".

5. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y SU JUSTIFICACIÓN

El Subgerente Operativo y Ambiental efectuó un análisis estimativo del valor del contrato a celebrar, teniendo como variables a observar: - Comparaciones de estos servicios con referencia a otros servicios contratados de la misma naturaleza en anteriores vigencias por parte de la Empresa y en Contratación realizada en otras empresas para el desarrollo de actividades similares. El valor del servicio requerido. - se consideró la naturaleza de los servicios a contratar que demanda el servicio para las actividades a realizar, responsabilidad, obligaciones, perfil académico, experiencia y dedicación temporal que se requiere, así como los costos de legalización contractual, impuestos, estampillas y de seguridad social, se estimó el valor del contrato en la suma de **SEIS MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS DIEZ PESOS ($6.555.810) MCTE.**

ÍTEM	*DESCRIPCIÓN*	*CANT.*	*VALOR UNITARIO*	*VALOR TOTAL*
1	Calibración Acreditada ONAC de Medidores de pH. Marca Hanna Mod HI98190, Serie 0513030N / 03170049991, Código Interno 21001011 / 21001002, Puntos a calibrar: 4pH / 7pH / 10pH / 12pH	1	$ 680.000	$ 680.000
2	Calibración Por trazabilidad, Servicio **NO** Acreditado de: Colorímetro, Marca HANNA, Modelo HI 97727 - Serie 903470173111 Colorímetro, Marca HANNA, Modelo HI 727 - Serie 03210081991 Puntos a calibrar: Según lo estipulado en la norma	2	$ 760.000	$ 1.520.000

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT.	VALORUNITARIO	VALOR
3	Calibración Acreditada ONAC de de Clorímetro, Marca THERMO SCIENTIFIC, Modelo ORION AQ3070 - Serie 2250490 Puntos a Calibrar cinco con base al material de referencia del laboratorio. MRC: "Materiales de Referencia Certificados" (0,20 mg/L Cl_2 \ 0,50 mg/L Cl_2 \ 1,00 mg/L Cl_2 \ 2,00 mg/L Cl_2 \ 3,00 mg/L Cl_2 \ 4,00 mg/L Cl_2) **Nota: .Para la prestación de este Servicio, el cliente debe suministrar las celdas correspondientes al modelo de su equipo y el reactivo de desarrollo de color (3 papeletas por cada punto de medición + 3 papeletas para el 0 del equipo)**	1	$ 1.540.000	$ 1.540.000
4	Servicio de Mantenimiento Preventivo de Medidor de pH. Marca Hanna Mod. HI98190 El servicio Incluye: ◙ Revisión voltajes de entrada ◙ Revisión de voltaje de tarjetas electrónicas ◙ Revisión de adaptador de voltaje ◙ Revisión de parámetros de control ◙ Revisión de llaves de selección ◙ Revisión y limpieza de teclado ◙ Revisión y limpieza de conectores ◙ Revisión y limpieza de membrana de control ◙ Revisión de sonda de temperatura ◙ Limpieza y lavado de electrodo ◙ Mantenimiento general ◙ Pruebas de funcionamiento	1	$ 335.000	$ 335.000
5	Servicio de Mantenimiento Preventivo de Colorímetro: Colorimetro, Marca HANNA, Modelo HI 97727 - Serie 903470173111 Colorímetro, Marca HANNA, Modelo HI 727 - Serie 03210081991 El servicio Incluye: ◙ Revisión voltajes de entrada ◙ Revisión de voltaje de tarjetas electrónicas ◙ Revisión de adaptador de voltaje ◙ Revisión de parámetros de control ◙ Revisión de llaves de selección ◙ Revisión y limpieza de teclado ◙ Revisión y limpieza de conectores ◙ Revisión y limpieza de membrana de control ◙ Revisión de sonda de temperatura ◙ Limpieza y lavado de electrodo ◙ Mantenimiento general ◙ Pruebas de funcionamiento	2	$ 336.000	$ 672.000

				TOTAL
6	Servicio de Mantenimiento Preventivo de Clorímetro Clorímetro, Marca THERMO SCIENTIFIC, Modelo ORION AQ3070 - Serie 2250490 El servicio Incluye: ◙ Revisión voltajes de entrada ◙ Revisión de voltaje de tarjetas electrónicas ◙ Revisión de adaptador de voltaje ◙ Revisión de parámetros de control ◙ Revisión de llaves de selección ◙ Revisión y limpieza de teclado ◙ Revisión y limpieza de conectores ◙ Revisión y limpieza de membrana de control ◙ Revisión de sonda de temperatura ◙ Limpieza y lavado de electrodo ◙ Mantenimiento general ◙ Pruebas de funcionamiento	1	$ 336.000	$ 336.000
7	Suministro de Reactivos y/o Pruebas para Cloro libre, Marca HANNA, Modelo HI701-25, Método DPD, 25, para la calibración de Clorímetro, Marca THERMO SCIENTIFIC, Modelo ORION AQ3070 - Serie 2250490	1	$ 216.000	$ 216.000
		SUB-TOTAL		***$ 5.299.000***
		IVA 19%		***$ 1.006.810***
			TOTAL SIN TRANSPORTES	***$ 6.305.810***

ÍTEM	*DESCRIPCIÓN*	*CANT.*	*VALOR UNITARIO*	*VALOR TOTAL*
1	Transporte de los equipos desde las instalaciones de SOLMETRIC S.A.S., hasta las Instalaciones de EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE CAMPOALGRE EMAC S.A E.S.P. en Campo Alegre (Huila).	1	$ 250.000	$ 250.000
			TOTAL SIN TRANSPORTES	***$ 250.000***

6. CRITERIOS DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA

Conforme a naturaleza del contrato a celebrar y ejecutar de acuerdo con los antecedentes precisados, mediante la modalidad de contratación directa de prestación servicios, se requiere que el contratista sea:

- Persona jurídica con matrícula mercantil vigente.
- Objeto contractual o actividades comerciales similares.
- Con experiencia relacionada de mínima de un (1) contrato debidamente ejecutado en actividades similares.

De acuerdo con la normativa vigente, a los montos patrimoniales de la contratación, a la naturaleza de los procesos y a las exigencias específicas del caso, la Empresa adoptara las distintas modalidades de selección de contratistas, en aras de la selección objetiva de los mismos y garantizando libre concurrencia de los participantes.

PARÁGRAFO PRIMERO: Previo a la suscripción de cada contrato en particular se deberá verificar la existencia de los siguientes documentos precontractuales:

a- Formato único de hoja de vida SIGEP, con sus respectivos soportes. (En caso de no estar inscrito, el futuro contratista deberá hacerlo dentro de los 30 días calendarios siguientes a la suscripción del contrato).
b- Fotocopia de la cédula de ciudadanía.
c- Certificado de antecedentes judiciales, fiscales y disciplinarios no mayor a tres (3) meses de expedición,
d- Registro único tributario (RUT).
e- Copia de la libreta militar si para el caso aplica.
f- Certificado de existencia y representación legal no mayor a treinta (30) días de expedición, si para el caso aplica.
g- Paz y salvo expedido por el Municipio de Campoalegre. (Deberá acreditarse con la primera cuenta de cobro)
h- Paz y salvo expedido por la EMAC S.A E.S.P.
i- Certificado de afiliación en salud y pensión.
j- Examen de salud ocupacional si para el caso aplica.
k- Declaración de bienes y rentas.
l- Los demás documentos indispensable para la suscripción del contrato.

7. ANÁLISIS DE RIESGO Y SU MITIGACIÓN

Atendiendo la evaluación de la clase de contrato que busca satisfacer una necesidad de personal de apoyo a la gestión en la Subgerencia Operativa y Ambiental, que de acuerdo con las actividades desarrolladas por el futuro contratista se consideran los siguientes riesgos previsibles: 1. El incumplimiento de las obligaciones por parte del contratista 2. El no pago de los aportes al sistema de seguridad social en salud, pensiones y riesgos profesionales.

Se deja constancia igualmente que los riesgos aquí identificados no tienen el carácter de afectar el equilibrio económico del contrato, por ser circunstancias que identifican riesgos personales para el contratista y no ponen en riesgo a la entidad en el fin que ella busca.

No	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoría
1	General	Interno	Ejecución	Operacional	Incumplimiento en las obligaciones a cargo del contratista	Retrasos en las funciones desarrolladas por la Entidad e impacto negativo en las necesidades generadas por las subgerencias de la EMAC.	Posible	Moderado	Moderado	Medio
2	General	Interno	Ejecución	Operacional	Deficiente calidad del servicio prestado	Retrasos en las funciones desarrolladas por la Entidad e impacto negativo en las necesidades generadas por las subgerencias de la EMAC.	Posible	Mayor	Alto	Alta

No	¿A quién se le	Tratamiento/Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento	¿Afecta la ejecución del	Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se	Monitoreo y Revisión		
								¿Cómo se realiza	Periodicidad	Periodicidad

			Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoría							
1 y 2	Contratista	Supervisión de las obligaciones desarrolladas por el contratista	Raro	Mayor	1	Raro	NO	Funcionario de planta asignado para la supervisión	A partir de la suscripción del acta de inicio	Firma del acta final	Supervisión a las actividades asignadas	Mensual	

8. NECESIDAD DE SUPERVISIÓN

De conformidad con lo establecido en el artículo 32 del Acuerdo 002 de 2025 Manual de Contratación de la Empresa, con el fin de prevenir la ocurrencia de actos de corrupción y de tutelar la transparencia de la actividad contractual, se establece que el contrato que se derive de la necesidad será vigilado a través de un supervisor.

La supervisión consiste en el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable, y jurídico que, sobre el cumplimiento del objeto del contrato, es ejercida por la EMAC S.A E.S.P., cuando no requieren conocimientos especializados, mediante la designación por parte del Gerente. Para el adecuado ejercicio de la supervisión podrá la EMPRESA contratar personal de apoyo.

LA EMAC S.A. E.S.P., podrá contratar el seguimiento administrativo, técnico, financiero, contable y jurídico del contrato, cuando lo encuentre justificado y acorde a la naturaleza de este, mediante interventoría, que suponga conocimientos especializados en determinada materia.

Por regla general, no son concurrentes en relación con un mismo contrato, las funciones de supervisión e interventoría. Sin embargo, LA EMPRESA. Puede dividir la vigilancia del contrato principal, caso en el cual, en el contrato respectivo de interventoría, se deberán indicar las actividades técnicas a cargo del interventor y las demás quedarán a cargo de EMAC S.A. E.S.P., a través del supervisor.

ARTÍCULO 32: INTERVENTORÍA O SUPERVISIÓN. La interventoría o supervisión de los contratos se desarrollarán o cumplirán conforme al Manual de Supervisión o Interventoría de la Empresa y las normativas que lo reglamenten, modifiquen, complementen o sustituyan. Con el fin que no se interrumpa o diluya la responsabilidad en el seguimiento al contrato vigilado, los contratos de interventoría podrán prorrogarse por el mismo o mayor plazo con que se hubiere prorrogado el contrato objeto de vigilancia. A la terminación del contrato, el interventor o supervisor o, en su defecto, quien lo supervise, deberá evaluar la utilidad obtenida por la Empresa con su ejecución de acuerdo con lo dispuesto en el Manual de Interventoría o Supervisión. La supervisión podrá ser designada, a falta de designación por parte del Gerente, corresponderá automáticamente al subgerente que genere la necesidad.

9. ANÁLISIS DE GARANTÍAS Y AMPAROS

De acuerdo con los estipulado en el artículo 38 del Acuerdo 002 de 2025 "GARANTÍAS CONTRACTUALES", los contratistas de la EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE CAMPOALEGRE "EMAC S.A. E.S.P.", prestarán garantía única que avalará el cumplimiento de las obligaciones asumidas con ocasión de la celebración del contrato, la cual se mantendrá vigente durante su ejecución y término de Liquidación y se ajustará a los límites, existencia y extensión del riesgo amparado. En tratándose de pólizas, las garantías no expiraran por falta de pago de la prima o por revocatoria unilateral.

Las garantías consistirán en pólizas expedidas por compañías de seguros legalmente autorizadas para funcionar en el país o en garantías bancarias y deberá ser presentada por el contratista a la empresa para su respectiva aprobación.

De acuerdo con los estipulado en el artículo 38 del Acuerdo 002 de 2025 "DE LAS GARANTÍAS CONTRACTUALES": La EMAC S.A. E.S.P., exigirá al contratista la constitución de garantías tendientes a amparar los riesgos precontractuales, contractuales y post contractuales que aseguren el cumplimiento de las obligaciones en cada una de estas etapas. Las coberturas, amparos, condiciones, vigencias y montos de las garantías exigidas por la Empresa se determinarán en los estudios previos y en la invitación, de acuerdo con la naturaleza del proceso contractual, el objeto, valor y obligaciones. Las garantías se constituyen a favor de la EMAC S.A. E.S.P., por compañías de seguros legalmente establecidas en Colombia o en garantías bancarias y quedarán sometidas al Código de Comercio y demás normas que regulen la materia.

No serán obligatorios en los contratos de empréstito, interadministrativos y en los de seguros, así como tampoco en aquellos contratos cuya cuantía sea igual o inferior a cincuenta (50) salarios mínimos legales mensuales vigentes (SMLMV), caso en el cual será facultativo por parte del Gerente de la Empresa o atendiendo la naturaleza del contrato. Se dejará constancia en el respectivo Estudio Previo.

Para el caso que nos ocupa, por tratarse de un contrato de prestación de servicios y debido a los servicios a prestar, la EMAC S.A. E.S.P., considera que es necesaria la exigencia de las siguientes garantías para este contrato:

AMPAROS	TIPO DE GARANTÍA	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA	SI	NO
Cumplimiento	Póliza de seguros	10% del valor del contrato	Término de ejecución del contrato y el que se haya estimado para la liquidación de este	X	
Anticipo o pago anticipado	Póliza de seguros	100% del valor del anticipo	Término de ejecución del contrato y el que se haya estimado para la liquidación de este		X
Pago de Salarios, Indemnizaciones y Prestaciones Sociales	Póliza de seguros	5% del valor total del contrato	Término de vigencia del contrato y tres (3) años más.	X	
Estabilidad y calidad de la obra	Póliza de seguros	10% del valor total del contrato	Término no inferior a cinco (5) años contados a partir de la fecha en la cual la entidad estatal recibe a satisfacción la obra		X
Calidad de los bienes.	Póliza de Seguros	20% del valor del contrato	Término de duración del contrato y un (1) año más.		X
Calidad del servicio	Póliza de seguros	20% del valor del contrato	Término de duración del contrato y dos (2) años más.	X	
Responsabilidad Civil Extracontractual	Póliza de seguros	200 SMMLV para contratos cuyo valor sea inferior o igual a 1.500 SMMLV	Por el término de ejecución del contrato El amparo de Responsabilidad Civil Extracontractual debe contener además de la cobertura básica de Predios, Labores y Operaciones, mínimo los siguientes amparos: 1. Cobertura expresa de Perjuicios por Daño Emergente y Lucro Cesante. 2. Cobertura expresa de Perjuicios Extrapatrimoniales. 3. Cobertura expresa de la Responsabilidad surgida por Actos de Contratistas y Subcontratistas, salvo que el subcontratista tenga su propio seguro de responsabilidad extracontractual, con los mismos amparos aquí requeridos. 4. Cobertura expresa de Amparo Patronal. 5. Cobertura expresa de Vehículos Propios y no Propios.		X

Campoalegre, Huila, veintiuno (21) de julio de 2026.

ANDRÉS RICARDO GARCÍA ORTÍZ
Subgerente Operativo y Ambiental

Proyectó y Revisó texto legal
GRENFELL LOZANO GUERRERO
Asesor Jurídico Contratación EMAC S.A. E.S.P.