

**PERSONAS JURÍDICAS**

| DOCUMENTO PRESENTADO   | SI | N/A    |
|--|----|--------|
| Certificado de existencia y representación legal vigente expedido por la Cámara de Comercio, con una fecha de expedición no superior a tres meses.   | /  |        |
| Matrícula profesional de quien avale la propuesta.   |    | / T.P. |
| Fotocopia de la cédula de ciudadanía del representante legal.  | /  |        |
| Fotocopia del Registro Único Tributario (RUT) expedido por la DIAN.  | /  |        |
| Certificado de antecedentes fiscales de la razón social y su representante legal, expedido por la Contraloría General de la República, con una fecha de expedición no superior a tres meses. ( <a href="http://www.contraloriagen.gov.co">www.contraloriagen.gov.co</a> ) ó ( <a href="http://200.93.128.205/web">http://200.93.128.205/web</a> ). | /  |        |
| Certificado de antecedentes disciplinarios de la razón social y su representante legal expedido por la Procuraduría General de la Nación, con una fecha de expedición no superior a tres meses. ( <a href="http://www.procuraduria.gov.co">http://www.procuraduria.gov.co</a> )  | /  |        |
| Certificado de antecedentes judiciales del representante legal. (Opcional) ( <a href="http://www.policia.gov.co">www.policia.gov.co</a> )  |    |        |
| Certificado de cumplimiento de las obligaciones laborales y de aportes parafiscales, firmado por el representante legal o revisor fiscal (artículo 50 Ley 789 de 2002)   | /  |        |
| Compromiso Anticorrupción" acorde al modelo propuesto por EMPOCALDAS S.A. E.S.P.   | /  |        |
| Cotización o propuesta.  | /  |        |
| Registro único de proponentes vigente, expedido por la Cámara de Comercio cuando se trate de procesos de cuantía superior a 280 SMLMV.   |    | /      |
| "Acta de confidencialidad y aceptación políticas de seguridad y privacidad de la información" acorde al modelo entregado por EMPOCALDAS S.A E.S.P.   | /  |        |
| Experiencia e Idoneidad requerida en el Estudio de Necesidad de Contratación   |    |        |
| Registro de Deudores Alimentarios Morosos – REDAM del Representante Legal ( <a href="https://www.redam.gov.co">https://www.redam.gov.co</a> )  | /  |        |
| Verificación en el Registro Nacional de Medidas Correctivas del Representante Legal ( <a href="https://srvpsi.policia.gov.co/PSC/frm_cnp_consulta.aspx">https://srvpsi.policia.gov.co/PSC/frm_cnp_consulta.aspx</a> )  | /  |        |
| Acreditación de la situación militar* - Representante Legal  | /  |        |
| Certificado de Delitos sexuales cometidos contra menores de 18 años. Ley 1918 de 2018. <a href="https://inhabilidades.policia.gov.co:8080/">https://inhabilidades.policia.gov.co:8080/</a> *Cuando el contratista cumpla su objeto con la participación de menores de edad – Representante Legal   |    |        |

N/A = No aplica

Fecha de presentación: \_\_\_\_\_

CONTRATISTA: \_\_\_\_\_

NOMBRE DE QUIEN VERIFICA: \_\_\_\_\_

FIRMA DE QUIEN VERIFICA: \_\_\_\_\_



**CÁMARA DE COMERCIO DE MANIZALES POR CALDAS**  
**CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL**

Fecha expedición: 17/05/2024 - 11:00:50  
Recibo No. S000968315, Valor 7900

**CÓDIGO DE VERIFICACIÓN qRmtQvhY5k**

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=20> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

**CON FUNDAMENTO EN LA MATRÍCULA E INSCRIPCIONES EFECTUADAS EN EL REGISTRO MERCANTIL, LA CÁMARA DE COMERCIO CERTIFICA:**

**NOMBRE, IDENTIFICACIÓN Y DOMICILIO**

Razón Social : LABORATORIO HIDROAMBIENTAL MANIZALES S.A.S.  
Sigla : LHAM S.A.S.  
Nit : 901337182-8  
Domicilio: Manizales, Caldas

**MATRÍCULA**

Matrícula No: 203776  
Fecha de matrícula: 01 de noviembre de 2019  
Ultimo año renovado: 2024  
Fecha de renovación: 17 de mayo de 2024  
Grupo NIIF : GRUPO III - MICROEMPRESAS

**UBICACIÓN**

Dirección del domicilio principal : CALLE 65 A 27 80 L ED CONDOTTI - Palermo  
Municipio : Manizales, Caldas  
Correo electrónico : info@laboratoriolham.com  
Teléfono comercial 1 : 3160417414  
Teléfono comercial 2 : 3158709372  
Teléfono comercial 3 : 3219803291

Dirección para notificación judicial : CALLE 65 A 27 80 L ED CONDOTTI - Palermo  
Municipio : Manizales, Caldas  
Correo electrónico de notificación : info@laboratoriolham.com  
Teléfono para notificación 1 : 3160417414  
Teléfono notificación 2 : 3158709372  
Teléfono notificación 3 : 3219803291

La persona jurídica **SI** autorizó para recibir notificaciones personales a través del correo electrónico, de conformidad con lo establecido en los artículos 291 del Código General del Proceso y del 67 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

**CONSTITUCIÓN**

Por documento privado del 23 de octubre de 2019 de la Asamblea Constitutiva de Manizales, inscrito en esta Cámara de Comercio el 01 de noviembre de 2019, con el No. 83680 del Libro IX, se constituyó la persona jurídica de naturaleza comercial denominada LABORATORIO HIDROAMBIENTAL MANIZALES S.A.S., Sigla LHAM S.A.S.

**TÉRMINO DE DURACIÓN**

La persona jurídica no se encuentra disuelta y su duración es indefinida.





**CÁMARA DE COMERCIO DE MANIZALES POR CALDAS**

**CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL**

Fecha expedición: 17/05/2024 - 11:00:50  
Recibo No. S000968315, Valor 7900

**CÓDIGO DE VERIFICACIÓN qRmtQvhY5k**

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=20> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

**OBJETO SOCIAL**

Objeto social: la sociedad tendrá como objeto principal las siguientes actividades: A) Prestación de servicios de muestreos, aforos y caracterizaciones de aguas residuales domésticas, aguas residuales no domésticas, agua potable y de fuentes superficiales. B) Prestación de servicios de muestreos en suelos, residuos, aire, alimentos, biota y otras matrices. C) La prestación de servicios de análisis microbiológicos, fisicoquímicos y biológicos de aguas, suelos, residuos, aire, alimentos y otras matrices. D) Realización de estudios ambientales, de microcuencas y de impacto ambiental. E) Importación, comercialización, representación y distribución de productos químicos, biotecnología y demás productos utilizados en tratamiento de aguas y análisis de laboratorio. F) Capacitaciones en gestión ambiental, análisis de laboratorio, acreditación de laboratorios, pruebas de validación, control de calidad y en general todo lo relacionado con laboratorios de ensayos. G) Asesoría en montaje de laboratorios y pruebas analíticas. H) La adquisición, importación y exportación de toda clase de equipos, herramientas y demás elementos propios para el desarrollo del objeto social.

Así mismo, la sociedad podrá llevar a cabo, en general, todas las operaciones, de cualquier naturaleza que ellas fueren, relacionadas con el objeto mencionado, así como cualesquiera actividades similares, conexas o complementarias o que permitan facilitar o desarrollar el comercio o la industria de la sociedad.

**CAPITAL**

**\* CAPITAL AUTORIZADO \***

|                        |                   |
|------------------------|-------------------|
| Valor                  | \$ 100.000.000,00 |
| No. Acciones           | 10.000,00         |
| Valor Nominal Acciones | \$ 10.000,00      |

**\* CAPITAL SUSCRITO \***

|                        |                  |
|------------------------|------------------|
| Valor                  | \$ 50.000.000,00 |
| No. Acciones           | 5.000,00         |
| Valor Nominal Acciones | \$ 10.000,00     |

**\* CAPITAL PAGADO \***

|       |                  |
|-------|------------------|
| Valor | \$ 50.000.000,00 |
|-------|------------------|

**REPRESENTACIÓN LEGAL**

Representación Legal: La representación legal de la sociedad por acciones simplificada estará a cargo de una persona natural o jurídica, accionista o no, que será el gerente, quien tendrá un suplente.

Las funciones del representante legal terminaran en caso de dimisión o revocación por parte de la asamblea general de accionistas, de deceso o de incapacidad en aquellos casos en que el representante legal sea una persona natural y en caso de liquidación privada o judicial, cuando el representante legal sea una persona jurídica.

**FACULTADES Y LIMITACIONES DEL REPRESENTANTE LEGAL**



**CÁMARA DE COMERCIO DE MANIZALES POR CALDAS**

**CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL**

Fecha expedición: 17/05/2024 - 11:00:50  
Recibo No. S000968315, Valor 7900

**CÓDIGO DE VERIFICACIÓN qRmtQvhY5k**

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=20> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

Facultades del Representante Legal: La sociedad será gerenciada, administrada y representada legalmente ante terceros por el representante legal, quien no tendrá restricciones de contratación por razón de la naturaleza ni de la cuantía de los actos que celebre. Por lo tanto, se entenderá que el representante legal podrá celebrar o ejecutar todos los actos y contratos comprendidos en el objeto social o que se relacionen directamente con la existencia y el funcionamiento de la sociedad.

El representante legal se entenderá investido de los más amplios poderes para actuar en todas las circunstancias en nombre de la sociedad, con excepción de aquellas facultades que, de acuerdo con los estatutos, se hubieren reservado los accionistas. En las relaciones frente a terceros, la sociedad quedara obligada por los actos y contratos celebrados por el representante legal.

Le está prohibido al representante legal y a los demás administradores de la sociedad, por si o por interpuesta persona, obtener bajo cualquier forma o modalidad jurídica préstamos por parte de la sociedad u obtener de parte de la sociedad aval, fianza o cualquier otro tipo de garantía de sus obligaciones personales.

**NOMBRAMIENTOS**

**REPRESENTANTES LEGALES**

Por documento privado del 23 de octubre de 2019 de la Asamblea Constitutiva, inscrita/o en esta Cámara de Comercio el 01 de noviembre de 2019 con el No. 83680 del libro IX, se designó a:

| <b>CARGO</b>         | <b>NOMBRE</b>               | <b>IDENTIFICACION</b>  |
|----------------------|-----------------------------|------------------------|
| GERENTE              | HUGO FERNEY FRANCO HENAO    | C.C. No. 75.103.315    |
| SUPLENTE DEL GERENTE | MAYRA ANDREA CASTRO HUERTAS | C.C. No. 1.053.781.847 |

**RECURSOS CONTRA LOS ACTOS DE INSCRIPCIÓN**

De conformidad con lo establecido en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo y la Ley 962 de 2005, los Actos Administrativos de registro quedan en firme, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de inscripción, siempre que no sean objeto de recursos. Para estos efectos, se informa que para la CÁMARA DE COMERCIO DE MANIZALES POR CALDAS, los sábados **NO** son días hábiles.

Una vez interpuestos los recursos, los Actos Administrativos recurridos quedan en efecto suspensivo, hasta tanto los mismos sean resueltos, conforme lo prevé el artículo 79 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

A la fecha y hora de expedición de este certificado, NO se encuentra en curso ningún recurso.

**CLASIFICACIÓN DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS - CIIU**





**CÁMARA DE COMERCIO DE MANIZALES POR CALDAS**

**CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL**

Fecha expedición: 17/05/2024 - 11:00:50  
Recibo No. S000968315, Valor 7900

**CÓDIGO DE VERIFICACIÓN qRmtQvhY5k**

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=20> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

**Actividad principal Código CIIU: M7120**  
**Actividad secundaria Código CIIU: E3900**  
**Otras actividades Código CIIU: M7210**

LA INFORMACIÓN CORRESPONDIENTE A LOS ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIO, AGENCIAS Y SUCURSALES, QUE LA PERSONA JURÍDICA TIENE MATRICULADOS EN OTRAS CÁMARAS DE COMERCIO DEL PAÍS, PODRÁ CONSULTARLA EN [WWW.RUES.ORG.CO](http://WWW.RUES.ORG.CO).

**INFORMA - TAMAÑO DE EMPRESA**

De conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.13.2.1 del Decreto 1074 de 2015 y la Resolución 2225 de 2019 del DANE el tamaño de la empresa es MICRO EMPRESA.

Lo anterior de acuerdo a la información reportada por el matriculado o inscrito en el formulario RUES:

Ingresos por actividad ordinaria : \$325.715.387,00  
Actividad económica por la que percibió mayores ingresos en el periodo - CIIU : M7120.

**CERTIFICAS ESPECIALES**

Resolución de conflictos: todos los conflictos que surjan entre los accionistas por razón del contrato social, salvo las excepciones legales, serán dirimidos por la superintendencia de sociedades, con excepción de las acciones de impugnación de decisiones de la Asamblea General de accionistas, cuya resolución será sometida a arbitraje, en los términos previstos en la cláusula 34 de los estatutos.

Certificas: Cláusula compromisoria: la impugnación de las determinaciones adoptadas por la Asamblea General de accionistas deberá adelantarse ante un tribunal de arbitramento conformado por un árbitro, el cual será designado por acuerdo de las partes, o en su defecto, por el centro de arbitraje y conciliación mercantil de la cámara de comercio de Manizales. El árbitro designado será abogado inscrito, fallara en derecho y se sujetara a las tarifas previstas por el centro de arbitraje y conciliación mercantil de Manizales. El tribunal de arbitramento tendrá como sede el centro de arbitraje y conciliación mercantil de la cámara de comercio de Manizales, se regirá por las leyes Colombianas y de acuerdo con el reglamento del aludido centro de conciliación y arbitraje.

**INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA - REPORTE A ENTIDADES**

A. Que, los datos del empresario y/o el establecimiento de comercio han sido puestos a disposición de la Policía Nacional a través de la consulta a la base de datos del RUES. b. Se realizó la inscripción de la empresa y/o establecimiento en el Registro de Identificación Tributaria (RIT).

Este certificado refleja la situación jurídica registral de la sociedad, a la fecha y hora de su expedición.

**IMPORTANTE:** La firma digital del secretario de la CÁMARA DE COMERCIO DE MANIZALES POR CALDAS contenida en este certificado electrónico se encuentra emitida por una entidad de certificación acreditada por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC), de conformidad con las exigencias establecidas en



**CÁMARA DE COMERCIO DE MANIZALES POR CALDAS**  
**CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL**

Fecha expedición: 17/05/2024 - 11:00:50  
Recibo No. S000968315, Valor 7900

**CÓDIGO DE VERIFICACIÓN qRmtQvhY5k**

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a <https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=20> y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

la Ley 527 de 1999 para validez jurídica y probatoria de los documentos electrónicos.

La firma digital no es una firma digitalizada o escaneada, por lo tanto, la firma digital que acompaña este documento la podrá verificar a través de su aplicativo visor de documentos pdf.

La firma mecánica que se muestra a continuación es la representación gráfica de la firma del secretario jurídico (o de quien haga sus veces) de la Cámara de Comercio quien avala este certificado. La firma mecánica no reemplaza la firma digital en los documentos electrónicos.

Al realizar la verificación podrá visualizar (y descargar) una imagen exacta del certificado que fue entregado al usuario en el momento que se realizó la transacción.

  
**SANDRA MARÍA SALAZAR/ARIAS**

---

\*\*\* FINAL DEL CERTIFICADO \*\*\*

---



REPÚBLICA DE COLOMBIA  
IDENTIFICACIÓN PERSONAL  
CÉDULA DE CIUDADANÍA

NÚMERO **75.103.315**

**FRANCO HENAO**

APELLIDOS

**HUGO FERNEY**

NOMBRES

  
FIRMA



INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO **29-DIC-1984**  
**MANIZALES**  
(CALDAS)

LUGAR DE NACIMIENTO

**1.70** **B+**

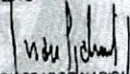
ESTATURA G.S. RH

**M**

SEXO

**30-DIC-2002 MANIZALES**

FECHA Y LUGAR DE EXPEDICIÓN

  
REGISTRADOR NACIONAL  
JUAN CARLOS GALINDO YACHA



A-0900100-00932148-M-0075103315-20170815

0057082478A 1

4784573490



Consejo Profesional  
de Ingeniería Química de Colombia

CERTIFICADO DE VIGENCIA Y  
ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS CPIQ CV-25731

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CONSEJO PROFESIONAL DE INGENIERIA QUÍMICA DE COLOMBIA  
CPIQ

EL SECRETARIO EJECUTIVO

CERTIFICA:

1. Que **MAYRA ANDREA CASTRO HUERTAS**, con Cédula de Ciudadanía N° **1053781847**, se encuentra inscrito (a) en el Registro Profesional que lleva esta entidad como **INGENIERO QUÍMICO**, con Matrícula Profesional No. **14985** desde el 7 de Octubre del 2011.
2. Que la Matrícula Profesional es la autorización que expide el Estado para que el titular ejerza su profesión en todo el territorio de la República de Colombia, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 842 de 2003.
3. Que la referida Matrícula Profesional se encuentra vigente, por lo cual el profesional certificado actualmente **NO** está impedido para ejercer la profesión.
4. Que el profesional **NO** tiene antecedentes disciplinarios ético-profesionales.
5. Que la presente certificación tiene una validez de seis (6) meses y se expide en Bogotá, D.C., a los 12 días del mes de Junio del año 2024.

DAVID DE JESÚS MARTÍNEZ CONSUEGRA  
Secretario Ejecutivo CPIQ - M.P. 17678

Firma del Titular (\*)

(\*) Con el fin de verificar que el titular autoriza su participación en procesos estatales de selección de contratistas. La falta de firma del titular no invalida el Certificado.

El presente es un documento público expedido electrónicamente con firma mecánica (Artículo 12, Decreto 2150 de 1995)  
Para verificar la validez del presente documento, ingrese a la página web [www.cpiq.gov.co](http://www.cpiq.gov.co) y digite el siguiente código de verificación **SSrjly36**







Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario

141029670517



(415)7707212489984(8020) 0000141029670517

|   |            |   |                              |
|---|------------|---|------------------------------|
| 5. Número de Identificación Tributaria (NIT)<br>9 0 1 3 3 7 1 8 2 | 6. DV<br>8 | 12. Dirección seccional<br>Impuestos y Aduanas de Manizales | 14. Buzón electrónico<br>1 0 |
|---|------------|---|------------------------------|

Características y formas de las organizaciones

|                             |  |  |   |
|-----------------------------|--|--|---|
| 62. Naturaleza<br>2         | 63. Formas asociativas<br>1 2            | 64. Entidades o institutos de derecho público de orden nacional, departamental, municipal y descentralizados |   |
| 65. Fondos                  | 66. Cooperativas                         | 67. Sociedades y organismos extranjeros  |   |
| 68. Sin personería jurídica | 69. Otras organizaciones no clasificadas | 70. Beneficio  | 1 |

Constitución, Registro y Última Reforma

Composición del Capital

| Documento                   | 1. Constitución     | 2. Reforma | Composición del Capital |             |
|-----------------------------|---------------------|------------|-------------------------|-------------|
| 71. Clase                   | 0 4                 |            | 82. Nacional            | 1 0 0 %     |
| 72. Número                  | 1                   |            | 83. Nacional público    | 0 . 0 %     |
| 73. Fecha                   | 2 0 1 9, 1 0, 2 3   |            | 84. Nacional privado    | 1 0 0 . 0 % |
| 74. Número de notaría       |                     |            | 85. Extranjero          | 0 %         |
| 75. Entidad de registro     | 0 3                 |            | 86. Extranjero público  | 0 . 0 %     |
| 76. Fecha de registro       | 2 0 1 9, 1 1, 0 1   |            | 87. Extranjero privado  | 0 . 0 %     |
| 77. No. Matrícula mercantil | 0 0 0 0 2 0 3 7 7 6 |            |                         |             |
| 78. Departamento            | 1 7                 |            |                         |             |
| 79. Ciudad/Municipio        | 0 0 1               |            |                         |             |
| Vigencia                    |                     |            |                         |             |
| 80. Desde                   | 2 0 1 9 1 1 0 1     |            |                         |             |
| 81. Hasta                   | 9 9 9 9 1 2 3 1     |            |                         |             |

Entidad de vigilancia y control

88. Entidad de vigilancia y control

Estado y Beneficio

| Item | 89. Estado actual | 90. Fecha cambio de estado | 91. Número de Identificación Tributaria (NIT) | 92. DV |
|------|-------------------|----------------------------|---|--------|
| 1    | 8 0               | 2 0 1 9, 1 1, 0 1          |   | -      |
| 2    | 1 0 1             | 2 0 2 2, 0 3, 0 1          |   | -      |
| 3    |                   |                            |   | -      |
| 4    |                   |                            |   | -      |
| 5    |                   |                            |   | -      |

Vinculación económica

|   |  |   |         |
|---|--|---|---------|
| 93. Vinculación económica   | 94. Nombre del grupo económico y/o empresarial | 95. Número de Identificación Tributaria (NIT) de la Matriz o Controlante        | 96. DV. |
| 97. Nombre o razón social de la matriz o controlante                    |  |   |         |
| 170. Número de identificación tributaria otorgado en el exterior        | 171. País                                      | 172. Número de identificación tributaria sociedad o natural del exterior con EP |         |
| 173. Nombre o razón social de la sociedad o natural del exterior con EP |  |   |         |



Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario

141029670517



(415)7707212489984(8020) 000014102967051 7

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)

6. DV

12. Dirección seccional

Impuestos y Aduanas de Manizales

14. Buzón electrónico

9 0 1 3 3 7 1 8 2

8

1

0

Representación

|   |   |  |  |                                       |  |  |
|---|---|--|--|---------------------------------------|--|--|
| 1 | 98. Representación<br>REPRS LEGAL PRIN            |  | 101. Número de identificación<br>1 8             |                                       | 99. Fecha inicio ejercicio representación<br>2 0 1 9   1 1   0 1 |  |
|   | 100. Tipo de documento<br>Cédula de Ciudadaní 1 3 |  | 101. Número de identificación<br>7 5 1 0 3 3 1 5 |                                       | 102. DV 103. Número de tarjeta profesional                       |  |
|   | 104. Primer apellido<br>FRANCO                    |  | 105. Segundo apellido<br>HENAO                   |                                       | 106. Primer nombre<br>HUGO                                       |  |
|   | 107. Otros nombres<br>FERNEY                      |  | 108. Número de Identificación Tributaria (NIT)   |                                       | 109. DV  |  |
| 2 | 98. Representación                                |  | 99. Fecha inicio ejercicio representación        |                                       |  |  |
|   | 100. Tipo de documento                            |  | 101. Número de identificación                    |                                       | 102. DV 103. Número de tarjeta profesional                       |  |
|   | 104. Primer apellido                              |  | 105. Segundo apellido                            |                                       | 106. Primer nombre   |  |
|   | 107. Otros nombres                                |  | 108. Número de Identificación Tributaria (NIT)   |                                       | 109. DV  |  |
| 3 | 98. Representación                                |  | 99. Fecha inicio ejercicio representación        |                                       |  |  |
|   | 100. Tipo de documento                            |  | 101. Número de identificación                    |                                       | 102. DV 103. Número de tarjeta profesional                       |  |
|   | 104. Primer apellido                              |  | 105. Segundo apellido                            |                                       | 106. Primer nombre   |  |
|   | 107. Otros nombres                                |  | 108. Número de Identificación Tributaria (NIT)   |                                       | 109. DV  |  |
| 4 | 98. Representación                                |  | 99. Fecha inicio ejercicio representación        |                                       |  |  |
|   | 100. Tipo de documento                            |  | 101. Número de identificación                    |                                       | 102. DV 103. Número de tarjeta profesional                       |  |
|   | 104. Primer apellido                              |  | 105. Segundo apellido                            |                                       | 106. Primer nombre   |  |
|   | 107. Otros nombres                                |  | 108. Número de Identificación Tributaria (NIT)   |                                       | 109. DV  |  |
| 5 | 98. Representación                                |  | 99. Fecha inicio ejercicio representación        |                                       |  |  |
|   | 100. Tipo de documento                            |  | 101. Número de identificación                    |                                       | 102. DV 103. Número de tarjeta profesional                       |  |
|   | 104. Primer apellido                              |  | 105. Segundo apellido                            |                                       | 106. Primer nombre   |  |
|   | 107. Otros nombres                                |  | 108. Número de Identificación Tributaria (NIT)   |                                       | 109. DV  |  |
|   |   |  |  | 110. Razón social representante legal |  |  |

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario

141029670517

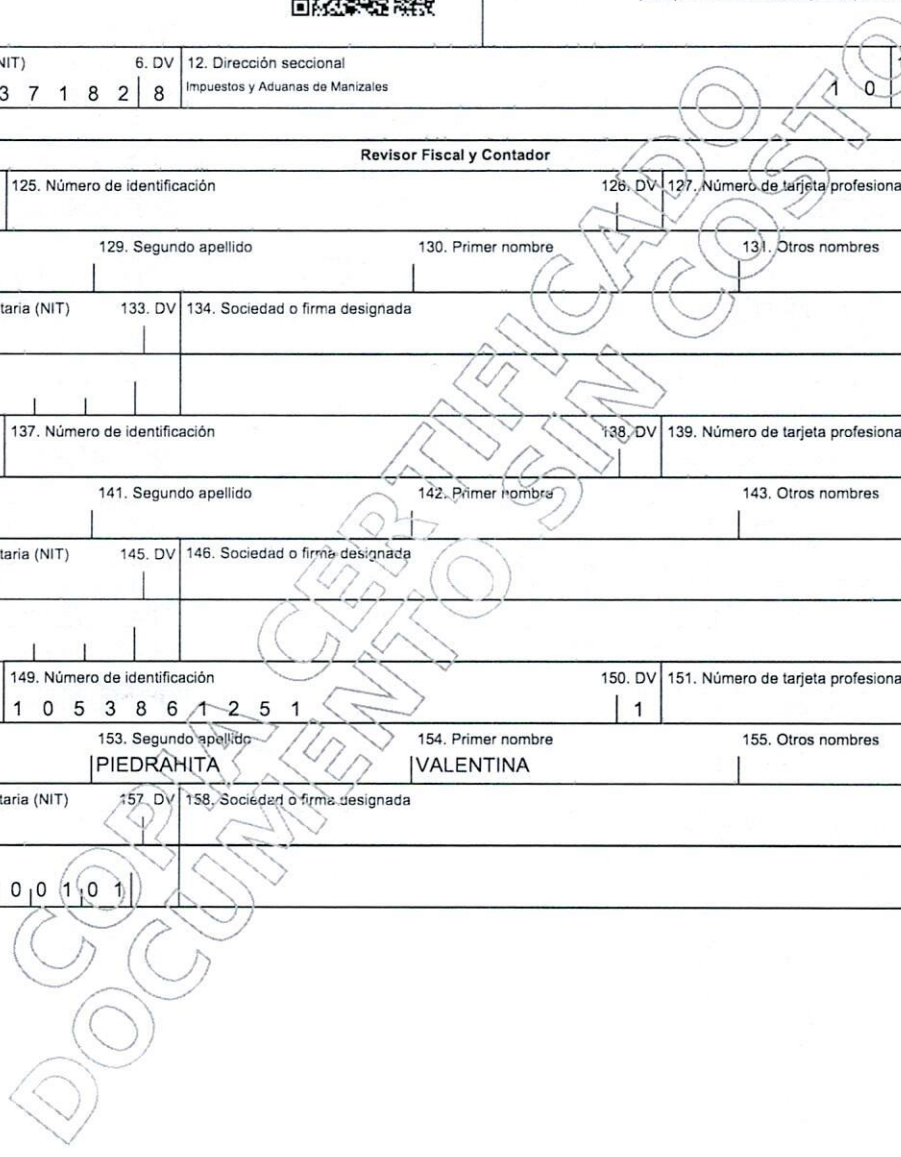


(415)7707212489984(8020) 000014102967051 7

|   |            |   |                              |
|---|------------|---|------------------------------|
| 5. Número de Identificación Tributaria (NIT)<br>9 0 1 3 3 7 1 8 2 | 6. DV<br>8 | 12. Dirección seccional<br>Impuestos y Aduanas de Manizales | 14. Buzón electrónico<br>1 0 |
|---|------------|---|------------------------------|

Revisor Fiscal y Contador

|                          |  |  |                                 |                    |   |
|--------------------------|--|--|---------------------------------|--------------------|---|
| Revisor fiscal principal | 124. Tipo de documento                             | 125. Número de identificación                        |                                 | 126. DV            | 127. Número de tarjeta profesional                  |
|                          | 128. Primer apellido                               | 129. Segundo apellido                                | 130. Primer nombre              | 131. Otros nombres |   |
|                          | 132. Número de Identificación Tributaria (NIT)     | 133. DV  | 134. Sociedad o firma designada |                    |   |
|                          | 135. Fecha de nombramiento                         |  |                                 |                    |   |
| Revisor fiscal suplente  | 136. Tipo de documento                             | 137. Número de identificación                        |                                 | 138. DV            | 139. Número de tarjeta profesional                  |
|                          | 140. Primer apellido                               | 141. Segundo apellido                                | 142. Primer nombre              | 143. Otros nombres |   |
|                          | 144. Número de Identificación Tributaria (NIT)     | 145. DV  | 146. Sociedad o firma designada |                    |   |
|                          | 147. Fecha de nombramiento                         |  |                                 |                    |   |
| Contador                 | 148. Tipo de documento<br>Cédula de Ciudadanía 1 3 | 149. Número de identificación<br>1 0 5 3 8 6 1 2 5 1 |                                 | 150. DV<br>1       | 151. Número de tarjeta profesional<br>2 7 7 7 2 0 T |
|                          | 152. Primer apellido<br>GIRALDO                    | 153. Segundo apellido<br>PIEDRAHITA                  | 154. Primer nombre<br>VALENTINA | 155. Otros nombres |   |
|                          | 156. Número de Identificación Tributaria (NIT)     | 157. DV  | 158. Sociedad o firma designada |                    |   |
|                          | 159. Fecha de nombramiento<br>2 0 2 0 0 1 0 1      |  |                                 |                    |   |





**MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS  
COMUNICACIONES - MINTIC**

**CERTIFICA QUE**

Una vez consultada la base de datos de deudores alimentarios morosos REDAM, el(la) ciudadano(a) con número de identificación CC 75103315 **NO SE ENCUENTRA INSCRITO EN EL REGISTRO DE DEUDORES ALIMENTARIOS MOROSOS**

Esta certificación es válida en todo el Territorio Nacional, siempre y cuando el tipo y número consignados en el respectivo documento de identificación, coincidan con los aquí registrados.

Se expide en Bogotá el 15/05/2024 03:44 PM



Código Verificación: **A7FL9ZDJ6M**

Válida hasta: **13/08/2024**

---

**Dirección de Gobierno Digital**

**MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS  
COMUNICACIONES - MINTIC**



# Sistema Registro Nacional de Medidas Correctivas RNMC

Consulta Ciudadano

## La Policía Nacional de Colombia informa:

Que a la fecha, 07/05/2024 08:05:47 p. m. el ciudadano con Cédula de Ciudadanía N°. **75103315** .

**NO TIENE MEDIDAS CORRECTIVAS PENDIENTES POR CUMPLIR.**

De conformidad con la Ley 1801 de 2016 "Por la cual se expide el Código Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana". Registro interno de validación No. **91694934** . La persona interesada podrá verificar la autenticidad del presente documento a través de la página web institucional digitando <https://www.policia.gov.co>, menú ciudadanos/ consulta medidas correctivas, con el documento de identidad y la fecha de expedición del mismo. Esta consulta es válida siempre y cuando el número de cédula corresponda con el documento de identidad suministrado.

Nueva Búsqueda

Imprimir



Policía Nacional de Colombia  
Dirección General - Cra. 59 N° 26 - 21  
Centro Administrativo Nacional CAN, Bogotá D.C.  
Línea de atención: 018000-910112






**REPUBLICA DE COLOMBIA**  
**FUERZAS MILITARES**  
 Tarjeta Reservista Segunda Clase

**84122933422**

**FRANCO HENAO**  
**HUGO FERNEY**

PERTENECE AL EJERCITO DE:

|                |                |                |
|----------------|----------------|----------------|
| 1A LINEA       | 2A. LINEA      | 3A. LINEA      |
| 31 - DIC. 2014 | 31 - DIC. 2024 | 31 - DIC. 2034 |

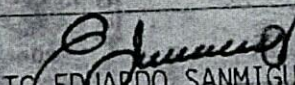
PROFESION **BACHILLER**

FECHA EXPEDICION **31-JUL-2002**



**FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA EJERCITO NACIONAL**

- Este es un documento público y es requisito presentarlo para los siguientes actos:
  - Tomar posesión de los empleos públicos o privados
  - Ingresar a la carrera administrativa
  - Obtener o retreandar el pase o licencia para conducir vehículos
  - Registrar título como profesional y ejercer la profesión
  - Firmar contratos con cualquier entidad pública o privada
  - Obtener el pasaporte e ingresar a la universidad
- En caso de convocatoria de reservas de llamamiento especial o de movilización debe efectuar presentación inmediata en el cuerpo de zona más cercano al lugar de su residencia con el fin de recibir instrucciones.


**372061**  
**TC EDUARDO SANMIGUEL PENA**  
 Comandante de Zona

LA CONTRALORÍA DELEGADA PARA RESPONSABILIDAD FISCAL ,  
INTERVENCIÓN JUDICIAL Y COBRO COACTIVO

CERTIFICA:

Que una vez consultado el Sistema de Información del Boletín de Responsables Fiscales 'SIBOR', hoy martes 11 de junio de 2024, a las 22:25:53, el número de identificación, relacionado a continuación, NO SE ENCUENTRA REPORTADO COMO RESPONSABLE FISCAL.

|                        |                      |
|------------------------|----------------------|
| Tipo Documento         | Cédula de Ciudadanía |
| No. Identificación     | 75103315             |
| Código de Verificación | 75103315240611222553 |

Esta Certificación es válida en todo el Territorio Nacional, siempre y cuando el tipo y número consignados en el respectivo documento de identificación, coincidan con los aquí registrados.

De conformidad con el Decreto 2150 de 1995 y la Resolución 220 del 5 de octubre de 2004, la firma mecánica aquí plasmada tiene plena validez para todos los efectos legales.



YEZID LOZANO PUENTES  
Contralor Delegado



LA CONTRALORÍA DELEGADA PARA RESPONSABILIDAD FISCAL ,  
INTERVENCIÓN JUDICIAL Y COBRO COACTIVO

CERTIFICA:

Que una vez consultado el Sistema de Información del Boletín de Responsables Fiscales 'SIBOR', hoy martes 07 de mayo de 2024, a las 12:51:02, el número de identificación de la Persona Jurídica, relacionado a continuación, NO SE ENCUENTRA REPORTADO COMO RESPONSABLE FISCAL.

|                        |                                     |
|------------------------|-------------------------------------|
| Tipo Documento         | Número de identificación tributario |
| No. Identificación     | 901337182                           |
| Código de Verificación | 901337182240507125102               |

Esta Certificación es válida en todo el Territorio Nacional, siempre y cuando el tipo y número consignados en el respectivo documento de identificación, coincidan con los aquí registrados.

De conformidad con el Decreto 2150 de 1995 y la Resolución 220 del 5 de octubre de 2004, la firma mecánica aquí plasmada tiene plena validez para todos los efectos legales.



YEZID LOZANO PUENTES  
Contralor Delegado

**CERTIFICADO DE ANTECEDENTES**  
**CERTIFICADO ORDINARIO**  
**No. 248597515**



PIB  
22:30:03  
Hoja 1 de 01

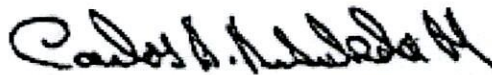
Bogotá DC, 11 de junio del 2024

La PROCURADURIA GENERAL DE LA NACIÓN certifica que una vez consultado el Sistema de Información de Registro de Sanciones e Inhabilidades (SIRI), el(la) señor(a) HUGO FERNEY FRANCO HENAO identificado(a) con Cédula de ciudadanía número 75103315:

NO REGISTRA SANCIONES NI INHABILIDADES VIGENTES

**ADVERTENCIA:** La certificación de antecedentes contiene las anotaciones de las sanciones o inhabilidades que se encuentren vigentes. Cuando se trate de nombramiento o posesión en cargos que exijan para su desempeño ausencia de antecedentes, se certificarán todas las anotaciones que figuren en el registro. Anterior, de acuerdo a los incisos 3o. y 4o. del artículo 238 Ley 1952 de 2019.

**NOTA:** El certificado de antecedentes disciplinarios es un documento que contiene las anotaciones e inhabilidades generadas por sanciones penales, disciplinarias, inhabilidades que se deriven de las relaciones contractuales con el estado, de los fallos con responsabilidad fiscal, de las decisiones de pérdida de investidura y de las condenas proferidas contra servidores, ex servidores públicos y particulares que desempeñen funciones públicas en ejercicio de la acción de repetición o llamamiento en garantía. **Este documento tiene efectos para acceder al sector público, en los términos que establezca la Constitución Política y la ley particular o demás disposiciones vigentes.** El Sistema SIRI reporta como antecedentes solamente las sanciones con debida ejecutoria recibidas de las autoridades nacionales colombianas. En caso de nombramiento o suscripción de contratos con el Estado, es responsabilidad de la Entidad, validar la información de antecedentes del aspirante en la página web: <https://www.procuraduria.gov.co/Pages/certificado-antecedentes.aspx>



CARLOS ARTURO ARBOLEDA MONTOYA  
Jefe División de Relacionamento Con El Ciudadano

**ATENCIÓN :**  
ESTE CERTIFICADO CONSTA DE 01 HOJA(S), SOLO ES VALIDO EN SU TOTALIDAD. VERIFIQUE QUE EL NUMERO DEL CERTIFICADO SEA EL MISMO EN TODAS LAS HOJAS.





**POLICÍA NACIONAL  
DE COLOMBIA**

### Consulta en línea de Antecedentes Penales y Requerimientos Judiciales

#### La Policía Nacional de Colombia informa:

Que siendo las 12:52:55 PM horas del 07/05/2024, el ciudadano identificado con:

Cédula de Ciudadanía N° **75103315**

Apellidos y Nombres: **FRANCO HENAO HUGO FERNEY**

#### **NO TIENE ASUNTOS PENDIENTES CON LAS AUTORIDADES JUDICIALES**

de conformidad con lo establecido en el artículo 248 de la Constitución Política de Colombia.

En cumplimiento de la Sentencia SU-458 del 21 de junio de 2012, proferida por la Honorable Corte Constitucional, la leyenda "NO TIENE ASUNTOS PENDIENTES CON LAS AUTORIDADES JUDICIALES" aplica para todas aquellas personas que no registran antecedentes y para quienes la autoridad judicial competente haya decretado la extinción de la condena o la prescripción de la pena.

Esta consulta es válida siempre y cuando el número de identificación y nombres, correspondan con el documento de identidad registrado y solo aplica para el territorio colombiano de acuerdo a lo establecido en el ordenamiento constitucional.

Si tiene alguna duda con el resultado, consulte las **preguntas frecuentes** o acérquese a las **instalaciones de la Policía Nacional** más cercanas.



Dirección: Avenida El Dorado # 75  
– 25 barrio Modelia, Bogotá D.C.  
Atención administrativa: Lunes a  
Viernes 8:00 am a 12:00 pm y  
2:00 pm a 5:00 pm  
Línea de atención al ciudadano:  
5159700 ext. 30552 (Bogotá)  
Resto del país: 018000 910 112  
E-mail: [dijin.araic-  
atc@policia.gov.co](mailto:dijin.araic-atc@policia.gov.co)



## CERTIFICACIÓN PAGOS PARAFISCALES

Manizales, 11 de Junio 2024

La empresa Laboratorio Hidroambiental Manizales s.a.s con Nit 901.337.182-8 manifiesta bajo gravedad de juramento:

Que durante los últimos 6 meses ha cumplido con los pagos al Sistema General de Seguridad Social Integral (salud y pensiones) y con los aportes parafiscales correspondientes a los empleados que he vinculado por contrato de trabajo, por lo que declaro me encuentro a paz y salvo con las Empresas Promotoras de Salud – EPS, Sociedad Administradora de fondos de Pensiones y Cesantías – AFP, Administradora de riesgos profesionales – ARP, Cajas de Compensación Familiar – CONFA, instituto de bienestar Familiar – ICBF y servicio Nacional de Aprendizaje –SENA.

Hugo Ferrey Franco Henao  
CC 75.103.315

Representante Legal

Omar Alzate Valencia  
24034-T

Contador



Manizales, 30 de mayo de 2024

Cotización No. 122-2024

Señores  
**EMPOCALDAS S.A.E.S.P.**  
Manizales

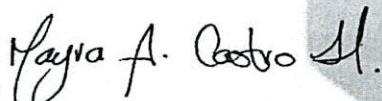
**Asunto:** Toma de muestras y análisis de laboratorio en 26 vertimientos de ARD, 6 vertimientos de ARnD de PTAP's, monitoreo PTAR Victoria y monitoreo PTAR Guarinocito

Cordial Saludo,

Atendiendo a su amable solicitud, les presentamos la cotización de los servicios correspondientes a a toma de muestras y análisis de laboratorio que se especifican en el presente documento.

Esperamos que esta propuesta se ajuste a sus requerimientos y quedamos atentos a sus comentarios.

Cordialmente,



Mayra A. Castro H.

**MAYRA ANDREA CASTRO HUERTAS**  
Directora de laboratorio  
**LHAM S.A.S.**  
Calle 65A #27-80 Local 101 Edificio Condotti  
Manizales, Caldas  
Cel. 3158709372, 3160417414  
[info@laboratoriolham.com](mailto:info@laboratoriolham.com)

LHAM-RS-F-003  
Vs. 09  
Vigente desde: 2024-05-09



**PROCESO:** Revisión de solicitudes, ofertas y contratos

**FORMATO**

Cotización Servicios Laboratorio

**Código:** LHAM-RS-F-003

**Vigente desde:**  
2024-05-09

**Versión:** 9.0

**Página 2 de 19**

Cotización No. 122-2024

| DATOS DEL SOLICITANTE         |  |                           |                      |
|-------------------------------|--|---------------------------|----------------------|
| <b>NOMBRE DEL SOLICITANTE</b> | Joan Alexis Castro   | <b>CIUDAD</b>             | Manizales, Caldas    |
| <b>EMPRESA SOLICITANTE</b>    | EMPOCALDAS S.A.E.S.P.  | <b>DIRECCION</b>          | Carrera 23 No. 75-82 |
| <b>NIT / CC</b>               | 890.803.239  | <b>TELEFONO</b>           | 3127742647           |
| <b>CORREO ELECTRÓNICO</b>     | asistentelaboratorios@empocaldas.com.co<br>felipe.Grisales@empocaldas.com.co | <b>FECHA DE SOLICITUD</b> | 2024-05-29           |

**RECOLECCIÓN DE LA MUESTRA**

| TIPO DE MUESTRA           | ARD  | ARNd PTAP's   | ARD   | Agua superficial   | Lodos Base Húmeda   | Lodos Base Seca   |
|---------------------------|--|---|---|--|---|---|
| <b>NUMERO DE MUESTRAS</b> | 26   | 6   | 4   | 4  | 2   | 2   |
| <b>PUNTO DE MUESTREO</b>  | Anserma 2<br>Belalcázar 5<br>Filadelfia 1<br>Km41 1<br>La Dorada 3, Manzanares 1<br>Marquetalia 2<br>Marulanda 1<br>Neira 1<br>Riosucio 2<br>Risaralda 1<br>Salamina 2<br>Samana 2<br>Sanjose 1<br>Viterbo 1 | PTAP Arauca<br>PTAP Chinchiná<br>PTAP Cuervos<br>PTAP Riosucio<br>PTAP Samaná<br>PTAP Supia | Entrada y salida de la PTAR Victoria<br>Entrada y salida de la PTAR Guarinocito | Quebrada El Jardín PTAR Victoria aguas arriba<br>Quebrada El Jardín PTAR Victoria aguas abajo<br>Quebrada PTAR Guarinocito aguas arriba<br>Quebrada PTAR Guarinocito aguas abajo | Zanjón PTAR Victoria (Base húmeda)<br>Zanjón PTAR Guarinocito (Base húmeda) | Lechos de secado PTAR Victoria (Base seca)<br>Lechos de secado PTAR Guarinocito (Base seca) |
| <b>TIPO DE MUESTREO</b>   | Compuesto  | Compuesto   | Compuesto   | Integrada  | Puntual   | Puntual   |



**PROCESO:** Revisión de solicitudes, ofertas y contratos

**FORMATO**

Cotización Servicios Laboratorio

**Código:** LHAM-RS-F-003

**Vigente desde:**  
2024-05-09

**Versión:** 9.0

**Página 3 de 19**

Cotización No. 122-2024

| DURACIÓN DEL MONITOREO | 24 horas aforo caudal<br>4 horas toma de muestras | Tiempo lavado                     | 24 horas aforo caudal<br>4 horas toma de muestras | 24 horas aforo caudal<br>4 horas toma de muestras | - | - |
|------------------------|---|-----------------------------------|---|---|---|---|
| TIEMPO ENTRE ALÍCUOTAS | 1 hora  | Por definir en campo              | 1 hora  | 1 hora  | - | - |
| MEDICIONES EN CAMPO    | Caudal*, pH*, temperatura*, SSED*, Conductividad* | Caudal*, pH*, temperatura*, SSED* | Caudal*, pH*, temperatura*, SSED*                 | Caudal*, pH*, temperatura*, SSED*                 | - | - |

**ANÁLISIS DE LABORATORIO**

Análisis de laboratorio para las muestras de ARD, artículo 8 Resolución 631 de 2015 (Carga menor o igual a 625 kg/día DBO<sub>5</sub>)

| VARIABLE                                | TÉCNICA ANALÍTICA | MÉTODO               | LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN | UNIDADES | CANTIDAD |
|---|-------------------|----------------------|--------------------------|----------|----------|
| Caudal*                                 | Volumétrico       | Protocolo IDEAM 2021 | NA                       | L/s      | 26       |
| pH*                                     | Potenciométrico   | SM 4500 H+ B         | 2,00                     | U. de pH | 26       |
| Temperatura*                            | Termometría       | SM 2550 B            | 0,0                      | °C       | 26       |
| Conductividad*                          | Electrométrico    | SM 2510-B            | 10                       | µS/cm    | 26       |
| DQO<br>(Demanda Química de Oxígeno)**** | Colorimétrico     | SM 5220 D            | 2                        | mg/L     | 26       |

LHAM-RS-F-003

Vs. 09

Vigente desde: 2024-05-09

**PROCESO:** Revisión de solicitudes, ofertas y contratos

**Código:** LHAM-RS-F-003

**Vigente desde:**  
2024-05-09

**Versión:** 9.0

**FORMATO**  
Cotización Servicios Laboratorio

**Página 4 de 19**

Cotización No. 122-2024

| VARIABLE  | TÉCNICA ANALÍTICA         | MÉTODO                                       | LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN | UNIDADES | CANTIDAD |
|---|---------------------------|--|--------------------------|----------|----------|
| DBO5 (Demanda Bioquímica de Oxígeno)****                | Electrometría             | SM 5210 B, 4500-0 G                          | 2                        | mg/L     | 26       |
| Sólidos sedimentables*                                  | Volumétrico – Cono Imhoff | SM 2540 F                                    | 0,1                      | mL/L     | 26       |
| Sólidos Suspendidos Totales****                         | Gravimetría               | SM 2540 D                                    | 5                        | mg/L     | 26       |
| Grasas y Aceites****                                    | Partición-Infrarrojo      | SM 5520 C                                    | 0.5                      | mg/L     | 26       |
| Surfactantes: Aniónicos como SAAM****                   | Espectrofotometría        | SM 5540 C                                    | 0,1                      | mg/L     | 26       |
| Hidrocarburos****                                       | Partición - Infrarrojo    | SM 5520 C, F                                 | 0,5                      | mg/L     | 26       |
| Fósforo Reactivo Disuelto (leído como Ortofosfatos)**** | Cloruro Estañoso          | SM 4500-P, B, D                              | 0,1                      | mg/L     | 26       |
| Fósforo Total****                                       | Cloruro Estañoso          | SM 4500- P, B, D                             | 0,1                      | mg/L     | 26       |
| Nitratos****  | Electrometría             | SM 4500 NO3 D                                | 0,3                      | mg/L     | 26       |
| Nitritos****  | Colorimétrico             | SM 4500-NO2-B                                | 0,01                     | mg/L     | 26       |
| Nitrógeno Amoniacal****                                 | Electrodo ion selectivo   | SM 4500-NH3-D                                | 1                        | mg/L     | 26       |
| Nitrógeno Total Kjeldahl****                            | Volumetría                | SM 4500-Norg C Modificado, SM 4500- NH3 B, C | 5                        | mg/L     | 26       |

LHAM-RS-F-003

Vs. 09

Vigente desde: 2024-05-09



**PROCESO:** Revisión de solicitudes, ofertas y contratos

**FORMATO**

Cotización Servicios Laboratorio

**Código:** LHAM-RS-F-003

**Vigente desde:**  
2024-05-09

**Versión:** 9.0

**Página 5 de 19**

Cotización No. 122-2024

| VARIABLE               | TÉCNICA ANALÍTICA       | METODO    | LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN | UNIDADES   | CANTIDAD |
|------------------------|-------------------------|-----------|--------------------------|------------|----------|
| Nitrógeno Total****    | Cálculo                 | Cálculo   | 3                        | mg/L       | 26       |
| Coliformes totales**** | Filtración por membrana | SM 9223 B | 1                        | NMP/100 mL | 26       |
| Escherichia coli****   | Filtración por membrana | SM 9223 B | 1                        | NMP/100 mL | 26       |

\*Análisis acreditado

\*\*Análisis subcontratado

NA: No Aplica

Análisis de laboratorio para las muestras de ARND en las PTAP's, artículo 15 Resolución 631 de 2015

| VARIABLE              | TÉCNICA ANALÍTICA  | METODO                | LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN | UNIDADES | CANTIDAD |
|-----------------------|--|-----------------------|--------------------------|----------|----------|
| Caudal*               | Volumétrico  | Protocolo IDEAM 2021  | NA                       | L/s      | 6        |
| Temperatura*          | Potenciométrico  | SM 4500 H+ B          | 2,00                     | U. de pH | 6        |
| pH*                   | Potenciométrico  | SM 4500 H+ B          | 2,00                     | U. de pH | 6        |
| Acidez Total****      | Volumetría   | SM 2310 B             | 20                       | mg/L     | 6        |
| Alcalinidad Total**** | Volumetría   | SM 2320 B             | 20                       | mg/L     | 6        |
| Aluminio Total****    | Plasma Acoplado Inductivamente (ICP) de Espectroscopia Óptica de Emisión (OES) | EPA 3015 A, SM 3120 B | 0,1                      | mg/L     | 6        |

LHAM-RS-F-003

Vs. 09

Vigente desde: 2024-05-09





**PROCESO:** Revisión de solicitudes, ofertas y contratos

**FORMATO**

Cotización Servicios Laboratorio

**Código:** LHAM-RS-F-003

**Vigente desde:**  
2024-05-09

**Versión:** 9.0

**Página** 6 de 19

Cotización No. 122-2024

| VARIABLE                                  | TÉCNICA ANALÍTICA  | MÉTODO                  | LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN | UNIDADES | CANTIDAD |
|---|--|-------------------------|--------------------------|----------|----------|
| Antimonio Total****                       | Plasma Acoplado Inductivamente (ICP) de Espectroscopia Óptica de Emisión (OES) | EPA 3015 A, SM 3120 B   | 0,02                     | mg/L     | 6        |
| Arsénico Total****                        | Espectrométrico de Absorción atómica   | SM 3030 K, SM 3114 C    | 0,001                    | mg/L     | 6        |
| Bario Total****                           | Plasma Acoplado Inductivamente (ICP) de Espectroscopia Óptica de Emisión (OES) | EPA 3015 A, SM 3120 B   | 0,002                    | mg/L     | 6        |
| Berilio Total****                         | Plasma Acoplado Inductivamente (ICP) de Espectroscopia Óptica de Emisión (OES) | EPA 3015 A, SM 3120 B   | 0,001                    | mg/L     | 6        |
| Boro Total****                            | Espectroscopia de emisión óptica - plasma acoplada inductivamente (ICP-OES)    | EPA 3015 A, EPA 6010 D  | 0,1                      | mg/L     | 6        |
| Compuestos Orgánicos Volátiles – BTEX**** | Cromatografía  | EPA 5021 A, EPA 8015 D  | 0,01                     | mg/L     | 6        |
| Cadmio****                                | Plasma Acoplado Inductivamente (ICP) de Espectroscopia Óptica de Emisión (OES) | EPA 3015 A, SM 3120 B   | 0,001                    | mg/L     | 6        |
| Cianuro Total****                         | Electrodo ión selectivo  | Electrodo ión selectivo | 0,05                     | mg/L     | 6        |
| Cloruros****                              | Método Argentométrico  | SM 4500 Cl-B Ed.23 2017 | 9,9                      | mg Cl-L  | 6        |
| Cobalto Total****                         | Plasma Acoplado Inductivamente (ICP) de Espectroscopia Óptica de Emisión (OES) | EPA 3015 A, SM 3120 B   | 0,005                    | mg/L     | 6        |
| Cobre****                                 | Plasma Acoplado Inductivamente (ICP) de Espectroscopia Óptica de Emisión (OES) | EPA 3015 A, SM 3120 B   | 0,005                    | mg/L     | 6        |

LHAM-RS-F-003

Vs. 09

Vigente desde: 2024-05-09



**PROCESO:** Revisión de solicitudes, ofertas y contratos

**FORMATO**

Cotización Servicios Laboratorio

**Código:** LHAM-RS-F-003

**Vigente desde:**  
2024-05-09

**Versión:** 9.0

**Página** 7 de 19

Cotización No. 122-2024

| VARIABLE   | TÉCNICA ANALÍTICA  | MÉTODO                            | LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN                     | UNIDADES   | CANTIDAD |
|--|--|-----------------------------------|--|------------|----------|
| Color real****   | Tres longitudes de onda  | ISO 7887: 2011 Método B           | 0,70 (436nm)<br>0,40 (525nm)<br>0,20 (620nm) | nm         | 6        |
| Compuestos semivolátiles fenólicos****                 | Cromatografía  | EPA 3510 C, EPA 3630C, EPA 8041 A | 0,010  | mg/L       | 6        |
| Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX)**** | SPE-Pirólisis Micro coulombimetria   | ISO 9562:2004                     | 0,0500                                       | mg/L       | 6        |
| Cromo****  | Plasma Acoplado Inductivamente (ICP) de Espectroscopia Óptica de Emisión (OES) | EPA 3015 A, SM 3120 B             | 0,005  | mg/L       | 6        |
| DOO<br>(Demanda Química de Oxígeno)****                | Colorimétrico  | SM 5220 D                         | 2  | mg/L       | 6        |
| DBO5 (Demanda Bioquímica de Oxígeno)****               | Electrometría  | SM 5210 B, 4500-0 G               | 2  | mg/L       | 6        |
| Dureza Total****                                       | Volumétrico con EDTA   | SM 2340C                          | 5  | mg CaCO3/L | 6        |
| Dureza Cálcica****                                     | Volumetría   | SM 3500-Ca B                      | 5  | mg/L       | 6        |
| Estaño Total****                                       | Espectroscopia de emisión óptica - plasma acoplada inductivamente (ICP-OES)    | EPA 3015 A, EPA 6010 D            | 0,05   | mg/L       | 6        |
| Fenoles****  | Fotométrico Directo  | SM 5530 B, D                      | 0,15   | mg/L       | 6        |

LHAM-RS-F-003

Vs. 09

Vigente desde: 2024-05-09



**PROCESO:** Revisión de solicitudes, ofertas y contratos

**Código:** LHAM-RS-F-003

**Vigente desde:** 2024-05-09

**Versión:** 9.0

**Página** 8 de 19

**FORMATO**  
Cotización Servicios Laboratorio

Cotización No. 122-2024

| VARIABLE  | TÉCNICA ANALÍTICA  | MÉTODO                | LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN | UNIDADES | CANTIDAD |
|---|--|-----------------------|--------------------------|----------|----------|
| Fluoruros****                                   | Electrometría  | SM 4500-F C           | 0,2                      | mg/L     | 6        |
| Formaldehído****                                | Cromatografía  | EPA 8315 A Modificado | 0,03                     | mg/L     | 6        |
| Fósforo Total****                               | Cloruro Estañoso   | SM 4500-P B, D        | 0,1                      | mg/L     | 6        |
| Grasas y Aceites****                            | Partición - Infrarrojo   | SM 5520 C             | 0,5                      | mg/L     | 6        |
| Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)**** | Cromatografía  | EPA 3510 C, EPA 8100  | 0,001                    | mg/L     | 6        |
| Hidrocarburos****                               | Partición - Infrarrojo   | SM 5520 C, F          | 0,5                      | mg/L     | 6        |
| Hierro Total****                                | Plasma Acoplado Inductivamente (ICP) de Espectroscopia Óptica de Emisión (OES) | EPA 3015 A, SM 3120 B | 0,1                      | mg/L     | 6        |
| Litio Total****                                 | Plasma Acoplado Inductivamente (ICP) de Espectroscopia Óptica de Emisión (OES) | EPA 3015 A, SM 3120 B | 0,003                    | mg/L     | 6        |
| Manganeso Total****                             | Plasma Acoplado Inductivamente (ICP) de Espectroscopia Óptica de Emisión (OES) | EPA 3015 A, SM 3120 B | 0,2                      | mg/L     | 6        |
| Mercurio Total****                              | Espectrofotometría de Absorción Atómica  | EPA 3015 A, SM 3112 B | 0,001                    | mg/L     | 6        |
| Molibdeno Total****                             | Plasma Acoplado Inductivamente (ICP) de Espectroscopia Óptica de Emisión (OES) | EPA 3015 A, SM 3120 B | 0,005                    | mg/L     | 6        |

LHAM-RS-F-003

Vs. 09

Vigente desde: 2024-05-09



**PROCESO:** Revisión de solicitudes, ofertas y contratos

**FORMATO**

Cotización Servicios Laboratorio

**Código:** LHAM-RS-F-003

**Vigente desde:**  
2024-05-09

**Versión:** 9.0

**Página 9 de 19**

Cotización No. 122-2024

| VARIABLE  | TÉCNICA ANALÍTICA  | MÉTODO                                       | LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN | UNIDADES | CANTIDAD |
|---|--|--|--------------------------|----------|----------|
| Níquel Total**  | Plasma Acoplado Inductivamente (ICP) de Espectroscopia Óptica de Emisión (OES) | EPA 3015 A, SM 3120 B                        | 0,01                     | mg/L     | 6        |
| Nitratos***   | Electrometría  | SM 4500 NO3 D                                | 0,3                      | mg/L     | 6        |
| Nitritos***   | Colorimétrico  | SM 4500-NO2-B                                | 0,01                     | mg/L     | 6        |
| Nitrógeno Amoniacal***                                  | Electrodo ion selectivo  | SM 4500-NH3-D                                | 1                        | mg/L     | 6        |
| Nitrógeno Total Kjeldahl****                            | Volumetría   | SM 4500-Norg C Modificado, SM 4500- NH3 B, C | 5                        | mg/L     | 6        |
| Nitrógeno Total****                                     | Cálculo  | Cálculo                                      | 3                        | mg/L     | 6        |
| Fósforo Reactivo Disuelto (leído como Ortofosfatos)**** | Cloruro Estañoso   | SM 4500-P, B, D                              | 0,1                      | mg/L     | 6        |
| Plata****   | Plasma Acoplado Inductivamente (ICP) de Espectroscopia Óptica de Emisión (OES) | EPA 3015 A, SM 3120 B                        | 0,005                    | mg/L     | 6        |
| Plomo Total****   | Plasma Acoplado Inductivamente (ICP) de Espectroscopia Óptica de Emisión (OES) | EPA 3015 A, SM 3120 B                        | 0,01                     | mg/L     | 6        |
| Selenio Total****                                       | Espectrométrico de Absorción atómica   | SM 3030 K, SM 3114 C                         | 0,005                    | mg/L     | 6        |
| Sólidos sedimentables*                                  | Volumétrico – Cono Imhoff  | SM 2540 F                                    | 0,1                      | mL/L     | 6        |
| Sólidos Suspendidos Totales****                         | Gravimetría  | SM 2540 D                                    | 5                        | mg/L     | 6        |

LHAM-RS-F-003

Vs. 09

Vigente desde: 2024-05-09



**PROCESO:** Revisión de solicitudes, ofertas y contratos

**Código:** LHAM-RS-F-003

**Vigente desde:** 2024-05-09

**Versión:** 9.0

**Página** 10 de 19

**FORMATO**

Cotización Servicios Laboratorio

Cotización No. 122-2024

| VARIABLE                              | TÉCNICA ANALÍTICA  | MÉTODO                | LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN | UNIDADES   | CANTIDAD |
|---------------------------------------|--|-----------------------|--------------------------|------------|----------|
| Sulfatos****                          | Turbidimetría  | SM 4500-SO4-2- E      | 1                        | mg/L       | 6        |
| Sulfuros****                          | Yodométrico  | SM 4500-S-2 C, F      | 1                        | mg/L       | 6        |
| Titanio****                           | Espectrofotometría de Absorción Atómica  | SM 3030 K-SM 3111 B.  | 0,06                     | mg/L       | 6        |
| Surfactantes: Aniónicos como SAAM**** | Espectrofotometría   | SM 5540 C             | 0,1                      | mg/L       | 6        |
| Vanadio Total****                     | Plasma Acoplado Inductivamente (ICP) de Espectroscopia Óptica de Emisión (OES) | EPA 3015 A, SM 3120 B | 0,005                    | mg/L       | 6        |
| Zinc Total****                        | Plasma Acoplado Inductivamente (ICP) de Espectroscopia Óptica de Emisión (OES) | EPA 3015 A, SM 3120 B | 0,002                    | mg/L       | 6        |
| Coliformes totales****                | Filtración por membrana  | SM 9223 B             | 1                        | NMP/100 mL | 6        |
| Escherichia coli****                  | Filtración por membrana  | SM 9223 B             | 1                        | NMP/100 mL | 6        |

\*Análisis acreditado

\*\*Análisis subcontratado

NA: No Aplica

LHAM-RS-F-003

Vs. 09

Vigente desde: 2024-05-09



**PROCESO:** Revisión de solicitudes, ofertas y contratos

**Código:** LHAM-RS-F-003

**Vigente desde:**  
2024-05-09

**FORMATO**

Cotización Servicios Laboratorio

**Versión:** 9.0

**Página 11 de 19**

Cotización No. 122-2024

Análisis de laboratorio para las muestras de ARD PTAR Victoria y PTAR Guarinocito

| VARIABLE                                    | TÉCNICA ANALÍTICA       | METODO               | LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN | UNIDADES | CANTIDAD |
|---|-------------------------|----------------------|--------------------------|----------|----------|
| Caudal*                                     | Volumétrico             | Protocolo IDEAM 2021 | NA                       | L/s      | 4        |
| Temperatura*                                | Potenciométrico         | SM 4500 H+ B         | 2,00                     | U. de pH | 4        |
| pH*   | Potenciométrico         | SM 4500 H+ B         | 2,00                     | U. de pH | 4        |
| DQO<br>(Demanda Química de Oxígeno)****     | Colorimétrico           | SM 5220 D            | 2                        | mg/L     | 4        |
| DBO5<br>(Demanda Bioquímica de Oxígeno)**** | Electrometría           | SM 5210 B, 4500-0 G  | 2                        | mg/L     | 4        |
| Fósforo Total****                           | Cloruro Estañoso        | SM 4500- P B, D      | 0,1                      | mg/L     | 4        |
| Grasas y Aceites****                        | Partición-Infrarrojo    | SM 5520 C            | 0,5                      | mg/L     | 4        |
| Surfactantes: Aniónicos como SAAM****       | Espectrofotometría      | SM 5540 C            | 0,1                      | mg/L     | 4        |
| Nitratos****                                | Electrometría           | SM 4500 NO3 D        | 0,3                      | mg/L     | 4        |
| Hidrocarburos****                           | Partición - Infrarrojo  | SM 5520 C, F         | 0,5                      | mg/L     | 4        |
| Nitritos****                                | Colorimétrico           | SM 4500-NO2-B        | 0,01                     | mg/L     | 4        |
| Nitrógeno Amoniacal****                     | Electrodo ion selectivo | SM 4500-NH3-D        | 1                        | mg/L     | 4        |

**PROCESO:** Revisión de solicitudes, ofertas y contratos

**Código:** LHAM-RS-F-003

**Vigente desde:**  
2024-05-09

**Versión:** 9.0

**Página 12 de 19**

**FORMATO**

Cotización Servicios Laboratorio

Cotización No. 122-2024

| VARIABLE  | TÉCNICA ANALÍTICA         | MÉTODO                                       | LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN | UNIDADES   | CANTIDAD |
|---|---------------------------|--|--------------------------|------------|----------|
| Nitrógeno Total Kjeldahl <sup>*1****</sup>                            | Volumetria                | SM 4500-Norg C Modificado, SM 4500- NH3 B, C | 5                        | mg/L       | 4        |
| Fósforo Reactivo Disuelto (leído como Ortofosfatos) <sup>*1****</sup> | Cloruro Estañoso          | SM 4500-P, B, D                              | 0,1                      | mg/L       | 4        |
| Sólidos Suspendedidos Totales <sup>*1****</sup>                       | Gravimetría               | SM 2540 D                                    | 5                        | mg/L       | 4        |
| Escherichia coli <sup>*1****</sup>                                    | Filtración por membrana   | SM 9223 B                                    | 1                        | NMP/100 mL | 4        |
| Sólidos sedimentables*  | Volumétrico – Cono Imhoff | SM 2540 F                                    | 0,1                      | mL/L       | 4        |

\*Análisis acreditado

\*\*Análisis subcontratado

NA: No Aplica

Análisis de laboratorio para las muestras en la Quebrada El Jardín PTAR Victoria y la Quebrada de PTAR Guarinocito

| VARIABLE   | TÉCNICA ANALÍTICA | MÉTODO               | LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN | UNIDADES | CANTIDAD |
|--|-------------------|----------------------|--------------------------|----------|----------|
| Caudal*  | Volumétrico       | Protocolo IDEAM 2021 | NA                       | L/s      | 4        |
| Temperatura*                                       | Potenciométrico   | SM 4500 H+ B         | 2,00                     | U. de pH | 4        |
| pH*  | Potenciométrico   | SM 4500 H+ B         | 2,00                     | U. de pH | 4        |
| DQO (Demanda Química de Oxígeno) <sup>*1****</sup> | Colorimétrico     | SM 5220 D            | 2                        | mg/L     | 4        |



Cotización No. 122-2024

| VARIABLE  | TÉCNICA ANALÍTICA         | MÉTODO                                       | LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN | UNIDADES   | CANTIDAD |
|---|---------------------------|--|--------------------------|------------|----------|
| DBO5<br>(Demanda Bioquímica de Oxígeno)****             | Electrometría             | SM 5210 B, 4500-0 G                          | 2                        | mg/L       | 4        |
| Fósforo Total****                                       | Cloruro Estañoso          | SM 4500- P B, D                              | 0,1                      | mg/L       | 4        |
| Grasas y Aceites****                                    | Partición-Infrarrojo      | SM 5520 C                                    | 0,5                      | mg/L       | 4        |
| Surfactantes: Aniónicos como SAAM****                   | Espectrofotometría        | SM 5540 C                                    | 0,1                      | mg/L       | 4        |
| Hidrocarburos****                                       | Partición - Infrarrojo    | SM 5520 C, F                                 | 0,5                      | mg/L       | 4        |
| Nitratos****  | Electrometría             | SM 4500 NO3 D                                | 0,3                      | mg/L       | 4        |
| Nitritos****  | Colorimétrico             | SM 4500-NO2-B                                | 0,01                     | mg/L       | 4        |
| Nitrogeno Amoniacal****                                 | Electrodo ion selectivo   | SM 4500-NH3-D                                | 1                        | mg/L       | 4        |
| Nitrogeno Total Kjeldahl****                            | Volumetría                | SM 4500-Norg C Modificado, SM 4500- NH3 B, C | 5                        | mg/L       | 4        |
| Fósforo Reactivo Disuelto (leído como Ortofosfatos)**** | Cloruro Estañoso          | SM 4500-P B, D                               | 0,1                      | mg/L       | 4        |
| Sólidos sedimentables*                                  | Volumétrico – Cono Imhoff | SM 2540 F                                    | 0,1                      | mL/L       | 4        |
| Sólidos Suspendidos Totales****                         | Gravimetría               | SM 2540 D                                    | 5                        | mg/L       | 4        |
| Escherichia coli****                                    | Filtración por membrana   | SM 9223 B                                    | 1                        | NMP/100 mL | 4        |

\* Análisis acreditado

\*\* Análisis subcontratado

NA: No Aplica



**PROCESO:** Revisión de solicitudes, ofertas y contratos

**Código:** LHAM-RS-F-003

**Vigente desde:** 2024-05-09

**Versión:** 9.0

**Página 14 de 19**

**FORMATO**

Cotización Servicios Laboratorio

Cotización No. 122-2024

Análisis de laboratorio para las muestras de lodos en base húmeda PTAR Victoria y PTAR Guarinocito

| VARIABLE          | TÉCNICA ANALÍTICA  | MÉTODO  | LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN | UNIDADES | CANTIDAD |
|-------------------|--|---|--------------------------|----------|----------|
| TCLP-Arsénico**** | Generación de hidruros   | EPA SW 846-1311, Revisión 0, Julio 1992 / EPA 7062, Rev. 0, Septiembre 1994, SM 3114 C Extracción, AA | 0,0025                   | mg As/L  | 2        |
| TCLP-Cadmio****   | Digestión-AA-Llama Aire Acetileno  | EPA SW 846-1311, EPA 3010A, EPA 7000 B  | 0,01                     | mg Cd/L  | 2        |
| TCLP-Cobre****    | Digestión-AA-Llama Aire Acetileno  | EPA 1311, EPA 3010A, EPA 7000 B   | 0,1                      | mg Cu/L  | 2        |
| TCLP-Cromo****    | Digestión-AA-Llama Aire Acetileno  | EPA SW 846-1311, EPA 3010A, EPA 7000 B  | 0,1                      | mg Cr/L  | 2        |
| TCLP-Mercurio**** | Digestión, AA - Vapor Frío   | EPA SW 846-1311/EPA 7471 B, SM 3112B  | 0,001                    | mg Hg/L  | 2        |
| TCLP-Niquel****   | Digestión-AA - Llama Oxido Nitros - Acetileno  | EPA SW 846-1311, EPA 3010A, EPA 7000 B  | 0,2                      | mg Ni/L  | 2        |
| TCLP-Plomo****    | Digestión Ácido Nitrico - Espectrofotometría de Absorción Atómica con llama directa Aire - Acetileno | EPA SW 846-1311, EPA 3010A, EPA 7000 B  | 0,1                      | mg Pb/L  | 2        |
| TCLP-Zinc****     | Digestión-AA-Llama Aire Acetileno  | EPA SW 846-1311, EPA 3010A, EPA 7000 B  | 0,05                     | mg Zn/L  | 2        |

\* Análisis acreditado

\*\* Análisis subcontratado

NA: No Aplica



**PROCESO:** Revisión de solicitudes, ofertas y contratos

**Código:** LHAM-RS-F-003

**Vigente desde:**  
2024-05-09

**FORMATO**

**Versión:** 9.0

Cotización Servicios Laboratorio

**Página 15 de 19**

Cotización No. 122-2024

Análisis de laboratorio para las muestras de lodos en base seca PTAR Victoria y PTAR Guarinocito

| VARIABLE             | TÉCNICA ANALÍTICA  | MÉTODO  | LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN | UNIDADES | CANTIDAD |
|----------------------|--|---|--------------------------|----------|----------|
| Escherichia coli**   | Fermentación en tubos Múltiples  | EPA 1680 Modificado   | 1                        | NMP/g ST | 2        |
| Huevos de Helminto** | Presencia / Ausencia   | Técnica de Sloss  | -                        | Huevos/g | 2        |
| TCLP-Arsénico****    | Generación de hidruros   | EPA SW 846-1311, Revisión 0, Julio 1992 / EPA 7062, Rev. 0, Septiembre 1994, SM 3114 C Extracción, AA | 0,0025                   | mg As/L  | 2        |
| TCLP-Cadmio****      | Digestión-AA-Llama Aire Acetileno  | EPA SW 846-1311, EPA 3010A, EPA 7000 B  | 0,01                     | mg Cd/L  | 2        |
| TCLP-Cromo****       | Digestión-AA-Llama Aire Acetileno  | EPA 1311, EPA 3010A, EPA 7000 B   | 0,1                      | mg Cr/L  | 2        |
| TCLP-Mercurio****    | Digestión-AA-Llama Aire Acetileno  | EPA SW 846-1311, EPA 3010A, EPA 7000 B  | 0,001                    | mg Hg/L  | 2        |
| TCLP-Molibdeno****   | Digestión-AA - Llama Oxido Nitros - Acetileno  | EPA 1311, EPA 3010A, EPA 7000 B   | 0,5                      | mg Mo/L  | 2        |
| TCLP-Níquel****      | Digestión-AA - Llama Oxido Nitros - Acetileno  | EPA SW 846-1311, EPA 3010A, EPA 7000 B  | 0,2                      | mg Ni/L  | 2        |
| TCLP-Plomo****       | Digestión Ácido Nítrico - Espectrofotometría de Absorción Atómica con llama directa Aire - Acetileno | EPA SW 846-1311, EPA 3010A, EPA 7000 B  | 0,1                      | mg Pb/L  | 2        |
| TCLP-Selenio****     | Digestión-AA - Generación de hidruros  | EPA SW 846-1311/EPA 7742, SM 3114C  | 0,0025                   | mg /L    | 2        |
| TCLP-Zinc****        | Digestión-AA-Llama Aire Acetileno  | EPA SW 846-1311, EPA 3010A, EPA 7000 B  | 0,05                     | mg Zn/L  | 2        |





**PROCESO:** Revisión de solicitudes, ofertas y contratos

**Código:** LHAM-RS-F-003

**Vigente desde:** 2024-05-09

**Formato:** Cotización Servicios Laboratorio

**Versión:** 9.0

Cotización No. 122-2024

| VARIABLE     | TÉCNICA ANALÍTICA | MÉTODO                            | LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN | UNIDADES | CANTIDAD |
|--------------|-------------------|-----------------------------------|--------------------------|----------|----------|
| Salmonella** | Tubos múltiples   | NOM-004-SEMARNAT-2002 Modificado, | Presencia/Ausencia       | -        | 2        |

\*Análisis acreditado

\*\*Análisis subcontratado

NA: No Aplica

**OFERTA ECONÓMICA**

| CONCEPTO   | VALOR                 |
|--|-----------------------|
| Toma de muestras, aforos, análisis in situ, gastos logísticos y de personal para 26 muestras de ARD  | \$ 72.572.500         |
| Análisis de laboratorio para 26 muestras de ARD.   | \$ 13.541.450         |
| Toma de muestras, aforos, análisis in situ, gastos logísticos y de personal para 6 muestras de ARNd en las PTAP's  | \$ 10.712.500         |
| Análisis de laboratorio para 6 muestras de ARNd en las PTAP's  | \$ 19.392.000         |
| Toma de muestras, aforos, análisis in situ, gastos logísticos y de personal para 2 muestras de ARD, 2 muestras superficiales y 2 muestras de lodos en la PTAR Victoria   | \$ 9.747.600          |
| Análisis de laboratorio para 2 muestras de agua superficial y 2 muestras de lodos en la PTAR Victoria.   | \$ 4.399.968          |
| Toma de muestras, aforos, análisis in situ, gastos logísticos y de personal para 2 muestras de ARD, 2 muestras superficiales y 2 muestras de lodos en la PTAR Guariñoico | \$ 9.747.600          |
| Análisis de laboratorio para 2 muestras de ARD, 2 muestras de agua superficial y 2 muestras de lodos en la PTAR Guariñoico   | \$ 4.399.968          |
| <b>SUBTOTAL</b>  | <b>\$ 144.513.586</b> |
| <b>IVA</b>   | <b>\$ 27.457.581</b>  |
| <b>TOTAL</b>   | <b>\$ 171.971.167</b> |





**PROCESO:** Revisión de solicitudes, ofertas y contratos

**Código:** LHAM-RS-F-003

**Vigente desde:**  
2024-05-09

**FORMATO**

**Versión:** 9.0

Cotización Servicios Laboratorio

**Página 17 de 19**

Cotización No. 122-2024

**CONDICIONES GENERALES**

|  |  |
|--|--|
| <b>Tiempo entrega resultados</b>                               | Los informes de ensayo se entregarán dentro de veinte (20) días hábiles a la fecha del muestreo en medio digital, si el cliente requiere una copia en físico debe solicitarla con antelación al correo <a href="mailto:info@laboratoriohham.com">info@laboratoriohham.com</a><br>El laboratorio entrega un informe de ensayo por cada muestra analizada.<br>El laboratorio no reporta la incertidumbre de los sólidos sedimentables para valores entre 0.1 y 0.2 mL//L.  |
| <b>Aprobación de la cotización y programación del servicio</b> | Para la aceptación de la cotización, es indispensable firmar la presente cotización y presentar recibo de pago del 50% del valor del servicio.<br>En caso de requerir la cancelación y/o modificaciones al servicio, deberá informar al personal del laboratorio la novedad en un tiempo no menor a 2 días hábiles antes de la fecha de ejecución, de lo contrario LHAM se reserva el derecho de cobrar al cliente los costos y gastos logísticos incurridos.<br>El laboratorio asumirá los costos y gastos logísticos incurridos si durante la prestación del servicio ocurre una eventualidad que sea responsabilidad de LHAM y deba reprogramarse el servicio.<br>Debe realizar un anticipo del 50% del valor de la cotización antes de la prestación del servicio y el 50% restante debe ser cancelado previa entrega del reporte de resultados.<br>Realizar transferencia o consignación en cuenta de Ahorros número 85900000161 de Bancolombia a nombre de Laboratorio Hidroambiental Manzales LHAM Nit 901.337.182-8  |
| <b>Condiciones para pago</b>                                   | Para la programación de la toma de muestra por parte del laboratorio, se realizará de ser posible reconocimiento previo del lugar de toma de muestra en compañía de la persona que el cliente autorice, de lo contrario, el cliente suministrará fotos y/o descripción de los puntos de monitoreo, así como deberá informar otras consideraciones a tener en cuenta.<br>El cliente debe garantizar que el día de muestreo se cuenta con las condiciones adecuadas para realizar la toma de muestras y el punto se encuentra debidamente acondicionado de requerirse. Esta cotización no incluye actividades de adecuaciones de infraestructura en los sitios de monitoreo.<br>El laboratorio no se hace responsable de los requerimientos definidos por la autoridad ambiental si el cliente no los especifica en la solicitud y no se presentan en esta cotización.<br>Las muestras serán tomadas siguiendo el Procedimiento LHAM-MU-P-01 Procedimiento de muestreo y el protocolo de monitoreo y seguimiento del agua IDEAM 2021.<br>Para muestras recolectadas bajo la responsabilidad del Cliente, LHAM no se responsabiliza de la representatividad, ni de las condiciones de ingreso de la muestra al laboratorio. |
| <b>Recomendaciones de muestreo</b>                             |  |





**PROCESO:** Revisión de solicitudes, ofertas y contratos

**FORMATO**

Cotización Servicios Laboratorio

**Código:** LHAM-RS-F-003

**Vigente desde:**  
2024-05-09

**Versión:** 9.0

**Página 18 de 19**

Cotización No. 122-2024

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>Recepción de las muestras</b>  | Las muestras serán recepcionadas en horario de lunes a viernes de 08h:00m a 12h:00m y de 14h:00m a 16h:00m.  |
| <b>Subcontratación</b>            | <p>Cuando el laboratorio requiera subcontratar servicios de laboratorio, se subcontratará los ensayos con proveedores que demuestren competencia y estén acreditados bajo la norma NTC ISO 17025 2017 por el IDEAM, y se le informará al cliente en la presente cotización sobre los ensayos específicos que subcontrate.</p> <p>El laboratorio no subcontrata servicios sin la previa autorización del cliente.</p> <p>Los límites de cuantificación y métodos de ensayos para los análisis subcontratados pueden variar, dependiendo de la disponibilidad de recepción de muestras de nuestros laboratorios aliados al momento de ingreso de las muestras al laboratorio.</p> <p>El laboratorio garantiza que las muestras ingresen en los tiempos establecidos de estabilidad de los analitos a los laboratorios subcontratados, en caso de que lo anterior no sea posible por casos de fuerza mayor, se le informará al cliente y se llegará a un acuerdo sobre el proceder con dichas muestras.</p> |
| <b>Validez de la oferta</b>       | 30 días  |
| <b>CONDICIONES TÉCNICAS</b>       |  |
| <b>Método de ensayo</b>           | El laboratorio utiliza métodos normalizados para ejecutar los ensayos, basados en el Standard Methods for the examination of water & wastewater versión 24 año 2023.   |
| <b>Método de muestreo</b>         | <p>El laboratorio tiene alcance para toma de muestra simple y compuesta, y toma de muestra integrada en cuerpo lóatico y léntico.</p> <p>El laboratorio utiliza métodos de muestreo basados en protocolos definidos por IDEAM y protocolo de monitoreo y seguimiento del agua IDEAM 2021</p>   |
| <b>Capacidad laboratorio</b>      | El laboratorio cuenta con la competencia técnica y trazabilidad para realizar muestreo y análisis de agua: cuenta con los recursos físicos, técnicos y de información necesarios para prestar el servicio; el personal tiene el conocimiento, la competencia y la experiencia necesarios para la ejecución de las actividades de muestreo y ensayo.  |
| <b>Declaración de conformidad</b> | <p>El laboratorio establece declaración de conformidad con base en la regla de decisión simple ILAG G8, teniendo en cuenta el resultado del ensayo, la incertidumbre y la normativa que aplique a la matriz sobre la cual se está reportando el resultado así:</p> <p>-Cumple: cuando el resultado <math>\pm</math> incertidumbre de medición está dentro de los valores máximos aceptables y/o permitidos para la normativa aplicada.</p>   |





PROCESO: Revisión de solicitudes, ofertas y contratos

Código: LHAM-RS-F-003

Vigente desde:  
2024-05-09

FORMATO

Versión: 9.0

Cotización Servicios Laboratorio

Página 19 de 19

Cotización No. 122-2024

-No Cumple: cuando el resultado  $\pm$  incertidumbre de medición NO está dentro de los valores máximos aceptables y/o permitidos para la normativa aplicada.  
- Cuando el resultado  $\pm$  incertidumbre de medición este en los límites de los valores máximos aceptables y/o permitidos la normativa aplicada, no se declara conformidad y se identifica en la celda de cumplimiento con " ".

**OTRAS CONSIDERACIONES**

El Laboratorio Hidroambiental Manizales S.A.S garantiza de forma integral la protección de los derechos fundamentales de Habeas Data de todos los titulares de la información de carácter personal y de la cual es responsable y/o encargada de su tratamiento, con el fin de dar cumplimiento a la Constitución Política de Colombia, ley 1377 de 2013, ley estatutaria 1581 de 2012 y sus decretos reglamentarios y complementarios; también garantiza los derechos fundamentales al buen nombre y privacidad, así mismo se halla comprometido con los valores de respeto, sujeción a la legalidad, reserva, confidencialidad, disponibilidad, integridad y manejo adecuado de la información; razón por la cual adopta y aplica la presente política.

De igual forma, los datos personales de clientes, proveedores, empleados, personas naturales con quienes se tenga alianzas establecidas en contratos y en general, toda persona natural titular de los datos personales que aparecen registrados en las bases de datos serán usados con el fin de adelantar adecuadamente todos sus procesos en ejecución de la prestación de los servicios de laboratorio.

Cuando un ente regulador solicite revelar información confidencial de un cliente (Datos de identificación, datos de contacto y/o resultados de servicios prestados), se le informará al cliente y se le solicitará autorización para revelar la información que corresponda.

Si tiene alguna queja o reclamo, por favor dirígala al correo [info@laboratorioham.com](mailto:info@laboratorioham.com)

*Yajaira A. Castro*  
LABORATORIO

NOMBRE Y FIRMA DEL CLIENTE

## GREEN – ECO INGENIERÍA AMBIENTAL S.A.S

Nit. 900.989.116

Calle 67ª #22-64, Cel. 3207622015

### CERTIFICA

Que el Laboratorio Hidroambiental Manizales S.A.S., identificado con NIT. 901.337.182, ha prestado servicios de toma de muestras y análisis de variables fisicoquímicas en cuerpos de agua superficial y vertimientos de agua residual doméstica y no doméstica en los proyectos relacionados a continuación:

| Tipo de contrato                 | Objeto   | Valor antes de IVA | Valor total  | Fecha de inicio     | Fecha de terminación |
|----------------------------------|--|--------------------|--------------|---------------------|----------------------|
| Orden de prestación de servicios | Prestar el servicio de toma de muestra y análisis fisicoquímico de muestras de ARD y agua superficial del municipio de Gama y Gachalá. | \$ 2,361,454       | \$ 2,810,130 | 21 de enero de 2020 | 20 de marzo de 2020  |
| Orden de prestación de servicios | Prestar el servicio de toma de muestra y análisis fisicoquímico de muestra de agua superficial Condominio La Trinidad.                 | \$ 2,137,958       | \$ 2,544,170 | 2 de noviembre 2020 | 30 de diciembre 2020 |
| Orden de prestación de servicios | Prestar el servicio de toma de muestra y análisis fisicoquímico de muestra de agua superficial Condominio Taboga.                      | \$ 3,015,892       | \$ 3,588,911 | 14-dic-20           | 15-ene-21            |





Green - Eco Ingeniería Ambiental S.A.S

| Tipo de contrato                 | Objeto  | Valor antes de IVA | Valor total  | Fecha de inicio       | Fecha de terminación |
|----------------------------------|---|--------------------|--------------|-----------------------|----------------------|
| Orden de prestación de servicios | Prestar el servicio de toma de muestra y análisis fisicoquímico de muestra de agua superficial Condominio El Cacique            | \$ 1,258,516       | \$ 1,497,634 | 13 de abril 2021      | 27-may-21            |
| Orden de prestación de servicios | Prestar el servicio de toma de muestra y análisis fisicoquímico de muestra de ARnD y agua superficial en la Mina Las Palmitas.  | \$ 3,265,000       | \$ 3,885,350 | 02 de noviembre 2021  | 29 de diciembre 2021 |
| Orden de prestación de servicios | Prestar el servicio de toma de muestra y análisis fisicoquímico de muestra de agua superficial Condominio Renacer               | \$ 1,525,000       | \$ 1,814,750 | 09 de febrero 2022    | 11 de marzo 2022     |
| Orden de prestación de servicios | Prestar el servicio de toma de muestra y análisis fisicoquímico de muestras de ARD y agua superficial de las cabañas Cooporecal | \$ 3,057,900       | \$ 3,638,901 | 09 de junio 2022      | 19 de julio 2022     |
| Orden de prestación de servicios | Prestar el servicio de toma de muestra y análisis fisicoquímico de muestras de agua superficial del Colegio La Florida          | \$ 1,197,150       | \$ 1,424,609 | 21 de julio 2022      | 25 de agosto 2022    |
| Orden de prestación de servicios | Prestar el servicio de toma de muestra y análisis fisicoquímico de muestras de agua superficial en Proyecto Minero Irra         | \$ 3,553,200       | \$ 4,228,308 | 14 de septiembre 2022 | 13 de octubre 2022   |

GEIA – Green-Eco Ingeniería Ambiental S.A.S  
[g.ecoingenieria.sas@gmail.com](mailto:g.ecoingenieria.sas@gmail.com)  
 Contacto: 3207622015  
 Manizales – Caldas - Colombia


| Tipo de contrato                 | Objeto  | Valor antes de IVA | Valor total  | Fecha de inicio      | Fecha de terminación |
|----------------------------------|---|--------------------|--------------|----------------------|----------------------|
| Orden de prestación de servicios | Prestar el servicio de toma de muestra y análisis fisicoquímico de muestras de agua superficial en el Condominio Palmasola                        | \$ 1,527,800       | \$ 1,818,082 | 14 de diciembre 2022 | 23 de enero 2023     |
| Orden de prestación de servicios | Prestar el servicio de toma de muestra y análisis fisicoquímico de muestras de agua superficial en el Condominio Costa Rica.                      | \$ 1,527,800       | \$ 1,818,082 | 21 de diciembre 2022 | 13 de febrero 2023   |
| Orden de prestación de servicios | Prestar el servicio de aforo, toma de muestra y análisis fisicoquímico de muestras de agua residual doméstica en el Área de Servicio La Ceiba.    | \$ 2,438,671       | \$ 2,902,018 | 19 de marzo 2023     | 20 de junio 2023     |
| Orden de prestación de servicios | Prestar el servicio de toma de muestra y análisis fisicoquímico de muestras de agua superficial en el Proyecto Glamping Mágica Luna               | \$ 2,001,704       | \$ 2,382,028 | 26 de mayo 2023      | 30 de junio 2023     |
| Orden de prestación de servicios | Prestar el servicio de aforo, toma de muestra y análisis fisicoquímico de muestras de agua residual doméstica en el Club Manizales Sede Campestre | \$ 1,360,062       | \$ 1,618,474 | 12 de junio 2023     | 18 de Julio 2023     |
| Orden de prestación de servicios | Prestar el servicio de toma de muestra y análisis fisicoquímico de muestras de agua superficial en el Proyecto Hacienda Peñalar                   | \$ 1,451,645       | \$ 1,727,457 | 27 de junio 2023     | 01 de agosto 2023    |



| Tipo de contrato                 | Objeto   | Valor antes de IVA   | Valor total          | Fecha de inicio       | Fecha de terminación  |
|----------------------------------|--|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Orden de prestación de servicios | Prestar el servicio de toma de muestra y análisis fisicoquímico de muestras de agua superficial en el Proyecto Aires de Santa Sofía              | \$ 1,451,645         | \$ 1,727,457         | 10 de julio 2023      | 09 de agosto 2023     |
| Orden de prestación de servicios | Prestar el servicio de toma de muestra y análisis fisicoquímico de muestras de agua superficial en el Proyecto Golconda                          | \$ 2,064,000         | \$ 2,456,160         | 8 de septiembre 2023  | 29 de septiembre 2023 |
| Orden de prestación de servicios | Prestar el servicio de toma de muestra y análisis fisicoquímico de muestras de agua superficial en el Proyecto Condominio Sol de Luna y Vallarta | \$ 2,371,690         | \$ 2,822,311         | 11 de septiembre 2023 | 03 de octubre 2023    |
| <b>Total</b>                     |  | <b>\$ 37,567,087</b> | <b>\$ 44,704,834</b> | -                     | -                     |

Para constancia de lo anterior se firma el 03 de octubre del 2023.

Cordialmente,




---

**LEIDI JOANNA DURAN**  
**Administradora**  
**Cel. 3207622015**



# AGUAS MANANTIALES DE PÁCORÁ S.A E.S.P



EL SUSCRITO GERENTE DE LA EMPRESA  
AGUAS MANANTIALES DE PACORA CON NIT 810.005.513-8

CERTIFICA:

Que el Laboratorio Hidroambiental Manizales S.A.S., identificado con NIT. 901.337.182, ha prestado servicios de toma de muestras y análisis de variables fisicoquímicas en vertimientos de agua residual doméstica en los proyectos relacionados a continuación:

| Tipo de contrato                 | Objeto  | Valor antes de IVA   | Valor total          | Fecha de inicio | Fecha de terminación |
|----------------------------------|---|----------------------|----------------------|-----------------|----------------------|
| Orden de prestación de servicios | Monitoreo de 24 horas en el vertimiento de ARD del alcantarillado del municipio de Pácora | \$ 3,782,572         | \$ 4,501,261         | 03-08-2020      | 01-09-2020           |
| Orden de prestación de servicios | Monitoreo de 24 horas en el vertimiento de ARD del alcantarillado del municipio de Pácora | \$ 6,269,040         | \$ 7,460,158         | 13-12-2021      | 12-01-2022           |
| Orden de prestación de servicios | Monitoreo de 24 horas en el vertimiento de ARD del alcantarillado del municipio de Pácora | \$ 7,161,700         | \$ 8,522,423         | 20-12-2023      | 22-01-2024           |
| <b>Total</b>                     |   | <b>\$ 17,213,312</b> | <b>\$ 20,483,841</b> |                 |                      |

Para constancia se firman en Pacora, a los catorce (14) días del mes de febrero del año dos mil veinticuatro (2024).

Cordialmente,

LUIS FRANCISCO FLORIAN BARRERA

Gerente

Cel. 3147111161

Correo: gerencia@aguasmanantialesdepacora.com





Km 2 Vereda Gallinazo  
administración@termalestierraviva.com  
+57 320 6817301

## HOTEL TERMALES TIERRA VIVA SAS

Nit 900.055.999-3  
KM 2 VEREDA GALLINAZO

### CERTIFICA

Que el Laboratorio Hidroambiental Manizales S.A.S., identificado con NIT. 901.337.182, ha prestado servicios de toma de muestras y análisis de variables fisicoquímicas en cuerpos de agua superficial y vertimientos de agua residual doméstica y no doméstica en los proyectos relacionados a continuación:

| Tipo de contrato                 | Objeto  | Valor antes de IVA | Valor total | Fecha de inicio | Fecha de terminación/Fecha de factura |
|----------------------------------|---|--------------------|-------------|-----------------|---------------------------------------|
| Orden de prestación de servicios | Toma de muestras y análisis de laboratorio de agua superficial y ARD                  | \$1.230.247        | \$1.463.994 | 01-09-2020      | 29-09-2020                            |
| Orden de prestación de servicios | Análisis de laboratorio de muestras de agua termal                                    | \$ 601.268         | \$715.509   | 17-02-2021      | 08-03-2021                            |
| Orden de prestación de servicios | Toma de muestras y análisis de laboratorio de agua residual doméstica y agua cruda.   | \$1.271.194        | \$1.512.721 | 07-07-2021      | 05-08-2021                            |
| Orden de prestación de servicios | Toma de muestras y análisis de laboratorio de ARD para el Hotel Termales Tierra Viva. | \$1.039.360        | \$1.236.838 | 02-12-2021      | 04-01-2022                            |

| Tipo de contrato                 | Objeto  | Valor antes de IVA     | Valor total             | Fecha de inicio | Fecha de terminación/Fecha de factura |
|----------------------------------|---|------------------------|-------------------------|-----------------|---------------------------------------|
| Orden de prestación de servicios | Toma de muestras y análisis de laboratorio de ARD para el Hotel Termales Tierra Viva. | \$358.200              | \$ 426.258              | 02-12-2021      | 07-01-2022                            |
| Orden de prestación de servicios | Jornadas de aforo del vertimiento de ARD del Hotel Termales Tierra Viva               | \$1.186.460            | \$1.411.887             | 26-01-2022      | 08-02-2022                            |
| Orden de prestación de servicios | Análisis de laboratorio de agua cruda   | \$610.110              | \$726.031               | 05-01-2022      | 03-03-2022                            |
| Orden de prestación de servicios | Toma de muestras y análisis de laboratorio de ARD                                     | \$1.787.000            | \$2.126.530             | 28-06-2022      | 08-09-2022                            |
| Orden de prestación de servicios | Análisis de laboratorio de agua superficial: Agua termal                              | \$561.014              | \$667.607               | 28-07-2022      | 08-09-2022                            |
| Orden de prestación de servicios | Toma de muestras y análisis de laboratorio de agua residual doméstica                 | \$1.108.960            | \$1.319.662             | 06-11-2022      | 06-12-2022                            |
| Orden de prestación de servicios | Toma de muestras y análisis de laboratorio de ARD Hotel Termales Tierra Viva          | \$1.019.772            | \$1.213.529             | 06-07-2023      | 14-08-2023                            |
| Orden de prestación de servicios | Análisis de laboratorio de agua superficial: Agua termal                              | \$532.210              | \$ 633.330              | 10-04-2023      | 30-05-2023                            |
|                                  | <b>Total</b>  | <b>\$11.305.795,00</b> | <b>\$ 13.453.896,05</b> |                 |                                       |

Para constancia de lo anterior se firma el 26 de octubre del 2023.

Cordialmente

*LUZ NELLY SALGADO LEON*  
LUZ NELLY SALGADO LEON  
Gerente  
+57 320 6817301





Facebook: Empecaldas Instagram: empecaldas\_oficial

Email: empo@empecaldas.com.co

Website: www.empecaldas.com.co

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| CONTRATO PRESTACIÓN DE SERVICIOS N° | No 202-7  |
| MODALIDAD DE CONTRATACIÓN           | DIRECTA -- SOLICITUD ÚNICA DE OFERTAS   |
| CONTRATANTE                         | EMPOCALDAS S.A E.S.P.   |
| NIT                                 | 890.803.239-9   |
| REPRESENTANTE LEGAL                 | ANDRÉS FELIPE TABA ARROYAVE   |
| CC                                  | 16.072.158 DE MANIZALES   |
| CONTRATISTA                         | LABORATORIOHIDROAMBIENTAL MANIZALES S.A.S.  |
| NIT                                 | 901.337.182-8   |
| REPRESENTANTE LEGAL                 | HUGO FERNEY FRANCO HENAO  |
| CC                                  | 75.103.315 DE MANIZALES   |
| OBJETO                              | CARACTERIZACION DE AGUAS RESIDUALES Y DE LODOS DE LA PTAR VICTORIA, Y CARACTERIZACION DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS DE VERTIMENTOS DE LOS SISTEMAS DE ALCANTARILLADO DE EMPOCALDAS S.A. E.S.P. |
| VALOR                               | \$ 138.203.344 M/CTE  |
| PLAZO                               | HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DE 2022  |
| SUPERVISORES                        | JEFE SECCIÓN TECNICA Y OPERATIVA<br>COORDINADOR GESTION AMBIENTAL   |
| CDP                                 | 00853 DEL 17 DE AGOSTO DE 2022  |
| RECURSOS                            | PROPIOS   |

Entre los suscritos a saber ANDRÉS FELIPE TABA ARROYAVE, identificado con cédula de ciudadanía N° 16.072.158 expedida en Manizales, Caldas quien obra en nombre y representación de EMPOCALDAS S.A E.S.P., con NIT 890.803.239-9 en su calidad de Gerente legalmente facultado mediante Escritura N° 1483 de diciembre 16 de 1997 de la Notaria Tercera de Manizales y escritura N° 2214 del 18 de noviembre de 2004 de la Notaria Quinta de Manizales y nombrado mediante Acta No. 0000382 de la Junta Directiva de dicho año 2021, tal como consta en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de





**empecaldas**  
Construyendo juntos tu bienestar

Gobierno de  
**CALDAS**



No 202 -

Empocaldas @empocaldas\_oficial

empe@empocaldas.com.co

www.empocaldas.com.co

Comercio de Manizales y Amparado en la Ley 142 de 1994, reformada por la Ley 689 del 2001 quien en el curso de este documento se denominará **EMPOCALDAS S.A. E.S.P.**, y de otra parte **HUGO FERNEY FRANCO HENAO** identificado con cedula de ciudadanía No. 75.103.315 de Manizales, Caldas, obrando en nombre y representación de la empresa **LABORATORIO HIDROAMBIENTAL MANIZALES S.A.S.**, identificado con el Nit. 901.337.182-8, quien afirma hallarse legalmente capacitado, sin inhabilidades e incompatibilidades y que para efectos del presente contrato se denominará **EL CONTRATISTA**, hemos acordado celebrar el presente contrato de prestación de servicios, el cual se regirá por la Ley 142 de 1994, Resolución CRA 151 de 2001, compilada en el Decreto 1077 de 2015 y demás disposiciones que en materia de servicios públicos domiciliarios tengan aplicación, previas las siguientes consideraciones: 1) Que según Estudio de Necesidad de la Contratación del 16 de agosto de 2022 solicitado por la Secretaria General de EMPOCALDAS S.A. E.S.P., manifiestan que: *"La Empresa de Obras Sanitarias de Caldas "EMPOCALDAS S.A E.S.P" es una Sociedad Anónima Comercial de Nacionalidad Colombiana, del orden Departamental, clasificada como empresa de servicios públicos, con autonomía administrativa, patrimonial y presupuestal, que se rige por lo dispuesto en la Ley 142 de 1994 y la Ley 689 de 2001 disposiciones afines y reglamentarias vigentes o por las disposiciones legales que las modifiquen, complementen, adicione o sustituyan; por las normas del Ministerio Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico y la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios. El capital de la Empresa es 100% oficial y los accionistas son el Departamento y 21 municipios de Caldas. EMPOCALDAS S.A E.S.P está conformada por una sede administrativa con domicilio en la Ciudad de Manizales y 24 seccionales ubicadas en 20 municipios, 3 corregimientos y 1 centro poblado, pertenecientes al Departamento de Caldas; igualmente cuenta con 22 plantas de tratamiento de agua potable, 10 bombes y 1 planta de tratamiento de aguas residuales; en su condición de monopolio natural presta de manera integral los servicios de Acueducto y Alcantarillado en los municipios y corregimientos socios. Adicionalmente y tal como lo exige la ley (decreto 2668 del 2000), factura y recauda el servicios de aseo. Se deben realizar las caracterizaciones de los vertimientos de aguas residuales debido a que CORPOCALDAS a través de las diferentes resoluciones de aprobación y modificación de los Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) ha establecido la obligatoriedad de efectuar con periodicidad anual caracterización de los vertimientos de la empresa. Adicionalmente dichas caracterizaciones se deben confrontar con lo señalado en la Resolución 631 de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) en donde se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales de los prestadores del servicio público de alcantarillado a cuerpos de agua superficiales. Además según el artículo*







empecaldas  
CONSTRUYENDO UN FUTURO SOSTENIBLE

Gobierno de  
CALDAS



No 202 - 01

Empecaldas @empecaldas\_oficial

empe@empecaldas.com.co

www.empecaldas.com.co

6 de la Resolución 1433 de 2004 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial es obligación de la persona prestadora del servicio público de alcantarillado presentar a la autoridad ambiental competente el informe anual de seguimiento y control con respecto a la meta individual de reducción de carga contaminante establecida, y para poder presentar dicho informe a Corpocaldas, se deben tener datos de caracterización de los vertimientos de la empresa. De no realizarse las caracterizaciones de aguas residuales de los vertimientos no se podrá cumplir con lo solicitado por CORPOCALDAS en las diferentes resoluciones de aprobación de los PSMV ni se podrá realizar seguimiento a las cargas contaminantes vertidas para elaborar el informe anual de seguimiento y control. Se deben caracterizar adicionalmente los lodos provenientes de la planta de tratamiento de agua residual de Victoria, el agua residual doméstica de entrada y salida de dicha PTAR y la corriente receptora del vertimiento de la PTAR (Quebrada El Jardín). También se deben caracterizar las aguas residuales no domesticas que descargan las plantas e tratamiento de agua potable (PTAP) de la empresa para presentación a la Autoridad Ambiental Competente con el fin de verificar el cumplimiento de la Resolución 631 de 2015. Es conveniente realizar las caracterizaciones que se solicitan toda vez que de no realizarse, no se estaría dando cumplimiento a la normativa ambiental y en particular a los requerimientos efectuados por la respectiva autoridad ambiental. Es oportuna la realización de las caracterizaciones planteadas considerando que, reportar la calidad del agua vertida por el sistema de alcantarillado según la normativa y los requerimientos de las entidades de control, es una ventaja para la empresa en el sentido de evitar sanciones o procesos asociados a tales incumplimientos” 2) Que el artículo 11 del Manual de Contratación de EMPOCALDAS S.A. E.S.P. establece la posibilidad de solicitar solo una oferta cuando el objeto a contratar se encuentre dentro del margen establecido en el artículo 1.3.5.4 de la Resolución CRA 151 DE 2001. 3) Que el valor del presente contrato no supera los 280 SMLMV. 4) Que, revisada la experiencia de la empresa LABORATORIO HIDROAMBIENTAL MANIZALES S.A.S., la Gerencia encuentra que está capacitada para ejecutar el objeto de este contrato. 5) Que existe disponibilidad presupuestal en el presupuesto de gastos de la entidad para atender el pago que cause el presente contrato, para lo cual se ha expedido el Certificado de Disponibilidad Presupuestal N° 00853 del 24 de agosto de 2022, con denominación “PROCESO DE LECTURAS, CORTES, RECONEXIONES E INSTA”. 6) Que los anteriores documentos y certificaciones justifican y dan validez al presente contrato, el cual se registrá por las siguientes cláusulas CLÁUSULA PRIMERA. OBJETO: **CARACTERIZACIÓN DE AGUAS RESIDUALES Y DE LODOS DE LA PTAR VICTORIA, Y CARACTERIZACION DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS DE VERTIMENTOS DE LOS SISTEMAS DE ALCANTARILLADO DE EMPOCALDAS S.A. E.S.P.** Lo anterior, en atención a la propuesta allegada por el contratista la cual se ajusta a las especificaciones

Carretera 23 No. 75 - 82 Manizales -Caldas

PBX - (+57) (6) 8867080 NIT: 890.803.239-9

suministradas por EMPOCALDAS S.A. E.S.P., las que a su vez hacen parte integral del presente contrato y se describen a continuación:

| COORDENADAS PUNTOS DE VERTIMIENTO DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO A CARACTERIZAR |           |                |              |               |
|--|-----------|----------------|--------------|---------------|
| N°   | SECCIONAL | ID VERTIMIENTO | COORDENADAS: |               |
|  |           |                | LATITUD      | LONGITUD      |
| 1  | MARMALEO  | ID1            | 5°28'20.00"N | 75°35'10.00"W |
|  |           | ID2            | 5°28'15.40"N | 75°35'10.00"W |
|  |           | ID3            | 5°28'20.00"N | 75°35'22.72"W |
| 2  | RISARALDA | IDN-1          | 5° 0'59.50"N | 75°46'9.08"W  |
|  |           | ID3            | 5° 0'30.32"N | 75°46'2.72"W  |
|  |           | ID4            | 5° 0'46.00"N | 75°45'58.50"W |
| 3  | SAN JOSE  | ID1            | 5° 4'58.00"N | 75°47'27.04"W |
|  |           | ID2            | 5° 4'45.11"N | 75°47'32.47"W |
|  |           | ID4            | 5° 4'52.00"N | 75°47'41.20"W |

| ITEM | PARAMETRO | UNIDADES                               | CARACTERISTICAS DEL MUESTREO Y/O ANALISIS                            | CANTIDAD   | SITIO         |               |
|------|-----------|--|--|--|---------------|---------------|
| 1    | 1         | DBO5 Total                             | mg/l   | Entrada y salida de agua de la CA-1, CA-2, CA-3, CA-4, CA-5, CA-6, CA-7, CA-8, CA-9, CA-10, CA-11, CA-12, CA-13, CA-14, CA-15, CA-16, CA-17, CA-18, CA-19, CA-20, CA-21, CA-22, CA-23, CA-24, CA-25, CA-26, CA-27, CA-28, CA-29, CA-30, CA-31, CA-32, CA-33, CA-34, CA-35, CA-36, CA-37, CA-38, CA-39, CA-40, CA-41, CA-42, CA-43, CA-44, CA-45, CA-46, CA-47, CA-48, CA-49, CA-50, CA-51, CA-52, CA-53, CA-54, CA-55, CA-56, CA-57, CA-58, CA-59, CA-60, CA-61, CA-62, CA-63, CA-64, CA-65, CA-66, CA-67, CA-68, CA-69, CA-70, CA-71, CA-72, CA-73, CA-74, CA-75, CA-76, CA-77, CA-78, CA-79, CA-80, CA-81, CA-82, CA-83, CA-84, CA-85, CA-86, CA-87, CA-88, CA-89, CA-90, CA-91, CA-92, CA-93, CA-94, CA-95, CA-96, CA-97, CA-98, CA-99, CA-100, CA-101, CA-102, CA-103, CA-104, CA-105, CA-106, CA-107, CA-108, CA-109, CA-110, CA-111, CA-112, CA-113, CA-114, CA-115, CA-116, CA-117, CA-118, CA-119, CA-120, CA-121, CA-122, CA-123, CA-124, CA-125, CA-126, CA-127, CA-128, CA-129, CA-130, CA-131, CA-132, CA-133, CA-134, CA-135, CA-136, CA-137, CA-138, CA-139, CA-140, CA-141, CA-142, CA-143, CA-144, CA-145, CA-146, CA-147, CA-148, CA-149, CA-150, CA-151, CA-152, CA-153, CA-154, CA-155, CA-156, CA-157, CA-158, CA-159, CA-160, CA-161, CA-162, CA-163, CA-164, CA-165, CA-166, CA-167, CA-168, CA-169, CA-170, CA-171, CA-172, CA-173, CA-174, CA-175, CA-176, CA-177, CA-178, CA-179, CA-180, CA-181, CA-182, CA-183, CA-184, CA-185, CA-186, CA-187, CA-188, CA-189, CA-190, CA-191, CA-192, CA-193, CA-194, CA-195, CA-196, CA-197, CA-198, CA-199, CA-200, CA-201, CA-202, CA-203, CA-204, CA-205, CA-206, CA-207, CA-208, CA-209, CA-210, CA-211, CA-212, CA-213, CA-214, CA-215, CA-216, CA-217, CA-218, CA-219, CA-220, CA-221, CA-222, CA-223, CA-224, CA-225, CA-226, CA-227, CA-228, CA-229, CA-230, CA-231, CA-232, CA-233, CA-234, CA-235, CA-236, CA-237, CA-238, CA-239, CA-240, CA-241, CA-242, CA-243, CA-244, CA-245, CA-246, CA-247, CA-248, CA-249, CA-250, CA-251, CA-252, CA-253, CA-254, CA-255, CA-256, CA-257, CA-258, CA-259, CA-260, CA-261, CA-262, CA-263, CA-264, CA-265, CA-266, CA-267, CA-268, CA-269, CA-270, CA-271, CA-272, CA-273, CA-274, CA-275, CA-276, CA-277, CA-278, CA-279, CA-280, CA-281, CA-282, CA-283, CA-284, CA-285, CA-286, CA-287, CA-288, CA-289, CA-290, CA-291, CA-292, CA-293, CA-294, CA-295, CA-296, CA-297, CA-298, CA-299, CA-300, CA-301, CA-302, CA-303, CA-304, CA-305, CA-306, CA-307, CA-308, CA-309, CA-310, CA-311, CA-312, CA-313, CA-314, CA-315, CA-316, CA-317, CA-318, CA-319, CA-320, CA-321, CA-322, CA-323, CA-324, CA-325, CA-326, CA-327, CA-328, CA-329, CA-330, CA-331, CA-332, CA-333, CA-334, CA-335, CA-336, CA-337, CA-338, CA-339, CA-340, CA-341, CA-342, CA-343, CA-344, CA-345, CA-346, CA-347, CA-348, CA-349, CA-350, CA-351, CA-352, CA-353, CA-354, CA-355, CA-356, CA-357, CA-358, CA-359, CA-360, CA-361, CA-362, CA-363, CA-364, CA-365, CA-366, CA-367, CA-368, CA-369, CA-370, CA-371, CA-372, CA-373, CA-374, CA-375, CA-376, CA-377, CA-378, CA-379, CA-380, CA-381, CA-382, CA-383, CA-384, CA-385, CA-386, CA-387, CA-388, CA-389, CA-390, CA-391, CA-392, CA-393, CA-394, CA-395, CA-396, CA-397, CA-398, CA-399, CA-400, CA-401, CA-402, CA-403, CA-404, CA-405, CA-406, CA-407, CA-408, CA-409, CA-410, CA-411, CA-412, CA-413, CA-414, CA-415, CA-416, CA-417, CA-418, CA-419, CA-420, CA-421, CA-422, CA-423, CA-424, CA-425, CA-426, CA-427, CA-428, CA-429, CA-430, CA-431, CA-432, CA-433, CA-434, CA-435, CA-436, CA-437, CA-438, CA-439, CA-440, CA-441, CA-442, CA-443, CA-444, CA-445, CA-446, CA-447, CA-448, CA-449, CA-450, CA-451, CA-452, CA-453, CA-454, CA-455, CA-456, CA-457, CA-458, CA-459, CA-460, CA-461, CA-462, CA-463, CA-464, CA-465, CA-466, CA-467, CA-468, CA-469, CA-470, CA-471, CA-472, CA-473, CA-474, CA-475, CA-476, CA-477, CA-478, CA-479, CA-480, CA-481, CA-482, CA-483, CA-484, CA-485, CA-486, CA-487, CA-488, CA-489, CA-490, CA-491, CA-492, CA-493, CA-494, CA-495, CA-496, CA-497, CA-498, CA-499, CA-500, CA-501, CA-502, CA-503, CA-504, CA-505, CA-506, CA-507, CA-508, CA-509, CA-510, CA-511, CA-512, CA-513, CA-514, CA-515, CA-516, CA-517, CA-518, CA-519, CA-520, CA-521, CA-522, CA-523, CA-524, CA-525, CA-526, CA-527, CA-528, CA-529, CA-530, CA-531, CA-532, CA-533, CA-534, CA-535, CA-536, CA-537, CA-538, CA-539, CA-540, CA-541, CA-542, CA-543, CA-544, CA-545, CA-546, CA-547, CA-548, CA-549, CA-550, CA-551, CA-552, CA-553, CA-554, CA-555, CA-556, CA-557, CA-558, CA-559, CA-560, CA-561, CA-562, CA-563, CA-564, CA-565, CA-566, CA-567, CA-568, CA-569, CA-570, CA-571, CA-572, CA-573, CA-574, CA-575, CA-576, CA-577, CA-578, CA-579, CA-580, CA-581, CA-582, CA-583, CA-584, CA-585, CA-586, CA-587, CA-588, CA-589, CA-590, CA-591, CA-592, CA-593, CA-594, CA-595, CA-596, CA-597, CA-598, CA-599, CA-600, CA-601, CA-602, CA-603, CA-604, CA-605, CA-606, CA-607, CA-608, CA-609, CA-610, CA-611, CA-612, CA-613, CA-614, CA-615, CA-616, CA-617, CA-618, CA-619, CA-620, CA-621, CA-622, CA-623, CA-624, CA-625, CA-626, CA-627, CA-628, CA-629, CA-630, CA-631, CA-632, CA-633, CA-634, CA-635, CA-636, CA-637, CA-638, CA-639, CA-640, CA-641, CA-642, CA-643, CA-644, CA-645, CA-646, CA-647, CA-648, CA-649, CA-650, CA-651, CA-652, CA-653, CA-654, CA-655, CA-656, CA-657, CA-658, CA-659, CA-660, CA-661, CA-662, CA-663, CA-664, CA-665, CA-666, CA-667, CA-668, CA-669, CA-670, CA-671, CA-672, CA-673, CA-674, CA-675, CA-676, CA-677, CA-678, CA-679, CA-680, CA-681, CA-682, CA-683, CA-684, CA-685, CA-686, CA-687, CA-688, CA-689, CA-690, CA-691, CA-692, CA-693, CA-694, CA-695, CA-696, CA-697, CA-698, CA-699, CA-700, CA-701, CA-702, CA-703, CA-704, CA-705, CA-706, CA-707, CA-708, CA-709, CA-710, CA-711, CA-712, CA-713, CA-714, CA-715, CA-716, CA-717, CA-718, CA-719, CA-720, CA-721, CA-722, CA-723, CA-724, CA-725, CA-726, CA-727, CA-728, CA-729, CA-730, CA-731, CA-732, CA-733, CA-734, CA-735, CA-736, CA-737, CA-738, CA-739, CA-740, CA-741, CA-742, CA-743, CA-744, CA-745, CA-746, CA-747, CA-748, CA-749, CA-750, CA-751, CA-752, CA-753, CA-754, CA-755, CA-756, CA-757, CA-758, CA-759, CA-760, CA-761, CA-762, CA-763, CA-764, CA-765, CA-766, CA-767, CA-768, CA-769, CA-770, CA-771, CA-772, CA-773, CA-774, CA-775, CA-776, CA-777, CA-778, CA-779, CA-780, CA-781, CA-782, CA-783, CA-784, CA-785, CA-786, CA-787, CA-788, CA-789, CA-790, CA-791, CA-792, CA-793, CA-794, CA-795, CA-796, CA-797, CA-798, CA-799, CA-800, CA-801, CA-802, CA-803, CA-804, CA-805, CA-806, CA-807, CA-808, CA-809, CA-810, CA-811, CA-812, CA-813, CA-814, CA-815, CA-816, CA-817, CA-818, CA-819, CA-820, CA-821, CA-822, CA-823, CA-824, CA-825, CA-826, CA-827, CA-828, CA-829, CA-830, CA-831, CA-832, CA-833, CA-834, CA-835, CA-836, CA-837, CA-838, CA-839, CA-840, CA-841, CA-842, CA-843, CA-844, CA-845, CA-846, CA-847, CA-848, CA-849, CA-850, CA-851, CA-852, CA-853, CA-854, CA-855, CA-856, CA-857, CA-858, CA-859, CA-860, CA-861, CA-862, CA-863, CA-864, CA-865, CA-866, CA-867, CA-868, CA-869, CA-870, CA-871, CA-872, CA-873, CA-874, CA-875, CA-876, CA-877, CA-878, CA-879, CA-880, CA-881, CA-882, CA-883, CA-884, CA-885, CA-886, CA-887, CA-888, CA-889, CA-890, CA-891, CA-892, CA-893, CA-894, CA-895, CA-896, CA-897, CA-898, CA-899, CA-900, CA-901, CA-902, CA-903, CA-904, CA-905, CA-906, CA-907, CA-908, CA-909, CA-910, CA-911, CA-912, CA-913, CA-914, CA-915, CA-916, CA-917, CA-918, CA-919, CA-920, CA-921, CA-922, CA-923, CA-924, CA-925, CA-926, CA-927, CA-928, CA-929, CA-930, CA-931, CA-932, CA-933, CA-934, CA-935, CA-936, CA-937, CA-938, CA-939, CA-940, CA-941, CA-942, CA-943, CA-944, CA-945, CA-946, CA-947, CA-948, CA-949, CA-950, CA-951, CA-952, CA-953, CA-954, CA-955, CA-956, CA-957, CA-958, CA-959, CA-960, CA-961, CA-962, CA-963, CA-964, CA-965, CA-966, CA-967, CA-968, CA-969, CA-970, CA-971, CA-972, CA-973, CA-974, CA-975, CA-976, CA-977, CA-978, CA-979, CA-980, CA-981, CA-982, CA-983, CA-984, CA-985, CA-986, CA-987, CA-988, CA-989, CA-990, CA-991, CA-992, CA-993, CA-994, CA-995, CA-996, CA-997, CA-998, CA-999, CA-1000 | 2             | PTAR VICTORIA |
|      | 2         | DCO Total                              | mg O <sub>2</sub> /l   |  |               |               |
|      | 3         | Fósforo Total                          | mg P/l   |  |               |               |
|      | 4         | Cargas y pasivos                       | mg/l   |  |               |               |
|      | 5         | Sustratos cultivos al azul de metileno | mg/l   |  |               |               |
|      | 6         | Fitoplancton total                     | mg/l   |  |               |               |
|      | 7         | Nitratos                               | mg N/l   |  |               |               |
|      | 8         | Nitritos                               | mg N/l   |  |               |               |
|      | 9         | Nitrógeno Amónico                      | mg N/l   |  |               |               |
|      | 10        | Nitrógeno total                        | mg N/l   |  |               |               |
|      | 11        | Catalasinas (agua residual)            | mg P/O <sub>2</sub> /l   |  |               |               |
|      | 12        | Sólidos Suspensivos Totales            | mg/l   |  |               |               |
|      | 13        | Sólidos Suspensivos Totales            | mg/l   |  |               |               |
|      | 14        | Coliformes termotolerantes             | UFC/100 ml   |  |               |               |
|      | 15        | Caudal                                 | l/s  | El caudal deberá estimarse mediante datos de 24 horas de duración con el fin de determinar el Qmáx, Qmed, Qmín que representen la variación durante  | 2             |               |
| 2    | 1         | DBO5 Total                             | mg/l   | Agua arriba y aguas abajo de vertimiento   | PTAR VICTORIA |               |
|      | 2         | DCO Total                              | mg O <sub>2</sub> /l   |  |               |               |
|      | 3         | Fósforo Total                          | mg P/l   |  |               |               |
|      | 4         | Cargas y pasivos                       | mg/l   |  |               |               |
|      | 5         | Sustratos cultivos al azul de metileno | mg/l   |  |               |               |
|      | 6         | Fitoplancton total                     | mg/l   |  |               |               |
|      | 7         | Nitratos                               | mg N/l   |  |               |               |
|      | 8         | Nitritos                               | mg N/l   |  |               |               |
|      | 9         | Nitrógeno Amónico                      | mg N/l   |  |               |               |
|      | 10        | Nitrógeno total                        | mg N/l   |  |               |               |
|      | 11        | Catalasinas (agua residual)            | mg P/O <sub>2</sub> /l   |  |               |               |
|      | 12        | Sólidos Suspensivos Totales            | mg/l   |  |               |               |
|      | 13        | Sólidos Suspensivos Totales            | mg/l   |  |               |               |
|      | 14        | Coliformes termotolerantes             | UFC/100 ml   |  |               |               |
|      | 15        | Caudal                                 | l/s  | En cada punto muestreado durante 24 horas.   |               | 1             |
| 3    | 1         | Arsenico                               | mg/l   | Procedimiento de dilución característico de toxicidad (C.P)  | PTAR VICTORIA |               |
|      | 2         | Cadmio                                 | mg/l   |  |               |               |
|      | 3         | Cromo total                            | mg/l   |  |               |               |
|      | 4         | Mercurio                               | mg/l   |  |               |               |
|      | 5         | Molibdeno                              | mg/l   |  |               |               |
|      | 6         | Niquel                                 | mg/l   |  |               |               |
|      | 7         | Plomo                                  | mg/l   |  |               |               |
|      | 8         | Cobalto                                | mg/l   |  |               |               |
|      | 9         | Selenio                                | mg/l   |  |               |               |
|      | 10        | Zinc                                   | mg/l   |  |               |               |
|      | 11        | F. Coli                                | NMP/100 ml   |  |               |               |
|      | 12        | Coliformes fecales                     | UFC/100 ml   |  |               |               |
|      | 13        | Huevo de Helmintos Viables HS-9        | Huevo de Helmintos Viables HS-9                                      |  |               |               |
|      | 14        | Salmonella sp.                         | Unidades Formadoras de Colonias UFC en 20 g de alimento en Base seca |  |               |               |
|      |           |  | Muestra tomada en el ranchar   | 2  |               |               |





oferta. 2. 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 EMPOCALDAS S.A. E.S.P. 3. Asumir por su cuenta y riesgo todos los gastos en el desarrollo del contrato. 4. Presentar el pago de aportes a la seguridad social cada mes al supervisor del contrato con el fin de autorizar el pago correspondiente. 5. 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 use. 6. Sin perjuicio de la autonomía técnica y administrativa, atender instrucciones y lineamientos que durante el desarrollo del contrato se le impartan por parte de Empocaldas S.A. E.S.P. (Supervisor), como presentar los informes que se exija. 7. 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. 8. Responder por los daños que ocasione en desarrollo del contrato a Empocaldas S.A. E.S.P. y a terceros afectados. 9. 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. 10. Las demás obligaciones a su cargo que se deriven de la naturaleza del contrato y de las exigencias legales.

**B) OBLIGACIONES ESPECÍFICAS:** 1. El laboratorio acreditado realizará el muestreo y caracterización de aguas. 2. El límite de detección de las técnicas utilizadas deberán estar por debajo del valor máximo permitido en la normativa. 3. Se deben entregar informes comparados con la normativa. 4. Ejecutar correctamente las labores objeto del contrato, de acuerdo con su programación. 5. Ejecutar las actividades aplicando las especificaciones descritas por la Empresa, deberá Entregar el Cronograma estimado de ejecución de actividades. 6. Cumplir con todas las recomendaciones del supervisor frente a la utilización de materiales y equipos. 7. Entregar la documentación solicitada por el supervisor en un tiempo adecuado. Debe entregar los documentos requeridos por la supervisión asignada, como requisito indispensable para la elaboración del Acta de Iniciación, las Actas Parciales y el Acta de Liquidación Final. Todos los documentos requeridos por la Supervisión asignada como requisito indispensable para la elaboración del Acta de Iniciación, son de estricto cumplimiento y continúan vigentes hasta la elaboración del Acta de Liquidación Final. 8. Entregar el trabajo asignado en el plazo estipulado por la entidad. Debe entregar totalmente terminadas las actividades e informes a satisfacción. 9. El Contratista deberá velar por el cumplimiento de las normas de Seguridad y Salud Ocupacional establecidas por la empresa. 10. Deberá utilizar los elementos de protección de acuerdo con las normas de Seguridad vigentes, durante la ejecución de sus labores. 11. El Contratista deberá presentar el informe de las actividades realizadas a la supervisión y estará dispuesto a suministrar cualquier







**empecaldas**  
Construyendo juntos tu bienestar

Gobierno de  
**CALDAS**

202-

Empocaldas @empocaldas\_oficial

empe@empocaldas.com.co

www.empocaldas.com.co

información solicitada de los trabajos efectuados. **CLÁUSULA TERCERA. OBLIGACIONES DE EMPOCALDAS S.A. E.S.P.:** Son obligaciones de EMPOCALDAS S.A. E.S.P: 1. Pago oportuno de las obligaciones contraídas con el contratista, después del visto bueno del supervisor del contrato. 2. Entrega de certificaciones y demás documentos solicitados por el contratista para el óptimo desarrollo del Contrato. 3. La entidad deberá retener el valor correspondiente a las estampillas pro-universidad (1%), pro-desarrollo (2%), pro-hospital Santa Sofia (1%) y pro-Adulto mayor (3%) por cada pago que realice al contratista. **CLÁUSULA CUARTA. VALOR Y FORMA DE PAGO:** Para todos los efectos legales y fiscales, el valor del presente contrato asciende a la suma de **CIENTO TREINTA Y OCHO MILLONES DOSCIENTOS TRES MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS (\$138.203.344) M/CTE**, los cuales serán cancelados mediante la presentación de actas de pago, previa presentación de la cuenta de cobro y constancia de los supervisores de haberse prestado el servicio a entera satisfacción. **PARÁGRAFO PRIMERO:** EMPOCALDAS S.A. E.S.P., expidió el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 00853 del 17 de agosto de 2022, bajo el rubro 245020802 con denominación "MUESTREO Y CARACTERIZACION AGUAS, CALIDAS, por el valor de este contrato. **PARÁGRAFO SEGUNDO:** Para cada uno de los pagos EL CONTRATISTA deberá presentar el certificado que demuestre que ha cumplido con sus obligaciones frente al sistema de seguridad social. **PARÁGRAFO TERCERO:** En caso de que el contratista no acredite el pago frente al sistema de seguridad social en cada acta de pago, se le suspenderá el trámite de la cuenta correspondiente ante la Tesorería de la entidad, hasta tanto no demuestre que ha cumplido con dicha obligación. **CLÁUSULA QUINTA. PLAZO:** El plazo de ejecución del presente contrato será hasta el 31 de diciembre de 2022 contados a partir de la suscripción del acta de inicio. **CLÁUSULA SEXTA. GARANTÍA ÚNICA A FAVOR DE EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS:** EL CONTRATISTA deberá constituir a favor de EMPOCALDAS S.A. E.S.P. póliza de garantía única expedida por compañía de seguros debidamente constituida en el país que avale el siguiente riesgo: A) **CUMPLIMIENTO:** Para precaver los perjuicios derivados del incumplimiento imputables al afianzado de las obligaciones emanadas del contrato, por un valor equivalente al treinta por ciento 30% del valor del mismo y con una vigencia desde la suscripción del contrato e igual al término del mismo y tres (3) meses más. B) **CALIDAD DEL SERVICIO:** En cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato y con una vigencia igual al plazo del mismo y seis (6) meses más. C) **SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES:** Para cubrir el riesgo de incumplimiento de las obligaciones laborales, de acuerdo a lo consagrado en el artículo 64 del Código Sustantivo del Trabajo, a que está obligado el amparado y relacionadas con el personal utilizado para la ejecución del contrato por un valor equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato y por una vigencia igual al término del contrato y tres (3) años más.

Fecha

Carrera 23 No. 75 - 82 Manizales -Caldas  
PBX - (+57) (6) 2867080 NIT. 890.803.239-9



**CLÁUSULA SÉPTIMA. CESIÓN DEL CONTRATO:** EL CONTRATISTA no podrá ceder el contrato sin previa autorización escrita por parte de EMPOCALDAS S.A. E.S.P. **PARÁGRAFO:** Si al CONTRATISTA le llegare a sobrevenir inhabilidad o incompatibilidad, deberá ceder el presente contrato previa autorización escrita del Representante Legal de la empresa o si ello no fuere posible, deberá renunciar a su ejecución. **CLÁUSULA OCTAVA. PERFECCIONAMIENTO:** El presente contrato se perfecciona con la suscripción de este y la expedición del registro presupuestal. **CLÁUSULA NOVENA. IMPUESTOS:** Queda a cargo del contratista el pago de los demás impuestos en la cuantía que señale la ley. **CLÁUSULA DÉCIMA. INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES:** EL CONTRATISTA manifiesta bajo la gravedad de juramento que se entenderá prestado con la firma del presente contrato que no se haya incurrido en ninguna causal inhabilidad e incompatibilidad. **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA. SUPERVISION:** La Supervisión del presente contrato estará a cargo del Jefe Sección Técnica y Operativa, y el Coordinador Gestión Ambiental de EMPOCALDAS S.A. E.S.P. Los Supervisores velarán por el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones a cargo del CONTRATISTA y representará los intereses de la empresa para la debida y cumplida ejecución del objeto contractual, sujetando sus actuaciones a lo establecido por el Manual de Interventoría de la Entidad. Los Supervisores tendrá las siguientes atribuciones y responsabilidades: 1. Dar inicio al contrato, una vez haya verificado el cumplimiento de los requisitos necesarios para su legalización y ejecución, los cuales se indican a continuación: - Expedición del registro presupuestal. - Constitución de las garantías exigidas. - Cumplimiento de sus obligaciones frente al sistema de seguridad social. - Los demás requisitos de ley. 2. Verificar que EL CONTRATISTA cumpla con las obligaciones descritas en el presente contrato. 3. Informar al respecto las demoras o incumplimiento de las obligaciones de EL CONTRATISTA. 4. Certificar respecto al cumplimiento de EL CONTRATISTA. Dicha certificación se constituye en requisito previo para cada uno de los pagos que deban realizarse. 5- Realizar durante la ejecución del contrato la Supervisión técnica, administrativa, financiera y contable del mismo. 6- Supervisar que el objeto contractual se ejecute de acuerdo con los parámetros determinados por la entidad. 7- Verificar el pago por parte del contratista de sus obligaciones frente al sistema de seguridad social y parafiscal. 8- Exigir la copia de los documentos que soportan las cuentas de pago, así como elaborar las actas de pago parciales y el acta final. 9- Verificar la vigencia de las coberturas de los amparos solicitados para la ejecución del contrato. 10- Solicitar los informes que consideren pertinentes en ejercicio de su control financiero, relacionados con la ejecución de este. 11- Mantener informado al Gerente de EMPOCALDAS S.A E.S.P. de cualquier circunstancia que llegare a afectar el cumplimiento de las obligaciones estipuladas en el contrato. 12- Realizar el acta de cumplimiento del contrato y dar su visto bueno para este fin. 13. **ADICIONALMENTE DENTRO DE LOS TRES DIAS HABILÉS SIGUIENTES A SU**







empocaldas

Gobierno de CALDAS



202-1

Empocaldas @empocaldas\_oficial

empo@empocaldas.com.co

www.empocaldas.com.co

ELABORACIÓN LOS SUPERVISORES SERÁN RESPONSABLE DE ALLEGAR TODA LA DOCUMENTACIÓN RELACIONADA CON LA SUPERVISIÓN DE LOS CONTRATOS A LA SECRETARÍA GENERAL EN DONDE REPOSA LA DOCUMENTACIÓN ORIGINAL DE LOS MISMOS. 14. las demás inherentes a la función desempeñada. PARÁGRAFO. Cuando por circunstancias de fuerza mayor la Supervisión no pueda ser realizada por quien ha sido designado para tal fin, este deberá informarlo por escrito a la Gerencia y a la Secretaría General de la entidad, con el fin de que la Gerencia proceda a realizar la designación correspondiente. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA. INEXISTENCIA DE LA RELACIÓN LABORAL ENTRE EMPOCALDAS S.A. E.S.P. Y EL CONTRATISTA: Para todos los efectos legales y fiscales no existe vínculo laboral entre EMPOCALDAS S.A. E.S.P. Y EL CONTRATISTA, razón por la cual deberá afiliarse o estar afiliado al sistema de seguridad social al menos por un término igual a la ejecución del presente contrato. CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA. INDEPENDENCIA DEL CONTRATISTA: El Contratista es una entidad independiente de EMPOCALDAS S.A. E.S.P., y en consecuencia, el Contratista no es su representante, agente o mandatario. El contratista no tiene la facultad de hacer declaraciones, representaciones o compromisos en nombre de EMPOCALDAS S.A. E.S.P., ni de tomar decisiones o iniciar acciones que generen obligaciones a su cargo. CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: MULTAS: En caso de incumplimiento a las obligaciones del Contratista derivadas del presente Contrato, EMPOCALDAS S.A. E.S.P. puede adelantar el procedimiento establecido en la ley e imponer las siguientes multas: **POR RETRASO EN EL PERFECCIONAMIENTO Y LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO:** Si por causas imputables al CONTRATISTA no presenta los documentos, ni se realizan los actos y trámites necesarios para el perfeccionamiento y legalización del contrato dentro de los TRES (03) días hábiles siguientes, contados a partir de la fecha en que se ha entregado para la firma, se sancionará al CONTRATISTA con una suma equivalente al cero punto cinco por ciento (0,5%) del valor total del contrato por cada día de retraso. **POR SUSPENSIÓN INJUSTIFICADA DEL CONTRATO:** Cuando el CONTRATISTA suspenda totalmente los servicios contratados sin justificación aceptada por EMPOCALDAS S.A. E.S.P. será sancionado con un cero punto veinticinco por ciento (0.25%) del valor total del contrato por cada día de suspensión o incumplimiento. **POR RETARDO O INCUMPLIMIENTO:** En caso de mora o incumplimiento por parte del CONTRATISTA de las obligaciones establecidas en este contrato, éste autoriza a EMPOCALDAS S.A. E.S.P. para que, sin necesidad de requerimiento judicial previo, del saldo a su favor le descuente un cero punto tres por ciento (0,3%) del valor del contrato por cada día calendario que transcurra y subsista en el incumplimiento o en la mora. Por el pago de la suma a que se refiere esta estipulación, no se entenderá extinguida la obligación contratada por el CONTRATISTA en razón del contrato, ni se le eximirá de la indemnización por los perjuicios causados a





**EMPOCALDAS S.A. E.S.P. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: PENAL PECUNIARIA:**

En caso de declaratoria de caducidad o de incumplimiento total o parcial de las obligaciones del presente Contrato, LABORATORIO HIDROAMBIENTAL MANIZALES S.A.S. deberá pagar a título de indemnización, una suma equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato. El valor pactado de la presente cláusula penal es el de la estimación anticipada de perjuicios, no obstante, la presente cláusula no impide el cobro de todos los perjuicios adicionales que se causen sobre el citado valor. Este valor puede ser compensado con los montos que EMPOCALDAS S.A. E.S.P. adeude al Contratista con ocasión de la ejecución del presente Contrato, de conformidad con las reglas del Código Civil Colombiano.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: INDEMNIDAD:**

El Contratista se obliga a indemnizar a EMPOCALDAS S.A. E.S.P. con ocasión de la violación o el incumplimiento de las obligaciones previstas en el presente Contrato. LABORATORIO HIDROAMBIENTAL MANIZALES S.A.S., se obliga a mantener indemne a EMPOCALDAS S.A. E.S.P. de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros que tengan como causa sus actuaciones hasta por el monto del daño o perjuicio causado. El Contratista mantendrá indemne a EMPOCALDAS S.A. E.S.P., por cualquier obligación de carácter laboral o relacionado que se originen en el incumplimiento de las obligaciones laborales que el Contratista asume frente al personal, subordinados o terceros que se vinculen a la ejecución de las obligaciones derivadas del presente Contrato.

**CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS:**

Las controversias o diferencias que surjan entre las partes con ocasión de la firma, ejecución, interpretación, prórroga o terminación del Contrato, así como de cualquier otro asunto relacionado con el presente Contrato, serán sometidas a la revisión de las partes para buscar un arreglo directo, en un término no mayor a cinco (5) días hábiles a partir de la fecha en que cualquiera de las partes comunique por escrito a la otra la existencia de una diferencia.

**CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA. CONFIDENCIALIDAD:**

En caso de que exista información sujeta a alguna reserva legal, las partes deben mantener la confidencialidad de esta información. Para ello, debe comunicar a la otra parte que la información suministrada tiene el carácter de confidencial.

**CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA. ACTA DE CUMPLIMIENTO:**

Dentro de los 120 días siguientes a la terminación del contrato, las partes de común acuerdo deberán suscribir el acta de cumplimiento y en caso de que no lleguen a acuerdo sobre el contenido de la misma, será practicada de manera autónoma por EMPOCALDAS S.A. E.S.P.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA. DOCUMENTOS ADICIONALES:**

Hacen parte integral del presente contrato, los siguientes documentos: 1. Estudio de necesidad de la contratación. 2. Certificado de







2022-

Empocaldas @empocaldas\_oficial  
empo@empocaldas.com.co  
www.empocaldas.com.co

Disponibilidad Presupuestal. 3. Fotocopia cedula de ciudadanía. 4. RUT. 5. Certificado de antecedentes fiscales. 6. Certificado de antecedentes disciplinarios. 7. Certificado de antecedentes judiciales. 8. Afiliación y pago al Sistema de Seguridad Social Integral. 9. Compromiso anticorrupción. 10. Verificación en el Registro Nacional de Medidas Correctivas. 11. Acta de Confidencialidad.

Para constancia se firma en Manizales a los

31-08-2022

ANDRÉS FELIPE TABA ARROYAVE  
Gerente  
EMPOCALDAS S.A. E.S.P.  
Contratante

HUGO FERNET FRANCO HENAO  
Representante legal  
Contratista

V. BO Bertha Lidia Cárdenas Díaz  
Secretaría General

V. BO Sebastián Díaz Valencia  
Abogado Contratista

Elaboró: Jessica Paola Giraldo Loaiza  
Abogada

|  |   |
|--|---|
| CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS N° | No - 204 -  |
| MODALIDAD DE CONTRATACIÓN              | SOLICITUD ÚNICA DE OFERTA   |
| CONTRATANTE                            | EMPOCALDAS S.A E.S.P.   |
| NIT                                    | 890.803.239-9   |
| REPRESENTANTE LEGAL                    | ANDRÉS FELIPE TABA ARROYAVE   |
| CC                                     | 16.072.158 DE MANIZALES   |
| CONTRATISTA                            | LABORATORIO HIDRO AMBIENTAL MANIZALES S.A.S. - LHAM S.A.S.  |
| NIT                                    | 901.337.182-8   |
| REPRESENTANTE LEGAL                    | HUGO FERNEY FRANCO HENAO  |
| CC                                     | 75.103.315 DE MANIZALES   |
| OBJETO                                 | CARACTERIZACIÓN DE AGUAS RESIDUALES Y DE LODOS DE LA PTAR DE VICTORIA, CARACTERIZACIÓN DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) DE LOS SISTEMAS DE ALCANTARILLADO DE EMPOCALDAS S.A. E.S.P. Y CARACTERIZACIÓN DE VERTIMIENTOS AGUAS RESIDUALES NO DOMESTICAS (ARND) DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (PTAP). |
| VALOR                                  | \$184.168.018 INCLUIDO IVA  |
| PLAZO DE EJECUCIÓN                     | 180 DÍAS CALENDARIO, CONTADOS DESDE LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO SIN EXCEDER EL 31 DE DICIEMBRE DE 2023.   |
| SUPERVISORES                           | JEFE SECCIÓN TÉCNICA Y OPERATIVA - COORDINADOR GESTIÓN AMBIENTAL  |
| CDP                                    | 20230521 DE MAYO 18 DE 2023   |
| RECURSOS                               | PROPIOS   |

Entre los suscritos a saber **ANDRÉS FELIPE TABA ARROYAVE**, identificado con cédula de ciudadanía N° **16.072.158** expedida en Manizales, Caldas quien obra en nombre y representación de **EMPOCALDAS S.A E.S.P.** NIT 890.803.239-9 en su calidad de Gerente debidamente facultado mediante Escritura N° 1483 de diciembre 16 de 1997 de la Notaria Tercera de Manizales y escritura N° 2214 del 18 de noviembre de 2004 de la Notaria Quinta de Manizales y nombrado mediante Acta No. 0000382 de la Junta Directiva de abril 08 de 2021, tal como consta en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio de Manizales y Amparado



h-204-

en la Ley 142 de 1994, reformada por la Ley 689 del 2001 quien en el curso de este documento se denominará **EMPOCALDAS S.A. E.S.P.** y de otra parte **HUGO FERNEY FRANCO HENAO** identificado con la cédula de ciudadanía N° **75.103.315** de Manizales, quien actúa en nombre y representación legal de **LABORATORIO HIDRO AMBIENTAL MANIZALES S.A.S. - LHAM S.A.S.** con NIT N° **901.337.182-8**, quien afirma hallarse legalmente capacitado, sin inhabilidades e incompatibilidades y que para efectos del presente contrato se denominará **EL CONTRATISTA**, hemos acordado celebrar el presente contrato, el cual se regirá por la Ley 142 de 1994, Resolución CRA 151 de 2001 compilada en el Decreto 1077 de 2015 y demás disposiciones que en materia de servicios públicos domiciliarios tengan aplicación, previa las siguientes consideraciones: **1)** Que según estudio de necesidad de la contratación del 17 de mayo de 2023, solicitado por el Coordinador de Gestión Ambiental, Jefe Sección Técnica y aprobado por el Jefe del Depto. de Planeación y Proyectos (E) manifiestan que: *“La Empresa de Obras Sanitarias de Caldas EMPOCALDAS S.A E.S.P. es una Sociedad Anónima Comercial de Nacionalidad Colombiana, del orden Departamental, clasificada como empresa de servicios públicos, con autonomía administrativa, patrimonial y presupuestal, que se rige por lo dispuesto en la Ley 142 de 1994 y la Ley 689 de 2001 disposiciones afines y reglamentarias vigentes o por las disposiciones legales que las modifiquen, complementen, adicionen o sustituyan; por las normas del Ministerio Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico y la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios. El capital de la Empresa en 100% oficial y los accionistas son el Departamento y 21 municipios de Caldas. EMPOCALDAS S.A E.S.P. está conformada por una sede administrativa con domicilio en la Ciudad de Manizales y 24 seccionales ubicadas en 20 municipios, 3 corregimientos y 1 centro poblado, pertenecientes al Departamento de Caldas; igualmente cuenta con 22 plantas de tratamiento de agua potable, 10 bombeos y 1 planta de tratamiento de aguas residuales; en su condición de monopolio natural presta de manera integral los servicios de Acueducto y Alcantarillado en los municipios y corregimientos socios. Adicionalmente y tal como lo exige la ley (decreto 2668 del 2000), factura y recauda el servicio de aseo. Se deben realizar las caracterizaciones de los vertimientos de aguas residuales debido a que CORPOCALDAS a través de las diferentes resoluciones de aprobación y modificación de los Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) ha establecido la obligatoriedad de efectuar con periodicidad anual caracterización de los vertimientos de la empresa. Adicionalmente dichas caracterizaciones se deben confrontar con lo señalado en la Resolución 631 de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) en donde se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales de los prestadores del servicio público de alcantarillado a cuerpos de agua superficiales. Además, según el artículo 6 de la Resolución 1433 de 2004 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial es obligación de la persona prestadora del servicio público de alcantarillado presentar a la autoridad*



No - 204 -

ambiental competente el informe anual de seguimiento y control con respecto a la meta individual de reducción de carga contaminante establecida, y para poder presentar dicho informe a Corpocaldas, se deben tener datos de caracterización de los vertimientos de la empresa. De no realizarse las caracterizaciones de aguas residuales de los vertimientos no se podrá cumplir con lo solicitado por CORPOCALDAS en las diferentes resoluciones de aprobación de los PSMV ni se podrá realizar seguimiento a las cargas contaminantes vertidas para elaborar el informe anual de seguimiento y control. Se deben caracterizar adicionalmente los lodos provenientes de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR) de Victoria, el agua residual doméstica de entrada y salida de dicha PTAR y la corriente receptora del vertimiento de la PTAR (Quebrada El Jardín). También se deben caracterizar las aguas residuales no domésticas (ARnD) que descargan las plantas de tratamiento de agua potable (PTAP) de la empresa para presentación a la Autoridad Ambiental Competente con el fin de verificar el cumplimiento de la Resolución 631 de 2015". 2) Es conveniente realizar las caracterizaciones que se solicitan toda vez que de no realizarse, no se estaría dando cumplimiento a la normativa ambiental y en particular a los requerimientos efectuados por la respectiva autoridad ambiental; es oportuna la realización de las caracterizaciones planteadas considerando que, reportar la calidad del agua vertida por el sistema de alcantarillado según la normativa y los requerimientos de las entidades de control, es una ventaja para la empresa en el sentido de evitar sanciones o procesos asociados a tales incumplimientos. 3) Que el artículo 11 del Manual de Contratación de EMPOCALDAS S.A. E.S.P. establece la posibilidad de solicitar solo una oferta cuando el objeto a contratar se encuentre dentro del margen establecido en el artículo 1.3.5.4 de la Resolución CRA 151 DE 2001. 4) Que el valor del presente contrato no supera los 280 SMLMV. 5) Que revisada la propuesta económica allegada por la firma **LABORATORIO HIDRO AMBIENTAL MANIZALES S.A.S. - LHAM S.A.S.** se determinó que la misma cumple con los requerimientos solicitados por la empresa. 6) Que existe disponibilidad presupuestal en el presupuesto de gastos de la entidad para atender el pago que cause el presente contrato, para lo cual se ha expedido el Certificado de Disponibilidad Presupuestal N° 20230521 del 18 de mayo de 2023, con denominación "Muestreo y caracterización aguas, cálidas, vertimiento y concesiones". 7) Que los anteriores documentos y certificaciones justifican y dan validez al presente contrato, el cual se regirá por las siguientes cláusulas: **CLÁUSULA PRIMERA. OBJETO: CARACTERIZACIÓN DE AGUAS RESIDUALES Y DE LODOS DE LA PTAR DE VICTORIA, CARACTERIZACIÓN DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) DE LOS SISTEMAS DE ALCANTARILLADO DE EMPOCALDAS S.A. E.S.P. Y CARACTERIZACIÓN DE VERTIMIENTOS AGUAS RESIDUALES NO DOMESTICAS (ARND) DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (PTAP).** Lo anterior, en atención a la propuesta allegada por el contratista, la cual se ajusta a las especificaciones suministradas por EMPOCALDAS S.A. E.S.P., las que a su vez hacen parte integral del presente contrato.



204-

**OFERTA ECONOMICA**

| CONCEPTO  | VALOR                 |
|---|-----------------------|
| Toma de muestras, aforos, análisis in situ, gastos logísticos y de personal para 26 muestras de ARD   | \$ 81,203,200         |
| Análisis de laboratorio para 26 muestras de ARD.  | \$ 16,832,400         |
| Toma de muestras, aforos, análisis in situ, gastos logísticos y de personal para 5 muestras de ARnD en las PTAP's.  | \$ 12,320,000         |
| Análisis de laboratorio para 5 muestras de ARnD en las PTAP's.  | \$ 29,104,000         |
| Toma de muestras, aforos, análisis in situ, gastos logísticos y de personal para 2 muestras de ARD, 2 muestras superficiales y 2 muestras de lodos en la PTAR Victoria. | \$ 7,605,520          |
| Análisis de laboratorio para 2 muestras de ARD, 2 muestras de agua superficial y 2 muestras de lodos en la PTAR Victoria.   | \$ 7,697,920          |
| <b>SUBTOTAL</b>   | <b>\$ 154,763,040</b> |
| <b>IVA</b>  | <b>\$ 29,404,978</b>  |
| <b>TOTAL</b>  | <b>\$ 184,168,018</b> |

**CLÁUSULA SEGUNDA. OBLIGACIONES DE LAS PARTES: A) OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA: GENERALES:**

1. Cumplir con todas las especificaciones y requerimientos del Estudio de Necesidad de la contratación y aspectos contemplados en la solicitud de oferta.
2. El contratista deberá concertar con el supervisor un cronograma de actividades o plan de entregas de acuerdo con el objeto del contrato y las necesidades de la Empocaldas S.A. E.S.P.
3. Asumir por su cuenta y riesgo todos los gastos en el desarrollo del contrato.
4. Presentar el pago de aportes a la seguridad social cada mes al supervisor del contrato con el fin de autorizar el pago correspondiente.
5. 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.
6. 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.
7. 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.
8. Responder por los daños que ocasione en desarrollo del contrato a Empocaldas S.A. E.S.P. y a terceros afectados.
9. Informar oportunamente al supervisor del contrato, los inconvenientes en la entrega de los bienes objeto de



No - 204 =

suministro y proponer soluciones para garantizar la prestación del servicio. 10. Las demás obligaciones a su cargo que se deriven de la naturaleza del contrato y de las exigencias legales. **ESPECÍFICAS:** 1. El laboratorio acreditado realizará el muestreo y caracterización de aguas. 2. El límite de detección de las técnicas utilizadas deberán estar por debajo del valor máximo permitido en la normativa. 3. Se deben entregar informes comparados con la normativa. 4. Ejecutar correctamente las labores objeto del contrato, de acuerdo con su programación. 5. Ejecutar las actividades aplicando las especificaciones descritas por la Empresa, deberá entregar el cronograma estimado de ejecución de actividades. 6. Cumplir con todas las recomendaciones del supervisor frente a la utilización de materiales y equipos. 7. Entregar la documentación solicitada por el supervisor en un tiempo adecuado; deberá entregar los documentos requeridos por los supervisores asignados, como requisito indispensable para la elaboración del acta de inicio, actas parciales y acta de liquidación final. 8. Entregar el trabajo contratado en el plazo estipulado por la entidad, deberá entregar totalmente terminadas las actividades e informes a satisfacción. 9. El contratista deberá velar por el cumplimiento de las normas de seguridad y salud ocupacional establecidas por la empresa. 10. Deberá utilizar los elementos de protección de acuerdo con las normas de seguridad vigentes, durante la ejecución de sus labores. 11. El contratista deberá presentar el informe de las actividades realizadas a los supervisores y estará dispuesto a suministrar cualquier información solicitada de los trabajos efectuados. **B) OBLIGACIONES DE EMPOCALDAS S.A E.S.P.:** Son obligaciones de EMPOCALDAS S.A. E.S.P: 1. Pago oportuno de las obligaciones contraídas con el contratista, después del visto bueno del supervisor del contrato 30 días después. 2. Entrega de certificaciones y demás documentos solicitados por el contratista para el óptimo desarrollo del Contrato. 3. La entidad deberá retener el valor correspondiente a las estampillas pro-universidad (1%), pro-desarrollo (2%), pro-hospital Santa Sofía (1%) y pro-Adulto mayor (3%) por cada pago que realice al contratista. **CLÁUSULA TERCERA. VALOR Y FORMA DE PAGO:** Para todos los efectos legales y fiscales, el valor del presente contrato asciende a la suma de **CIENTO OCHENTA Y CUATRO MILLONES CIENTO SESENTA Y OCHO MIL DIECIOCHO PESOS MONEDA CORRIENTE (\$184.168.018) INCLUIDO IVA**, los cuales serán cancelados mediante la presentación de actas parciales de pago, según el avance de los diseños contratados, previa presentación de la cuenta de cobro y constancia del supervisor de haberse prestado el servicio a satisfacción. **PARÁGRAFO PRIMERO: EMPOCALDAS S.A. E.S.P.**, expidió el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 20230521 del 18 de mayo de 2023, bajo el rubro 245020802 con denominación "Muestreo y caracterización aguas, cálidas, vertimientos y concesiones" por el valor de este contrato. **PARÁGRAFO SEGUNDO:** Para cada uno de los pagos **EL CONTRATISTA** deberá presentar el certificado que demuestre que ha cumplido con sus obligaciones frente al sistema de seguridad social. En caso de que el contratista no acredite el pago frente al sistema de seguridad social en cada acta de pago, se le suspenderá el trámite de la cuenta correspondiente ante la Tesorería de la entidad, hasta tanto no demuestre que ha cumplido con dicha obligación. **CLÁUSULA CUARTA. PLAZO:** El plazo de ejecución del presente contrato será de **CIENTO OCHENTA (180) DÍAS CALENDARIO** contados desde la suscripción del acta de inicio sin exceder el 31 de diciembre de 2023. **CLÁUSULA QUINTA. GARANTÍA ÚNICA A FAVOR DE**



b-204-

**EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS:** EL CONTRATISTA deberá constituir a favor de EMPOCALDAS S.A. E.S.P. póliza de garantía única expedida por compañía de seguros debidamente constituida en el país que avale el siguiente riesgo: **A) CUMPLIMIENTO:** Para precaver los perjuicios derivados del incumplimiento imputables al afianzado de las obligaciones emanadas del contrato, por un valor equivalente al treinta por ciento 30% del valor del mismo y con una vigencia desde la suscripción del contrato e igual al término del mismo y tres (3) meses más. **B) CALIDAD DEL SERVICIO:** En cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato y con una vigencia igual al plazo de este y seis (6) meses más. **C) SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES:** Para cubrir el riesgo de incumplimiento de las obligaciones laborales, de acuerdo con lo consagrado en el artículo 64 del Código Sustantivo del Trabajo, a que está obligado el amparado y relacionadas con el personal utilizado para la ejecución del contrato, por un valor equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato y por una vigencia igual al término del contrato y tres (3) años más. **PARÁGRAFO:** La garantía requiere para su validez, la aprobación de EMPOCALDAS S.A. E.S.P. y deberá ampliarse en los porcentajes señalados, cada vez que se produzcan suspensiones, prórrogas o adiciones al contrato. **CLÁUSULA SÉXTA. CESIÓN DEL CONTRATO:** EL CONTRATISTA no podrá ceder el contrato sin previa autorización escrita por parte de EMPOCALDAS S.A. E.S.P. **PARÁGRAFO:** Si al CONTRATISTA le llegare a sobrevenir inhabilidad o incompatibilidad, deberá ceder el presente contrato previa autorización escrita Representante Legal de la entidad o, si ello no fuere posible, deberá renunciar a su ejecución. **CLÁUSULA SÉPTIMA. PERFECCIONAMIENTO:** El presente contrato se perfecciona con la suscripción de este y la expedición del registro presupuestal. Para su ejecución se requiere la constitución y aprobación de las garantías exigidas y la verificación por parte del contratante que el contratista se encuentra afiliado al sistema de seguridad social, documentos sin los cuales no es posible empezar con la ejecución del contrato. **CLÁUSULA OCTAVA. IMPUESTOS:** Queda a cargo del contratista el pago de los demás impuestos en la cuantía que señale la ley. **CLÁUSULA NOVENA. INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES:** EL CONTRATISTA manifiesta bajo la gravedad de juramento que se entenderá prestado con la firma del presente contrato que no se haya incurrido en ninguna de las inhabilidades e incompatibilidades. **CLÁUSULA DÉCIMA. SUPERVISIÓN:** La Supervisión del presente contrato estará a cargo de JEFE SECCIÓN TÉCNICA Y OPERATIVA - COORDINADOR GESTIÓN AMBIENTAL de la entidad. El Supervisor velará por el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones a cargo del CONTRATISTA y representará los intereses de la empresa para la debida y cumplida ejecución del objeto contractual, sujetando sus actuaciones a lo establecido por el Manual de Interventoría de la Entidad. El Supervisor tendrá las siguientes atribuciones y responsabilidades: 1. Dar inicio al contrato, una vez haya verificado el cumplimiento de los requisitos necesarios para su legalización y ejecución, los cuales se indican a continuación: - Expedición del registro presupuestal. - Constitución de las garantías exigidas. - Cumplimiento de sus obligaciones frente al sistema de seguridad social. - Los demás requisitos de ley. 2. Verificar que EL CONTRATISTA cumpla con las obligaciones descritas en la cláusula segunda del presente



contrato. 3. Informar al respecto las demoras o incumplimiento de las obligaciones de EL CONTRATISTA. 4. Certificar respecto al cumplimiento de EL CONTRATISTA. Dicha certificación se constituye en requisito previo para cada uno de los pagos que deban realizarse. 5. Realizar durante la ejecución del contrato la Supervisión técnica, administrativa, financiera y contable del mismo. 6. Supervisar que el objeto contractual se ejecute de acuerdo con los parámetros determinados por la entidad. 7. Verificar el pago por parte del contratista de sus obligaciones frente al sistema de seguridad social y parafiscales. 8. Exigir la copia de los documentos que soportan las cuentas de pago, así como elaborar las actas de pago parciales y el acta final. 9. Verificar la vigencia de las coberturas de los amparos solicitados relacionada con las garantías exigidas para la ejecución del contrato. 10. Solicitar los informes que consideren pertinentes en ejercicio de su control financiero, relacionados con la ejecución del mismo. 11. Mantener informado al Gerente de EMPOCALDAS S.A E.S.P. de cualquier circunstancia que llegare a afectar el cumplimiento de las obligaciones estipuladas en el contrato. 12. Realizar el acta de cumplimiento del contrato y dar su visto bueno para este fin. 13. **ADICIONALMENTE DENTRO DE LOS TRES DIAS HABILES SIGUIENTES A SU ELABORACIÓN EL SUPERVISOR SERÁ RESPONSABLE DE ALLEGAR TODA LA DOCUMENTACIÓN RELACIONADA CON LA SUPERVISIÓN DE LOS CONTRATOS A LA SECCCIÓN CONTRATACIÓN EN DONDE REPOSA LA DOCUMENTACIÓN ORIGINAL DE LOS MISMOS.** 14. las demás inherentes a la función desempeñada. **PARÁGRAFO.** Cuando por circunstancias de fuerza mayor la Supervisión no pueda ser realizada por quien ha sido designado para tal fin, este deberá informarlo por escrito a la Gerencia y a la Secretaría General de la entidad, con el fin de que la Gerencia proceda a realizar la designación correspondiente. **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA. INEXISTENCIA DE LA RELACIÓN LABORAL ENTRE EMPOCALDAS S.A. E.S.P. Y EL CONTRATISTA:** Para todos los efectos legales y fiscales no existe vínculo laboral entre EMPOCALDAS S.A. E.S.P. Y EL CONTRATISTA, razón por la cual deberá afiliarse o estar afiliado al sistema de seguridad social al menos por un término igual a la ejecución del presente contrato. **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA. INDEPENDENCIA DEL CONTRATISTA:** El Contratista es una entidad independiente de EMPOCALDAS S.A. E.S.P., y en consecuencia, el Contratista no es su representante, agente o mandatario. El contratista no tiene la facultad de hacer declaraciones, representaciones o compromisos en nombre de EMPOCALDAS S.A. E.S.P., ni de tomar decisiones o iniciar acciones que generen obligaciones a su cargo. **CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: MULTAS:** En caso de incumplimiento a las obligaciones del Contratista derivadas del presente Contrato, EMPOCALDAS S.A. E.S.P. puede adelantar el procedimiento establecido en la ley e imponer las siguientes multas: **POR RETRASO EN EL PERFECCIONAMIENTO Y LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO:** Si por causas imputables al CONTRATISTA no presenta los documentos, ni se realizan los actos y trámites necesarios para el perfeccionamiento y legalización del contrato dentro de los TRES (03) días hábiles siguientes, contados a partir de la fecha en que se ha entregado para la firma, se sancionará al CONTRATISTA con una suma equivalente al cero punto cinco por ciento (0,5%) del valor total del contrato por cada día de retraso. **POR SUSPENSIÓN INJUSTIFICADA DEL CONTRATO:** Cuando el CONTRATISTA suspenda totalmente los



b-2043

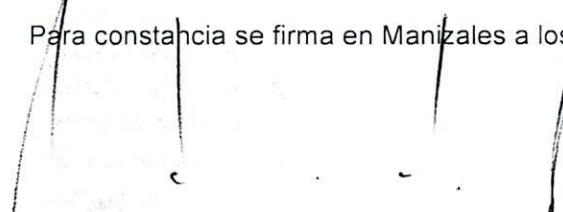
servicios contratados sin justificación aceptada por EMPOCALDAS S.A. E.S.P será sancionado con un cero punto veinticinco por ciento (0.25%) del valor total del contrato, por cada día de suspensión o incumplimiento. **POR RETARDO O INCUMPLIMIENTO:** En caso de mora o incumplimiento por parte del CONTRATISTA de las obligaciones establecidas en este contrato, éste autoriza a EMPOCALDAS S.A. E.S.P para que, sin necesidad de requerimiento judicial previo, del saldo a su favor le descuenta un cero punto tres por ciento (0,3%) del valor del contrato por cada día calendario que transcurra y subsista en el incumplimiento o en la mora. Por el pago de la suma a que se refiere esta estipulación, no se entenderá extinguida la obligación contratada por el CONTRATISTA en razón del contrato, ni se le eximirá de la indemnización por los perjuicios causados a EMPOCALDAS S.A. E.S.P. **CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: PENAL PECUNIARIA:** En caso de declaratoria de caducidad o de incumplimiento total o parcial de las obligaciones del presente Contrato, LABORATORIO HIDRO AMBIENTAL MANIZALES S.A.S. - LHAM S.A.S. deberá pagar a título de indemnización, una suma equivalente a al diez por ciento (10%) del valor total del contrato. El valor pactado de la presente cláusula penal es el de la estimación anticipada de perjuicios, no obstante, la presente cláusula no impide el cobro de todos los perjuicios adicionales que se causen sobre el citado valor. Este valor puede ser compensado con los montos que EMPOCALDAS S.A. E.S.P. adeude al Contratista con ocasión de la ejecución del presente Contrato, de conformidad con las reglas del Código Civil. **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: INDEMNIDAD:** El Contratista se obliga a indemnizar a EMPOCALDAS S.A. E.S.P. con ocasión de la violación o el incumplimiento de las obligaciones previstas en el presente Contrato. El Contratista se obliga a mantener indemne a EMPOCALDAS S.A. E.S.P. de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros que tengan como causa sus actuaciones hasta por el monto del daño o perjuicio causado. El Contratista mantendrá indemne a EMPOCALDAS S.A. E.S.P. por cualquier obligación de carácter laboral o relacionado que se originen en el incumplimiento de las obligaciones laborales que el Contratista asume frente al personal, subordinados o terceros que se vinculen a la ejecución de las obligaciones derivadas del presente Contrato. **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS:** Las controversias o diferencias que surjan entre el contratista y EMPOCALDAS S.A. E.S.P. con ocasión de la firma, ejecución, interpretación, prórroga o terminación del Contrato, así como de cualquier otro asunto relacionado con el presente Contrato, serán sometidas a la revisión de las partes para buscar un arreglo directo, en un término no mayor a cinco (5) días hábiles a partir de la fecha en que cualquiera de las partes comunique por escrito a la otra la existencia de una diferencia. **CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA. CONFIDENCIALIDAD:** En caso de que exista información sujeta a alguna reserva legal, las partes deben mantener la confidencialidad de esta información. Para ello, debe comunicar a la otra parte que la información suministrada tiene el carácter de confidencial. **CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA. ACTA DE CUMPLIMIENTO:** Dentro de los 120 días siguientes a la terminación del contrato, las partes de común acuerdo deberán suscribir el acta de cumplimiento y en caso de que no lleguen a acuerdo sobre el contenido de esta, será practicada de manera autónoma por EMPOCALDAS S.A. E.S.P. **CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: DOCUMENTOS:** Hacen parte integral del presente contrato, los siguientes documentos: 1. Estudio de necesidad de la




contratación. 2. Certificado de Disponibilidad Presupuestal. 3. Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio de Manizales por Caldas. 4. Fotocopia de la cedula de ciudadanía del Representante Legal. 5. Fotocopia Matricula Profesional. 6. Fotocopia Registro Único Tributario (RUT) expedido por la DIAN. 7. Certificado de antecedentes fiscales de la Persona Jurisca y del representante legal expedido por la Contraloría General de la República. 8. Certificado de antecedentes disciplinarios expedido por la Procuraduría General de la Nación. 9. Consulta de antecedentes judiciales. 9. Certificado de cumplimiento de las obligaciones laborales y de aportes parafiscales. 10. Compromiso anticorrupción. 11. Propuesta económica. 12. Registro Único de Proponentes expedido por la Cámara de Comercio. **CLÁUSULA VIGÉSIMA. LEGALIZACIÓN:** Una vez firmado el contrato y después de su entrega, el CONTRATISTA deberá presentar para la aprobación por parte de EMPOCALDAS S.A. E.S.P. a) La garantía única a favor de empresas prestadoras de servicios públicos domiciliarios. Todo gasto que demande la legalización del presente contrato estará a cargo del CONTRATISTA

Para constancia se firma en Manizales a los


13-06-2023-


  
**ANDRÉS FELIPE TABA ARROYAVE**  
Gerente  
EMPOCALDAS S.A. E.S.P.  
Contratante

  
**HUGO FERNEY FRANCO HENAO**  
Representante Legal  
LHAM S.A.S.  
Contratista

  
V.bo: NUBIA JANNETH GALVIS GONZÁLEZ  
Jefe Sección Técnica y Operativa

  
V.bo: LUCY ANDREA RODRÍGUEZ JIMÉNEZ  
Secretaria General

  
V.bo: ANDRÉS FELIPE GRISALES SÁNCHEZ  
Coordinador Gestión Ambiental y R.N.

  
Elaboró: JUAN CAMILO ARISTIZABAL VALENCIA  
Abogado - Secretaría General