

	<b>ESTUDIO DE NECESIDAD</b>  <b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>CÓDIGO:</b> GJ-R-001
		<b>FECHA VIGENCIA:</b> 2020-10-01
		<b>VERSIÓN:</b> 10
		<b>Página 1 de 22</b>

<b>Capítulo I: Descripción General</b>	
<b>Certificado de Inclusión de la Necesidad en el Plan Anual de Adquisiciones, Plan de Acción u otro.</b>	Incluido dentro del PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES (Certificación Anexa)
<b>Nombre de Funcionario que Diligencia el Estudio</b>	<b>RUTH ELENA SALAZAR TORRES</b>
<b>Dependencia Solicitante</b>	Gestión Ambiental Tratamiento de Aguas Residuales
<b>Tipo de Contrato.</b>	SERVICIO
<b>Capítulo II: Descripción Técnica</b>	
<b>Identificación y descripción de la necesidad</b>	<p>La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Ibagué, IBAL S.A. ESP OFICIAL, tiene el deber de asegurar la eficiencia en la prestación del servicio público de acueducto y alcantarillado a su cargo, así como la garantía de una óptima calidad y continuidad de dichos servicios, y garantizar el cumplimiento a la normatividad ambiental vigente en torno al monitoreo y reporte de análisis de calidad del aire.</p> <p>Mediante Resolución 1137 del 24 de septiembre de 2007 La Autoridad Ambiental CORTOLIMA, se otorgó permiso de Emisiones Atmosféricas al IBAL por un término de cinco (5) años para el funcionamiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domesticas El Tejar, y posteriormente, mediante Resolución 2712 de 08 de octubre de 2015 de CORTOLIMA, se renovó el Permiso de Emisiones Atmosféricas requiriendo mediante la misma resolución presentar los monitoreos de calidad de aire de las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales El Tejar, Comfenalco y Américas por separado en los expedientes 13716, 13516 Y 13517 respectivamente, una vez al año.</p> <p>Que durante la vigencia 2019 se recibió por parte de CORTOLIMA los autos 1660 de 27 de marzo de 2019 y Auto 1676 de 28 de marzo de 2019, para las PTARD Tejar y Américas respectivamente, por medio de las que la autoridad ambiental realiza los siguientes requerimientos:</p> <p><b>AUTO 1660 DE 27/03/2019 – PTARD EL TEJAR:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Realizar análisis de Material Particulado MP (una estación PST y dos estaciones PM10, monitoreo 24 horas, 10 días)</li> <li>✓ Realizar análisis de Dióxidos de Nitrógeno NO<sub>x</sub> (Método de quimioluminiscencia gaseosa, tres estaciones, monitoreo 24 horas, 10 días).</li> <li>✓ Realizar análisis de Dióxidos de Azufre SO<sub>x</sub> (Método Pararosanilina, tres estaciones, monitoreo 24 horas, 10 días).</li> <li>✓ Realizar estudio isocinético por medición directa en la fuente de emisión de: MP, CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, CH<sub>4</sub>.</li> <li>✓ Realizar el estudio de impactos sonoros “ruido”, en 10 estaciones, con mapa de isófonas horario diurno.</li> </ul> <p><b>AUTO 1660 DE 28/03/2019 – PTARD LAS AMÉRICAS:</b></p>

	<b>ESTUDIO DE NECESIDAD</b>  <b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>CÓDIGO:</b> GJ-R-001
		<b>FECHA VIGENCIA:</b> 2020-10-01
		<b>VERSIÓN:</b> 10
		<b>Página 2 de 22</b>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Realizar análisis de Material Particulado MP (dos estaciones PM10, monitoreo 24 horas, 5 días).</li> <li>✓ Realizar análisis de Dióxidos de Nitrógeno NO<sub>x</sub> (Método de quimioluminiscencia gaseosa, dos estaciones, monitoreo 24 horas, 5 días).</li> <li>✓ Realizar análisis de Dióxidos de Azufre SO<sub>x</sub> (Método Pararosanilina, dos estaciones, monitoreo 24 horas, 5 días).</li> <li>✓ Estimación de emisiones atmosféricas por método de balance de masas generado por la TEA.</li> </ul> <p>Que teniendo como referencia la Resolución 1137 de 2007 y 2712 de 2015, y Autos 1660 y 1676 de 2019, se proyecta el presente Estudio de Necesidad para el proceso contractual para la realización de los monitoreos de calidad de aire de las PTARD y Monitoreo de Ruido ambiental de las bocatomas de propiedad del IBAL y Planta la Pola, dando cumplimiento a las Resoluciones y Autos citados previamente, y a la normatividad ambiental vigente para calidad aire.</p> <p>Que en la Resolución 2254 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible MADS "Por la cual se adopta la norma de calidad del aire ambiente y se dictan otras disposiciones" no se incluye el parámetro de medición de material Particulado "PST" en los niveles máximos permisibles de contaminación criterio en la Tabla 1 del Artículo 2, por lo que este parámetro no se tendrá en cuenta en el presente proceso contractual y posteriores.</p> <p>Que frente a inconvenientes durante el proceso precontractual para ejecutar los requerimientos de CORTOLIMA durante la etapa de establecimiento del presupuesto para el proceso en el año 2020, se solicitó y realizó mesa técnica el día 14 de enero de 2020 en instalaciones de la autoridad ambiental por parte de los funcionarios del IBAL: Profesional Especializado II de Gestión Ambiental, Profesional Especializado II de Gestión Tratamiento de Aguas Residuales, Coordinadora Calidad del Aire del Laboratorio GEOAMBIENTAL CONSULTORES SAS y Funcionarios de CORTOLIMA, en donde se aclararon las inquietudes para realizar los análisis de calidad de aire para las PTARD propiedad del IBAL en la vigencia 2020, allegando tras acuerdo a CORTOLIMA la propuesta técnica realizada por parte del IBAL para realizar los análisis de calidad de aire mediante Oficio 211-026 de 17/01/2020 Radicado CORTOLIMA 947 de 22/01/2020, Propuesta Técnica que se establece en las Especificaciones Técnicas del Servicio a contratar del presente Estudio de Necesidad.</p> <p>Que durante la vigencia 2020 se ejecutó el Contrato de Servicio No. 050 de 2020 por medio del cual se dio cumplimiento a los requerimientos de CORTOLIMA citados con anterioridad para los Autos 1660 y 1676 de 2020 en cuanto al monitoreo y análisis de calidad de aire, incluidos entre estos el cumplimiento de los ítem: PTARD Tejar: "Realizar estudio isocinético por medición directa en la fuente de emisión de: MP, CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, CH<sub>4</sub>"; PTARD Américas: "Estimación de emisiones atmosféricas por método de balance de masas generado por la TEA", actividades desarrolladas en cumplimiento de los citados autos y Resoluciones de Otorgación y Renovación del Permiso de Emisiones Atmosféricas expedidas por CORTOLIMA, y de igual manera a la Resolución No. 1351 de 1995 del Ministerio de Medio Ambiente, Por medio de la cual se adopta la declaración denominada</p>
--	--

	<b>ESTUDIO DE NECESIDAD</b>  <b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>CÓDIGO:</b> GJ-R-001
		<b>FECHA VIGENCIA:</b> 2020-10-01
		<b>VERSIÓN:</b> 10
		<b>Página 3 de 22</b>

	<p>Informe de Estado de Emisiones (IE-1), reportado a la autoridad ambiental en el trámite de renovación de los citados permisos.</p> <p>Que, debido a lo expuesto con anterioridad, para el presente año se procederá a ejecutar la actividad contractual para el Monitoreo y Análisis de Calidad de Aire con los ítems requeridos por los Autos 1660 y 1676 de 2019 expedidos por CORTOLIMA, a excepción de los ítems "Estudio Isocinético" y "Balance de Masas" para las PTARD el Tejar y las Américas, a razón de que los Informes de Estado de Emisiones "IE-1" fueron actualizados y radicados ante la autoridad ambiental. En contraste, en el caso de la PTARD Comfenalco y en cumplimiento de la Resolución 2712 de 2015 – CORTOLIMA, se procederá a realizar la <i>"Estimación de emisiones atmosféricas por método de balance de masas generado por la TEA."</i>, debido a su similitud con la PTARD Américas, y con el objetivo de realizar la actualización del Informe IE-1 y su remisión en CORTOLIMA durante el trámite de renovación del Permiso de Emisiones Atmosféricas.</p> <p>De igual manera se determina la necesidad de realizar la contratación del monitoreo de ruido ambiental para las Bocatomas, Sede la Pola y PTARD el Tejar de propiedad del IBAL SA ESP OFICIAL, teniendo en cuenta a que por parte de la autoridad ambiental se requiere al IBAL mediante Auto 1660 de 27/03/2019:</p> <p><i>"Dispone: Artículo 1° - ítem 3: Realizar estudio de impactos sonoros (ruido); en 10 puntos con mapa de isófonas Horario Diurno.</i></p> <p><i>A) Los monitoreos de calidad de aire (material particulado) y ruido deben realizarse simultáneamente dando cumplimiento a la resolución 610 de 2010 del sistema de control y vigilancia de la calidad de aire."</i></p> <p>Igualmente el monitoreo de ruido ambiental se realiza en cumplimiento de la Resolución No. 0627 de 07 de abril de 2006 expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial <i>"Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental"</i> y del Artículo 9 – "Estándares máximos permisibles de emisión de ruido" Tabla 1 y el parágrafo 4 del mismo, y del artículo 17 – "Estándares Máximos Permisibles de Niveles de Ruido Ambiental" Tabla 2, y en cuanto a la clasificación de las actividades económicas correspondientes a las Bocatomas, Sede la Pola y PTARD el Tejar del IBAL, y teniendo en cuenta los generadores y receptores de ruido, se catalogan las zonas como: Bocatomas: Sector D - Zona suburbana o rural de tranquilidad y ruido moderado, subsector "residencial suburbano"; Sede la Pola: Sector C. Ruido Intermedio Restringido, subsector "Zonas con usos permitidos comerciales, o instalaciones de tipo comercial"; y PTARD el Tejar: Sector B. Tranquilidad y Ruido Moderado "Zonas residenciales o exclusivamente destinadas para desarrollo habitacional, hotelería y hospedajes" y a su vez Sector C. Ruido Intermedio Restringido, subsector "Zonas con otros usos relacionados, como vías troncales, autopistas, vías arterias, vías principales."; lo anterior en concordancia a la clasificación de las bocatomas, sede la Pola y Planta el Tejar de acuerdo a los resultados del Contrato de referencia para la vigencia 2020.</p> <p>Es por lo anterior que se considera necesario y viable realizar la contratación para realizar el <b>ANÁLISIS DE CALIDAD DE AIRE Y MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL PARA LA SEDE LA POLA, LAS PTARD, y BOCATOMAS DE</b></p>
--	---

	<p><b>PROPIEDAD DEL IBAL SA ESP OFICIAL</b>”, con el fin de dar cumplimiento a la Resolución 1137 del 24 de septiembre de 2007 y La Resolución 2712 del 08 de octubre de 2015 de CORTOLIMA y Decretos 601 y 627 de 2006 y los Decretos 610 y 2154 de 2010 del Ministerio del Medio Ambiente y Vivienda y Desarrollo Territorial MAVDT, así como la Resolución No. 2254 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible MADS y los compromisos adquiridos en el permiso de emisiones atmosféricas, así como a los Autos 1660 y 1676 de 2019, por los cuales se realizan requerimientos para el permiso de emisiones atmosféricas, y en cumplimiento de la Resolución No. 0627 de 07 de abril de 2006 por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.</p>																	
<b>Descripción del Objeto a Contratar</b>																		
<b>Objeto del Contrato</b>	<b>ANÁLISIS DE CALIDAD DE AIRE Y MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL PARA LA SEDE LA POLA, LAS PTARD, y BOCATOMAS DE PROPIEDAD DEL IBAL SA ESP OFICIAL</b>																	
<b>Condiciones de la Contratación</b>																		
<b>Características del bien, obra o servicio a contratar (Especificaciones Técnicas, Alcance, Metodología, perfil profesional u otro)</b>	<p>A continuación, se describen las características del servicio a contratar de acuerdo a la Propuesta Técnica Allegada a CORTOLIMA mediante Radicado IBAL 211-026 de 17/01/2020, se requiere realizar las siguientes actividades dentro de las PTARD, Bocatomas y Sede la Pola de propiedad del IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL:</p> <p><b>MEDICIONES DE CALIDAD AIRE:</b></p> <p><b>PTARD EL TEJAR:</b></p>																	
	<table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;"><b>Cumplimiento</b></td> <td colspan="2">Auto 1660 de 2019 – CORTOLIMA Resolución 1137 de 2007 – CORTOLIMA Resolución 2254 de 2017 – MADS</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>Calidad de Aire PTARD el Tejar</b></td> <td style="text-align: center;"><b>N° Análisis</b></td> <td style="text-align: center;"><b>Estaciones/Puntos de Medición</b></td> </tr> <tr> <td> <b>Análisis de material Particulado PM10*</b>                      - 10 días, 24 h, 4 estaciones                      - Método EPA e-CFR 40, Parte 50, Apéndice J                 </td> <td style="text-align: center;">40</td> <td rowspan="5" style="vertical-align: top;">                     1. Cancha                      2. Cuarto de Motobombas                      3. Laguna                      4. Vivienda Barrio la Cartagena                 </td> </tr> <tr> <td> <b>Análisis de Óxidos de Nitrógeno NO<sub>2</sub>*</b>                      - 10 días, 24 h, 4 estaciones                      - Método EPA CFR Título 40 Capítulo I, Subcapítulo C Parte 50, Apéndice F: Quimioluminiscencia                 </td> <td style="text-align: center;">40</td> </tr> <tr> <td> <b>Análisis de Óxidos de Azufre SO<sub>2</sub>*</b>                      - 10 días, 24 h, 4 estaciones                      - Método EPA CFR Título 40, Parte 50 Apéndices A: Pararosanilina                 </td> <td style="text-align: center;">40</td> </tr> <tr> <td> <b>Análisis de Sulfuros de Hidrogeno H<sub>2</sub>S**</b>                      - 1 día, 1 h mañana, 1 h tarde, 1 h noche, 4 estaciones                      - Medición por Lectura Directa                 </td> <td style="text-align: center;">12</td> </tr> <tr> <td> <b>Análisis de Metano CH<sub>4</sub>**</b>                      - 1 día, 1 h mañana, 1 h tarde, 1 h noche, 4 estaciones                      - Medición por Lectura Directa                 </td> <td style="text-align: center;">12</td> </tr> </table>	<b>Cumplimiento</b>	Auto 1660 de 2019 – CORTOLIMA Resolución 1137 de 2007 – CORTOLIMA Resolución 2254 de 2017 – MADS		<b>Calidad de Aire PTARD el Tejar</b>	<b>N° Análisis</b>	<b>Estaciones/Puntos de Medición</b>	<b>Análisis de material Particulado PM10*</b> - 10 días, 24 h, 4 estaciones - Método EPA e-CFR 40, Parte 50, Apéndice J	40	1. Cancha 2. Cuarto de Motobombas 3. Laguna 4. Vivienda Barrio la Cartagena	<b>Análisis de Óxidos de Nitrógeno NO<sub>2</sub>*</b> - 10 días, 24 h, 4 estaciones - Método EPA CFR Título 40 Capítulo I, Subcapítulo C Parte 50, Apéndice F: Quimioluminiscencia	40	<b>Análisis de Óxidos de Azufre SO<sub>2</sub>*</b> - 10 días, 24 h, 4 estaciones - Método EPA CFR Título 40, Parte 50 Apéndices A: Pararosanilina	40	<b>Análisis de Sulfuros de Hidrogeno H<sub>2</sub>S**</b> - 1 día, 1 h mañana, 1 h tarde, 1 h noche, 4 estaciones - Medición por Lectura Directa	12	<b>Análisis de Metano CH<sub>4</sub>**</b> - 1 día, 1 h mañana, 1 h tarde, 1 h noche, 4 estaciones - Medición por Lectura Directa	12
	<b>Cumplimiento</b>	Auto 1660 de 2019 – CORTOLIMA Resolución 1137 de 2007 – CORTOLIMA Resolución 2254 de 2017 – MADS																
	<b>Calidad de Aire PTARD el Tejar</b>	<b>N° Análisis</b>	<b>Estaciones/Puntos de Medición</b>															
	<b>Análisis de material Particulado PM10*</b> - 10 días, 24 h, 4 estaciones - Método EPA e-CFR 40, Parte 50, Apéndice J	40	1. Cancha 2. Cuarto de Motobombas 3. Laguna 4. Vivienda Barrio la Cartagena															
	<b>Análisis de Óxidos de Nitrógeno NO<sub>2</sub>*</b> - 10 días, 24 h, 4 estaciones - Método EPA CFR Título 40 Capítulo I, Subcapítulo C Parte 50, Apéndice F: Quimioluminiscencia	40																
	<b>Análisis de Óxidos de Azufre SO<sub>2</sub>*</b> - 10 días, 24 h, 4 estaciones - Método EPA CFR Título 40, Parte 50 Apéndices A: Pararosanilina	40																
<b>Análisis de Sulfuros de Hidrogeno H<sub>2</sub>S**</b> - 1 día, 1 h mañana, 1 h tarde, 1 h noche, 4 estaciones - Medición por Lectura Directa	12																	
<b>Análisis de Metano CH<sub>4</sub>**</b> - 1 día, 1 h mañana, 1 h tarde, 1 h noche, 4 estaciones - Medición por Lectura Directa	12																	
<p>Se realizan las siguientes aclaraciones para la PTARD el Tejar:</p>																		

(\*) Calcular promedio aritmético de los resultados de todas las muestras diarias recolectadas en forma continua durante Díez días (total Cuarenta (40) muestras). El resultado debe expresarse en  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

(\*\*) Determinación en inmisión en cuatro estaciones (una hora en la mañana, una hora en la tarde y una hora por la noche, (total Doce (12) muestras). El resultado debe expresarse en  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

**PTARD LAS AMÉRICAS:**

Cumplimiento	Auto 1676 de 2019 – CORTOLIMA Resolución 2712 de 2015 – CORTOLIMA Resolución 2254 de 2017 – MADS	
Calidad de Aire PTARD las Américas	N° Análisis	Estaciones/Puntos de Medición
<b>Análisis de material Particulado PM10*</b> - 5 días, 24 h, 3 estaciones - Método EPA e-CFR 40, Parte 50, Apéndice J	15	1. Entrada 2. Cámara Bypass 3. Lechos de Secado
<b>Análisis de Óxidos de Nitrógeno NO<sub>2</sub>*</b> - 5 días, 24 h, 3 estaciones - Método EPA CFR Título 40 Capítulo I, Subcapítulo C Parte 50, Apéndice F: Quimioluminiscencia	15	
<b>Análisis de Óxidos de Azufre SO<sub>2</sub>*</b> - 5 días, 24 h, 3 estaciones - Método EPA CFR Título 40, Parte 50 Apéndice A: Pararosanilina	15	
<b>Análisis de Sulfuros de Hidrogeno H<sub>2</sub>S**</b> - 1 día, 1 h mañana, 1 h tarde, 1 h noche, 3 estaciones - Medición por Lectura Directa	9	
<b>Análisis de Metano CH<sub>4</sub>**</b> - 1 día, 1 h mañana, 1 h tarde, 1 h noche, 3 estaciones - Medición por Lectura Directa	9	

**PTARD COMFENALCO:**

Cumplimiento	Resolución 2712 de 2015 – CORTOLIMA Resolución 2254 de 2017 – MADS	
Calidad de Aire PTARD Comfenalco	N° Análisis	Estaciones/Puntos de Medición
<b>Análisis de material Particulado PM10*</b> - 5 días, 24 h, 3 estaciones - Método EPA e-CFR 40, Parte 50, Apéndice J	15	1. Platanera – Zona Verde 2. Punto de Encuentro 3. Parquadero
<b>Análisis de Óxidos de Nitrógeno NO<sub>2</sub>*</b> - 5 días, 24 h, 3 estaciones - Método EPA CFR Título 40 Capítulo I, Subcapítulo C Parte 50, Apéndice F: Quimioluminiscencia	15	

<b>Análisis de Óxidos de Azufre SO<sub>2</sub>*</b> - 5 días, 24 h, 3 estaciones - Método EPA CFR Título 40, Parte 50 Apéndice A: Pararosanilina	15	
<b>Análisis de Sulfuros de Hidrogeno H<sub>2</sub>S**</b> - 1 día, 1 h mañana, 1 h tarde, 1 h noche, 3 estaciones - Medición por Lectura Directa	9	
<b>Análisis de Metano CH<sub>4</sub>**</b> - 1 día, 1 h mañana, 1 h tarde, 1 h noche, 3 estaciones - Medición por Lectura Directa	9	
<b>Estudio Isocinéptico</b> - MP, CO, SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , H <sub>2</sub> S - Método de Balance de Masas y Coeficiente de Emisión	1	1. Tea de Combustión

Se realizan las siguientes aclaraciones para las PTARD Américas y Comfenalco:

(\*) Calcular promedio aritmético de los resultados de todas las muestras diarias recolectadas en forma continua durante cinco días (total Quince (15) muestras). El resultado debe expresarse en  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

(\*\*) Determinación en inmisión en tres estaciones (una hora en la mañana, una hora en la tarde y una hora por la noche, (total Nueve (9) muestras). El resultado debe expresarse en  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

**RUIDO AMBIENTAL:**

Realizar monitoreo de ruido ambiental en las bocatomas Cay, Combeima, Chembe, sede la Pola y PTARD el Tejar, con su plano de isófonas en cumplimiento y de acuerdo con la Resolución 627 de 2006 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, como se indica a continuación:



Ruido Ambiental		
Monitoreo Ruido Ambiental	N° Análisis	Estaciones/Puntos de Medición
<b>Bocatoma Cay</b> - Emisión de Ruido - Monitoreo de presión sonora diurno y nocturno	8	1. Entrada 2. Interior caseta de operaciones 3. Costado derecho caseta de operaciones 4. Costado izquierdo caseta de operaciones 5. Bocatoma Lateral 6. Canal de alivio 7. Entrada desarenadores 8. Salida de aducción
<b>Bocatoma Chembe</b> - Emisión de Ruido - Monitoreo de presión sonora diurno y nocturno	9	1. Punto de encuentro 2. Ingreso al área de oficinas 3. Pozo séptico 4. Oficina 5. Zona de floculación 6. Filtros gruesos 7. Cámara de quiebre

		8. Filtros rápidos 9. Acceso principal a la planta
<b>Bocatoma Combeima</b> - Emisión de Ruido - Monitoreo de presión sonora diurno y nocturno	8	1. Cuarto planta eléctrica 2. Frente oficina operaciones 3. Cuarto de herramientas 4. Ingreso al cárcamo 5. Ingreso a los desarenadores 6. Desarenadores 1-2 7. Cuarto de bombeo 8. Desarenadores 3-4
<b>Sede la Pola</b> - Emisión de Ruido - Monitoreo de presión sonora diurno y nocturno	8	1. Frente a planta eléctrica 2. Ingreso a la oficina de Control interno 3. Cafetería 4. Oficina de planeación y call center 5. Pasillo de ingreso a la gerencia 6. Ingreso a planta 2. 7. Zona de parqueo. 8. Ingreso a planta 1.
<b>PTARD el Tejar</b> - Emisión de Ruido - Monitoreo de presión sonora diurno y nocturno	10	1. Vivienda Barrio Villa del Río 2. Cancha de fútbol 3. Parqueadero del laboratorio 4. Costado Sur Laguna 5. Costado Oriental Laguna 6. Costado Norte Laguna 7. Costado Occidental Laguna 8. Tea 9. Sistema Preliminar 10. Lechos de Secado

Una vez finalizados los Monitoreos de calidad del aire deberán ser entregados al IBAL S.A. E.S.P OFICIAL los respectivos informes de resultados en un tiempo no mayor a UN (01) mes.


Los informes deben presentarse por separado, es decir uno para cada planta de tratamiento de aguas residuales, bocatoma y sede la Pola, así mismo deberá entregarse en medio físico a todo color (2 copias) y medio magnético (2 CD) de manera independiente al Informe de Soporte de Actividades para el trámite de cuenta; así mismo, los informes deben contener al menos la siguiente información.

INFORME CALIDAD DEL AIRE	INFORME RUIDO AMBIENTAL
- Portada - Tablas de contenido, Lista de imágenes, tablas. Anexos. Etc. - Introducción, Localización - Objetivos - Marco Teórico Conceptual - Marco Normativo	- Portada - Tablas de contenido, Lista de imágenes, tablas. Anexos. Etc. - Introducción - Objetivos - Marco Teórico Conceptual - Marco Normativo


 	<b>ESTUDIO DE NECESIDAD</b>  <b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>CÓDIGO:</b> GJ-R-001
		<b>FECHA VIGENCIA:</b> 2020-10-01
		<b>VERSIÓN:</b> 10
		<b>Página 8 de 22</b>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Descripción de la actividad desarrollada por el IBAL S.A. E.S.O OFICIAL</li> <li>- Metodología</li> <li>- Equipos de medida</li> <li>Calibración</li> <li>- Resultados ICA, Condiciones meteorológicas, Concentración diaria y media de los contaminantes, Comparación LPM Res 6210 de 2010 y Res 1541 de 2013 del MAVDT.</li> <li>- Conclusiones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Descripción de la actividad desarrollada por el IBAL S.A. E.S.O OFICIAL</li> <li>- Metodología</li> <li>- Equipos de medida</li> <li>- Calibración</li> <li>- Resultados (Comparación Res 0627 de 2006 MAVDT)</li> <li>- Conclusiones</li> </ul>
	<p>El <b>INFORME DE ESTUDIO ISOCINETICO/MÉTODO BALANCE DE MASAS</b> debe seguir la estructura en cuanto al contenido del informe descrito en la Tabla anterior, y su análisis de resultados obtenidos debe realizarse con base en el "<i>Protocolo Para El Control Y Vigilancia De La Contaminación Atmosféricas Generada Por Fuentes Fijas</i>" - Capítulo 1.</p>	
<b>Plazo de ejecución del Contrato</b>	TRES (03) meses contados a partir de la suscripción del acta de iniciación, previa acreditación del cumplimiento de los requisitos de legalización y perfeccionamiento del contrato.	
<b>Lugar de Ejecución del Contrato.</b>	Municipio de Ibagué, específicamente PTARD Tejar, Américas y Comfenalco, Bocatomas Cay, Combeima, Chembe, y Sede administrativa la Pola de propiedad de la empresa de Acueducto y Alcantarillado IBAL S.A. ESP OFICIAL.	
<b>Obligaciones del Contratista</b>	<p><b><u>OBLIGACIONES GENERALES</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atender las observaciones y sugerencias que la Empresa efectuó para una mejor ejecución del objeto contractual.</li> <li>2. El contratista debe conocer los lineamientos del Sistema Integrado de Gestión de la empresa e identificar y controlar los aspectos significativos, producto de sus operaciones y aplicar los manuales, planes, guías, instructivos, registros y demás documentos a que haya lugar, para el cabal cumplimiento de las normas NTC ISO 9001 actualización 2015, NTC ISO 14001 de 2015 y OHSAS 18001 versión 2017.</li> <li>3. El contratista se compromete a mantener los precios establecidos en la oferta que acompaña la propuesta, durante el plazo de ejecución y la vigencia del contrato a suscribir.</li> <li>4. Suscribir las actas de inicio, parciales, final, y demás que haya lugar en desarrollo del contrato a suscribir.</li> <li>5. Informar oportunamente al IBAL S.A E.S.P. OFICIAL, sobre cualquier eventualidad que pueda sobrevenir y que afecte el normal desarrollo del objeto del contrato a suscribir.</li> <li>6. Constituir en debida forma, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la firma del contrato, la póliza única de garantía, y ampliar, prorrogar o modificar las garantías en el evento en que se amplié el valor del contrato, se prorrogue su vigencia o se modifiquen sus condiciones.</li> </ol>	




	<b>ESTUDIO DE NECESIDAD</b>  <b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>CÓDIGO:</b> GJ-R-001
		<b>FECHA VIGENCIA:</b> 2020-10-01
		<b>VERSIÓN:</b> 10
		<b>Página 9 de 22</b>

	<p>7. Cumplir con sus obligaciones frente al sistema de seguridad social y parafiscal según el régimen al que pertenezca de acuerdo a la normatividad vigente. Así mismo, debe acreditar estar al día en los aportes de seguridad social y aportes parafiscales, durante todos los meses de ejecución contractual, hasta su liquidación.</p> <p>8. Actuar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones injustificadas.</p> <p>9. Cumplir con el manual de seguridad y salud en el trabajo para contratistas.</p> <p>10. Asistir a las capacitaciones que programe la empresa IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL, propia del sistema integrado de gestión, en cumplimiento a cada una de las políticas que tiene la compañía, conforme le aplique según el objeto del contrato.</p> <p>11. Para aquel contrato que en su ejecución implica tener personal a cargo, el contratista deberá cumplir con los siguiente en materia de seguridad y salud en el trabajo:</p> <p>a. Entregar mensualmente los indicadores del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, como lo establece la resolución 312 de 2019: Frecuencia de accidentes de trabajo, severidad de accidentes de trabajo, proporción de mortalidad, ausentismo laboral por salud, prevalencia de la enfermedad, incidencia de la enfermedad.</p> <p>b. El contratista deberá entregar mensualmente un informe detallado con las actividades desarrolladas en cumplimiento al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, el cual deberá ser un requisito para el pago de las actas parciales y/o finales del contrato. PARAGRAFO: El contratista deberá tener en cuenta los requisitos exigidos en el registro SG-R-143 REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO A CUMPLIR POR PARTE DE LOS CONTRATISTAS, aplicable al objeto a contratar, y que se encuentra anexo a la invitación y/o pliego, antes del inicio del contrato y durante su ejecución. Para la suscripción del acta de inicio, el contratista deberá aportar los documentos allí exigidos, que serán aprobados por el profesional en salud ocupacional de la empresa IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL. Los documentos que se exijan durante la ejecución del contrato serán validados por el supervisor del contrato quien podrá apoyarse en el profesional de salud ocupacional.</p> <p>12. Cumplir con la política de seguridad y privacidad de la información del IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL, adoptada mediante Resolución No. 668 del 29 de julio de 2019. En todo caso el contratista deberá guardar reserva y confidencialidad de la información del IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL.</p> <p>13. En General, cumplir cabalmente con las condiciones y modalidades previstas contractualmente para la ejecución y desarrollo del contrato a suscribir.</p> <p><b><u>OBLIGACIONES ESPECIFICAS</u></b></p>
--	--



	<b>ESTUDIO DE NECESIDAD</b>  <b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>CÓDIGO:</b> GJ-R-001
		<b>FECHA VIGENCIA:</b> 2020-10-01
		<b>VERSIÓN:</b> 10
		<b>Página 10 de 22</b>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cumplir con lo propuesto en su oferta en cada uno de sus ítems, de acuerdo con las especificaciones técnicas y económicas descritas en el contrato.</li> <li>2. El contratista deberá entregar el cronograma de desarrollo de actividades el cual deberá ser aprobado por el supervisor del contrato, así mismo el contratista debe Coordinar el desarrollo y ejecución de las actividades con el supervisor del contrato.</li> <li>3. Cumplir con la periodicidad establecida en el contrato, para el desarrollo de cada una de las actividades contratadas.</li> <li>4. Contar con el personal idóneo y experto para realizar las actividades pactadas en el contrato, además contar con equipos especializados, requeridos para la adecuada ejecución del contrato, así mismo, es indispensable que el proponente cuente con acreditación ante el IDEAM para la toma de muestras y análisis parámetros a analizar.</li> <li>5. El contratista deberá realizar la pertinente custodia sobre sus equipos de medición, a fin de garantizar el debido cumplimiento del objeto contractual.</li> <li>6. El contratista debe garantizar al IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL el transporte, personal, equipos e infraestructura necesaria para lograr el fin del servicio.</li> <li>7. Entregar el Informe de Resultados de las caracterizaciones quince (15) días hábiles después de realizar la toma de muestras contratadas y la comparación de los resultados con el Decreto 1287 de 2014 – Artículo 5.</li> <li>8. Mantener los precios establecidos en la oferta que acompaña la propuesta presentada.</li> <li>9. El contratista no dejará sustancias o materiales nocivos para la flora, fauna o salud humana, no contaminará los ambientes de trabajo en la empresa, el suelo o los cuerpos de agua existentes.</li> <li>10. Instalar señalización advirtiendo los riesgos en las zonas de trabajo donde se realicen sus respectivas actividades, en caso de ser requeridos.</li> <li>11. Las demás obligaciones que correspondan conforme a la naturaleza del contrato.</li> </ol>
<b>Obligaciones del IBAL</b>	<p>El IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL a través del supervisor designado se compromete a:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Poner a disposición del CONTRATISTA la información que se requiera para el desarrollo adecuado de sus compromisos contractuales.</li> <li>2.- Designar un supervisor del contrato, quien está en la obligación de verificar el cumplimiento del objeto contractual y las obligaciones del contratista recibir a satisfacción los bienes que sean entregados por el CONTRATISTA, cuando estos cumplan con las condiciones establecidas en el presente contrato. PARÁGRAFO El supervisor deberá mantener una interlocución permanente y directa con el CONTRATISTA., Exigir la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado, informar al ordenador del gasto cualquier irregularidad o incumplimiento sea parcial</li> </ol>

	<b>ESTUDIO DE NECESIDAD</b>  <b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>CÓDIGO:</b> GJ-R-001
		<b>FECHA VIGENCIA:</b> 2020-10-01
		<b>VERSIÓN:</b> 10
		<b>Página 11 de 22</b>

	<p>o total del contrato, para tomar las medidas que corresponden según la Ley 1474 de 2011, Rechazar los bienes proveídos cuando no cumplan con las especificaciones técnicas de calidad y compatibilidad establecidas en los pliegos de condiciones y/o invitación a ofertar, y demás obligaciones que le correspondan según el manual de supervisión e interventoría del IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL y la ley.</p> <p>3.- Pagar al CONTRATISTA en la forma pactada y con sujeción a las disponibilidades presupuestales previstas para el efecto.</p> <p>4.- Tramitar diligentemente las apropiaciones presupuestales que se requieran para solventar las prestaciones patrimoniales que hayan surgido a su cargo como consecuencia de la suscripción del contrato.</p> <p>5.- Adelantar las acciones conducentes a obtener la indemnización de los daños que sufran en desarrollo o con ocasión del contrato celebrado, y adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías que hubiese lugar.</p> <p>6.- Sin perjuicio del llamamiento en garantía, repetir contra los servidores públicos, contra el contratista o los terceros responsables, según el caso, por las indemnizaciones que deban pagar como consecuencia de la actividad contractual.</p> <p>7.- Adoptarán las medidas necesarias para mantener durante el desarrollo y ejecución del contrato las condiciones técnicas, económicas y financieras existentes al momento de la oferta.</p> <p>8.- El supervisor, verificará el cumplimiento del pago al sistema de seguridad integral y aportes parafiscales, mediante la presentación de planillas de autoliquidación o presentación de certificación del pago de sus aportes, suscrita por el representante legal o revisor fiscal o el contador público según corresponda.</p> <p>9.- Las demás obligaciones que se establezcan en el Manual de Contratación de la empresa y en la suscripción del contrato.</p>
<b>Pago de ARL a cargo del IBAL</b>	APLICA <input type="checkbox"/> NO APLICA <input type="checkbox"/>

<b>Capítulo III: Descripción Jurídica</b>	
<b>Fundamentos Jurídicos de la Modalidad de Contratación</b>	<p>Acuerdo 001 de 2020 "Por el cual se adopta el Manual de Contratación de la Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL"</p> <p><b>ARTÍCULO 28.- CONTRATACIÓN DIRECTA</b> según la causal No 27 Cuando la cuantía del contrato sea menor a doscientos (200) salarios mínimos legales mensuales vigentes (SMLMV), IVA incluido.</p> <p>Para ello se deberá aplicar el trámite establecido en el artículo 29 del mismo acuerdo, permitiendo la participación de tres oferentes según lo indicado en el párrafo del mismo artículo.</p>

 	<b>ESTUDIO DE NECESIDAD</b>  <b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>CÓDIGO:</b> GJ-R-001
		<b>FECHA VIGENCIA:</b> 2020-10-01
		<b>VERSIÓN:</b> 10
		<b>Página 12 de 22</b>

<b>Plazo de Liquidación del Contrato.</b>	Seis (06) meses siguientes al vencimiento del plazo de ejecución para la liquidación de mutuo acuerdo. En caso de no suscribir acta de liquidación se adelantará un informe por parte del supervisor y se elaborará el acta de cierre del proceso según lo indicado en el artículo 69 del Acuerdo 001 de 2020.	
<b>Supervisión</b>	<b>Nombre del Funcionario:</b>	<b>ALEXI LILIANA BUITRAGO CAYCEDO</b>
	<b>Cargo</b>	Profesional Especializado II
	<b>Dependencia:</b>	Gestión Ambiental
	<b>Nombre del Funcionario:</b>	<b>RUTH ELENA SALAZAR TORRES</b>
	<b>Cargo</b>	Profesional Especializado II
	<b>Dependencia:</b>	Tratamiento de Aguas Residuales
<b>Autorización Uso de Distintivos y Logos de la empresa</b>	APLICA <input type="checkbox"/>	NO APLICA <input type="checkbox"/>
<b>Proceso limitado a MIPYMES</b>	APLICA <input type="checkbox"/>	NO APLICA <input type="checkbox"/>
<b>Necesidad de Contar Con interventor Externo.</b>	NO APLICA	
<b>Capítulo IV: Descripción Financiera</b>		
<b>Soporte Técnico y Económico del valor estimado del contrato.</b>		
<b>Presupuesto Oficial.</b>	<b>CIENTO CATORCE MILLONES SEISCIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL TRECIENTOS SESENTA Y CINCO PESOS MCTE IVA INCLUIDO (\$114.696.365,00)</b>	
<b>Variables consideradas para calcular el presupuesto oficial</b>	Se solicitaron cotizaciones para realizar análisis de precios del mercado. Se recibió cotizaciones de los laboratorios: GEOAMBIENTAL CONSULTORES S.A.S., S.G.I. S.A.S. CONSULTORÍA E INGENIERÍA, y GESTIÓN & MEDIO AMBIENTE MONITOREOS DE CALDAD, Con las cuales se obtuvo un promedio para determinar el presupuesto oficial y solicitar la respectiva disponibilidad presupuestal.	
<b>Forma de Pago y Requisitos</b>	<b>FORMA DE PAGO:</b> Mediante un acta de recibo final de entrega y recibo a satisfacción, suscrita por el Contratista y el Supervisor, en la cual conste el servicio entregado y recibo a satisfacción, a la cual deberá adjuntarse la factura de cobro, soporte de cumplimiento de las obligaciones del Contratista con el régimen de seguridad social integral en salud, pensiones y riesgos profesionales y aportes parafiscales. <b>PARÁGRAFO PRIMERO:</b> El pago se cancelará, previo cumplimiento de los trámites administrativos a que haya lugar y expedición de la obligación y orden de pago.	



**ESTUDIO DE NECESIDAD  
SISTEMA INTEGRADO DE  
GESTIÓN**

**CÓDIGO:** GJ-R-001

**FECHA VIGENCIA:**  
2020-10-01

**VERSIÓN:** 10

**Página 13 de 22**

**PARÁGRAFO SEGUNDO:** Si la factura no ha sido correctamente elaborada o no está acompañada de los documentos requeridos para el pago, el término para su trámite interno sólo empezará a contarse desde la fecha en que se presenten en debida forma o se haya aportado el último de los documentos. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del Contratista y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensaciones de ninguna naturaleza. En todo caso los pagos estarán condicionados al respectivo cierre contable fijado por el IBAL S.A. ESP OFICIAL para el momento de prestación de las facturas.

**PARÁGRAFO TERCERO:** El contratista manifiesta que conoce los trámites internos para pago establecidos por tipo de contrato en la Resolución 076 de 11 de febrero de 2020, la cual se encuentra publicada en la página institucional de la empresa en el link normatividad resoluciones 2020, específicamente en <https://www.ibal.gov.co/sites/default/files/ibal/sites/default/files/images/stories/Resolucion%20076%20de%202020.pdf>

**PARÁGRAFO CUARTO:** Durante la ejecución del contrato el supervisor, deberá diligenciar el formato de evaluación y reevaluación del contratista de acuerdo al Sistema integrado de Gestión y a la Resolución que regula su procedimiento, calificando los ítems allí descritos y obteniendo un puntaje final. La reevaluación será el resultado de la ponderación de los puntajes obtenidos en las evaluaciones realizadas.

**PARÁGRAFO QUINTO:** El contratista debe tener en cuenta que en los trámites de cuentas se descuenta los impuestos, tasas, contribuciones que exige la ley conforme a las obligaciones tributarias del contratista. Es decir, en cada cuenta se puede generar el descuento de retención en la fuente, sobre tasa bomberil, reteica y reteiva si aplica, en los porcentajes que contablemente correspondan. Así mismo, se descuenta el 2% del valor de la cuenta antes de IVA de la tasa pro deporte establecida en el Acuerdo municipal 0017 del 5 de diciembre de 2020.

**Capítulo V. Bases para la Evaluación de Propuestas**

La entidad estableció los siguientes factores de selección:

FACTOR DE PONDERACION	PUNTAJE MAXIMO 100
TECNICO - ECONOMICO	100 PUNTOS


**El valor de la propuesta no podrá ser superior al valor promedio discriminado dentro del análisis de precios del mercado, de ser así generar el rechazo de la oferta.**

**Justificación de los factores de selección**

**REQUISITOS DE PARTICIPACIÓN – PROPONENTES CONTRATACIÓN DIRECTA.**

No encontrarse inhabilitado para contratar de acuerdo con los principios legales y constitucionales, afirmación que se entenderá hecha por el proponente con la presentación de la propuesta.

Encontrarse inscrito en el Sistema de Información de Proponentes (SIP) de la Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado IBAL SA ESP OFICIAL, como mínimo el día de la presentación de la oferta.

	<b>ESTUDIO DE NECESIDAD</b>  <b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>CÓDIGO:</b> GJ-R-001
		<b>FECHA VIGENCIA:</b> 2020-10-01
		<b>VERSIÓN:</b> 10
		<b>Página 14 de 22</b>

	<p>El ordenador del gasto invitará al proponente que considere con mejor oferta en la relación calidad y precio.</p> <p>Por tratarse de un proceso de contratación directa se validará que el proponente invitado cumpla con todas las características técnicas y jurídicas exigidas para la suscripción del contrato</p>
<b>Requisitos Habilitantes</b>	
<b>Capacidad Jurídica (Documentos de contenido Jurídico)</b>	<p><b>1.- CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA:</b> El oferente deberá aportarla debidamente firmada y suscrita por el representante legal si es persona jurídica o por la persona natural. (Anexo 1).</p> <p><b><u>Es considerado requisito habilitador de la oferta, por tratarse de la demostración de la voluntad de participación.</u></b></p>
	<p><b>2 CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL:</b> Se aportará por parte de la persona jurídica certificado de existencia y representación legal, o Registro mercantil si es persona natural, con fecha de expedición que de máximo treinta (30) días de antelación a la fecha de entrega de la oferta.</p> <p><b><u>Se verificará su cumplimiento en la revisión de la oferta. PASA – NO PASA.</u></b></p>
	<p><b>3. PODER:</b> En caso que la persona que firma la oferta no fuere el Representante legal del proponente, deberá anexarse el respectivo poder. Así mismo debe indicar si el apoderado está facultado para firmar el contrato.</p> <p><b><u>Se verificará su cumplimiento en la revisión de la oferta. PASA – NO PASA.</u></b></p>
	<p><b>4. CÉDULA DE CIUDADANÍA:</b> Se deberá adjuntar copia de la fotocopia de la cédula de ciudadanía de la persona natural o por el representante legal si es persona jurídica.</p> <p><b><u>Se verificará su cumplimiento en la revisión de la oferta. PASA –NO PASA.</u></b></p>
	<p><b>5. HOJA DE VIDA EN FORMATO DE LA FUNCIÓN PÚBLICA DEL PROPONENTE PERSONA NATURAL O DEL REPRESENTANTE LEGAL SI ES PERSONA JURÍDICA:</b> Presentar diligenciada la Hoja de Vida en el formato de la Función Pública para personas Jurídicas o naturales según el caso.</p> <p><b><u>Se verificará su cumplimiento en la revisión de la oferta. PASA – NO PASA.</u></b></p>
	<p><b>6. ACREDITACIÓN PAGO SISTEMAS DE SALUD, RIESGOS PROFESIONALES, PENSIONES Y APORTES A LAS CAJAS DE COMPENSACIÓN FAMILIAR, INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR, SENA:</b> Como requisito indispensable para la presentación de la propuesta la <b>PERSONA NATURAL</b> deberá acreditar el pago de los factores que conforman el régimen de seguridad social integral en salud mediante la entrega del último recibo de pago de salud, pensiones, riesgos profesionales y aportes parafiscales, que deberá corresponder al mes inmediatamente anterior a la fecha de cierre.</p>

La **PERSONA JURÍDICA** deberá acreditar el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y los aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Sena, mediante certificación expedida bajo la gravedad del juramento, por el revisor fiscal cuando este exista de acuerdo a los requerimientos de ley o por el representante legal, dentro de un lapso de 6 meses (meses completos) hacia atrás, contados a partir de la fecha de presentación de la propuesta, o en su defecto a partir del momento de su constitución si su existencia es menor a éste tiempo.

**Se verificará su cumplimiento en la revisión de la oferta. PASA –NO PASA.**

**7. CLASIFICACIÓN RUT:** Fotocopia del RUT de la persona natural o de la persona jurídica en donde se evidencia que está inscrito en el siguiente código.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
7120	Ensayos y análisis técnicos
7110	Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica
7112	Actividades de Ingeniería y otras actividades conexas de consultorías técnica

**Se verificará su cumplimiento en la revisión de la oferta. PASA – NO PASA.**

**8. COMPROBANTE DE PAZ Y SALVO, BOLETÍN DE RESPONSABLES FISCALES DE LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA:** Presentar Antecedentes Fiscales de la persona jurídica, del Representante Legal de la persona jurídica, o de la persona natural vigente con una expedición mínima de 30 días de antelación a la fecha de la presentación de la oferta.

**Se verificará su cumplimiento en la revisión de la oferta. PASA – NO PASA.**

**9. CERTIFICADO DE ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS OTORGADO POR LA PROCURADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN:** Presentar Antecedentes Disciplinarios de la persona jurídica, del Representante Legal si es persona jurídica o de la persona natural vigente con una expedición mínima de 30 días de antelación a la fecha de la presentación de la oferta.

**Se verificará su cumplimiento en la revisión de la oferta. PASA – NO PASA.**

**10. CERTIFICACIÓN DE ANTECEDENTES JUDICIALES:** Presentar antecedentes judiciales de la persona natural o del representante legal y de la persona jurídica.

**Se verificará su cumplimiento en la revisión de la oferta. PASA – NO PASA.**

**11. CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN EN EL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE PROPONENTES DEL IBAL SIP.** El oferente deberá acreditar que se encuentra inscrito y registrado en el registro de proponentes del IBAL. Es condición de participación frente a la entidad.



ESTUDIO DE NECESIDAD  
SISTEMA INTEGRADO DE  
GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:  
2020-10-01

VERSIÓN: 10

Página 16 de 22

**Se verificará su cumplimiento en la revisión de la oferta. PASA –NO PASA**

**12. CERTIFICADO CUMPLIMIENTO AL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:** El oferente interesado en participar de este proceso de contratación deberá presentar la siguiente información, según sea el caso:

**Si es persona jurídica:** Presentar certificación suscrita por la persona natural y/o representante legal si es persona jurídica, en la que conste que cuenta con políticas escritas de seguridad y salud en el trabajo, encaminadas a la prevención de accidentes de trabajo, enfermedades laborales así como la preservación del medio ambiente, promoción y protección de la salud de todos los trabajadores que tenga a su cargo y que prestarán los servicios al IBAL S.A E.S.P OFICIAL, así mismo indicarán que no tendrán sub contratistas, sin importar la relación contractual que posean y que cuentan con programa de capacitación en seguridad y salud en el trabajo, procedimientos e instructivos de seguridad y salud en el trabajo. (Esto para el caso de contratistas que tengan desde un (1) trabajador en adelante.

**Si es persona jurídica y/o persona natural y no tiene ni un (1) trabajador a su cargo:** Presentar certificación suscrita por el futuro contratista en la que indica que acepta y acoge las políticas de seguridad y salud en el trabajo del IBAL S.A. E.S.P OFICIAL, encaminada a la prevención de accidentes de trabajo, enfermedades laborales así como la prevención del medio ambiente, promoción y protección de la salud, participar de los programa de capacitación en seguridad y salud en el trabajo, así como también acoger los procedimientos e instructivos de seguridad y salud en el trabajo del IBAL S.A E.S.P OFICIAL.

**Se verificará su cumplimiento en la revisión de la oferta. PASA –NO PASA**


**13. CERTIFICACIÓN JURAMENTADA DE NO ESTAR INCURSO EN INHABILIDAD O INCOMPATIBILIDAD:** El proponente certificará bajo la gravedad de juramento que se entiende prestado con la firma del documento, que no se encuentra incurso dentro de las causales de inhabilidad e incompatibilidad establecidas por la ley, que no tiene a la fecha de presentación de la oferta deudas con las entidades del Municipio de Ibagué, con la Contaduría Pública. En caso positivo señalar si tiene acuerdo de pago vigente indicando su fecha e identificación con la entidad y monto conciliado.

**Se verificará su cumplimiento en la revisión de la oferta. PASA –NO PASA**

**14. CONSTANCIA DE NO ESTAR INSCRITO EN EL SISTEMA DE REGISTRO NACIONAL DE MEDIDAS CORRECTIVAS DE LA POLICÍA NACIONAL (SRNMC).** El proponente deberá aportar pantallazo de no estar inscrito en el SRNMC de la Policía Nacional de la persona natural o del representante legal de la persona jurídica, con máximo 30 días de antelación a la fecha de presentación de la oferta. Lo anterior conforme lo establecido en los artículos 183 y 184 de la ley 1801 de 2016, por la cual se establece el Código Nacional de Policía y Convivencia.

Cuando se trate de Consorcio o Unión temporal cada uno de sus integrantes deberá anexar esta información por separado. Este documento se puede obtener en



	<b>ESTUDIO DE NECESIDAD</b>  <b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>CÓDIGO:</b> GJ-R-001
		<b>FECHA VIGENCIA:</b> 2020-10-01
		<b>VERSIÓN:</b> 10
		<b>Página 17 de 22</b>

	<p><a href="https://srvosi.policia.gov.co/PSC/fm_cnp_consulta.aspx">https://srvosi.policia.gov.co/PSC/fm_cnp_consulta.aspx</a> En todo caso de no presentarse este documento el comité evaluador designado para este proceso de contratación, dentro del plazo para presentar informe de evaluación deberá consultarlo para verificar que el oferente no se encuentra reportado en el Registro Nacional de Medidas Correctivas e imprimirá la constancia de la verificación efectuada.</p> <p>En caso de que el oferente este reportado en el Registro Nacional de Medidas Correctivas como infractor dará lugar al rechazo de la oferta.</p> <p><b><u>Se verificará su cumplimiento en la revisión de la oferta. PASA – NO PASA</u></b></p>
<b>Documentos de Contenido Técnico (Si Aplica al proceso)</b>	<p><b>1.- PROPUESTA ECONÓMICA:</b> Se aportará en original firmada por el Representante Legal de la persona jurídica. La propuesta económica conforme con el ANEXO establecido para tal fin, cumpliendo todas las características técnicas exigidas en él.</p> <p>Con su presentación el oferente manifiesta que conoce las condiciones técnicas de la contratación.</p> <p><b>2.- PROPUESTA TECNICA:</b> El proponente deberá aportar propuesta en la que indica la metodología a realizar y demás aspectos a considerar para la prestación del servicio. La propuesta deberá incluir en que laboratorio se realizaran los análisis e indicar la acreditación con Resolución vigente del IDEAM.</p> <p><b>3.- RESOLUCIÓN DE ACREDITACIÓN IDEAM:</b> Deberá presentar certificado del laboratorio que realizará la toma de muestras y el análisis de las mismas, el cual debe estar debidamente acreditado ante el IDEAM (Resolución Vigente) para calidad aire tanto monitoreo como análisis de muestras, este puede ser subcontratado, no obstante en cualquier caso debe presentar el respectivo soporte y/o la resolución que así lo certifique.</p>
<b>Capacidad Financiera</b>	<p><b>N/A</b> Por tratarse de Contratación Directa - Acuerdo 001 de 2020 "Por el cual se adopta el Manual de Contratación de la Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL" ARTÍCULO 28.- <b>CONTRATACIÓN DIRECTA</b></p>
<b>Capacidad Organizacional</b>	<p><b>N/A</b> Por tratarse de Contratación Directa - Acuerdo 001 de 2020 "Por el cual se adopta el Manual de Contratación de la Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL" ARTÍCULO 28.- <b>CONTRATACIÓN DIRECTA</b></p>
<b>Experiencia (General y Específica)</b>	<p><b>EXPERIENCIA GENERAL Y/O ESPECÍFICA DEL PROPONENTE</b></p> <p>El interesado en postular su oferta deberá presentar experiencia de mínimo (1) contrato y/o certificación, máximo los que considere necesarios, suscritos con entidades públicas o privadas con objeto similar al de este proceso (<b>ANÁLISIS DE CALIDAD AIRE</b>), cuya sumatoria sea igual o exceda el 100% del presupuesto oficial.</p> <p><b>Nota 1.</b> Para acreditar experiencia con el sector público, el proponente deberá aportar Copia del contrato y acta de liquidación o final. Si se trata de experiencia en</p>

el sector privado deberá aportar copia de la certificación donde se establezca el objeto, actividades relacionadas y su cuantía y la factura de venta.

**NOTA 2.** Para calcular la experiencia el proponente actualizara el valor de los contratos aportados al SMMLV, de la siguiente manera:

**VFCS = VFC/SMML**

VFC= Valor final del contrato  
SMML= Salario mínimo vigente para el año de suscripción del contrato

**VE= VFCS \* SMMLV**


VE= Valor de la experiencia  
VFCS= Valor final del contrato en salarios  
SMMLV= Salario mínimo legal vigente para la actual vigencia fiscal (2021)

evolución del salario mínimo mensual, según lo requiera el proponente a modo de ejemplo:

PERÍODO	SMLMV
Enero 1 de 2016 a Dic. 31 de 2016	689.455.00
Enero 1 de 2017 a Dic. 31 de 2017	737.717.00
Enero 1 de 2018 a Dic. 31 de 2018	781.242.00
Enero 1 de 2019 a Dic. 31 de 2019	828.116.00
Enero 1 de 2020 a Dic. 31 de 2020	877.803.00
Enero 1 de 2021 a Dic. 31 de 2021	908.526,00

**Evaluación**


<b>Factores de Escogencia y Calificación</b>	<p>Acuerdo 001 del 14 de julio de 2020 - <b>ARTÍCULO 46. ADJUDICACIÓN CON OFERTA ÚNICA.</b> La Empresa puede adjudicar el contrato cuando sólo se haya presentado una oferta siempre que cumpla con los requisitos habilitantes exigidos y satisfaga los requisitos de los términos de referencia de las invitaciones a contratar.</p> <p><b>CALIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS</b> Se asignarán 100 puntos como máximo, según la siguiente calificación:</p> <p><b>ASPECTO ECONÓMICO: 100 PUNTOS.</b> Se le asignaran cien (100) puntos a la propuesta más económica es decir aquella que presente el menor precio (Incluido IVA); a las demás propuestas se descontarán quince (15) puntos de manera proporcional, es decir a mayor valor, menor puntaje.</p> <p><b>NOTA 1:</b> El oferente deberá discriminar el valor por unidad de cada elemento y/o servicio, conforme al anexo establecido para ello.</p>
--	--

	<b>ESTUDIO DE NECESIDAD</b>  <b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>CÓDIGO:</b> GJ-R-001
		<b>FECHA VIGENCIA:</b> 2020-10-01
		<b>VERSIÓN:</b> 10
		<b>Página 19 de 22</b>

	<p><b>NOTA 2:</b> Debe establecer claramente dentro de la propuesta los bienes, elementos, materiales y/o servicios que incluyan el IVA. De no especificarse se presumirá que se encuentra incluido para los ítems y servicios que por disposición legal estén gravados con IVA y/o según el régimen al que pertenezca el oferente.</p> <p><b>NOTA 3:</b> No se aceptan propuestas parciales y dejar de ofrecer algún ítem del presupuesto oficial, generará el rechazo de la oferta.</p> <p><b>ASPECTOS A TENER EN CUENTA PARA LA EVALUACION Y OBTENER PUNTAJE</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El oferente deberá discriminar el valor por unidad de cada elemento, conforme el anexo establecido para ello, el no ofertar cualquiera de los ítems solicitados es causal de rechazo, es decir no se aceptan propuestas parciales o dejar de tener algún ítem</li> <li>2. Ningún ítem podrá superar el valor promedio obtenido en el análisis de precios del mercado, de ser así lo hará incurrir en causal de rechazo.</li> <li>3. En todos los casos debe cumplir con la totalidad de las características técnicas descritas, so pena de generar el rechazo de la oferta</li> <li>4. En caso de diferencias en la oferta económica entre el valor en números y letras por errores aritméticos, prevalece el valor establecido en letras.</li> <li>5. Se debe establecer claramente dentro de la propuesta si los elementos tienen o no el IVA, de no especificarse por ninguna parte se presumirá que se encuentra incluido.</li> <li>6. La oferta se debe presentar por escrito y en pesos colombianos y sin decimales</li> </ol>
--	--

**Otros para proceso de contratación**

<b>Causales de Rechazo de Propuesta</b>	<p>Será motivo de rechazo de la propuesta la que adolezca de alguna de las siguientes irregularidades:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- No Ajustarse al presupuesto Oficial.</li> <li>2.- No encontrarse habilitada la propuesta por no cumplir con los requisitos habilitadores.</li> <li>3.- Si el proponente se encuentra incurso en alguna de las prohibiciones, inhabilidades e incompatibilidades señaladas por la Constitución y la ley. Para el caso de Consorcios y Uniones Temporales, aplica para cada uno de los integrantes.</li> <li>4.- Ninguna persona natural y/o jurídica podrá presentar simultáneamente más de una (1) propuesta, ya sea individualmente o en consorcio y/o unión temporal. La participación de un proponente en varias propuestas, dará lugar al rechazo y la exclusión del proceso selectivo no solo del proponente, si no del Consorcio y la Unión temporal.</li> <li>5.- Cuando no cumpla con los requisitos exigidos en la presente invitación.</li> <li>6.- Cuando la propuesta sea entregada extemporáneamente conforme al tiempo establecido para presentarla.</li> <li>7.- Cuando quien suscriba la propuesta no tenga la capacidad legal para representar a la persona jurídica oferente, o cuando tenga limitación en cuantía para representar a dicha persona. En caso de consorcios o uniones temporales se verificará este aspecto en cada una de los miembros que lo conforman.</li> </ol>
---	---


	<b>ESTUDIO DE NECESIDAD</b>  <b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>CÓDIGO:</b> GJ-R-001
		<b>FECHA VIGENCIA:</b> 2020-10-01
		<b>VERSIÓN:</b> 10
		<b>Página 20 de 22</b>

	<p><b>8.-</b> Si el Objeto Social del proponente no tiene relación con la naturaleza del objeto a contratar. En caso de consorcios o uniones temporales se verificará este aspecto en cada una de los miembros que lo conforman.</p> <p><b>9.-</b> cuando el proponente no subsane los documentos requeridos por el comité evaluador o estos no sean presentados dentro del término indicado en el cronograma del proceso.</p> <p><b>10.-</b> En las demás circunstancias señaladas expresamente en los términos de referencia o invitación.</p>
<b>Factores de Desempate</b>	<p>Será Aplicable los establecidos en el artículo 44 del Manual de contratación del IBAL S.A. ESP OFICIAL, Acuerdo 001 del 14 de julio de 2020.</p>
<b>Soporte de la estimación, tipificación y asignación de los riesgos.</b>	<p>Con el fin de valorar el objeto del alcance contractual requerido por la entidad, como sustento y justificación de los factores de selección adoptados para el presente proceso, se procede a realizar el estudio de riesgos de la contratación, su tipificación, estimación y asignación.</p> <p>Se precisa que salvo las situaciones específicamente mencionadas en el presente numeral y como principio general, el contratista como experto del negocio y como especialista, asumirá los efectos económicos de todos aquellos sucesos previsibles y de normal ocurrencia para las actividades que son objeto de la presente contratación.</p> <p>Por lo tanto, deberá asumir los riesgos asociados a su tipo de actividad ordinaria que sean previsibles, así mismo, asumirá aquellos riesgos propios de su actividad empresarial y de persona natural o jurídica que tiene que cumplir con determinadas cargas y deberes frente al estado y a la sociedad.</p> <p>En consecuencia, solo procederán reclamaciones por hechos o circunstancias imprevisibles no asignadas al contratista en la presente distribución de riesgos de la contratación, el IBAL S.A. E.S.P OFICIAL no estará obligado a reconocimiento económico alguno ni a ofrecer garantía que permita eliminar, prevenir o mitigar los efectos de los riesgos asumidos por el contratista.</p>

TIPO DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	ESTIMACION	ASIGNACION
RIESGOS FINANCIEROS	Imposición de nuevos tributos	100% del daño o perjuicio	Administración
	Imposición de nuevos tramites o permisos	100% del daño o perjuicio	Contratista
	Variaciones o fluctuaciones en tasas de interés o condiciones del mercado que afecten los flujos futuros del contratista	100% del daño o perjuicio	Contratista
RIESGO REGULATORIO	Imposición de nuevos tributos	100% del daño o perjuicio	Administración
	Imposición de nuevos tramites o permisos	100% del daño o perjuicio	Contratista
	Cambios en el marco regulatorio	100% del daño o Perjuicio	Contratista
	Variación de tasas o tarifas	100% del daño o Perjuicio	Administración
RIESGO AMBIENTAL Y GEOGRAFICO	Daños o impactos que genere el contratista al Medio ambiente en el desarrollo del contrato	100% del daño o Perjuicio	Contratista
MOVILIDAD Y TRANSPORTE	Inexistencia o limitaciones de medios de acceso y/o transporte de personas, materiales y equipos	100% del daño o Perjuicio	Contratista
	Reducción de la oferta de mano de obra, materiales y/o equipos requeridos para la ejecución del contrato	100% del daño o Perjuicio	Contratista
	Incremento en los precios de mano de obra y/o Materiales	100% del daño o Perjuicio	Contratista

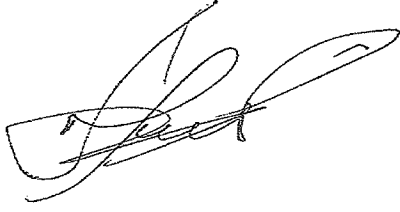

  

<p><b>Garantías a Constituir</b></p>	<p>El IBAL solicitara al oferente y contratista en los casos expresamente señalados la obligación de constituir las garantías con el fin de amparar el cumplimiento de sus obligaciones. Las garantías se constituirán en pólizas expedidas por compañías de seguros legalmente autorizadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Cumplimiento:</b> Para precaver los perjuicios derivados del incumplimiento del contrato, por un valor equivalente al veinte (20%) del valor del mismo y con una vigencia igual al termino de ejecución contractual y seis (6) meses más.</li> <li>● <b>Calidad del Servicio:</b> De las especificaciones que determinan la calidad del elemento contratado el cual deberá constituirse por el (20%) del valor contratado que cubra el término del mismo y un (1) año más.</li> <li>● <b>Pago de Salarios, Prestaciones Sociales Legales e Indemnizaciones Laborales:</b> Este amparo debe cubrir a la Empresa de los perjuicios ocasionados por el incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista derivadas de la contratación del personal utilizado para la ejecución del contrato amparado. Esta garantía se exigirá por un valor mínimo equivalente al veinte por ciento (20%) del contrato y por una vigencia igual al término del contrato y tres (3) años más.</li> </ul>
--------------------------------------	--


	<b>ESTUDIO DE NECESIDAD</b>  <b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>CÓDIGO:</b> GJ-R-001
		<b>FECHA VIGENCIA:</b> 2020-10-01
		<b>VERSIÓN:</b> 10
		<b>Página 22 de 22</b>


	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Responsabilidad Civil Extracontractual:</b> Por el cincuenta por ciento (50%) del valor contratado y una vigencia igual al término del mismo y dos (2) años más.</li> </ul> <p><b>PARÁGRAFO:</b> El incumplimiento a las obligaciones del contrato identificado por el supervisor, faculta al IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL para iniciar las actuaciones administrativas ante la compañía aseguradora con el fin de hacer efectiva la garantía de cumplimiento. Además de adelantar las actuaciones pertinentes en caso de incumplimiento parcial o grave y definitivo.</p>
--	--

**El suscrito Certifica que al momento de la elaboración del presente estudio de la necesidad se agotó todo el proceso de planeación, por lo que es viable técnica, financiera y jurídicamente adelantar el respectivo tramite de contratación para satisfacer la necesidad descrita.**

<b>Revisó y Aprobó</b>	
<b>Firma:</b>	
<b>Nombre del Director:</b>	<b>HAROLD ROSEMBERT RODRIGUEZ</b>
<b>Cargo:</b>	Director Operativo
<b>Firma de quien Proyectó:</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>RUTH ELENA SALAZAR TORRES</b>
<b>Cargo:</b>	Profesional Especializado II - Tratamiento de Aguas Residuales

<b>Anexos:</b>
Estudio de Mercado

Funcionario o Asesor	Nombre	Dependencia	V° B°
Revisado Jurídicamente:	Juan Manuel Herrera Jiménez	Abogado externo Secretaria General	
Aprobado Jurídicamente:	Olga Lucía Liévano Rodríguez	Secretaria General	

 <p><b>IBAL</b>   <b>SIG</b> SA ESP OFICIAL   SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</p>	<p><b>CERTIFICACIÓN PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES</b></p> <p><b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b></p>	<b>CÓDIGO:</b> AF-R-221
		<b>FECHA VIGENCIA:</b> 2021-02-22
		<b>VERSIÓN:</b> 00
		<b>Página 52 de 52</b>

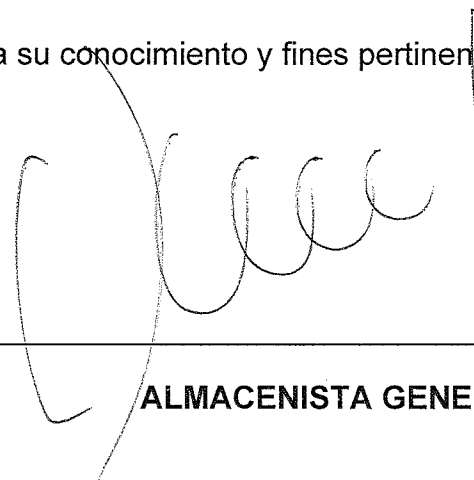
**EL SUSCRITO ALMACENISTA DE LA EMPRESA IBAGUEREÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A. ESP OFICIAL**

**CERTIFICA:**

Que, Revisado el Plan Anual de Adquisiciones año 2021, se verificó que el ítem **“ANÁLISIS DE CALIDAD DE AIRE Y MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL PARA LA SEDE LA POLA, LAS PTARD, Y BOCATOMAS DE PROPIEDAD DEL IBAL S.A E.S.P OFICIAL”** Quedó incluido dentro del mencionado Plan.

Dado en Ibagué, el 24 de junio de 2021.

Lo anterior, para su conocimiento y fines pertinentes.




---

**ALMACENISTA GENERAL**