



**ESTUDIO DE NECESIDAD**  
**SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN**

**CÓDIGO:** GJ-R-001

**FECHA VIGENCIA:**  
2018-08-14

**VERSIÓN:** 06

**Página 1 de 26**

**Capítulo I: Descripción General**

<b>Certificado de Inclusión de la Necesidad en el Plan Anual de Adquisiciones, Plan de Acción u otro.</b>	Incluido en el Plan Anual de Adquisiciones
<b>Nombre de Funcionario que Diligencia el Estudio</b>	<b>Alexi Liliana Buitrago Caycedo</b>
<b>Dependencia Solicitante</b>	Gestión Ambiental
<b>Tipo de Contrato.</b>	Contrato de Obra

**Capítulo II: Descripción Técnica**

**Identificación y descripción de la necesidad**

La Política Nacional de Producción Más Limpia, establecida en 1.997 por el Consejo Nacional Ambiental, responde a una política de Estado, construida a partir de diferentes actores tales como: empresarios, autoridades ambientales, gremios de producción y la academia. Con el fin de Encaminar sus gestiones y esfuerzos a la prevención y minimización eficiente de los impactos y riesgos que se pueden derivar de las actividades económicas, garantizando la competitividad empresarial, inclusión social y crecimiento económico. Todo lo anterior con el simple hecho de dinamizar el componente ambiental en los sectores productivos de cada región.

Así las cosas, el IBAL SA E.S.P – OFICIAL suscribió con la Corporación Autónoma Regional del Tolima CORTOLIMA y la Alcaldía de Ibagué el Convenio Interadministrativo N°011 de 29/12/16, que tiene como objeto: "AUNAR ESFUERZOS ADMINISTRATIVOS, TECNICOS Y FINANCIEROS PARA EL DESARROLLO DE ACCIONES DE PLANIFICACIÓN, ORDENAMIENTO Y MANEJO EN LA CUENCA DEL RIO COMBEIMA DEL MUNICIPIO DE IBAGUÉ, CON EL FIN DE GARANTIZAR UNA INTERVENCIÓN COORDINADA, SISTEMÁTICA Y PLANIFICADA EN EL ORDENAMIENTO Y MANEJO INTEGRAL DE LA CUENCA; ASI COMO UNA OPTIMA Y EFICIENTE APLICACIÓN DE LOS RECURSOS APROPIADOS POR CADA UNA DE LAS INSTITUCIONES QUE PERMITAN LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y SE GARANTICE A FUTURO EL SUMINISTRO Y CALIDAD DEL RECURSO HIDRICO PARA LA CIUDAD DE IBAGUÉ", el cual establece en su cláusula cuarta las obligaciones del IBAL, dentro de las cuales están las siguientes: **3.- Ejecutar cada una de las actividades a que se comprometa 4.- Ejecutar cada una de las actividades para la suscripción de los contratos necesarios para la realización de las actividades aprobadas mediante el plan operativo. 7.- Dar cumplimiento a las obligaciones pactadas, que permitan desarrollar los siguientes componentes establecidos en los Documentos: componente 1: Reconversión de Sistemas Productivos. Componente 2: Gestión integral de Recurso Hídrico Componente 3: Gestión Integral del riesgo y Desastres Componente 4: Fortalecimiento Institucional.**

El Plan Operativo del PROGRAMA INTEGRAL CUENCA COMBEIMA, contempla los siguientes componentes:

COMPONENTES DEL PROYECTO	COSTO DEL COMPONENTE (COP)
✓ COMPONENTE RECONVERSION DE SISTEMAS PRODUCTIVOS	\$148.871.183,10
✓ COMPONENTE GESTION INTEGRAL DEL RECURSO HIDRICO	\$802.896.399,09



**ESTUDIO DE NECESIDAD  
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN**

**CÓDIGO:** GJ-R-001

**FECHA VIGENCIA:**  
2018-08-14

**VERSIÓN:** 06

**Página 2 de 26**

✓	COMPONENTE GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO Y DESASTRES	\$ 318.262.213,42
✓	COMPONENTE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	\$305.859.170,03
✓	SEGUIMIENTO Y MONITOREO	\$ 317.044.508.00
	<b>TOTAL</b>	<b>\$ 1,892.933473,64</b>

Para la ejecución de cada uno de los anteriores componentes, se realizarán diferentes actividades, con el fin de cumplir con las siguientes metas:

GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO		
II COMPONENTE		
ALTERNATIVAS CONTRA LA DEFORESTACIÓN		
SISTEMA PREVISTO	METAS	UNIDAD
Reforestación Protectora	25	Has
Enriquecimiento Forestal	10	Has
Mantenimiento a Reforestaciones	33	Has
Aislamientos (Restauración Pasiva)	5	Kms
ALTERNATIVAS CONTRA LA DEFORESTACIÓN		
Estufas Ecoeficientes + Huertos Leñeros	42	Unidad
Biodigestores	14	Unidad
Sistemas de Tratamiento de aguas residuales	30	Unidad

Que actualmente la actividad relacionada con los biodigestores, aumento de 8 unidades a 14 unidades, de conformidad con la adición N° 02 del convenio N°011 del 29 de diciembre de 2016, la cual se suscribió el 27 de noviembre de 2018.

Que las primeras 8 unidades de biodigestores, se contrataron a través del contrato de obra N° 135 del 2018. Y estos ya se encuentran debidamente instalados y en ejecución, en los respectivos determinados por la entidad.

Que los biodigestores son una alternativa valiosa contra la deforestación, pues con dichos sistemas se obtienen beneficios como:

- La producción de gas naturalmente
- Permite el aprovechamiento de residuos orgánicos
- Evita el uso de leña que contribuye a la deforestación
- Promueve el desarrollo sostenible evitando la emisión de gases de efecto invernadero
- El lodo producido en el proceso genera abono
- Evita la contaminación de fuentes hídricas



**ESTUDIO DE NECESIDAD  
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN**

**CÓDIGO:** GJ-R-001  
**FECHA VIGENCIA:**  
 2018-08-14  
**VERSIÓN:** 06  
**Página 3 de 26**

En este orden de ideas y con el fin de dar cumplimiento total a la meta propuesta dentro del convenio N° 011 de 2016, se hace necesario contratar las obras necesarias para el suministro e instalación de 6 biodigestores, en la zona rural de Ibagué y de esta manera cumplir con el 100 % de esta alternativa contra la deforestación

**Descripción del Objeto a Contratar**

**Objeto del Contrato** Contratar las obras necesarias para la instalación de seis (6) Biodigestores a todo costo para la implementación de la alternativa contra la deforestación en el marco de las actividades plasmadas en el Plan Operativo del Convenio Interadministrativo N°011 de 29/12/2016.

**Condiciones de la Contratación**

La modalidad del contrato es de obra, según los ítems y precios unitarios fijos establecidos, de acuerdo con las especificaciones generales y particulares en lo establecido y que se pagaran según la propuesta presentada.

De igual forma el contratista quedará obligado a atender las disposiciones técnicas, jurídicas y legales que se estipulen en las respectivas cláusulas del contrato a suscribir, y se compromete a contar con el personal suficiente y capacitado para la ejecución de la obra, herramientas, equipos de trabajo y suministro de materiales para la correcta ejecución del contrato.

**LAS ESPECIFICACIONES DE LA OBRA A REALIZAR, SON LAS SIGUIENTES:**

**Características del bien, obra o servicio a contratar (Especificaciones Técnicas, Alcance, Metodología, perfil profesional u otro)**

Descripción del Elemento	Unidad	Cantidad a Adquirir
Biodigestor en Geomembrana de PVC Bio 800 micras de 1 Mt de diámetro y 10 metros de largo con tapas en ambos extremos, termo selladas con manga de salida de 4 pulgadas de diámetro por 1 metro de largo. Con correas de neumático para su fijación, sin purga de lodos. Debe contar con un accesorio de PVC de 1 pulgada de diámetro colocada y sellada por alta frecuencia (HF) para la salida del biogás. Todo el biodigestor debe ser sellado con (HF) alta frecuencia. El biodigestor se entregará con un kit de reparación que conste de 0.5 metros cuadrados de geomembrana de las mismas especificaciones del biodigestor para sacar los parches que se requieran y un frasco de pegante de 100 CC, para el pegado de las superficies. (Estos sistemas deben ser entregados en completo funcionamiento y con letreros de identificación de 20cms X 50cms con los respectivos logos de las entidades).	Und	6

Se instalarán en las siguientes veredas: La María (2), Villa Restrepo (1), Ramos y Astilleros (1), La Cascada (1) y Juntas (1).



**ESTUDIO DE NECESIDAD**  
**SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN**

**CÓDIGO:** GJ-R-001

**FECHA VIGENCIA:**  
2018-08-14

**VERSIÓN:** 06

**Página 4 de 26**

En la siguiente tabla se relacionan los materiales e insumos necesarios para la instalación de los 6 Biodigestores de flujo continuo en geomembrana de PVC Bio 800 micras.

Tubería de PVC Sanitaria de 4" mt	mts	9
Tubería de PVC Sanitaria de 6" mt	mts	9
Adaptador Macho 4"	und	2
Adaptador Macho 6"	und	6
Adaptador Hembra 4"	Und	6
Adaptador Hembra 6"	und	6
Tanque Plástico de 1000 litros con tapa para el proceso de fermentación del efluente.	und	6
Tanque plástico de 500 litros para la carga y descarga de la materia orgánica del biodigestor.	und	12
Estufa a Biogás de 2 puestos	und	6
Sika Door 32	und	6
Tee de PVC 1" diámetro	und	18
Reducción de PVC de 1" a 1/2" lisa	und	18
Válvula Bola de PVC 1" sin rosca	und	12
Y PVC de 4 pulg	und	6
Tapón Registro de 4 pulgadas	und	6
Bujes de 1" x 1/2" PVC	und	6
Bujes de 2" x 1" PVC	und	6
Racores Polietileno de 1"	und	24
Abrazaderas Cremallera acero inoxidable de 1"	und	18
Adaptador Hembra de 1"	und	24
Adaptador Macho de 1"	und	24
Manguera tipo aspiradora de 1 metro	und	18
Tubería PVC de 1/2 mt	und	18
Válvula Bola de PVC 1/2" sin rosca	und	6
Codos PVC 1/2"	und	12
Tubería PVC de 1"	mts	12
Correas Plásticas por 100 unidades	paquetes	6
Alambre Galvanizado, kilos	kilo	6
Neumático para Correas	und	12
Teflón Carreta	und	12
Manguera de Polietileno de 1 mt	mts	300
Limpiador PVC ¼	und	6



**ESTUDIO DE NECESIDAD**  
**SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN**

**CÓDIGO:** GJ-R-001

**FECHA VIGENCIA:**  
2018-08-14

**VERSIÓN:** 06

**Página 5 de 26**

	Reservorio para gas en membrana pvc 750(2 largo x 1 diámetro)	und	6
	Filtros sulfhídrico	und	6
	Instalación biodigestor ( a todo costo incluido transporte)	und	6
	Letrero de identificación en acrílico de 20 x50 cm con los respectivos logos de la entidades participantes y contenido a concertar	und	6
<b>Plazo de ejecución del Contrato</b>	TRES (03) meses, contados a partir de la suscripción del acta de inicio del contrato.		
<b>Lugar de Ejecución del Contrato.</b>	Zona rural "cañón del Combeima", municipio de Ibagué.		
<b>Obligaciones del Contratista</b>	<p><b>Obligaciones Especificas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Suministrar los sistemas de biodigestores tipo flujo continuo y entregar instalados y en funcionamiento en la parte media alta de la cuenca del Río Combeima zona rural del municipio de Ibagué.</li> <li>2. Contratar las obras necesarias para la instalación de 6 Biodigestores en Geomembrana de PVC Bio 800 micras de 1 Mt de diámetro y 10 metros de largo con tapas en ambos extremos, termo selladas con manga de salida de 4 pulgadas de diámetro por 1 metro de largo. Con correas de neumático para su fijación, sin purga de lodos. Debe contar con un accesorio de PVC de 1 pulgada de diámetro colocada y sellada por alta frecuencia (HF) para la salida del biogás. Todo el biodigestor debe ser sellado con (HF) alta frecuencia. El biodigestor se entregará con un kit de reparación que conste de 0.5 metros cuadrados de geomembrana de las mismas especificaciones del biodigestor para sacar los parches que se requieran y un frasco de pegante de 100 CC, para el pegado de las superficies. (Estos sistemas deben ser entregados en completo funcionamiento y con letreros de identificación de 20cms X 50cms con los respectivos logos de las entidades).</li> <li>3. Entregar los elementos de acuerdo a los requerimientos técnicos especificados en las fichas de los productos.</li> <li>4. Entregar 6 kits de reparación que consten de 0.5 metros cuadrados de geomembrana de las mismas especificaciones del biodigestor para sacar los parches que se requieran y un frasco de pegante de 100 CC para el pegado de las superficies.</li> <li>5. Incluir en cada biodigestor un letrero de identificación en acrílico de 20 x50 cm con los respectivos logos de las entidades participantes y contenido a concertar, con el supervisor del contrato.</li> <li>6. Hacer seguimiento al funcionamiento de los biodigestores instalados en un término de 45 días calendario.</li> <li>7. Coordinar previamente la entrega del material con el supervisor.</li> <li>8. Contar con los recursos físicos, tecnológicos y logísticos para el idóneo cumplimiento del objeto del contrato.</li> <li>9. Asumir el transporte necesario para la adecuada ejecución del contrato.</li> </ol> <p><b>Obligaciones Generales</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Disponer del equipo necesario para iniciar los trabajos y del personal contratado</li> </ol>		



<b>ESTUDIO DE NECESIDAD</b> <b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>CÓDIGO:</b> GJ-R-001
	<b>FECHA VIGENCIA:</b> 2018-08-14
	<b>VERSIÓN:</b> 06
	<b>Página 6 de 26</b>

para las labores, el cual deberá cumplir con los requisitos exigidos por el IBAL S.A. E.S.P OFICIAL. En todo caso el contratista se compromete a contratar para la ejecución de la obra el personal de obra y profesionales que requiera para el cumplimiento del objeto contractual, el cual será contratado directamente por el contratista y conforme a las necesidades presentadas dentro de la obra, igualmente el contratista se compromete a contratar un topógrafo, si la obra lo requiere, este Personal no tiene ninguna relación laboral con el IBAL.

**2.-** Cumplir cabalmente con sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF) conforme a los parámetros establecidos en la Ley 789 de 2002, el Decreto 1703 de 2002 y demás normas concordantes, requisito que deberá tener en cuenta durante la ejecución y liquidación del contrato. El contratista deberá entregar mensualmente al supervisor del contrato dicha información. Esta obligación será tanto para verificar la afiliación del contratista, como del personal que tiene a cargo, se reitera los pagos del personal a cargo deberán estar a nombre del contratista como empleador, no procede la subcontratación de personal.

El contratista deberá entregar mensualmente al supervisor del contrato dicha información, y la que este requiera. Esta obligación será tanto para verificar la afiliación del contratista, como del personal que tiene a cargo. Los pagos del personal a cargo deberán estar a nombre del contratista como empleador, no procede la subcontratación de personal.

**3.-** Suministrar al personal a su cargo para la ejecución del contrato, todos los elementos de protección y seguridad personal requerida para desarrollar adecuadamente sus actividades.

**4.-** Cumplir con la normatividad en materia de seguridad, salud ocupacional y manejo del medio ambiente vigente y aplicable en Colombia.

**5.-** Reemplazar en forma inmediata al personal que por incapacidad o cualquier circunstancia no se presente a laborar.

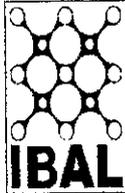
**6.-** Mantener a paz y salvo por todo concepto al personal a su cargo.

**7.-** Atender las observaciones y sugerencias que la Empresa efectúe para una mejor ejecución del objeto contractual.

**8.-** Recibir por parte del supervisor y/o interventor del IBAL S.A E.S.P OFICIAL, las zonas de trabajo.

**9.-** Cumplir con lo solicitado por la interventoría externa y/o supervisor del IBAL S.A E.S.P OFICIAL, además de ser necesario presentarse personalmente cuando sea requerido por la entidad.

**10.-** Ejecutar las actividades contractuales que se describan en el contrato



**ESTUDIO DE NECESIDAD**  
**SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN**

**CÓDIGO:** GJ-R-001

**FECHA VIGENCIA:**  
2018-08-14

**VERSIÓN:** 06

**Página 7 de 26**

respectivo de manera directa sin subcontrataciones de la misma.

**11.-** Cumplir con las normas del Sistema Integrado de Gestión, para efectos de presentación de informes, el contratista deberá diligenciar los formatos establecidos por la empresa referente a las actividades diarias que realice.

**12.-** En caso de ser necesario la utilización de personal certificado en trabajo en alturas durante la ejecución del contrato el contratista deberá acreditar que el personal cuenta con el certificado respectivo expedido por la entidad competente.

**13.-** Suministrar oportunamente la información, en medio magnético e impreso, de toda la información relacionada con el avance físico de las obras, registro fotográfico, planos de avance de obra construida, el avance financiero, cuentas de cobro, ajuste y demás que se requieran y en general de todo lo requerido para que el IBAL S.A. E.S.P OFICIAL, pueda verificar la ejecución del contrato según los términos señalados.

**14.-** Presentar un informe mensual de las actividades desarrolladas cuyo contenido será como mínimo, el siguiente:

**a.-** Descripción detallada de los trabajos ejecutados y lugares intervenidos.

**b.-** Descripción del personal utilizado en la ejecución de los lugares intervenidos y los automotores o maquinaria utilizada en el periodo (periodo de trabajo, frentes de trabajo).

**c.-** Balance económico del contrato (costos, ajustes de pagos, reclamaciones si se presentan).

**d.-** Registro fotográfico de máximo cinco (5) imágenes por cada lugar intervenido en el mes de actividades, en lo posible una fotografía panorámica del lugar.

**14.-** Acreditación de paz y salvo con el régimen de seguridad social integral en salud, pensión, riesgos profesionales, SENA, ICBF, CAJAS DE COMPENSACIÓN FAMILIAR, del contratista y del personal a su cargo durante la ejecución del contrato. Los pagos de este personal deberán estar a nombre del contratista, ya que no se admite subcontratación.

**15.- DOTACIÓN.-** La dotación tiene como finalidad ofrecer al empleado una indumentaria adecuada a sus funciones; el calzado y el vestido deben ajustarse a sus características y naturaleza propias de cada función por la obra a desarrollar:

**a.-** Pantalón drill vulcano algodón azul rey

**b.-** Camisa con reflectivos pecho y espalda manga larga azul o celeste.



<b>ESTUDIO DE NECESIDAD</b> <b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>CÓDIGO:</b> GJ-R-001
	<b>FECHA VIGENCIA:</b> 2018-08-14
	<b>VERSIÓN:</b> 06
	<b>Página 8 de 26</b>

c.- T-shirt blanco manga corta 100% algodón

d.- Botas punta de acero caucho

e.- Guantes de cuero y caucho

f.- Casco con barbuquejo

A su vez debe garantizar que el personal utilice su dotación de seguridad industrial y porte el carnet en el brazo a nombre del contratista, con los datos básicos como:

a.- Nombre

b.- Edad

c.- RH

d.- EPS

e.- ARP

f.- Teléfono de contacto del contratista

g.- Teléfono de contacto de un familiar

**16.-** Garantizar la calidad del servicio y del suministro si hay lugar a ello. Si procede suministro de algún material, y éste sale defectuoso deberá reemplazarlo de manera inmediata o dentro del plazo que se acuerde con el supervisor del contrato.

**17.-** El contratista deberá garantizar el personal idóneo y con conocimientos en la labor a ejecutar, cualquier daño que cause el personal a su cargo, en desarrollo de la actividad contratada y en los lugares que se les solicita intervenir, deberá ser asumido de manera exclusiva por el contratista.

**18.-** Se compromete a liderar la ejecución del contrato a través del Director de Obra propuesto y aprobado por la entidad.

**19.-** La coordinación técnica de los trabajos será a través del Director, las labores de inspección, supervisión y seguimiento tanto del personal como de los materiales con el fin de lograr una mayor eficiencia; el transporte del personal, de los equipos y materiales desde el sitio que determine el contratante y hasta donde se requieran; la presentación de los informes y registros que la interventoría y/o supervisor consideren necesarios que deban ser llevados para el correspondiente control de los trabajos.



**ESTUDIO DE NECESIDAD  
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN**

**CÓDIGO: GJ-R-001**

**FECHA VIGENCIA:  
2018-08-14**

**VERSIÓN: 06**

**Página 9 de 26**

**20.-** El contratista deberá conocer toda la zona en que serán ejecutadas las obras, las condiciones físicas de mano de obra de transporte y demás condiciones locales que puedan afectar el costo y la ejecución de las obras y disponer del equipo necesario para iniciar labores, el cual deberá tener en cuenta para su ejecución.

**21.-** El contratista deberá cumplir con el manual de interventoría y supervisión del IBAI, así como con todos los requerimientos y recomendaciones que se le hagan por parte de la interventoría y/o supervisión.

**22.-** El contratista organizara los trabajos de tal forma que los procedimientos aplicados sean compatibles, no solo con los requerimientos técnicos necesarios, sino con todas las disposiciones legales al respecto, emanadas de la autoridad legal competente o con el Ministerio de Ambiente, así como dar cumplimiento a la GUÍA DE MANEJO SOCIO AMBIENTAL PARA OBRAS CÓDIGO: GA-G- 001 de acuerdo con la normatividad legal vigente y las requeridas por el sistema de gestión ambiental bajo los criterios establecidos en la norma ISO 14001:2015.

**23.-** El contratista se obliga a ocupar en las obras a técnicos y trabajadores experimentados en las labores que se encomienden y este es responsable de mantener el orden y velar por que las obras se ejecuten en forma técnica y se terminen dentro de los plazos acordados.

**24.-** Mantener dentro de las obras todas las normas de seguridad que garanticen la prevención de cualquier imprevisto que pueda afectar la integridad de las personas que laboran o permanezcan dentro de la construcción, de conformidad con las normas vigente. El contratista organizara sus trabajos y adoptara precauciones suficientes para asegurar la protección del público y de los trabajadores de la obra y reducirá el riesgo y peligros a que estos queden expuestos. El contratista es responsable si por la falta de señales aprobadas y medidas de seguridad inadecuadas ocurren accidentes o daños a terceros, por lo tanto se recomienda dar cumplimiento al manual de seguridad vial del ministerio de transporte.

**25.-** Cumplir las medidas de protección específicas para el tipo de obras que está realizando, así como las normas ambientales y de seguridad industrial de acuerdo a lo estipulado en el Artículo 348 del código sustantivo del trabajo.

**26.-** El contratista deberá dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la firma del acta de inicio, presentar para revisión y aprobación de la Oficina de Gestión Ambiental la Guía de Manejo Socio Ambiental Para Obras "PEGMA", de la respectiva obra a realizar, una vez el PEGMA sea revisado y aprobado por esta oficina, se expedirá certificación que acredite el cumplimiento de esta obligación. (Esta certificación deberá aportarse dentro de los soportes que se entreguen en la Secretaria General para trámite de cuenta de acta parcial y/o final de todos y cada uno de los contratos de obra, sin excepción alguna).



**ESTUDIO DE NECESIDAD  
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN**

**CÓDIGO: GJ-R-001**

**FECHA VIGENCIA:  
2018-08-14**

**VERSIÓN: 06**

**Página 10 de 26**

**27.-** Los tiempos de entrega para las observaciones realizadas a la Guía de Manejo Socio Ambiental para obras PEGMA serán estipuladas por la Oficina de Gestión Ambiental y dadas a conocer al supervisor y contratistas a través de oficio, no obstante, su incumplimiento generara el cierre de la obra.

**28.-** Mantener los sitios aledaños a la obra libres de residuos, herramientas y elementos sobrantes dejando el mismo completamente aseado (en un periodo no mayor a tres (3) días después de realizada la actividad parcial o totalmente).

**29.-** El CONTRATISTA debe constituir los seguros del caso para amparar a los trabajadores empleados por él, de acuerdo con las normas legales vigentes al respecto con todas y cada una de las entidades de seguridad social en especial con lo referente al sistema de seguridad social de que trata la Ley 100 de 1993, caja de compensación familiar, servicio nacional de aprendizaje SENA e Instituto Colombiano de Bienestar Familiar ICBF comprometiéndose a reportar cualquier novedad por causa y ocasión de tales seguros o afiliaciones y entregar los documentos del caso y la dotación respectiva al personal. Estos seguros y/o afiliaciones deben ser otorgados antes de la iniciación de los trabajos y estar vigentes hasta la entrega final y recibo de las obras. El hecho de la constitución de estos seguros no exonera al CONTRATISTA de sus responsabilidades legales en relación con los riesgos asegurados, advirtiendo que los pagos de los aportes deben ser cumplidos dentro del periodo establecido sin presentar moras.

**30.-** Modificar cuando sea necesario y dentro del término establecido por la entidad contratante las vigencias de las pólizas y presentarlas a la secretaria general para su respectiva aprobación.

**31.-** Suscribir las actas de inicio, parciales, final, liquidación y demás que haya lugar en el desarrollo del contrato.

**32.-** Presentar para la aprobación del supervisor del contrato los APU y cronograma de trabajo.

**33.-** Adelantar las obras conforme a los requisitos técnicos establecidos en la Norma RAS 2017, en lo que le aplique para la ejecución del objeto contratado. Las obras se ejecutarán conforme a los requisitos técnicos establecidos en la Norma RAS 2017 (resolución 0330 de 2017), en lo que le aplique para la ejecución del objeto contratado.

**34.-** Contar con un profesional en salud ocupacional quien velará en todo momento por el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo de la obra a contratar.

**35.-** Deberá adoptar el sistema de normas y especificaciones técnicas, según Resolución No. 00034 de enero 30 de 2003, como el conjunto de especificaciones técnicas de la entidad, de consulta, acatamiento obligatorio para todos los proveedores, contratistas de obras civiles, consultores y servidores públicos de la



**ESTUDIO DE NECESIDAD**  
**SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN**

**CÓDIGO:** GJ-R-001

**FECHA VIGENCIA:**  
2018-08-14

**VERSIÓN:** 06

**Página 11 de 26**

entidad, y en tal virtud deberán ser consultadas y observadas cada vez que sean desarrolladas las siguientes actividades: Construcciones en el sistema de acueducto, diseños del sistema de acueducto, mantenimientos del sistema de acueducto, operación y control de acueducto, construcciones en el sistema de alcantarillado, mantenimiento de alcantarillado, labores eléctricas o electrónicas, trabajos de geotecnia, hidrología o gestión ambiental. Metrología, seguridad industrial. Gestión acueducto y otros; y en General para desarrollo de labores o actividades técnicas, directas o indirectas relacionadas con el desarrollo de los sistemas de acueducto y alcantarillado a cargo del IBAL, o que sean intervenidos por la Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado IBAL S.A. E.S.P OFICIAL.

**36.** Deberá colocar una valla según diseño, al momento de iniciar las labores en los sitios donde se desarrollen las obras, la cual debe entregar al IBAL al terminar la obra.

**37.** El CONTRATISTA deberá cumplir, entre otros, con los siguientes aspectos de la obra: a.- Bitácora: Se contará con una bitácora, en donde el CONTRATISTA y la INTERVENTORÍA Y/O SUPERVISOR, deberán dejar anotado todo lo que sucede en la misma cada día (resumen de obra con observaciones). En esta bitácora se dejarán consignados todas las órdenes, instrucciones y acuerdos entre el CONTRATISTA y la INTERVENTORÍA Y/O SUPERVISOR. La Bitácora es el conducto formal y regular para registrar las observaciones y recomendaciones impartidas. Su uso es obligatorio y solo tendrán derecho a usarla el representante del CONTRATISTA, el INTERVENTOR Y/O SUPERVISOR, EL IBAL S.A E.S.P. OFICIAL, b.- Presencia en obra: El CONTRATISTA deberá controlar la permanencia en los frentes de obra, del director de obra, el ingeniero residente y de todo el personal requerido en la obra. Si por algún motivo se programan trabajos en horas nocturnas, feriados, domingos o en horas no laborables, deberá contarse con la presencia del ingeniero residente. c.- Reuniones y actas de obra: Con la periodicidad, en el sitio y hora previamente establecidos, y dados a conocer EL IBAL S.A E.S.P., se harán reuniones donde se acordarán y detallarán los trabajos correspondientes. A estas reuniones deberán asistir representantes del CONTRATISTA y la INTERVENTORÍA Y/O SUPERVISOR. De cada reunión, se levantará un acta y será firmada por los que intervinieron en ella. Se verificará estrictamente que las obras a facturarse cumplan con lo establecido en los pliegos de condiciones del contrato. El CONTRATISTA deberá cumplir con estos requisitos, y en cualquier momento deberá poder demostrar el cumplimiento de los mismos. No se cancelará obra ejecutada por el CONTRATISTA que se haya iniciado y ejecutado sin la autorización expresa por parte de la INTERVENTORÍA Y/O SUPERVISOR. Esta autorización deberá estar consignada en la bitácora correspondiente, d.- Obras No Previstas: Cuando por algún motivo se vaya a ejecutar una actividad no prevista en el contrato, previamente y de común acuerdo entre EL IBAL S.A E.S.P, la INTERVENTORÍA Y/O SUPERVISOR y el CONTRATISTA, se convendrán los



**ESTUDIO DE NECESIDAD  
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN**

**CÓDIGO: GJ-R-001**

**FECHA VIGENCIA:  
2018-08-14**

**VERSIÓN: 06**

**Página 12 de 26**

precios, la forma de pago y las especificaciones correspondientes a través de una modificación del contrato. Por ningún motivo se podrán ejecutar los trabajos sin haber sido previamente aprobados entre las partes y modificado el respectivo contrato. En todo caso, si el CONTRATISTA ejecuta trabajos sin antes acordar el precio respectivo, serán a riesgo propio y por esta razón no podrá hacer alguna reclamación posterior, e.- Seguridad industrial: El CONTRATISTA deberá cumplir con todas las disposiciones que sobre seguridad social haya emitido el Ministerio de Trabajo, así como las normas vigentes del IBAL S.A E.S.P correspondientes. Deberá tener especial cuidado para salvaguardar la integridad física de los trabajadores y de la comunidad directa e indirectamente afectada y deberá adjuntar a cada acta de obra un informe al respecto. Cuando la INTERVENTORÍA y/o SUPERVISOR establezca que existe incumplimiento en este aspecto por parte del CONTRATISTA informará, en primera instancia al EL IBAL S.A E.S.P para efecto de las sanciones previstas por incumplimiento. El CONTRATISTA debe cumplir con todas las disposiciones vigentes sobre seguridad industrial y salud ocupacional vigentes en el país e igualmente con las normas vigentes del IBAL S.A E.S.P correspondientes, f.- El CONTRATISTA deberá presentar a la INTERVENTORÍA y/o SUPERVISIÓN, actas mensuales de recibo de obra ejecutada para su aprobación y trámite de pago. g.- El CONTRATISTA deberá presentar a la INTERVENTORÍA y/o SUPERVISIÓN los soportes de las facturas para su aprobación, h.- El CONTRATISTA deberá pagar los impuestos a que haya lugar, i.- En caso de suministro de materiales por parte del EL IBAL S.A E.S.P, el CONTRATISTA deberá solicitarlos oportunamente, y será responsable de su almacenamiento en los sitios de los trabajos, la seguridad y su correcto uso para las necesidades de la obra. j.- El contratista deberá dar cumplimiento estricto a las especificaciones técnicas establecidas en la Resolución 0330 de 2017 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio "Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS

**38.** Cumplir con las obligaciones que le apliquen del Decreto 1072 de 2015, "por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del sector Trabajo" respecto de la implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, para ello deberá recibir inducción por parte de la Profesional en Salud Ocupacional del IBAL, y allegar constancia de la misma a la secretaria general de la empresa.

**39.-** Presentará paz y salvo de Almacén para el trámite del acta final.

**40.-** Presentara para el acta de liquidación paz y salvo de las empresas prestadoras de servicios públicos como son: Alcanos, Enertolima y empresas de Telefonía, en el cual se certifique que con base en la obra ejecutada no se afectaron redes de estas empresas.

**41.-** 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 ISO



**ESTUDIO DE NECESIDAD**  
**SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN**

**CÓDIGO:** GJ-R-001

**FECHA VIGENCIA:**  
2018-08-14

**VERSIÓN:** 06

**Página 13 de 26**

9001:2015, ISO 14001:2015 y OHSAS 18001:2007.

**42.-** Cumplir con los requerimientos que le apliquen del Manual de Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo para contratistas y la guía de manejo ambiental para obras, las cuales harán parte integral del contrato a suscribir.

**43.-** El contratista deberá entregar los requerimientos que le hayan sido solicitados por la Profesional en Salud Ocupacional, los cuales deberán contar con el visto bueno de esta y deben estar diseñados conforme a los riesgos y peligros de exposición de la obra o el mantenimiento a realizar.

**44.-** El contratista deberá recibir capacitación acerca del Sistema de Gestión Ambiental del IBAL y aportar a la Secretaria General certificación suscrita por la líder de esta área, de su cumplimiento.

**45.-** En general, cumplir cabalmente con las condiciones y modalidades previstas contractualmente para la ejecución y desarrollo del Contrato.

**Obligaciones del  
IBAL**

1.- Certificar el cumplimiento del contrato, según las condiciones pactadas entre las partes.

2.- Pagar al CONTRATISTA en la forma pactada y con sujeción a las disponibilidades presupuestales previstas para el efecto.

3.- 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 presente contrato.

4.- Asignar al contrato un Supervisor, a través de quien mantendrá la interlocución permanente y directa con el CONTRATISTA.

5.- Exigir la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado.

6.- Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar.

7.- Exigirán que el personal a cargo del contratista cumpla con las condiciones de presentación personal adecuada y de atención y respeto al personal del IBAL S.A. E.S.P.

8.- Adelantarán las acciones conducentes a obtener la indemnización de los daños que sufran en desarrollo o con ocasión del contrato celebrado.

9.- 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.

10.- Adoptarán las medidas necesarias para mantener durante el desarrollo y



**ESTUDIO DE NECESIDAD  
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN**

**CÓDIGO:** GJ-R-001  
**FECHA VIGENCIA:**  
 2018-08-14  
**VERSIÓN:** 06  
**Página 14 de 26**

	<p>ejecución del contrato las condiciones técnicas, económicas y financieras existentes al momento de la oferta.</p> <p>11.- Supervisar el desarrollo y correcta ejecución del presente contrato y acceder a los documentos e información que soportan la labor del CONTRATISTA.</p> <p>12.- El supervisor, verificara en cada pago 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>13.- Efectuara inspecciones periódicas con el fin de verificar que las instrucciones de seguridad industrial y salud ocupacional se cumplan, pudiendo solicitar la aplicación de las multas o incluso suspender las labores, si considera que no están poniendo en práctica estas disposiciones. Si las fallas de seguridad fueren imputables al contratista, este no tendrá derecho a reclamos por pérdidas de tiempo, daño, costos adicionales o demoras que den lugar las interrupciones por dicha causa, ni al reconocimiento por pago de tiempos de espera.</p> <p>14.- Las demás obligaciones que se establezcan en el Manual de Contratación y el manual de interventoría y supervisión 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 checked="" type="checkbox"/>
<b>Capítulo III: Descripción Jurídica</b>		
<b>Fundamentos Jurídicos de la Modalidad de Contratación</b>	De conformidad al Acuerdo N° 001 de 22/04/2014, por el cual se establece el Manual de Contratación de la Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado IBAL S.A. E.S.P. – OFICIAL. Artículo 21. Contratación directa por cuantía - Literal A: Cuando la Cuantía del Contrato a celebrar sea menor o igual a 100 SMLMV	
<b>Plazo de Liquidación del Contrato.</b>	De conformidad con el Acuerdo 001 del 22 de abril de 2014 "Por medio del cual se establece el Manual de Contratación de la Empresa IBAL S.A. ESP OFICIAL" – Capítulo VIII Etapa Pos contractual – Liquidación: El contrato se liquidará bilateralmente y de mutuo acuerdo dentro de los cuatro (4) meses siguientes al vencimiento del plazo del contrato y unilateralmente dentro de los dos (2) meses siguientes al vencimiento del término de la liquidación bilateral, conforme a lo establecido en el Manual de Contratación.	
<b>Supervisión</b>	<b>Nombre del Funcionario:</b>	<b>ANDRÉS FELIPE GUEPE CARDONA</b>
	<b>Cargo</b>	PROFESIONAL UNIVERSITARIO 01
	<b>Dependencia:</b>	Gestión Ambiental
<b>Autorización Uso de Distintivos y Logos de la empresa</b>	APLICA <input checked="" type="checkbox"/>	NO APLICA <input type="checkbox"/>
<b>Necesidad de Contar Con interventor Externo.</b>	NO REQUIERE	



**ESTUDIO DE NECESIDAD**  
**SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN**

**CÓDIGO:** GJ-R-001

**FECHA VIGENCIA:**  
2018-08-14

**VERSIÓN:** 06

**Página 15 de 26**

<b>Capítulo IV: Descripción Financiera</b>	
<b>Soporte Técnico y Económico del valor estimado del contrato.</b>	
<b>Presupuesto Oficial</b>	VEINTI UN MILLON CIENTO NOVENTA Y TRES MIL SEISCIENTOS TREINTA Y CINCO PESOS (\$21.193.635) M/CTE. ✓
<b>Variables consideradas para calcular el presupuesto oficial</b>	El valor de este proceso de contratación se determinó con base en el APU realizados por la Dirección de Planeación, que fueron la base para el cálculo del presupuesto Oficial. ✓
<b>Forma de Pago y Requisitos</b>	La <b>FORMA DE PAGO</b> del contrato, será así: El valor del contrato se cancelara a través de actas parciales y/o final, que reflejen el porcentaje de avance de la obra, previa presentación de la factura de cobro, el informe de las actividades mensuales que haya presentado al supervisor y en donde se acredite el cumplimiento de las obligaciones del contratista, con constancia de paz y salvo con el régimen de seguridad social integral en salud, pensiones y riesgos profesionales y aportes parafiscales del contratista y del personal a su cargo. En todo caso, de las actas parciales y/o final a cobrar se deberá retener el 10% del valor de cada acta, el cual será cancelado al contratista previa acreditación del cumplimiento de los trámites normales del pago y la suscripción del acta de liquidación del contrato y su aprobación por parte del ordenador del gasto. <b>NOTA 1:</b> Los pagos se cancelarán, previo cumplimiento de los trámites administrativos a que haya lugar y expedición de la obligación y orden de pago. <b>NOTA 2:</b> Si las facturas no han sido correctamente elaboradas o no se acompañan 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. Se deberán radicar antes del cierre contable fijado por el IBAL S.A. ESP OFICIAL.
<b>Capítulo V. Bases para la Evaluación de Propuestas</b>	
<b>Justificación de los factores de selección</b>	<p>Selección objetiva mediante calificación de <b>factor económico:</b> Establecido en consideración al objeto del contrato que corresponde a suministro de elementos con unas características específicas, por lo cual el precio constituye criterio diferencial para su adquisición a la oferta del menor precio, sin que esto permita precios artificialmente bajos.</p> <p>Al momento de valorar la oferta económica la entidad tendrá en consideración lo previsto en el Acuerdo 001 del 22 de abril de 2014.</p> <p><b>ARTÍCULO 38. "OFERTA CON VALOR ARTIFICIALMENTE BAJO:</b> Si al valorar una oferta, ésta parece con valor artificialmente bajo, la empresa debe requerir al oferente para que explique las razones que sustentan el valor ofrecido. Analizadas las explicaciones, el comité evaluador debe recomendar rechazar la oferta o continuar con el análisis de la misma en la evaluación de las ofertas". ✓</p> <p><b>ARTÍCULO 39. "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 pliegos de condiciones de las invitaciones a contratar". ✓</p>



**ESTUDIO DE NECESIDAD  
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN**

**CÓDIGO:** GJ-R-001

**FECHA VIGENCIA:**  
2018-08-14

**VERSIÓN:** 06

**Página 16 de 26**

Teniendo en cuenta la modalidad de contratación se deberá exigir el cumplimiento de requisitos habilitantes para luego ponderar el puntaje de acuerdo a los criterios aquí señalados. La selección será objetiva, conforme a los factores de evaluación establecidos en el presente análisis que ponderan el valor de la propuesta.

**ESTUDIO JURÍDICO Y REVISIÓN DOCUMENTAL**

El Comité Evaluador, podrá requerir cualquier requisito habilitante que no entregue puntaje, antes de la publicación del acta de evaluación, conforme a lo indicado en los pliegos de condiciones (según la exigencia).

El estudio jurídico consiste en el estudio y análisis de las propuestas para verificar cuales de los documentos de contenido jurídico aportados por el (los) oferente (s) se ajustan a lo solicitado en los pliegos de condiciones. Lo anterior no implica puntaje alguno por cuanto solo determinará si las propuestas son o no admisibles para ser evaluadas. Las propuestas que de acuerdo a este estudio no se ajusten a lo solicitado no serán objeto de evaluación.

**REQUISITOS DE PARTICIPACIÓN – PROPONENTES**

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.

El Proponente debe estar inscrito y confirmado en el "SIP" -Sistema de información de proponentes del IBAL-, al momento de la selección para elaboración de la respectiva invitación.

Los proponentes por la sola presentación de su propuesta autorizan al IBAL S.A. ESP OFICIAL para constatar y verificar toda la información que en ella suministren.

**Requisitos Habilitantes**

**Capacidad Jurídica  
(Documentos de  
contenido Jurídico)**

**1.- Carta de presentación.**

El proponente elaborará la carta de presentación de la propuesta de acuerdo con el texto del modelo que se adjunta al pliego; esta carta debe ser firmada por el representante legal del proponente si es persona jurídica o por la persona natural y aportarse en original. (ANEXO 1).

**Es considerado requisito habilitador de la oferta, por tratarse de la demostración de la voluntad de participación.**

**2.- Certificado de existencia y representación legal para personas jurídicas y/o Registro mercantil para personas naturales con establecimiento comercial.**

El proponente debe acreditar su existencia y representación legal, mediante la presentación del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio de su domicilio social y/o matrícula mercantil, con fecha de expedición igual o inferior a treinta (30) días anteriores a la fecha de presentación de la propuesta. **NOTA:** En todo caso de deberá acreditar que el objeto social principal está directamente relacionado con el objeto del Contrato.

**3.- Poder.**

En caso que la persona que firma la oferta no fuere el Representante legal del proponente, deberá anexarse el respectivo poder autenticado ante Notaría Pública; así mismo se debe indicar de forma expresa la facultad del apoderado para firmar el Contrato, si es el caso.

**4.- Cédula de ciudadanía.**



**ESTUDIO DE NECESIDAD**  
**SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN**

**CÓDIGO:** GJ-R-001  
**FECHA VIGENCIA:**  
2018-08-14  
**VERSIÓN:** 06  
**Página 17 de 26**

**5. Acreditación pago sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las cajas de compensación familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, SENA.**

Como requisito indispensable para la presentación de la propuesta la **PERSONA NATURAL** 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.

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.

**6.- Clasificación RUT.**

Debe allegar una copia del Registro Único Tributario, indicando la clase del régimen al que pertenece, para dar aplicación al artículo 35 ley 788 de 2.002 (Estatuto Tributario), con el fin de acreditar su inscripción en cualquiera de los siguientes códigos:

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
4290	Construcción de otras obras de ingeniería civil
7110	Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica

Se verificará su cumplimiento en la revisión de la oferta.

**7.- Certificado de antecedentes disciplinarios otorgado por la Procuraduría General de la Nación.**

Deberá adjuntarse por parte de la persona natural, de la persona jurídica y de su Representante legal, con fecha de expedición igual o inferior a treinta (30) días anteriores a la fecha de presentación de la propuesta.

**8.- Certificado de antecedentes judiciales otorgado por la Policía Nacional.**

Deberá adjuntarse por parte de la persona natural y del Representante legal de la persona jurídica, con fecha de expedición igual o inferior a treinta (30) días anteriores a la fecha de presentación de la propuesta.

**9.- Comprobante de paz y salvo, boletín de responsables fiscales de la Contraloría General de la República.**

Deberá adjuntarse por parte de la persona natural, de la persona jurídica y de su Representante legal, con fecha de expedición igual o inferior a treinta (30) días anteriores a la fecha de presentación de la propuesta.

**10.- Hoja de vida en formato de la función Pública.**

Presentar diligenciada la Hoja de Vida en el formato de la Función Pública para personas Jurídicas, del Representa legal y/o de personas naturales según el caso.

**11.- Certificación juramentada de no estar incurso en inhabilidad o incompatibilidad.**

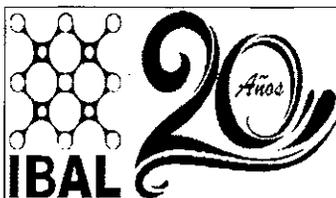
El oferente certificará bajo la gravedad de juramento que se entiende prestado con la firma del



**ESTUDIO DE NECESIDAD**  
**SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN**

**CÓDIGO:** GJ-R-001  
**FECHA VIGENCIA:**  
2018-08-14  
**VERSIÓN:** 06  
**Página 18 de 26**

	<p>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 ni 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 y en caso de figuras asociativas el de cada uno de sus integrantes.</p> <p><b>12. Certificado de Inscripción en el Sistema de Información de Proponentes del IBAL - SIP.-</b>El oferente deberá acreditar que se encuentra inscrito y aprobado en el registro de proponentes del IBAL.</p> <p><b>13.- Certificación Cumplimiento al Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.</b> El oferente interesado en participar de este proceso de contratación deberá presentar la siguiente información, según sea el caso: <b>Si es persona Jurídica:</b> 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 prestaran los servicios al IBAL S.A. E.S.P OFICIAL, así mismo indicaran 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). <b>Si es personal natural y/o jurídica y no tiene ni un trabajador a su cargo:</b> 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, encaminadas a la prevención de accidentes de trabajo, enfermedades laborales así como la preservación del medio ambiente, promoción y protección de la salud, participar de los programas 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.</p> <p><b>14.- Garantía de seriedad de la oferta:</b> La garantía de seriedad de la oferta debe cubrir la sanción derivada del incumplimiento de la oferta, en los siguientes eventos: 1. La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el plazo para la Adjudicación o para suscribir el contrato es prorrogado, siempre que tal prórroga sea inferior a tres (3) meses. 2. El retiro de la oferta después de vencido el plazo fijado para la presentación de las ofertas. 3. La no suscripción del contrato o legalización del mismo sin justa causa por parte del adjudicatario. 4. La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado de la garantía de cumplimiento del contrato. La garantía de seriedad de la oferta debe estar vigente desde la presentación de la oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato y su valor mínimo equivalente al diez por ciento (10%) del valor de la oferta. Deberá aportarse el amparo original y el original del pago de la prima.</p> <p><b>15.-</b> No estar reportado en el SRMC de la Policía Nacional. El Proponente deberá aportar pantallazo que evidencie que no está reportado en el Sistema de Registro de la Policía de Medidas correctivas de la Policía Nacional. Esta certificación se puede obtener a través de la página web: <a href="https://srvpsi.Policia.gov.co/psclfrm_cnp_consulta.aspx">https://srvpsi.Policia.gov.co/psclfrm_cnp_consulta.aspx</a></p>
<p style="text-align: center;"><b>Documentos de Contenido Técnico (Si Aplica al proceso)</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>PROPUESTA TÉCNICA Y ECONÓMICA</b></p> <p>Aportará en original firmada por la persona natural o por el Representante Legal de la persona jurídica. La propuesta deberá efectuarse conforme con el ANEXO que se establezca en el pliego de condiciones, cumpliendo todas las características técnicas exigidas en él, con su presentación el oferente manifiesta que conoce las condiciones técnicas de la contratación.</p> <p><b>NOTA 1:</b> En la propuesta económica deberá estar discriminado el porcentaje que compone el AIU que no debe ser mayor de 25%, so pena de rechazo. El PROPONENTE deberá realizar su ejercicio de cálculo del A.I.U. considerando los costos de personal profesional, técnico y de administración; servicios generales y de vigilancia; los costos para el sistema de seguridad industrial, manejo ambiental y aseguramiento de calidad; servicios públicos; ensayos de control de calidad; papelería, registro fotográfico, videos e informes; elaboración planos record; transporte y almacenamiento, gastos de legalización, impuestos y pólizas; vallas,</p>



**ESTUDIO DE NECESIDAD**  
**SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN**

**CÓDIGO:** GJ-R-001

**FECHA VIGENCIA:**  
2018-08-14

**VERSIÓN:** 06

**Página 19 de 26**

	<p>comisiones fiduciarias, y los demás costos, gastos, impuestos y contribuciones que sean necesarios para el cabal cumplimiento del objeto contractual. Así mismo deberá estimar el porcentaje correspondiente a los Imprevistos y la Utilidad. <b>NOTA 2:</b> El oferente no podrá modificar ninguno de los ítems del presupuesto, en caso de que esto ocurra o que deje de ofertar un ítem del presupuesto, será <b>RECHAZADA</b> la propuesta respectiva. <b>NOTA 3:</b> El oferente tendrá el deber de verificar que la información que incorpore en la propuesta económica en cuanto al presupuesto de obra, el cual debe ser igual al anexo establecido para tal fin, pues debe guardar correspondencia y homogeneidad en cuanto a los ítems, descripción o detalle, unidad, cantidad con la información registrada en el presupuesto oficial publicado, siendo responsabilidad absoluta del proponente su manipulación la cual compromete única y exclusivamente al oferente y exime de responsabilidad al IBAL, por lo que no aceptará reclamos por dicho concepto.</p> <p><b>Certificado de garantía:</b> Se aportara en original firmado por la persona natural, por el Representante Legal de la persona jurídica, Certificado de calidad y la Garantía (según corresponda) del suministro, mediante los cuales compromete a remplazar en los 15 días subsiguientes estipulados por los Supervisores del Contrato, los bienes suministrados cuando estos presenten defectos en su fabricación o funcionamiento, o cuando se evidencie el no cumplimiento de las especificaciones técnicas.</p> <p><b>Documento De Acreditación Perfil Proponente – Director De Obra.</b> El proponente deberá actuar como Director de Obra. Si actúa como persona natural deberá ser Ingeniero Civil y deberá aportar Diploma o Acta de Grado, copia Tarjeta Profesional y Certificado de Vigencia de la Matrícula Profesional expedida por el COPNIA actualizada no mayor a 30 días anteriores a la fecha de presentación de la propuesta. Por su parte si actúa como Persona Jurídica deberá Indicar quien actuará en calidad de Director de Obra (puede ser el mismo representante legal) que debe ser Ingeniero Civil, e igualmente debe aportar Diploma o Acta de Grado, Tarjeta Profesional y Certificado de Vigencia de la Matrícula Profesional expedida por el COPNIA actualizada no mayor a 30 días a la fecha de presentación de la oferta. El Director de Obra deberá contar con una experiencia general mínima de cinco (5) años de experiencia profesional como Ingeniero Civil, contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional.</p>
<p><b>Capacidad Financiera</b></p>	<p style="text-align: center;">NO APLICA</p>
<p><b>Capacidad Organizacional</b></p>	<p style="text-align: center;">NO APLICA</p>
<p><b>Experiencia (General y Específica)</b></p>	<p>El proponente deberá acreditar la experiencia de la siguiente manera: Acreditar experiencia de mínimo un (1) contrato con objeto correspondiente al suministro de biodigestores, cuyo valor sea igual o superior al 100% del presupuesto oficial estimado para este proceso. Para calcular la experiencia del proponente se actualizará el valor de los Contratos aportados al SMMLV, de la siguiente manera: <b>VFCS= VFC/SMML</b></p> <p><b>VFC=</b> Valor final del Contrato <b>SMML=</b> Salario mínimo vigente para el año de suscripción del contrato</p> <p style="text-align: center;"><b>VE= VFCS * SMMLV</b></p> <p><b>VE=</b> Valor de la experiencia <b>VFCS=</b> Valor final del Contrato en salarios <b>SMMLV=</b> Salario mínimo mensual legal vigente para la actual vigencia fiscal (2019)</p> <p>Para acreditar la experiencia general el proponente deberá aportar los siguientes documentos:</p> <p><b>a.-</b> Tratándose de experiencia obtenida en el sector público, deberá aportar copia legible del Contrato, con su acta de liquidación y/o acta de recibo final.</p>



**ESTUDIO DE NECESIDAD  
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN**

**CÓDIGO:** GJ-R-001  
**FECHA VIGENCIA:**  
 2018-08-14  
**VERSIÓN:** 06  
**Página 20 de 26**

b.- Tratándose de experiencia obtenida en el sector privado deberá aportar factura de venta, en la cual deberá incluir el detalle del suministro, valor, firma e identificación del comprador (nombre, dirección, teléfono) y certificación adjunta a la factura que complemente la información reseñada anteriormente.

Para el cálculo del valor del contrato en salarios mínimos mensuales, se presenta la tabla de evolución del salario mínimo mensual de manera sucesiva a título de ejemplo:

PERÍODO	SMLMV
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

**Evaluación**

**EVALUACIÓN ECONÓMICA**

Se aplicará el siguiente procedimiento de calificación económica a las propuestas hábiles después de la evaluación de la oferta jurídica, técnica y financiera, el IBAL S.A E.S.P – verificará que las ofertas económicas no contengan errores aritméticos y si es procedente, efectuará la rectificación de los errores que encuentre de la siguiente manera:

- a.- La rectificación de los errores aritméticos se efectuará sobre el precio total que resulte de multiplicar el precio unitario por las cantidades correspondientes.
- b.- Si existiere discrepancia entre palabras y cifras, prevalecerá el monto expresado en palabras.
- c.- No se aceptarán modificaciones a las cantidades de obra ni a las unidades de medida emitidas por LA ENTIDAD CONTRATANTE, so pena de RECHAZO de la propuesta.
- d.- En caso de error en la suma de la lista de cantidades y precios, el resultado total correcto será el que se obtenga de revisar dichas sumas.
- e.- Si de las correcciones efectuadas se derivara(n) alguna(s) modificación(es) en el valor de las ofertas, el IBAL S.A E.S.P – procederá a comunicar a la Totalidad de los proponentes la(s) modificación(es) realizada(s). A la propuesta a la cual se le realice estas correcciones y que el proponente que no las acepte, su oferta será calificada con cero (0) puntos.
- f.- Las propuestas hábiles cuyo valor total corregido estén por fuera del rango comprendido entre el 95% y el 100% del presupuesto, oficial serán calificadas con cero (0) puntos y al no cumplir con este aspecto serán rechazadas.

FORMULA DE LA MEDIA GEOMÉTRICA. Se calcula la media geométrica de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$G = \sqrt[N]{X_1 * X_2 * \dots * X_n}$$

Dónde:

$X_i$  = Valor de la propuesta i

N = Número de propuestas

Al valor de la media geométrica G se le suma el presupuesto oficial (Po) y se obtiene un promedio Básico (Pd), el Promedio Básico corresponde al promedio definitivo:

$$Pd = (G + Po)/2$$

**Factores de  
Escogencia y  
Calificación**



**ESTUDIO DE NECESIDAD**  
**SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN**

**CÓDIGO:** GJ-R-001

**FECHA VIGENCIA:**

2018-08-14

**VERSIÓN:** 06

**Página 21 de 26**

	<p>A la propuesta que esté más cerca del Promedio Definitivo, se le asignarán cien (100) puntos. Las demás propuestas recibirán 10 puntos menos que la anterior, en la medida que su valor se aleje del Promedio Definitivo, en forma consecutiva. Si se presentan dos o más propuestas económicas de igual valor, se les asignará el mismo puntaje.</p> <p>Ninguna propuesta hábil obtendrá un puntaje económico inferior a diez (10) puntos. Esto con excepción de los casos previstos anteriormente, en los cuales se calificará con cero (0) puntos, por el no cumplimiento de los parámetros básicos para calificar la propuesta económica.</p>
<b>Otros para proceso de contratación</b>	
<p><b>Causales de Rechazo de Propuesta</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Si el proponente se encuentra incurso en alguna de las prohibiciones, inhabilidades e incompatibilidades señaladas por la Constitución y la ley.</li> <li>2.- Ninguna persona natural y/o jurídica podrá presentar simultáneamente más de una (1) propuesta. La participación de un proponente en varias propuestas, dará lugar al rechazo y la exclusión del proceso selectivo del proponente.</li> <li>3.- Cuando el Comité Evaluador evidencie, que el proponente no cumple con los requisitos habilitantes y/o para la presentación y/o evaluación (verificación) de la propuesta.</li> <li>4.- Cuando la propuesta económica supere el presupuesto oficial, o no cumpla las exigencias técnicas establecidas, o se compruebe precio artificialmente bajo.</li> <li>5.- Cuando en la propuesta no se relacione el valor de los bienes y/o servicios relacionado en el Anexo de la propuesta económica.</li> <li>6.- Cuando la propuesta sea entregada extemporáneamente conforme al tiempo establecido para presentarla.</li> <li>7.- Cuando las propuestas sean enviadas por correo o fax.</li> <li>8.- 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.</li> <li>9.- Si el Objeto Social del proponente no tiene relación con la naturaleza del objeto a contratar.</li> <li>10.- No cumplir con todas las especificaciones técnicas mínimas exigidas en los Anexos respectivos.</li> <li>11.- Cuando en la propuesta se encuentre información o documentos que contengan datos NO VERACES y/o TERGIVERSADOS, frente a lo cual la Entidad se reserva el derecho de verificar la información aportada por los oferentes y de RECHAZAR las propuestas en las cuales se incluya información y/o soportes inconsistentes o que no correspondan a la realidad y por ende atenten contra el principio de la buena fe consagrados en el artículo 83 de la Constitución Política.</li> <li>12.- Cuando el Proponente se encuentre incurso en algunas de las causales de disolución y/o liquidación de Sociedades.</li> <li>13.- Cuando se omita firmas en los documentos que hacen parte de la propuesta y que por su naturaleza deben ir firmados por quien corresponda.</li> <li>14.- Cuando la propuesta registre condiciones, modificaciones, y/o inconformidades respecto a los requisitos y pautas establecidas por EL IBAL S.A. E.S.P. - OFICIAL para el desarrollo del contrato, el valor y/o la forma de pago del contrato.</li> <li>15.- Cuando no se realice la subsanación de documentos dentro del tiempo establecido por el comité evaluador.</li> <li>16.- En las demás circunstancias señaladas expresamente en la invitación a ofertar.</li> </ol>
<p><b>Factores de Desempate</b></p>	<p>Aplicara el artículo 35 del Manual de Contratación del IBAL S.A. ESP OFICIAL - Acuerdo 001 del 22 de abril de 2014-</p>
<b>Capítulo VI: Riesgos</b>	
<p><b>Soporte de la estimación, tipificación y asignación de los</b></p>	<p>Se procede a tipificar, estimar y asignar el riesgo parcial o totalmente que debido a los posibles hechos o circunstancias que por la naturaleza de la obra y de la actividad a ejecutar es factible su ocurrencia, así:</p>

riesgos.	MATRIZ CALIFICACIÓN DE RIESGO			
	PROBABILIDAD		CALIFICACIÓN DEL RIESGO	
	ALTÍSIMA	Se espera que ocurra en la mayoría de las circunstancias	100%	
	ALTA	Probablemente que ocurra en la mayoría de las circunstancias	75%	
	MEDIA	Es posible que ocurra algunas veces	50%	
	BAJA	Podría ocurrir algunas veces	25%	
MUY BAJA	Su ocurrencia es demasiado eventual	0.10%		
Tipificación				
Tipificación	Descripción	Asignación	Distribución	
Variación de cantidades de obra:	En la obra y de acuerdo a la necesidad se pueden presentar variaciones en valores unitarios	IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL Y CONTRATISTA	50%-50%	
Variación de precios	En el caso de que el contrato supere el tiempo establecido y su vigencia, pueden presentar variaciones en sus valores unitarios	IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL Y CONTRATISTA	50%-50%	
Modificación de estudios, diseños y especificaciones técnicas	Teniendo en cuenta el terreno se pueden presentar variaciones en el diseño planteado	IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL	100%	
Insuficiente suministro de los materiales	Pueden suceder que se agote por unos días, los materiales	CONTRATISTA	100%	



**ESTUDIO DE NECESIDAD  
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN**

**CÓDIGO:** GJ-R-001

**FECHA VIGENCIA:**  
2018-08-14

**VERSIÓN:** 06

**Página 23 de 26**

		requeridos para la correcta ejecución de las obras.		
	<b>Variación en el costo de los materiales</b>	Ocurre con las condiciones de mercado varia, lo que hace que el producto se incremente o reduzca	CONTRATISTA, a quien el IBAL S.A E.S.P OFICIAL podrá llevar a punto de no perdida, siempre y cuando acredite que el incremento es de tal magnitud que ha conducido a perdida.	50%
	<b>Calidad de los materiales</b>	El contratista debe responder por que la calidad de los insumos sea la mejor	CONTRATISTA	100%
	<b>Falta de idoneidad de la mano de obra</b>	Puede presentarse fallos en la mano de obra	CONTRATISTA	100%
	<b>Equipo utilizado</b>	Puede presentarse fallos en la mano de obra	CONTRATISTA	100%
	<b>Proceso constructivo</b>	Puede ocurrir fallos en el proceso constructivo	CONTRATISTA	100%
	<b>Programa de trabajo</b>	Se puede incumplir la programación inicial, pues no sabemos si el clima impida el desarrollo normal de las obras	CONTRATISTA	50%



**ESTUDIO DE NECESIDAD**  
**SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN**

**CÓDIGO:** GJ-R-001  
**FECHA VIGENCIA:**  
2018-08-14  
**VERSIÓN:** 06  
**Página 24 de 26**

	<b>Daños causados por terceros o deterioro en obras ejecutadas y aun no recibidas</b>	Daños que pueden ser imputables al contratista durante la ejecución del contrato	CONTRATISTA	100%
	<b>Incumplimiento de las obligaciones laborales</b>	Sucedo cuando el contratista no cumple con lo establecido en la obligaciones del contrato	CONTRATISTA	100%
	<b>Condiciones climáticas adversas</b>	Eventos de fuerza mayor manejo de tablas dependiendo del evento	IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL Y CONTRATISTA	50%-50%
	<b>Accidentes de trabajo</b>	En el caso de que los empleados se lastimen o maltraten en sus labores	CONTRATISTA	100%
	<b>Daños bienes ajenos y a terceros</b>	En el caso de que por labores a realizar se ocasionen daños a los bienes de otras personas	CONTRATISTA	100%
	<b>Actos de fuerza mayor no asegurables</b>	La ejecución del contrato estatal puede tomarse imposible por la ocurrencia de un hecho imprevisible.	IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL Y CONTRATISTA	50%-50%
	<b>Actos de fuerza mayor</b>	Por ocurrencia de fenómenos naturales de usual presencia en la zona donde se desarrolla la obra y que son	IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL Y CONTRATISTA	50%-50%



**ESTUDIO DE NECESIDAD**  
**SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN**

**CÓDIGO:** GJ-R-001

**FECHA VIGENCIA:**  
2018-08-14

**VERSIÓN:** 06

**Página 25 de 26**

		asegurables		
<p><b>Garantías a Constituir</b></p>	<p>El IBAL solicitara al Contratista constituya pólizas expedidas por Compañías de Seguros legalmente, en el evento en que algún amparo de los mencionados a continuación, no sean expedidos por la aseguradora se deberá tener en cuenta lo consagrado en el parágrafo del artículo 46.3 del manual de contratación, que indica lo siguiente:</p> <p>Parágrafo: En caso de que una aseguradora no expida póliza en los plazos aquí establecidos, deberá efectuarse estudio técnico que justifique las razones por las cuales no procede el amparo en el plazo establecido. Este análisis puede realizarse desde el momento de la suscripción de los estudios de necesidad, en donde se dejará constancia de ello, junto con las certificaciones de las entidades aseguradoras en la que se justifique que ese tipo de póliza para el objeto contractual no se expide.</p> <p>En caso que no sea expedida la póliza respectiva, se aceptará otro tipo de garantía bancaria que ampare el porcentaje establecido para las pólizas del seguro. La garantía bancaria debe contar en documento expedido por una entidad financiera autorizada por la superfinanciera o quien haga sus veces, debe ser efectiva a primer requerimiento o primera demanda, debe ser irrevocable y el garante debe haber renunciado al beneficio de exclusión.</p> <p>Los amparos a constituir para este proceso son lo siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cumplimiento:</b> Este amparo cubre a la Empresa de los perjuicios derivados de: (a) el incumplimiento total o parcial del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; (b) el cumplimiento tardío o defectuoso del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; (c) los daños imputables al contratista por entregas parciales de la obra, cuando el contrato no prevé entregas parciales; y (d) el pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria. Esta se exigirá por un valor mínimo equivalente al veinte (20%) del valor del mismo y con una vigencia igual al término de ejecución contractual y mínimo un (1) año más.</li> <li>• <b>Responsabilidad Civil Extracontractual:</b> Por el cincuenta por ciento (50%) del valor contratado y una vigencia igual al termino del mismo y dos (2) años más.</li> <li>• <b>Calidad del servicio.</b> Este amparo cubre a la Empresa por los perjuicios derivados de la deficiente calidad del servicio prestado. Deberá constituirse por mínimo el veinte por ciento (20%) del valor del contrato, que cubra el término del mismo y un año más.</li> <li>• <b>Prestaciones sociales, salarios e indemnizaciones:</b> Para cubrir el riesgo de incumplimiento de las obligaciones laborales, relacionadas con el personal utilizado para la ejecución del contrato en un 20% del valor total del Contrato, por el término del contrato y tres (3) años más.</li> <li>• <b>Estabilidad de la Obra:</b> Este amparo cubre a la empresa de los perjuicios ocasionados por cualquier tipo de daño o deterioro, imputable al contratista, sufrido por la obra entregada a satisfacción. En cuantía mínima equivalente al veinte por ciento (20%), del valor del contrato y con una vigencia minia de cinco (5) años contados a partir del recibo de las obras civiles objeto del contrato, a entera satisfacción del IBAL S.A. ESP OFICIAL. Se podrá aceptar que esta garantía tenga una vigencia inferior a 5 años previa justificación técnica de un experto en la materia objeto del contrato.</li> </ul>			



**ESTUDIO DE NECESIDAD  
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN**

**CÓDIGO:** GJ-R-001  
**FECHA VIGENCIA:**  
 2018-08-14  
**VERSIÓN:** 06  
 Página 26 de 26

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 trámite de contratación para satisfacer la necesidad descrita.

<b>Firma:</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>ALEXI LILIANA BUITRAGO CAYCEDO</b>
<b>Cargo:</b>	Líder Gestión Ambiental
<b>Proyectó:</b>	ANDRÉS FELIPE GUEPE CARDONA

**Constancia de Supervisor enterado y de acuerdo con el contenido del estudio**

Nombre	Cargo	Firma
ANDRÉS FELIPE GUEPE CARDONA	Profesional Universitario 01 - Gestión Ambiental	

<b>Anexos:</b>
<b>Certificado P.A.A</b>
<b>Presupuesto</b>

Funcionario o Asesor	Nombre	Dependencia	V° B°
Proyectado por:	Alexi Liliana Buitrago Caycedo	Gestión Ambiental	
Aprobado por:	Tonio Viviana Anco Barrera	Dirección de Planeación	
Revisado Jurídicamente:	Jacklyn Cubillos	Secretaría General	
Aprobado Jurídicamente:	María Victoria Bobadilla Polania	Secretaría General	

	<b>CERTIFICACION</b> <b>SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD</b>	<b>CÓDIGO:</b> GH-R-037
		<b>FECHA VIGENCIA:</b> 2016-10-26
		<b>VERSIÓN:</b> 03
		<b>Página 1 DE 1</b>

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

**CERTIFICA:**

Que Revisado el Plan Anual de Adquisiciones, Año 2019, se verificó que el ítem "SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEIS (6) BIODIGESTORES A TODO COSTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ALTERNATIVA CONTRA LA DEFORESTACIÓN EN EL MARCO DE LAS ACTIVIDADES PLASMADAS EN EL PLAN OPERATIVO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO N°011 DE 29/12/2016." Quedó incluido dentro del mencionado Plan.

Dada en Ibagué, a los **02 JUL 2019**

  
**WALTER GUILLERMO TORO CABALLERO**

Elaboro: Kevin t.

*farcel.*