



ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:

2019-08-21

VERSIÓN: 07

Página 1 de 38

Capítulo I: Descripción General

Certificado de Inclusión de la Necesidad en el Plan Anual de Adquisiciones, Plan de Acción u otro.

Incluido dentro del PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES

Nombre de Funcionario que Diligencia el Estudio

FREDDY MAURICIO PERALTA DELGADO

Dependencia Solicitante

Control de perdidas

Tipo de Contrato.

Obra

Capítulo II: Descripción Técnica

Identificación y descripción de la necesidad

LA EMPRESA IBAGUEREÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A E.S.P. OFICIAL, cuenta con un laboratorio para la calibración y certificación de micromedidores de agua, para ese laboratorio hace años se adquirió un banco de pruebas con capacidad para 10 medidores, el cual en su momento daba cumplimiento a la norma que aplicaba (NTC 1063-1 y 1063-3). En la actualidad dicha norma fue derogada por la NTC ISO 4064, por lo tanto, dicho banco, no cumple con la norma, ni con las pruebas que exige la misma, lo que hace improductivo el banco, dado que solo se podrían probar 10 medidores en un turno de trabajo.

El nuevo banco de pruebas es requerido así mismo para garantizar mediante las pruebas de laboratorio que los medidores cumplen con las características técnicas exigidas para registrar de una forma efectiva los consumos, se busca igualmente que los medidores analizados en el nuevo banco de prueba se adapten a los constante cambios climáticos de la ciudad de Ibagué.

Adicional a lo manifestado en el párrafo que antecede este nuevo banco de pruebas es necesario para que los procesos de la homologación de medidores se realicen en el menor tiempo posible permitiendo atender la demanda y el crecimiento continuo de los suscriptores del servicio en tiempo real sin afectar la micromedición.

Por último, es importante tener en cuenta que día a día aumentan las reclamaciones con relación al suministro u homologación de los instrumentos de medida, por lo tanto, se ve la imperiosa necesidad de adquirir este banco de pruebas con la finalidad de resolver oportunamente dichas peticiones dentro de los lineamientos legales, y así expedir las certificaciones del funcionamiento de los instrumentos de medida.

Por todo lo descrito anteriormente, la EMPRESA IBAGUEREÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A E.S.P. OFICIAL, se encuentra en la obligación de adquirir un nuevo banco de pruebas para medidores, con las siguientes características:

1. Ensayo de presión estática: El banco deberá en si mismo o en un equipo separado, poder realizar la prueba de presión hidrostática en donde se puedan montar al menos 10 medidores al mismo tiempo, permitiendo controlar y registrar la

105 NOV 2019

47 8:30



ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:
2019-08-21

VERSIÓN: 07

Página 2 de 38

	<p>prueba.</p> <p>2. Tramos rectos: el banco deberá garantizar los tramos rectos que garantice la correcta medición.</p> <p>3. Presión de suministro: La presión de suministro al banco debe ser medida y registrada durante la totalidad de las pruebas.</p> <p>4. Presión de salida: La presión de salida del sistema debe ser medida y registrada durante la totalidad de las pruebas.</p> <p>5. Tolerancia de la presión: el banco permitirá un máximo de variación en la presión de entrada del 10%, de superar este valor, abortará la prueba en curso.</p> <p>6. Caudal durante la prueba: El banco deberá medir y registrar el caudal durante la totalidad de las pruebas.</p> <p>7. Tolerancia del caudal: el banco permitirá un máximo de variación en el caudal del 10%, de superar este valor, abortará la prueba en curso.</p> <p>8. Temperatura agua de entrada: La temperatura del agua de entrada al banco debe ser medida y registrada durante la totalidad de las pruebas.</p> <p>9. Tiempo: el tiempo de cada prueba será llevado por un reloj interno en un PLC.</p> <p>10. Tolerancia del tiempo: el banco permitirá un máximo de variación en el tiempo de cada ciclo de prueba del 10%, de superar este valor, abortará la prueba en curso.</p>
Descripción del Objeto a Contratar	
Objeto del Contrato	SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN SERVICIO DE UN BANCO PARA PRUEBAS DE MICROMEDIDORES PARA AGUA FRIA.
Condiciones de la Contratación	
Características del bien, obra o servicio a contratar (Especificaciones Técnicas, Alcance, Metodología, perfil profesional u otro)	<p>Para este proceso de contratación se deberá exigir al contratista, un equipo idóneo que cuente con Capacidad Operativa que le garantice a la empresa la disponibilidad mínima, permanente e inmediata de las siguientes condiciones mínimas habilitadoras de la oferta:</p> <p>1.- Un (1) Director de Obra que estará de forma atenta y disponible para la adecuada ejecución del contrato y será quien tenga el manejo sobre el personal que conforma los diferentes frentes del trabajo.</p> <p>Adicional a lo anterior, el oferente deberá realizar las siguientes actividades:</p> <p>BANCO PARA PRUEBA DE MEDIDORES DE AGUA FRIA ESTRUCTURA</p> <p>a. El banco deberá tener una estructura fabricada en tubería cuadrada</p>



de acero inoxidable 304, mínimo de 40 x 40 mm, con patas en caucho anti vibración de altura de 80mm

- b. Deberá contar con una bandeja fabricada en acero inoxidable 304, grafado, con una inclinación y un sifón en la parte más baja, esta bandeja tendrá la capacidad de recolectar toda el agua que cae del proceso de montaje y desmontaje de los medidores en prueba.
- c. Dispondrá de 4 platinas material acero inoxidable calidad 304 de 3/8 x 2" sobre los que se desplazarán los soportes para un máximo de 30 medidores de 1/2" para prueba y fácil desplazamiento de carretes.

2. ACCESORIOS

- a. 28 bujes en empack para medidores de 1/2" y 3/4", diámetro 40mm int.
- b. 6 bujes en empack para medidores de 1", diámetro 60mm int.
- c. 28 carretes en acero inoxidable.
- d. 28 bujes distanciadores en bronce para medidores de 1/2", 40mm diámetro, 15 mm diámetro int.
- e. 12 bujes distanciadores en bronce para medidores de 3/4", 40mm diámetro, x 20mm diámetro int
- f. 6 bujes distanciadores en bronce para medidores de 1", 60mm diámetro, x 25mm diámetro int.
- g. 30 bujes separadores platina bandeja de 7/8" x 60 mm material acero inoxidable calidad 304.
- h. 6 boquillas en bronce para medidores de 1/2".
- i. 6 boquillas en bronce para medidores de 3/4".
- j. 6 boquillas en bronce para medidores de 1".

3. LINEAS DE CONDUCCIÓN DE AGUA DE PRUEBA, el agua de prueba será conducida por tubos y accesorios que la lleva desde la entrada, los medidores en prueba, las válvulas, los medidores hasta los tanques acumuladores

- a. Cilindros de apriete, neumáticos material acero inoxidable calidad 304 para cierre, el banco tendrá uno en cada una de las líneas de prueba (3 en total), fabricados en acero inoxidable, una vez realizado el montaje de los medidores en prueba de manera que se realice sello hidráulico.
- b. Tuberías de recirculación de agua de 1" y 1 1/2", fabricadas en acero inoxidable, en calibre que permita el caudal máximo de prueba, incluye válvulas de bola, codos, bridas, niples, etc
- c. Filtro, con cuerpo y malla interna fabricada en acero inoxidable.
- d. Tubos separadores, fabricados en acero inoxidable, se utilizarán para ocupa los espacios de prueba cuando no se tenga medidor para probar.
- e. Cuellos de cisne, en el punto más alto antes de descargar en cada uno de los tanques de acumulación, se instalarán cuellos de cisne que garanticen que siempre las tuberías quedarán llenas hasta el mismo punto.

4. VÁLVULAS, las válvulas de control de paso del agua de prueba, serán tipo



ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:
2019-08-21

VERSIÓN: 07

Página 4 de 38

bola con cuerpo en acero inoxidable y actuador neumático de doble efecto.

- a. Válvula de entrada, permite el ingreso del agua al banco de prueba.
- b. Válvula de purga, permite la salida de la mayoría de aire dentro de las líneas hidráulicas.
- c. Válvula de vacío, permite la aplicación de vacío para la expulsión de microburbujas del sistema.
- d. Válvulas (3) de selección de tanque acumulador, dependiendo de la prueba, se abrirá solo una de las tres válvulas.
- e. Válvulas (3) de descarga de los tanques acumuladores, al finalizar la prueba, permite descargar cada uno de los tanques.
- f. Válvulas (3) con manorreductor para ajuste de caudal de prueba.

5. TANQUES ACUMULADORES, el sistema contará con tres tanques acumuladores CERTIFICADOS con capacidades de 2 litros, 5-10 litros, 50-100 litros.

- a. Tanque tipo torre de 2.5 y 5 litros material acero inoxidable calidad 304, división de escala 2 ml.
- b. Tanque tipo torre de 10 y 20 litros material acero inoxidable calidad 304, división de escala 5 ml.
- c. Tanque tipo serafín de 100 litros material acero inoxidable calidad 304, división de escala 20 ml.
- d. Soporte para tanques tipo serafín material acero inoxidable de 50 mm x 50 mm
- e. 3 cuellos de cisne material acero inoxidable con brida para montaje de caudalímetros , visor tubo de vidrio de 1/2".
- f. Cuerpos en acero inoxidable con forma conica que impida la acumulación de agua.
- g. Cuellos angostos en la parte media y alta de los tanques de manera que sea más precisa la medición.
- h. Indicación de nivel, fabricado en tubería de vidrio de 1/2".
- i. Detectores ópticos de nivel, ubicados en cada cuello angosto, indicara al sistema la llegada a cada uno de los volúmenes de prueba.

6. TANQUE RESERVA, fabricado en acero inoxidable, acumulará el agua de prueba, con válvulas manuales para drenaje y llenado.

- a. Poceta capacidad 250 litros, material acero inoxidable calidad 304.

7. INSTRUMENTACION, el sistema contará con la instrumentación CERTIFICADA necesaria, que transmitirá las señales al control, para dar cumplimiento a los requisitos de la norma:

- a. **CAUDAL**, contará con tres medidores de caudal tipo electromagnético CERTIFICADOS con cuerpo en acero inoxidable, display de lectura local, salida 4-20 mA.
- b. **PRESION**, contará con dos transmisores de presión, cuerpo en acero inoxidable, salida 4-20 mA, indicación local.
- c. **TEMPERATURA**, Contará con dos transmisores de temperatura tipo



ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:
2019-08-21

VERSIÓN: 07

Página 5 de 38

c. **TEMPERATURA**, Contará con dos transmisores de temperatura tipo RTD o TC y conversor 4-20 mA.

d. **TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA DEL LABORATORIO**, Contará con un termohigrometro y dos salidas análogas 4-20 mA.

8. **CONTROL**, el sistema físico (hardware) estará dentro de una consola que incluirá un PLC (controlador lógico programable), fuente, módulos análogos y digitales, una pantalla táctil como interfase hombre máquina.

Todo el sistema estará controlado por un software de supervisión y control con la interfaz gráfica que permitirá:

- a. Operación del sistema.
- b. Generación de los certificados de pruebas.
- c. Manejo estadístico.
- d. Trazabilidad de instrumentación.
- e. Parámetros de cálculo de MCM.

9. **GARANTIA**: Un (1) año de garantía de operación de la totalidad del sistema después de la entrega.

PUESTA EN FUNCIONAMIENTO:

La puesta en servicio debe incluir:

1. Entrega de documentación de protocolos de pruebas, manuales y planos.
2. Director de obra durante la totalidad del proyecto.
3. Todo el personal y herramienta requerido para la ejecución del proyecto, el cual no tendrá ningún tipo de vinculación contractual con LA EMPRESA IBAGUEREÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A E.S.P OFICIAL.
4. Reportes de avance de trabajo al supervisor asignado por LA EMPRESA IBAGUEREÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A E.S.P OFICIAL.
5. El Contratista deberá entregar los equipos en operación y con Visto Bueno del supervisor del proyecto asignado por LA EMPRESA IBAGUEREÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A E.S.P OFICIAL.

NOTA: El contratista deberá aportar tanto en medio digital como en escrito las fichas técnicas, protocolos de calibración, certificados de calidad y calibración de los elementos a que haya lugar y garantía de los trabajos realizados, así como un manual de operación y un registro fotográfico del antes y el después de la realización de los trabajos,

10. **Adecuación Física**, El contratista debe realizar la instalación de 2 puestos de trabajo, la restauración del Banco existente (para usarlo de exhibición), implementar la iluminación necesaria de acuerdo a la norma, traslado de vidrio, arreglo de piso y reubicación de rampa.

11. **Puesto de Control**: para la implementación del control en el banco se hace necesario el suministro de 2 pantallas con sus respectivos PC y una Tablet para el control individual por parte de la dirección de control de pérdidas.



ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:
2019-08-21

VERSIÓN: 07

Página 6 de 38

	<p>12. Acreditación: el contratista se compromete a cumplir con los parámetros definidos en la normatividad vigente y requisitos de la ONAC, que se requieran para que la empresa pueda gestionar ante la entidad competente la certificación de su banco de micromedición.</p>
Plazo de ejecución del Contrato	<p>Diez (10) meses, contados a partir de la suscripción del acta de iniciación, previa acreditación del cumplimiento de los requisitos de legalización y perfeccionamiento. Y/o el que demande el consumo del 100% del presupuesto oficial estimado para este proceso contractual, sin exceder del plazo mínimo fijado.</p>
Lugar de Ejecución del Contrato.	<p>La ejecución del contrato se desarrollara en el laboratorio de medidores ubicado en Planta 1 de LA EMPRESA IBAGUERENA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A E.S.P OFICIAL en la Pola.</p>
Obligaciones del Contratista	<p>El contratista se obliga para con LA EMPRESA IBAGUERENA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A E.S.P OFICIAL a:</p> <ol style="list-style-type: none">1.- Cumplir a cabalidad con el objeto del contrato; en cada uno de sus ítems para el SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN SERVICIO DE UN BANCO PARA PRUEBAS DE MICROMEDIDORES PARA AGUA FRIA, de acuerdo con las especificaciones técnicas descritas anteriormente "características de la obra a ejecutar".2.- Disponer del equipo necesario para iniciar los trabajos y del personal contratado 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.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.- Entregar conforme a las especificaciones técnicas ofertadas, los elementos objeto del presente contrato.5.- Informar oportunamente al IBAL SA ESP OFICIAL, sobre cualquier eventualidad que pueda sobrevenir y que afecte el normal desarrollo del objeto contractual.6.- Responder en los plazos que el CONTRATANTE establezca en cada caso, los requerimientos de aclaración o de información que le formule.7.- 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



ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:
2019-08-21

VERSIÓN: 07

Página 7 de 38

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.

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

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

10.- 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.

11.- Constituir en debida forma, dentro de los cinco (5) días calendario siguiente a la firma del contrato, la póliza única de garantía.

12.- Actuar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones injustificadas.

13.- El contratista se compromete a mantener los precios establecidos en la oferta que acompaña la propuesta presentada.

14.- El contratista deberá dar cumplimiento durante la ejecución del contrato a la garantía de calidad de todos los materiales y equipos que va a proveer; por un lapso de un (1) año. Y en caso de daño o de mala calidad el elemento, este será cambiado por uno totalmente nuevo, de las mismas características del que presentó falencias, y su cambio se compromete a hacerlo dentro de las cuarenta y ocho (48) horas siguientes a la solicitud formalmente elevada por el supervisor del contrato. Su incumplimiento se entiende como incumplimiento a las obligaciones del contrato y generará la imposición de sanciones según lo estime el supervisor designado.

15.- El contratista deberá adquirir un Banco de Pruebas con las características descritas en los ítems anteriores, el cual permita la revisión de 30 medidores para prueba y fácil desplazamiento de carretes.

16.- El contratista deberá adquirir los accesorios pertinentes para lograr la adquisición y puesta en servicio del Banco de Pruebas tales como; 28 bujes en empack para medidores de 1/2" y 3/4", diámetro 40mm int, 6 bujes en empack para medidores de 1", diámetro 60mm int, 28 carretes en acero inoxidable, 28 bujes distanciadores en bronce para medidores de 1/2", 40mm diámetro, 15 mm diámetro int, 12 bujes distanciadores en bronce para medidores de 3/4", 40mm diámetro, x 20mm diámetro int, 6 bujes distanciadores en bronce para medidores de 1", 60mm diámetro, x 25mm diámetro int, 30 bujes separadores platina bandeja de 7/8" x 60 mm material acero inoxidable calidad 304, 6 boquillas en bronce para medidores de 1/2", 6 boquillas en bronce para medidores de 3/4", 6 boquillas en bronce para medidores de 1" y los demás que se requieran para al correcta ejecución del objeto



ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:
2019-08-21

VERSIÓN: 07

Página 8 de 38

contractual.

17.- El contratista deberá realizar líneas de conducción con la finalidad que el agua de prueba sea transportada desde la entrada hasta los tanques acumuladores, dicha línea de conducción encierra elementos como cilindros de apriete en acero inoxidable, neumáticos en acero inoxidable, tuberías de recirculación de agua en acero inoxidable, filtro y Malla interna en acero inoxidable.

18.- El contratista deberá adquirir y poner en funcionamiento: Válvulas de entrada, Válvula de purga, Válvula de vacío, 3 Válvulas de selección de tanque acumulador, 3 Válvulas de descarga de los tanques acumuladores y 3 Válvulas con manorreductor para ajuste de caudal de prueba las válvulas de control de paso del agua de prueba, dichas válvulas serán tipo bola con cuerpo en acero inoxidable y actuador neumático de doble efecto.

19.- El contratista deberá suministrar e instalar 3 tanques acumuladores certificados con capacidades de 2 litros, 5-10 litros, 50-100 litros.

20.- El contratista deberá suministrar e instalar un tanque de reserva fabricado en acero inoxidable, acumulará el agua de prueba, con válvulas manuales para drenaje y llenado.

21.- El sistema que se utilizará contará con el sistema contará con la instrumentación CERTIFICADA, que transmitirá las señales de caudal, presión temperatura y humedad relativa del laboratorio al control, para dar cumplimiento a los requisitos de la norma.

22.- El contratista deberá ajustar el sistema físico dentro de una consola que incluirá un PLC (controlador lógico programable), fuente, módulos análogos y digitales, una pantalla táctil como interfase hombre máquina. Este sistema físico debe estar controlado por un software de supervisión y control con la interfaz gráfica que permitirá: Operación del sistema, Generación de los certificados de pruebas, Manejo estadístico, Trazabilidad de instrumentación y Parámetros de cálculo de MCM.

23.- El contratista debe ampliar el área de los bancos de pruebas, en 1,0 mts a lo ancho, para esto se debe desplazar la pared lateral del área 1,00 mts, se debe completar la pared frontal en un metro.

24.- El contratista deberá construir una rampa de acceso con la misma baldosa existente, de manera que pueda ingresar el carro con los medidores.

25.- El contratista deberá ajustar la iluminación de manera que dé cumplimiento a RETILAP Se deben reacomodar el banco existente, contra la pared de manera que despeje espacio para el banco nuevo.

26.- El contratista deberá **realizar la Instalación y Ajuste** del espacio físico para hacer el montaje del banco nuevo.

27.- El contratista deberá **Hacer** las instalaciones hidráulicas para acometida de



**ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN**

CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:
2019-08-21

VERSIÓN: 07

Página 9 de 38

agua potable para la realización de pruebas.

28.- El contratista deberá Hacer las instalaciones de drenaje para evacuar el agua que se deseché de las pruebas.

29.- El contratista deberá Hacer el montaje físico de todos los elementos (banco, tanques, tuberías, medidores) de forma robusta y firme, con facilidad de acceso para mantenimiento.

30.- El contratista deberá **Instalar** el tablero de control del sistema y la interconexión con los instrumentos de forma técnica y ordenada.

31.- Cumplir con los requerimientos que le apliquen del Manual de Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo para contratistas, el cual a partir de la publicación del presente pliego de condiciones hará parte integral del contrato a suscribir.

32.- Cumplir con el manual de seguridad y salud en el trabajo para contratistas y la guía de manejo ambiental. Cumplir con las obligaciones que le apliquen del decreto 1072/2015, 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 SA ESP OFICIAL, y allegar constancia de la misma a la secretaria general del IBAL SA ESP OFICIAL

33.- Constituir, ampliar, prorrogar o modificar las garantías en el evento en que se amplíe el valor del contrato, se prorrogue su vigencia o se modifiquen sus condiciones. Así mismo el contratista, deberá reponer las garantías cuando el valor de las mismas se vea afectado por razón de siniestros. De lo anterior el contratista debe comunicar a la compañía de seguros.

34.- Guardar la suficiente reserva sobre la información que se obtenga en desarrollo de las actividades realizadas.

35.- Garantizar la calidad del servicio y del suministro a contratar y reemplazar dichos elementos, cuando se evidencie el no cumplimiento de las especificaciones técnicas y realizar dichos cambios dentro del término que indique el supervisor del contrato36) 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 9001:2015, ISO 14001:2015 y OHSAS 18001:2007.

36.- Suscribir las actas de inicio, parciales, final, demás que haya lugar en desarrollo del contrato.

37.- Ejecutar las actividades contractuales que se describan en el contrato respectivo de manera directa sin subcontrataciones de la misma.

38.- 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.



ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:
2019-08-21

VERSIÓN: 07

Página 10 de 38

39.- 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.

40.- 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.

41.- 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.- Presentación de Diagramas de esquina de las obras ejecutadas.
- e.- Descripción de los procedimientos utilizados e innovaciones tecnológicas empleadas (si aplica).
- f.- Cambios en especificaciones, planos, diseños y soluciones dadas a los problemas más comunes que se presentaron durante el mes de actividades desarrolladas como aporte para futuros proyectos.
- g.- Registro fotográfico de máximo cinco (5) imágenes por cada lugar intervenido en el mes de actividades, en lo posible una fotografía panorámica del lugar.
- h.- 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.

42.- El contratista debe definir los perfiles del personal para el laboratorio, dar las capacitaciones requeridas, implementar los procedimientos y realizar una auditoria interna de manera que el Ibal pueda gestionar la certificación ante ONAC, también debe atender las observaciones y correcciones requeridas por la ONAC para expedir la acreditación. El alcance del contratista en el presente contrato NO incluye el costo de las auditoria de ONAC.

43.- 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.
- c.- T-shirt blanco manga corta 100% algodón
- d.- Botas punta de acero caucho
- e.- Guantes de cuero y caucho
- f.- Casco con barbuquejo



**ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN**

CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:
2019-08-21

VERSIÓN: 07

Página 11 de 38

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

44.- Garantizar la calidad del servicio y del suministro a contratar y reemplazar dichos elementos, cuando se evidencie el no cumplimiento de las especificaciones técnicas y realizar dichos cambios dentro del término que indique el supervisor del contrato.

45.- 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.

46.- Se compromete a liderar la ejecución del contrato a través del Director de Obra.

47.- La coordinación técnica de los trabajos será a través del Director, así como 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.

48.- Cumplir dentro de las obras a realizar, 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 vigentes. 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.

49.- 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.

50.- 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



ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:
2019-08-21

VERSIÓN: 07

Página 12 de 38

	<p>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).</p> <p>51.- 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.</p> <p>52.- Mantener los sitios aledaños a la obra libres de residuos, herramientas y elementos sobrantes dejando el mismo completamente aseado.</p> <p>53.- 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.</p> <p>54.- Presentará paz y salvo de Almacén para el trámite del acta final.</p> <p>55.- 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, en caso de que las obras a realizar se realicen en sitios donde no se tengan estas redes, el supervisor del contrato, deberá manifestarlo por escrito.</p> <p>56.- 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.</p> <p>57.- 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.</p> <p>58.- En general, cumplir cabalmente con las condiciones y modalidades previstas contractualmente para la ejecución y desarrollo del Contrato.</p> <p>59.- Las demás que resulten de la ejecución del contrato.</p>
Obligaciones del	



ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-001


FECHA VIGENCIA:
2019-08-21

VERSIÓN: 07

Página 13 de 38

IBAL

- LA EMPRESA IBAGUERENA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A E.S.P OFICIAL, a través del supervisor designado se compromete a:
- 1.- Poner a disposición del CONTRATISTA la información técnica que se requiera para el desarrollo adecuado de sus compromisos contractuales, las presiones de ajuste y operación de todo el sistema y cada una de las Estaciones y redes de conducción y el nivel que debe mantenerse en cada tanque, a partir de la información que se tenga cuando el proyecto fue entregado anteriormente.
 - 2.- Recibir a satisfacción los bienes que sean entregados por el CONTRATISTA, cuando estos cumplan con las condiciones establecidas en el presente contrato.
 - 3.- Pagar al CONTRATISTA en la forma pactada y con sujeción a las disponibilidades presupuestales previstas para el efecto.
 - 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 presente contrato.
 - 5.- Asignar al contrato un Supervisor, con quien mantendrá la interlocución permanente y directa con el CONTRATISTA.
 - 6.- Exigir la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado.
 - 7.- Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar.
 - 8.- Adelantar revisiones periódicas de los bienes o productos suministrados, para verificar que ellos cumplan con las condiciones de calidad ofrecidas por los contratistas, y promoverán las acciones de responsabilidad contra éstos y sus garantes cuando dichas condiciones no se cumplan.
 - 9.- Exigir que el servicio y la calidad de los bienes adquiridos por la entidad estatal se ajuste a los requisitos mínimos previstos en las normas técnicas obligatorias, sin perjuicio de la facultad de exigir que tales bienes cumplan con las normas técnicas colombianas o, en su defecto, con normas internacionales elaboradas por organismos reconocidos a nivel mundial o con normas extranjeras aceptadas en los acuerdos internacionales suscritos por Colombia.
 - 10.- Adelantarán las acciones conducentes a obtener la indemnización de los daños que sufran en desarrollo o con ocasión del contrato celebrado.
 - 11.- 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.
 - 12.- 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.
 - 13.- Supervisar el desarrollo y correcta ejecución del presente contrato y acceder a los documentos e información que soportan la labor del CONTRATISTA.
 - 14.- Solicitar y recibir información técnica respecto de los bienes o elementos que suministre EL CONTRATISTA en desarrollo del objeto del presente contrato.
 - 15.- Rechazar los bienes, proveídos cuando no cumplan con las especificaciones técnicas de calidad y compatibilidad establecidas en los pliegos de condiciones.
 - 16.- 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.
 - 17.- Las demás obligaciones que se establezcan en el Manual de Contratación de la empresa y en la suscripción del contrato.

	ESTUDIO DE NECESIDAD SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	CÓDIGO: GJ-R-001
		FECHA VIGENCIA: 2019-08-21
		VERSIÓN: 07
		Página 14 de 38

Pago de ARL a cargo del IBAL	APLICA <input type="checkbox"/> NO APLICA <input checked="" type="checkbox"/>
Capítulo III: Descripción Jurídica	
Fundamentos Jurídicos de la Modalidad de Contratación	Con base en lo establecido en el Manual de Contratación de la EMPRESA IBAGUEREÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO "IBAL" S.A. E.S.P. OFICIAL (Acuerdo N. 001 del 22 de abril de 2014). ARTÍCULO 18.- TRAMITE PARA LA INVITACIÓN A CONTRATAR CUANDO LA CUANTÍA SUPERE 100 S.M.M.V.L. Y MENOR DE 1.000 S.M.L.M.V.
Plazo de Liquidación del Contrato.	De conformidad con el Manual de Contratación del IBAL (Acuerdo N. 001 del 22 de abril de 2014), artículo 57, los contratos de obra, los de consultoría, los de tracto sucesivo, y aquellos cuya ejecución o cumplimiento se prolongue en el tiempo y los demás que lo requieran, se liquidaran de común acuerdo por las partes dentro del plazo fijado en cada contrato, o en su defecto dentro de los cuatro (4) meses siguientes al vencimiento del plazo de ejecución de los mismos.
Supervisión	Nombre del Funcionario: FREDDY MAURICIO PERALTA DELGADO
	Cargo DIRECTOR OEPRATIVO
	Dependencia: DIRECCION OPERATIVA
Autorización Uso de Distintivos y Logos de la empresa	APLICA <input type="checkbox"/> NO APLICA <input checked="" type="checkbox"/>
Necesidad de Contar Con interventor Externo.	Si se requiere, no obstante si en el momento de suscribirse le contrato, el IBAL no cuenta con interventor externo, las obras serán revisadas y recibidas por el supervisor del Ibal.
Capítulo IV: Descripción Financiera	
Soporte Técnico y Económico del valor estimado del contrato.	
Presupuesto Oficial.	SETECIENTOS SEIS MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS VEINTE PESOS m/tc (706,976,620)
Variables consideradas para calcular el presupuesto oficial	Forma parte el presente Análisis de Convivencia el correspondiente presupuesto aproximado, presentado por la Dirección Operativa del IBAL S.A E.S.P OFICIAL, para el estimativo económico de los trabajos, se consultaron los Análisis de Precios Unitarios (APU) para la Construcción de Obras de Acueducto y Alcantarillado, establecidos por el IBAL S.A E.S.P OFICIAL, según resolución 0636 del 20 de septiembre de 2016 del IBAL S.A E.S.P OFICIAL y para los ítems que no se encuentran en ella se anexa el correspondiente APU aprobado por el Director Operativo. http://ibal.gov.co/wp-content/uploads/2016/04/Resolucion_0636_2016.pdf
Forma de Pago y Requisitos	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



ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:
2019-08-21

VERSIÓN: 07

Página 15 de 38

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. Se deja claro también que el pago del Acta de liquidación está sujeta a la acreditación del banco de pruebas por parte de la ONAC (Organismo de Acreditación de Colombia).

NOTA 1: Los pagos se cancelarán, previo cumplimiento de los trámites administrativos a que haya lugar y expedición de la obligación y orden de pago.

NOTA 2: 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.

ANTICIPO: el IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL pactará la entrega de un anticipo del 30% del valor del contrato, el cual deberá ser amortizado mínimo el 30% en cada acta parcial. No obstante el 100% del anticipo deberá ser amortizado a más tardar cuando la obra tenga un avance del 70%, reflejado en las respectivas actas parciales.

Parágrafo: De conformidad con el artículo 41 del Acuerdo 001 de 2014, por la cuantía del proceso "el anticipo se manejará en cuenta de Ahorro compartida con el interventor y/o supervisor, quienes velarán por la correcta inversión del anticipo, conforme al plan de trabajo pactado con el contratista. La cuenta de ahorro, es exclusiva para el Anticipo Pactado en el respectivo contrato y los rendimientos financieros que genere la misma, serán de propiedad del IBAL, por lo que el contratista deberá cancelarlos a favor de la empresa." Igualmente El contratista podrá renunciar al pago del anticipo establecido por la empresa, para lo cual hará manifestación expresa.

Capítulo V. Bases para la Evaluación de Propuestas

Justificación de los factores de selección

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 señalados en el pliego. La selección será objetiva, conforme a los factores de evaluación establecidos en el presente análisis, que ponderan el valor de la oferta y la experiencia adicional del proponente.

NORMATIVIDAD A TENER EN CUENTA: De conformidad con el Manual de contratación, dentro de los pliegos de condiciones se establecerá una visita al lugar de la obra (artículo 33 del acuerdo 001 de 2014) donde los posibles oferentes se comprometen a conocer el lugar de ejecución de la obra y se determinarán posibles riesgos si se detectan, los cuales harán parte de las obligaciones del contratista.



ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:
2019-08-21

VERSIÓN: 07

Página 16 de 38

Igualmente, el **ARTÍCULO 38. OFERTA CON VALOR ARTIFICIALMENTE BAJO**. 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.

De igual forma la entidad procederá a realizar el análisis de aquellas ofertas presentadas con sobrecostos o sobreprecios en el presupuesto.

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.

Requerimientos por parte del Comité Evaluador

El comité evaluador podrá requerir documentos, los cuales no otorguen puntaje hasta antes de la publicación del acta de evaluación y/o podrán solicitar la aclaración de información cuando lo estimen necesario.

Aportar **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.

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.

La forma, requisitos y presentación de la oferta, serán establecidas en el pliego de condiciones.

Requisitos Habilitantes

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

1.-CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA: El oferente deberá aportarla debidamente firmada y suscrita por el representante legal si es persona jurídica o por la persona natural. **(ANEXO 1)**.

En caso de Consorcio o de Unión Temporal, debe aportar el documento de constitución de la figura asociativa **(ANEXOS 2 Y 3)** que cumpla con las exigencias de Ley y cumplir con los siguientes requisitos:



***Si la propuesta es presentada a través de Consorcio o Unión Temporal**

En tal caso se tendrá como proponente, para todos los efectos, el grupo conformado por la pluralidad de personas, y no las personas que lo conforman individualmente consideradas. Podrán participar consorcios y uniones temporales, para lo cual se deberán cumplir los siguientes requisitos:

a.- Deberá declararse de manera expresa en el acuerdo de asociación correspondiente, señalando las reglas básicas que regulan las relaciones entre ellos, los términos, condiciones y porcentaje de participación de los miembros del Consorcio y de la unión Temporal. Las Uniones Temporales deberán además relacionar el porcentaje de ejecución de cada uno de sus integrantes; debiendo su representante legal ostentar el mayor porcentaje de participación.

b.- La duración del Consorcio o de la Unión Temporal, deberá extenderse, mínimo, por el lapso de duración del contrato, la liquidación del contrato y dos años más. Lo anterior sin perjuicio que, con posterioridad, los integrantes del Consorcio o Unión Temporal estén llamados a responder por hechos u omisiones ocurridos durante la ejecución del contrato que se celebraría como conclusión del presente proceso de selección.

c.- Los integrantes del Consorcio o Unión Temporal no podrán ceder su participación en los mismos a terceros, sin previa autorización escrita de la Entidad contratante. En ningún caso podrá haber cesión del contrato entre quienes integren el Consorcio o Unión Temporal.

d.- Acreditar que el objeto social de cada una de las personas consorciadas o Unidas Temporalmente está relacionado expresamente con el objeto a contratar **"SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN SERVICIO DE UN BANCO PARA PRUEBAS DE MICROMEDIDORES PARA AGUA FRIA"**.

e.- En todos los casos de propuestas presentadas por dos o más personas naturales y/o jurídicas, en las que no se exprese de manera clara y explícita la clase de asociación que se constituye (Consorcio o Unión Temporal), se presumirá y se asumirá la intención de concurrir al proceso de selección en Consorcio, con los efectos y consecuencias que dicha forma de asociación conlleve para los proponentes.

ES CONSIDERADO REQUISITO HABILITADOR DE LA OFERTA, POR TRATARSE DE LA DEMOSTRACIÓN DE LA VOLUNTAD DE PARTICIPACIÓN.

2.- CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL Y/O REGISTRO MERCANTIL PARA PERSONAS JURÍDICAS Y/O PERSONAS NATURALES CON ESTABLECIMIENTOS COMERCIAL Y/O PERSONAS NATURALES EN EJERCICIO DE PROFESIÓN LIBERAL.:

El proponente debe acreditar su existencia y representación legal, mediante la presentación del original del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio de su domicilio social y/o matrícula mercantil, con fecha



ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:
2019-08-21

VERSIÓN: 07

Página 18 de 38

de expedición igual o inferior a treinta (30) días anteriores a la fecha de presentación de la propuesta.

Acreditar un término mínimo permanente de duración de la sociedad, y/o establecimiento de comercio de dos (2) años, contado a partir del vencimiento del plazo máximo para la ejecución del contrato.

Acreditar la suficiencia de la capacidad del representante legal para la presentación de la propuesta y para la suscripción del contrato ofrecido. Cuando el representante legal tenga limitaciones estatutarias, se deberá presentar adicionalmente copia del acta en la que conste la decisión del órgano social correspondiente que autorice al representante legal para la presentación de la propuesta, la suscripción del contrato, y para actuar en los demás actos requeridos para la contratación en el caso de resultar adjudicatario.

Acreditar que el objeto social principal de la sociedad se encuentra directamente relacionado con el objeto del contrato, de manera que le permita a la persona jurídica la celebración y ejecución del contrato, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.

*Cuando el oferente sea un ingeniero civil y/o arquitecto en ejercicio de actividad liberal, no necesariamente debe acreditar contar con registro mercantil; para este caso su condición deberá demostrarla aportando copia de la tarjeta profesional y certificado original de los antecedentes y vigencia de matrícula del COPNIA actualizada y copia de la cédula de ciudadanía.

SE VERIFICARÁ SU CUMPLIMIENTO EN LA REVISIÓN DE LA OFERTA. PASA – NO PASA.

3. PODER: Acreditar la suficiencia de la capacidad del representante legal para la presentación de la propuesta y para la suscripción del Contrato ofrecido. Cuando el representante legal tenga limitaciones estatutarias, se deberá presentar adicionalmente copia del acta en la que conste la decisión del órgano social correspondiente que autorice al representante legal para la presentación de la propuesta, la suscripción del Contrato, y para actuar en los demás actos requeridos para la contratación en el caso de resultar adjudicatario.

En caso que la persona que firma la oferta no fuere el Representante legal del proponente, deberá anexarse el respectivo poder. Así mismo se debe renunciar si el apoderado está facultado para firmar el contrato, en caso de resultar adjudicatario del proceso.

SE VERIFICARÁ SU CUMPLIMIENTO EN LA REVISIÓN DE LA OFERTA. PASA – NO PASA.

4. FOTOCOPIA DE LA CEDULA DE CIUDADANÍA: Se aportará la fotocopia de la



**ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN**

CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:
2019-08-21

VERSIÓN: 07

Página 19 de 38

cédula de ciudadanía de la persona natural o del Representante Legal si es persona jurídica o del representante legal del Consorcio y/o unión Temporal.

SE VERIFICARÁ SU CUMPLIMIENTO EN LA REVISIÓN DE LA OFERTA. PASA – NO PASA.

5. ACREDITACIÓN DE PAZ Y SALVO CON EL RÉGIMEN DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL: 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 y riesgos profesionales, 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 ó manifestación jurada de que no tiene personal vinculado laboralmente.

NOTA 1: En caso que aporte certificado expedido por el revisor fiscal, deberá aportar copia de la tarjeta profesional de contador y certificado de antecedentes de contadores vigente expedido por la Junta central de contadores.

NOTA 2: Para el caso de Consorcios y/o Uniones Temporales cada uno de sus integrantes, de acuerdo con su condición jurídica, deberá acreditar el pago de la seguridad social de acuerdo con las pautas establecidas anteriormente.

SE VERIFICARÁ SU CUMPLIMIENTO EN LA REVISIÓN DE LA OFERTA. PASA –NO PASA

6. RUT: Se debe a llegar una copia del registro único Tributario ACTUALIZADO, *indicando* la clase del régimen al que pertenece, para dar aplicación al Estatuto Tributario. En caso de consorcio y/o unión temporal se debe aportar copia del RUT de cada uno de los integrantes.

La excepción a esta exigencia se hará con las figuras asociativas de consorcios o uniones temporales, a quienes la DIAN les asigna el NIT, solamente en caso de resultar favorecidos con la adjudicación del contrato, estos deben estar calificados en las siguientes actividades:

CODIGO	DESCRIPCION
4321	Instalaciones eléctricas.
4290	Construcción de otras obras de ingeniería Civil



ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:

2019-08-21

VERSIÓN: 07

Página 20 de 38

7. COMPROBANTE DE PAZ Y SALVO, BOLETÍN DE RESPONSABLES FISCALES DE LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA.

El proponente y cada uno de los miembros del consorcio o unión temporal, según el caso, deberá anexar el certificado expedido por la Contraloría General de la República donde conste que no aparece reportado en el boletín de responsables fiscale, con máximo 30 días de antelación a la fecha de presentación de la oferta. En caso de figuras asociativas, el de cada uno de sus integrantes.

La Entidad se reserva el derecho de verificar la información aportada, según lo estipulado en el artículo 60 de la ley 610 de 2000.

SE VERIFICARÁ SU CUMPLIMIENTO EN LA REVISIÓN DE LA OFERTA. PASA –NO PASA

8. CERTIFICACIÓN DE ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS: Se deberá presentar Antecedentes Disciplinarios de la persona natural o de la persona jurídica y los de su Representante Legal, expedido con máximo 30 días de antelación a la fecha de presentación de la oferta.

SE VERIFICARÁ SU CUMPLIMIENTO EN LA REVISIÓN DE LA OFERTA. PASA –NO PASA

9. CERTIFICACIÓN DE ANTECEDENTES JUDICIALES: Se deberán presentar antecedentes judiciales 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.

SE VERIFICARÁ SU CUMPLIMIENTO EN LA REVISIÓN DE LA OFERTA. PASA –NO PASA

10- 10.- CONSTANCIA DE NO ESTAR INSCRITO EN EL SISTEMA DE REGISTRO DE MEDIDAS CORRECTIVAS DE LA POLICÍA NACIONAL (SRMC).

El proponente deberá aportar pantallazo de no estar inscrito en el SRRMC 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. 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:
https://srvpsi.policia.gov.co/PSC/frm_cnp_consulta.aspx

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.

En caso de que el oferente este reportado en el Registro Nacional de Medidas Correctivas como infractor dará lugar al rechazo de la oferta.



ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:
2019-08-21

VERSIÓN: 07

Página 21 de 38

SE VERIFICARÁ SU CUMPLIMIENTO EN LA REVISIÓN DE LA OFERTA. PASA – NO PASA.

11. REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES (RUP): Los PROPONENTES ya sean Persona Natural o Jurídica y *Consortios y/o *Uniones Temporales, deberán aportar copia del Registro Único de Proponentes de la respectiva Cámara de Comercio con RUP renovado a corte 31 de diciembre de 2018, el cual debe ser expedido con máximo treinta (30) días de antelación a la entrega de la propuesta, en el que se verifique que está inscrito en cualquiera de los siguientes códigos hasta el tercer nivel.

CODIGO UNSPSC	CLASIFICACION
321520	Control de procesos o sistemas empaquetados de automatización
411124	Instrumentos de medida y control de presión
411125	Instrumentos de medición observación de caudal de fluidos
471015	Equipo para el tratamiento y suministro de agua
811017	Ingeniería eléctrica y electrónica
811015	Ingeniería Civil

*Para el caso de oferentes plurales se verificará que en conjunto se reúnan las clasificaciones descritas.

*A la fecha del cierre y entrega de propuestas, el RUP del proponente, debe encontrarse en firme y vigente.

SE VERIFICARÁ SU CUMPLIMIENTO EN LA REVISIÓN DE LA OFERTA. PASA – NO PASA.

12. PÓLIZA DE SERIEDAD DE LA OFERTA. El oferente deberá aportar garantía de seriedad de la oferta, que 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 del presupuesto oficial de la invitación.

Deberá aportarse el amparo original y el original del pago de la prima. La vigencia de la póliza de seriedad de la oferta deberá ser por un término de **TRES (3) MESES.**

SE VERIFICARÁ SU CUMPLIMIENTO EN LA REVISIÓN DE LA OFERTA. PASA – NO PASA.



**ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN**

CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:
2019-08-21

VERSIÓN: 07

Página 22 de 38

13. HOJA DE VIDA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA: Presentar diligenciada la Hoja de Vida en el formato de la Función Pública para personas Jurídicas o naturales según el caso, de presentarse como consorcio y/o unión temporal la de cada uno de sus integrantes.

SE VERIFICARÁ SU CUMPLIMIENTO EN LA REVISIÓN DE LA OFERTA. PASA – NO PASA

14.CERTIFICACIÓN JURAMENTADA DE NO ESTAR INCURSO EN INHABILIDAD O INCOMPATIBILIDAD.

El contratista certificará bajo la gravedad de juramento que se entiende prestado con la firma del documento, que no se encuentra incursado 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

15. 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.

SE VERIFICARÁ SU CUMPLIMIENTO EN LA REVISIÓN DE LA OFERTA. PASA – NO PASA.

16. CERTIFICACIÓN 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, 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



ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:
2019-08-21

VERSIÓN: 07

Página 23 de 38

	<p>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.</p> <p><u>SE VERIFICARÁ SU CUMPLIMIENTO EN LA REVISIÓN DE LA OFERTA. PASA – NO PASA. ES DOCUMENTO FORMAL POR LO QUE ES SUCEPTIBLE DE SER SUBSANADO.</u></p> <p>17.- CUMPLIMIENTO PARA ACTIVIDADES QUE IMPLIQUEN TRABAJOS EN ALTURA.</p> <p>El oferente deberá acreditar el cumplimiento de lo previsto en la Resolución No. 1409 de 29 de julio de 2012 mediante el cual se establece el reglamento de seguridad para protección contra caídas en trabajos en alturas. Para ello debe aportar certificación juramentada sobre el personal que designara cuando se requiera de esta actividad en desarrollo del contrato, asumiendo bajo su exclusiva responsabilidad su desempeño.</p> <p><u>SE VERIFICARÁ SU CUMPLIMIENTO EN LA REVISIÓN DE LA OFERTA. PASA – NO PASA.</u></p>
<p>Documentos de Contenido Técnico (Si Aplica al proceso)</p>	<p>1.- PROPUESTA ECONÓMICA: (PRESUPUESTO DE OBRA): Se aportara en original firmada por la persona natural o por el Representante Legal si es persona jurídica. La propuesta deberá efectuarse conforme con el ANEXO, cumpliendo todas las características técnicas exigidas en el presupuesto de obra. Con su presentación el oferente manifiesta que conoce las condiciones técnicas de la contratación.</p> <p>NOTA 1: En la propuesta económica deberá estar discriminado el porcentaje que compone el AIU que no debe ser mayor de 25%, so pena de rechazo.</p> <p>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, 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.</p> <p>NOTA 2: 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 RECHAZADA la propuesta respectiva.</p> <p>NOTA 3: 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>NOTA 4: El proponente deberá diligenciar y adjuntar en medio físico y en medio magnético, Disco Compacto (CD), transcritos en MICROSOFT EXCEL, la</p>



ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:

2019-08-21

VERSIÓN: 07

Página 24 de 38

información contenida en el ANEXO. Se aclara que los archivos magnéticos del anexo deberán ser en todos los casos iguales a las versiones impresas de dichos anexos.

Dichas versiones magnéticas no constituirán parte integral de la propuesta y no servirán ni al IBAL ni al proponente como base para alegaciones de ninguna especie ni para suplir o sustituir valores o aspectos no ofertados en el medio impreso, pues su único objetivo es el de facilitar al IBAL la elaboración de las evaluaciones mediante el ahorro de la digitación de los cuadros pertinentes. El IBAL no conservará la versión magnética presentada. Consecuentemente sólo la información en medio físico impresa y firmada será considerada parte integral de la propuesta y como soporte legal de la comparación con las demás propuestas y su evaluación.

LA PRESENTACIÓN DE LA OFERTA EN CONDICIONES DIFERENTES A LAS ESTABLECIDAS EN EL PLIEGO GENERA EL RECHAZO DE LA OFERTA.

2.- PROPUESTA TÉCNICA. FACTOR HABILITADOR DE LA OFERTA.

La propuesta técnica estará integrada por el personal profesional a requerir en la obra, así:

a.- **PERSONAL PROFESIONAL PARA EL CONTRATO.** El oferente interesado deberá acreditar que cuenta con el acompañamiento del siguiente grupo profesional.

CARGO	REQUISITOS MINIMOS CATEGORIA	CANTIDAD / DEDICACIÓN
DIRECTOR DE OBRA	<p>Profesión: ingenierías Civil, Mecánica, Eléctrica, mecatronica y anexar certificado de vigencia de la matrícula.</p> <p>Exp. Profesional: No menor de cinco (5) años, contados entre la fecha de grado como profesional y la fecha prevista para la presentación de las ofertas para el presente proceso de selección.</p> <p>Exp. Especifica: Como director de los trabajos, Director de Proyecto o Director de Interventoría, en al menos dos (2) proyectos de sistemas de dosificación de químicos para plantas de tratamiento de agua potable y construcción de sistemas de cloración.</p> <p>La experiencia lograda en contrato con entidades del sector público y/o privado, podrá ser acreditada a través de certificado de la entidad pública contratante y/o certificado del contratista a cargo de la obra, allegando en este caso copia del correspondiente contrato y su liquidación, o certificados de acta de finalización, la cual debe contener: fecha de inicio, finalización, duración de contrato, valor de contrato e información del contratista.</p> <p>Si se acredita la experiencia con entidades del sector privado deberá adjuntar lo siguiente:</p>	Uno (1) 20%



ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:
2019-08-21

VERSIÓN: 07

Página 25 de 38

	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;">a.- Copia del contrato de obra con detalle de ítems y cantidades en el cual participó como director de obra.</td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">b.- Certificación del contratante responsable de la obra, en la cual se plasme el periodo, durante el cual se desempeño como director de obra.</td> <td></td> </tr> </table> <p>*Debe adjuntarse carta de compromiso y aceptación del profesional, para postularse en esta oferta y en caso de ser adjudicatarios del contrato, ejercer el cargo para el cual se están presentando.</p> <p>**El oferente debe acreditar el cumplimiento de lo previsto en la Resolución 1409 del 23 de Julio de 2012 mediante en el cual se estable el reglamento de seguridad para la protección contra caídas en trabajos de alturas para ello se debe aportar certificaciones juramentadas sobre el personal que designara cuando se requiera de esta actividad en el desarrollo del contrato, asumiendo bajo su exclusiva responsabilidad su desempeño.</p> <p>LA PRESENTACIÓN DE LA OFERTA EN CONDICIONES DIFERENTES A LAS ESTABLECIDAS EN EL PLIEGO GENERA EL RECHAZO DE LA OFERTA.</p>	a.- Copia del contrato de obra con detalle de ítems y cantidades en el cual participó como director de obra.		b.- Certificación del contratante responsable de la obra, en la cual se plasme el periodo, durante el cual se desempeño como director de obra.	
a.- Copia del contrato de obra con detalle de ítems y cantidades en el cual participó como director de obra.					
b.- Certificación del contratante responsable de la obra, en la cual se plasme el periodo, durante el cual se desempeño como director de obra.					
Capacidad Financiera	<p>La Capacidad Financiera se calculará conforme a los siguientes indicadores que serán evidenciados en el Registro Único de Proponente que aporta el oferente. Este aspecto no da lugar a puntaje pero ADMITE O RECHAZA las propuestas, por tanto se considera que CUMPLE FINANCIERAMENTE y en consecuencia es admisible para realizar el siguiente análisis financiero:</p> <p>a. I.L. Índice de Liquidez mayor o igual a 2.5 = Activo Corriente / Pasivo Corriente</p> <p>b. I.E. Índice de Endeudamiento menor o igual al 50% = (Total Pasivo / Total Activo) x 100</p> <p>c. C.T Capital de trabajo mayor o igual al 50% del presupuesto oficial = Activo Corriente - Pasivo Corriente</p> <p>Nota 1: En caso de Consorcio o Unión Temporal Los indicadores de capital de trabajo liquidez y endeudamiento, se calcularán según el porcentaje de participación de cada integrante. Ninguno de los integrantes podrá presentar capital de trabajo negativo, so pena de ser descalificada financieramente la oferta.</p> <p>El comité evaluador para este aspecto verificara el cumplimiento de las exigencias aquí establecidas, el no cumplir con alguna de ellas, conllevara a incurrir en causal de rechazo, por tratarse de un factor habilitador de la oferta, hecho que quedara de manifiesto en la sustentación del acta de evaluación.</p> <p><u>ES CONSIDERADO FACTOR HABILITADOR DE LA OFERTA NO SUBSANABLE EN EL PROCESO.</u></p>				
Capacidad	La Capacidad Organizacional se verificará en el respectivo Registro Único de				



ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:
2019-08-21

VERSIÓN: 07

Página 26 de 38

Organizacional	<p>Proponentes así:</p> <p>RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO: $\geq 0,0$ RENTABILIDAD DE LOS ACTIVOS: $\geq 0,0$</p> <p>Nota 1: En caso de Consorcio o Unión Temporal Los indicadores de rentabilidad del patrimonio y rentabilidad del activo se calcularán según la sumatoria de cada uno de los indicadores y no por el porcentaje de participación de cada integrante. El comité evaluador para este aspecto verificara el cumplimiento de las exigencias aquí establecidas, el no cumplir con alguna de ellas, conllevara a incurrir en causal de rechazo, por tratarse de un factor habilitador de la oferta, hecho que quedara de manifiesto en la sustentación del acta de evaluación.</p> <p><u>ES CONSIDERADO FACTOR HABILITADOR DE LA OFERTA NO SUBSANABLE EN EL PROCESO.</u></p>
Experiencia (General y Especifica)	<p style="text-align: center;">EXPERIENCIA ESPECIFICA</p> <p>Se exigirá acreditar como experiencia especifica del proponente mínimo tres (3) contratos, ejecutados durante la vida profesional del oferente y en los que se haya suministrado, instalado y puesto en servicio de un banco para pruebas de micromedidores, cuyo valor sea igual o exceda el 100% del presupuesto oficial. La experiencia especifica se deberá acreditar con copia de los siguientes documentos:</p> <p>a.- Tratándose de experiencia obtenida en el sector público, se deberá acreditar aportando copia legible del contrato, con su acta de liquidación y/o acta de recibo final y finalmente que se encuentre inscrito y registrado en el RUP del oferente, lo cual se deberá acreditar con el correspondiente certificado de inscripción y clasificación en el RUP expedido con una antelación no superior a 30 días anteriores a la fecha de entrega de las propuestas y además indicar de manera clara la ubicación del contrato en el certificado, para efectos de facilitar la búsqueda y verificación por parte del comité evaluador. De no encontrarse la experiencia inscrita en el RUP, se podrá certificar mediante copia de contratos, actas de liquidación, certificación del cliente o facturas.</p> <p>b.- Tratándose de experiencia obtenida en el sector privado se deberá acreditar aportando copia del contrato, acta de recibo de obra, copia de la factura o facturas que respaldan la ejecución del contrato de obra, copia del certificado de pago de retenciones, copia del pago del IVA que generó el contrato, y finalmente que se encuentre inscrito y registrado en el RUP del oferente. Lo cual se deberá acreditar con el correspondiente certificado de inscripción y clasificación en el RUP expedido con una antelación no superior a 30 días anteriores a la fecha de entrega de las propuestas y además indicar de manera clara la ubicación del contrato en el certificado, para efectos de facilitar la búsqueda y verificación por parte del comité evaluador. De no encontrarse la experiencia inscrita en el RUP, se podrá certificar mediante copia de contratos, actas de liquidación, certificación del cliente o facturas.</p> <p>De acuerdo a la totalidad de los ítems del acta del recibo final y/o certificación y/o acta de liquidación del contrato expedida por la entidad contratante, en por lo menos uno de los contratos relacionados debe acreditar haber ejecutado las siguientes actividades:</p>



ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:
2019-08-21

VERSIÓN: 07

Página 27 de 38

- a) Instalación de válvulas de control
- b) Instalación de analizador de agua
- c) Instalación switches de nivel
- d) Instalación de transmisor de nivel
- e) Instalación de transmisor de presión.
- f) Instalación de indicador de presión.
- g) Instalación sensor de temperatura.
- h) Instalación cableada de control.
- i) Calibración de analizador de agua
- j) Calibración switches de nivel
- k) Calibración de transmisor de nivel
- l) Calibración de transmisor de presión.
- m) Calibración de indicador de presión.
- n) Calibración de sensor de temperatura
- o) Prueba y puesta en marcha.

Nota 1: En caso que la persona jurídica tenga menos de tres (3) años de constituida, puede acreditar la experiencia de sus accionistas, socios o constituyentes. En todo caso, se verificara la calidad de socio en el certificado de existencia y representación legal de cámara de comercio aportado, o si los mismos no quedan inscritos en dicho instrumento público por la calidad de la sociedad, el representante legal de la sociedad deberá certificar con el revisor fiscal (si le aplica) que la persona que acredita la experiencia es socio de la persona jurídica.

Nota 2: Los contratos que aporte el oferente de cualquier naturaleza, como soporte de la experiencia específica, deberán estar inscritos en el Registro único de Proponentes de la cámara de comercio en la relación a los bienes, obras y servicios, identificados con el clasificador de bienes y servicios en el tercer nivel; so pena de ser rechazada e inhabilitada la propuesta, por no ser tenida en cuenta la experiencia relacionada como específica.

En caso de consorcios y uniones temporales cada uno de los miembros deberá aportar el RUP en el que se evidenciará la inscripción de los contratos que aporte para acreditar la experiencia.

Nota 3: Para el caso de consorcios o uniones temporales la experiencia específica será la sumatoria de la experiencia de los integrantes. En todo caso, si la experiencia específica es acreditada en su totalidad por uno los integrantes del consorcio o unión temporal, éste integrante deberá tener una participación igual o mayor al 60% en el consorcio o unión temporal.

Nota 4: No serán consideradas la experiencia específica que se pretenda acreditar con convenios interadministrativos para cuyo desarrollo se haya subcontratado la ejecución de la obra y no se aceptaran contratos de administración delegada.

Igualmente no se admiten auto certificaciones de contratos ejecutados para terceros.

Nota 5: El oferente debe indicar en su oferta al momento de diligenciar el anexo de experiencia; el número consecutivo con el cual se identifican en el RUP cada uno de los contratos que pretende acreditar en el proceso; con el fin de facilitar al comité la



**ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN**

CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:
2019-08-21

VERSIÓN: 07

Página 28 de 38

verificación de dicha información y poder corroborar su registro.

Nota 6: Es considerado factor habilitador de la oferta, no subsanable en el proceso; su no aporte en los términos aquí establecidos o acreditación de la experiencia exigida será causal de rechazo de la propuesta, verificación que deberá hacer el Comité, debiendo dejar constancia en el acta.

Nota 7: La experiencia específica o adicional que sea en consorcio o unión temporal será tenida en cuenta en sus cantidades por el factor de participación de cada uno de los participantes.

Para calcular la experiencia del proponente se actualizará 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 mensual legal vigente para la actual vigencia fiscal (2019)

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 modo de ejemplo:

PERÍODO	SMLMV
Enero 1 de 2013 a Dic. 31 de 2013	589.500.00
Enero 1 de 2014 a Dic. 31 de 2014	616.000.00
Enero 1 de 2015 a Dic. 31 de 2015	644.350.00
Enero 1 de 2016 a Dic. 31 de 2016	689.454.00
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

Evaluación

Factores de Escogencia y Calificación

A los proponentes que resulten habilitados, se les evaluarán y calificarán las condiciones técnicas y económicas establecidas a continuación:



ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:
2019-08-21

VERSIÓN: 07

Página 29 de 38

FACTOR DE SELECCIÓN	MÉTODO DE EVALUACIÓN	PUNTAJE DE LA CALIFICACIÓN
Propuesta Económica	Calificación cuantitativa	600
Experiencia Específica Adicional a la Habilitante	Calificación cuantitativa	400
TOTAL		1.000

CRITERIOS DE SELECCIÓN

La suma de los Factores Técnicos (FT) y los Factores Económicos (FE) dará como resultado un valor máximo de 1000 puntos calculados de la siguiente manera:

$$P = FT + FE$$

1. Aspecto Económico: 600 Puntos.

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.- En el ítem de suministro (cuando haya lugar) el proponente debe discriminar el IVA de la actividad, en caso de no discriminarlo el IVA se entenderá incluido

FORMULA DE LA MEDIA GEOMÉTRICA

Se calcula la media geométrica de acuerdo con la siguiente fórmula:



ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:
2019-08-21

VERSIÓN: 07

Página 30 de 38

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

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:

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

A la propuesta que esté más cerca del Promedio Definitivo, se le asignarán Seiscientos (600) puntos. Las demás propuestas recibirán 50 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.

Ninguna propuesta hábil obtendrá un puntaje económico inferior a cincuenta (50) 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.

Nota 1: EL PROPONENTE deberá realizar el cálculo del A.I.U considerando los costos de administración, imprevistos y utilidad sin que este desglose exceda el 25%, so pena de rechazo.

Nota 2: En el anexo correspondiente, el proponente deberá diligenciar su propuesta económica teniendo en cuenta toda la información que se encuentra incluida en el presupuesto oficial publicado, y solo podrá modificar los precios unitarios o valores unitarios y realizar operaciones aritméticas a que haya lugar, sin que pueda ofertar valores superiores al 100% de los valores establecidos en la resolución No. 636 del 20 de septiembre de 2016, "Por lo cual se adopta el listado de precios para la construcción de las obras de acueducto y alcantarillado del IBAL S.A. E.S.P OFICIAL", que se encuentra publicado en la página web de la empresa en el enlace de Normatividad. Igual mente la propuesta no podrá superar el 100% del valor total del presupuesto oficial, so pena de rechazo de la propuesta.

Para el caso de los ítems no contemplados en la resolución 636 de 2016, el oferente deberá elaborar el correspondiente APU, quedando en libertad de ofertar el precio que considere, reservándose la entidad la facultad de verificar estos valores. El APU deberá presentarse previamente a la suscripción del acta de inicio por parte del oferente ganador, para la aprobación del supervisor.

Nota 3: El proponente deberá diligenciar y adjuntar en medio física y en medio magnético un Disco compacto (CD), Trascritos en Microsoft Excel, la información contenida en la oferta económica. Se aclara que las versiones magnéticas deberán



ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:
2019-08-21

VERSIÓN: 07

Página 31 de 38

ser iguales en todos los casos a las versiones impresas de dichos anexos.

Es condición del pliego que dichas versiones magnéticas no constituirán parte integral de la propuesta y no servirán ni al IBAL ni al proponente como base para alegaciones de ninguna especie ni para suplir ni sustituir valores o aspectos no ofertados en el medio impreso, Pues su único objeto es facilitar al IBAL la elaboración de evoluciones mediante el ahorro de la digitación de los cuadros pertinentes. El IBAL no conservara la versión magnética presentada. Consecuentemente, solo la información en medio físico impresa y firmada será considera parte integral de la propuesta y soporte legal de la comparación con las demás propuestas y su evaluación.

2. Experiencia específica adicional a la habilitante del proponente – 400 puntos

Se asignará un puntaje máximo de 400 puntos a los proponentes que acrediten experiencia específica adicional a la exigida como requisito mínimo de conformidad a los parámetros establecidos a continuación:

Por cada contrato adicional a los que presente para acreditar la experiencia específica mínima requerida, se le asignaran 100 puntos, hasta obtener un máximo de cuatrocientos (400) puntos.

Para acreditar la experiencia el proponente deberá aportar los siguientes documentos:

a.- Tratándose de experiencia obtenida en el sector público, copia legible del Contrato, con su acta de liquidación y/o acta de recibo final.

b.- Tratándose de experiencia obtenida en el sector privado deberá acreditarla aportando copia de la certificación de la entidad contratante donde se establezca el objeto o actividades relacionadas, su cuantía, plazo y deberá respaldar estas certificaciones con la copia de la factura de venta.

* Los contratos aportados para la calificación de éste factor deberán cumplir con los mismos criterios establecidos para la presentación de los contratos que acreditan la experiencia específica habilitante y deben registrarse en el anexo indicado en el pliego de condiciones.

Puntaje total y determinación del orden de elegibilidad

El puntaje total obtenido por cada proponente será la suma de los puntajes obtenidos en las evaluaciones técnica y económica, luego de lo cual se ordenaran en orden descendente, la propuesta o propuestas que obtuvieron el mayor puntaje hasta la de menor puntaje, quedando así definido el orden de elegibilidad, dentro del cual solo quedaran habilitadas las propuestas cuyo puntaje exceda de 600 puntos, las propuestas cuyo puntaje sea igual o inferior a 600 puntos, serán rechazadas y no harán parte del orden de elegibilidad..

Otros para proceso de contratación



ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:
2019-08-21

VERSIÓN: 07

Página 32 de 38

**Causales de
Rechazo de
Propuesta**

Será motivo de rechazo de la propuesta la que adolezca de alguna de las siguientes irregularidades:

- a) 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.
- b) 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.
- c) Cuando no cumpla con los requisitos habilitantes exigidos en la presente invitación.
- d) Cuando la propuesta económica supere el presupuesto oficial, o no cumpla las exigencias técnicas establecidas, o se compruebe precio artificialmente bajos o sobrecostos debidamente comprobados, en el presupuesto presentado.
- e) Cuando la propuesta sea entregada extemporáneamente conforme al tiempo establecido para presentarla.
- f) Cuando las propuestas sean enviadas por correo o fax.
- g) 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.

- h) 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 la conforman.
- i) Cuando en la propuesta no se relacione el valor de los bienes y/o servicios relacionado en el Anexo de a propuesta económica.
- j) No diligenciar todas las especificaciones técnicas mínimas exigidas que se encuentran en el Anexo respectivo, o no cumplir con una o más de las relacionadas.
- k) Cuando la propuesta sea presentada por personas jurídicamente incapaces para obligarse o que no cumplan todas las calidades y condiciones de participación indicadas dentro de los presentes pliegos de condiciones
- l) 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.
- m) Cuando el Proponente se encuentre incurso en algunas de las causales de disolución y/o liquidación de Sociedades
- n) Cuando el proponente no presente la garantía de seriedad de la oferta en los términos exigidos en el pliego de condiciones.
- o) Cuando el comité evaluador realice requerimientos de subsanación de



ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:
2019-08-21

VERSIÓN: 07

Página 33 de 38

documentos a los proponentes y estos no sean presentados dentro del término indicado en el cronograma del proceso.

p) Las propuestas cuyo puntaje definitivo sea igual o inferior a 600 puntos.

q) En las demás circunstancias señaladas expresamente en el pliego de condiciones.

Factores de Desempate

Los factores de desempate serán los establecidos en el artículo 35 del manual de contratación del IBAL SA ESP OFICIAL, así: **ARTÍCULO 35.- FACTORES DE DESEMPATE.** Dentro de los Pliegos de condiciones de cada Invitación a contratar, se establecerán los siguientes factores de desempate:

- 1.- Escoger el oferente que tenga mayor puntaje en el primero de los factores de escogencia y calificación establecidos en los Pliegos de Condiciones del Proceso de Contratación, de conformidad con el objeto contractual. Si persiste el empate, escogerá al oferente que tenga el mayor puntaje en el segundo de los factores de escogencia y calificación establecidos en los Pliegos de Condiciones y así sucesivamente hasta agotar la totalidad de los factores de escogencia y calificación.
- 2.- Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros.
- 3.- Preferir las ofertas presentada por una Mipyme nacional.
- 4.- Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite en las condiciones establecidas en la ley por lo menos el 10% de su nómina esta en condición de discapacidad a la que se refiere la ley 361 de 1997.
- 5.- Dependiendo el objeto contractual, si en los pliegos de condiciones se establece, se dará prelación a la propuesta que brinde condiciones económicas adicionales que representen ventajas en términos de economía, eficiencia y eficacia, o que ofrezca condiciones técnicas adicionales que representan ventajas de calidad o funcionamiento, o servicio adicional plenamente detallado. Esta Ventaja adicional deberá ser debidamente justificada y en ningún momento podrá representar precios artificialmente bajos, o productos de mala calidad, según corresponda.
- 6.- La propuesta que haya sido radicada primero en la empresa.

Capítulo VI: Riesgos

Se procede a tipificar, estimar y asignar el riesgo parcial o totalmente que debido a los posibles hechos o circunstancias que por la naturaleza del convenio y de la actividad a ejecutar es factible su ocurrencia, así:

Soporte de la estimación, tipificación y asignación de los riesgos.	MATRIZ CALIFICACION DE RIESGO		
	PROBABILIDAD		CALIFICACION DEL RIESGO
	ALTISIMA	Se espera que ocurra en la mayoría de las circunstancias	100%
ALTA	Probablemente que ocurra en la mayoría de las	75%	



**ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN**

CÓDIGO: GJ-R-001

**FECHA VIGENCIA:
2019-08-21**

VERSIÓN: 07

Página 34 de 38

		circunstancias	
MEDIA		Es posible que ocurra algunas veces	50%
BAJA		Podría ocurrir algunas veces	25%
MUY BAJA		Su ocurrencia es demasiado eventual	0.10%
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 requeridos para la correcta ejecución de las obras.	CONTRATISTA	100%



ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:
2019-08-21

VERSIÓN: 07

Página 35 de 38

	Variación en el costo de los materiales	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%
	Calidad de los materiales	El contratista debe responder por que la calidad de los insumos sea la mejor	CONTRATISTA	100%
	Falta de idoneidad de la mano de obra	Puede presentarse fallos en la mano de obra	CONTRATISTA	100%
	Equipo utilizado	Puede presentarse fallos en la mano de obra	CONTRATISTA	100%
	Proceso constructivo	Puede ocurrir fallos en el proceso constructivos	CONTRATISTA	100%
	Programa de trabajo	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:
2019-08-21**

VERSIÓN: 07

Página 36 de 38

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



ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:
2019-08-21

VERSIÓN: 07

Página 37 de 38

	usual presencia en la zona donde se desarrolla la obra y que son asegurables	CONTRATISTA	
Garantías a Constituir	<p>El Contratista constituirá las garantías a que haya lugar, legal y contractualmente, las cuales se mantendrán vigentes durante su ejecución y liquidación y se ajustaran a los límites, existencias y extensión de los riesgos, las garantías se constituirán en pólizas expedidas por compañías de seguros legalmente autorizadas, con funcionamiento en Colombia y que tengan representación en la ciudad de Ibagué así:</p> <p>a.- CUMPLIMIENTO: Por un valor equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato y con una vigencia igual al término de ejecución contractual y seis (6) meses más.</p> <p>b.- CALIDAD DEL SERVICIO: El cual deberá constituirse por el veinte por ciento (20%) del valor contratado que cubra el término del mismo y un (1) año más.</p> <p>c.- RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL: Por el cincuenta por ciento (50%) del valor contratado y una vigencia igual al término del mismo y dos (2) años más.</p> <p>d.- SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES: Por el veinte (20%) del valor total del Contrato, por el término del mismo y tres (3) años más.</p> <p>e.- PÓLIZA ESTABILIDAD DE LA OBRA: El Contratista deberá presentar el correspondiente recibo de paz y salvo expedido por la Compañía Aseguradora. Compañía de Seguros reconocida en Colombia, en cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato y con una vigencia de cinco (5) años contados a partir del recibo de las obras objeto del contrato, a entera satisfacción del IBAL S.A. E.S.P. – OFICIAL.</p> <p>f.- CALIDAD DE LOS BIENES: La contratista deberá constituir por un mínimo del (20%) del valor del contrato, que cubra el término del mismo y un año más. La fijación se hará teniendo en cuenta el bien o elemento suministrado.</p> <p>g.- ANTICIPO: Para garantizar el buen manejo y correcta inversión del anticipo la suma equivalente al cien por cien (100%) del mismo, por el término del contrato de ejecución contractual y seis (6) meses más.</p>		
<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 trámite de contratación para satisfacer la necesidad descrita.</p>			
Firma:			



**ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN**

CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:
2019-08-21

VERSIÓN: 07

Página 38 de 38

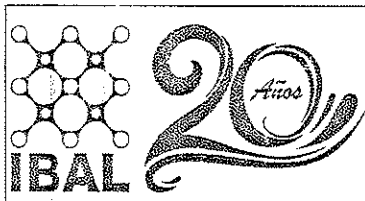
Nombre:	FREDDY MAURICIO PERALTA DELGADO
Cargo:	DIRECTOR OPERATIVO
Proyectó:	Camila Andrea Galeano Ospina

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

Nombre	Cargo	Firma
FREDDY MAURICIO PERALTA DELGADO	DIRECTOR OPERATIVO	<i>Freddy Mauricio Peralta Delgado</i>

Anexos:
Estudio de Mercado
Presupuesto X

Funcionario o Asesor	Nombre	Dependencia	V° B°
Proyectado por:	FREDDY MAURICIO PERALTA DELGADO	Director Operativo	<i>Freddy Mauricio Peralta Delgado</i>
Aprobado por:	FREDDY MAURICIO PERALTA DELGADO	Director Operativo	<i>Freddy Mauricio Peralta Delgado</i>
Revisado Jurídicamente:	<i>Diego A. Garcia It</i>	Secretaría General	<i>Diego A. Garcia It</i>
Revisado y aprobado aspecto económico y financiero:	<i>Johana Alexandra Gómez Monzúve</i>	Contadora Secretarías Generales	<i>Johana Alexandra Gómez Monzúve</i>
Aprobado Jurídicamente:	<i>Viviana Rangel</i>	Secretaría General	<i>Viviana Rangel</i>



CERTIFICACION
SISTEMA INTEGRADO
DE GESTIÓN

CÓDIGO: GH-R-037

FECHA VIGENCIA: 2017-10-26

VERSIÓN: 03

Página 1 de 1

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

CERTIFICA:

Que revisado el Plan Anual de Adquisiciones, Bienes, Obras y Servicios año 2019, se verifico que el ítem para **SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN SERVICIO DE UN BANCO PARA PRUEBAS DE MICRO MEDIDORES PARA AGUA FRIA**, fue incluido dentro del mismo.

Dada en Ibagué, a los 28 NOV 2019

Lo anterior para su conocimiento y fines pertinentes

WALTER GUILLERMO TORO CABALLERO
Almacenista General