	ESTUDIO DE NECESIDAD SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	CÓDIGO: GJ-R-001
		FECHA VIGENCIA: 2016-10-12
		VERSIÓN: 05
		Página 1 de 38

Capítulo I: Descripción General	
Certificado de Inclusión de la Necesidad en el Plan Anual de Adquisiciones, Plan de Acción 2015 del IBAL S.A E.S.P OFICIAL	Incluido dentro del PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES (Certificación Anexa)
Fecha Elaboración del Estudio	Junio 16 de 2017.
Nombre de Funcionario que Diligencia el Estudio	CARLOS FERNANDO GUTIÉRREZ GAMBOA
Dependencia Solicitante	Jefe Oficina Asesora de Planeación
Tipo de Contrato.	Contrato de Obra

Capítulo II: Descripción Técnica	
Identificación y descripción de la necesidad	<p>A través de las acciones que está llevando a cabo la Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL y en virtud de cumplir con las normas de calidad colombiana y el plan de desarrollo 2016-2019, aprobado mediante acuerdo 006 del 15 de Junio de 2016, denominado " Por Ibagué, con todo el Corazón", y bajo el PROGRAMA 1; AGUA POTABLE CON CALIDAD, CONTINUIDAD Y COBERTURA PARA TODOS, se hace de vital importancia y oportuno adelantar la contratación para la : "OPTIMIZACIÓN DE LA BOCATOMA SOBRE EL RÍO COMBEIMA EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ".</p> <p>La infraestructura de captación en el río Combeima, es del tipo de rejilla lateral por gravedad con presa derivadora transversal y fue construida en concreto en 1965.</p> <p>La captación del río Combeima se encuentra localizada a una distancia aproximada de 6.500 metros desde la planta de tratamiento de La Pola por la vía que conduce al Nevado del Tolima en el corregimiento de Llanitos margen izquierda aguas abajo del río en la cota 1430 m.s.n.m.</p> <p>Está constituida su infraestructura por el muro transversal o presa a lo ancho de todo el río con una cota de elevación de 1430.03 m.s.n.m., en la corona de la presa, y en la captación la corona del muro tiene como cota máxima la 1429.52 m.s.n.m., a la entrada del canal de derivación está provista de compuertas de sección de 48" x 48" accionadas por reductor para la entrada y derivación y autolavado, con una sección de 3,15 de largo x 2,20 de ancho, en concreto y con cota en el fondo de 1427.50 m.s.n.m., con dos rejillas de 2,00 x 0,90 mts de sección, la cual comunica con la cámara de recolección de una sección de 5,50 mts de largo x 2,70 mts de ancho x 3,20 mts de altura provista de un vertedero de excesos con cota de la cresta máxima 1429.52 m.s.n.m. Toda la infraestructura del muro transversal o presa, canal de derivación, cámara de recolección está construida en concreto.</p> <p>Como un componente de la captación se pueden considerar las obras de corrección torrencial y de estabilización del cauce construidas, en una longitud de 750 metros, desde 700 metros, aguas arriba, hasta 50 metros aguas abajo, sobre el lecho del río y que como su nombre lo indica, tienen como finalidad cambiar las características del flujo, para</p>



**ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE
GESTIÓN**

**CÓDIGO: GJ-R-
001**

**FECHA VIGENCIA:
2016-10-12**

VERSIÓN: 05

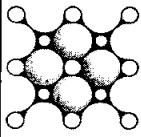
Página 2 de 38

minimizar sus efectos dinámicos, controlar la velocidad de aproximación a la estructura de captación y como consecuencia procurar también el control de la cantidad y los tamaños de material sólido, disminuyendo su fuerza erosiva. Además, estas obras se complementan con estructuras en gaviones revestidos, cuyo efecto es el de fijar el cauce del río para evitar su divagación antes y tras la captación.

En 1992, se intentó sin éxito construir una captación denominada subsuperficial, aguas arriba de la captación, compuesta por ramales de tubería de PVC de 12", perforada y provista de un medio filtrante; instalada bajo el lecho del río, con su respectiva galerías de válvulas y canal de conducción entre la galería de válvulas y la cámara recolectora de la captación original; a la que se adicionó un tanque de lavado para los drenes de captación con su estación de bombeo y un refuerzo neumático para esa operación, obras que tras no entrar en funcionamiento, se deterioraron al punto que hoy solo hay la caseta de máquinas y el tanque elevado ubicado al borde de la vía hacia Llanito, aunque parcialmente se observa la llegada semiobstruida de la tubería que la conectaba con la captación original en concreto de diámetro 36" y con capacidad para transportar aproximadamente 1.000 LPS.

Por tratarse el Combeima de un río corto de montaña, en el que las pendientes son fuertes, es inevitables su condición torrencial, que conlleva al desgaste de las estructuras componentes de la captación, que muestran la acción permanente de desgaste de los materiales acarreados por el flujo, los cuales cada día van en aumento por la denudación de los terrenos, que conlleva un desequilibrio en la red hidrográfica, lo cual incide fundamentalmente en la torrencialidad de la corriente y en el aumento del caudal sólido tanto en tamaño como en cantidad, especialmente durante las crecidas de importancia, reportando el deterioro acelerado de infraestructura que fue concebida para afrontar estas circunstancias, sin que se pudiera anticipar su deterioro que sin embargo si se compara con el periodo en que ha estado en servicio justifica plenamente la inversión original realizada.

El estado de los componentes de la captación lateral y en especial la presa derivadora, es realmente deplorable, a lo que se suma que se ha perdido prácticamente en su totalidad las obras de amortiguar el efecto del agua. El muro transversal, presenta desgaste del concreto en la superficie, la corona con presencia de cárcavas, especialmente en el sector próximo al canal de derivación y el cárcamo de autolavado; pero el mayor efecto del deterioro por las crecientes se observa en lo que fuera el colchón amortiguador aguas abajo, que desapareció y en la base del muro se contemplan socavamientos y fracturas que hacen temer un posible colapso durante una crecida máxima del río, si no se hace una reconstrucción lo más rápido posible. Otra circunstancia perturbadora es la condición del perfil hidráulico del muro o presa aguas abajo, que ya no concuerda con el de diseño y si se le realizaron reparaciones, igualmente se han perdido por efecto de la acción



IBAL
S.I.G

ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE
GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-
001

FECHA VIGENCIA:
2016-10-12

VERSIÓN: 05

Página 3 de 38

Respecto a la cámara de recolección, provista de un vertedero de excesos, la carencia de un estanque de amortiguamiento, aguas abajo, ha determinado la pérdida de nivel, por lo que su evacuación es forzada y en ocasiones la acumulación de material la hacen nula. En ésta misma cámara de recolección no fueron construidos los vórtices diseñados para la selección del material y que adicionalmente servirían para el autolavado de la misma, además teniendo en cuenta que la compuerta original para el lavado fue suspendida y este se hace manual, existen complejos problemas de operación.

Estas situaciones se hacen más graves teniendo en cuenta que la aducción de la captación lateral componente de la subsuperficial y que vierte a ésta cámara no cuenta con un dispositivo previo de selección de materiales gruesos de acarreo que los deposita en ésta cámara y en la mayoría de los casos son transportados a los desarenadores lo que ocasiona problemas en la operación de lavado de éstos y hasta su colmatación; junto a la ineficiencia operativa de las compuertas de bloque lateral desde el cárcamo que impide su cierre en el momento de presentarse una avenida de material con el flujo.

Pero el origen de toda la problemática está en los periodos invernales ocurridos a partir del segundo semestre del 2010, ya que de acuerdo con datos del IDEAM, los caudales medios del río, son del orden de 4.9 M³/seg, con máximos de 12.64 M³/seg y mínimos de 0.747 M³/seg, en la captación, según los registros tomados más abajo en la estación Montezuma; pero en los recientes periodos invernales los incrementos son decididamente significativos, no solo en el caudal transportado que ha llegado a superar los valores máximos, sino además y lo que resulta más grave en la frecuencia de las crecidas, con consecuencias evidentes.

Durante los recientes periodos invernales originados por el fenómeno de "La niña", se han registrado repetidos procesos de crecientes, que en razón a las altas pendientes de los taludes y las características de los suelos de la cuenca, que colapsan con facilidad, por el deterioro ambiental al que han sido sometidos a lo largo de muchos años, determinan el arrastre de grandes cantos, material granular y sedimento, que producen acelerado deterioro de las estructuras de captación del sistema de acueducto del IBAL.

Desde que abundan las lluvias provocadas por depresiones tropicales y frentes cálidos propios de la época húmeda, ocasionados por el fenómeno de "La niña", a partir del segundo semestre del 2010 y que se prolongaron en el año 2011, la ciudad musical no ha resultado afectada como otras regiones del país, donde los fuertes aguaceros y el incremento en el nivel de las corrientes, causaron inundaciones, miles damnificados e insalubridad en diversas regiones; en Ibagué a cambio, la principal afectación consiste a las repetidas suspensiones del servicio de acueducto, por incrementos de turbiedad, en múltiples ocasiones con significativos aumentos de caudal, lo que conduce al deterioro de la mayor captación en su sistema de acueducto. Estos repetidos incrementos de caudal,



**ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE
GESTIÓN**

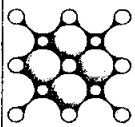
CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:
2016-10-12

VERSIÓN: 05

Página 4 de 38

	fueron más rutinarios en los periodos en que el IDEAM ha relacionado las lluvias con los fenómenos climáticos aludidos.
Descripción del Objeto a Contratar	
Objeto del Contrato	“OPTIMIZACIÓN DE LA BOCATOMA SOBRE EL RÍO COMBEIMA EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ”.
Condiciones de la Contratación	
Características del bien, obra o servicio a contratar (Especificaciones Técnicas, Alcance, Metodología, perfil profesional u otro)	<p>Para satisfacer la necesidad arriba descrita y lograr este objetivo es necesario suscribir un contrato cuyo objeto sea “OPTIMIZACIÓN DE LA BOCATOMA SOBRE EL RÍO COMBEIMA EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ”; y que dichas actividades corresponden al presupuesto oficial el cual se anexa.</p> <p>Debiéndose 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>Un (1) director de obra que estará de forma permanente pendiente de la adecuada ejecución del contrato, y será quien tenga el manejo sobre el personal que conforma los diferentes frentes de trabajo. Debe poseer tarjeta profesional con su respectivo certificado de vigencia expedido por el consejo profesional correspondiente, como Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario con una experiencia mínima de Diez (10) años, a partir de la expedición de la tarjeta profesional.</p> <p>Además de cumplir con los siguientes requisitos de experiencia:</p> <p>Como contratista o Director de Obra en la ejecución de mínimo dos (2) proyectos de obra con entidades públicas o privadas en construcción y/o optimización y/o rehabilitación de obras civiles hidráulicas (presas, diques, regulación y control de ríos, plantas de tratamiento de agua potable y/o obras de captación). La experiencia se acreditará mediante copia del contrato y/o mediante certificación expedida por la entidad contratante.</p> <p>Un (1) residente de obra, que estará adelantando el acompañamiento permanente a las instrucciones del director y velará por el cumplimiento adecuado de las obras. Deberá poseer tarjeta profesional con su respectivo certificado de vigencia expedido por el consejo profesional correspondiente, como ingeniero civil con una experiencia mínima de seis (6) años a partir de la expedición de la tarjeta profesional. Además, debe cumplir con los siguientes requisitos de experiencia:</p> <p>Como contratista o Director de Obra o Residente de Obra en la ejecución de mínimo dos (2) proyectos de obra con entidades públicas o privadas en construcción y/o optimización y/o rehabilitación de obras civiles hidráulicas (presas, diques, regulación y control de ríos, plantas de tratamiento de agua potable y/o obras de captación). La experiencia se acreditará mediante copia del contrato y/o mediante certificación expedida por la entidad contratante.</p>



**IBAL
S.I.G**

**ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE
GESTIÓN**

**CÓDIGO: GJ-R-
001**

**FECHA VIGENCIA:
2016-10-12**

VERSIÓN: 05

Página 5 de 38

plantas de tratamiento de agua potable y/o obras de captación). La experiencia se acreditará mediante copia del contrato y/o mediante certificación expedida por la entidad contratante.

Es de gran importancia y absolutamente necesario, que para éstas actividades el Contratista disponga por sí mismo o a través de alianzas verificables, de toda la logística requerida, del personal especializado, de maquinaria y equipos como retroexcavadoras, cargadores, volquetas, cama-baja, grúas, compresores con martillos neumáticos, equipos de soldadura y oxicorte, equipos para termofusión y electrofusión, mezcladoras, pulidoras, taladros, motobombas a gasolina o diésel, plantas eléctricas, lámparas y reflectores, entre otros, complementando la herramienta menor necesaria, para realizar las reparaciones.


- Una vez suscrito el contrato, el contratista deberá aportar la hoja de vida del Ingeniero Residente que pondrá a disposición, para aprobación del supervisor y/o Interventor del contrato. Igualmente, el contratista en caso que requiera para la ejecución del contrato, otro tipo de profesional dentro de la ejecución de la obra, lo deberá poner a disposición (Topógrafo, profesional en salud ocupacional, ingenieros civiles adicionales) y demás trabajadores como maestros y ayudantes de obra, serán asumidos por el contratista bajo su cuenta y riesgo, sin que implique un costo adicional para el IBAL S.A. E.S.P. Oficial, pues es para la culminación exitosa y a tiempo de la obra.

Herramienta menor de trabajo de obra: El contratista deberá contar con disponibilidad de herramienta mayor y menor suficiente y demás elementos necesarios para ejecución de la obra.

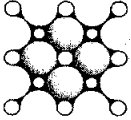
Suministro de materiales y ejecución de la obra: El contratista deberá desarrollar las actividades de obra, suministros e instalaciones descritas en el presupuesto de obra aportado en el presente estudio de necesidad.

- **Herramienta mínima requerida:** EL contratista deberá contar con la disponibilidad de los siguientes equipos.
 - Una (1) Retro excavadora de oruga con capacidad mínima de 20 toneladas
 - Dos (2) Volquetas con capacidad mínima de carga c/u. de 6 m 3
 - Dos (2) Motobombas de mínimo 8 hp
 - Una (1) Mezcladora
 - Dos (2) compactadores tipo canguro de mínimo 4.5 hp
 - Herramienta menor suficiente y elementos necesarios para la ejecución de las obras del presente contrato.

El proponente debe acreditar que para la ejecución del contrato cuenta con el equipo mínimo requerido de igual forma debe adjuntar los documentos que acrediten que son de su propiedad o certificación de que cuentan con disponibilidad para la ejecución del presente contrato (para lo cual se debe adjuntar con la propuesta los soportes de la propiedad o un arrendamiento financiero (leasing), o un contrato de arrendamiento de bienes muebles, o una promesa de arrendamiento de

	ESTUDIO DE NECESIDAD SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	CÓDIGO: GJ-R-001
		FECHA VIGENCIA: 2016-10-12
		VERSIÓN: 05
		Página 6 de 38

	<p>bienes muebles, en el que señale la disponibilidad del equipo con las características señaladas, en caso de que le sea adjudicado el contrato.)</p> <p>El contratista quedará obligado a atender las disposiciones técnicas, jurídicas y legales que se estipulen en las respectivas cláusulas del Contrato a suscribir.</p> <p>Las actividades a desarrollar se encuentran descritas en el presupuesto de obra.</p>
Plazo de ejecución del Contrato	De acuerdo con el estudio técnico de la necesidad y la complejidad de la obra, el plazo máximo para ejecutar los trabajos será de seis (6) meses contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previo perfeccionamiento y legalización del contrato, sin perjuicio de que la entrega se anticipe.
Lugar de Ejecución del Contrato.	BOCATOMA ACTUAL SOBRE EL RÍO COMBEIMA
Obligaciones del Contratista	<p>El contratista se obligará a:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Cumplir a cabalidad con el objeto del contrato, en cada uno de sus ítems para la "OPTIMIZACIÓN DE LA BOCATOMA SOBRE EL RÍO COMBEIMA EN LA CIUDAD DE IBAGÜÉ" de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas en el presupuesto y en el presente estudio de necesidad. 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.- 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, por lo cual el incumplimiento de ésta obligación será causal para la imposición de multas sucesivas hasta tanto se dé cumplimiento, previa verificación de la mora mediante liquidación efectuada por la entidad administradora. 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. 4.- En caso de ser necesaria la utilización de personal certificado de trabajo en alturas, el contratista deberá presentar el respectivo certificado que acredite tal calidad. 5.- Recibir por parte del IBAL S.A. E.S.P OFICIAL, las zonas de trabajo. El contratista deberá conocer toda la zona en que serán ejecutadas las obras, las condiciones físicas, de mano de obra, de transporte y demás condiciones locales que puedan afectar el costo y la ejecución de las obras, disponer del equipo y personal necesario para iniciar labores el cual deberá tener en cuenta para su ejecución. 6.- Cumplir con lo solicitado por la interventoría o supervisor designado por el Ibal, y solo adelantar

 IBAL S.I.G	ESTUDIO DE NECESIDAD SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	CÓDIGO: GJ-R-001
		FECHA VIGENCIA: 2016-10-12
		VERSIÓN: 05
		Página 7 de 38

	<p>trabajos con previa autorización escrita de los mismos, pues actividad que no sea autorizada por estas no será válida para reconocimiento.</p> <p>7.- Ejecutar las actividades contractuales que se describan en el contrato respectivo de manera directa sin subcontratación de las mismas.</p> <p>8 - Cumplir con la guía de manejo ambiental de la entidad, y demás normas ambientales que apliquen.</p> <p>9.- Adelantar las obras conforme a los requisitos técnicos establecidos en la Norma RAS 2000, en lo que le aplique para la ejecución del objeto contratado.</p> <p>10.- Suministrar al personal que ejecuta la obra los elementos correspondientes a la dotación de seguridad industrial y trabajo en alturas, así como ubicar en los puntos de ejecución de obra todos los elementos de señalización y prevención que se requiera para evitar accidentes del personal y de terceros. Igualmente Garantizar que el personal utilice su dotación de seguridad industrial y porte el carnet a nombre del contratista, con los datos básicos como: Nombre, Edad, RH, EPS, ARL, Teléfono de contacto del contratista, Teléfono de contacto de un familiar.</p> <p>11 - Cumplir con las normas del sistema de Gestión de Calidad que posee el IBAL SA ESP OFICIAL, para efectos de presentación de informes, actas y demás. El contratista deberá diligenciar los formatos establecidos por la empresa referente a las actividades diarias ejecutadas.</p> <p>12- 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.</p> <p>13.- Presentar un informe final cuyo contenido será como mínimo, el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Aspectos contractuales ❖ Breve descripción de los trabajos ❖ Ejecución de los trabajos (periodo de ejecución, frentes de trabajo) ❖ Balance económico del contrato (costos, sobre costos si los hay, ajustes de pagos, reclamaciones si se presentan, trabajos extra o adicionales si se causa) ❖ Planos con geo referenciación de las estructuras a las cuales se les realizó reposición, según formatos establecidos por la entidad. ❖ Descripción de los procedimientos utilizados e innovaciones tecnológicas empleadas (si aplica) ❖ Cambios en especificaciones, planos, diseños y soluciones dadas a los problemas más comunes que se presentaron durante el desarrollo del contrato como aporte para futuros proyectos. ❖ Plano record de las obras ejecutadas <p>14.- El contratista se compromete a dar cumplimiento de sus obligaciones con los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones, aportes a las cajas de compensación familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar, en concordancia con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y términos señalados por la circular conjunta 0001 de 2004 expedida por el Ministerio de la Protección Social y de Hacienda y Crédito Público. Los pagos del personal a cargo deberán estar a nombre del contratista como empleador. No se</p>
--	--



**ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE
GESTIÓN**

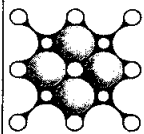
**CÓDIGO: GJ-R-
001**

**FECHA VIGENCIA:
2016-10-12**

VERSIÓN: 05

Página 8 de 38

	<p>admite subcontratación.</p> <p>15.- Contar con un profesional en salud ocupacional quien velará en todo momento por el cumplimiento de las normas de seguridad industrial y ocupacional de la obra objeto de este contrato.</p> <p>16. Contar con todas las herramientas, equipo y personal requerido para la ejecución de los trabajos, conforme a los requisitos establecidos en las características técnicas.</p> <p>17.- El proponente tendrá dentro de sus funciones la dirección técnica y coordinación de los trabajos a través de un ingeniero civil, 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 considere necesarios que deban ser llevados para el correspondiente control de los trabajos., así como todas las demás que le correspondan garantizando una ejecución del objeto contratado.</p> <p>18. El contratista deberá cumplir con lo que le aplique del manual de interventoría del Ibal, así como todos los requerimientos y recomendaciones que se le hagan por parte de la interventoría, cumpliendo con cada uno de los ítems establecidos en el contrato de obra.</p> <p>19.- Cumplir con las obligaciones que le apliquen del Decreto 1072 de 2015, "por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del sector Trabajo" respecto de la implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, para ello deberá recibir inducción por parte de la Profesional en Salud Ocupacional del IBAL, y allegar constancia de la misma a la secretaria general de la empresa</p> <p>20. Aportar los Análisis de Precios Unitarios (APU) para la aprobación por parte del supervisor del contrato, una vez sea suscrito y legalizado el contrato.</p> <p>21.- El contratista deberá presentar cronograma de ejecución de obra, en el cual se evidencie como mínimo la línea base y ruta crítica, este será aprobado por el interventor y supervisor asignados al contrato.</p> <p>22.- Modificar cuando sea necesario y dentro del término establecido por la entidad contratante las vigencias de las pólizas y presentarlas a la secretaria general para su respectiva aprobación.</p> <p>23.- Suscribir las actas de inicio, parciales, final, liquidación y demás que haya lugar en desarrollo del contrato.</p> <p>24.- 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 NTCGP 1000:2009, ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 y OHSAS 18001:200</p> <p>25.- En general, cumplir cabalmente con las condiciones y modalidades previstas contractualmente para la ejecución y desarrollo del Contrato.</p>
Obligaciones	1) Poner a disposición del CONTRATISTA la información que se requiera para el desarrollo



IBAL
S.I.G

ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE
GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-
001

FECHA VIGENCIA:
2016-10-12

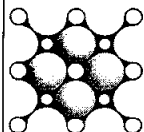
VERSIÓN: 05

Página 9 de 38

del IBAL	<p>adecuado de sus compromisos contractuales.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2) Pagar al CONTRATISTA en la forma pactada y con sujeción a las disponibilidades presupuestales previstas para el efecto. 3) Exigir la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado, a través del supervisor asignado para ello, quien tendrá en cuenta las normas establecidas en el manual de interventoría y en el manual de contratación para basar sus actuaciones. Verificar el cumplimiento del objeto contratado, e informar toda irregularidad en la ejecución para adelantar los tramites de incumplimiento y siniestro que haya lugar. 4) El supervisor, verificara 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. 5) 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. 6) Asignar al contrato un interventor, el cual mantendrá la interlocución permanente y directa con el contratista. 7) Adelantar las acciones necesarias para el cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar. 8) Adelantar las acciones conducentes a obtener la indemnización de los daños que sufran en desarrollo con ocasión del contrato celebrado. 9) Sin perjuicio del llamamiento en garantía, repetir contra los servidores públicos, contra el contratista, o los terceros responsables, según en caso, por las indemnizaciones que deban pagar como consecuencia de la actividad contractual. 10) Las demás obligaciones que se establezcan en el Manual de Contratación de la empresa y en la suscripción del contrato.
-----------------	---

Capítulo III: Descripción Jurídica

Fundamentos Jurídicos de la Modalidad de Contratación	Según lo establecido en el Manual de Contratación de la EMPRESA IBAGUERENA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO "IBAL" S.A. E.S.P. OFICIAL Acuerdo N. 001 del 22 de abril de 2014. en el ARTÍCULO 17.- INVITACIÓN PARA CONTRATAR POR CUANTÍA DE 1.000 A 2.500 S.M.L.M.V.	
Plazo de Liquidación del Contrato.	El contrato se liquidará bilateralmente y de mutuo acuerdo dentro de los cuatro (4) meses siguientes al vencimiento del plazo del contrato y unilateralmente dentro de los dos (2) meses siguientes al vencimiento del término de la liquidación bilateral, conforme a lo establecido en el manual de contratación.	
Supervisión	Nombre del Funcionario:	CARLOS FERNANDO GUTIÉRREZ GAMBOA
	Cargo	Jefe Oficina Asesora de Planeación
	Dependencia:	Oficina Asesora de Planeación
Autorización uso de	<input checked="" type="checkbox"/> APLICA	<input type="checkbox"/> NO APLICA



IBAL
S.I.G

ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE
GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-
001

FECHA VIGENCIA:
2016-10-12

VERSIÓN: 05

Página 10 de 38

distintivos y logos de la empresa	
Necesidad de Contar Con interventor Externo.	Si se requiere.
Capítulo IV: Descripción Financiera	
Soporte Técnico y Económico del valor estimado del contrato.	
Presupuesto Oficial.	MIL SETECIENTOS OCHENTA MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA Y TRES MIL SETECIENTOS VEINTICUATRO PESOS M/CTE (\$ 1.780.343.724.00)
Variables consideradas para calcular el presupuesto oficial	El valor del presupuesto oficial es obtenido conforme a presupuesto de obra anexo, de acuerdo a la consultoría NO. 074 "para la elaboración de los estudios y diseños hidrológicos, hidráulicos, de patología estructural y geotécnica, de vulnerabilidad y riesgo de la bocatoma sobre el río combeima en la ciudad de Ibagué, para la rehabilitación de la bocatoma con el fin de restablecer tanto sus condiciones estructurales como las de diseño y funcionamiento, y los Precios fueron establecidos conforme a resolución No. 636 del 20 de septiembre del 2016, en la cual tienen incluido un AIU Análisis de precios unitarios y se regulan dichos precios para todas las obras que adelante el IBAL SA ESP OFICIAL,
Forma de Pago y Requisitos	<p>Se establece una forma de pago del 90% del valor del contrato mediante actas parciales que reflejen el avance de las obras y la amortización del anticipo, previa presentación de la factura de cobro, el informe de las actividades mensuales que acredite las exigencias de las obligaciones del contratista, constancia de paz y salvo con el régimen de seguridad social integral en salud, pensiones y riesgos profesionales y aportes parafiscales del contratista y del personal a su cargo, informe de aprobación del supervisor del contrato del cumplimiento de actividades, y demás documentos que se requiere para el trámite de cada cuenta de pago.</p> <p>Y un 10% final del valor del contrato que se cancelara previa acreditación del cumplimiento de los trámites normales del pago y la suscripción del acta de liquidación final del contrato y su aprobación por parte del ordenador del gasto.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>



**ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE
GESTIÓN**

CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:
2016-10-12

VERSIÓN: 05

Página 11 de 38

Parágrafo: El pago del anticipo deberá ser invertido en las labores propias del contrato y el contratista justificará cada gasto mediante facturas debidamente diligenciadas, cumpliendo con la normatividad legal vigente y siempre teniendo a su obligación la de cumplir con el objeto contratado, debiendo efectuar un plan de inversión que será controlado por el interventor. El contratista debe suscribir un contrato de fiducia mercantil para crear un patrimonio autónomo, con el fin de garantizar que dichos recursos se apliquen exclusivamente a la ejecución del contrato. Los retiros deberán contar con el aval o firma del interventor quien a nombre del IBAL verificará el manejo del anticipo.

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, en la tesorería del IBAL a la terminación de ejecución del contrato, como requisito para la liquidación del mismo"*

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

Teniendo en cuenta la modalidad de contratación se deberá exigir el cumplimiento de requisitos habilitantes para luego ponderar el puntaje de acuerdo a los criterios aquí señalados. De igual manera se debe presentar en la propuesta económica la discriminación del porcentaje que compone el AIU, con sus respectivos análisis de precios unitarios. La selección será objetiva, conforme a los factores de evaluación establecidos en el presente análisis que ponderan el valor de la propuesta y la experiencia 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, condiciones para la ejecución, conforme al presupuesto, especificaciones técnicas y obligaciones establecidas dentro del pliego y determinación de posibles riesgos si se detectan, los cuales harán parte de las obligaciones del contratista.


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., por lo que el comité evaluador podrá requerir a los participantes para que justifiquen los precios establecidos en los Análisis de precios Unitarios.

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

NUMERO MÍNIMO DE PARTICIPANTES

Conforme a lo indicado en el manual de contratación cuando la cuantía sea mayor a 1000

Justificación de los factores de selección

	ESTUDIO DE NECESIDAD SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	CÓDIGO: GJ-R-001
		FECHA VIGENCIA: 2016-10-12
		VERSIÓN: 05
		Página 12 de 38

S.M.L.M.V. y menor o igual a 2.500 S.M.L.M.V. Se adelantará invitación para contratar a través de la página Web de la Empresa a un número indeterminado de personas para que presenten ofertas y que se encuentren inscritos en el sistema de información de proponentes (SIP), conforme a su objeto social.

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.

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.

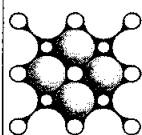
La forma, requisitos y presentación de la oferta, serán establecidas en el pliego de condiciones.

Las propuestas para la presente invitación deberán ser entregadas en sobres debidamente cerrados y sellados en la oficina de la Secretaría General del IBAL S.A. E.S.P. Oficial, ubicada en la carrera 3 Número 1-04 Barrio La Poia en la ciudad de Ibagué, dentro del término señalado para presentar propuesta y en el horario de atención al público de lunes a jueves de 8:00 a 11:00 a.m. y de 2:00 a 5:00 p.m. y el viernes de 8:00 a 11:00 a.m. y de 2:00 a 4:00 p.m.. Una vez presentadas las propuestas no se podrán hacer correcciones, ni agregar documento alguno a las mismas. Incluir toda la documentación requerida y demás información que los participantes estimen necesario suministrar para mayor claridad y objetividad.

La documentación debe presentarse organizada, cada página numerada en forma ascendente y grapada de tal forma que no contenga páginas sueltas.

Requisitos Habilitantes

Capacidad Jurídica (Documentos de contenido Jurídico)	Corresponde al oferente aportar en su propuesta los siguientes documentos:
	<p align="center">Carta de presentación.</p> <p>El proponente elaborará la carta de presentación de la propuesta de acuerdo con el texto del modelo que se adjunta al pliego; esta carta debe ser firmada por el representante legal del proponente si es persona jurídica o por el Representante legal de la figura asociativa y aportarse en original. En caso de consorcio o de unión temporal, debe aportar el documento de constitución de la figura</p>



**IBAL
S.I.G**

**ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE
GESTIÓN**

**CÓDIGO: GJ-R-
001**

**FECHA VIGENCIA:
2016-10-12**

VERSIÓN: 05

Página 13 de 38

asociativa, que cumpla con las exigencias de Ley y con los modelos anexos del pliego de condiciones.

***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:

- 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.
- 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.
- 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.
- Acreditar que el objeto social de cada una de las personas consorciadas o unidas temporalmente está relacionado expresamente con la actividad indicada en el pliego de condiciones tratándose de personas jurídicas la experiencia acreditada deberá ser en CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES.
- 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 conlleva para los proponentes.

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

PROPUESTA ECONÓMICA (PRESUPUESTO DE OBRA) Se aportará en original firmada por la persona natural o por el Representante Legal si es persona jurídica. La propuesta deberá efectuarse en el respectivo anexo, cumpliendo todas las características técnicas exigidas en el presupuesto de obra. Con ella el oferente manifiesta que conoce las condiciones técnicas de la contratación.

En la propuesta económica deberá estar discriminado el porcentaje que compone el A.I.U.

El PROPONENTE deberá realizar su ejercicio de cálculo del A.I.U. considerando los costos de



ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE
GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-
001

FECHA VIGENCIA:
2016-10-12

VERSIÓN: 05

Página 14 de 38

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.

El valor propuesto de AIU no debe ser mayor de 25%, so pena de rechazo.

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

LA NO PRESENTACIÓN DE ESTE DOCUMENTO GENERA EL RECHAZO DE LA OFERTA. No requerirle.

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS. (APU) El oferente que resulte favorecido con la adjudicación del presente proceso, deberá presentar los análisis de precios unitarios (APU), dentro de los tres (3) días siguientes a la suscripción del contrato, para revisión y aprobación del supervisor del mismo.

LA NO PRESENTACIÓN DE ESTE DOCUMENTO GENERA EL RECHAZO DE LA OFERTA

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 de expedición igual o inferior a quince (15) 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 y/o Ingeniero Sanitario 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. ES DOCUMENTO



**ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE
GESTIÓN**

CÓDIGO: GJ-R-
001

FECHA VIGENCIA:
2016-10-12

VERSIÓN: 05

Página 15 de 38

FORMAL POR LO QUE ES SUSCEPTIBLE DE SER SUBSANADO.

PODER: 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. ES DOCUMENTO FORMAL POR LO QUE ES SUSCEPTIBLE DE SER SUBSANADO.

FOTOCOPIA DE LA CEDULA DE CIUDADANÍA: Se aportará la fotocopia de la cédula de ciudadanía de la persona natural o del Representante Legal si es persona jurídica.

Se verificará su cumplimiento en la revisión de la oferta. PASA –NO PASA. ES DOCUMENTO FORMAL POR LO QUE ES SUSCEPTIBLE DE SER SUBSANADO.

ACREDITACIÓN PAGO SISTEMAS DE SALUD, RIESGOS PROFESIONALES, PENSIONES Y APORTES A LAS CAJAS DE COMPENSACIÓN FAMILIAR, INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR, SENA. Como requisito indispensable para la presentación de la propuesta la PERSONA NATURAL deberá acreditar el pago de los factores que conforman el régimen de seguridad social integral en salud mediante la entrega del último recibo de pago de salud, pensiones, riesgos profesionales y aportes parafiscales, que deberá corresponder al mes inmediatamente anterior a la fecha de cierre.

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

Se verificará su cumplimiento en la revisión de la oferta. PASA –NO PASA. ES DOCUMENTO FORMAL POR LO QUE ES SUSCEPTIBLE DE SER SUBSANADO.

RUT: Clasificación RUT. Se debe a llegar una copia del registro único Tributario ACTUALIZADO, indicando la clase del régimen al que pertenece, para dar aplicación al artículo 35 ley 788 de 2.002 (Estatuto Tributario).

En el RUT se verificará que el Proponente esté inscrito en cualquiera de las siguientes actividades:

4220	CONSTRUCCIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIO PÚBLICO
4290	CONSTRUCCIÓN DE OTRAS OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL

En el caso de consorcio o Unión temporal se verificará que cada uno de los integrantes se encuentre clasificado en alguna de las actividades anteriores.

En caso de que un consorcio o Unión temporal sea favorecido con la adjudicación del contrato, esta figura asociativa solicitará el respectivo RUT ante la Dian.

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



**ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE
GESTIÓN**

CÓDIGO: GJ-R-
001

FECHA VIGENCIA:
2016-10-12

VERSIÓN: 05

Página 16 de 38

FORMAL POR LO QUE ES SUSCEPTIBLE DE SER SUBSANADO.

Certificado de antecedentes disciplinarios otorgado por la Procuraduría General de la Nación. Deberá adjuntarse con fecha vigente, de la persona natural o de la que lleve la representación legal del oferente y en caso de figuras asociativas, el de cada uno de sus integrantes.

Se verificará su cumplimiento en la revisión de la oferta. PASA –NO PASA. ES DOCUMENTO FORMAL POR LO QUE ES SUSCEPTIBLE DE SER SUBSANADO.

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 fiscales. En caso de figuras asociativas, el de cada uno de sus integrantes. La Entidad se reserva el derecho de verificar la información aporta, 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. ES DOCUMENTO FORMAL POR LO QUE ES SUSCEPTIBLE DE SER SUBSANADO.

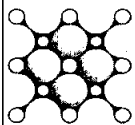
Registro Único de proponentes. Las personas naturales o jurídicas, la unión temporal o consorcio deberán estar inscritos, calificados y clasificados en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio con RUP renovado a corte 31 de diciembre de 2016 (Decreto 1082 de 2015); deberá aportarse en original y con fecha de expedición igual o inferior a quince (15) días anteriores a la fecha de presentación de la propuesta.

Los PROPONENTES ya sean Persona Natural o Jurídica y los integrantes de los Consorcios y/o Uniones Temporales deberán acreditar que se encuentran en alguna de las siguientes clasificaciones:

CÓDIGO UNSPSC	CLASIFICACIÓN
81101500	INGENIERÍA CIVIL
83101500	SERVICIO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO
72152700	SERVICIOS DE INSTALACIÓN Y REPARACIÓN DE CONCRETO.
72141100	SERVICIO DE CONSTRUCCIÓN DE ACUEDUCTOS

Se verificará su cumplimiento en la revisión de la oferta. PASA –NO PASA. ES DOCUMENTO FORMAL POR LO QUE ES SUSCEPTIBLE DE SER SUBSANADO.

HOJA DE VIDA EN FORMATO DE LA FUNCIÓN PÚBLICA DEL PROPONENTE PERSONA NATURAL O DEL REPRESENTANTE LEGAL SI ES PERSONA JURÍDICA. Presentar diligenciada la Hoja de Vida en el formato de la Función Pública para personas Jurídicas o naturales según el



IBAL
S.I.G

ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE
GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-
001

FECHA VIGENCIA:
2016-10-12

VERSIÓN: 05

Página 17 de 38

caso.

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 incurso dentro de las causales de inhabilidad e incompatibilidad establecidas por la ley, que no tiene a la fecha de presentación de la oferta deudas con las entidades del Municipio de Ibagué, con la Contaduría Pública. En caso positivo señalar si tiene acuerdo de pago vigente indicando su fecha e identificación con la entidad y monto conciliado.

DOCUMENTOS DE CONTENIDO TÉCNICO. El proponente deberá Certificar que cuenta y pone a disposición para la ejecución de la obra de los siguientes equipos, a los cuales adicionalmente deberá aportar documentos soportes de propiedad, o contrato de arrendamiento financiero (leasing), o un contrato de arrendamiento de bienes muebles, o certificado de la persona propietaria, que indique que en caso de ser seleccionado contratista, suscribirá contrato de arrendamiento de bienes muebles de los siguientes equipos para la ejecución de la obra. En todo caso en los documentos aportados y en la certificación del proponente deberá señalar que dispondrá de los siguientes equipos con las especificaciones exigidas para la ejecución de la obra:

- Una (1) Máquina Retroexcavadora de oruga con capacidad mínima de 20 toneladas
- Dos (2) Volquetas con capacidad mínima de carga c/u. de 6 m3
- Dos (2) Motobombas de mínimo 8hp
- Una (1) Mezcladora
- Dos (2) compactadores tipo canguro de mínimo 4.5hp
- Herramienta menor suficiente y elementos necesarios para la ejecución de las obras del presente contrato.

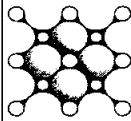
DOCUMENTO DE ACREDITACIÓN PERFIL PROPONENTE –

DIRECTOR DE OBRA. El proponente deberá actuar como Director de Obra. Si actúa como persona natural deberá ser Ingeniero Civil o sanitario y deberá aportar Diploma o Acta de Grado, copia Tarjeta Profesional y Certificado de Vigencia de la Matrícula Profesional expedida por el COPNIA actualizada no mayor a 30 días anteriores a la fecha de presentación de la propuesta.

Por su parte si actúa como Persona Jurídica deberá Indicar quien actuará en calidad de Director de Obra (puede ser el mismo representante legal) que debe ser Ingeniero Civil o sanitario, e igualmente debe aportar Diploma o Acta de Grado, Tarjeta Profesional y Certificado de Vigencia de la Matrícula Profesional expedida por el COPNIA actualizada no mayor a 30 días a la fecha de presentación de la oferta.

El Director de obra deberá contar con una experiencia general mínima de Diez (10) años de experiencia profesional como ingeniero civil, contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional. ESTE REQUISITO SERÁ VERIFICADO POR EL COMITÉ EVALUADOR

Además, debe Cumplir con los siguientes requisitos de experiencia:



IBAL
S.I.G

ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE
GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-
001

FECHA VIGENCIA:
2016-10-12

VERSIÓN: 05

Página 18 de 38

Como Contratista o Director de Obra en la ejecución de mínimo dos (2) proyectos de obra con entidades públicas o privadas en construcción y/o optimización y/o rehabilitación de obras civiles hidráulicas (presas, diques, regulación y control de ríos, plantas de tratamiento de agua potable y/o obras de captación). La experiencia se acreditará mediante copia del contrato y/o mediante certificación expedida por la entidad contratante.

RESIDENTE DE OBRA

El contratista deberá aportar documentación de:

Un (1) residente de obra, que estará adelantando el acompañamiento permanente a las instrucciones del director y velará por el cumplimiento adecuado de las obras. Debe poseer tarjeta o licencia profesional con su respectivo certificado de vigencia expedido por el consejo profesional correspondiente, como ingeniero civil con una experiencia mínima de seis (6) años a partir de la expedición de la tarjeta.

Además, debe Cumplir con los siguientes requisitos de experiencia:

Como Contratista o Director de Obra o Residente de Obra en la ejecución de mínimo dos (2) proyectos de obra con entidades públicas o privadas en construcción y/o optimización y/o rehabilitación de obras civiles hidráulicas (presas, diques, regulación y control de ríos, plantas de tratamiento de agua potable y/o obras de captación). La experiencia se acreditará mediante copia del contrato y/o mediante certificación expedida por la entidad contratante.

Cumplimiento para actividades que impliquen trabajos en altura

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.

Se verificará su cumplimiento en la revisión de la oferta. PASA - NO PASA. ES DOCUMENTO FORMAL POR LO QUE ES SUSCEPTIBLE DE SER SUBSANADO.

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 de la oferta. 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.



**ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE
GESTIÓN**

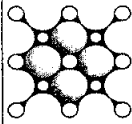
CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:
2016-10-12

VERSIÓN: 05

Página 19 de 38

	<p><u>Se verificará su cumplimiento en la revisión de la oferta. PASA – NO PASA. ES DOCUMENTO FORMAL POR LO QUE ES SUSCEPTIBLE DE SER SUBSANADO.</u></p> <p>Certificado de Inscripción en el Sistema de Información de proponentes del IBAL SIP El oferente deberá acreditar que se encuentra inscrito y registrado en el registro de proponentes del IBAL. Es condición de participación frente a la entidad.</p> <p><u>Se verificará su cumplimiento en la revisión de la oferta. PASA – NO PASA. ES DOCUMENTO FORMAL POR LO QUE ES SUSCEPTIBLE DE SER SUBSANADO.</u></p>
<p>Capacidad Financiera</p>	<p>La capacidad Financiera se calculará conforme a los siguientes indicadores que serán evidenciados en el Registro Único de proponente de la cámara de comercio que aporta el oferente</p> <p>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: (cierre a 2016)</p> <ol style="list-style-type: none"> I.L. Índice de Liquidez mayor o igual a 2.0 = Activo Corriente / Pasivo Corriente I.E. Índice de Endeudamiento menor o igual al 50% = (Total Pasivo / Total Activo)x100 C.T Capital de trabajo mayor o igual al 50% del presupuesto oficial = Activo Corriente - Pasivo Corriente
<p>Capacidad Organizacional</p>	<p>la capacidad organizacional se verificará en el Registro Único de Proponentes de la cámara de comercio así:</p> <p style="text-align: center;">RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO: $\geq 0,0$ RENTABILIDAD DE LOS ACTIVOS: $\geq 0,0$</p>
<p>Experiencia (General y Específica)</p>	<p>EXPERIENCIA GENERAL DEL PROPONENTE Demostrar máximo cinco (05) contratos relacionados con Obras Civiles de construcción de estructuras hidráulicas de acueducto, cuya sumatoria sea igual o exceda el 100% del presupuesto oficial expresado en salarios mínimos mensuales. Para el caso de consorcios o uniones temporales la experiencia será la sumatoria de las experiencias de los integrantes, lo anterior tanto para la verificación de requisitos habilitantes como para la evaluación de la experiencia general y específica. Para ello deberá anexar copia del contrato, acta final respectiva y acta de liquidación.</p> <p>Para el caso que la experiencia sea certificada en el desarrollo de un contrato como unión temporal o consorcio, la experiencia será tomada teniendo en cuenta el porcentaje de participación en la unión temporal o consorcio.</p> <p>Cuando se trate de Consorcios y Uniones Temporales la experiencia general será la suma de la experiencia de cada uno de sus miembros.</p> <p>Nota: El contrato que se presente en la experiencia específica puede ser tenido en cuenta y relacionarse por el oferente para acreditar en la experiencia general.</p> <p>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</p>



IBAL
S.I.G

ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE
GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-
001

FECHA VIGENCIA:
2016-10-12

VERSIÓN: 05

Página 20 de 38

QUE DEBERÁ HACER EL COMITÉ, DEBIENDO DEJAR CONSTANCIA EN EL ACTA.

EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE.

Haber ejecutado en máximo cinco (05) contratos de obra relacionado con la construcción, y/o reconstrucción, y/o ampliación, y/o reposición y/o rehabilitación de bocatomas y el valor de la sumatoria en máximo dos (02) contratos debe ser igual o superior al 100% del presupuesto oficial expresado en salarios mínimos mensuales. Para el caso de consorcios o uniones temporales la experiencia será la sumatoria de las experiencias de los integrantes, lo anterior tanto para la verificación de requisitos habilitantes como para la evaluación de la experiencia general y específica. Para ello deberá anexar copia del contrato, acta final respectiva y acta de liquidación.

Para acreditar las obras realizadas el proponente deberá anexar certificación de la entidad contratante y/o copia del acta de recibo final de obra y acta de liquidación y copia del contrato. En todo caso los documentos que aporte el proponente deberán indicar como mínimo el objeto del contrato, el valor del contrato, fecha de inicio, fecha de recibo de obra, ítems y cantidades ejecutadas y valor real ejecutado.

El proponente deberá aportar copia del contrato de obra suscrito con entidades legalmente constituidas en Colombia, junto con acta final y de liquidación donde permita verificar la actividad relacionada con la construcción, y/o reconstrucción, y/o ampliación, y/o reposición y/o rehabilitación de bocatomas.

En caso de consorcio y/o uniones temporales, cada uno de los integrantes deberá acreditar en un contrato la ejecución de mínimo el 30% de la construcción, y/o reconstrucción, y/o ampliación, y/o reposición y/o rehabilitación de bocatomas

Nota: El contrato que se presente en la experiencia específica puede ser tenido en cuenta y relacionarse por el oferente para acreditar en la experiencia general.

No serán consideradas la experiencia (General y Específica) que se pretenda acreditar con convenios interadministrativos para cuyo desarrollo se haya subcontratado la totalidad de la ejecución de la obra y no se aceptarán contratos de administración delegada, ni auto certificaciones de experiencia.

Cuando se trate de Consorcios y Uniones Temporales la experiencia general será la suma de la experiencia de cada uno de sus miembros.

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.

Para la acreditación de la experiencia deberá diligenciar el Anexo 3.

Para calcular la experiencia del proponente se actualizará el valor de los contratos aportados al



**ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE
GESTIÓN**

CÓDIGO: GJ-R-
001

FECHA VIGENCIA:
2016-10-12

VERSIÓN: 05

Página 21 de 38

SMMLV, de la siguiente manera:

$$VFCS = VFC / SMML$$

VFC= Valor final del contrato

SMML= Salario mínimo vigente para el año de firma 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 (2017)

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

PERÍODO	SMLMV	VFC	VFCS
Enero 1 de 2013 a Dic. 31 de 2013	589.500,00	100.000.000,00	169,64
Enero 1 de 2014 a Dic. 31 de 2014	616.000,00	100.000.000,00	162,34
Enero 1 de 2015 a Dic. 31 de 2015	644.350,00	100.000.000,00	155,20

Evaluación

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

FACTOR DE SELECCIÓN	MÉTODO DE EVALUACIÓN	PUNTAJE DE LA CALIFICACIÓN
Aspecto económico	Calificación cuantitativa	60
Aspecto técnico	Calificación cuantitativa	40
TOTAL		100

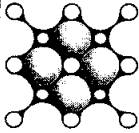
**Factores de
Escogencia y
Calificación**

1. CRITERIOS DE SELECCIÓN:

Se asignarán 100 puntos como máximo, según la siguiente calificación:

Aspecto Económico: 60 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:



IBAL
S.I.G

ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE
GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-
001

FECHA VIGENCIA:
2016-10-12

VERSIÓN: 05

Página 22 de 38

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.

d.- En caso de error en la suma de la lista de cantidades y precios, el resultado total correcto será el que se obtenga de revisar dichas sumas.

e.- Si de las correcciones efectuadas se derivara(n) alguna(s) modificación(es) en el valor de las ofertas, el IBAL S.A E.S.P – procederá a comunicar a la Totalidad de los proponentes la(s) modificación(es) realizada(s). A la propuesta a la cual se le realice estas correcciones y que el proponente que no las acepte, su oferta será calificada con cero (0) puntos.

f.- Las propuestas hábiles cuyo valor total corregido estén por fuera del rango comprendido entre el 95% y el 100% del presupuesto, oficial serán calificadas con cero (0) puntos y al no cumplir con este aspecto serán rechazadas.

FORMULA DE LA MEDIA GEOMÉTRICA

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

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

Dónde:

X_i = Valor de la propuesta i

N = Número de propuestas

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

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

A la propuesta que esté más cerca del Promedio Definitivo, se le asignarán sesenta puntos (60) puntos. Las demás propuestas recibirán 5 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 cinco (5) 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



**ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE
GESTIÓN**

CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:
2016-10-12

VERSIÓN: 05

Página 23 de 38

El proponente debe presentar El desglose del A.I.U. El valor propuesto de AIU no debe ser mayor de 25%, so pena de rechazo. Igualmente, la propuesta no podrá superar el 100% del valor total del presupuesto oficial, so pena de rechazo de la propuesta.

Notas: 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.

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.

El proponente deberá diligenciar y adjuntar en medio físico y en medio magnético Disco Compacto (CD), transcritos en MICROSOFT EXCEL, la 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.

Es condición del presente 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 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. Consecuencialmente, 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.

Evaluación Técnica: 40 puntos

Requisito	Capacidad de bocatomas en M3	Puntaje Máximo
En los contratos aportados en la experiencia específica habilitante, el oferente que haya realizado las actividades de construcción, y/o reconstrucción, y/o ampliación, y/o reposición y/o rehabilitación de bocatomas, obtendrá el siguiente puntaje	Bocatomas cuyo valor este entre un 100 % del Ppto oficial	Bocatomas menores a 105% del PPTo oficial 10 puntos
	Bocatomas mayores o	Bocatomas menores a 110 20 puntos



**ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE
GESTIÓN**

CÓDIGO: GJ-R-001

**FECHA VIGENCIA:
2016-10-12**

VERSIÓN: 05

Página 24 de 38

	iguales a 105% del Ppto oficial	% del Presupuesto Oficial	
	Bocatomas mayores o iguales a 110 % del presupuesto oficial	Bocatomas menores a 115% del Presupuesto Oficial	30 puntos
	Bocatomas mayores o iguales a 115% del presupuesto oficial		40 puntos

Esta experiencia adicional se verificará en los contratos y actas finales y/o de liquidación que se aportaron en el ítem habilitante de experiencia general y específica.

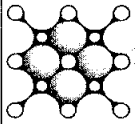
Puntaje total y determinación del orden de elegibilidad

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 ordenarán en orden descendente desde la propuesta o propuestas que obtuvieran el mayor puntaje hasta la de menor puntaje, quedando así definido el orden de elegibilidad. El comité evaluador recomendará la adjudicación de quien haya tenido mayor puntaje en los factores de selección

La evaluación se realizará conforme el cronograma de la invitación, luego de abiertos los sobres por el comité evaluador, el IBAL S.A. E.S.P OFICIAL, realizará los estudios necesarios a través del órgano que considere competente, para escoger la propuesta o cotización más favorable para la empresa. Emitirá un informe de la evaluación, técnico y económico, el cual pondrá a disposición de los proponentes para las respectivas observaciones.

Otros para proceso de contratación

Causales de Rechazo de Propuesta	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • 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
---	---



IBAL
S.I.G

ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE
GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-
001

FECHA VIGENCIA:
2016-10-12

VERSIÓN: 05

Página 25 de 38

	<p>selectivo no solo del proponente, si no del Consorcio y la Unión temporal.</p> <ul style="list-style-type: none">• cuando no cumpla con los requisitos habilitantes exigidos en la presente invitación.• Cuando la propuesta económica supere el presupuesto oficial, o no cumpla las exigencias técnicas establecidas, o se compruebe precio artificialmente bajos.• Cuando la propuesta sea entregada extemporáneamente conforme al tiempo establecido para presentarla.• Cuando las propuestas sean enviadas por correo o fax.• Cuando quien suscriba la propuesta no tenga la capacidad legal para representar a la persona jurídica oferente, o cuando tenga limitación en cuantía para representar a dicha persona. En caso de consorcios o uniones temporales se verificará este aspecto en cada una de las sociedades que lo conforman.• 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.• Cuando en la propuesta no se relacione el valor de los bienes y/o servicios relacionado en el Anexo de a propuesta económica.• 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.• 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• 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.• Cuando el Proponente se encuentre incurso en algunas de las causales de disolución y/o liquidación de Sociedades• Cuando el proponente no presente la garantía de seriedad de la oferta en los términos exigidos en el pliego de condiciones.• En las demás circunstancias señaladas expresamente en el pliego de condiciones
<p>Factores de Desempate</p>	<p>Los factores de desempate aplicables en este proceso serán los establecidos en el artículo 35 del manual de contratación del IBAL S.A. E.S.P OFICIAL. La entidad tendrá en consideración los siguientes aspectos, en caso de empate entre una o más ofertas, conforme al siguiente orden:</p> <ol style="list-style-type: none">a) 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.b) Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros.c) Preferir las ofertas presentada por una Mi pyme nacional.d) 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.e) 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 representen 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.

f) La propuesta que haya sido radicada primero en la empresa.

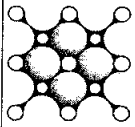
Capítulo VI: Riesgos

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:

MATRIZ CALIFICACIÓN DE RIESGO		
PROBABILIDAD		CUANTIFICACIÓN DEL RIESGO
ALTÍSIMA	Se espera que ocurra en la mayoría de las circunstancias	100%
ALTA	Probablemente que ocurra en la mayoría de las circunstancias	75%
MEDIA	Es posible que ocurra algunas veces	50%
BAJA	Podría ocurrir Algunas veces	25%
MUY BAJA	Su ocurrencia es demasiado eventual	0,10%

Soporte de la estimación, tipificación y asignación de los riesgos.

Área	Tipo de riesgo	Asignación	Probabilidad				Impacto sobre el valor de la actividad / proyecto			
			Bajo	Medio - Bajo	Medio - Alto	Alto	Bajo	Medio - Bajo	Medio - Alto	Alto
			0% - 5%	5% - 15%	15% - 30%	>30 %	0% - 5%	5% - 15%	15% - 30%	>30%
Administrativos	Propuesta elaborada sin valorar las condiciones reales y actuales del mercado	Proponente / Contratista	Bajo						Medio Alto	
	Propuesta artificialmente baja.	Proponente / Contratista	Bajo						Medio Alto	



**IBAL
S.I.G**

**ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE
GESTIÓN**

CÓDIGO: GJ-R-001

**FECHA VIGENCIA:
2016-10-12**

VERSIÓN: 05

Página 27 de 38

Jurados y/o regales y/o documentales y/o regístrarios	No firma del Contrato por parte del proponente	Proponente	Bajo				Bajo			
	Demora en la iniciación del Contrato por falta de interventoría.	Ibal - Contratista	Bajo				Bajo			
	Incumplimiento del Contrato por parte del CONTRATISTA.	Contratista	Bajo						Alto	
	Paros ocasionados por los trabajadores y personal del CONTRATISTA por la no cancelación oportuna de salarios y prestaciones sociales y demás beneficios a que tengan derecho, incluidos los aportes en seguridad social y todo tipo de indemnizaciones.	Contratista	Bajo							Alto
	Daños a terceros por responsabilidad civil por parte del CONTRATISTA.	Contratista	Bajo					Medio Bajo		



**ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE
GESTIÓN**

CÓDIGO: GJ-R-001

**FECHA VIGENCIA:
2016-10-12**

VERSIÓN: 05

Página 28 de 38

	<p>Errores que hayan quedado en los Términos de Referencia, precios, descripción de la necesidad, viabilidad del proyecto, anexos técnicos, operaciones aritméticas, etc. Publicados por la entidad</p>	Ibal	Bajo					Medio Bajo		
	<p>Paros y/o problemas que se puedan presentar con transportadores de carga y/o pasajeros. Dificultades o imposibilidad de acceder a la zona de ejecución</p>	Ibal - Contratista			Medio - Alto				Medio Alto	
	<p>No pago oportuno por parte de la entidad de las cuentas del contratista, una vez se radiquen en debida forma.</p>	Fiducia - IBAL	Bajo				Bajo			



IBAL
S.I.G

ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE
GESTIÓN

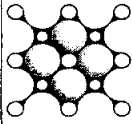
CÓDIGO: GJ-R-
001

FECHA VIGENCIA:
2016-10-12

VERSIÓN: 05

Página 29 de 38

<p>Problemas de insolvencia, condenas, inhabilidades o incompatibilidades presentados entre socios y/o consorciados y/o integrantes de uniones temporales y/o familiares de las empresas y/o firmas que contratan con la ENTIDAD.</p>	<p>Contratista</p>	<p>Bajo</p>							<p>Medio alto</p>	
<p>Muerte del CONTRATISTA y/o representante legal.</p>	<p>Contratista</p>	<p>Bajo</p>				<p>Bajo</p>				
<p>Demora en la radicación oportuna por parte del CONTRATISTA de las cuentas (correctamente diligenciadas, firmadas y aprobadas).</p>	<p>Contratista</p>	<p>Bajo</p>				<p>Bajo</p>				
<p>Demora injustificada en la revisión, aprobación y firma de las cuentas de cobro por parte del INTERVENOR</p>	<p>Fiducia - IBAL</p>	<p>Bajo</p>				<p>Bajo</p>				



IBAL
S.I.G

ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE
GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-
001

FECHA VIGENCIA:
2016-10-12

VERSIÓN: 05

Página 30 de 38

	correctament e diligenciadas y firmadas por el CONTRATISTA. Este riesgo lo asume la entidad con las consecuencias derivadas para el interventor.									
	Muerte de personal del CONTRATISTA durante la ejecución del Contrato.	Contratista	Bajo					Medio Bajo		
	Accidentes presentados en el sitio de ejecución del contrato por parte del personal empleado en la ejecución del contrato o de terceros.	Contratista	Bajo					Medio Bajo		
	Paralisis en la entrega de los productos o deficiencias en los rendimientos, cronograma de ejecución y el avance del proyecto. Riesgo que asume el CONTRATISTA cuando la causa es atribuible al contratista por hechos	Contratista	Bajo					Medio Bajo		



**ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE
GESTIÓN**

CÓDIGO: GJ-R-001

**FECHA VIGENCIA:
2016-10-12**

VERSIÓN: 05

Página 31 de 38

Predial	diferentes a fuerza mayor o caso fortuito.									
	Cambio de normalidad ambiental, vial, tributaria o cualquier otra que eventualmente llegue a afectar el contrato	IBAL - Contratista		Medio Bajo				Medio Bajo		
	Suspensiones del Contrato por fuerza mayor o caso fortuito o en general por factores exógenos a las partes.	Ibal - Contratista	Bajo							alto
	Demoras en la disponibilidad de predios derivados de actividades de gestión predial	IBAL				Alto	Bajo			
	Mayores valores por adquisición (incluyendo expropiación) y compensaciones socioeconómicas	IBAL	Bajo					Bajo		



**ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE
GESTIÓN**

CÓDIGO: GJ-R-001

**FECHA VIGENCIA:
2016-10-12**

VERSIÓN: 05

Página 32 de 38

Ambiental y Social	Demoras en la obtención de las licencias y/o permisos	IBAL				Alto	Bajo			
	Mayores valores por compensaciones socio ambientales	IBAL	Bajo				Bajo			
	Obras solicitadas por la autoridad ambiental, posteriores a la expedición de la licencia(s)/permiso(s) ambiental(es), por razones no imputables al contratista	IBAL	Bajo					Medio Bajo		
	Paros sociales ocasionados por comunidades.	Contratista	Bajo					Medio Bajo		
	Invasión u ocupación ilegal sobreviniente, esto es ocurrida con posterioridad a la suscripción del contrato	Contratista	Bajo					Medio Bajo		



**ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE
GESTIÓN**

CÓDIGO: GJ-R-001

**FECHA VIGENCIA:
2016-10-12**

VERSIÓN: 05

Página 33 de 38

Redes	Mayores valores por interferencia de redes, detectable sólo mediante la intervención en terreno	IBAL	Bajo					Medio Bajo	
	Mayores valores derivados de mayor cantidad de obras durante la ejecución de obras	IBAL				Alto		Medio Alto	
	Modificaciones de algunos de los productos a entregar y/o modificaciones de algunos de los alcances del contrato, sin aprobación de la interventoría y de la CONTRATANTE.	Contratista	Bajo				Bajo		
	Mayores valores por ajustes a estudios y diseños, necesarios como consecuencia del trámite de permisos o licencias ambientales, por razones no atribuibles al	IBAL	Bajo						Medio Alto
Construcción									



**ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE
GESTIÓN**

CÓDIGO: GJ-R-001

**FECHA VIGENCIA:
2016-10-12**

VERSIÓN: 05

Página 34 de 38

	contratista								
	Insuficiente suministro de materiales (agotamiento de materiales requeridos para la ejecución de las obras)	Contratista	Bajo					Medio Alto	
	Experiencia de la mano de obra utilizada	Contratista	Bajo					Medio Alto	
	Fallas en la maquinaria utilizada por el Contratista para la ejecución de la obra	Contratista	Bajo					Medio Bajo	
	Fallas en el proceso constructivo	Contratista	Bajo					Medio Bajo	
	Afectación del cronograma por la presencia de clima desfavorable	Contratista				Alto		Medio Alto	
	Deterioro en obras ejecutadas y aun no recibidas por el Contratante	Contratista	Bajo					Medio Alto	



**ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE
GESTIÓN**

CÓDIGO: GJ-R-001

**FECHA VIGENCIA:
2016-10-12**

VERSIÓN: 05

Página 35 de 38

	Financiero	Baja calidad de los materiales empleados por el Contratista	Contratista	Bajo						Medio Alto	
		Variación de precios de los suministros necesarios para la ejecución de la obra	Contratista	Bajo						Medio Bajo	
		Alteración de las condiciones de financiación y/o costos de la liquidez que resulten de la variación en las variables del mercado o condiciones del proyecto	Contratista	Bajo						Medio Bajo	
		Insuficiencia de recursos para el pago de la interventoría, por razones no atribuibles al Contratista	IBAL	Bajo					Bajo		
		Variaciones del Peso Frente a otras monedas que influya en la adquisición de insumos, bienes y/o servicios necesarios para la	Contratista	Bajo					Bajo		
	Cambiatario										



**ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE
GESTIÓN**

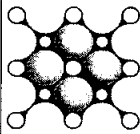
CÓDIGO: GJ-R-001

**FECHA VIGENCIA:
2016-10-12**

VERSIÓN: 05

Página 36 de 38

Fuerza Mayor	ejecución del contrato								
	Costos ociosos de la mayor permanencia en obra por eventos no previstos en los términos de referencia, en el contrato ni en ninguno de los documentos que hacen parte integral de dichos documentos y que llegaren a causarse por eventos eximentes de la responsabilidad del contratista	IBAL	Bajo						Alto
	Fuerza mayor por interferencia de redes en la zona de intervención y/o ejecución del proyecto objeto del contrato que impide la ejecución del mismo	Contratista	Bajo					Medio Bajo	
	Eventos Asegurables	Contratista	Bajo						Medio Alto
	Eventos No	IBAL -	Bajo						Medio



IBAL
S.I.G

ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE
GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-
001

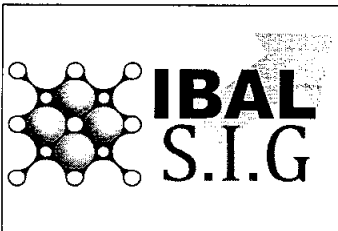
FECHA VIGENCIA:
2016-10-12

VERSIÓN: 05

Página 37 de 38

	Asegurables	Contratista							Alto	
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 Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL BIEN: Por un monto equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato, por el término de vigencia del contrato 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 termino 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.- BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO: Por un monto equivalente al cien por ciento (100%) del dinero recibido en calidad de anticipo, por el termino de la duración del contrato y seis (6) meses más.</p> <p>f.- PÓLIZA ESTABILIDAD DE LA OBRA: EL CONTRATISTA debe presentar para aprobación de EL CONTRATANTE una póliza de estabilidad y calidad de las obras. El valor de ésta póliza será del veinte por ciento (20%) del valor de las obras.</p> <p>Esta póliza deberá tener una vigencia de cinco (5) años contados desde la fecha en que EL CONTRATANTE y/o el Interventor, apruebe la realización de las obras.</p> <p>g.- GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA. La garantía de seriedad de la oferta debe cubrir la sanción derivada del incumplimiento de la oferta, en los siguientes eventos: 1. La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el plazo para la Adjudicación o para suscribir el contrato es prorrogado, siempre que tal prórroga sea inferior a tres (3) meses. 2. El retiro de la oferta después de vencido el plazo fijado para la presentación de las ofertas. 3. La no suscripción del contrato o legalización del mismo sin justa causa por parte del adjudicatario. 4. La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado de la garantía de cumplimiento del contrato. La garantía de seriedad de la oferta debe estar vigente desde la presentación de la oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato y su valor mínimo equivalente al diez por ciento (10%) del valor de la oferta.</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.



**ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE
GESTIÓN**

CÓDIGO: GJ-R-001
FECHA VIGENCIA: 2016-10-12
VERSIÓN: 05
Página 38 de 38

Firma:	
Nombre:	CARLOS FERNANDO GUTIERREZ
Cargo:	Jefe Oficina Asesora de Planeación
Proyectó:	Carlos Bonett Cardona Ingeniero Apoyo contratista IBAL


Constancia de Supervisor enterado y de acuerdo con el contenido del estudio		
Nombre	Cargo	Firma
CARLOS FERNANDO GUTIERREZ	Jefe Oficina Asesora de Planeación	

Anexos:	
Estudio de Mercado	
Diseños Planos	
Presupuesto	X
Certificaciones:	
Licencias, permisos	
otros: Permiso de Ocupación de Cauce en trámite, se anexa solicitud ante la corporación autónoma regional Cortolima	

Elaboró:
 Ing. Carlos Bonett Cardona contratista Apoyo IBAL

Revisó Contenido Legal del Análisis:
 Profesional Universitario Secretario General

Aprobó Contenido Legal del Análisis:
 Rafael Eduardo Hernández Barrero – Secretario General

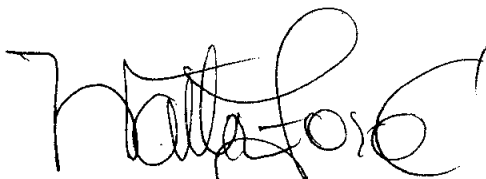
	CERTIFICACION SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	CÓDIGO: GH-R-037
		FECHA VIGENCIA: 2016-10-26
		VERSIÓN: 03
		Página 1 DE 1

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

CERTIFICA:

Que Revisado el Plan Anual de Adquisiciones, Año 2017, se verificó que el ítem para: "OPTIMIZACIÓN DE LA BOCATOMA SOBRE EL RIO COMBEIMA EN LA CIUDAD DE IBAGUE " Quedó incluido dentro del mencionado Plan.

Dada en Ibagué, a los **16 JUN 2017**



WALTER GUILLERMO TORO CABALLERO

Elaboro: Kevin t.