

	ESTUDIO DE NECESIDAD	CÓDIGO: GJ-R-GC-001
	SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FECHA VIGENCIA: 2015-05-22
		VERSIÓN: 04

Capítulo I: Descripción General	
Certificado de Inclusión de la Necesidad en el Plan Anual de Adquisiciones, Plan de Acción 2017 del IBAL S.A E.S.P OFICIAL	Incluido dentro del PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES (Certificación Anexa)
Fecha Elaboración del Estudio	06 de Marzo de 2017.
Nombre de Funcionario que Diligencia el Estudio	ALFONSO AUGUSTO DEL CAMPO NAGED
Dependencia Solicitante	Jefe Grupo Técnico de Alcantarillado
Tipo de Contrato.	Contrato de Obra

Capítulo II: Descripción Técnica	
Identificación y descripción de la necesidad	<p>La Empresa tiene el deber de asegurar la eficiencia en la prestación del Servicio Público de Acueducto y Alcantarillado a su cargo, de igual manera la de garantizar la calidad, cobertura y continuidad del servicio de Alcantarillado.</p> <p>Acorde a los requerimientos y normas ambientales y a la ley 142 de 1994, es obligación del IBAL mantener las redes matrices en condiciones óptimas, que brinden un adecuado transporte del flujo hidráulico, dado lo anterior el Grupo técnico de Alcantarillado ha realizado los procesos de inspección y diagnóstico de redes del sistema, y ha detectado que en el sector de la Carrera 10 A entre calles 97 A y 98; y Calle 97 A entre carreras 10 A y 12 donde las redes de alcantarillado presentan mal estado, erosión severa y cavidades con fuga lo que pone en riesgo su estabilidad y la de la vía, además que se encuentra en material de Mortero el cual técnicamente es un material que no certifica para pavimentar .</p> <p>Por lo anteriormente expuesto se hace necesario realizar la “REPOSICIÓN RED DE ALCANTARILLADO DE AGUAS RESIDUALES EN EL SECTOR DE LA CARRERA 10 A ENTRE CALLES 97 A Y 98 DEL BARRIO ARKALA DEL MUNICIPIO DE IBAGUE - TOLIMA “ Y “REPOSICIÓN DE LA CALLE 97 A ENTRE CARRERAS 10 A Y 12 DEL BARRIO ARKALA DEL MUNICIPIO DE IBAGUE TOLIMA.” con el fin de asegurar la eficiencia en la prestación del Servicio Público de Alcantarillado, así como la garantía de una óptima calidad y continuidad del servicio .</p>
Descripción del Objeto a Contratar	
Objeto del Contrato	la “REPOSICIÓN RED DE ALCANTARILLADO DE AGUAS RESIDUALES EN EL SECTOR DE LA CARRERA 10 A ENTRE CALLES 97 A Y 98 DEL BARRIO ARKALA DEL MUNICIPIO DE IBAGUE - TOLIMA “ Y “REPOSICIÓN DE LA CALLE 97 A ENTRE CARRERAS 10 A Y 12 DEL BARRIO ARKALA DEL MUNICIPIO DE IBAGUE TOLIMA.”
Condiciones de la Contratación	
Características del bien, obra o servicio a contratar (Especificaciones Técnicas, Alcance,	<p>Forma parte del presente Estudio de Necesidad, el presupuesto de Obra y el plano.</p> <p>Para satisfacer la necesidad arriba descrita y lograr este objetivo es necesario suscribir un contrato cuyo objeto sea la “REPOSICIÓN RED DE ALCANTARILLADO DE AGUAS RESIDUALES EN EL SECTOR DE LA CARRERA 10 A ENTRE CALLES 97 A Y 98 DEL BARRIO ARKALA DEL MUNICIPIO DE IBAGUE - TOLIMA “ Y “REPOSICIÓN DE LA CALLE 97 A ENTRE</p>



**ESTUDIO DE NECESIDAD**  
**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD**

**CÓDIGO:** GJ-R-GC-001

**FECHA VIGENCIA:** 2015-05-22

**VERSIÓN:** 04

debiéndose exigir al contratista, capacidad operativa que garantice que el contratista, en la ejecución del contrato dispondrá de:

- **Personal suficiente y capacitado para la ejecución del objeto del contrato:** El Contratista debe disponer de personal suficiente para atender las necesidades propias de la obra. Igualmente, deberá contar con un Ingeniero Residente de Obra permanente, el cual debe ser Ingeniero Civil o sanitario y contar con una experiencia mínima de 3 años de experiencia profesional, contada a partir de la expedición de la tarjeta profesional. El Ingeniero Residente deberá permanecer en la obra. Una vez suscrito el contrato, el contratista deberá aportar la hoja de vida del Ingeniero Residente que pondrá a disposición, para aprobación del supervisor del contrato. Igualmente el contratista en caso que lo requiera para la ejecución del contrato, deberá poner a disposición personal de Topografía u otro que requiera bajo su cuenta y riesgo.
- **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 y la atención oportuna de los daños de urgencia. (certificar)
- **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 Motobomba de 3 pulgadas y/o de 4 pulgadas (Ver Especificaciones).
  - Un compactador tipo canguro ( saltarín)

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 bienes muebles, en el que señale la disponibilidad del equipo con las características señaladas, en caso de que le sea adjudicado el contrato.)

El contratista quedará obligado a atender las disposiciones técnicas, jurídicas y legales que se estipulen en las respectivas cláusulas del Contrato a suscribir.

Las actividades a desarrollar se encuentran descritas en el presupuesto de obra.

**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 **Sesenta (60) días calendario** contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previo perfeccionamiento y legalización del contrato, sin perjuicio de que la entrega se anticipe.



ESTUDIO DE NECESIDAD  
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA  
CALIDAD

CÓDIGO: GJ-R-GC-001

FECHA VIGENCIA: 2015-05-22

VERSIÓN: 04

Lugar de Ejecución del Contrato.	EN EL SECTOR DE LA CARRERA 10 A ENTRE CALLES 97 A Y 98 DEL BARRIO ARKALA DEL MUNICIPIO DE IBAGUE - TOLIMA " Y "REPOSICIÓN DE LA CALLE 97 A ENTRE CARRERAS 10 A Y 12 DEL BARRIO ARKALA DEL MUNICIPIO DE IBAGUE TOLIMA
Obligaciones del Contratista	<p>El contratista se obligara a:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.- Cumplir a cabalidad con el objeto del contrato, en cada uno de sus ítems para la <b>REPOSICIÓN RED DE ALCANTARILLADO DE AGUAS RESIDUALES EN EL SECTOR DE LA CARRERA 10 A ENTRE CALLES 97 A Y 98 DEL BARRIO ARKALA DEL MUNICIPIO DE IBAGUE - TOLIMA " Y "REPOSICIÓN DE LA CALLE 97 A ENTRE CARRERAS 10 A Y 12 DEL BARRIO ARKALA DEL MUNICIPIO DE IBAGUE TOLIMA</b> de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas en el presupuesto y en el presente estudio de necesidad.</li><li>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.</li><li>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.</li><li>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.</li><li>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.</li><li>6.- Cumplir con lo solicitado por la interventoría o supervisor designado por el Ibal, y solo adelantar trabajos con previa autorización escrita de los mismos, pues actividad que no sea autorizada por estas no será válida para reconocimiento.</li><li>7.- Ejecutar las actividades contractuales que se describan en el contrato respectivo de manera directa sin subcontratación de las mismas.</li></ol>



**ESTUDIO DE NECESIDAD**  
**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD**

**CÓDIGO:** GJ-R-GC-001

**FECHA VIGENCIA:** 2015-05-22

**VERSIÓN:** 04

8 - Cumplir con la guía de manejo ambiental de la entidad, y demás normas ambientales que apliquen.

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.

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.

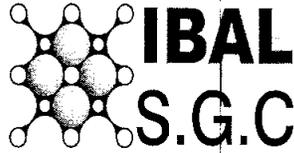
11 - Cumplir con las normas de del sistema de Gestión de Calidad que posee el IBAL SA ESP OFICIAL, para efectos de presentación de informes, actas y demás. El contratista deberá diligenciar los formatos establecidos por la empresa referente a las actividades diarias ejecutadas.

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.

13.- Presentar un informe final cuyo contenido será como mínimo, el siguiente:

- ❖ Aspectos contractuales
- ❖ Breve descripción de los trabajos
- ❖ Ejecución de los trabajos (periodo de ejecución, frentes de trabajo)
- ❖ Balance económico del contrato (costos, sobrecostos si los hay, ajustes de pagos, reclamaciones si se presentan, trabajos extra o adicionales si se causa)
- ❖ Planos con georeferenciación 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

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 al 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 admite subcontratación.



**ESTUDIO DE NECESIDAD  
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA  
CALIDAD**

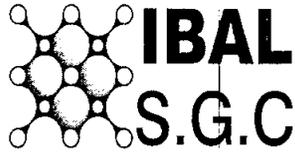
**CÓDIGO:** GJ-R-GC-001

**FECHA VIGENCIA:** 2015-05-22

**VERSIÓN:** 04

	<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 lo que le aplique del Decreto 1072 de 2015.</p> <p>20.- Una vez adjudicado el contrato, aportar los APU de la obra que deberán ser aprobados por el supervisor del contrato.</p> <p>21.- Las demás obligaciones que se generen por la naturaleza del contrato.</p>
<p><b>Obligaciones del IBAL</b></p>	<p>1) Poner a disposición del CONTRATISTA la información que se requiera para el desarrollo adecuado de sus compromisos contractuales.</p> <p>2) Pagar al CONTRATISTA en la forma pactada y con sujeción a las disponibilidades presupuestales previstas para el efecto.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>5) Las demás obligaciones que se establezcan en el Manual de Contratación de la empresa y en la suscripción del contrato.</p>

<b>Capítulo III: Descripción Jurídica</b>	
<p><b>Fundamentos Jurídicos de la Modalidad de Contratación</b></p>	<p>De acuerdo a 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 .Artículo14.1 Invitación a contratar según cuantía 14.1.3. Cuando el valor del</p>



**ESTUDIO DE NECESIDAD  
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA  
CALIDAD**

**CÓDIGO:** GJ-R-GC-001

**FECHA VIGENCIA:** 2015-05-22

**VERSIÓN:** 04

	contrato a celebrar sea mayor a 100 SMLMV y menor a 1.000 S.M.L.M.V. Tramite del artículo 18	
<b>Plazo de Liquidación del Contrato.</b>	El contrato se liquidará bilateralmente y de mutuo acuerdo dentro de los cuatro (4) meses siguientes al vencimiento del plazo del contrato y unilateralmente dentro de los dos (2) meses siguientes al vencimiento del término de la liquidación bilateral, conforme a lo establecido en el manual de contratación.	
<b>Supervisión</b>	<b>Nombre del Funcionario:</b>	<b>ALFONSO AUGUSTO DEL CAMPONAGED</b>
	<b>Cargo</b>	<b>Jefe Grupo Técnico de Alcantarillado</b>
	<b>Dependencia:</b>	<b>Grupo Técnico de alcantarillado IBAL S.A E.S.P OFICIAL</b>
<b>Autorización uso de distintivos y logos de la empresa</b>	APLICA <input checked="" type="checkbox"/>	NO APLICA <input type="checkbox"/>
<b>Necesidad de Contar Con interventor Externo.</b>	Si se requiere, no obstante si en el momento de suscribirse le contrato, el Ibal no cuenta con interventor externo, las obras serán revisadas y recibidas por el supervisor del Ibal.	
<b>Capítulo IV: Descripción Financiera</b>		
<b>Soporte Técnico y Económico del valor estimado del contrato.</b>		
<b>Presupuesto Oficial.</b>	CIENTO SEIS MILLONES CIENTO CINCUENTA Y CUATRO MIL TREINTA Y TRES PESOS CON 91 CENTAVOS (\$106.154.033.91).	
<b>Variables consideradas para calcular el presupuesto oficial</b>	El valor del presupuesto oficial es obtenido conforme a presupuesto de obra anexo , y los Precios fueron establecidos conforme a resolución No 00636 del 20 de Septiembre del 2014 en la cual se poseen Análisis de precios unitarios y se regulan dichos precios para todas las obras que adelante el IBAL SA ESP OFICIAL. Presupuesto anexo por valor de \$ 106.154.033.91	
<b>Forma de Pago y Requisitos</b>	<p>Se establece una forma de pago del 85% 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, 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.</p> <p>Y un 15% 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><b>NOTA 1:</b> Los pagos se cancelarán, previo cumplimiento de los trámites administrativos a que haya lugar y expedición de la obligación y orden de pago. <b>NOTA 2.</b> Si las facturas no han sido correctamente elaboradas o no se acompañan los documentos requeridos para el pago, el término para su trámite interno sólo empezará a contarse desde la fecha</p>	

INGENIERO EN SISTEMAS DE AGUAS  
 JEFES DE GRUPO TÉCNICO DE ALICANTARILLADO



ESTUDIO DE NECESIDAD  
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA  
CALIDAD

CÓDIGO: GJ-R-GC-001

FECHA VIGENCIA: 2015-05-22

VERSIÓN: 04

en que se presenten en debida forma o se haya aportado el último de los documentos. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del contratista y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensaciones de ninguna naturaleza. Se deberán radicar antes del cierre contable fijado por el IBAL S.A. ESP OFICIAL.

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

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

Igualmente El contratista podrá renunciar al pago del anticipo establecido por la empresa, para lo cual hará manifestación expresa.

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

Justificación de los  
factores de selección

Teniendo en cuenta la modalidad de contratación se deberá exigir el cumplimiento de requisitos habilitantes para luego ponderar el puntaje de acuerdo a los criterios 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 y se determinaran 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.



ESTUDIO DE NECESIDAD  
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA  
CALIDAD

CÓDIGO: GJ-R-GC-001

FECHA VIGENCIA: 2015-05-22

VERSIÓN: 04

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

Se adelantara invitación para contratar a través de la página Web de la Empresa a un número indeterminado de personas para que presenten ofertas

#### 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 las respectivas invitaciones a cotizar.

#### Requisitos Habilitantes

Capacidad Jurídica  
(Documentos de  
contenido Jurídico)

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

**B. PROPUESTA ECONÓMICA (PRESUPUESTO DE OBRA)** Se aportara en original firmada por la persona natural o por el Representante Legal si es persona Jurídica. La propuesta deberá efectuarse en el respectivo anexo, cumpliendo todas las características técnicas



**ESTUDIO DE NECESIDAD  
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA  
CALIDAD**

**CÓDIGO:** GJ-R-GC-001

**FECHA VIGENCIA:** 2015-05-22

**VERSIÓN:** 04

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 AIU.

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 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

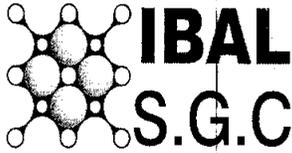
LA NO PRESENTACIÓN DE ESTE DOCUMENTO GENERA EL RECHAZO DE LA OFERTA. No requerible.

**C. CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL:** Se aportara por parte de la persona jurídica certificado de existencia y representación legal, o Registro mercantil si es persona natural, con fecha de expedición que de máximo treinta (30) días de antelación a la fecha de entrega de la oferta. En este certificado debe constar que su objeto social está relacionado expresamente con la actividad a contratar. No se admiten objetos sociales genéricos.

**D. 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.

**E. 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.

**F. ACREDITACIÓN DE PAZ Y SALVO CON EL RÉGIMEN DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL:** Se aportará certificación jurada suscrita por el representante legal si es persona jurídica, o por el revisor fiscal (según disposición legal) donde manifieste que se encuentra al día con el pago de sus obligaciones al sistema de seguridad social y aportes parafiscales tanto del contratista como del personal a su cargo; ó manifestación jurada de que no tiene personal vinculado laboralmente. Y si es persona natural último pago de aportes al sistema de seguridad social (salud y pensión) y pago aportes parafiscales tanto del



ESTUDIO DE NECESIDAD  
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA  
CALIDAD

CÓDIGO: GJ-R-GC-001

FECHA VIGENCIA: 2015-05-22

VERSIÓN: 04

contratista como del personal a su cargo; ó manifestación jurada de que no tiene personal vinculado laboralmente.

Nota en caso que aporte certificado expedido por el revisor fiscal, deberá aportar copia de la tarjeta profesional de contador y certificado de de antecedentes de contadores Vigente expedido por la Junta central de contadores.

**G. RUT:** Se allegará Fotocopia del RUT de la persona natural o de la persona jurídica, donde se encuentre clasificado en cualquiera de las siguientes actividades:

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
4220	Construcción de proyectos de servicio publico
4290	Construcción de otras obras de ingeniería civil
7110	Actividades de arquitectura e Ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica

**H.- CERTIFICACIÓN DE ANTECEDENTES FISCALES:** Se deberá presentar Antecedentes Fiscales de la persona natural o del Representante Legal y de la persona jurídica, vigente, expedido con máximo 30 días de antelación a la fecha de presentación de la oferta. SERA OBJETO DE VERIFICACIÓN POR PARTE DEL COMITÉ EVALUADOR

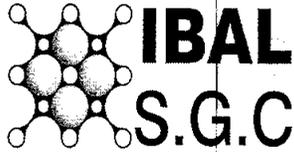
**I. CERTIFICACIÓN DE ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS:** Se deberá presentar Antecedentes Disciplinarios de la persona natural o del Representante Legal si es persona jurídica, expedido con máximo 30 días de antelación a la fecha de presentación de la oferta. SERÁ OBJETO DE VERIFICACIÓN POR PARTE DEL COMITÉ EVALUADOR

**J. CERTIFICACIÓN DE ANTECEDENTES JUDICIALES:** Se deberán presentar antecedentes judiciales de la persona natural o del representante legal y de la persona jurídica, con máximo 30 días de antelación a la fecha de presentación de la oferta. SERÁ OBJETO DE VERIFICACIÓN POR PARTE DEL COMITÉ EVALUADOR.

**K. HOJA DE VIDA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA** Diligenciar y Adjuntar hoja de vida de la función pública para persona jurídica y/o persona natural, según corresponda.

**L. REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES (RUP)** El proponente deberá aportar copia del registro único de proponente de la cámara de comercio, el cual debe ser expedido con máximo treinta (30) días de antelación a la entrega de de la propuesta, en el que se verifique que está inscrito en cualquiera de los siguientes códigos hasta el tercer nivel.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
81101500	Ingeniería Civil y arquitectura
83101500	Servicio de acueducto y alcantarillado



ESTUDIO DE NECESIDAD  
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA  
CALIDAD

CÓDIGO: GJ-R-GC-001

FECHA VIGENCIA: 2015-05-22

VERSIÓN: 04

NOTAS: 1. La inscripción del proponente debe encontrarse vigente y en firme para el momento de la verificación de este requisito. 2. Cuando se renueve o actualice el registro único de proponentes, la información que ha sido objeto de modificación continuará vigente hasta que el acto de inscripción correspondiente de la nueva información quede en firme. 3. Cualquier condicionamiento o incumplimiento a las estipulaciones mínimas obligatorias señaladas en los Anexos técnicos y en la clasificación y calificación del RUP genera el RECHAZO de la Oferta.

**M. 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 Motobombas de 3 pulgadas Y/o de 4 pulgadas (Ver Especificaciones).
- Un compactador tipo canguro ( saltarín)
- Herramienta menor y mayor suficiente y todos los elementos necesarios para la instalación de la estructura metálica y tubería del paso elevado.

**N. 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 tres (3) 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

**Capacidad Financiera**

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

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:



**ESTUDIO DE NECESIDAD  
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA  
CALIDAD**

**CÓDIGO:** GJ-R-GC-001

**FECHA VIGENCIA:** 2015-05-22

**VERSIÓN:** 04

	<p>a. <b>I.L. Índice de Liquidez</b> mayor o igual a 2.0 = Activo Corriente / Pasivo Corriente</p> <p>b. <b>I.E. Índice de Endeudamiento</b> menor o igual al 60% = (Total Pasivo / Total Activo) x 100</p> <p>c. <b>C.T Capital de trabajo</b> mayor o igual al 30% del presupuesto oficial = Activo Corriente - Pasivo Corriente</p>
<p align="center"><b>Capacidad Organizacional</b></p>	<p>la capacidad organizacional se verificara en el Registro Único de Proponentes de la cámara de comercio así:</p> <p>RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO: &gt; = 0</p> <p>RENTABILIDAD DE LOS ACTIVOS : &gt; = 0</p>
<p align="center"><b>Experiencia (General y Especifica)</b></p>	<p><b>EXPERIENCIA GENERAL DEL PROPONENTE</b></p> <p>Se exigirá mínimo un (1) contrato relacionado con el objeto contractual, cuya sumatoria sea igual o exceda el 100% del presupuesto oficial, durante los últimos Quince (15) años contados a partir de la fecha de publicación de los pliegos de condiciones y se actualizará en SMLMV.</p> <p>Para acreditar esta experiencia, el proponente deberá aportar Copia del contrato y/o certificación de obra, suscrito con entidades legalmente constituidas en Colombia, donde se establezca el objeto, o actividades relacionadas y su cuantía, junto con la copia del acta final y/o liquidación.</p> <p><b>EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE.</b></p> <p>Haber ejecutado mínimo un (1) contrato de obra civil relacionado con la construcción, y/o reconstrucción, y/o ampliación, y/o reposición y/o rehabilitación de redes de alcantarillado, en las que se haya instalado tubería de diámetros iguales o mayores a 8", trabajando a gravedad o a presión, durante los últimos quince (15) años.</p> <p>El proponente deberá aportar copia del contrato de obra suscrito con entidades legalmente constituidas en Colombia, junto con acta final y/o de liquidación donde permita verificar la actividad de instalación de tubería igual o mayor a 8", trabajando a gravedad o a presión.</p> <p>Nota: No serán consideradas la experiencia ( General y Especifica ) que se pretenda acreditar con convenios interadministrativos para cuyo desarrollo se haya subcontratado la totalidad de la ejecución de la obra y no se aceptaran contratos de administración delegada , ni auto certificaciones de experiencia.</p> <p>REQUISITO HABILITANTE – REQUERIBLE, pero si después de requerir no cumple estas condiciones es objeto de RECHAZO.</p>
<p><b>Evaluación</b></p>	



**ESTUDIO DE NECESIDAD**  
**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD**

**CÓDIGO:** GJ-R-GC-001

**FECHA VIGENCIA:** 2015-05-22

**VERSIÓN:** 04

**Factores de Escogencia y Calificación**

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
Experiencia Específica Adicional a la Habilitante	Calificación cuantitativa	400
Propuesta Económica	Calificación cuantitativa	600
<b>TOTAL</b>		<b>1.000</b>

La suma de los Factores Técnicos (FT) y los Factores Económicos (FE) dará como resultado un valor máximo de 1.000 puntos calculados de la siguiente manera:

$$P = FT + FE$$

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

La calificación de la experiencia específica adicional a la habilitante se realizará como se relaciona a continuación.

Para obtener la calificación por experiencia específica adicional a la habilitante, los proponentes deben acreditar en los contratos relacionados lo siguiente:

Requisito	Longitud ejecutada para experiencia específica adicional (metros lineales)		Puntaje Máximo
El oferente que haya construido, y/o reconstruido, y/o ampliado, y/o rehabilitado redes de alcantarillado, en las que se haya instalado como mínimo 70 ml en tubería de diámetros iguales o mayores a 8" obtendrá puntaje así:	Mayor o igual a 70	Menor o igual a 100	100
	Mayor a 100	Menor o igual a 150	250
	Mayor a 150		400

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.

a. Propuesta Económica – 600 puntos.

Se aplicará el siguiente procedimiento de calificación económica a las propuestas hábiles:

a) 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:

- La rectificación de los errores aritméticos se efectuará sobre el precio total que resulte de multiplicar el precio unitario por las cantidades correspondientes.



ESTUDIO DE NECESIDAD  
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA  
CALIDAD

CÓDIGO: GJ-R-GC-001

FECHA VIGENCIA: 2015-05-22

VERSIÓN: 04

- Si existiere discrepancia entre palabras y cifras, prevalecerá el monto expresado en palabras.
- No se aceptarán modificaciones a las cantidades de obra ni a las unidades de medida emitidas por LA ENTIDAD CONTRATANTE.
- 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.
- 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 oferentes 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.

Se le asignaran seiscientos (600) puntos a la propuesta más económica y en forma proporcional descendente a los demás, es decir a mayor precio, menor puntaje, descontando así:

$$Pt = \frac{600 \times Ppm}{Pn}$$

Donde

Pt: a puntaje de la oferta a evaluar

Pn: precio total de la oferta a evaluar

Ppm: valor total de la propuesta a menor precio

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.



**ESTUDIO DE NECESIDAD  
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA  
CALIDAD**

**CÓDIGO:** GJ-R-GC-001

**FECHA VIGENCIA:** 2015-05-22

**VERSIÓN:** 04

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.

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.

**Otros para proceso de contratación**

**Causales de Rechazo  
de Propuesta**

Serán causales para declarar desierta la invitación, las siguientes:

- 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 selectivo no solo del proponente, si no del Consorcio y la Unión temporal.
- 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



**ESTUDIO DE NECESIDAD  
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA  
CALIDAD**

**CÓDIGO:** GJ-R-GC-001

**FECHA VIGENCIA:** 2015-05-22

**VERSIÓN:** 04

	<p>representar a dicha persona. . En caso de consorcios o uniones temporales se verificará este aspecto en cada una de las sociedades que lo conforman.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 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.</li><li>• Cuando en la propuesta no se relacione el valor de los bienes y/o servicios relacionado en el Anexo de a propuesta económica.</li><li>• 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.</li><li>• 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</li><li>• Cuando en la propuesta se encuentre información o documentos que contengan datos NO VERACES y/o TERGIVERSADOS, frente a lo cual la Entidad se reserva el derecho de verificar la información aportada por los oferentes y de RECHAZAR las propuestas en las cuales se incluya información y/o soportes inconsistentes o que no correspondan a la realidad y por ende atenten contra el principio de la buena fe consagrados en el artículo 83 de la Constitución Política.</li><li>• Cuando el Proponente se encuentre incurso en algunas de las causales de disolución y/o liquidación de Sociedades</li><li>• Cuando el proponente no presente la garantía de seriedad de la oferta en los términos exigidos en el pliego de condiciones.</li></ul> <p>En las demás circunstancias señaladas expresamente en el pliego de condiciones</p>
<p><b>Factores de Desempate</b></p>	<ol style="list-style-type: none"><li>a. En caso de presentarse empate en la calificación de dos o más proponentes en igualdad de condiciones para contratar se adjudicará al proponente que haya obtenido el mayor puntaje en el factor económico. De continuar el empate se adjudicará al proponente que haya acreditado mayor tiempo de experiencia en contratos similares.</li><li>b. En caso de igualdad de condiciones, se preferirá la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros.</li><li>c. Si no hay lugar a la hipótesis prevista en el numeral anterior y entre los empatados se encuentran consorcios, uniones temporales o promesas de sociedad futura en los que tenga participación al menos una Mipyme, este se preferirá.</li><li>d. Si persiste el empate, se preferirá al proponente singular que acredite tener vinculado laboralmente por lo menos un mínimo del 10% de sus empleados en las condiciones de discapacidad y el cumplimiento de los presupuestos contenidos en la Ley 361 de 1997, debidamente certificadas por la oficina de trabajo de la respectiva zona, que hayan sido contratados con por lo menos un año de anterioridad y que certifique adicionalmente que mantendrá dicho personal por un lapso igual al de la contratación.</li><li>e. En caso que no proceda la hipótesis anterior, y entre los proponentes se encuentren proponentes singulares o plurales conformados por consorcios, uniones temporales o promesas de sociedad futura conformados con al menos un integrante que acredite las circunstancias establecidas en la Ley 361 de 1997 referidas en el numeral anterior, será preferido frente a los demás.</li></ol>



ESTUDIO DE NECESIDAD  
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA  
CALIDAD

CÓDIGO: GJ-R-GC-001

FECHA VIGENCIA: 2015-05-22

VERSIÓN: 04

f. Si el empate se mantiene, se adjudicará a quien haya entregado primero la oferta entre los empatados, según el orden de entrega de las mismas.

#### Capítulo VI: Riesgos

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

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

MATRIZ CALIFICACION DE RIESGO		
PROBABILIDAD		CUANTIFICACION DEL RIESGO
ALTISIMA	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%



**ESTUDIO DE NECESIDAD  
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA  
CALIDAD**

**CÓDIGO: GJ-R-GC-001**

**FECHA VIGENCIA: 2015-05-22**

**VERSIÓN: 04**

Tipificación	Descripción	Asignación	Distribución
Variación de cantidades de Obras	En la obra y de acuerdo a la necesidad se pueden presentar variaciones en las cantidades	IBAL S.A. Y CONTRATISTA	50%-50%
Variación de precios	En el caso de que el contrato supere el tiempo establecido y su vigencia, puede presentar variaciones en sus valores unitarios.	IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL Contratista	50%-50%
Modificación de estudios, diseños y especificaciones técnicas.	Teniendo en cuenta el terreno se pueden presentar variaciones en el diseño planteado inicialmente.	IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL	100%
Insuficiente suministro de materiales	Puede suceder que se agote por unos días, los materiales requeridos para la correcta ejecución de las Obras.	Contratista	100%
Variación en el costo de los materiales	Ocurre con las condiciones de mercado varia, lo que hace que el producto se incremente o reduzca	Contratista, a quien el IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL podrá llevar a punto de no pérdida, siempre y cuando acredite que el incremento es de tal magnitud que ha conducido a pérdida.	50%
Calidad de los materiales	El contratista debe responder por que la calidad de los insumos sea la mejor	Contratista	100%
Falta de idoneidad de la mano de obra	Puede presentarse fallos en la mano de obra	Contratista	100%
Equipo Utilizado	Puede presentarse fallos en los equipos de trabajo	Contratista	100%
Proceso constructivo	Puede ocurrir fallos en el proceso constructivo	Contratista	100%
Programa de trabajo	Se puede incumplir la programación inicial, pues no sabemos si el clima impida el desarrollo normal de las obras	Contratista	50%
Daños causados por terceros o deterioro en obras ejecutadas y aun no recibidas	Daños que pueden ser imputables al contratista durante la ejecución del contrato	Contratista	100%

*X*



**ESTUDIO DE NECESIDAD  
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA  
CALIDAD**

**CÓDIGO: GJ-R-GC-001**

**FECHA VIGENCIA: 2015-05-22**

**VERSIÓN: 04**

	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="516 415 755 499">Incumplimiento de las obligaciones laborales</td> <td data-bbox="755 415 1047 499">Sucede cuando el contratista, no cumple con lo establecido en la obligaciones del Contrato</td> <td data-bbox="1047 415 1279 499">Contratista</td> <td data-bbox="1279 415 1399 499">100%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="516 499 755 583">Condiciones climáticas adversas</td> <td data-bbox="755 499 1047 583">Eventos de Fuerza Mayor – Manejo de Tablas dependiendo del evento</td> <td data-bbox="1047 499 1279 583">IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL Contratista</td> <td data-bbox="1279 499 1399 583">50% - 50%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="516 583 755 667">Accidentes de trabajo</td> <td data-bbox="755 583 1047 667">En el caso de que los empleados se lastimen o maltratan en sus labores</td> <td data-bbox="1047 583 1279 667">Contratista</td> <td data-bbox="1279 583 1399 667">100%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="516 667 755 751">Daños a bienes ajenos y a terceros</td> <td data-bbox="755 667 1047 751">En el caso de que por las labores a realizar, se ocasionen daños a los bienes de otras personas</td> <td data-bbox="1047 667 1279 751">Contratista</td> <td data-bbox="1279 667 1399 751">100%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="516 751 755 856">Actos de Fuerza Mayor no asegurables</td> <td data-bbox="755 751 1047 856">La ejecución del contrato estatal puede tornarse imposible por la ocurrencia de un hecho imprevisible e irresistible.</td> <td data-bbox="1047 751 1279 856">IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL Y CONTRATISTA</td> <td data-bbox="1279 751 1399 856">50% - 50%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="516 856 755 961">Actos de Fuerza Mayor asegurables</td> <td data-bbox="755 856 1047 961">Por ocurrencia de fenómenos naturales de usual presencia en la zona donde se desarrolla la obra y que son asegurables.</td> <td data-bbox="1047 856 1279 961">IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL Contratista</td> <td data-bbox="1279 856 1399 961">50% - 50%</td> </tr> </table>	Incumplimiento de las obligaciones laborales	Sucede cuando el contratista, no cumple con lo establecido en la obligaciones del Contrato	Contratista	100%	Condiciones climáticas adversas	Eventos de Fuerza Mayor – Manejo de Tablas dependiendo del evento	IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL Contratista	50% - 50%	Accidentes de trabajo	En el caso de que los empleados se lastimen o maltratan en sus labores	Contratista	100%	Daños a bienes ajenos y a terceros	En el caso de que por las labores a realizar, se ocasionen daños a los bienes de otras personas	Contratista	100%	Actos de Fuerza Mayor no asegurables	La ejecución del contrato estatal puede tornarse imposible por la ocurrencia de un hecho imprevisible e irresistible.	IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL Y CONTRATISTA	50% - 50%	Actos de Fuerza Mayor asegurables	Por ocurrencia de fenómenos naturales de usual presencia en la zona donde se desarrolla la obra y que son asegurables.	IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL Contratista	50% - 50%
Incumplimiento de las obligaciones laborales	Sucede cuando el contratista, no cumple con lo establecido en la obligaciones del Contrato	Contratista	100%																						
Condiciones climáticas adversas	Eventos de Fuerza Mayor – Manejo de Tablas dependiendo del evento	IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL Contratista	50% - 50%																						
Accidentes de trabajo	En el caso de que los empleados se lastimen o maltratan en sus labores	Contratista	100%																						
Daños a bienes ajenos y a terceros	En el caso de que por las labores a realizar, se ocasionen daños a los bienes de otras personas	Contratista	100%																						
Actos de Fuerza Mayor no asegurables	La ejecución del contrato estatal puede tornarse imposible por la ocurrencia de un hecho imprevisible e irresistible.	IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL Y CONTRATISTA	50% - 50%																						
Actos de Fuerza Mayor asegurables	Por ocurrencia de fenómenos naturales de usual presencia en la zona donde se desarrolla la obra y que son asegurables.	IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL Contratista	50% - 50%																						
<p><b>Garantías a Constituir</b></p>	<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><b>a.- CUMPLIMIENTO:</b> 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>b.- CALIDAD DEL SERVICIO:</b> el cual deberá constituirse por el veinte por ciento (20%) del valor contratado que cubra el término del mismo y un (1) año más.</p> <p><b>c.- RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL:</b> por el cincuenta por ciento (50%) del valor contratado y una vigencia igual al término del mismo y dos (2) años más.</p> <p><b>d.- SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES+9- E INDEMNIZACIONES:</b> por el veinte (20%) del valor total del Contrato, por el término del mismo y tres (3) años más.</p> <p><b>F. PÓLIZA ESTABILIDAD DE LA OBRA</b></p> <p>El Contratista deberá presentar el correspondiente recibo de paz y salvo expedido por la Compañía Aseguradora.</p> <p><b>GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA.</b> La garantía de seriedad de la oferta debe cubrir la sanción derivada del incumplimiento de la oferta, en los siguientes eventos: 1. La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el plazo para la Adjudicación o para suscribir el contrato es prorrogado, siempre que tal prórroga sea inferior a tres (3) meses. 2. El retiro de la oferta después de vencido el plazo fijado para la presentación de las ofertas. 3. La no suscripción del contrato o legalización del mismo sin justa causa por parte del adjudicatario. 4. La falta de otorgamiento por parte del</p>																								



**ESTUDIO DE NECESIDAD  
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA  
CALIDAD**

CÓDIGO: GJ-R-GC-001

FECHA VIGENCIA: 2015-05-22

VERSIÓN: 04

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.

El suscrito Certifica que al momento de la elaboración del presente estudio de la necesidad se soportó en la consultoría No.072 de 2013, suscrita con el ing. José Rodrigo Herrera Mejía, acatando el principio de planeación, por lo que es viable técnica, financiera y jurídicamente adelantar el respectivo tramite de contratación para satisfacer la necesidad descrita.

Firma:

Nombre:

ALFONSO AUGUSTO DEL CAMPO NAGED

Cargo:

Jefe Grupo Técnico de Alcantarillado

Proyectó:

Mónica M.

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

Nombre	Cargo	Firma

Anexos:	
Estudio de Mercado	
Diseños - Planos	
Presupuesto	X
Certificaciones:	
Licencias, permisos	
otros	

Elaboró: Mónica M-

Revisó Contenido Legal del Análisis: Alexandra Bustamante- Profesional Universitario

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

	<b>ESTUDIO DE NECESIDAD</b> <b>SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD</b>	CÓDIGO: GJ-R-GC-001
		FECHA VIGENCIA: 2015-05-22
		VERSIÓN: 04

**ANEXO DE LA PROPUESTA TECNICA**

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS KIT DE MAQUINARIA Y VEHICULOS SOLICITADOS**

<b>Bomba 3 pulgadas</b>		<b>Bomba 4 pulgadas</b>	
Diámetro de succión	: 3" (3 Pulgadas)	Diámetro de succión	: 4" (4 Pulgadas)
Diámetro de descarga	: 3" (3 Pulgadas)	Diámetro de descarga	: 4" (4 Pulgadas)
Altura de succión	: 8 Mts	Altura de succión	: 8 Mts
Elevación Total	: 28 Mts	Elevación Total	: 28 Mts
Uso Principal	: Sólidos Barros	Uso Principal	: Sólidos Barros
Capacidad Máxima de Bombeo	: 1100 Lts. / Min.	Capacidad Máxima de Bombeo	: 1640 Lts. / Min.
Tiempo de autocebado	: 120 Seg./ 5 Mts	Tiempo de autocebado	: 50 Seg./ 5 Mts
<b>Motor</b>		<b>Motor</b>	
Potencia Mínima	: 4,0 Hp	Potencia Mínima	: 9 Hp
Potencia Máxima	: 5,5 Hp	Potencia Máxima	: 11 Hp
Encendido	: Transistorizado	Encendido	: Transistorizado
Arranque	: Manual con piola retráctil	Arranque	: Manual con piola retráctil
Combustible	: Gasolina - Diésel	Combustible	: Gasolina - Diésel

<b>Especificaciones Técnicas Apisonadores</b>	
Dimensión zapata (cm)	35x28
Velocidad apisonamiento	420/650
Avance (m/m)	12



**ESTUDIO DE NECESIDAD**  
**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD**

**CÓDIGO:** GJ-R-GC-001

**FECHA VIGENCIA:** 2015-05-22

**VERSIÓN:** 04

Altura de salto (m/m)	50-60
Potencia Máxima (HP)	4
Capacidad del tanque combustible (Lt)	2.5
Combustible	Gasolina-Diesel
Dimensiones (Lg x An x Al) (cm)	110x45x78
Peso Aprox. (Kg)	98