	<b>ESTUDIO DE NECESIDAD</b> <b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>CÓDIGO:</b> GJ-R-001
		<b>FECHA VIGENCIA:</b> 2021-07-15
		<b>VERSIÓN:</b> 11
		<b>Página 1 de 88</b>

<b>Capítulo I: Descripción General</b>	
<b>Certificado de Inclusión de la Necesidad en el Plan Anual de Adquisiciones, Plan de Acción u otro.</b>	Incluido en plan de anual de adquisiciones
<b>Dirección solicitante</b>	<b>DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN</b>
<b>Área o grupo ejecutor</b>	DIRECCIÓN PLANEACIÓN
<b>Tipo de Contrato.</b>	CONTRATO OBRA PUBLICA.
<b>Capítulo II: Descripción Técnica</b>	
<b>Identificación y descripción de la necesidad</b>	<p>La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Ibagué, IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL tiene el deber de asegurar la eficiencia en la prestación del Servicio Público de Acueducto y Alcantarillado a su cargo, así como la garantía de una óptima calidad y continuidad de dichos servicios.</p> <p>El acueducto complementario fue concebido por el IBAL. Con el fin de suplir las necesidades del sistema de abastecimiento de agua potable operado por el IBAL que surte gran parte de la ciudad de Ibagué, se hace necesario reforzar la captación sobre el río Combeima, debido a las continuas interrupciones del servicio ocasionadas por frecuentes avalanchas y incrementos de turbiedad sobre la bocatoma en épocas de invierno. De otro lado se requiere dar servicio de agua potable a zonas ya desarrolladas y en expansión. Es por esto que desde el año 1995 se iniciaron los estudios para encontrar una fuente complementaria que garantice la cantidad, calidad y continuidad del servicio de la ciudad de Ibagué apoyando el sistema existente. A partir de los estudios se identificó la fuente Río Cócora como sistema alterno estructurándose el Proyecto Acueducto Complementario.</p> <p>Históricamente la ciudad de Ibagué ha presentado deficiencias en el abastecimiento de agua potable debido principalmente a las continuas interrupciones en el servicio, ocasionadas por avalanchas sobre la cabecera del sistema de captación localizado en el Río Combeima, lo cual provoca en continuas ocasiones, que sea imposible el tratamiento del agua en la PTAP por la elevada turbiedad ocasionada por las quebradas el Guamal y las perlas con que llega el vital líquido a la planta (agua cruda), ocasionando el consecuente corte del servicio para los usuarios. Adicionalmente a lo anterior, existe la necesidad de abastecer sectores que no reciben el agua del acueducto de Ibagué y se alimentan de acueductos comunitarios ubicados en la comuna 12 y 13 que no cumplen con los requisitos de calidad, continuidad y presión de servicio establecidos por la normativa nacional vigente.</p> <p>En 1994 la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Ibagué (IBAL) contrata a la firma consultora ESTUDIOS TÉCNICOS S.A. para adelantar dicho estudio, el cual es entregado en 1996 y fue realizado bajo las normas vigentes en su momento. Algunas de las obras planteadas en este estudio fueron ejecutadas y otras quedaron a nivel de diseño. A causa de esta situación, y teniendo en cuenta que en el sistema de acueducto aún persisten las deficiencias mencionadas y que las solicitudes de abastecimiento de la población han evolucionado, se genera la necesidad de</p>

actualizar los diseños existentes a la normatividad vigente y al cumplimiento de los requerimientos de abastecimiento actual y futuro de la ciudad de Ibagué.

Por lo anterior y posteriormente, el IBAL celebró el contrato 0072 de 2012 con el Consorcio IEH GRUCON – PROFINVEST en el cual se estableció la REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LOS DISEÑOS DE ACUEDUCTO COMPLEMENTARIO DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO EN EL REGLAMENTO TÉCNICO DEL SECTOR DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO RAS 2000 Y NORMA SISMO RESISTENTE ACTUAL NSR10, BRINDANDO ALTERNATIVAS ACORDE CON LA SITUACIÓN ACTUAL Y FUTURA PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO Y DAR ASÍ SOLUCIÓN A LA PROBLEMÁTICA DEL SERVICIO EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ, en este estudio se establecen los períodos de corto, mediano y largo plazo de ejecución, así como los programas, proyectos y metas a través de los cuales se pretende alcanzar cada uno de los objetivos propuestos para la implementación del sistema de acueducto para el municipio de Ibagué Tolima.

Los proyectos establecidos en los estudios y diseños del alcance del contrato 072 son:

- Sistema matriz de abastecimiento de agua potable del sector sur de la ciudad de Ibagué.
- Sistema matriz de abastecimiento de agua potable al sector boquerón de la ciudad de Ibagué.
- Sistema de abastecimiento tanque Alsacia.
- Sistema de abastecimiento zona de expansión.

Los anteriores proyectos establecidos contienen los lineamientos conceptuales, técnicos y de política necesarios para garantizar la sustentabilidad hídrica, del servicio público domiciliario de acueducto de la ciudad de Ibagué.

Teniendo en cuenta todas las necesidades con las que cuenta la ciudad de Ibagué en materia de acueducto, la Empresa ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado IBAL SA ESP OFICIAL con el fin de mantener la coherencia y la planificación de los estudios y diseños mencionados, dio inicio a la construcción del acueducto complementario para la ciudad de Ibagué.

El IBAL en el año 2017 tomo la decisión de contratar y ejecutar el proyecto por fases, ya que el Gobierno Nacional no aportó los recursos para su ejecución y teniendo en cuenta que la inversión para la totalidad de la ejecución del proyecto es bastante significativa, la empresa ha establecido las fases del proyecto según los recursos que se han ido gestionando ante entidades financieras y mediante recursos propios. Sin embargo, para esta el año 2017 ya se contaba con la construcción de la Bocatoma sobre el río Cócora y la Fase 1, línea de aducción del k0+000 al k4+700 estaba en proceso de ejecución, la cual a la fecha se encuentra finalizada.

Este mismo año se inició la ejecución de la Fase II etapa I, línea de aducción entre el k4+700 al k 19+260 (PTAP LA POLA), quedando esta fase en un 70% de ejecución, teniendo en cuenta que en su construcción hubo obras adicionales que requirieron de mayores recursos dada la complejidad del trazado establecido, las obras adicionales fueron generadas por los procesos de inestabilidad geotécnica que fueron producto



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

**CÓDIGO:** GJ-R-001

**FECHA VIGENCIA:**  
2021-07-15

**VERSIÓN:** 11

**Página 3 de 88**

de las fuertes lluvias presentadas durante el proceso de ejecución de las obras, las cuales presentaron varios deslizamientos y proceso de remoción en masa en el trazado de la línea de aducción donde se tuvo que realizar obras de estabilización y de protección para la tubería, igualmente se tuvieron que retirar varios derrumbes producidos por los deslizamientos de algunos de los taludes existentes en el trazado de la línea de aducción, específicamente en la vía que conduce de la vereda Coello a la vereda laureles del municipio de Ibagué Tolima, de igual forma se presentaron cambios representativos en el trazado de la línea de aducción en la zona de influencia de las obras de la doble calzada Ibagué Cajamarca, específicamente en el cruce de dos importantes estructuras denominadas Puesto 12 y Puesto 17 del mencionado proyecto vial, las cuales están a cargo por la alianza público privada APP GICA de la Agencia Nacional De Infraestructura (ANI), lo cual origino un cambio de trazado en aras de lograr la conexión entre la línea de aducción sobre los sectores denominados "Los túneles de Boquerón" a Coello Cocora. Se resalta que el cambio de trazado se estableció por motivos de geotecnia, procesos de estabilización de los taludes intervenidos en la zona de influencia de las obras de la doble calzada Ibagué – Cajamarca, las cuales para dicha entidad han sido grandes obras de infraestructura que han demandado grandes inversiones que no se pueden poner en riesgo y en confluencia con una línea de aducción de grandes características como la del proyecto acueducto complementario, adicionalmente por motivos ambientales, la APP GICA entregó zonas de aislamiento en el trazado de la línea de aducción a la autoridad nacional de licencias ambientales ANLA como reservas forestales y de protección hídrica.

Teniendo en cuenta lo anterior el IBAL SA ESP OFICIAL, con el fin de poder verificar el estado actual del proyecto y terminar las obras pendientes por realizar de la fase II etapa I, celebró el contrato de consultoría N° 0035 del 2021 cuyo objeto fue: **Consultoría para estudios y diseños definitivos y al detalle de la rehabilitación y/o optimización de la bocatoma cocora, el estudio y diseño para el tratamiento, suministro y abastecimiento de agua potable para los acueductos comunitarios de las comunas 12 y 13 de la ciudad de Ibagué y la verificación hidráulica de la línea de aducción desde la bocatoma Cocora hasta la PTAP La Pola y línea de conducción desde tanque ciudad a Tanque Sur con su línea de distribución del D3 de la ciudad de Ibagué**, el cual tiene dentro de su alcance en el producto No.03 del mencionado contrato, la verificación y validación hidráulica de la línea de aducción desde la bocatoma Cócora hasta la planta de tratamiento del barrio la Pola, en el cual se pudo determinar las obras necesarias para que la línea de aducción que abarca desde la bocatoma cocora hasta la planta de tratamiento del barrio la pola y la línea de conducción entre el tanque ciudad y el tanque sur entren en funcionamiento.

Dentro del desarrollo del mencionado producto No. 03 del contrato de consultoría No.0035 del 2021, se determinó que a la presente fecha se requieren instalar más de 1500 metros de tubería de los cuales más de 400 metros deben ser suministrados; se hace énfasis en que no solo es la instalación y suministro de la tubería si no los componentes de operación, mantenimiento y gestión del riesgo necesarios para que el proyecto cuente con una estructura sólida para su funcionamiento.

Por otra parte, del consultor IEH GRUCON S.A. se hizo énfasis en el producto entregado sobre el conocimiento, reducción y gestión del riesgo que abarca la operación de esta clase de infraestructuras. Para el caso de la línea de aducción se



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

**CÓDIGO:** GJ-R-001

**FECHA VIGENCIA:**  
2021-07-15

**VERSIÓN:** 11

**Página 4 de 88**


encontraron estructuras afectadas por procesos erosivos que deben ser protegidas para salvaguardar su integridad, por otro lado, se realizó un chequeo detallado de los anclajes de todos los accesorios horizontales y verticales de la tubería con lo que se determinó la necesidad de adecuar más de los anclajes de los accesorios de la tubería por razones de las altas presiones que el proyecto maneja, las cuales son superiores a las 450 psi. Es de mencionar que la tubería por instalar se encuentra en un tramo crítico del proyecto el cual corresponde al cruce con la vía nacional (puente 17) el cual por la topografía agreste del terreno y pendientes superiores al 50% hacen que sea necesario instalar la tubería con unas estructuras en concreto especiales para su estabilidad y manejo a su vez que este tramo requiere de sistemas de purga y ventosas para su óptimo funcionamiento y operación. Lo anteriormente dispuesto se encuentra relacionado en el producto No. 3 del mencionado proceso.

En el sector conocido como "Los Túneles" acorde al informe entregado es necesario la construcción de unas placas en concreto con fines de protección y atraque a la tubería instalada, por otro lado, esta vía requiere de distintas obras de arte (alcantarillas, drenajes y otros), las cuales son necesarias para brindar estabilidad a la tubería instalada y a las poblaciones aledañas. Ya para la llegada a la planta de tratamiento se requiere construir un sistema para el ingreso del agua cruda proveniente del río Cocora a las instalaciones de la planta de tratamiento del barrio la Pola, que por las condiciones de presión con la que el líquido llega al sitio, es necesario implementar un sistema de regulación y control que garantice la interacción entre la infraestructura existente y la nueva que se construya.

Acorde a lo planteado por el consultor, el riesgo asociado a la operación y mantenimiento de la línea de aducción que, por su diámetro, longitud, poblaciones de atravesía, pendientes y presiones, se denomina una variable crucial a considerar en un análisis de conocimiento y reducción del riesgo. Para el caso del conocimiento del riesgo el producto No. 3 del contrato 035 del 2021, tiene planeado instrumentar a la línea de aducción y conducción del proyecto de sistema para su continuo monitoreo en tiempo real al igual que para reducir el riesgo en caso de una falla abrupta del sistema, se implementarán válvulas antirrotura y otros sistemas que son de nueva generación lo cual mitiga los riesgos antes mencionados, en aras de salvaguardar las poblaciones adyacentes al proyecto en las zonas de alta pendiente y presión.

Teniendo en cuenta el concepto técnico emitido por la firma IEH GRUCON S.A mediante oficio IHG-CEXS-014110-2022 de marzo 06 de 2022, con relación al SUMINISTRO DE TUBERIA GRP DN900 PN32 SN10000 Y LOS ACCESORIOS GRP DN900 PN32 SN 10000 pagos en el acta No. 06 del contrato 202 de 2017 cuyo objeto fue: "CONSTRUCCION DE LA PRIMERA ETAPA DE LA SEGUNDA FASE DEL ACUEDUCTO COMPLEMENTARIO DE LA CIUDAD DE IBAGUE", esta tubería y sus accesorios no serán utilizados en su totalidad dentro del desarrollo del contrato producto del presente proceso dadas las justificaciones técnicas motivadas en el documento inicialmente mencionado.

Que con la finalidad de cumplir garantizar el cumplimiento de las metas trazadas dentro del plan de desarrollo "IBAGUE VIBRA", se suscribió entre el IBAL S.A. ESP OFICIAL Y LA ALCALDIA MUNICIPAL DE IBAGUÉ, EL **CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No.3204 DE NOVIEMBRE 11 DE 2021**, cuyo objeto es **"AUNAR ESFUERZOS ADMINISTRATIVOS, TÉCNICOS Y FINANCIEROS**

	<b>ESTUDIO DE NECESIDAD</b> <b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>CÓDIGO:</b> GJ-R-001
		<b>FECHA VIGENCIA:</b> 2021-07-15
		<b>VERSIÓN:</b> 11
		Página 5 de 88

**ENTRE EL MUNICIPIO DE IBAGUÉ Y LA EMPRESA IBAGUERENA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE IBAGUÉ IBAL S.A E.S.P. OFICIAL, PARA DESARROLLAR LAS OBRAS NECESARIAS QUE PERMITAN CONECTAR LA BOCATOMA COCORA HASTA LA PTAP LA POLA- COMO SISTEMA MATRIZ DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE DEL SECTOR SUR DE LA CIUDAD DE IBAGUÉ QUE HACE PARTE DEL PROYECTO ACUEDUCTO COMPLEMENTARIO”**

Que en las obligaciones de los cooperantes del convenio interadministrativo No. 3204 del 11 de noviembre de 2021, establece entre otras las siguientes:

*Una vez cuente con el resultado del contrato de consultoría No. 035 de 2021, adelantar el proceso de contratación de las obras requeridas para cumplir con el objeto del presente convenio.*

*Asumir y garantizar la interventoría requerida para el proceso de contratación de obra adelantado por el IBAL SA ESP OFICIAL para el cumplimiento del objeto del convenio.*


*Ejecutar las obras objeto del convenio de acuerdo con los estudios y diseños que entregue el IBAL SA ESP OFICIAL a través del consultor contratado para tal fin.*

**Descripción del Objeto a Contratar**

<b>Objeto del Contrato</b>	“CONTRATAR LAS CANTIDADES DE OBRAS NECESARIAS PARA LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL PROYECTO ACUEDUCTO COMPLEMENTARIO DESDE LA BOCATOMA CÓCORA HASTA LA PTAP LA POLA Y LAS LÍNEAS DE ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DEL TANQUE SUR EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ”
----------------------------	--

**Condiciones de la Contratación**

<b>Características del bien, obra o servicio a contratar (Especificaciones Técnicas, Alcance, Metodología, perfil profesional u otro)</b>	<b>a. Maquinaria mínima del Proyecto</b>		
	El equipo mínimo requerido es el siguiente:		
	CANTIDAD	EXIGENCIA	CARACTERÍSTICA
	2	Máquinas retroexcavadoras de oruga Tipo 320 o equivalente	Modelo igual o superior a 2012
	2	Máquinas Retroexcavadoras Tipo Backhoe o Equivalente	Modelo igual o superior a 2012
8	Volqueta con capacidad mínima de carga de 15 m3	Modelo igual o superior a 2012	
2	Camionetas doble cabina 4 x 4.	Modelo 2015 en adelante	

	<b>ESTUDIO DE NECESIDAD</b> <b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>CÓDIGO:</b> GJ-R-001
		<b>FECHA VIGENCIA:</b> 2021-07-15
		<b>VERSIÓN:</b> 11
		<b>Página 6 de 88</b>

6	Motobombas	N/A
8	Mezcladoras	N/A
4	Apisonador tipo saltarín	Peso de operación (Kg.) 52, Fuerza de impacto por golpe (KN) 12
4	Compactadores tipo canguro	
1	Equipo de Topografía (Estación Total y Nivel de Precisión)	Para la estación: Precisión angular de 5" a 10", para el nivel la precisión =1mm Modelo 2010 en adelante
VARIAS	Herramienta menor suficiente y elementos necesarios para la ejecución del contrato.	Picas, palas, carretillas, barra, nivel de mano (burbuja), flexómetro, arco y segueta etc.

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el contrato y no podrá ser pedida durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.


**b. Personal:**

El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la nómina del contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del contrato.

El personal requerido es el siguiente:

- Un (1) Ingeniero Director de Obra
- Un (1) Especialista en Hidráulica
- Un (1) Especialista Ambiental
- Dos (2) Residentes de Obra
- Un (1) Residente Ambiental
- Un (1) Profesional Trabajo Social HSEQ
- Un (1) Topógrafo
- Un (1) Inspector de Obra 1
- Un (1) Inspector Siso
- Un (1) Cadenero


**Requisitos del personal**

	<b>ESTUDIO DE NECESIDAD</b>  <b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>CÓDIGO:</b> GJ-R-001
		<b>FECHA VIGENCIA:</b> 2021-07-15
		<b>VERSIÓN:</b> 11
		<b>Página 7 de 88</b>

<p>Conforme a la Resolución del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio 330 del 8 de junio de 2017 o la norma que la modifique o la derogue, todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:</p>		
Postgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
<p>Un Director de Obra Dedicación 100% Ingeniero civil y/ o sanitario, con especialización en ingeniería sanitaria y/o gerencia de proyectos y/o Gerencia Estratégica y/o administración y/o ingeniería civil.</p>	<p>Mínima de 10 años a partir de la expedición de la tarjeta profesional y con matrícula profesional vigente.</p>	<p>Director de Obra en la ejecución de máximo tres (3) proyectos de obra con entidades públicas o privadas en construcción de líneas de aducción y/o conducción de agua potable o agua cruda para sistemas de acueducto y/o abastecimiento y/o proyectos hidroeléctricos que contemplen instalación de tubería mayor o igual a 24"; que sumados sean por lo menos iguales o mayores al 40% del presupuesto oficial y el tiempo de permanencia en las labores de Dirección deberá ser mayor o igual a un (1) año.</p> <p>La experiencia se acreditará mediante: certificación expedida por la entidad contratante.</p>
<p>Un especialista en hidráulica. Dedicación 50% Ingeniero Civil con especialización y/o maestría y/o Doctorado en Hidráulica.</p>	<p>Mínima de 10 años a partir de la expedición de la tarjeta profesional y con matrícula profesional vigente.</p>	<p>Especialista o asesor hidráulico en la ejecución de máximo tres (3) proyectos de obra con entidades públicas o privadas en construcción de líneas de aducción y/o conducción de agua potable o agua cruda para sistemas de acueducto y/o abastecimiento y/o proyectos hidroeléctricos que contemplen instalación de tubería mayor o igual a 24"; que sumados sean por lo menos iguales o mayores al 40% del presupuesto oficial y el tiempo de permanencia en las labores deberá ser mayor o igual a un (1) año.</p> <p>La experiencia se acreditará mediante: certificación expedida por la entidad contratante.</p>
<p>Un especialista ambiental. Dedicación del 30% Ingeniero Ambiental y/o Ingeniero Civil y/o Ingeniero</p>	<p>Mínima de 10 años a partir de la expedición de la tarjeta profesional</p>	<p>Especialista o asesor ambiental en la ejecución de máximo tres (3) proyectos de obra con entidades públicas o privadas en construcción de líneas de aducción y/o conducción de agua potable o agua cruda para sistemas de acueducto y/o abastecimiento y/o proyectos</p>

<p>Sanitario y Ambiental con especialización y/o maestría y/o Doctorado en gestión Ambiental y Evaluación del Impacto ambiental y/o Saneamiento y Desarrollo Ambiental y/o Ingeniería Ambiental.</p>	<p>y con matrícula profesional vigente.</p>	<p>hidroeléctricos que contemplen instalación de tubería mayor o igual a 24"; que sumados sean por lo menos iguales o mayores al 40% del presupuesto oficial y el tiempo de permanencia en las labores de Dirección deberá ser mayor o igual a un (1) año.</p> <p>La experiencia se acreditará mediante: certificación expedida por la entidad contratante.</p>
<p>Dos Residentes de Obra Dedicación 100% Ingeniero Civil y/o Ingeniero sanitario</p>	<p>Mínima de 6 años a partir de la expedición de la tarjeta profesional y con matrícula profesional vigente.</p>	<p>Como Contratista o residente en la ejecución de máximo tres (3) proyectos de obra con entidades públicas o privadas en construcción de líneas de aducción y/o conducción de agua potable o agua cruda para sistemas de acueducto y/o abastecimiento y/o proyectos hidroeléctricos que contemplen instalación de tubería mayor o igual a 24"; que sumados sean por lo menos iguales o mayores al 40% del presupuesto oficial y el tiempo de permanencia en las labores de Dirección deberá ser mayor o igual a un (1) año.</p> <p>La experiencia se acreditará mediante: certificación expedida por la entidad contratante.</p>
<p>Un Ingeniero residente Ambiental Dedicación 100% Ingeniero Ambiental y/o Ingeniero Civil y/o Ingeniero Sanitario y Ambiental.</p>	<p>Mayor a 10 años y con matrícula profesional vigente.</p>	<p>Ingeniero ambiental en la ejecución de máximo tres (3) proyectos de obra con entidades públicas o privadas en construcción de líneas de aducción y/o conducción de agua potable o agua cruda para sistemas de acueducto y/o abastecimiento y/o proyectos hidroeléctricos que contemplen instalación de tubería mayor o igual a 24"; que sumados sean por lo menos iguales o mayores al 40% del presupuesto oficial y el tiempo de permanencia en las labores de Dirección deberá ser mayor o igual a un (1) año.</p> <p>La experiencia se acreditará mediante: certificación expedida por la entidad contratante.</p>
<p>Un Profesional SISOMA Dedicación 100% Profesional en salud Ocupacional Ingeniero civil y/o ingeniero sanitario</p>	<p>Mínima de 6 años a partir de la expedición de la tarjeta profesional y con</p>	<p>Profesional en Salud Ocupacional o Ingeniero en cualquier área con experiencia en SISOMA en la ejecución de máximo tres (3) proyectos de obra con entidades públicas o privadas en construcción de líneas de aducción y/o conducción de agua potable o agua cruda para sistemas de acueducto y/o abastecimiento y/o</p>



	<b>ESTUDIO DE NECESIDAD</b>  <b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>CÓDIGO:</b> GJ-R-001
		<b>FECHA VIGENCIA:</b> 2021-07-15
		<b>VERSIÓN:</b> 11
		<b>Página 9 de 88</b>

	y/o ingeniero ambiental y/o ingeniero industrial	matrícula profesional vigente.	proyectos hidroeléctricos que contemplen instalación de tubería mayor o igual a 24"; que sumados sean por lo menos iguales o mayores al 40% del presupuesto oficial y el tiempo de permanencia en las labores de Dirección deberá ser mayor o igual a un (1) año.  La experiencia se acreditará mediante: certificación expedida por la entidad contratante.
	Un topógrafo. Dedicación del 100%. Tecnólogo en Topografía y/o Topógrafo con matrícula profesional vigente y certificado vigente del CPNT) y/o Ingeniero Topográfico con matrícula profesional vigente y COPNIA	Mínima de 10 años a partir de la expedición de la tarjeta profesional y con matrícula profesional vigente.	Topógrafo en la ejecución de máximo tres (3) proyectos de obra con entidades públicas o privadas en construcción de líneas de aducción y/o conducción de agua potable o agua cruda para sistemas de acueducto y/o abastecimiento y/o proyectos hidroeléctricos que contemplen instalación de tubería mayor o igual a 24"; que sumados sean por lo menos iguales o mayores al 40% del presupuesto oficial y el tiempo de permanencia en las labores de Dirección deberá ser mayor o igual a un (1) año.  La experiencia se acreditará mediante: certificación expedida por la entidad contratante.

Se aclara que, en todo caso, si el contratista requiere otro tipo de profesional dentro de la ejecución de la obra como topógrafo, profesional en salud ocupacional, profesional social, ingenieros civiles adicionales y demás trabajadores como maestros y ayudantes de obra, serán asumidos por el contratista sin que implique un costo adicional para el IBAL, pues es para la culminación exitosa y a tiempo de la obra.

**MATERIALES:**

En general deben ser de primera calidad, nuevos, se deben ajustar a los requerimientos mínimos de calidad exigidos en las normas ICONTEC y normas técnicas y de calidad aplicables. No se puede utilizar materiales que contravengan lo que aquí se dispone, y el contratista es el responsable de la calidad del producto final, la cual es invariable. El contratista deberá desarrollar las actividades de obra, suministro e instalación descritas en el presupuesto de obra descrito en el presente estudio de necesidad.

**MAQUINARIA Y EQUIPO:** Cada ítem objeto de este documento contempla, según el caso, la utilización de algún tipo de herramienta o equipo sea de uso corriente o de uso especializado. En cualquier caso, debe ser el idóneo para la correcta y ágil realización de la obra, con la capacidad, potencia, velocidad y demás características técnico-mecánicas necesarias. Puede ser de propiedad o arrendado o con la

modalidad de leasing, nuevo o usado, pero en todo caso en perfectas condiciones de funcionamiento. Todas las herramientas y equipos deben contar con los dispositivos y/o mecanismos de seguridad necesarios para su correcto funcionamiento. Estos mecanismos deben advertir de fallas y evitar poner en peligro a las personas que los manipulen, que trabajen en la obra o a la comunidad en general, y que puedan afectar las obras. Debe cumplirse con los requerimientos mínimos que sobre mantenimiento y Seguridad Industrial y todas aquellas otras que sea menester adoptar. Como mínimo debe contar con el siguiente equipo:

**MANO DE OBRA:** Cada ítem incluye, si así lo amerita, la cantidad de mano de obra, tanto basta como especializada necesaria para su ejecución, de forma individual o por cuadrillas. En todo caso, se debe considerar lo correspondiente a la totalidad de la carga prestacional, subsidios, recargos, etc., a los que tiene derecho el obrero. Sea cual fuere la naturaleza del obrero, su estadía en obra está supeditada al cumplimiento de todas las normas laborales vigentes. No puede ser menor de edad. Todo el personal de obreros, sea cual fuere la naturaleza del vínculo con la obra, está en la obligación de acatar todas las disposiciones que en ella rijan en lo que tiene que ver con seguridad industrial, procedimientos técnicos, moral y buenas costumbres, etc. De igual manera, está en la obligación de acatar cualquier directriz emitida por el supervisor.


En la ejecución del contrato es obligatorio el cumplimiento del tiempo de dedicación del director de obra exigido en el proceso, que deberá cumplir con el perfil indicado en el ítem documentos de contenidos técnicos. El director vigilará permanentemente la ejecución de la obra.

Así mismo es obligatorio la contratación de un profesional en salud ocupacional que valide las actividades realizadas por el contratista para cumplir con todas las normas del sistema de seguridad industria y del sistema general de seguridad y salud en el trabajo que le apliquen.


**SEÑALIZACIÓN:** Cuando las obras objeto del contrato alteran las condiciones normales del tránsito vehicular y peatonal, el Contratista está en la obligación de tomar todas las medidas necesarias para evitar la ocurrencia de accidentes.

El Contratista deberá colocar las señales y avisos de prevención de accidentes tanto en horas diurnas como nocturnas. Será de responsabilidad del contratista cualquier accidente ocasionado por la carencia de dichos avisos, defensas, barreras, guardianes y señales. La supervisión podrá en cualquier momento ordenar que se suspenda la construcción de una parte de las obras o de las obras en general, si existe un incumplimiento sistemático por parte del contratista para llevar a cabo los requisitos de señalización o las instrucciones impartidas a este respecto, para esto tomará apoyo del profesional del SG -SST de la empresa.


El contratista deberá tener en cuenta el documento requisitos para la ejecución del contrato antes del inicio, y durante toda la ejecución de la obra que se encuentra anexo a los términos de referencia. El incumplimiento de estos requisitos dará lugar al incumplimiento del contrato por los riesgos a los que expone el contratista a la empresa y a sus trabajadores.

	<b>ESTUDIO DE NECESIDAD</b>  <b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>CÓDIGO:</b> GJ-R-001
		<b>FECHA VIGENCIA:</b> 2021-07-15
		<b>VERSIÓN:</b> 11
		<b>Página 11 de 88</b>

	<p>Cuando los trabajos deban realizarse sin iluminación natural suficiente, el Contratista suministrará la iluminación eléctrica adecuada dependiendo del tipo de la obra a ejecutar. No se permitirán extensiones arrastradas, colgadas en forma peligrosa o cuyos cables estén mal empalmados o mal aislados.</p> <p><b>PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD:</b> Durante la ejecución del contrato el contratista proveerá en todo momento los recursos necesarios para garantizar la higiene, salubridad y seguridad de todas las instalaciones de la obra, la de sus empleados, trabajadores, subcontratistas, proveedores, empleados y terceras personas. El contratista deberá tomar los protocolos indicados por el gobierno nacional y municipal para la ejecución de obras durante la declaratoria de la emergencia económica y social decretada por COVID19.</p> <p><b>LIMPIEZA DE LOS SITIOS O ZONAS DE TRABAJO:</b> Durante el desarrollo de los trabajos, el contratista deberá mantener en perfecto estado de limpieza la zona de las obras y sus alrededores, para lo cual deberá retirar en forma adecuada, diariamente o con la frecuencia que ordene el supervisor, escombros, basuras, desperdicios y sobrantes de materiales, de manera que no aparezca en ningún momento una acumulación desagradable y peligrosa de éstos. Al finalizar cualquier parte de los trabajos el contratista deberá retirar con la mayor brevedad todo el equipo, construcciones provisionales, y sobrantes de materiales que no hayan de ser usados posteriormente en el mismo sitio o cerca de él para la ejecución de otras partes de la obra, disponiendo en forma adecuada todos los sobrantes, escombros y basuras que resulten de los trabajos en los botaderos de escombros autorizados por la entidad competente.</p> <p><b>LIMPIEZA FINAL:</b> A la terminación de la obra, el contratista removerá de los alrededores de ellas las instalaciones, edificaciones, escombros, materiales sin uso y materiales similares que le pertenezca o que se hayan usado bajo su dirección.</p> <p><b>DEDICACION:</b> se deberá tener como mínimo 6 frentes de trabajo simultáneos establecidos en el desarrollo del proyecto, destacando que por el porcentaje de Administración, Imprevistos y Utilidad equivalente al 30% se requiere de frentes de obra en horario nocturno con el mismo recurso humano, de materiales y de equipos, necesarios para el óptimo desarrollo de las actividades.</p>
<b>Plazo de ejecución del Contrato</b>	<b>OCHO (8) MESES</b> , o hasta la suscripción del acta final; Lo que ocurra primero. El plazo de ejecución se contará a partir del acta de iniciación del contrato y previa acreditación del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y legalización del contrato
<b>Lugar de Ejecución del Contrato.</b>	MUNICIPIO DE IBAGUE
<b>Obligaciones del Contratista</b>	<p><b>Obligaciones específicas:</b></p> <p>1.- Cumplir a cabalidad con el objeto del contrato, en cada uno de sus ítems para la</p>

	<b>ESTUDIO DE NECESIDAD</b>  <b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>CÓDIGO:</b> GJ-R-001
		<b>FECHA VIGENCIA:</b> 2021-07-15
		<b>VERSIÓN:</b> 11
		<b>Página 12 de 88</b>

<b>a</b>	<p>“CONTRATAR LAS CANTIDADES DE OBRAS NECESARIAS PARA LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL PROYECTO ACUEDUCTO COMPLEMENTARIO DESDE LA BOCATOMA CÓCORA HASTA LA PTAP LA POLA Y LAS LÍNEAS DE ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DEL TANQUE SUR EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ” de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas en el presupuesto y en el documento anexo al presente estudio de necesidad.</p> <p>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.</p> <p>3.-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>4.- Cumplir las actividades plasmadas en el presupuesto oficial anexo y todas las condiciones de la oferta que permitan cumplir con el objeto contractual, establecidas en el alcance del objeto del contrato, propuesta y todos los documentos del proceso, para ello deberá cumplir con la normatividad en materia de Seguridad, Salud Ocupacional y manejo del Medio Ambiente vigente aplicable en Colombia.</p> <p>5.- Cumplir en su calidad de contratista con los aportes al sistema general de seguridad social integral (salud, Pensión, Riesgos Laborales) y aportes parafiscales, en los términos de 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. Igualmente cumplir con estos aportes de sus trabajadores, quienes deberán estar a su cargo. No se admite la subcontratación.</p> <p>6.- Suministrar al personal a su cargo para la ejecución del contrato, todos los elementos de protección y seguridad personal requerida para desarrollar adecuadamente sus actividades.</p> <p>7.- Ejecutar las actividades contractuales que se describan en el contrato de manera directa sin subcontratación. Mantener a paz y salvo por todo concepto al personal a su cargo. Dado que no se admite subcontratación, el personal deberá estar afiliado en seguridad social directamente por el contratista.</p> <p>8.- En caso de ser necesaria la utilización de personal certificado en trabajo en alturas, durante la ejecución del contrato, el contratista deberá acreditar que el personal cuenta con el certificado respectivo expedido por entidad competente.</p>
----------	---

	<b>ESTUDIO DE NECESIDAD</b> <b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>CÓDIGO:</b> GJ-R-001
		<b>FECHA VIGENCIA:</b> 2021-07-15
		<b>VERSIÓN:</b> 11
		<b>Página 13 de 88</b>

	<p>Situación que se colocará en conocimiento del contratista una vez se advierta la necesidad por parte del supervisor del contrato y deberá contar con personal calificado con disponibilidad inmediata.</p> <p><b>9.- DOTACIÓN.</b> - La dotación tiene como finalidad ofrecer al empleado una indumentaria adecuada a sus funciones; el calzado y el vestido deben ajustarse a sus características y naturaleza propias de cada función por la obra a desarrollar:</p> <p>a.- Pantalón drill vulcano algodón azul rey.  b.- Camisa con reflectivos pecho y espalda manga larga azul o celeste.  c.- T-shirt blanco manga corta 100% algodón  d.- Botas punta de acero caucho  e.- Guantes de cuero y caucho  f.- Casco con barbuquejo  g. Elementos de protección exigidos por las leyes nacionales y por el Ministerio de Salud para obras, en virtud de la emergencia económica.</p> <p><b>10.-</b> A su vez debe garantizar que el personal utilice su dotación de seguridad industrial y porte el carnet en el brazo a nombre del contratista, con los datos básicos como: a.- Nombre b.- Edad c.- RH, d.- EPS, e.- ARL f.- Teléfono de contacto del contratista, g.- Teléfono de contacto de un familiar</p> <p><b>11.-</b> Garantizar la calidad del suministro en los periodos de respuesta exigidos por el supervisor y en las especificaciones técnicas exigidas.</p> <p><b>12.-</b> El contratista deberá garantizar el personal idóneo y con conocimientos en la labor a ejecutar, cualquier daño que cause el personal a su cargo, en desarrollo de la actividad contratada y en los lugares que se les solicita intervenir, deberá ser asumido de manera exclusiva por el contratista; y reparado de manera inmediata en un tiempo máximo de un (1) día.</p> <p><b>13.-</b> El contratista organizara los trabajos de tal forma que los procedimientos aplicados sean compatibles, no solo con los requerimientos técnicos necesarios, sino con todas las disposiciones legales al respecto, emanadas de la autoridad legal competente o con el Ministerio de Ambiente, así como dar cumplimiento a la GUÍA DE MANEJO SOCIO AMBIENTAL PARA OBRAS CÓDIGO: GA-G- 001 de acuerdo con la normatividad legal vigente y las requeridas por el sistema de gestión ambiental bajo los criterios establecidos en la norma ISO 14001:2015. La organización de trabajos tendrá en cuenta normas de seguridad que garanticen la prevención de cualquier imprevisto que pueda afectar la integridad de las personas que laboran o permanezcan dentro de la construcción, adoptará precauciones suficientes para asegurar la protección del público y de los trabajadores de la obra y reducirá el riesgo y peligros a que estos queden expuestos. El contratista es responsable si por la falta de señales aprobadas y medidas de seguridad inadecuadas ocurren accidentes o daños a terceros, por lo tanto, se recomienda dar cumplimiento al manual de seguridad vial del ministerio de transporte.</p> <p><b>14.-</b> El contratista deberá conocer toda la zona en que serán ejecutadas las obras, las condiciones físicas de mano de obra de transporte y demás condiciones locales que puedan afectar el costo y la ejecución de las obras y disponer del equipo necesario</p>
--	---



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

**CÓDIGO:** GJ-R-001

**FECHA VIGENCIA:**  
2021-07-15

**VERSIÓN:** 11

**Página 14 de 88**

para iniciar labores, el cual deberá tener en cuenta para su ejecución.

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

Descripción detallada de los trabajos ejecutados y lugares intervenidos.

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

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

Presentación de Diagramas de esquina de las obras ejecutadas.

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 mes de actividades desarrolladas como aporte para futuros proyectos.


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

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

**16.-** El oferente deberá dar cumplimiento durante la ejecución del contrato a la garantía de calidad de todos los materiales y equipos que va a proveer; por un lapso de dos (2) años contados a partir de la fecha de la suscripción del acta de liquidación, por tanto esta certificación de garantía debe ser otorgada como mínimo con el acta final, calculando la fecha del acta de liquidación y dos años más, y en caso de daño o de mala calidad el elemento, este será cambiado por uno totalmente nuevo, de las mismas características del que presentó fallencias, y su cambio se compromete a hacerlo dentro de las cuarenta y ocho (48) horas siguientes a la solicitud formalmente elevada por el supervisor del contrato. Su incumplimiento se entiende como incumplimiento a las obligaciones del contrato y generará la imposición de sanciones según lo estime el supervisor designado.

**17.-** Se compromete a liderar la ejecución del contrato a través del director de obra y el Ingeniero Residente de obra propuesto y aprobado por la entidad.

**18.-** El CONTRATISTA debe constituir los seguros del caso para amparar a los trabajadores empleados por él, de acuerdo con las normas legales vigentes al respecto con todas y cada una de las entidades de seguridad social en especial con lo referente al sistema de seguridad social de que trata la Ley 100 de 1993, caja de compensación familiar, servicio nacional de aprendizaje SENA e Instituto Colombiano de Bienestar Familiar ICBF comprometiéndose a reportar cualquier novedad por causa y ocasión de tales seguros o afiliaciones y entregar los documentos del caso y la dotación respectiva al personal. Estos seguros y/o afiliaciones deben ser otorgados antes de la iniciación de los trabajos y estar vigentes hasta la entrega final y recibo de

	<b>ESTUDIO DE NECESIDAD</b>  <b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>CÓDIGO:</b> GJ-R-001
		<b>FECHA VIGENCIA:</b> 2021-07-15
		<b>VERSIÓN:</b> 11
		<b>Página 15 de 88</b>

	<p>las obras. El hecho de la constitución de estos seguros no exonera al CONTRATISTA de sus responsabilidades legales en relación con los riesgos asegurados, advirtiendo que los pagos de los aportes deben ser cumplidos dentro del periodo establecido sin presentar moras.</p> <p><b>19 -</b> Presentar para la aprobación del supervisor del contrato los APU, cronograma de trabajo y hojas de vida del personal que va a contratar en la obra.</p> <p><b>20.-</b> Contar con un profesional en salud ocupacional quien velará en todo momento por el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo de la obra a contratar.</p> <p><b>21.-</b> Deberá adoptar el sistema de normas y especificaciones técnicas, según Resolución No. 00034 de enero 30 de 2003, como el conjunto de especificaciones técnicas de la entidad, de consulta, acatamiento obligatorio para todos los proveedores, contratistas de obras civiles, consultores y servidores públicos de la entidad, y en tal virtud deberán ser consultadas y observadas cada vez que sean desarrolladas las siguientes actividades: Construcciones en el sistema de acueducto, diseños del sistema de acueducto, mantenimientos del sistema de acueducto, operación y control de acueducto, construcciones en el sistema de alcantarillado, mantenimiento de alcantarillado, labores eléctricas o electrónicas, trabajos de geotecnia, hidrología o gestión ambiental. Metrología, seguridad industrial. Gestión acueducto y otros; y en General para desarrollo de labores o actividades técnicas, directas o indirectas relacionadas con el desarrollo de los sistemas de acueducto y alcantarillado a cargo del IBAL, o que sean intervenidos por la Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado IBAL S.A. E.S.P OFICIAL.</p> <p><b>22.-</b> Deberá colocar una valla según diseño, al momento de iniciar las labores en los sitios donde se desarrollen las obras, la cual debe entregar al IBAL al terminar la obra. (en caso q se requiera).</p> <p><b>23.-</b> El CONTRATISTA deberá cumplir, entre otros, con los siguientes aspectos de la obra: a.- Bitácora: Se contará con una bitácora, en donde el CONTRATISTA y la INTERVENTORÍA Y/O SUPERVISOR, deberán dejar anotado todo lo que sucede en la misma cada día (resumen de obra con observaciones). En esta bitácora se dejarán consignados todas las órdenes, instrucciones y acuerdos entre el CONTRATISTA y la INTERVENTORÍA Y/O SUPERVISOR. La Bitácora es el conducto formal y regular para registrar las observaciones y recomendaciones impartidas. Su uso es obligatorio y solo tendrán derecho a usarla el representante del CONTRATISTA, el INTERVENTOR Y/O SUPERVISOR, EL IBAL S.AE.S.P. OFICIAL, b.- Presencia en obra: El CONTRATISTA deberá controlar la permanencia en los frentes de obra, del director de obra, el ingeniero residente y de todo el personal requerido en la obra. Si por algún motivo se programan trabajos en horas nocturnas, feriados, domingos o en horas no laborables, deberá contarse con la presencia del ingeniero residente. c.- Reuniones y actas de obra: Con la periodicidad, en el sitio y hora previamente establecidos, y dados a conocer EL IBAL S.AE.S.P., se harán reuniones donde se acordarán y detallarán los trabajos correspondientes. A estas reuniones deberán asistir representantes del CONTRATISTA y la INTERVENTORÍA Y/O SUPERVISOR. De cada reunión, se levantará un acta y será firmada por los que intervinieron en ella. Se verificará estrictamente que las obras a facturarse cumplan con lo establecido en los pliegos de condiciones del contrato. El CONTRATISTA deberá cumplir con estos</p>
--	---



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

**CÓDIGO:** GJ-R-001

**FECHA VIGENCIA:**  
2021-07-15

**VERSIÓN:** 11

**Página 16 de 88**

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

**24.-** Presentará paz y salvo de Almacén para el trámite del acta final. (si aplica).

**25.-** Estará dotado de todos los elementos y equipos de comunicación y de oficina indispensables con el fin de lograr una atención inmediata a las emergencias y una eficacia en sus labores, y en general de los vehículos requeridos para sus funciones.

**26.-** El contratista se compromete a allegar las certificaciones que avalen y soporten la calidad de los materiales contratados como requisito para la aprobación del acta final.

**27.-** Para toda obra que involucre actividades de renovación o instalación de redes de acueducto y/o alcantarillado, conexión de acometidas y en general cualquier actividad que genere algún tipo de intervención sobre las redes o elementos en las redes, como pozos, hidrantes, válvulas etc. EL CONTRATISTA deberá reportar dicha intervención



	<b>ESTUDIO DE NECESIDAD</b>  <b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>CÓDIGO:</b> GJ-R-001
		<b>FECHA VIGENCIA:</b> 2021-07-15
		<b>VERSIÓN:</b> 11
		<b>Página 17 de 88</b>

en formato CAD o shapefile según corresponda, de acuerdo con las disposiciones dadas en el documento METODOLOGÍA PARA ENTREGA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA AL CECOI PARA ACTUALIZACIÓN DE CATASTRO DE REDES DEL IBAL, esto con el fin de garantizar la adecuada actualización del catastro de redes de acueducto y alcantarillado. El profesional universitario adscrito al centro de comando y control del IBAL CECOI, entregará constancia del recibo de la información y ello deberá ser aportado para el pago del acta final del contrato.

**28.-** Dar cumplimiento a las disposiciones contenidas en el Acuerdo Municipal N° 018 del 17 de septiembre de 2019, respecto de la prohibición del uso de materiales elaborados con fibra de asbesto o amianto.

**OBLIGACIONES GENERALES**

1. Atender las observaciones y sugerencias que la empresa efectuó para una mejor ejecución del objeto contractual.
2. El contratista debe conocer los lineamientos del Sistema Integrado de Gestión de la empresa e identificar y controlar los aspectos significativos, producto de sus operaciones y aplicar los manuales, planes, guías, instructivos, registros y demás documentos a que haya lugar, para el cabal cumplimiento de las normas NTC ISO 9001 actualización 2015, NTC ISO 14001 de 2015 y OHSAS 18001 versión 2017.
3. El contratista se compromete a mantener los precios establecidos en la oferta que acompaña la propuesta, durante el plazo de ejecución y la vigencia del contrato a suscribir.
4. Suscribir las actas de inicio, parciales, final, y demás que haya lugar en desarrollo del contrato a suscribir.
5. Informar oportunamente al IBAL S.A E.S.P. OFICIAL, sobre cualquier eventualidad que pueda sobrevenir y que afecte el normal desarrollo del objeto del contrato a suscribir.
6. Constituir en debida forma, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la firma del contrato, la póliza única de garantía, y ampliar, prorrogar o modificar las garantías en el evento en que se amplíe el valor del contrato, se prorrogue su vigencia o se modifiquen sus condiciones.
7. Cumplir con sus obligaciones frente al sistema de seguridad social y parafiscal según el régimen al que pertenezca de acuerdo a la normatividad vigente. Así mismo, debe acreditar estar al día en los aportes de seguridad social y aportes parafiscales, durante todos los meses de ejecución contractual, hasta su liquidación.
8. Actuar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones injustificadas.
9. Cumplir con el manual de seguridad y salud en el trabajo para contratistas.
10. Asistir a las capacitaciones que programe de empresa IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL, propias del sistema integrado de gestión, en cumplimiento a cada una de las políticas que tiene la compañía, conforme le aplique según el objeto del contrato.
11. Para aquel contrato que en su ejecución implica tener personal a cargo, el contratista deberá cumplir con los siguiente en materia de seguridad y salud en el trabajo:
  - a. Entregar mensualmente los indicadores del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, como lo establece la resolución 312 de 2019: Frecuencia de accidentes de trabajo, severidad de accidentes de trabajo, proporción de mortalidad, ausentismo laboral por salud, prevalencia de la enfermedad, incidencia de la



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

**CÓDIGO:** GJ-R-001

**FECHA VIGENCIA:**  
2021-07-15

**VERSIÓN:** 11

**Página 18 de 88**

enfermedad.

b. El contratista deberá entregar mensualmente un informe detallado con las actividades desarrolladas en cumplimiento al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, el cual deberá ser un requisito para el pago de las actas parciales y/o finales del contrato. PARÁGRAFO: El contratista deberá tener en cuenta los requisitos exigidos en el registro SG-R-143 REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO A CUMPLIR POR PARTE DE LOS CONTRATISTAS, aplicable al objeto a contratar, y que se encuentra anexo a la invitación y/o pliego, antes del inicio del contrato y durante su ejecución. Para la suscripción del acta de inicio, el contratista deberá aportar los documentos allí exigidos, que serán aprobados por el profesional en salud ocupacional de la empresa IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL. Los documentos que se exijan durante la ejecución del contrato serán validados por el supervisor del contrato y el profesional de salud ocupacional.

12. Ejecutar las actividades contractuales que se describan en el contrato respectivo de manera directa sin subcontrataciones de la misma, mantener a paz y salvo por todo concepto al personal a su cargo y reemplazar en forma inmediata al personal que por incapacidad o cualquier circunstancia no se presente a laborar.

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

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


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

16. Cumplir las medidas de protección específicas para el tipo de obras que está realizando, así como las normas ambientales y de seguridad industrial de acuerdo a lo estipulado en el Artículo 348 del Código Sustantivo del Trabajo.


17. Debe cumplir con los requerimientos de la Guía de Manejo Ambiental y el Manual de Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo para Contratistas del IBAL, los cuales hacen parte del Contrato que se suscribe, encontrándose a disposición del contratista en la página web del IBAL S. A E.S.P OFICIAL. Así mismo deberá cumplir con los demás lineamientos que la ley exija en esta materia.

18. 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, cuantas, 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.

19. El contratista deberá dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la firma del acta de inicio, presentar para revisión y aprobación de la Oficina de Gestión Ambiental la Guía de Manejo Socio Ambiental Para Obras "PEGMA", de la respectiva obra a realizar, una vez el PEGMA sea revisado y aprobado por esta oficina, se


	<b>ESTUDIO DE NECESIDAD</b>  <b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>CÓDIGO:</b> GJ-R-001
		<b>FECHA VIGENCIA:</b> 2021-07-15
		<b>VERSIÓN:</b> 11
		<b>Página 19 de 88</b>

	<p>expedirá certificación que acredite el cumplimiento de esta obligación.(ESTA CERTIFICACIÓN DEBERÁ APORTARSE DENTRO DE LOS SOPORTES QUE SE ENTREGUEN EN LA SECRETARIA GENERAL PARA EL TRÁMITE DE CUENTA DE ACTA PARCIAL Y /O FINAL DE TODOS Y CADA UNO DE LOS CONTRATOS DE OBRA, SI EXCEPCIÓN ALGUNA).Los tiempos de entrega para las observaciones realizadas a la Guía de Manejo Socio Ambiental para obras PEGMA serán estipuladas por la Oficina de Gestión Ambiental y dadas a conocer al supervisor y contratistas a través de oficio.</p> <p>20. Suscribir actas de inicio, parciales, final y de liquidación y demás que haya lugar en desarrollo del contrato y presentar bitácoras de la obra, reuniones y actas de obra etc. Se advierte que, para el acta final, se debe adjuntar paz y salvo de las empresas prestadoras de servicios públicos como son de Alcanos, Celsia y Empresas de Telefónica en el que indique que con base a la ejecución de la obra no se afectaron redes de estas empresas. (si aplica), y demás requisitos exigidos por la empresa para este tipo de contratos.</p> <p>21. En General, cumplir cabalmente con las condiciones y modalidades previstas contractualmente para la ejecución y desarrollo del contrato a suscribir.</p> <p>22. Implementar el protocolo general de bioseguridad, establecido por el Ministerio de Salud y Protección Social a través de Resolución No. 666 del 24 de abril de 2020, con la finalidad de mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia del coronavirus COVID-19, durante la ejecución del contrato, hasta la terminación de la declaratoria de la emergencia sanitaria.</p>
<b>Obligaciones del IBAL</b>	<p>El IBAL S.A. ESP OFICIAL a través del supervisor designado se compromete a:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Poner a disposición del CONTRATISTA la información que se requiera para el desarrollo adecuado de sus compromisos contractuales.</li> <li>2.- Entregar las zonas de trabajo que corresponden al contratista (incluir si aplica)</li> <li>3.- Designar un supervisor del contrato, quien está en la obligación de verificar el cumplimiento del objeto contractual y las obligaciones del contratista recibir a satisfacción las obras que sean entregados por el CONTRATISTA, cuando estos cumplan con las condiciones establecidas en el presente contrato. PARÁGRAFO El supervisor deberá mantener una interlocución permanente y directa con el CONTRATISTA y la interventoría, para exigir a la interventoría la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado, informar al ordenador del gasto cualquier irregularidad o incumplimiento sea parcial o total del contrato, para tomar las medidas que corresponden según la Ley 1474 de 2011, Rechazar los bienes proveídos cuando no cumplan con las especificaciones técnicas de calidad y compatibilidad establecidas en los pliegos de condiciones y/o invitación a ofertar, y demás obligaciones que le correspondan según el manual de supervisión e interventoría del IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL y la ley.</li> <li>4.- Designar la interventoría del contrato quien está en la obligación de verificar el cumplimiento del objeto contractual y las obligaciones del contratista.</li> <li>4. Pagar al CONTRATISTA en la forma pactada y con sujeción a las disponibilidades presupuestales previstas para el efecto.</li> <li>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 contrato.</li> <li>6. Adelantar las acciones conducentes a obtener la indemnización de los daños que sufran en desarrollo o con ocasión del contrato celebrado, y adelantar las gestiones</li> </ol>


	<b>ESTUDIO DE NECESIDAD</b>  <b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>CÓDIGO:</b> GJ-R-001
		<b>FECHA VIGENCIA:</b> 2021-07-15
		<b>VERSIÓN:</b> 11
		<b>Página 20 de 88</b>

	<p>necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías que hubiese lugar.</p> <p>7. Sin perjuicio del llamamiento en garantía, repetir contra los servidores públicos, contra el contratista o los terceros responsables, según el caso, por las indemnizaciones que deban pagar como consecuencia de la actividad contractual.</p> <p>8. Adoptarán las medidas necesarias para mantener durante el desarrollo y ejecución del contrato las condiciones técnicas, económicas y financieras existentes al momento de la oferta.</p> <p>9. El supervisor, verificará el cumplimiento del pago al sistema de seguridad integral y aportes parafiscales, mediante la presentación de planillas de autoliquidación o presentación de certificación del pago de sus aportes, suscrita por el representante legal o revisor fiscal o el contador público según corresponda.</p> <p>10.- Efectuará inspecciones periódicas con el fin de verificar que las instrucciones de seguridad industrial y salud ocupacional se cumplan, pudiendo suspender las labores, si considera que no se están poniendo en práctica estas disposiciones. Si las fallas de seguridad fueran imputables al Contratista, éste no tendrá derecho a reclamos por pérdidas de tiempo, daños, costos adicionales o demoras que den lugar las interrupciones por dicha causa, ni al reconocimiento de pago por tiempos de espera.</p> <p>11. Las demás obligaciones que se establezcan en el Manual de Contratación de la empresa y en la suscripción del contrato.</p>	
<b>Pago de ARL a cargo del IBAL</b>	APLICA <input type="checkbox"/>	NO APLICA <input checked="" type="checkbox"/>

<b>Capítulo III: Descripción Jurídica</b>	
<b>Fundamentos Jurídicos de la Modalidad de Contratación</b>	<p>La Cláusula 4 obligaciones específicas del convenio interadministrativo No. 3204 del 11 de noviembre de 2021, establece que el Cooperante EMPRESA IBAGUEREÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A. E.S.P. se obliga para con el municipio a (obligación No. 6), <i>“Contratar a su cargo, bajo su absoluta responsabilidad para el cabal cumplimiento del proyecto el proceso precontractual y contractual de las obras e interventoría, dentro del plazo pactado, de acuerdo al manual de contratación que rige a la Empresa”</i>.</p> <p>No obstante, el 18 de enero de 2022 se expidió la Ley 2195 por medio de la cual se adoptan medidas en materia de transparencia, prevención y lucha contra la corrupción y se dictan otras disposiciones, la cual en su artículo 56 estableció: <i>“Aplicación de los documentos tipo a entidades de régimen especial. Para la adquisición de bienes, obras o servicios, las entidades estatales sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública que celebren contratos o convenios interadministrativos o de cualquier otra índole, con otra entidad estatal o con patrimonios autónomos o con personas naturales o jurídicas de derecho privado, cuyo régimen de contratación sea especial o de derecho privado, deberán aplicar los documentos tipo adoptados por la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente o quien haga sus veces, conforme al parágrafo 7 del Artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 o las normas que lo modifiquen o sustituyan. Los procedimientos de selección y los contratos que realicen en desarrollo de los anteriores negocios jurídicos, donde apliquen los documentos tipo se registrarán por el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública”</i>.</p> <p>Que mediante Resolución 248 del 01 de diciembre de 2020, se adoptaron los</p>

	<b>ESTUDIO DE NECESIDAD</b>  <b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>CÓDIGO:</b> GJ-R-001
		<b>FECHA VIGENCIA:</b> 2021-07-15
		<b>VERSIÓN:</b> 11
		<b>Página 21 de 88</b>

	<p>documentos tipo para los procesos de licitación pública para obras de <u>infraestructura de agua potable y saneamiento básico</u>.</p> <p>A través de Resolución 173 del 30 de junio de 2021, se modificaron los documentos tipo para los procesos de licitación pública para obras de infraestructura de agua potable y saneamiento básico.</p> <p>Por lo anterior, y teniendo en cuenta que para el momento de la ejecución del convenio interadministrativo No. 3204 del 11 de noviembre de 2021, se encuentra vigente Ley 2195 de 2022, se adelantó inicialmente el proceso de licitación pública LP-110-2022 para obras de infraestructura de agua potable y saneamiento básico, conforme a lo establecido en el artículo 56 de la citada ley, y las resoluciones Nos. 248 del 01 de diciembre de 2020 y 173 del 30 de junio de 2021, y la Ley 80 de 1993, Decreto 1082 de 2015 y demás decretos reglamentarios, el cual se declaró desierto mediante resolución No. 0129 del 09 de junio de 2022.</p> <p>Los Documentos Tipo aplican a los procesos de <b>licitación</b> de obra pública de infraestructura para agua potable y saneamiento básico, que correspondan a las actividades definidas en la Matriz 1 – Experiencia; sin embargo, en el presente proceso se dará aplicación a lo establecido en el artículo 2.2.1.2.6.1.6 del Decreto 342 de 2019, que señala que ante la declaratoria desierta de un proceso de licitación pública de obra amparado por los Documentos Tipo, la entidad estatal que adelante el proceso de selección abreviada de menor cuantía deberá mantener las condiciones y requisitos de los Documentos Tipo. Por lo anterior, ante la declaratoria de desierta de la LP-110-2022, se adelanta nuevamente el presente proceso a través de <b>SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA</b>, adoptando las condiciones, requisitos y anexos de los Documentos Tipo para licitación de obra pública de infraestructura para agua potable y saneamiento básico.</p>	
<b>Plazo de Liquidación del Contrato.</b>	Seis (06) meses siguientes al vencimiento del plazo de ejecución para la liquidación de mutuo acuerdo. En caso de no suscribir acta de liquidación se adelantará un informe por parte del supervisor y se elaborará el acta de cierre del proceso según lo indicado en el artículo 69 del Acuerdo 001 de 2020.	
<b>Supervisor Profesional Sugerido</b>	<b>Nombre del funcionario:</b>	<b>CARLOS ANDRÉS DOMÍNGUEZ GÓMEZ</b>
	<b>Cargo</b>	<b>Profesional universitario.</b>
	<b>Dependencia:</b>	<b>Dirección Planeación</b>
<b>Autorización Uso de Distintivos y Logos de la empresa</b>	APLICA <input checked="" type="checkbox"/>	NO APLICA <input type="checkbox"/>

	<b>ESTUDIO DE NECESIDAD</b> <b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>CÓDIGO:</b> GJ-R-001
		<b>FECHA VIGENCIA:</b> 2021-07-15
		<b>VERSIÓN:</b> 11
		<b>Página 22 de 88</b>

<b>Proceso limitado a MIPYMES</b>	APLICA <input type="checkbox"/>	NO APLICA <input checked="" type="checkbox"/>
<b>Necesidad de Contar con interventor Externo.</b>	No se requiere.	
<b>Capítulo IV: Descripción Financiera</b>		
<b>Soporte Técnico y Económico del valor estimado del contrato.</b>		
<b>Presupuesto Oficial.</b>	<b>VEINTIDÓS MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y SEIS MILLONES OCHOCIENTOS SEIS MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y UN PESOS M/CTE (\$22.646.806.281)</b>	
<b>Variables consideradas para Calcular el presupuesto oficial</b>	<p>Forma parte del presente estudio de necesidad el correspondiente Presupuesto Aproximado, presentado y desarrollado bajo el contrato de consultoría No. 035 de 2021 con objeto: <i>Consultoría para estudios y diseños definitivos y al detalle de la rehabilitación y/o optimización de la bocatoma Cocora, el estudio y diseño para el tratamiento, suministro y abastecimiento de agua potable para los acueductos comunitarios de las comunas 12 y 13 de la ciudad de Ibagué y la verificación hidráulica de la línea de aducción desde la bocatoma Cocora hasta la PTAP La Pola y línea de conducción desde tanque ciudad a Tanque Sur con su línea de distribución del D3 de la ciudad de Ibagué</i>, el cual dentro de su alcance contiene presentar de manera detallada el presupuesto oficial del presente proceso.</p> <p>Se aclara que la cláusula No.02 del convenio No.3204 del 2021 enuncia lo siguiente: <i>"Una vez cuente con el resultado del contrato de consultoría No. 035 de 2021, y en caso que las obras requeridas proyectadas por el consultor, para el objeto del presente convenio estimen un valor superior al otorgado por el municipio de Ibagué como aporte, el IBAL SA ESP OFICIAL se compromete a aportar los recursos que se requiera para cumplir con la ejecución de las obras proyectadas por el consultor para conectar la bocatoma Cocora hasta la PTAP La Pola, garantizando la funcionalidad de las mismas"</i>.</p>	
<b>Forma de Pago y Requisitos</b>	<p>El pago del presente proceso será bajo la modalidad de precio unitario el cual deberá incluir los costos de administración e imprevistos y la utilidad del constructor.</p> <p>El valor del contrato se cancelará a través de la suscripción por parte de supervisor e/o interventor y contratista se hará por actas parciales y/o final. Estas actas reflejan el porcentaje de avance de la obra, y evidencia el recibo a satisfacción del supervisor y la interventoría del contrato. Por ello para su suscripción previamente se deberá presentar informe de las actividades mensuales que acredite el cumplimiento 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, y demás requisitos que se requieran en el sistema de gestión integral de la empresa y normativa interna. Para el trámite de cuenta estos documentos deberán presentarse aprobados con la presentación de la</p>	



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

**CÓDIGO:** GJ-R-001

**FECHA VIGENCIA:**  
2021-07-15

**VERSIÓN:** 11

**Página 23 de 88**

factura de cobro.

Se pagará al contratista el valor equivalente al **(90%)** del total del contrato mediante pagos parciales conforme al porcentaje de avance de la obra, y un valor equivalente al **(10%)** del valor total del contrato a través de la suscripción del acta de liquidación.

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

**NOTA 2:** Si las facturas no han sido correctamente elaboradas o no se acompañan los documentos requeridos para el pago, el término para su trámite interno sólo empezará a contarse desde la fecha en que se presenten en debida forma o se haya aportado el último de los documentos. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del contratista y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensaciones de ninguna naturaleza. Se deberán radicar antes del cierre contable fijado por el IBAL S.A. ESP OFICIAL.

**NOTA 3:** El contratista manifiesta que conoce los trámites internos para pago establecidos por tipo de contrato en la Resolución 076 de 11 de febrero de 2020, la cual se encuentra publicada en la página institucional de la empresa en el link normatividad resoluciones 2020, específicamente en <https://www.ibal.gov.co/sites/default/files/ibal/sites/default/files/images/stories/Resolucion%20076%20de%202020.pdf>

**NOTA 4:** Durante la ejecución del contrato el supervisor, deberá diligenciar el formato de evaluación y reevaluación del contratista de acuerdo al Sistema integrado de Gestión y a la Resolución que regula su procedimiento, calificando los ítems allí descritos y obteniendo un puntaje final. La reevaluación será el resultado de la ponderación de los puntajes obtenidos en las evaluaciones realizadas.

**NOTA 5:** El contratista debe tener en cuenta que en los trámites de cuentas se descuenta los impuestos, tasas, contribuciones que exige la ley conforme a las obligaciones tributarias del contratista. Es decir, en cada cuenta se puede generar el descuento de retención en la fuente, sobre tasa bomberil, reteica y reteiva si aplica, en los porcentajes que contablemente correspondan.

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

La entidad calificará las ofertas que hayan cumplido con los requisitos habilitantes con los siguientes puntajes:

**Justificación de los factores de selección**

Concepto	Puntaje máximo
Oferta económica	60
Factor de calidad	19
Apoyo a la industria nacional	20
Vinculación de personas con discapacidad	1
<b>Total</b>	<b>100</b>



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

**CÓDIGO:** GJ-R-001

**FECHA VIGENCIA:**  
2021-07-15

**VERSIÓN:** 11

**Página 24 de 88**

**Requisitos Habilitantes**

La entidad verificará los requisitos habilitantes dentro del término señalado en el cronograma del presente pliego de Condiciones, de acuerdo con los soportes documentales que acompañan la propuesta presentada.

Los requisitos habilitantes serán objeto de verificación, por lo tanto, si la propuesta cumple todos los aspectos se evaluarán como “*cumple*”. En caso contrario, se evaluará como “*no cumple*”.

De conformidad con la normativa aplicable, la entidad realizará la verificación de requisitos habilitantes de los proponentes (personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia) con base en la información contenida en el RUP y los documentos señalados en los Documentos Tipo.

**1. GENERALIDADES**

A. Únicamente se consideran habilitados aquellos proponentes que cumplan todos los requisitos habilitantes, según lo señalado en el presente pliego de condiciones.

B. En el caso de proponentes plurales, los requisitos habilitantes serán acreditados por cada uno de los integrantes de la figura asociativa, salvo que se dé a entender algo distinto y, en todo caso, se realizará de acuerdo con las reglas del pliego de condiciones.

C. Todos los proponentes deben diligenciar el Formato 3 - Experiencia y los proponentes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia deberán diligenciar adicionalmente el Formato 4 – Capacidad financiera y organizacional para extranjeros y adjuntar los soportes que ahí se definen.

D. Los proponentes obligados a estar inscritos en el Registro Único de Proponentes (RUP), deben aportar certificado con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del proceso de contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del Proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente establecida en el pliego de condiciones definitivo.

**2. CAPACIDAD JURÍDICA**

Los interesados podrán participar como proponentes bajo alguna de las siguientes modalidades siempre y cuando cumplan los requisitos exigidos en el pliego de condiciones:

- A. Individualmente como: a) personas naturales nacionales o extranjeras, b) personas jurídicas nacionales o extranjeras.
- B. Conjuntamente, como proponentes plurales en cualquiera de las formas de asociación previstas en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

Los proponentes deben:

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



- A. Tener capacidad jurídica para la presentación de la oferta.
- B. Tener capacidad jurídica para la celebración y ejecución del contrato.
- C. No estar incurso en ninguna de las circunstancias de inhabilidad, incompatibilidad, conflicto de interés o prohibición para contratar previstas en la Constitución y en la ley, incluida la causal prevista en el numeral 1.14 del pliego de condiciones.
- D. No estar reportados en el último Boletín de Responsables Fiscales vigente publicado por la Contraloría General de la República. Esta disposición aplica para el proponente e integrantes de un proponente plural con domicilio en Colombia. Tratándose de proponentes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia, deben declarar que no son responsables fiscales por actividades ejercidas en Colombia en el pasado y que no tienen sanciones vigentes en Colombia que impliquen inhabilidad para contratar con el Estado.

La entidad deberá consultar los antecedentes judiciales en línea en los registros de las bases de datos, al igual que el certificado de antecedentes disciplinarios conforme el artículo 1 de la Ley 1238 de 2008 y consultar en el Registro Nacional de Medidas Correctivas del Ministerio de Defensa Nacional – Policía Nacional de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 184 de la Ley 1801 de 2016 – Código Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana–.

### 3. EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

La existencia y representación legal de los proponentes individuales o miembros de los proponentes plurales se acreditará de acuerdo con las siguientes reglas:

#### 3.1. PERSONAS NATURALES

Deben presentar los siguientes documentos en copia simple:

- A. Persona natural de nacionalidad colombiana: cédula de ciudadanía.
- B. Persona natural extranjera con residencia en Colombia: cédula de extranjería vigente expedida por la autoridad competente.
- C. Persona natural extranjera sin domicilio en Colombia: pasaporte.

#### 3.2. PERSONAS JURÍDICAS

Deben presentar los siguientes documentos:

- A. Persona jurídica nacional o extranjera con sucursal en Colombia:
  - I. Certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o autoridad competente en el que se verificará:
    - a. Fecha de expedición del certificado no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del proceso de contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado de existencia y representación legal la fecha originalmente establecida en el pliego de condiciones definitivo.
    - b. Que el objeto de la sociedad permita ejecutar las actividades descritas en el objeto del presente proceso de contratación.
    - c. Las personas jurídicas nacionales y extranjeras deberán acreditar que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y un año más.
    - d. Si el representante legal de la sociedad tiene restricciones para

contraer obligaciones en nombre de la misma, deberá acreditar su capacidad a través de una autorización suficiente otorgada por parte del órgano social competente respectivo para cada caso.

- e. El nombramiento del revisor fiscal en caso que exista.
- f. Que las personas jurídicas extranjeras con actividades permanentes en la República de Colombia (contratos de obra o servicios) deberán estar legalmente establecidas en el territorio nacional de acuerdo con los artículos 471 y 474 del Código de Comercio.

II. Certificación del revisor fiscal en caso de ser sociedad anónima colombiana, en la que conste si es abierta o cerrada.

III. Fotocopia del documento de identificación del representante legal.

En el caso de las sucursales de las personas jurídicas extranjeras y como quiera que la sucursal en Colombia no es una persona jurídica diferente a la matriz, se tendrá en cuenta la fecha de constitución de esta última.


Si la oferta es suscrita por una persona jurídica extranjera a través de la sucursal debidamente constituida en Colombia, deberá acreditar la existencia de la sucursal y la capacidad jurídica de su representante o apoderado, mediante la presentación del Certificado del Registro Único de Proponentes y certificado de existencia y representación legal con fecha de expedición máximo de 30 días calendario antes de la fecha de cierre del presente proceso de selección por la Cámara de Comercio. Cuando el representante legal de la sucursal tenga restricciones para contraer obligaciones, deberá acreditar autorización suficiente del órgano competente social respectivo para contraer obligaciones en nombre de la sociedad. La ausencia definitiva de autorización suficiente o el no aporte de dicho documento una vez solicitado por la entidad, determinará la falta de capacidad jurídica para presentar la oferta

**B. Persona jurídica extranjera sin sucursal o domicilio en Colombia:** Documentos que acrediten la existencia y representación legal de la sociedad extranjera, presentados de conformidad con lo establecido en el presente Pliego de Condiciones, en el que debe constar, como mínimo, los siguientes aspectos:

- I. Nombre o razón social completa.
- II. Nombre del representante legal o de la persona facultada para comprometer a la persona jurídica.
- III. Que el objeto de la sociedad permita ejecutar las actividades descritas en el objeto del presente proceso de selección.
- IV. Facultades del representante legal o de la persona facultada para comprometer a la persona jurídica, en la que se señale expresamente que el representante no tiene limitaciones para contraer obligaciones en nombre de la misma o aportando la autorización o documento correspondiente del órgano social competente respectivo para cada caso.
- V. Tipo, número y fecha del documento de constitución o creación.
- VI. Fecha y clase de documento por el cual se reconoce la personería jurídica.
- VII. Acreditar que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y un año más.

VIII. Fotocopia del documento de identificación del representante legal.

Si no existiese ninguna autoridad o entidad que certifique la totalidad de la información de existencia y representación legal, el proponente o miembro extranjero del proponente plural deberá presentar una declaración juramentada de una persona

	<b>ESTUDIO DE NECESIDAD</b>  <b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>CÓDIGO:</b> GJ-R-001
		<b>FECHA VIGENCIA:</b> 2021-07-15
		<b>VERSIÓN:</b> 11
		<b>Página 27 de 88</b>

con capacidad jurídica para vincular y representar a la sociedad en la que conste que: i) no existe autoridad u organismo que certifique lo solicitado en el presente numeral; ii) la información requerida en el presente literal, y iii) la capacidad jurídica para vincular y representar a la sociedad de la persona que efectúa la declaración, así como de las demás personas que puedan representar y vincular a la sociedad, si las hay.

**C. Entidades estatales:** Deben presentar los siguientes documentos para acreditar su existencia:

Acto de creación de la entidad estatal. Este puede ser ley, decreto, ordenanza, acuerdo o certificado de existencia y representación legal (este último no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del proceso de contratación) o documento equivalente que permita conocer la naturaleza jurídica, funciones, órganos de dirección, régimen jurídico de contratación de la entidad estatal.

**NOTA:** En el evento de personas jurídicas no obligadas a aportar el certificado de existencia y representación legal, deberán aportar un documento equivalente que acredite su existencia, junto con los documentos que demuestren la capacidad del representante legal de la entidad o sociedad a contratar, en el cual se verificará:

- Fecha de expedición del documento equivalente que acredite su existencia.
- Que el objeto incluya las actividades principales objeto del presente proceso.
- La duración deberá ser por lo menos igual al plazo estimado del contrato y un (1) año más.
- Para efectos del pliego de condiciones, el plazo de ejecución del contrato será el indicado en el numeral "1.1 Objeto, presupuesto oficial, plazo y ubicación".
- Si el representante legal tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, deberá acreditar autorización suficiente del órgano competente social respectivo para contraer obligaciones en nombre de la sociedad o entidad.
- La ausencia definitiva de autorización suficiente o el no aporte de dicho documento una vez solicitado por la entidad, determinará la falta de capacidad jurídica para presentar la oferta, y por tanto su rechazo.
- El nombramiento del revisor fiscal en caso de que exista.

### 3.3. PROPONENTES PLURALES

El documento de conformación de proponentes plurales debe:

- A. Acreditar la existencia del proponente plural y clasificarlo en unión Temporal o consorcio. En este documento los integrantes deben expresar su intención de conformar el proponente plural. En caso que no exista claridad sobre el tipo de asociación se solicitará la aclaración. Los proponentes deben incluir como mínimo la información requerida en el Formato 2 – Conformación de Proponente Plural (Formato 2A – Consorcios) (Formato 2B – Uniones Temporales). Los proponentes podrán incluir información adicional que no contradiga lo dispuesto en los documentos del proceso.
- B. Acreditar el nombramiento de un representante y un suplente cuya intervención deberá quedar definida en el Formato 2 – Conformación de Proponente Plural (Formato 2A – Consorcios) (Formato 2B – Uniones Temporales), de todas las personas naturales y/o jurídicas asociadas, con facultades suficientes para la representación sin limitaciones de todos y cada uno de los integrantes, en todos los aspectos que se requieran para la



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

**CÓDIGO:** GJ-R-001

**FECHA VIGENCIA:**  
2021-07-15

**VERSIÓN:** 11

**Página 28 de 88**

presentación de la oferta, para la suscripción y ejecución del contrato, así como también la facultad para firmar el acta de terminación y liquidación.

- C. Aportar fotocopia de la cédula de identificación del representante principal y suplente de la estructura plural.
- D. Acreditar que la vigencia de la estructura plural no sea inferior a la del plazo del contrato y un año adicional. Para efectos de la evaluación, este plazo será contado a partir de la fecha del cierre del proceso de contratación.
- E. El proponente plural debe señalar expresamente cuál es el porcentaje de participación de cada uno de sus miembros. La sumatoria del porcentaje de participación no podrá ser diferente al 100%.
- F. En la etapa contractual, no podrán ser modificados los porcentajes de participación sin el consentimiento previo de la entidad.
- G. [Incluir en Procesos estructurados por lotes o grupos] Indicar el lote o lotes a los cuales presenta oferta.

Dicho documento debe estar firmado por todos y cada uno de los integrantes del proponente plural y en el caso del integrante persona jurídica, por el representante legal de dicha o por el apoderado de cualquiera de los anteriores.

**4. CERTIFICACIÓN DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES**

**4.1. PERSONAS JURÍDICAS**

El proponente persona jurídica debe presentar el Formato 6 – Pagos de seguridad social y aportes legales suscrito por el revisor fiscal, de acuerdo con los requerimientos de ley o por el representante legal, bajo la gravedad del juramento, cuando no se requiera revisor fiscal, en el que conste el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, al Servicio Nacional de Aprendizaje y al Fondo Nacional de Formación Profesional para la Industria de Construcción, cuando a ello haya lugar.

La entidad no exigirá las planillas de pago. Bastará el certificado suscrito por el revisor fiscal, en los casos requeridos por la ley, o por el representante legal que así lo acredite.


Cuando la persona jurídica está exonerada en los términos previstos en el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016 debe indicarlo en el Formato 6 – Pagos de seguridad social y aportes legales.

Esta misma previsión aplica para las personas jurídicas extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia, las cuales deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia.

**4.2. PERSONAS NATURALES**

El proponente persona natural debe acreditar la afiliación a los sistemas de seguridad social en salud y pensiones, aportando los certificados de afiliación respectivos o con el certificado de pago de la correspondiente planilla.

Los certificados de afiliación se deben presentar con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha del cierre del proceso de contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como

	<b>ESTUDIO DE NECESIDAD</b>  <b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>CÓDIGO:</b> GJ-R-001
		<b>FECHA VIGENCIA:</b> 2021-07-15
		<b>VERSIÓN:</b> 11
		<b>Página 29 de 88</b>

	<p>referencia para establecer el plazo de vigencia de los certificados de afiliación la fecha originalmente establecida en el pliego de condiciones definitivo.</p> <p>La persona natural que reúna los requisitos para acceder a la pensión de vejez, o se pensione por invalidez o anticipadamente, presentará el certificado que lo acredite y, además la afiliación al sistema de salud.</p> <p>Esta misma previsión aplica para las personas naturales extranjeras con domicilio en Colombia las cuales deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia.</p> <p style="text-align: center;"><b>4.3. PROPONENTES PLURALES</b></p> <p>Cada uno de los integrantes del proponente plural debe acreditar por separado los requisitos de que tratan los anteriores numerales.</p> <p style="text-align: center;"><b>4.4. SEGURIDAD SOCIAL PARA LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO</b></p> <p>El adjudicatario debe presentar, para la suscripción del respectivo contrato, ante la dependencia respectiva, la declaración donde acredite el pago correspondiente a seguridad social y aportes legales cuando a ello haya lugar.</p> <p>En caso de que el adjudicatario, persona natural o jurídica, no tenga o haya tenido dentro de los seis (6) meses anteriores a la fecha de firma del contrato personal a cargo y por ende no esté obligado a efectuar el pago de aportes legales y seguridad social debe indicar esta circunstancia en la mencionada certificación, bajo la gravedad de juramento.</p> <p style="text-align: center;"><b>4.5. ACREDITACIÓN DEL PAGO AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO</b></p> <p>El contratista debe acreditar, para realizar cada pago del contrato, que se encuentra al día en los aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.</p>
<b>Documentos de Contenido Técnico</b>	<p style="text-align: center;"><b>OFERTA ECONÓMICA</b></p> <p>El pago del presente proceso será bajo la modalidad de precio unitario el cual deberá incluir los costos de administración e imprevistos y la utilidad del constructor.</p> <p>Para calificar este factor se tendrá en cuenta el valor total indicado en la propuesta económica o el obtenido de la corrección aritmética. La propuesta económica deberá ser allegada en el Sobre No. 2 y firmada.</p> <p>El valor de la propuesta económica debe presentarse en pesos colombianos y contemplar todos los costos directos e indirectos para la completa y adecuada ejecución de la obra del presente proceso, los riesgos y la administración de estos.</p> <p>Al formular la oferta, el proponente acepta que estarán a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales y dentro de estos mismos niveles territoriales, los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades.</p> <p>Los estimativos técnicos que hagan los proponentes para la presentación de sus ofertas deben tener en cuenta que la ejecución del contrato se regirá íntegramente por lo previsto en los documentos del proceso y que en sus cálculos económicos deben incluir todos los aspectos y requerimientos necesarios para cumplir con todas</p>



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

**CÓDIGO:** GJ-R-001

**FECHA VIGENCIA:**  
2021-07-15

**VERSIÓN:** 11

**Página 30 de 88**

las obligaciones contractuales y asumir los riesgos previstos en dichos documentos. El desglose de los Análisis de Precios Unitarios publicados por la entidad es únicamente de referencia, constituye una guía para la preparación de la oferta. Si existe alguna duda o interrogante sobre la presentación de estos Análisis de Precios Unitarios y el precio de estudios publicados por la entidad, es deber de los Proponente hacerlos conocer dentro del plazo establecido en el Anexo 2 - Cronograma para la presentación de observaciones al proyecto de pliego de condiciones para que la Entidad los pueda estudiar.

**AIU**

El proponente debe calcular un AIU que contenga todos los costos en los que incurre la organización del constructor para poder desarrollar la administración, los imprevistos y la utilidad o beneficio económico que pretende percibir por la ejecución del contrato.

El valor del AIU deberá ser expresado en porcentaje (%) y deberá consignarlo y discriminarlo en la propuesta económica. [La Entidad no podrá exigir al Proponente el desglose del AIU o componentes internos de la administración (A) en la propuesta económica, sino solo la discriminación de su valor en porcentaje (%). Para el proponente que resulte adjudicatario se podrá solicitar el desglose del A.I.U. ofertado] Cuando el proponente exprese el AIU en porcentaje (%) y en pesos, prevalece el valor expresado en porcentaje (%). El porcentaje del A.I.U. que presenten los Proponentes no debe ser superior al porcentaje total del A.I.U. establecido en el Formulario 1- Formulario de Presupuesto Oficial. En consecuencia, el Proponente puede configurar libremente el porcentaje individual de la A, de la I y de la U, siempre que la sumatoria de ellos no exceda el porcentaje total definido por la Entidad en el Formulario 1- Formulario de Presupuesto Oficial.

Los componentes internos de la administración (A) deberán ser presentados por el adjudicatario del presente Proceso de Contratación en la oportunidad establecida en el numeral 8.1. del pliego de condiciones.

**CORRECCIONES ARITMÉTICAS**

La entidad solo efectuará correcciones aritméticas originadas por:

Todas las operaciones aritméticas a que haya lugar en la propuesta económica, cuando exista un error que surja de un cálculo meramente aritmético cuando la operación ha sido erróneamente realizada.

El ajuste al peso ya sea por exceso o por defecto de los precios unitarios contenidos en la propuesta económica de las operaciones aritméticas a que haya lugar y del valor del IVA, así: cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a punto cinco (0.5) se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a punto cinco (0.5) se aproximará por defecto al número entero.

La entidad a partir del valor total corregido de las propuestas asignará el puntaje de conformidad con el proceso del numeral 4.1.4. del pliego de condiciones.

**PRECIO ARTIFICIALMENTE BAJO**

En el evento en el que el precio de una oferta, al momento de su evaluación, no parezca suficiente para garantizar una correcta ejecución del contrato, de acuerdo con la información recogida durante la etapa de planeación y particularmente durante el estudio del sector, la entidad aplicará el proceso descrito en el artículo 2.2.1.1.2.2.4. del Decreto 1082 de 2015, además podrá acudir a los parámetros definidos en la Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en procesos de Contratación de Colombia Compra Eficiente, como un criterio metodológico.

**2.- PROPUESTA TÉCNICA.**

**a. Maquinaria mínima del Proyecto**

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

CANTIDAD	EXIGENCIA	CARACTERÍSTICA
2	Máquinas retroexcavadoras de oruga Tipo 320 o equivalente	Modelo igual o superior a 2012
2	Máquinas Retroexcavadoras Tipo Backhoe o Equivalente	Modelo igual o superior a 2012
8	Volqueta con capacidad mínima de carga de 15 m3	Modelo igual o superior a 2012
2	Camionetas doble cabina 4 x 4.	Modelo 2015 en adelante
6	Motobombas	N/A
8	Mezcladoras	N/A
4	Apisonador tipo saltarín	Peso de operación (Kg.) 52, Fuerza de impacto por golpe (KN) 12
4	Compactadores tipo canguro	
1	Equipo de Topografía (Estación Total y Nivel de Precisión)	Para la estación: Precisión angular de 5" a 10", para el nivel la precisión =1mm Modelo 2010 en adelante
VARIAS	Herramienta menor suficiente y elementos necesarios para la ejecución del contrato.	Picas, palas, carretillas, barra, nivel de mano (burbuja), flexómetro, arco y segueta etc.

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el contrato y no podrá ser pedida durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

**b. Personal:**

El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la nómina del contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del contrato.

El personal requerido es el siguiente:

- Un (1) Ingeniero Director de Obra
- Un (1) Especialista en Hidráulica
- Un (1) Especialista Ambiental
- Dos (2) Residentes de Obra
- Un (1) Residente Ambiental
- Un (1) Profesional Trabajo Social HSEQ
- Un (1) Topógrafo
- Un (1) Inspector de Obra 1
- Un (1) Inspector Siso
- Un (1) Cadenero

**Requisitos del personal**

Postgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Un Director de Obra Dedicación 100% Ingeniero civil y/ o sanitario, con especialización en ingeniería sanitaria y/o gerencia de proyectos y/o Gerencia Estratégica y/o administración y/o ingeniería civil.	Mínima de 10 años a partir de la expedición de la tarjeta profesional y con matrícula profesional vigente.	Director de Obra en la ejecución de máximo tres (3) proyectos de obra con entidades públicas o privadas en construcción de líneas de aducción y/o conducción de agua potable o agua cruda para sistemas de acueducto y/o abastecimiento y/o proyectos hidroeléctricos que contemplen instalación de tubería mayor o igual a 24"; que sumados sean por lo menos iguales o mayores al 40% del presupuesto oficial y el tiempo de permanencia en las labores de Dirección deberá ser mayor o igual a un (1) año.  La experiencia se acreditará mediante: certificación expedida por la entidad contratante.
Un especialista en hidráulica. Dedicación 50% Ingeniero Civil con especialización y/o maestría y/o Doctorado en	Mínima de 10 años a partir de la expedición de la tarjeta profesional y con	Especialista o asesor hidráulico en la ejecución de máximo tres (3) proyectos de obra con entidades públicas o privadas en construcción de líneas de aducción y/o conducción de agua potable o agua cruda para sistemas de acueducto y/o abastecimiento y/o proyectos hidroeléctricos que contemplen instalación de



<p>Hidráulica.</p>	<p>matrícula profesional vigente.</p>	<p>tubería mayor o igual a 24"; que sumados sean por lo menos iguales o mayores al 40% del presupuesto oficial y el tiempo de permanencia en las labores deberá ser mayor o igual a un (1) año.</p> <p>La experiencia se acreditará mediante: certificación expedida por la entidad contratante.</p>
<p>Un especialista ambiental. Dedicación del 30% Ingeniero Ambiental y/o Ingeniero Civil y/o Ingeniero Sanitario y Ambiental con especialización y/o maestría y/o Doctorado en gestión Ambiental y Evaluación del Impacto ambiental y/o Saneamiento y Desarrollo Ambiental y/o Ingeniería Ambiental.</p>	<p>Mínima de 10 años a partir de la expedición de la tarjeta profesional y con matrícula profesional vigente.</p>	<p>Especialista o asesor ambiental en la ejecución de máximo tres (3) proyectos de obra con entidades públicas o privadas en construcción de líneas de aducción y/o conducción de agua potable o agua cruda para sistemas de acueducto y/o abastecimiento y/o proyectos hidroeléctricos que contemplen instalación de tubería mayor o igual a 24"; que sumados sean por lo menos iguales o mayores al 40% del presupuesto oficial y el tiempo de permanencia en las labores de Dirección deberá ser mayor o igual a un (1) año.</p> <p>La experiencia se acreditará mediante: certificación expedida por la entidad contratante.</p>
<p>Dos Residentes de Obra Dedicación 100% Ingeniero Civil y/o Ingeniero sanitario</p>	<p>Mínima de 6 años a partir de la expedición de la tarjeta profesional y con matrícula profesional vigente.</p>	<p>Como Contratista o residente en la ejecución de máximo tres (3) proyectos de obra con entidades públicas o privadas en construcción de líneas de aducción y/o conducción de agua potable o agua cruda para sistemas de acueducto y/o abastecimiento y/o proyectos hidroeléctricos que contemplen instalación de tubería mayor o igual a 24"; que sumados sean por lo menos iguales o mayores al 40% del presupuesto oficial y el tiempo de permanencia en las labores de Dirección deberá ser mayor o igual a un (1) año.</p> <p>La experiencia se acreditará mediante: certificación expedida por la entidad contratante.</p>
<p>Un Ingeniero residente Ambiental Dedicación 100% Ingeniero Ambiental y/o Ingeniero Civil y/o Ingeniero Sanitario y</p>	<p>Mayor a 10 años y con matrícula profesional vigente.</p>	<p>Ingeniero ambiental en la ejecución de máximo tres (3) proyectos de obra con entidades públicas o privadas en construcción de líneas de aducción y/o conducción de agua potable o agua cruda para sistemas de acueducto y/o abastecimiento y/o proyectos hidroeléctricos que contemplen instalación de tubería mayor o igual</p>



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

**CÓDIGO:** GJ-R-001

**FECHA VIGENCIA:**  
2021-07-15

**VERSIÓN:** 11

**Página 34 de 88**

<p>Ambiental.</p>		<p>a 24"; que sumados sean por lo menos iguales o mayores al 40% del presupuesto oficial y el tiempo de permanencia en las labores de Dirección deberá ser mayor o igual a un (1) año.</p> <p>La experiencia se acreditará mediante: certificación expedida por la entidad contratante.</p>
<p>Un Profesional SISOMA Dedicación 100% Profesional en salud Ocupacional Ingeniero civil y/o ingeniero sanitario y/o ingeniero ambiental y/o ingeniero industrial</p>	<p>Mínima de 6 años a partir de la expedición de la tarjeta profesional y con matrícula profesional vigente.</p>	<p>Profesional en Salud Ocupacional o Ingeniero en cualquier área con experiencia en SISOMA en la ejecución de máximo tres (3) proyectos de obra con entidades públicas o privadas en construcción de líneas de aducción y/o conducción de agua potable o agua cruda para sistemas de acueducto y/o abastecimiento y/o proyectos hidroeléctricos que contemplen instalación de tubería mayor o igual a 24"; que sumados sean por lo menos iguales o mayores al 40% del presupuesto oficial y el tiempo de permanencia en las labores de Dirección deberá ser mayor o igual a un (1) año.</p> <p>La experiencia se acreditará mediante: certificación expedida por la entidad contratante.</p>
<p>Un topógrafo. Dedicación del 100%. Tecnólogo en Topografía y/o Topógrafo con matrícula profesional vigente y certificado vigente del CPNT) y/o Ingeniero Topográfico con matrícula profesional vigente y COPNIA</p>	<p>Mínima de 10 años a partir de la expedición de la tarjeta profesional y con matrícula profesional vigente.</p>	<p>Topógrafo en la ejecución de máximo tres (3) proyectos de obra con entidades públicas o privadas en construcción de líneas de aducción y/o conducción de agua potable o agua cruda para sistemas de acueducto y/o abastecimiento y/o proyectos hidroeléctricos que contemplen instalación de tubería mayor o igual a 24"; que sumados sean por lo menos iguales o mayores al 40% del presupuesto oficial y el tiempo de permanencia en las labores de Dirección deberá ser mayor o igual a un (1) año.</p> <p>La experiencia se acreditará mediante: certificación expedida por la entidad contratante.</p>
<p>Se aclara que, en todo caso, si el contratista requiere otro tipo de profesional dentro de la ejecución de la obra como topógrafo, profesional en salud ocupacional, profesional social, ingenieros civiles adicionales y demás trabajadores como maestros y ayudantes de obra, serán asumidos por el contratista sin que implique un costo adicional para el IBAL, pues es para la culminación exitosa y a tiempo de la obra.</p> <p>El equipo mínimo requerido será verificado una vez se adjudique el contrato y no podrá ser pedida durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o</p>		

como criterio habilitante.

**CAPACIDAD FINANCIERA**

Los proponentes deberán acreditar los siguientes indicadores en los términos señalados en la Matriz 2 – Indicadores financieros y organizacionales y bajo las condiciones señaladas en el numeral 3.9:

Indicador	Fórmula
Liquidez	$\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$
Nivel de Endeudamiento	$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$
Razón de Cobertura de Intereses	$\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Gastos Interes}}$

**Capacidad Financiera**

Si el proponente es plural cada indicador debe calcularse así:

$$\text{Indicador} = \frac{\sum_{i=1}^n \text{Componente 1 del indicador}_i}{\sum_{i=1}^n \text{Componente 2 del indicador}_i}$$

Donde *n* es el número de integrantes del Proponente Plural (unión temporal o consorcio).

El proponente que no tiene pasivos corrientes está habilitado respecto del índice de liquidez.

El roponente que no tiene gastos de intereses está habilitado respecto de la razón de cobertura de intereses, siempre y cuando la utilidad operacional sea igual o mayor a cero (0).

**CAPITAL DE TRABAJO**

Para el presente proceso de selección los proponentes deberán acreditar:

$$CT = AC - PC \geq CTd$$

Donde:

CT = Capital de trabajo

AC = Activo corriente

PC = Pasivo corriente

CTd = Capital de Trabajo demandado para el proceso que presenta propuesta

El capital de trabajo (CT) del oferente deberá ser mayor o igual al capital de trabajo demandado (CTd):

$$CT \geq CTd$$

El Capital de Trabajo demandado para el proceso que presenta propuesta (CTd) se calcula así:

Presupuesto oficial	Fórmula
≤\$10.000.000.000	CTd = 10% x (PO)
Entre \$10.000.000.001 y \$20.000.000.000	CTd = 20 %x (PO)
≥\$20.000.000.001	CTd = 30% x (PO)

Donde,

CTd = Capital de Trabajo demandado del proceso al cual presenta propuesta

PO = Presupuesto oficial del proceso al cual presenta propuesta.

Si el proponente es plural el indicador debe calcularse así:

$$CT_{\text{Proponente plural}} = \sum_{i=1}^n CT_i$$

Donde  $n$  es el número de integrantes del proponente plural (unión temporal o consorcio).

**CAPACIDAD ORGANIZACIONAL**

Los Proponentes deberán acreditar los siguientes indicadores en los términos señalados en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.:**

Indicador	Fórmula
Rentabilidad sobre Patrimonio (Roe)	$\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Patrimonio}}$
Rentabilidad del Activo (Roa)	$\frac{\text{Unidad Operacional}}{\text{Activo Total}}$

Si el proponente es plural cada indicador debe calcularse así:

$$\text{Indicador} = \frac{(\sum_{i=1}^n \text{Componente 1 del indicador}_i)}{(\sum_{i=1}^n \text{Componente 2 del indicador}_i)}$$

Donde  $n$  es el número de integrantes del Proponente Plural (unión temporal o consorcio).

**Capacidad Organizacional**

Los Proponentes deberán acreditar los siguientes indicadores en los términos señalados en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.:**

Indicador	Fórmula
Rentabilidad sobre Patrimonio (Roe)	$\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Patrimonio}}$
Rentabilidad del Activo (Roa)	$\frac{\text{Unidad Operacional}}{\text{Activo Total}}$

Si el proponente es plural cada indicador debe calcularse así:

$$\text{Indicador} = \frac{(\sum_{i=1}^n \text{Componente 1 del indicador}_i)}{(\sum_{i=1}^n \text{Componente 2 del indicador}_i)}$$

Donde  $n$  es el número de integrantes del Proponente Plural (unión temporal o consorcio).

**ACREDITACIÓN DE LA CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL**



**ESTUDIO DE NECESIDAD  
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN**

**CÓDIGO:** GJ-R-001

**FECHA VIGENCIA:**  
2021-07-15

**VERSIÓN:** 11

**Página 38 de 88**

**PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS NACIONALES Y EXTRANJERAS CON DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA**

La evaluación financiera y organizacional de las propuestas se efectuará a partir de la información contenida en el RUP vigente y en firme. En tal sentido, la evaluación de la capacidad financiera se realizará de acuerdo con la información reportada en el Registro, de acuerdo con las disposiciones establecidas en la Subsección 5, de la Sección 1, del Capítulo 1, del Título 1, de la Parte 2 del Decreto 1082 de 2015, o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan, por lo que se tomará la información financiera del mejor año fiscal que se refleje en el registro del proponente y que esté vigente y en firme.


Los proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia no están obligados a tener RUP y por tanto la verificación de esta información procederá en los términos definidos en el siguiente numeral.

**PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS EXTRANJERAS SIN DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA**

Los Proponentes extranjeros deberán presentar la siguiente información financiera de conformidad con la legislación propia del país de origen. Los valores deben: (i) presentarse en pesos colombianos; (ii) convertirse a la tasa de cambio de la fecha de corte de los mismos, y (iii) estar avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normativa del país de origen.

- A. El estado de situación financiera (balance general) y estado de resultado integral (estado de resultados), acompañados por el informe de auditoría (sí aplica de acuerdo con la legislación de origen) con traducción simple al castellano de acuerdo con las normas NIIF.
- B. Copia de la tarjeta profesional del Contador Público o Revisor Fiscal y certificado de antecedentes disciplinarios vigente expedido por la Junta Central de Contadores de quien realiza la conversión.
- C. El **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** diligenciado. En caso de presentarse discrepancias entre la información consignada en el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** y los documentos señalados en el Literal A, prevalecerá la información consignada en los estados financieros incluidos en la oferta.

Las fechas de corte de los documentos señalados en el literal A será con corte al año inmediatamente anterior. En tal sentido, se tomará la información de acuerdo con el

	<b>ESTUDIO DE NECESIDAD</b> <b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>CÓDIGO:</b> GJ-R-001
		<b>FECHA VIGENCIA:</b> 2021-07-15
		<b>VERSIÓN:</b> 11
		<b>Página 39 de 88</b>

mejor año fiscal del proponente, acompañado del Informe de Auditoría, salvo que se acredite en debida forma que la legislación propia del país de origen establece una fecha de corte diferente a la prevista en este pliego.

Si alguno de estos requerimientos no aplica en el país del domicilio del proponente extranjero, el Representante Legal o el apoderado en Colombia deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento en el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..** El Proponente podrá acreditar este requisito con un documento que así lo certifique emitido por una firma de auditoría externa.

Si los valores de los estados financieros están expresados originalmente en una moneda diferente a Dólares de los Estados Unidos de América, estos deberán convertirse a pesos en los términos definidos en la sección 1.13.

#### **CAPACIDAD RESIDUAL**

El proponente será hábil si su capacidad residual es mayor o igual a la capacidad residual de proceso de contratación (CRPC). Así:

$$CRP \geq CRPC$$

Los proponentes acreditarán la capacidad residual o K de contratación conforme se describe a continuación. En todo caso, si con posterioridad al cierre del proceso cualquier interesado, durante el traslado del informe de evaluación, o la entidad, en uso de la potestad verificadora, advierte que se dejó de incluir, al cierre del proceso, por parte de un proponente, alguna información contractual que afecte su capacidad residual, la entidad rechazará la oferta.

Lo anterior, sin perjuicio de las acciones administrativas y/o judiciales a que haya lugar, en contra de la (s) persona (s) que haya (n) suscrito las certificaciones exigidas para el cálculo de la capacidad residual.

#### **CÁLCULO DE LA CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN (CRPC)**

Si el plazo estimado del contrato es menor o igual a 12 meses, el cálculo de la CRPC deberá tener en cuenta el siguiente proceso:

$$CRPC = POE - Anticipo \text{ y/o } \text{pago anticipado}$$

Donde:

CRPC = Capacidad residual del proceso de contratación

POE = Presupuesto oficial Estimado

Si el plazo estimado del contrato es mayor a 12 meses el cálculo de la CRPC deberá tener en cuenta el siguiente proceso:

$$CRPC = \frac{POE - \text{Anticipo y/o pago anticipado}}{\text{Plazo estimado (meses)}} * 12$$

### 3.10.1 CÁLCULO DE LA CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROPONENTE (CRP)

La capacidad residual del proponente se calculará de la siguiente manera:

$$CRP = CO * \left[ \frac{(E + CT + CF)}{100} \right] - SCE$$

En donde:


- CRP = Capacidad residual del Proponente
- CO = Capacidad de Organización
- E = Experiencia
- CT = Capacidad Técnica
- CF = Capacidad Financiera
- SCE = Saldos de Contratos en Ejecución

La CRP del proponente plural es la suma de la capacidad residual de cada uno de sus miembros, sin tener en cuenta el porcentaje de participación de los integrantes de la estructura plural; lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto para tal fin en la Guía para Determinar y Verificar la Capacidad Residual del Proponente en los Procesos de Contratación de Obra Pública, de Colombia Compra Eficiente. En caso de ser negativa la capacidad residual de uno de los miembros, este valor se restará de la capacidad residual total del proponente plural.

A cada uno de los factores se le asigna máximo el siguiente puntaje:

Factor	Puntaje máximo
Experiencia (E)	120
Capacidad financiera (CF)	40



	<b>ESTUDIO DE NECESIDAD</b> <b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>CÓDIGO:</b> GJ-R-001
		<b>FECHA VIGENCIA:</b> 2021-07-15
		<b>VERSIÓN:</b> 11
		<b>Página 41 de 88</b>

Capacidad técnica (CT)	40
<b>Total</b>	<b>200</b>

La Capacidad de Organización (CO) no tiene asignación de puntaje en la fórmula porque su unidad de medida es en pesos colombianos y constituye un factor multiplicador de los demás factores.

El cálculo de cada uno de los factores procede como sigue:

**A. Capacidad de organización (CO):**

El factor (CO) corresponde a los Ingresos Operacionales del Proponente teniendo en cuenta lo siguiente:

Años de información financiera	Capacidad de organización (CO)
Cinco (5) años o más	Mayor Ingreso Operacional de los últimos 5 años
Entre uno (1) y cinco (5) años	Mayor Ingreso Operacional de los años de existencia del Proponente.
Menos de un (1) año (*)	USD 125.000 (Liquidados a la tasa de cambio determinada por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo cada 2 años para efectos del umbral del beneficio de las Mipyme.)

Si los ingresos operacionales del proponente con uno (1) o más años de información financiera es menor a USD125.000, el factor (CO) del Proponente es igual a USD125.000.

Para acreditar el factor (CO) el proponente obligado a tener RUP debe presentar, conforme a la normatividad contable vigente, los siguientes documentos:

- I. Estado de resultados integral (estado de resultado o pérdida o ganancias), del año en que hayan obtenido el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años, debidamente firmado por el representante legal, contador y revisor fiscal y/o contador independiente (externo), si están obligados a tenerlos. Esto teniendo en cuenta el artículo 37 de la Ley 222 de 1995.
- II. Copia de la tarjeta profesional y certificado de antecedentes disciplinarios vigentes de los contadores públicos, revisores fiscales, contadores independientes (externos), quienes suscribieron los documentos señalados

en el presente literal.

Los proponentes personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia, deben presentar el estado de resultados integral consolidado (estado de resultados o pérdida o ganancias) del año en que hayan obtenido el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años, auditado, con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo, de acuerdo con la normativa vigente en el país de origen, en la moneda legal del país en el cual fue emitido, de conformidad con la legislación propia del país de origen.

Adicional a lo anterior, deben allegar la traducción al idioma castellano de la información financiera, observando lo siguiente: i) los valores deben ser expresados pesos colombianos, convertidos a la tasa representativa del mercado (TRM) de la fecha de corte de los mismos, en los términos descritos en la sección **Error! No se encuentra el origen de la referencia.** del presente pliego de condiciones; ii) presentados de acuerdo con las normas NIIF; y iii) debidamente firmados por el contador público colombiano que los hubiere convertido.

Si alguno de estos requerimientos no aplica en el país del domicilio del proponente extranjero, el representante legal o el apoderado en Colombia deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento. Así mismo se podrá acreditar este requisito por la firma auditora externa.

#### **B. Experiencia (E):**

El factor (E) del proponente para propósitos de la capacidad residual es acreditado por medio de la relación entre: i) el valor total en pesos de los contratos relacionados con la actividad de la construcción inscritos por el proponente en el RUP, o Formato 5 – Capacidad residual en el segmento 72 “Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento” del Clasificador de Bienes y Servicios; y ii) el Presupuesto Oficial Estimado del Proceso de Contratación.

La relación indica el número de veces que el proponente ha ejecutado contratos equivalentes a la cuantía del proceso de contratación objeto de la acreditación de la capacidad residual. Para proponentes individuales se expresa así:

$$E = \frac{\text{Valor total de los contratos (COP)}}{\text{Presupuesto total estimado (COP)}}$$

Para el caso de proponentes plurales, el factor (E) de un miembro se calcula así:

$$E = \frac{\text{Valor total de los contratos (COP)}}{(\text{Presupuesto total estimado} * \% \text{ de participación})}$$

El cálculo del factor (E) para efectos de la capacidad residual de un miembro de un proponente plural debe tener en cuenta su participación en el proceso de contratación objeto del cálculo de la capacidad residual. Si el proponente no es plural no hay lugar a porcentaje.

El puntaje asignado al factor (E) será asignado con base en la siguiente tabla:

Mayor a	Menor o igual a	Puntaje
0	3	60
3	6	80
6	10	100
10	Mayores	120

Para acreditar el factor (E), el proponente debe diligenciar el Formato 5 – Capacidad residual el cual contiene los contratos inscritos en el segmento 72 y su valor total en pesos colombianos liquidados con el SMMLV. Así mismo, el presupuesto oficial estimado debe ser liquidado con el SMMLV para el año de publicación del pliego de condiciones definitivo del proceso de contratación.

Los proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia adicionalmente deben aportar copia de los contratos ejecutados o certificaciones de terceros que hubieran recibido los servicios de construcción de obras civiles con terceros, bien sean públicos o privados. La información de los contratos soportados por las certificaciones de terceros que hubieran recibido los servicios de construcción de obras civiles debe ser obligatoriamente los mismos que el proponente presenta en el Formato 3 – Experiencia. La información del Formato 5 – Capacidad residual deberá ser presentada en pesos colombianos, salvo donde se registre el valor del contrato en la moneda del país de origen. Cuando el valor de los contratos esté expresado en monedas extranjeras deberá convertirse a pesos colombianos en los términos indicados en el numeral 1.13 del presente pliego de condiciones.

**C. Capacidad financiera (CF):**

El factor (CF) para propósitos de la capacidad residual se obtiene teniendo en cuenta

el índice de liquidez del proponente con base en la siguiente fórmula:

$$\text{Índice de liquidez} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

El puntaje para la liquidez se debe asignar con base en la siguiente tabla:

Mayor a	Menor o igual a	Puntaje
0	0,5	20
0,5	0,75	25
0,75	1,00	30
1,00	1,5	35
1,5	Mayores	40

El índice de liquidez del proponente se verifica con el RUP. Si el proponente no tiene antigüedad suficiente para tener estados financieros auditados a 31 de diciembre del año inmediatamente anterior, deben tenerse en cuenta los estados financieros de corte trimestral o de apertura, suscritos por el representante legal y el auditor.

Para los proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia, la información requerida para el factor (CF) exigido para el cálculo de la capacidad residual del Proponente está contemplada en el numeral de los requisitos de capacidad financiera del Pliego de Condiciones.

Cuando el proponente tiene un pasivo corriente igual a cero (0) y por consiguiente su índice de liquidez sea indeterminado, la Entidad debe otorgar el mayor puntaje en el componente de Capacidad Financiera (CF).

#### D. Capacidad Técnica (CT):

El factor (CT) para propósitos de la capacidad residual se asigna teniendo en cuenta el número de socios y profesionales de la Arquitectura, Ingeniería y Geología vinculados mediante una relación laboral o contractual vigente conforme a la cual desarrollen actividades vinculadas directamente con la construcción.

Para acreditar el factor (CT) el proponente o integrante nacional y extranjero con o sin sucursal en Colombia deben diligenciar el Formato 5 – Capacidad residual.

El puntaje del factor (CT) se asigna con base en la siguiente tabla:

Desde	Hasta	Puntaje
1	5	20
6	10	30
11	Mayores	40


En el caso en el cual el proponente no cuente con ningún profesional de la Arquitectura, Ingeniería o Geología vinculados mediante una relación laboral o contractual vigente, se otorgará cero (0) puntos en cuanto a la Capacidad Técnica (CT) se refiere.

**E. Saldos contratos en ejecución (SCE):**

El proponente debe presentar el Formato 5 – Capacidad residual suscrito por su representante legal y su revisor fiscal si el proponente está obligado a tenerlo, o por el contador o su auditor independiente el cual contenga la lista de los contratos en ejecución tanto a nivel nacional como internacional indicando: i) el valor del contrato; ii) el plazo del contrato en meses; iii) la fecha de inicio de las obras del contrato, día, mes, año; iv) si la obra la ejecuta un consorcio o unión temporal junto con el porcentaje de participación del integrante que presenta el certificado, y (v) si el contrato se encuentra suspendido, de ser así, la fecha de suspensión. En el certificado debe constar expresamente si el proponente no tiene contratos en ejecución.

Para acreditar el factor (SCE) el proponente tendrá en cuenta lo siguiente:

- I. El factor SCE es la suma de los montos por ejecutar de los contratos vigentes durante los 12 meses siguientes. Si el número de días por ejecutar en un contrato es superior a 12 meses, es decir 360 días, el factor (SCE) solo tendrá en cuenta la proporción lineal de 12 meses.
- II. Los contratos de obras civiles en ejecución son aquellos que a la fecha de presentación de la oferta obligan al proponente con entidades estatales y con entidades privadas para ejecutar obras civiles. Estas incluyen las obras civiles de los contratos de concesión y los contratos de obra suscritos con concesionarios, así como, los contratos suspendidos y aquellos que no tengan acta de inicio. No se entenderán como contratos en ejecución los que se encuentren en liquidación.
- III. Se tendrán en cuenta los contratos de obras civiles en ejecución suscritos por el proponente o por sociedades, consorcios o uniones temporales en los cuales el proponente tenga participación.

	<b>ESTUDIO DE NECESIDAD</b> <b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>CÓDIGO:</b> GJ-R-001
		<b>FECHA VIGENCIA:</b> 2021-07-15
		<b>VERSIÓN:</b> 11
		<b>Página 46 de 88</b>


	<p>IV. Si un contrato se encuentra suspendido, el cálculo del (SCE) de dicho contrato debe efectuarse asumiendo que lo que falta por ejecutar iniciara en la fecha de presentación de la oferta del Proceso de Contratación. Si el contrato está suspendido el Proponente debe informar el saldo pendiente por ejecutar.</p> <p>V. El cálculo del factor (SCE) debe hacerse linealmente calculando una ejecución diaria equivalente al valor del contrato dividido por el plazo del contrato expresado en días. Este resultado se multiplica por el número de días pendientes para cumplir el plazo del contrato y si el contrato es ejecutado por una estructura plural por la participación del Proponente en la respectiva estructura.</p> <p>VI. Para los proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia deben diligenciar el Formato 5 – Capacidad residual firmado por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica y el contador público colombiano que los hubiere convertido a pesos colombianos usando para ello la sección 1.13 del pliego de condiciones.</p>
--	---

<b>Experiencia (General y Específica)</b>	<b>ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA DEL PROPONENTE</b>				
	<p>Los proponentes deben acreditar su experiencia a través de: i) la información consignada en el RUP para aquellos que estén obligados a tenerlo, ii) la presentación el Formato 3 – Experiencia para todos los proponentes y iii) alguno de los documentos válidos para la acreditación de la experiencia señalados en el numeral 0 cuando se requiera la verificación de información del proponente adicional a la contenida en el RUP.</p> <p>De este modo, la evaluación de la experiencia se efectuará a partir de la información contenida en el Registro Único de Proponentes (RUP) vigente y en firme antes del cierre del proceso.</p> <p>Los proponentes podrán acreditar experiencia proveniente de contratos celebrados con particulares o entidades estatales.</p>				
	<b>DETERMINACIÓN DE LOS REQUISITOS MÍNIMOS DE EXPERIENCIA SEGÚN LA MATRIZ 1 – EXPERIENCIA</b>				
	<p>La complejidad técnica del proyecto se establece de la siguiente manera, en concordancia con lo previsto en la "Matriz 1 – Experiencia":</p>				
	CRITERIO	CRITERIO	COMPLEJIDAD		
		1	2	3	

No.					0
1	<b>COSTO</b>	MENOR A 1.000 SMMLV	ENTRE 1.000 SMMLV Y 23.000 SMMLV	MAYOR A 23.000 SMMLV	2
2	<b>GESTIÓN PREDIAL</b>	SIN PREDIO S A GESTIO NAR	PREDIOS QUE SOLO REQUIERE N AUTORIZACIÓN DE INTERVENCIÓN POR PARTE DEL PROPIETARIO	COMPRA Y LEGALIZACI ÓN DE PREDIOS	1
3	<b>GESTIÓN AMBIENTAL</b>	NO SE NECESI TA AUTORI ZACIÓN AMBIEN TAL DE NINGÚN TIPO	PERMISOS AMBIENTA LES Y/O APROVEC HAMIENTO DE RECURSO S NATURALE S	REQUIERE LICENCIA AMBIENTAL - SUSTRACCI ÓN DE ZONA DE RESERVA	1
4	<b>GESTIÓN SOCIAL</b>	SITUACI ÓN DE COMPL EJIDAD SOCIAL BAJA SEGÚN MATRIZ DE RIESGO SOCIOP OLÍTICO	SITUACIÓN DE COMPLEJ I DAD SOCIAL MEDIA SEGÚN MATRIZ DE RIESGO SOCIOPOL ÍTICO	SITUACIÓN DE COMPLEJID AD SOCIAL ALTA SEGÚN MATRIZ DE RIESGO SOCIOPOL ÍTICO	3
5	<b>RELACIÓN PRECIO / PLAZO (FACTURACION MENSUAL)</b>	MENOR A 500 SMMLV	ENTRE 500 SMMLV Y 1.000 SMMLV	MAYOR A 1.000 SMMLV	3
6	<b>CONDICIONES GEOGRÁFICAS Y GEOLÓGICAS</b>	CONDIC IONES GEOGR ÁFICAS Y GEOLÓ	CONDICIO NES GEOGRÁFI CAS Y GEOLÓGIC AS QUE	CONDICION ES GEOGRÁFIC AS Y GEOLÓGICA S QUE NO	2

			GICAS QUE NO AFECTAN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA	NO AFECTAN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA	AFECTAN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA	
7	<b>CONDICIONES HIDROLÓGICAS Y CLIMÁTICAS</b>	CONDICIONES HIDROLÓGICAS Y CLIMÁTICAS QUE NO AFECTAN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA	CONDICIONES HIDROLÓGICAS Y CLIMÁTICAS QUE NO AFECTAN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA	CONDICIONES HIDROLÓGICAS Y CLIMÁTICAS QUE NO AFECTAN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA	CONDICIONES HIDROLÓGICAS Y CLIMÁTICAS QUE NO AFECTAN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA	2
8	<b>ESTRUCTURAS ESPECIALES</b>	SIN ESTRUCTURAS ESPECIALES, NI PRESENCIA DE REDES	SIN ESTRUCTURAS ESPECIALES, NI PRESENCIA DE REDES	SIN ESTRUCTURAS ESPECIALES, NI PRESENCIA DE REDES	SIN ESTRUCTURAS ESPECIALES, NI PRESENCIA DE REDES	3



	<b>ESTUDIO DE NECESIDAD</b>  <b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>CÓDIGO:</b> GJ-R-001
		<b>FECHA VIGENCIA:</b> 2021-07-15
		<b>VERSIÓN:</b> 11
		<b>Página 49 de 88</b>

9	<b>LOGÍSTICA (CONCEPTO DE UBICACIÓN, LONGITUD A INTERVENIR, ACCESIBILIDAD, DISPONIBILIDAD DE RECURSOS, ACCESIBILIDAD EN GENERAL TANTO A LA OBRA COMO A LOS SITIOS DE FUENTES DE MATERIALES, COSTO DE MATERIALES EN FUNCION DE LA DISTANCIA - PROYECTOS CON DISTANCIAS MAYORES A 40 KM DE LONGITUD DESDE EL CENTRO DE GRAVEDAD A CUALQUIER FUENTE DE RECURSOS QUE SE REQUIERA EN LA OBRA, NECESARIAMENTE SE CONSIDERA PROYECTO CON ALTA DIFICULTAD -).</b>	BAJA DIFICULTAD LOGÍSTICA	BAJA DIFICULTAD LOGÍSTICA	BAJA DIFICULTAD LOGÍSTICA	2						
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td></td> <td><b>DEFINICION DE COMPLEJIDAD DEL PROYECTO</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL</b></td> <td>ENTRE 19 Y 27</td> <td>ALTA</td> </tr> </table>							<b>DEFINICION DE COMPLEJIDAD DEL PROYECTO</b>		<b>TOTAL</b>	ENTRE 19 Y 27	ALTA
	<b>DEFINICION DE COMPLEJIDAD DEL PROYECTO</b>										
<b>TOTAL</b>	ENTRE 19 Y 27	ALTA									


1. OBRAS DE ACUEDUCTOS							
Cuantías del procedimiento de contratación:		< 100 SMMLV	Entre 100 y 1.000	Entre 1.001 y 13.000	Entre 13.001 y > 20.001 SMMLV		
Acreditación de la EXPERIENCIA A:	ACTIVIDAD A CONTRATAR:	TIPO DE EXPERIENCIA:					
Que hayan contenido la ejecución de:	1.1 PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN DE ACUEDUCTOS (URBANOS Y/O RURALES) Y/O OBRAS COMPLEMENTARIAS	GENERAL	PROYECTOS QUE CORRESPONDAN O HAYAN CONTENIDO ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION DE ACUEDUCTOS.				
		ESPECIFICA	<p>Nota general para experiencia específica: En el caso que, debido a la magnitud física empleada como variable para establecimiento del % de dimensionamiento como experiencia específica, se aceptará que el mismo sea acreditado con la sumatoria de máximo dos (2) de los contratos válidos aportados, garantizando condiciones pluralistas y participativas, siendo requisitos adecuados y proporcionales.</p> <p>Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general debe contar con una longitud de tubería equivalente al (40%) de la longitud total establecida en el presente proceso de selección, y que contemple como mínimo las mismas condiciones técnicas el cual corresponde a Tubería GRP y/o ACCP o CCP y/o PVC y/o HD, y cuyo diámetro principal, o más representativo, se encuentre entre el siguiente rango (24" y cualquier diámetro mayor a 24"). La longitud de tubería equivalente al 40% es de 405 metros, con una longitud total de 1013 metros.</p> <p>-Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados debe acreditar experiencia general en el <u>componente de aducción y actividades complementarias</u>.</p> <p>-Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados debe acreditar experiencia general en entibados para construcción de acueductos y/o alcantarillados.</p>				
		% DE DIMENSIONAMIENTO	F = 60%	F = 55%	F = 50%	F = 45%	F = 40%
		NOTA GENERAL	<p>La entidad solo tendrá en cuenta los contratos cuyo objeto esté relacionado con la experiencia general y específica. Se deberá valorar aquellos contratos en el marco de los cuales se hayan ejecutado múltiples actividades, siempre que alguna de estas se relacione con la experiencia requerida. En este último caso, se acreditará la experiencia de acuerdo con el valor proporcional a las actividades requeridas.</p> <p>La entidad no podrá requerir otras condiciones de experiencia, especificaciones técnicas, cantidades de obra o aspectos que no hayan sido establecidos en la Matriz 1 - Experiencia para la actividad a contratar.</p>				

**CARACTERÍSTICAS DE LOS CONTRATOS PRESENTADOS PARA ACREDITAR LA EXPERIENCIA EXIGIDA**

Los contratos para acreditar la experiencia exigida deberán cumplir las siguientes características:

**Experiencia General:** PROYECTOS QUE CORRESPONDAN O HAYAN CONTENIDO ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN DE ACUEDUCTOS.

**Experiencia Especifica:** 'Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general debe contar con una longitud de tubería equivalente al

	<b>ESTUDIO DE NECESIDAD</b>  <b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>CÓDIGO:</b> GJ-R-001
		<b>FECHA VIGENCIA:</b> 2021-07-15
		<b>VERSIÓN:</b> 11
		<b>Página 51 de 88</b>

(40%) de la longitud total establecida en el presente proceso de selección, y que contemple como mínimo las mismas condiciones técnicas el cual corresponde a Tubería GRP, ACCP, CCP, PVC y/o HD, y cuyo diámetro principal, o más representativo, se encuentre entre el siguiente rango (24" y cualquier diámetro mayor a 24"). La longitud de tubería equivalente al 40% es de 405 metros, con una longitud total de 1013 metros.


-Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados debe acreditar experiencia general en el componente de aducción y actividades complementarias.

-Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados debe acreditar experiencia general en entibados para construcción de acueductos y/o alcantarillados.

- A. Estar relacionados en el Formato 3 – Experiencia con el número consecutivo del contrato en el RUP. Los proponentes plurales deberán indicar qué integrante aporta cada uno de los contratos señalados en el Formato 3 – Experiencia. Este documento deberá ser presentado por el proponente plural y no por cada integrante.

El hecho de que el proponente no aporte el "Formato 3 - Experiencia" en ningún caso será motivo para rechazar la oferta. La subsanación de este requisito podrá realizarse en los términos del numeral 1.6. Mientras esté pendiente la subsanación del requisito, y en caso de que este no se subsane, la entidad tendrá en cuenta para la evaluación los seis (6) contratos aportados por mayor valor.

- B. El proponente podrá acreditar la experiencia con mínimo uno (1) y máximo seis (6) contratos, los cuales serán evaluados teniendo en cuenta la tabla incluida en el numeral 0 del pliego de condiciones, así como el contenido establecido en la Matriz 1 – Experiencia.
- C. Deben haber terminado antes de la fecha de cierre del presente proceso de contratación.
- D. Para los contratos que sean aportados por socios de empresas que no cuentan con más de tres (3) años de constituidas, además del RUP, deben adjuntar un documento suscrito por el representante legal y el revisor fiscal o contador público (según corresponda) donde se indique la conformación de la empresa. La entidad tendrá en cuenta la experiencia individual de los accionistas, socios o constituyentes de las sociedades con menos de tres (3) años de constituidas. Pasado este tiempo, la sociedad conservará esta experiencia, tal y como haya quedado registrada en el RUP.
- E. La experiencia a la que se refiere este numeral podrá ser validada mediante los documentos establecidos en el pliego de condiciones señalados en el

	<b>ESTUDIO DE NECESIDAD</b> <b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>CÓDIGO:</b> GJ-R-001
		<b>FECHA VIGENCIA:</b> 2021-07-15
		<b>VERSIÓN:</b> 11
		<b>Página 52 de 88</b>

numeral 3.5.6.

**CONSIDERACIONES PARA LA VALIDEZ DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA**


La entidad tendrá en cuenta los siguientes aspectos para analizar la experiencia acreditada y que la misma sea válida como experiencia requerida:

- A. En el Clasificador de Bienes y Servicios, el segmento correspondiente para la clasificación de la experiencia es el segmento 83.
- B. La entidad contratante únicamente podrá exigir para la verificación de la experiencia los contratos celebrados por el interesado, identificados con el Clasificador de Bienes y Servicios hasta el tercer nivel.
- C. Si el proponente relaciona o anexa más de seis (6) contratos en el Formato 3 - Experiencia, para efectos de evaluación de la experiencia se tendrán en cuenta cómo máximo los seis (6) contratos aportados de mayor valor.
- D. Tratándose de proponentes plurales se tendrá en cuenta lo siguiente: i) uno de los integrantes debe aportar como mínimo el cincuenta por ciento (50 %) de la experiencia mínima exigida; ii) los demás integrantes deben acreditar al menos el cinco por ciento (5 %) de la experiencia mínima exigida; y iii) sin perjuicio de lo anterior, solo uno (1) de los integrantes, si así lo considera pertinente, podrá no acreditar experiencia. En este último caso, el porcentaje de participación del integrante que no aporta experiencia en la estructura plural no podrá superar el cinco por ciento (5 %).

Estos porcentajes de experiencia mínima que cumplirán los integrantes del proponente plural, bastará acreditarlos con contratos que cumplan con el requisito de experiencia general exigida en el pliego de condiciones y se calcularán sobre el "valor mínimo a certificar como 70% del Presupuesto Oficial de obra expresado en SMMLV" de conformidad con el numeral 3.5.8. del pliego de condiciones.

Independientemente de el o los integrantes del proponente plural que aporten contratos para acreditar la experiencia, estos se tendrán en cuenta para calcular el "Número de contratos con los cuales el Proponente cumple la experiencia acreditada" de que trata el numeral 3.5.8. del pliego de condiciones.

- E. Cuando el contrato que se pretende acreditar como experiencia haya sido ejecutado en consorcio o unión temporal, el porcentaje de participación del integrante será el registrado en el RUP de este o en alguno de los documentos válidos para la acreditación de experiencia en caso de que el integrante no esté obligado a tener RUP.

	<b>ESTUDIO DE NECESIDAD</b> <b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>CÓDIGO:</b> GJ-R-001
		<b>FECHA VIGENCIA:</b> 2021-07-15
		<b>VERSIÓN:</b> 11
		<b>Página 53 de 88</b>

F. Cuando el contrato que se pretende acreditar como experiencia haya sido ejecutado en consorcio o unión temporal, el valor a considerar será el registrado en el RUP, o documento válido en caso de que el integrante no esté obligado a RUP, para la acreditación de experiencia multiplicada por el porcentaje de participación que tuvo el integrante o los integrantes.

G. Cuando el contrato que se pretende acreditar como experiencia haya sido ejecutado en consorcio, el “% de dimensionamiento (según la longitud o magnitud requerida en el proceso de contratación)” exigido en la Matriz 1 – Experiencia se afectará por el porcentaje de participación que tuvo el integrante o los integrantes.

Por su parte, si el contrato fue ejecutado como unión temporal la acreditación del “% de dimensionamiento” se afectará de acuerdo con la distribución de actividades y lo materialmente ejecutado, para lo cual se deberá allegar el documento de conformación de proponente plural que discrimine las actividades a cargo de cada uno de los integrantes o que de los documentos aportados para acreditar la experiencia se pueda determinar qué actividades ejecutó cada uno de los integrantes. En caso de que lo anterior no se logre determinar, la evaluación se realizará de conformidad con lo señalado en el párrafo precedente, respecto a los consorcios.

**Nota:** El “dimensionamiento” de este literal aplica a cualquier dimensión o magnitud requerida en el proceso de selección para acreditar la experiencia.

H. Cuando el contrato que se aporte para la experiencia haya sido ejecutado por un consorcio o unión temporal, y dos (2) o más de sus integrantes conformen un proponente plural para participar en el presente proceso, dicho contrato se entenderá aportado como un (1) solo contrato y se tendrá en cuenta para el aporte de la experiencia la sumatoria de los porcentajes de los integrantes del consorcio o unión temporal que ejecutaron el contrato y que están participando en el presente Proceso.

I. Cuando el contrato que se pretende acreditar como experiencia contenga varias actividades, de las cuales solo alguna de ellas se ajuste a lo exigido por la «Matriz 1 – Experiencia», asociadas con actividades de obra pública de infraestructura de agua potable y saneamiento básico, la Entidad Estatal deberá descontar los valores del contrato, magnitudes y áreas construidas relacionadas con las actividades que se encuentran por fuera del requisito de experiencia.

**CLASIFICACIÓN DE LA EXPERIENCIA EN EL “CLASIFICADOR DE BIENES, OBRAS Y SERVICIOS DE LAS NACIONES UNIDAS”**

Los contratos aportados para efectos de acreditación de la experiencia requerida deben estar clasificados en alguno de los siguientes códigos:

<u>Segmentos</u>	<u>Familia</u>	<u>Clase</u>	<u>Nombre</u>
83	10	15	Servicios de acueducto y alcantarillado

Las personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia deberán indicar los códigos de clasificación relacionados con los bienes, obras o servicios ejecutados con alguno de los documentos válidos establecidos en el pliego de condiciones para cada uno de los contratos aportados para la acreditación de la experiencia requerida. En el evento en el que dichos documentos no incluyan los códigos de clasificación, el representante legal del proponente deberá incluirlos en el Formato 3 – Experiencia.


#### **ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA**

Los proponentes acreditarán para cada uno de los contratos aportados la siguiente información mediante alguno de los documentos señalados en la sección 3.5.6 del pliego de condiciones:

- A. Contratante
- B. Objeto del contrato
- C. Principales actividades ejecutadas
- D. Las longitudes, volúmenes, dimensiones, tipologías y demás condiciones de experiencia establecidas en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, si aplica.
- E. La fecha de iniciación de la ejecución del contrato: Esta fecha es diferente a la de suscripción del contrato, a menos que de los documentos del numeral 3.5.6 de forma expresa así se determine.

Si en los documentos válidos aportados para la acreditación de experiencia solo se evidencia fecha (mes, año) de suscripción y/o inicio del contrato: se tendrá en cuenta el último día del mes que se encuentre señalado en la certificación.

- F. La fecha de terminación de la ejecución del contrato: Esta fecha de

	<b>ESTUDIO DE NECESIDAD</b> <b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>CÓDIGO:</b> GJ-R-001
		<b>FECHA VIGENCIA:</b> 2021-07-15
		<b>VERSIÓN:</b> 11
		<b>Página 55 de 88</b>

terminación no es la fecha de entrega y/o recibo final, liquidación, o acta final, salvo que de los documentos del numeral 3.5.6 de forma expresa así se determine.

Si en los documentos válidos aportados para la acreditación de experiencia solo se evidencia fecha (mes, año) de terminación del contrato: se tendrá en cuenta el primer día del mes que se encuentre señalado en la certificación.

G. Nombre y cargo de la persona que expide la certificación.


H. El porcentaje de participación del integrante del contratista plural.

#### **DOCUMENTOS VÁLIDOS PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA**

En aquellos casos en que por las características del objeto a contratar se requiera verificar información adicional a la contenida en el RUP, el proponente podrá aportar uno o algunos de los documentos que se establecen a continuación, para que la entidad realice la verificación en forma directa. Los mismos deberán estar debidamente diligenciados y suscritos por el contratante, el contratista o el interventor, según corresponda. En caso de existir discrepancias entre dos (2) o más documentos aportados por el proponente para la acreditación de experiencia, se tendrá en cuenta el orden de prevalencia establecido a continuación:

- A. Acta de liquidación
- B. Acta de entrega, terminación, final o de recibo definitivo.
- C. Certificación de experiencia. Expedida con posterioridad a la fecha de terminación del contrato en la que conste el recibo a satisfacción de la obra contratada debidamente suscrita por quien esté en capacidad u obligación de hacerlo.
- D. Acta de inicio o la orden de inicio. La misma sólo será válida para efectos de acreditar la fecha de inicio.
- E. Para los contratos que hayan sido objeto de cesión, el contrato deberá encontrarse debidamente inscrito y clasificado en el RUP o en uno o alguno de los documentos considerados como válidos para la acreditación de experiencia de la empresa cesionaria, según aplique. La experiencia se admitirá para el cesionario y no se reconocerá experiencia alguna al cedente.

Para efectos de acreditación de experiencia entre particulares, el proponente deberá aportar adicionalmente certificación de facturación expedida con posterioridad a la fecha de terminación del contrato emitida por el revisor fiscal o contador público del

	<b>ESTUDIO DE NECESIDAD</b> <b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>CÓDIGO:</b> GJ-R-001
		<b>FECHA VIGENCIA:</b> 2021-07-15
		<b>VERSIÓN:</b> 11
		<b>Página 56 de 88</b>

proponente que acredita la experiencia, según corresponda, con la copia de la tarjeta profesional y certificado de antecedente disciplinarios vigente, expedido por la Junta Central de Contadores, o los documentos equivalentes que hagan sus veces en el país donde se expide el documento del profesional.

**PARA SUBCONTRATOS**

Para la acreditación de experiencia de subcontratos cuyo contrato principal fue suscrito con particulares se aplicarán las disposiciones establecidas en el numeral anterior.

Para la acreditación de experiencia de los contratos derivados de contratos suscritos con entidades estatales el proponente deberá aportar los documentos que se describen a continuación:

- A. Certificación del subcontrato. Certificación expedida con posterioridad a la fecha de terminación del subcontrato, la cual debe estar suscrita por el representante legal del contratista del contrato principal, del Concesionario, o del EPC o Consorcio Constructor. Así mismo, debe contener la información requerida en el presente pliego de condiciones para efectos de acreditación de la experiencia.
- B. Certificación expedida por la entidad estatal del contrato principal del cual se derivó el subcontrato.


Dicha certificación debe contener la información requerida para acreditar experiencia y la siguiente:

- I. Alcance de las obras ejecutadas en el contrato, en las que se pueda evidenciar las obras subcontratadas que pretendan ser acreditadas para efectos de validación de experiencia, en el presente proceso de selección.
- II. Autorización de la entidad estatal a cargo de la infraestructura por medio de la cual se autoriza el subcontrato. En caso de que no requiera autorización, el proponente podrá aportar con su propuesta alguno de los siguientes documentos que den cuenta de esa circunstancia: i) copia del contrato o ii) certificación emitida por la Entidad concedente, donde acredite que para subcontratar no se requería autorización.

Para los subcontratos, las actividades subcontratadas solo serán válidas para el subcontratista cuando ambos se presenten de manera separada al proceso de contratación; es decir, dichas actividades no serán tenidas en cuenta para efectos de acreditación de experiencia del contratista directo.

En todo caso, la experiencia será válida para quien efectivamente haya ejecutado las



	<b>ESTUDIO DE NECESIDAD</b>  <b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>CÓDIGO:</b> GJ-R-001
		<b>FECHA VIGENCIA:</b> 2021-07-15
		<b>VERSIÓN:</b> 11
		<b>Página 57 de 88</b>

actividades exigidas.

Los proponentes deberán advertir a la entidad cuando en otros procesos, el contratista original haya certificado que, dentro de su contrato, se llevó a cabo la subcontratación, por cuanto tales actividades no serán tenidas en cuenta para efectos de acreditación de experiencia del contratista original. Para tal fin, deberán informar a la entidad, mediante comunicación escrita, indicando el proceso en el cual el contratista certificó la respectiva subcontratación.

La obligación de informar las situaciones de subcontratación estará en cabeza de los proponentes y de ninguna manera dicha obligación será de la entidad. En aquellos casos en los que el proponente no advierta tal situación, la entidad no tendrá responsabilidad alguna por cuanto no fue advertida. En ese caso, el contrato se contabilizará como un todo y no se tendrá en cuenta lo relacionado con la subcontratación.

#### RELACIÓN DE LOS CONTRATOS FRENTE AL PRESUPUESTO OFICIAL

La verificación del número de contratos para acreditar la experiencia se realizará de la siguiente manera:

Número de contratos con los cuales el proponente cumple la experiencia acreditada	Valor mínimo a certificar (como % del Presupuesto Oficial de obra expresado en SMMLV)
De 1 hasta 2	75%
De 3 hasta 4	120%
De 5 hasta 6	150%


La verificación se hará con base en la sumatoria de los valores totales ejecutados (incluido IVA) en SMMLV de los contratos que cumplan con los requisitos establecidos en este pliego de condiciones.

El proponente cumple el requisito de experiencia si la sumatoria de los valores totales ejecutados (incluido IVA) de los contratos expresados en SMMLV es mayor o igual al valor mínimo a certificar establecido en la tabla anterior.

En caso de que el número de contratos con los cuales el proponente acredita la experiencia no satisfaga el porcentaje mínimo a certificar establecido en la tabla anterior, se calificará la propuesta como no hábil y el proponente podrá subsanarla en los términos establecidos en la sección 1.6.

<b>Factores de</b>	La entidad calificará las ofertas que hayan cumplido con los requisitos habilitantes
--------------------	--

<b>Escogencia y Calificación</b>	<p>con los siguientes puntajes:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;"></th> <th style="width: 40%;">Puntaje máximo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Oferta económica</td> <td style="text-align: center;">60</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Factor de calidad</td> <td style="text-align: center;">19</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Apoyo a la industria nacional</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Vinculación de personas con discapacidad</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Total</td> <td style="text-align: center;">100</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>1. OFERTA ECONÓMICA</b></p> <p>El pago del presente proceso será bajo la modalidad de precio unitario el cual deberá incluir los costos de administración e imprevistos y la utilidad del constructor.</p> <p>Para calificar este factor se tendrá en cuenta el valor total indicado en la propuesta económica o el obtenido de la corrección aritmética. La propuesta económica deberá ser allegada en el Sobre No. 2 y firmada.</p> <p>El valor de la propuesta económica debe presentarse en pesos colombianos y contemplar todos los costos directos e indirectos para la completa y adecuada ejecución de la obra del presente proceso, los riesgos y la administración de estos.</p> <p>Al formular la oferta, el proponente acepta que estarán a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales y dentro de estos mismos niveles territoriales, los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades.</p> <p>Los estimativos técnicos que hagan los proponentes para la presentación de sus ofertas deben tener en cuenta que la ejecución del contrato se regirá íntegramente por lo previsto en los documentos del proceso y que en sus cálculos económicos deben incluir todos los aspectos y requerimientos necesarios para cumplir con todas las obligaciones contractuales y asumir los riesgos previstos en dichos documentos.</p> <p>El desglose de los Análisis de Precios Unitarios publicados por la entidad es únicamente de referencia, constituye una guía para la</p>		Puntaje máximo	Oferta económica	60	Factor de calidad	19	Apoyo a la industria nacional	20	Vinculación de personas con discapacidad	1	Total	100
	Puntaje máximo												
Oferta económica	60												
Factor de calidad	19												
Apoyo a la industria nacional	20												
Vinculación de personas con discapacidad	1												
Total	100												

	<b>ESTUDIO DE NECESIDAD</b> <b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>CÓDIGO:</b> GJ-R-001
		<b>FECHA VIGENCIA:</b> 2021-07-15
		<b>VERSIÓN:</b> 11
		<b>Página 59 de 88</b>

preparación de la oferta. Si existe alguna duda o interrogante sobre la presentación de estos Análisis de Precios Unitarios y el precio de estudios publicados por la entidad, es deber de los Proponente hacerlos conocer dentro del plazo establecido en el Anexo 2 - Cronograma para la presentación de observaciones al proyecto de pliego de condiciones para que la Entidad los pueda estudiar.

### 1.1. AIU

El proponente debe calcular un AIU que contenga todos los costos en los que incurre la organización del constructor para poder desarrollar la administración, los imprevistos y la utilidad o beneficio económico que pretende percibir por la ejecución del contrato.

El valor del AIU deberá ser expresado en porcentaje (%) y deberá consignarlo y discriminarlo en la propuesta económica. [La Entidad no podrá exigir al Proponente el desglose del AIU o componentes internos de la administración (A) en la propuesta económica, sino solo la discriminación de su valor en porcentaje (%). Para el proponente que resulte adjudicatario se podrá solicitar el desglose del A.I.U. ofertado]

Cuando el proponente exprese el AIU en porcentaje (%) y en pesos, prevalece el valor expresado en porcentaje (%). El porcentaje del A.I.U. que presenten los Proponentes no debe ser superior al porcentaje total del A.I.U establecido en el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..** En consecuencia, el Proponente puede configurar libremente el porcentaje individual de la A, de la I y de la U, siempre que la sumatoria de ellos no exceda el porcentaje total definido por la Entidad en el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**

Los componentes internos de la administración (A) deberán ser presentados por el adjudicatario del presente Proceso de Contratación en la oportunidad establecida en el numeral **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..** del pliego de condiciones.

### 1.2. CORRECCIONES ARITMÉTICAS

La entidad solo efectuará correcciones aritméticas originadas por:

- A. Todas las operaciones aritméticas a que haya lugar en la propuesta económica, cuando exista un error que surja de un cálculo meramente aritmético cuando la operación ha sido erróneamente realizada.

B. El ajuste al peso ya sea por exceso o por defecto de los precios unitarios contenidos en la propuesta económica de las operaciones aritméticas a que haya lugar y del valor del IVA, así: cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a punto cinco (0.5) se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a punto cinco (0.5) se aproximará por defecto al número entero.

La entidad a partir del valor total corregido de las propuestas asignará el puntaje de conformidad con el proceso del numeral 4.1.4. del pliego de condiciones.

**1.3. PRECIO ARTIFICIALMENTE BAJO**

En el evento en el que el precio de una oferta, al momento de su evaluación, no parezca suficiente para garantizar una correcta ejecución del contrato, de acuerdo con la información recogida durante la etapa de planeación y particularmente durante el estudio del sector, la entidad aplicará el proceso descrito en el artículo 2.2.1.1.2.2.4. del Decreto 1082 de 2015, además podrá acudir a los parámetros definidos en la Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en procesos de Contratación de Colombia Compra Eficiente, como un criterio metodológico.

**1.4. DETERMINACIÓN DEL MÉTODO PARA LA PONDERACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA**

La Entidad seleccionará el método de ponderación de la propuesta económica de acuerdo con las siguientes alternativas:

Concepto	Método
1	Mediana con valor absoluto
2	Media geométrica
3	Media aritmética baja
4	Menor Valor

Para determinar el método de ponderación, la Entidad tomará los centavos de la Tasa de Cambio Representativa del Mercado (TRM), certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia (en su sitio web: <https://www.superfinanciera.gov.co/publicacion/60819>).

La TRM que la Entidad utilizará para determinar el método de ponderación será la que rija el segundo día hábil después del cierre del proceso. Esto es, la que la Superintendencia publique en horas de la tarde del día hábil siguiente a la fecha efectiva de cierre del proceso. [Por ejemplo, si el cierre del proceso se realiza el 10 de febrero, la TRM que se usará para determinar el método de evaluación será la del 12 de febrero, que se publica en la tarde del 11 de febrero]

El método de ponderación se determinará de acuerdo con los rangos del siguiente cuadro:

Rango (inclusive)	Número	Método
De 0.00 a 0.24	1	Mediana con valor absoluto
De 0.25 a 0.49	2	Media geométrica
De 0.50 a 0.74	3	Media aritmética baja
De 0.75 a 0.99	4	Menor valor

En todos los casos se tendrá en cuenta hasta el séptimo (7°) decimal del valor obtenido como puntaje y las fórmulas se aplicarán con las propuestas que no han sido rechazadas y se encuentran válidas.

Las propuestas que al aplicar las fórmulas obtengan puntajes negativos obtienen cero (0) puntos en la oferta económica.

**A. Mediana con valor absoluto**

La entidad calculará el valor de la mediana con los valores de las propuestas hábiles. En esta alternativa se entenderá por mediana de un grupo de valores el resultado del cálculo que se obtiene mediante la aplicación del siguiente proceso: la Entidad ordena los valores de las propuestas hábiles de manera descendente. Si el número de valores es impar, la mediana corresponde al valor central, si el número de valores es par, la mediana corresponde al promedio de los dos valores centrales.

$$Me = Mediana(V_1; V_2; \dots; V_m)$$

Donde:

- $V_i$ : Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".
- m: Es el número total de propuestas económicas válidas

recibidas por la Entidad Estatal.

- Me: Es la mediana calculada con los valores de las propuestas económicas válidas.

Bajo este método la entidad asignará puntaje así:

- Si el número de valores de las propuestas hábiles es impar, el máximo puntaje será asignado a la propuesta que se encuentre en el valor de la mediana. Para las otras propuestas, se utiliza la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \left[ \left\{ 1 - \left| \frac{Me - V_i}{Me} \right| \right\} * Puntaje\ máximo \right]$$

Donde:

- Me: Es la mediana calculada con los valores de las propuestas económicas válidas.
- $V_i$ : Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

- Si el número de valores de las propuestas hábiles es par, se asignará el máximo puntaje a la propuesta que se encuentre inmediatamente por debajo de la mediana. Para las otras propuestas, se utiliza la siguiente fórmula

$$Puntaje = \left[ \left\{ 1 - \left| \frac{V_{Me} - V_i}{V_{Me}} \right| \right\} * Puntaje\ máximo \right]$$

Donde:

- $V_{Me}$ : Es el valor de la propuesta económica válida inmediatamente por debajo de la mediana.
- $V_i$ : Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

#### **B. Media Geométrica**

Para calcular la Media Geométrica se tomará el valor de las propuestas hábiles para el respectivo factor de calificación para asignar el puntaje de conformidad con el siguiente procedimiento:

$$MG = \sqrt[n]{V_1 * V_2 * V_3 * \dots * V_n}$$

Donde:

- MG: Es la media geométrica de todas las ofertas habilitadas.
- V1: Es el valor de una propuesta habilitada.
- Vn: Es el valor de la propuesta n habilitada.
- n: La cantidad total de propuestas habilitadas.

Para efectos de la asignación de puntaje se tendrá en cuenta lo siguiente: se asignará el máximo puntaje al valor de la propuesta que se encuentre más cerca (por exceso o por defecto) al valor de la media geométrica calculada para el factor correspondiente.

Las demás propuestas recibirán puntaje de acuerdo con la siguiente ecuación:

$$Puntaje = Puntaje \text{ máximo} * \left( 1 - \left( \frac{|MG - V_i|}{MG} \right) \right)$$

**Nota:** Cuando el resultado de la formula anterior sea un número negativo, se asignará 0,0 puntos.

### C. Media Aritmética Baja

Consiste en determinar el promedio aritmético entre la propuesta válida más baja y el promedio simple de las ofertas hábiles para calificación económica.

$$\overline{X}_B = \frac{(V_{min} + \overline{X})}{2}$$

Donde:

- $V_{min}$ : Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.
- $\overline{X}$ : Es el promedio aritmético simple de las propuestas económicas válidas.
- $\overline{X}_B$ : Es la media aritmética baja.

La Entidad procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente formula:

*Puntaje*

$$= \left\{ \begin{array}{l} \text{Puntaje máximo} * \left( 1 - \left( \frac{\bar{X}_B - V_i}{\bar{X}_B} \right) \right) \text{ Para valores menores o iguales a } \bar{X}_B \\ \text{Puntaje máximo} * \left( 1 - \left( \frac{|\bar{X}_B - V_i|}{\bar{X}_B} \right) \right) \text{ Para valores mayores a } \bar{X}_B \end{array} \right\}$$

Donde:

- $\bar{X}_B$ : Es la media aritmética baja.
- $V_i$ : Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

**D. Menor Valor**

La Entidad otorgará el máximo puntaje a la oferta económica hábil para calificación económica de menor valor.

$$V_{min} = \text{Mínimo} (V_1; V_2; \dots; V_m)$$

Donde:

- $V_i$ : Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".
- m: Es el número total de propuestas económicas válidas recibidas por la Entidad Estatal.
- $V_{min}$ : Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.

La Entidad procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Puntaje} = \frac{\text{Puntaje máximo} * V_{min}}{V_i}$$

Donde:

- $V_{min}$ : Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.
- $V_i$ : Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".



**4.1. FACTOR DE CALIDAD**

La Entidad asignará el puntaje de factor de calidad como sigue:

Concepto	Puntaje
(ii) disponibilidad y condiciones funcionales de la maquinaria de obra.	10
(iii) presentación de un plan de calidad.	9
Total	19

Las entidades estatales deben consultar y analizar las anotaciones vigentes que reposen en el Registro Nacional de Obras Civiles Inconclusas, de que trata la Ley 2020 de 2020. En el evento que las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia, o integrantes de proponentes plurales, cuenten con alguna anotación vigente de obra civil inconclusa, en el mencionado registro, se descontará un (1) punto de la sumatoria obtenida en relación con el factor de calidad.

**4.1.1. DISPONIBILIDAD Y CONDICIONES FUNCIONALES DE LA MAQUINARIA DE OBRA**

La entidad asignará DIEZ 10 PUNTOS al Proponente que se comprometa a utilizar maquinaria con una edad menor a veinte (20) años mediante la suscripción del **Formato 7B - Disponibilidad y condiciones funcionales de la maquinaria de obra**. En caso de que la maquinaria haya sido repotenciada, los (20) años cuentan desde la fecha de repotenciación de la máquina.

Se asignará cero (0) puntos al proponente que no ofrezca la maquinaria en las condiciones requeridas o la ofrezca sin cumplir con las exigencias dispuestas en este pliego de condiciones.

La verificación de este ofrecimiento se hará por parte de la interventoría en la ejecución del contrato. En virtud de lo anterior, el adjudicatario del proceso de contratación deberá acreditar que la maquinaria se encuentra en las condiciones aquí descritas, para lo cual, allegará el documento idóneo.

**4.1.2. PRESENTACIÓN DE UN PLAN DE CALIDAD**

La entidad asignará NUEVE 09 PUNTOS al Proponente que se comprometa a presentar un Plan de Calidad específico para el proyecto, elaborado conforme a los parámetros establecidos en la última actualización de las normas NTC ISO 9001:2015 y NTC ISO 10005:2018 mediante la suscripción del **Formato 7C - Plan de calidad**.

La interventoría verificará el cumplimiento de este criterio conforme a lo establecido en las normas mencionadas sin requerir la presentación de certificación alguna.

El Plan de Calidad se elaborará en relación con el proyecto a ejecutar, por lo que el proponente no debe presentar ningún certificado de gestión de calidad. Sin embargo, para elaborar el Plan de Calidad debe tener en cuenta las normas técnicas señaladas en el primer párrafo de este numeral

### **5. APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL**

Los Proponentes pueden obtener puntaje de apoyo a la industria nacional por: i) Servicios Nacionales o con Trato Nacional o por ii) la incorporación de componente nacional en servicios extranjeros. La Entidad en ningún caso otorgará simultáneamente el puntaje por ambos aspectos.

Los puntajes para estimular a la industria nacional se relacionan en la siguiente tabla:

	<b>Concepto</b>	<b>Puntaje</b>
	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional	20
	Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros	5

#### **5.1. PROMOCIÓN DE SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL**

En los contratos que deban cumplirse en Colombia, el servicio es nacional cuando además de ofertarse por una persona natural colombiana o por un residente en Colombia, por una persona jurídica constituida de conformidad con la legislación colombiana o por un Proponente Plural conformado por estos o por estos y un extranjero con Trato Nacional, (i) usa el o los bienes nacionales relevantes definidos por la Entidad Estatal para el desarrollo de la obra o (ii) vincula el porcentaje mínimo de personal colombiano, según corresponda.

En los contratos que no deban cumplirse en Colombia, que sean prestados en el extranjero y estén sometidos a la legislación colombiana, un servicio es colombiano si es prestado por una persona natural colombiana o por un residente en Colombia, por una persona jurídica constituida de conformidad con la legislación colombiana o por un Proponente Plural conformado por estos, sin que sea necesario el uso de bienes

colombianos o la vinculación de personal colombiano.

En el caso de los Proponentes extranjeros con trato nacional que participen en el Proceso de Contratación de manera singular o mediante la conformación de un Proponente Plural podrán definir si aplican las reglas previstas en este numeral, o si por el contrario, deciden acogerse a la regla de origen de su país. Para definir la regla aplicable al proceso, el Proponente extranjero con trato nacional así lo manifestará con el diligenciamiento de la opción 3 del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional. En el caso que no se diligencie la opción 3 del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, la Entidad Estatal deberá evaluar la oferta de acuerdo con las reglas previstas en este numeral.

[Para determinar uno o varios bienes nacionales relevantes, la Entidad Estatal debe aplicar los criterios establecidos en el artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015, lo cual constará en los estudios y documentos previos y en las reglas definidas en la Matriz 4 – Bienes nacionales relevantes para la obra pública del sector de agua potable y saneamiento básico]:

[**Opción 1.** Si la Entidad Estatal luego de aplicar la metodología para identificar los bienes nacionales relevantes prevista en la Matriz 4, determina uno o varios bienes nacionales relevantes para el Proceso de Contratación, incluirá los siguientes párrafos:]

En el presente Proceso de Contratación los bienes nacionales relevantes son:

El IBAL S.A. E.S.P OFICIAL, procedió a identificar de manera razonable que no existen bienes relevantes en el presente proceso en consideración con el presupuesto establecido por la entidad, razón por la cual, para el presente proceso, se aplicará la opción 2.

[**Opción 2.** Si luego de aplicar la metodología para identificar los bienes nacionales relevantes descritos en la Matriz 4 – Bienes nacionales relevantes para la obra pública del sector de agua potable y saneamiento básico, la Entidad Estatal demuestra que los bienes relevantes no están registrados en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, se otorgará el puntaje a los Proponentes que se comprometan a vincular al desarrollo del objeto contractual un porcentaje de



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

**CÓDIGO:** GJ-R-001

**FECHA VIGENCIA:**  
2021-07-15

**VERSIÓN:** 11

**Página 68 de 88**

empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos de al menos el cuarenta por ciento (40 %) del personal requerido para el cumplimiento del contrato. Para estos casos deberán incluirse los siguientes párrafos en el Pliego de Condiciones.]

De conformidad con la consulta del Registro de Productores de Bienes Nacionales, realizada en fecha 13/05/2022, se determinó que los bienes relevantes para el desarrollo de la obra no se encuentran incluidos en dicho registro de conformidad con el numeral 3 del artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015. Por tal motivo, se otorgará el puntaje de apoyo a la industria nacional a los Proponentes que se comprometan a vincular al desarrollo del objeto contractual un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, de al menos el cuarenta por ciento (40 %), del personal requerido para el cumplimiento del contrato.

En el caso de Proponentes Plurales todos, varios o cualquiera de sus integrantes podrá vincular un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, de al menos el cuarenta por ciento (40 %), del personal requerido para el cumplimiento del contrato.

Además de la incorporación del bien nacional relevante o del porcentaje de personal colombiano requerido para la ejecución del contrato, tratándose de Proponentes Plurales, su composición deberá estar acorde con lo exigido por la noción de Servicios Nacionales prevista en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, de lo que dependerá la franja del puntaje aplicable en lo referente al apoyo de la industria nacional.

Para tales efectos en la siguiente tabla se indican las posibles composiciones de Proponentes Plurales, la regla de origen que les aplica en virtud de dicha conformación, así como la franja de puntaje correspondiente:

No.	Composición del Proponente Plural	Regla de origen aplicable	Puntaje aplicable
-----	-----------------------------------	---------------------------	-------------------

1.	Únicamente integrantes colombianos	Decreto 1082 de 2015	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (4.3.1)
2.	Colombianos en asocio con extranjeros con trato nacional	Decreto 1082 de 2015	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (4.3.1)
3.	Únicamente integrado por extranjeros con trato nacional	La regla de origen del país con el que se tenga acuerdo comercial o la del Decreto 1082 de 2015. Si el Proponente Plural no especifica a cuál regla se acoge, se aplicará la del Decreto 1082 de 2015.	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (4.3.1)
4.	Proponente plural en el que al menos uno de los integrantes es extranjero sin trato nacional.	No aplica la regla de origen del Decreto 1082 de 2015, ni la de los países de origen.	Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros (4.3.2)

**4.3.1.1 ACREDITACIÓN DEL PUNTAJE POR SERVICIOS NACIONALES O CONTRATO NACIONAL**

La Entidad asignará hasta veinte (20) puntos a la oferta de: i) Servicios Nacionales o ii) con Trato Nacional.

Para que el Proponente nacional obtenga puntaje por Servicios Nacionales debe presentar, además del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, alguno de los siguientes documentos, según corresponda:

- A. Persona natural colombiana: La cédula de ciudadanía del Proponente.
- B. Persona natural extranjera residente en Colombia: La visa de residencia que



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

**CÓDIGO:** GJ-R-001

**FECHA VIGENCIA:**  
2021-07-15

**VERSIÓN:** 11

**Página 70 de 88**

le permita la ejecución del objeto contractual de conformidad con la ley.

C. Persona jurídica constituida en Colombia: El certificado de existencia y representación legal emitido por alguna de las cámaras de comercio del país.


Para que el Proponente extranjero con trato nacional obtenga el puntaje por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional solo deberá presentar el Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

Para el Proponente extranjero con trato nacional que diligencie la opción 3 del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional obtenga el puntaje por Trato Nacional, deberá acreditar que los servicios son originarios de: a) los Estados mencionados en la sección de acuerdos comerciales aplicables al presente Proceso de Contratación; b) los Estados en los cuales si bien no existe Acuerdo Comercial, el Gobierno Nacional ha certificado que los oferentes extranjeros gozan de Trato Nacional; en los términos del artículo 2.2.1.2.4.1.3. del Decreto 1082 de 2015; o c) los Estados miembros de la Comunidad Andina de Naciones. Para esto, deberá demostrar que cumple con la regla de origen contemplada para los Servicios Nacionales del respectivo país, allegando la información y/o documentación que sea requerida.

El Proponente nacional podrá subsanar la falta de presentación de la cédula de ciudadanía o del certificado de existencia y representación legal para acreditar el requisito habilitante de capacidad jurídica. No obstante, no podrá subsanar esta circunstancia para la asignación del puntaje por Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

La Entidad asignará el puntaje por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional al Proponente Plural conformado por nacionales cuando cada uno de sus integrantes presente alguno de los documentos indicados en este numeral, según corresponda. A su vez, el representante del Proponente Plural deberá diligenciar el Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional. Cuando uno o varios de sus integrantes no cumplan con las condiciones descritas, el Proponente Plural no obtendrá puntaje por Promoción de Servicios Nacionales o Trato Nacional.

**2.2 INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL EN SERVICIOS EXTRANJEROS**

	<b>ESTUDIO DE NECESIDAD</b>  <b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>CÓDIGO:</b> GJ-R-001
		<b>FECHA VIGENCIA:</b> 2021-07-15
		<b>VERSIÓN:</b> 11
		<b>Página 71 de 88</b>

	<p>La Entidad Estatal asignará cinco (5) puntos a los Proponentes extranjeros sin derecho a Trato Nacional o a Proponentes Plurales en los que al menos uno de sus integrantes sea un extranjero sin derecho a Trato Nacional, que incorporen a la ejecución del contrato más del noventa por ciento (90 %) del personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano.</p> <p>Por otro lado, el Proponente que ofrezca personal colombiano con títulos académicos otorgados en el exterior deberá acreditar la convalidación de estos títulos en Colombia ante el Ministerio de Educación Nacional. En este sentido, para acreditar los títulos académicos otorgados en el exterior se requiere presentar la Resolución expedida por el Ministerio de Educación Nacional que convalida el título obtenido en el exterior.</p> <p>Para recibir el puntaje por incorporación de componente colombiano, el representante legal o el apoderado del Proponente deberá diligenciar el Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros en el cual manifieste bajo la gravedad de juramento que incorporará en la ejecución del contrato más del noventa por ciento (90%) de personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano, en caso de resultar adjudicatario del Proceso de Contratación.</p> <p>La Entidad Estatal únicamente otorgará el puntaje por promoción de la incorporación de componente nacional cuando el Proponente que presente el Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros no haya recibido puntaje alguno por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.</p> <p>El Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros solo debe ser aportado por los Proponentes extranjeros sin derecho a trato nacional que opten por incorporar personal colombiano. En el evento que un Proponente extranjero sin derecho a Trato a Nacional o un Proponente Plural en el que al menos uno de sus integrantes sea un extranjero sin Trato Nacional, en lugar del Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros, presente el Formato 9 A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, no habrá lugar a otorgar puntaje por el factor del numeral 4.3.1. del documento base ni por el regulado en este numeral.</p> <p>En caso de no efectuar ningún ofrecimiento, el puntaje por este factor será de cero (0).</p> <p><b>2.3 VINCULACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD</b></p>
--	---



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

**CÓDIGO:** GJ-R-001

**FECHA VIGENCIA:**  
2021-07-15

**VERSIÓN:** 11

**Página 72 de 88**

La entidad asignará un (1) punto al proponente que acredite el número mínimo de personas con discapacidad de acuerdo con el número total de trabajadores de la planta de su personal en los términos señalados en el artículo 2.2.1.2.4.2.6. del Decreto 1082 de 2015 (adicionado por el Decreto 392 de 2018).

Para esto debe presentar: i) el Formato 8 – Vinculación de personas con discapacidad – suscrito por la persona natural, el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda en el cual certifique el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del proponente o sus integrantes a la fecha de cierre del proceso de selección ii) acreditar el número mínimo de personas con discapacidad en su planta de personal, de conformidad con lo señalado en el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del proceso de selección.

Para los proponentes plurales, la entidad tendrá en cuenta la planta de personal del integrante del proponente plural que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40%) de la experiencia requerida para el proceso de contratación. Este porcentaje de experiencia se tomará sobre el “Valor mínimo a certificar (como % del Presupuesto Oficial de obra expresado en SMMLV)” de conformidad con el numeral 0, sin importar si la experiencia es general o específica.

El Formato 8, en el caso de los proponentes plurales, debe suscribirse por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40%) de la experiencia requerida para el proceso de contratación.

**Causales de Rechazo de Propuesta**

Son causales de rechazo las siguientes:

- A. Que el proponente o alguno de los integrantes del proponente plural esté incurso en causal de inhabilidad, incompatibilidad o prohibición previstas en la legislación colombiana para contratar.  
[Cuando en un mismo proceso de contratación se presentan oferentes en la situación descrita por los literales g) y h) del numeral 1 del artículo 8 de la Ley 80 de 1993, la entidad solo admitirá la oferta presentada primero en el tiempo]
- B. Cuando una misma persona natural o jurídica, o integrante de un proponente plural presente o haga parte en más de una propuesta para el presente proceso de contratación.
- C. Que el proponente o alguno de los integrantes del proponente plural esté reportado en el Boletín de Responsables Fiscales emitido por la Contraloría General de la República.



- D. Que la persona jurídica proponente individual o integrante del proponente plural esté incurso en la situación descrita en el numeral 1 del artículo 38 de la Ley 1116 de 2006.
- E. Que el proponente no aclare, subsane o aporte documentos necesarios para cumplir un requisito habilitante o aportándolos no lo haga de forma correcta, en los términos establecidos en la sección 1.6.
- F. Que la *inscripción* en el Registro Único de Proponentes (RUP) que realice el proponente por primera vez o cuando han cesado los efectos y debe volver a inscribirse, no esté en firme en la fecha prevista para el cierre del proceso de contratación.
- G. Que el proponente no acredite la presentación de la información para *renovar* el Registro Único de Proponentes (RUP), a más tardar el quinto día hábil del mes de abril de cada año, o en la fecha que establezca la ley o el reglamento, si fuera una distinta.
- H. Que el proponente aporte información inexacta sobre la cual pueda existir una posible falsedad en los términos de la sección **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**
- I. Que el proponente se encuentre inmerso en un conflicto de interés previsto en una norma de rango constitucional o legal o en la causal prevista en el numeral 1.14 del pliego de condiciones.
- J. Que la propuesta económica no se aporte firmada.
- K. No entregar la garantía de seriedad de la oferta junto con la propuesta.
- L. Que el objeto social del proponente o el de sus integrantes no le permita ejecutar el objeto del contrato.
- M. Que el valor total de la oferta o aquel revisado en la audiencia efectiva de adjudicación exceda el presupuesto oficial estimado para el proceso de contratación.
- N. Presentar la oferta con tachaduras o enmendaduras que no estén convalidadas en la forma indicada en la sección **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** del pliego de condiciones.
- O. Que el proponente adicione, suprima, cambie, o modifique los ítems, la descripción, las especificaciones, el detalle, las unidades o cantidades señaladas en el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, de acuerdo con lo exigido por la entidad.
- P. No ofrecer el valor de un precio unitario u ofrecerlo en cero (0) pesos.
- Q. Superar el valor unitario de algún ítems ofrecido con respecto al valor establecido para cada ítem del presupuesto oficial
- R. No discriminar en la oferta económica el porcentaje de AIU en la forma como lo establece el pliego de condiciones y el Formulario 1 – Formulario de presupuesto oficial.
- S. Ofrecer como AIU un porcentaje cuya sumatoria sea superior al establecido por la entidad en el Formulario 1 – Formulario de presupuesto oficial.
- T. Cuando se presente propuesta condicionada para la adjudicación del

contrato.

- U. Presentar la oferta extemporáneamente.
- V. No presentar oferta económica.
- W. Entregar la información de la propuesta económica en el sobre que no corresponda.
- X. Presentar más de una oferta económica en el Sobre 2 con valores distintos.
- Y. Cuando se determine que el valor total de la oferta es artificialmente bajo, de acuerdo con lo establecido en la sección.
- Z. Cuando se presenten propuestas parciales y esta posibilidad no haya sido establecida en el pliego de condiciones.
- AA. No informar todos los contratos que el Proponente tenga en ejecución antes del cierre, necesarios para acreditar su capacidad residual conforme a la sección 3.10.
- BB. Ofrecer un plazo superior al señalado por la Entidad en el Anexo 1 – Anexo Técnico.
- CC. Ofrecer condiciones particulares del proyecto de inferior calidad, personal profesional sin los requisitos mínimos; actividades por ejecutar y su alcance, forma de pago, obras provisionales, permisos, licencias y autorizaciones, notas técnicas específicas, y documentos técnicos adicionales, en condiciones diferentes a las establecidas por la Entidad en el Anexo 1 – Anexo Técnico.


Las demás previstas en la ley.

**CRITERIOS DE DESEMPATE**

En caso de empate en el puntaje total de dos o más ofertas deberán aplicarse las siguientes reglas de acuerdo con cada uno de los numerales, de forma sucesiva y excluyente, para seleccionar al proponente favorecido, respetando en todo caso los compromisos internacionales vigentes:

**Factores de Desempate**

1. Preferir la oferta de servicios nacionales frente a la oferta de servicios extranjeros. El proponente acreditará el origen de los servicios con los documentos señalados en la sección 4.3.1. del pliego de condiciones. Para el caso de los proponentes plurales, todos los integrantes deberán acreditar el origen nacional de la oferta en las condiciones señaladas en la ley.
2. Preferir la propuesta de la mujer cabeza de familia. Su acreditación se realizará en los términos del artículo 1 de la Ley 1232 de 2008, o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, es decir, la condición de mujer cabeza de familia y la cesación de esta se adquirirá desde el momento en que ocurra el respectivo evento y se declare ante un notario. Esta declaración debe tener una fecha de expedición no

	<b>ESTUDIO DE NECESIDAD</b>  <b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>CÓDIGO:</b> GJ-R-001
		<b>FECHA VIGENCIA:</b> 2021-07-15
		<b>VERSIÓN:</b> 11
		<b>Página 75 de 88</b>

	<p>mayor a treinta (30) días calendarios anteriores a la fecha del cierre del proceso de selección.</p> <p>Igualmente, se preferirá la propuesta de la mujer víctima de violencia intrafamiliar, la cual acreditará esta condición de conformidad con el artículo 21 de la Ley 1257 de 2008 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, esto es, cuando se profiera una medida de protección expedida por la autoridad competente. En virtud del artículo 16 de la Ley 1257 de 2008 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, la medida de protección la debe impartir el comisario de familia del lugar donde ocurrieron los hechos y a falta de este del juez civil municipal o promiscuo municipal, o la autoridad indígena en los casos de violencia intrafamiliar en las comunidades de esta naturaleza.</p> <p>En el caso de las personas jurídicas se preferirá a aquellas en las que participen mayoritariamente mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, para lo cual el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, diligenciará el «Formato 10A – Participación mayoritaria de mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar (persona jurídica)», mediante el cual certifica, bajo la gravedad de juramento, que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar. Además, deberá acreditar la condición indicada de cada una de las mujeres que participen en la sociedad, aportando los documentos de cada una de ellas, de acuerdo con los dos incisos anteriores.</p> <p>Finalmente, en el caso de los proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en los incisos anteriores de este numeral.</p> <p>Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 6 de la Ley 1581 de 2012 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, se requiere que el titular de la información, como es el caso de las mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, diligencie el «Formato 11 – Autorización para el tratamiento de datos personales» como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.</p> <p>3. Preferir la propuesta presentada por el proponente que acredite en las condiciones establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10 %) de su nómina está en condición de discapacidad, de acuerdo con el artículo 24 de la Ley 361 de 1997 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, debidamente certificadas por la oficina de trabajo de la respectiva zona, que hayan sido contratados con por lo menos un (1) año de anterioridad a la fecha de cierre del presente proceso de selección o desde el momento de la constitución de la persona jurídica cuando esta es inferior a un (1) año y que manifieste adicionalmente que mantendrá dicho</p>
--	--



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

**CÓDIGO:** GJ-R-001

**FECHA VIGENCIA:**  
2021-07-15

**VERSIÓN:** 11

**Página 76 de 88**

personal por un lapso igual al término de ejecución del contrato, para lo cual deberá diligenciar el «Formato 10 B – Vinculación de personas en condición de discapacidad». Para aquellos eventos en los que el diez por ciento (10 %) de la nómina corresponda a un número cuyo primer dígito decimal sea 5, 6, 7, 8 o 9 deberá realizarse la aproximación decimal al número entero siguiente.


Si la oferta es presentada por un consorcio o una unión temporal, el integrante del proponente que acredite que el diez por ciento (10 %) de su nómina está en condición de discapacidad en los términos del presente numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) en el consorcio o en la unión temporal y aportar mínimo el veinticinco por ciento (25 %) de la experiencia general habilitante.

El tiempo de vinculación en la planta referida de que trata este numeral se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de su constitución cuando su conformación sea inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

4. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite la vinculación en mayor proporción de personas mayores que no sean beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la ley. Para ello la persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, diligenciará el «Formato 10 C – Vinculación de personas mayores y no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o sobrevivencia – (Empleador – proponente)», mediante la cual certificará bajo la gravedad de juramento las personas vinculadas en su nómina y el número de trabajadores que no son beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que cumplieron el requisito de edad de pensión. Solo se tendrá en cuenta la vinculación de aquellas personas mayores que se encuentren en las condiciones descritas y que hayan estado vinculadas con una anterioridad igual o mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del proceso. Para los casos de constitución inferior a un (1) año se tendrá en cuenta a aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de la constitución de la persona jurídica.

El tiempo de vinculación en la planta referida de que trata el inciso anterior se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de constitución de la persona jurídica en caso de que la constitución sea inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

En el caso de los proponentes plurales, su representante legal diligenciará el «Formato 10 C – Vinculación de personas mayores y no beneficiaria de pensión de vejez, familiar o sobrevivencia – (Empleador – proponente)», mediante el cual certifique el número de trabajadores vinculados que siendo personas mayores no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que cumplieron el

	<b>ESTUDIO DE NECESIDAD</b>  <b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>CÓDIGO:</b> GJ-R-001
		<b>FECHA VIGENCIA:</b> 2021-07-15
		<b>VERSIÓN:</b> 11
		<b>Página 77 de 88</b>

	<p>requisito de edad de pensión establecido en la ley, de todos los integrantes del consorcio o de la unión temporal. Las personas enunciadas anteriormente podrán estar vinculadas a cualquiera de sus integrantes.</p> <p>En cualquiera de los dos supuestos anteriores, para el otorgamiento del criterio de desempate, cada uno de los trabajadores que cumpla las condiciones previstas por la ley diligenciará el «Formato 10 C – Vinculación de personas mayores y no beneficiaria de pensión de vejez, familiar o sobrevivencia (Trabajador)», mediante el cual certifica bajo la gravedad de juramento que no es beneficiario de pensión de vejez, familiar o sobrevivencia y cumple la edad de pensión, además, se deberá allegar el documento de identificación del trabajador que lo firma.</p> <p>La mayor proporción se definirá en relación con el número total de trabajadores vinculados en la planta de personal, por lo que se preferirá al oferente que acredite un porcentaje mayor. En el caso de proponentes plurales, la mayor proporción se definirá con la sumatoria de trabajadores vinculados en la planta de personal de cada uno de sus integrantes.</p> <p>5. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite, en las condiciones establecidas en la Ley 2069 de 2020, que por lo menos el diez por ciento (10 %) de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana, para lo cual, la persona natural, el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, diligenciará el «Formato 10D – Vinculación de población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitanas» mediante el cual certifica las personas vinculadas a su nómina y el número de identificación y el nombre de las personas que pertenecen a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana. Solo se tendrá en cuenta la vinculación de aquellas personas que hayan estado vinculadas con una anterioridad igual o mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del proceso. Para los casos de constitución inferior a un (1) año, se tendrá en cuenta a aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de constitución de la persona jurídica.</p> <p>El tiempo de vinculación en la planta referida de que trata el inciso anterior se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de su constitución cuando su conformación es inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.</p> <p>Además, deberá aportar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior en la cual acredite que el trabajador pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana en los términos del Decreto Ley 2893 de 2011, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.</p> <p>En el caso de los proponentes plurales, su representante legal diligenciará el «Formato 10 D – Vinculación de población indígena, negra, afrocolombiana, raizal,</p>
--	---



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

**CÓDIGO:** GJ-R-001

**FECHA VIGENCIA:**  
2021-07-15

**VERSIÓN:** 11

**Página 78 de 88**


palenquera, Rrom o gitanas», mediante el cual certifica que por lo menos el diez por ciento (10 %) del total de la nómina de sus integrantes pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana. Este porcentaje se definirá de acuerdo con la sumatoria de la nómina de cada uno de los integrantes del proponente plural. Las personas enunciadas anteriormente podrán estar vinculadas a cualquiera de sus integrantes. En todo caso, deberá aportar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior en la cual acredite que el trabajador pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana en los términos del Decreto Ley 2893 de 2011, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 6 de la Ley 1581 de 2012 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, se requiere que el titular de la información de estos, como es el caso de las personas que pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana, diligencien el «Formato 11- Autorización para el tratamiento de datos personales» como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

6. Preferir la propuesta de personas naturales en proceso de reintegración o reincorporación para lo cual presentará copia de alguno de los siguientes documentos: i) la certificación en las desmovilizaciones colectivas que expida la Oficina de Alto Comisionado para la Paz, ii) el certificado que emita el Comité Operativo para la Dejación de las Armas respecto de las personas desmovilizadas de forma individual o iii) cualquier otro certificado que para el efecto determine la Ley. Además, se entregará copia del documento de identificación de la persona en proceso de reintegración o reincorporación.

En el caso de las personas jurídicas, el representante legal o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, diligenciarán el «Formato 10 E- Participación mayoritaria de personas en proceso de reincorporación y/o reintegración (personas jurídicas)», por medio del cual certificarán bajo la gravedad de juramento que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuotas partes de la persona jurídica está constituida por personas en proceso de reintegración o reincorporación. Además, deberá aportar alguno de los certificados del inciso anterior, junto con los documentos de identificación de cada una de las personas que está en proceso de reincorporación o reintegración y los documentos de identificación de cada una de las personas en proceso de reincorporación.

Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando todos los integrantes sean personas en proceso de reincorporación, para lo cual se entregará alguno de los certificados del inciso primero; o personas jurídicas donde más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuotas partes esté constituida por personas en proceso de reincorporación, para lo cual el representante legal, o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, diligenciarán, bajo la gravedad

	<b>ESTUDIO DE NECESIDAD</b>  <b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>CÓDIGO:</b> GJ-R-001
		<b>FECHA VIGENCIA:</b> 2021-07-15
		<b>VERSIÓN:</b> 11
		<b>Página 79 de 88</b>

del juramento, el «Formato 10 E - Participación mayoritaria de personas en proceso de reincorporación (personas jurídica integrante del proponente plural)» , junto con los documentos de identificación de cada una de las personas en proceso de reincorporación.

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 6 de la Ley 1581 de 2012 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, se requiere que el titular de la información, como son las personas en proceso de reincorporación o reintegración, diligencien el «Formato 11- Autorización para el tratamiento de datos personales» como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

7. Preferir la oferta presentada por un proponente plural siempre que se cumplan las condiciones de los siguientes literales:

(a) esté conformado por al menos una madre cabeza de familia y/o una persona en proceso de reincorporación o reintegración, para lo cual se acreditarán estas condiciones de acuerdo con lo previsto en el inciso 1 del numeral 2 y/o el inciso 1 del numeral 6; o por una persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente madres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración, para lo cual el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, diligenciará el «Formato 10 F – Participación mayoritaria de mujeres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración (personas jurídicas)», mediante el cual certifica, bajo la gravedad de juramento, que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por madres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación y/o reintegración. Además, deberá acreditar la condición indicada de cada una de las personas que participe en la sociedad que sean mujeres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación y/o reintegración, aportando los documentos de cada uno de ellos, de acuerdo con lo previsto en este literal. Este integrante debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) en el proponente plural.

(b) el integrante del proponente plural debe aportar mínimo el veinticinco por ciento (25 %) de la experiencia general acreditada en la oferta.

(c) en relación con el integrante del literal a) ni la madre cabeza de familia o la persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas socios o representantes legales podrán ser empleados, socios o accionistas de otro de los integrantes del proponente plural, para lo cual el integrante de que trata el literal a) lo manifestará diligenciando el «Formato 10 F Participación mayoritaria de mujeres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación y/o reintegración».

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, se requiere que el titular de la información, como es el caso de las personas en proceso de reincorporación y/o reintegración, diligencien el «Formato 11- Autorización para el tratamiento de datos personales» como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

8. Preferir la oferta presentada por una Mipyme, para lo cual se verificará en los términos del párrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015. En este sentido, la acreditación del tamaño empresarial se efectuará diligenciando el «Formato 10 G – Acreditación Mipyme», mediante el cual se certifique, bajo la gravedad de juramento, que la Mipyme tiene el tamaño empresarial establecido de conformidad con la Ley 590 de 2000 y el Decreto 1074 de 2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen.


Asimismo, se preferirá la oferta presentada por una cooperativa o asociaciones mutuales para lo cual se aportará el certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio o la autoridad respectiva. En el caso específico en que el empate se presente entre cooperativas o asociaciones mutuales que tengan el tamaño empresarial de grandes empresas junto con micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de las cooperativas o asociaciones mutuales que cumplan con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, que sean micro, pequeñas o medianas.

Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en los incisos anteriores de este numeral. En el evento en que se presente empate entre proponentes plurales cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos proponentes plurales en los cuáles al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutua que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, que sean micro, pequeñas o medianas.


9. Preferir la oferta presentada por el proponente plural constituido en su totalidad por micro y/o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales.

La condición de micro o pequeña empresa se verificará en los términos del párrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015, esto es, la acreditación del tamaño empresarial se efectuará diligenciando el «Formato 10 G – Acreditación Mipyme», mediante el cual bajo la gravedad de juramento certifica la condición de micro o pequeña empresa de conformidad con la Ley 590 de 2000 y el Decreto 1074



	<b>ESTUDIO DE NECESIDAD</b> <b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>CÓDIGO:</b> GJ-R-001
		<b>FECHA VIGENCIA:</b> 2021-07-15
		<b>VERSIÓN:</b> 11
		<b>Página 81 de 88</b>


	<p>de 2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen.</p> <p>La condición de cooperativa o asociación mutua se acreditará con el certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio o la autoridad respectiva. En el evento en que el empate se presente entre proponentes plurales cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos proponentes plurales en los cuáles al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutua que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, que sean micro, pequeñas o medianas.</p> <p>10. Preferir al oferente persona natural o jurídica que acredite, de acuerdo con sus estados financieros o información contable con corte al 31 de diciembre del año anterior, que por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) del total de sus pagos fueron realizados a Mipymes, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría del oferente, efectuados durante el año anterior, para lo cual el proponente persona natural y contador público, o el representante legal de la persona jurídica y contador público, según corresponda, diligenciará el «Formato 10 H- Pagos realizados a Mipymes, cooperativas o asociaciones mutuales».</p> <p>Igualmente, cuando la oferta es presentada por un proponente plural se preferirá a este siempre que:</p> <p>(a) esté conformado por al menos una Mipyme, cooperativa o asociación mutua que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25 %), para lo cual se presentará el documento de conformación del proponente plural y, además, ese integrante acredite la condición de Mipyme, cooperativa o asociación mutua en los términos del numeral 8;</p> <p>(b) la Mipyme, cooperativa o asociación mutua aporte mínimo el veinticinco por ciento (25 %) de la experiencia general acreditada en la oferta; y</p> <p>(c) ni la Mipyme, cooperativa o asociación mutua ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los integrantes del proponente plural, para lo cual el integrante respectivo lo manifestará diligenciando el «Formato 10 G – Acreditación Mipyme».</p> <p>En el evento en que el empate se presente entre proponentes plurales, que cumplan con los requisitos de los incisos anteriores, cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos proponentes plurales</p>
--	--

	<b>ESTUDIO DE NECESIDAD</b> <b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>CÓDIGO:</b> GJ-R-001
		<b>FECHA VIGENCIA:</b> 2021-07-15
		<b>VERSIÓN:</b> 11
		<b>Página 82 de 88</b>

	<p>en los cuáles al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.</p> <p>11. Preferir las empresas reconocidas y establecidas como Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC, del segmento Mipymes, para lo cual se presentará el certificado de existencia y representación legal en el que conste el cumplimiento de los requisitos del artículo 2 de la Ley 1901 de 2018, o la norma que la modifique o la sustituya. Asimismo, acreditará la condición de Mipymes en los términos del numeral 8.</p> <p>Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite las condiciones señaladas en los incisos anteriores de este numeral.</p> <p>12. Si después de aplicar los criterios anteriormente mencionados persiste el empate:</p> <p>(a) La Entidad Estatal ordenará a los proponentes empatados en orden alfabético según el nombre de la persona natural, la persona jurídica o el proponente plural. Una vez ordenados, le asignará un número entero a cada uno de estos de forma ascendente, de tal manera que al primero de la lista le corresponda el número 1.</p> <p>(b) Seguidamente, la Entidad Estatal debe tomar la parte entera (números a la izquierda de la coma decimal) de la TRM que rigió el día del cierre del proceso. La Entidad Estatal debe dividir esta parte entera entre el número total de proponentes en empate, para posteriormente tomar su residuo y utilizarlo en la selección final.</p> <p>(c) Realizados estos cálculos, la Entidad Estatal seleccionará a aquel proponente que presente coincidencia entre el número asignado y el residuo encontrado. En caso de que el residuo sea cero (0), se escogerá al proponente con el mayor número asignado.</p> <p><b>Nota.</b> Si el empate entre las propuestas se presenta con un proponente extranjero, cuyo país de origen tenga Acuerdo Comercial con Colombia o trato nacional por reciprocidad, no se aplicarán los criterios de desempate de los numerales 8, 9, 10 y 11.</p>
--	---

**Capítulo VI: Riesgos**

<b>Soporte de la estimación</b>	<b>AUDIENCIA DE ASIGNACIÓN DE RIESGOS</b> En la fecha, hora y lugar señalado en el cronograma del proceso de contratación se
---------------------------------	---

	<b>ESTUDIO DE NECESIDAD</b> <b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>CÓDIGO:</b> GJ-R-001
		<b>FECHA VIGENCIA:</b> 2021-07-15
		<b>VERSIÓN:</b> 11
		<b>Página 83 de 88</b>

<b>n, tipificación n y asignación n de los riesgos.</b>	<p>llevará a cabo la audiencia pública de asignación de Riesgos. En la misma, a solicitud de cualquiera de las personas interesadas en el Proceso, se podrá precisar el contenido y alcance del pliego de condiciones.</p> <p>Los interesados presentarán las observaciones que estimen pertinentes sobre la asignación de Riesgos. La Matriz 3 – Riesgos en la cual se tipifican los riesgos previsible, preparada por la entidad hace parte integrante del presente pliego de condiciones y los interesados podrán presentar sus observaciones durante el plazo de la licitación o en la audiencia prevista para el efecto.</p> <p>Los proponentes deberán realizar todas las evaluaciones y estimaciones que sean necesarias para presentar su propuesta sobre la base de un examen cuidadoso de sus características, incluyendo los estudios, diseños, evaluaciones y verificaciones que consideren necesarios para formular la propuesta con base en su propia información, de manera tal que el proponente deberá tener en cuenta el cálculo de los aspectos económicos del proyecto, los cuales deben incluir todas las obligaciones y asunción de Riesgos que emanan del contrato.</p> <p>Si el proponente que resulte adjudicatario ha evaluado incorrectamente o no ha considerado toda la información que pueda influir en la determinación de los costos, no se eximirá de su responsabilidad por la ejecución completa de las obras de conformidad con el contrato ni le dará derecho a reembolso de costos ni a reclamaciones o reconocimientos adicionales de ninguna naturaleza.</p>								
<b>Garantías a Constituir</b>	<p>El proponente debe presentar con la propuesta una garantía de seriedad de la oferta que cumpla con los parámetros, condiciones y requisitos que se indican en este numeral.</p> <p>Cualquier error o imprecisión en el texto de la garantía presentada será susceptible de aclaración por el proponente hasta el término de traslado del informe de evaluación. Sin embargo, la no entrega de la garantía no es subsanable y se rechazará la oferta.</p> <p>Las características de las garantías son las siguientes:</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Característica</th> <th style="text-align: left;">Condición</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Clase</td> <td>Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) contrato de seguro contenido en una póliza, (ii) patrimonio autónomo y (iii) garantía bancaria.</td> </tr> <tr> <td>Asegurado/ beneficiario</td> <td><b>EMPRESA IBAGUERENA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL,</b> identificada con NIT 800.089.809-6</td> </tr> <tr> <td>Amparos</td> <td>Los perjuicios derivados del incumplimiento del</td> </tr> </tbody> </table>	Característica	Condición	Clase	Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) contrato de seguro contenido en una póliza, (ii) patrimonio autónomo y (iii) garantía bancaria.	Asegurado/ beneficiario	<b>EMPRESA IBAGUERENA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL,</b> identificada con NIT 800.089.809-6	Amparos	Los perjuicios derivados del incumplimiento del
Característica	Condición								
Clase	Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) contrato de seguro contenido en una póliza, (ii) patrimonio autónomo y (iii) garantía bancaria.								
Asegurado/ beneficiario	<b>EMPRESA IBAGUERENA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL,</b> identificada con NIT 800.089.809-6								
Amparos	Los perjuicios derivados del incumplimiento del								

	ofrecimiento en los eventos señalados en el artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015.
Vigencia	3 meses contados a partir de la fecha de cierre del proceso de contratación.
Valor asegurado	Diez por ciento (10%) del presupuesto oficial del proceso de selección
Tomador	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera.</li> <li>• Para los proponentes plurales: la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del proponente plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.</li> </ul>

Si en desarrollo del proceso de selección se modifica el cronograma, el proponente deberá ampliar la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta hasta tanto no se hayan perfeccionado y cumplido los requisitos de ejecución del respectivo contrato.

La propuesta tendrá una validez igual al término de vigencia establecido para la garantía de seriedad de la oferta. Durante este período la propuesta será irrevocable, de tal manera que el proponente no podrá retirar ni modificar los términos o condiciones de la misma, so pena de que la entidad pueda hacer efectiva la garantía de seriedad de la oferta.

**GARANTÍAS DEL CONTRATO**

**GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO**

Para cubrir cualquier hecho constitutivo de incumplimiento, el contratista deberá presentar la garantía de cumplimiento en original a la entidad dentro de los TRES (3) días hábiles siguientes contados a partir de la firma del contrato y requerirá la aprobación de la entidad. Esta garantía tendrá las siguientes características:

<b>Característica</b>	<b>Condición</b>
Clase	Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) contrato de seguro contenido en una póliza para



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

**CÓDIGO:** GJ-R-001

**FECHA VIGENCIA:**  
2021-07-15

**VERSIÓN:** 11

**Página 85 de 88**

		entidades estatales, (ii) patrimonio autónomo, (iii) garantía bancaria.		
Asegurado/ beneficiario	<b>EMPRESA IBAGUERENA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL,</b> identificada con NIT 800.089.809-6			
Amparos, vigencia y valores asegurados	<b>Amparo</b>	<b>Vigencia</b>	<b>Valor Asegurado</b>	
	<b>Cumplimiento general del contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan</b>	Hasta la liquidación del contrato	DIEZ (10%) del valor del contrato	
	<b>Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal que el contratista haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del contrato</b>	Plazo del contrato y tres (3) años más.	CINCO (5%) del valor del contrato	
	<b>Estabilidad y calidad de las obras ejecutadas entregadas a satisfacción</b>	Cinco (5) años contados a partir de la fecha de suscripción del Acta de Recibo definitivo a satisfacción de las obras por parte de la Entidad.	VEINTE (20%) del valor final de las obras	
Tomador	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera.</li> <li>• No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una unión temporal o consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes.</li> <li>• Para el contratista conformado por una estructura</li> </ul>			

	plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Contratista, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.
Información necesaria dentro de la póliza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número y año del contrato</li> <li>• Objeto del contrato</li> <li>• Firma del representante legal del contratista</li> <li>• En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es \$14.980.420,20 aproximar a \$14.980.421</li> </ul>

El contratista está obligado a restablecer el valor de la garantía cuando esta se vea reducida por razón de las reclamaciones que efectúe la entidad, así como, a ampliar las garantías en los eventos de adición y/o prórroga del contrato. El no restablecimiento de la garantía por parte del contratista o su no adición o prórroga, según el caso, constituye causal de incumplimiento del contrato y se iniciarán los procesos sancionatorios a que haya lugar.

**ESTABILIDAD DE LA OBRA Y PERIODO DE GARANTÍA**

El contratista será responsable de la reparación de todos los defectos que puedan comprobarse con posterioridad al recibo definitivo de las obras del contrato o si la obra amenaza ruina en todo o en parte, por causas derivadas de fabricaciones, replanteos, procesos constructivos, localizaciones y montajes efectuados por él y del empleo de materiales, equipo de construcción y mano de obra deficientes utilizados en la construcción. El contratista se obliga a llevar a cabo a su costa todas las reparaciones y reemplazos que se ocasionen por estos conceptos. Esta responsabilidad y las obligaciones inherentes a ella se considerarán vigentes por un período de garantía de CINCO (5) AÑOS contados a partir de la fecha del acta de recibo definitivo de las obras. El contratista procederá a reparar los defectos dentro de los términos que la entidad le señale en la comunicación escrita que le enviará al respecto.

Si la inestabilidad de la obra se manifiesta durante la vigencia del amparo de la garantía respectiva y el contratista no realiza las reparaciones dentro de los términos señalados, la entidad podrá hacer efectiva la garantía de estabilidad estipulada en el contrato. Así mismo, el contratista será responsable de los daños que se causen a terceros como consecuencias de las obras defectuosas durante el período de garantía.


Si las reparaciones que se efectúen afectan, o si a juicio de la entidad, existe duda razonable de que puedan llegar a afectar el buen funcionamiento o la eficiencia de las obras o parte de ellas, la entidad podrá exigir la ejecución de nuevas pruebas a cargo

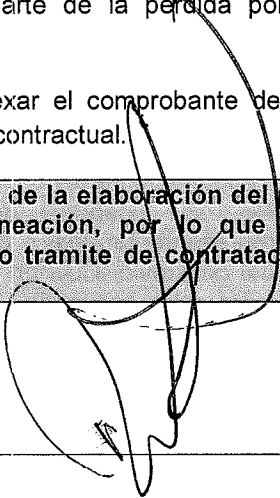
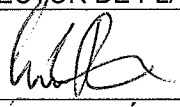
del contratista mediante notificación escrita que le enviará dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la entrega o terminación de las reparaciones.

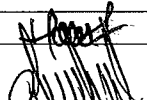
**GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL**

El contratista deberá contratar un seguro que ampare la responsabilidad civil extracontractual de la Entidad con las siguientes características:

<b>Característica</b>	<b>Condición</b>
Clase	Contrato de seguro contenido en una póliza
Asegurados	<b>EMPRESA IBAGUERENA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL</b> , identificada con NIT 800.089.809-6
Tomador	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera.</li> <li>No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una unión temporal o consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes.</li> <li>Para el contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes de la estructura plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.</li> </ul>
Valor	El cinco por ciento (5%) del valor del contrato cuando este sea superior a diez mil (10.000) SMMLV, caso en el cual el valor asegurado debe ser máximo setenta y cinco mil (75.000) SMMLV.
Vigencia	Igual al período de ejecución del contrato.
Beneficiarios	Terceros afectados y <b>EMPRESA IBAGUERENA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL</b> , identificada con NIT 800.089.809-6
Amparos	Responsabilidad Civil Extracontractual de la entidad, derivada de las actuaciones, hechos u omisiones del contratista o subcontratistas autorizados. El seguro de responsabilidad civil extracontractual debe contener como mínimo los amparos descritos en el numeral 3° del artículo 2.2.1.2.3.2.9 del Decreto 1082 de 2015.
Información necesaria dentro	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número y año del contrato</li> <li>Objeto del contrato</li> </ul>

	<b>ESTUDIO DE NECESIDAD</b> <b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>CÓDIGO:</b> GJ-R-001
		<b>FECHA VIGENCIA:</b> 2021-07-15
		<b>VERSIÓN:</b> 11
		<b>Página 88 de 88</b>

	de la póliza	<ul style="list-style-type: none"> <li>Firma del representante legal del contratista</li> <li>En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es \$14.980.420,20 aproximar a \$14.980.421</li> </ul>
<p>En esta póliza solamente se podrán pactar deducibles con un tope máximo del diez por ciento (10%) del valor de cada pérdida sin que en ningún caso puedan ser superiores a dos mil (2.000) SMMLV</p> <p>Este seguro deberá constituirse y presentarse para aprobación de la entidad, dentro del mismo término establecido para la garantía única de cumplimiento.</p> <p>Las franquicias, coaseguros obligatorios y demás formas de estipulación que conlleven asunción de parte de la pérdida por la entidad asegurada no serán admisibles.</p> <p>El contratista deberá anexar el comprobante de pago de la prima del seguro de responsabilidad civil extracontractual.</p>		
<b>El suscrito Certifica que al momento de la elaboración del presente estudio de la necesidad se agotó todo el proceso de planeación, por lo que es viable técnica, financiera y jurídicamente adelantar el respectivo tramite de contratación para satisfacer la necesidad descrita.</b>		
<b>Firma director que Revisó y Aprobó</b>		
<b>Nombre del Director:</b>	<b>JOSÉ RODRIGO HERRERA MEJÍA</b>	
<b>Cargo:</b>	<b>DIRECTOR DE PLANEACIÓN</b>	
<b>Firma de quien Proyectó:</b>		
<b>Nombre:</b>	<b>CARLOS ANDRÉS DOMÍNGUEZ</b>	
<b>Cargo:</b>	<b>PROFESIONAL UNIVERSITARIO</b>	

Funcionario o Asesor	Nombre	Dependencia	V° B°
Revisado Jurídicamente:	Milena Cruz Ázate	Secretaria General	
Aprobado Jurídicamente:	Olga Lucía Liévano Rodríguez	Secretaria General	