



## ESTUDIO PREVIO DE NECESIDAD Y CONVENIENCIA DE CONTRATACIÓN

Código:

Versión:

Fecha:

Página 1 de 31

LUGAR Y FECHA: Granada, 13 de Mayo de 2025

### 1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN.

El municipio de Granada, ubicado en el departamento de Antioquia, presenta una expansión progresiva de su zona urbana, lo cual ha incrementado la presión sobre la infraestructura sanitaria existente. Sectores como la Calle 24, Carrera 22 y Carrera 20 se encuentran en un estado de subatención en materia de recolección y conducción de aguas residuales, generando problemáticas sanitarias, ambientales y sociales que afectan directamente la calidad de vida de la población.

Actualmente, en estas vías no existe una red de colectores funcional o técnicamente adecuada que garantice el manejo seguro y eficiente de las aguas residuales. Esto genera fugas, reboses y posibles contaminaciones de fuentes hídricas, contraviniendo la normatividad nacional y los principios de sostenibilidad ambiental.

A continuación, se relaciona la necesidad desde diversos ámbitos:

- **Protección de la salud pública:** La acumulación y disposición inadecuada de aguas residuales genera focos de infección, vectores de enfermedades y deterioro del entorno urbano.
- **Cumplimiento de las metas de cobertura y calidad:** El proyecto contribuye al cierre de brechas en el acceso al servicio de alcantarillado, mejorando la calidad de vida y el bienestar de los habitantes.
- **Prevención de pasivos ambientales y sanciones legales:** La falta de infraestructura puede derivar en procesos sancionatorios por parte de la autoridad ambiental, así como demandas por parte de la ciudadanía.
- **Sostenibilidad financiera y operativa del sistema:** Con colectores adecuados, se reduce el costo de mantenimiento correctivo, se mejora la eficiencia en la operación del sistema de alcantarillado y se fortalece la sostenibilidad técnica de la empresa prestadora.

De acuerdo con la normativa vigente, especialmente la Ley 142 y el Decreto 1077 de 2015, las empresas prestadoras están obligadas a asegurar la continuidad, cobertura y eficiencia del servicio de alcantarillado, así como a mantener y ampliar la infraestructura requerida para su adecuada prestación. La construcción de colectores en estos sectores, no solo responde al mandato legal, sino que también se alinea con las metas establecidas para la protección y conservación de los ecosistemas y la salud de las personas.



## ESTUDIO PREVIO DE NECESIDAD Y CONVENIENCIA DE CONTRATACIÓN

Código:

Versión:

Fecha:

Página 2 de 31

Es por esto por lo que se firma el contrato interadministrativo 081-2025 entre el Municipio de Granada y la Empresa de Servicios Públicos de Granada; ESPG, con el objeto de ejecutar actividades encaminadas a la construcción de colectores en la calle 24, carrera 22 y carrera 20 en la zona urbana del municipio de Granada Antioquia.

Es así como con el objetivo de dar cumplimiento al contrato interadministrativo mencionado anteriormente y por ende ejecutar las obras de construcción de los colectores en la zona urbana del Municipio de Granada, se hace necesario llevar a cabo un proceso de selección de un contratista para la adecuada ejecución de estas obras.

## 2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR, CON SUS ESPECIFICACIONES ESENCIALES.

### 2.1 Descripción del objeto

Contrato a todo costo para la realización de obras de “CONSTRUCCIÓN DE COLECTORES EN LA CALLE 24, CARRERA 22 Y CARRERA 20 EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE GRANADA ANTIOQUIA, según contrato interadministrativo de administración delegada 081-2025 suscrito entre el Municipio de Granada y la Empresa de Servicios Públicos de Granada”

### 2.2 Especificaciones esenciales

**Plazo:** El contrato a celebrar será un contrato de obra y se ejecutará en el Municipio de Granada, específicamente en el área urbana, en un plazo de cuatro ciento diecisiete (117) contados a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio entre las partes, sin exceder el 31 de diciembre de 2025.

**Valor:** El valor estimado de la necesidad es de MIL CIENTO OCHENTA Y OCHO MILLONES TRESCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL CIENTO NOVENTA Y DOS PESOS (\$1.188.369.192).

**Forma de pago:** Durante la ejecución del contrato, la Empresa cancelará al CONTRATISTA mediante actas de avance. Para la cancelación de las actas de avance se debe presentar la misma, acompañada del informe del desarrollo de las obras el cual debe contener el registro fotográfico y deberá llevar el recibo a satisfacción de la Interventoría, el último pago se hará una vez se expida la certificación de recibo a satisfacción por parte de la persona responsable y se realice la presentación de la correspondiente factura y/o cuenta de cobro con los demás requisitos para el pago.



## ESTUDIO PREVIO DE NECESIDAD Y CONVENIENCIA DE CONTRATACIÓN

Código:

Versión:

Fecha:

Página 3 de 31

**Reajuste de precios:** Para el contrato que se derive de esta solicitud de ofertas, los precios unitarios pactados no serán objeto de reajuste durante el tiempo de ejecución.

**Anticipo:** En ningún caso se concederá anticipo.

**Obras adicionales y obras extras:** La ejecución de obras adicionales y extras deberá ser previamente acordada entre la empresa y el contratista, y deberá ser efectuada por el contratista según las condiciones acordadas por las partes.

Son obras adicionales aquellas cuya descripción figura en la lista de ítems, cantidades y precios, pero cuyas cantidades ejecutadas o por ejecutar exceden las previstas allí.

Las obras ordinarias y adicionales se pagarán a los precios establecidos en la lista de ítems, cantidades y precios del contrato.

Son obras extras aquellas que no figuran en la lista de ítems, cantidades y precios, pero que siendo de la naturaleza de la obra, se requieren para la completa terminación y entrega del objeto del contrato.

El precio de las obras extras será acordado entre las partes.

Los precios que se pacten para las obras extras no estarán sometidos a reajustes, a menos que así se haya estipulado en la modificación correspondiente y ello esté debidamente justificado.

**OBLIGACIONES DE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE GRANADA – E.S.P.G:** 1. Efectuar el pago oportuno al contratista, luego de haber legalizado la respectiva cuenta de cobro o factura. 2. Proporcionarle al CONTRATISTA toda la información que éste solicite y que sea necesaria para el desarrollo del objeto contratado, la cual deberá suministrarse de manera inmediata y si la demora en ella afecta el desarrollo y ejecución del contrato, dicha responsabilidad será exclusiva de la entidad contratante. 3. Revisar la calidad de las obras contratadas y el cumplimiento de los requisitos y condiciones convenidas; 4 Recibir el objeto contractual en el plazo convenido, no obstante, de no pactarse fecha y hora, la entrega deberá realizarse como mínimo 5 días antes al vencimiento del plazo de ejecución.

**OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.** 1. Ejecutar el objeto del contrato de acuerdo con la propuesta presentada y con el plan y cronograma de intervención propuesto dentro de los diez (10) días calendario siguientes a la formalización del contrato y aprobado por el supervisor e interventor. 2. Presentar informes de avances de la ejecución de la obra, en cada uno de los comités de obra que se celebren o adelanten por las partes. 3. Elaborar diariamente la bitácora de obra. 4. Tener a disposición del Contratante el equipo y el personal exigido, de acuerdo con las programaciones



## ESTUDIO PREVIO DE NECESIDAD Y CONVENIENCIA DE CONTRATACIÓN

Código:

Versión:

Fecha:

Página 4 de 31

acordadas, no obstante, el contratista deberá atender un cambio en dicha programación de acuerdo con situaciones de emergencia que pudieran presentarse. 5. Estar a paz y salvo con impuestos y multas y en general tener los permisos y seguros al día. 6. Aportar todo su conocimiento y experiencia para desarrollar adecuadamente el objeto del contrato de conformidad con lo requerido por el contratante. 7. Reportar la información relacionada con la ejecución del contrato o que tenga incidencia en ella de acuerdo con las reglas del contrato y las normas que lo regulan, cuando sea requerida por el contratante, adicionalmente a los informes que regularmente deba presentar. 8. Facilitar la labor de la interventoría y la supervisión dando respuesta oportuna a las observaciones o requerimientos que le realicen. 9. Realizar máximo dentro de los cinco (5) días siguientes a la suscripción del contrato, las gestiones necesarias para el cumplimiento de los requisitos de ejecución que le correspondan y asumir los costos de éstas, lo que incluye adquirir las pólizas que le son exigibles. 10. Aportar oportunamente la documentación requerida en el plazo establecido, tanto para la legalización del contrato, como la firma del acta de inicio como las demás actas que se generen durante la ejecución del contrato. 11. El contratista será responsable por las interpretaciones que efectúe de los datos, información y requerimientos de la E.S.P.G. 12. Deberá acreditar el pago de la seguridad social integral en cumplimiento de la ley 789 de 2002. 13. Serán de su cuenta el cubrimiento de todos los gastos e impuestos derivados del presente contrato. 14. Deberá aportar los documentos para efectuar los pagos, acorde al cronograma de pagos establecido por la Entidad. 15. El Oferente deberá portar en lugar visible, los elementos como Logotipos y vallas que disponga la E.S.P.G. 16. Las demás obligaciones derivadas del contrato, de las especificaciones Técnicas y de la propuesta presentada. 17. El contratista deberá incluir los costos de personal profesional, técnico y operativo necesario para la ejecución de las obras, incluidas las prestaciones sociales de ley, los recargos por trabajos nocturnos, costos de desplazamiento, alimentación, alojamiento, dotación, y elementos de seguridad. 18. El ejecutor, sus contratistas o subcontratistas deberán dar cumplimiento a las obligaciones laborales en materia de seguridad y salud en el trabajo, de acuerdo con la normatividad vigente.

**PARÁGRAFO:** Cabe recordar que los documentos inherentes al CONTRATO INTERADMINISTRATIVO 081-2025, los estudios previos, la minuta del contrato, y documentos anexos o cualquier otro documento o modalidad contractual concordante, harán parte esencial del proceso de contratación y son la fuente de derechos y obligaciones de las partes y elemento fundamental para su interpretación e integración, puesto que contienen la voluntad de la ESPG a la que se someten los proponentes durante el proceso de selección y el oferente favorecido durante el mismo lapso y, más allá, de conformidad con las garantías que se exigen en el presente Estudio Previo.



## ESTUDIO PREVIO DE NECESIDAD Y CONVENIENCIA DE CONTRATACIÓN

Código:

Versión:

Fecha:

Página 5 de 31

### 3. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN.

La Ley 142 de 1994, establece CON RELACIÓN AL RÉGIMEN DE CONTRATACIÓN DE LAS ENTIDADES PRESTADORAS DE SERVICIOS PUBLICOS:

**ARTÍCULO 31. RÉGIMEN DE LA CONTRATACIÓN.** Los contratos que celebren las entidades estatales que prestan los servicios públicos a los que se refiere esta ley no estarán sujetos a las disposiciones del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, salvo en lo que la presente ley disponga otra cosa.

Las Comisiones de Regulación podrán hacer obligatoria la inclusión, en ciertos tipos de contratos de cualquier empresa de servicios públicos, de cláusulas exorbitantes y podrán facultar, previa consulta expresa por parte de las empresas de servicios públicos domiciliarios, que se incluyan en los demás. Cuando la inclusión sea forzosa, todo lo relativo a tales cláusulas se regirá, en cuanto sea pertinente, por lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, y los actos y contratos en los que se utilicen esas cláusulas y/o se ejerciten esas facultades estarán sujetos al control de la jurisdicción contencioso-administrativa.

Las Comisiones de Regulación contarán con quince (15) días para responder las solicitudes elevadas por las empresas de servicios públicos domiciliarios sobre la inclusión de las cláusulas excepcionales en los respectivos contratos, transcurrido este término operará el silencio administrativo positivo.

En aplicación de lo anterior, la contratación se desarrollará en consonancia con el Manual Interno de Contratación y de acuerdo con las disposiciones establecidas en el Código civil y de Comercio y demás normas de derecho privado que sean aplicables a los contratos de obra.

De este modo la modalidad de contratación a aplicar es la contenida en los artículos 12 y 14 del Acuerdo 004 de 2022 "Manual de Contratación de la entidad V3", denominada INVITACIÓN PÚBLICA, ya que la cuantía del objeto a ejecutar es superior a los quinientos (500) SMLMV. De igual forma, para la celebración de este proceso se cuenta con la autorización de la Junta Directiva según Acta N° 01 del 21 de febrero de 2025.

### 4. ANÁLISIS TÉCNICO Y ECONÓMICO

#### 4.1 Análisis Técnico:



## ESTUDIO PREVIO DE NECESIDAD Y CONVENIENCIA DE CONTRATACIÓN

**Código:**

**Versión:**

**Fecha:**

**Página 6 de 31**

Las actividades y cantidades que se deben realizar de acuerdo con el objeto de este contrato son las siguientes:

ITEM	Und	Cantidad	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
<b>Preliminares</b>				
1.Localización y replanteo por metro	ml	642	4.251,00	2.729.142,00
<b>CORTE Y ROTURA DE PAVIMENTOS</b>				
1.Corte, rotura y retiro de pavimento rígido, incluye botada	m³	20	272.805,00	5.456.100,00
1.Corte, rotura y retiro de pavimento flexible incluye botada	m³	79	249.324,00	19.696.596,00
<b>EXCAVACIONES Y LLENOS ESTRUCTURALES</b>				
1.Excavación mecánica en material heterogéneo con cualquier grado de humedad de 0 - 2m de profundidad	m³	640	50.128,00	32.081.920,00
1.Excavación mecánica en material heterogéneo con cualquier grado de húmedo de 2-4m	m³	74	73.085,00	5.408.290,00
1.Excavación manual en roca cualquier profundidad utilizando cemento expansivo	m²	122	395.222,00	48.217.084,00
1.Suministro e instalación de material granular (triturado) para base de brecha en instalación de tuberías y/o complemento de entresuelos en piedra	m3	66	344.849,00	22.760.034,00
1.Llenos compactos con material proveniente de la excavación	m³	400	31.732,00	12.692.800,00
1.Lleno compactado en material de préstamo (limo clasificado que compactación hasta el 90 % del PROCTOR)	m³	140	99.332,00	13.906.480,00
1.Suministro e instalación de subbase en material granular en vía	m³	99	341.072,00	33.766.128,00
1.Suministro e instalación de base en afirmado compactado	m³	99	347.750,00	34.427.250,00
<b>Entibados</b>				
1.Construcción de entibado temporal en madera	m²	1606	55.642,00	89.361.052,00
1.Construcción de entibado permanente en madera	m²	179	69.547,00	12.448.913,00
<b>Demoliciones y retiros</b>				
1.Cargue y retiro de material sobrante de la excavación, cargado manualmente, incluye disposición final	m³	636	48.602,00	30.910.872,00
1. Retiro mecánico de tubería de concreto de 6 - 12"	m	400	15.430,00	6.172.000,00



## ESTUDIO PREVIO DE NECESIDAD Y CONVENIENCIA DE CONTRATACIÓN

**Código:**

**Versión:**

**Fecha:**

**Página 7 de 31**

### CONSTRUCCIONES

1. Suministro transporte e instalación de tapa, anillo, cono, base cañuela para cámara de inspección d = 1.2m en concreto (280 kg/cm <sup>2</sup> )	un	29	1.915.416,00	55.547.064,00
---	----	----	--------------	---------------

1. Suministro transporte e instalación de cilindro prefabricado para cámara de inspección diámetro = 1.2m en concreto (280 kg/cm <sup>2</sup> )	un	20	1.553.734,00	31.074.680,00
---	----	----	--------------	---------------

### Concretos y Asfaltos

1. Suministro, transporte y colocación de concreto de 140 kg/cm <sup>2</sup> para empotramientos y obras especiales	m <sup>3</sup>	11	838.068,00	9.218.748,00
---	----------------	----	------------	--------------

1. Suministro e instalación de pavimento flexible para parcheo	m <sup>3</sup>	20	1.617.612,00	32.352.240,00
--	----------------	----	--------------	---------------

1. Suministro, transporte y construcción de pavimento rígido en concreto f <sub>c</sub> = 280 kg/cm <sup>2</sup> , incluye impermeabilizante y formaleas	m <sup>3</sup>	79	1.268.734,00	100.229.986,00
--	----------------	----	--------------	----------------

### REDES DE ALCANTARILLADO

Suministro e Instalación de Tubería para alcantarillados y obras varias

1. Suministro e instalación de tubería p.v.c. - alcantarillado de 250 mm	m	99	176.383,00	17.461.917,00
--	---	----	------------	---------------

1. Suministro e instalación de tubería p.v.c. - alcantarillado de 315 mm	m	187	252.731,00	47.260.697,00
--	---	-----	------------	---------------

1. Suministro e instalación de tubería p.v.c. - alcantarillado de 355 mm	m	45	349.081,00	15.708.645,00
--	---	----	------------	---------------

1. Suministro e instalación de tubería p.v.c. - alcantarillado de 400 mm	m	275	411.025,00	113.031.875,00
--	---	-----	------------	----------------

1. Suministro e instalación de tubería p.v.c. - alcantarillado de 450 mm	m	10	582.793,00	5.827.930,00
--	---	----	------------	--------------

### Preliminares

### CORTE Y ROTURA DE PAVIMENTOS

2. Corte, rotura y retiro de pavimento rígido, incluye botada	m <sup>3</sup>	6	272.805,00	1.636.830,00
---	----------------	---	------------	--------------

### EXCAVACIONES Y LLENOS ESTRUCTURALES

2. Excavación mecánica en material heterogéneo con cualquier grado de humedad de 0 - 2m de profundidad	m <sup>3</sup>	272	50.128,00	13.634.816,00
--	----------------	-----	-----------	---------------

2. Llenos compactos con material proveniente de la excavación compactado al 95% del proctor modificado	m <sup>3</sup>	340	31.732,00	10.788.880,00
--	----------------	-----	-----------	---------------

2. Llenos compactos en material de préstamo (limo clasificado que compacte hasta el 95% del proctor modificado)	m <sup>3</sup>	60	99.332,00	5.959.920,00
---	----------------	----	-----------	--------------





## ESTUDIO PREVIO DE NECESIDAD Y CONVENIENCIA DE CONTRATACIÓN

**Código:**

**Versión:**

**Fecha:**

**Página 8 de 31**

2. Suministro e instalación de subbase en material granular en vía	m³	6	341.072,00	2.046.432,00
2. Suministro e instalación de base en afirmado compactado	m³	6	347.750,00	2.086.500,00
<b>Demoliciones y retiros</b>				
2. Cargue y retiro de material sobrante de la excavación, cargado manualmente, incluye disposición final	m³	60	48.602,00	2.916.120,00
<b>CONSTRUCCIONES</b>				
2. Construcción de caja de empalme (0.40 x 0.40m interno, h = 0.40m) para domiciliaria de alcantarillado en andén o zona verde (bloque de 0.10m), incluye herraje para tapa y marco metálico	un	65	750.190,00	48.762.350,00
<b>Concretos y Asfaltos</b>				
2. Suministro, transporte y construcción de pavimento rígido en concreto $f_c = 280 \text{ kg/cm}^2$ , incluye impermeabilizante y formaletas	m³	6	1.268.734,00	7.612.404,00
<b>REDES DE ALCANTARILLADO</b>				
Suministro e Instalación de Tubería para alcantarillados y obras varias				
2. Suministro e instalación de tubería p.v.c. - alcantarillado de 160 mm	m	420	82.725,00	34.744.500,00
2. Suministro e instalación de silla "t" de 250 x 160 mm	un	13	377.585,00	4.908.605,00
2. Suministro e instalación de silla "t" de 315 x 160 mm	Un	19	507.031,00	9.633.589,00
2. Suministro e instalación de silla "t" de 355 x 160 mm	Un	11	665.804,00	7.323.844,00
2. Suministro e instalación de silla "t" de 400 x 160 mm	Un	22	749.564,00	16.490.408,00
<b>Preliminares</b>				
3. Localización y replanteo por metro	ml	110	4.251,00	467.610,00
<b>CORTE Y ROTURA DE PAVIMENTOS</b>				
3. Corte, rotura y retiro de pavimento rígido, incluye botada	m³	20	272.805,00	5.456.100,00
<b>EXCAVACIONES Y LLENOS ESTRUCTURALES</b>				
3. Excavación mecánica en material heterogéneo con cualquier grado de humedad de 0 - 2m de profundidad	m³	110	61.114,00	6.722.540,00
3. Excavación manual en roca cualquier profundidad utilizando cemento expansivo	m²	12	395.222,00	4.742.664,00
3. Suministro e instalación de material granular (triturado) para base de brecha en instalación de tuberías y/o complemento de entresuelos en piedra	m3	4	344.849,00	1.379.396,00





## ESTUDIO PREVIO DE NECESIDAD Y CONVENIENCIA DE CONTRATACIÓN

**Código:**

**Versión:**

**Fecha:**

**Página 9 de 31**

Llenos compactos con material proveniente de la excavación compactado al 95% del proctor modificado	m³	40	31.732,00	1.269.280,00
Llenos compactos en material de préstamo (limo clasificado que compacte hasta el 95% del proctor modificado)	m³	22	99.332,00	2.185.304,00
Suministro, transporte e instalación de subbase material granular en reparación de vía	m³	22	341.072,00	7.503.584,00
Suministro, transporte e instalación de base material granular en reparación de vías	m³	22	347.750,00	7.650.500,00
<b>Entibados</b>				
3. Suministro y construcción de entibado temporal en madera	m²	295	55.642,00	16.414.390,00
3. Suministro y construcción de entibado permanente en madera	m²	33	69.547,00	2.295.051,00
<b>Demoliciones y retiros</b>				
Cargue y retiro de material sobrante de la excavación, cargado mecánicamente	m³	82	48.602,00	3.985.364,00
3. Retiro mecánico de tubería de concreto de 6 - 12"	m	108	15.430,00	1.666.440,00
<b>CONSTRUCCIONES</b>				
Suministro y construcción de cilindro para cámara de inspección diámetro = 1.2m en concreto (280 kg/cm²)	un	2	1.553.734,00	3.107.468,00
Suministro y construcción de tapa, anillo, cono, base cañuela para cámara de inspección d = 1.2m en concreto (280 kg/cm²)	un	2	1.915.416,00	3.830.832,00
<b>Concretos y Asfaltos</b>				
Suministro, transporte y colocación de concreto de 140 kg/cm² para empotramientos	m³	2	838.068,00	1.676.136,00
Suministro, transporte y construcción de pavimento rígido en concreto $f_c = 280 \text{ kg/cm}^2$ , incluye impermeabilizante y formaletas	m³	22	1.268.734,00	27.912.148,00
<b>REDES DE ALCANTARILLADO</b>				
Suministro e Instalación de Tubería para alcantarillados y obras varias				
3. Suministro, transporte e instalación de tubería p.v.c. - alcantarillado de 250 mm, Incluye nivelación de la zanja	m	108	176.383,00	19.049.364,00
<b>CORTE Y ROTURA DE PAVIMENTOS</b>				
4. Corte, rotura y retiro de pavimento rígido, incluye botada	m³	12	272.805,00	3.273.660,00
<b>EXCAVACIONES Y LLENOS ESTRUCTURALES</b>				
Excavación mecánica en material heterogéneo con cualquier grado de humedad de 0 - 2m de profundidad	m³	90	50.128,00	4.511.520,00



## ESTUDIO PREVIO DE NECESIDAD Y CONVENIENCIA DE CONTRATACIÓN

**Código:**

**Versión:**

**Fecha:**

**Página 10 de 31**

Llenos compactos con material proveniente de la excavación compactado al 95% del proctor modificado	m³	40	31.732,00	1.269.280,00
Llenos compactos en material de préstamo (limo clasificado que compacte hasta el 95% del proctor modificado)	m³	14	99.332,00	1.390.648,00
Suministro, transporte e instalación de subbase material granular en reparación de vía	m³	12	341.072,00	4.092.864,00
Suministro, transporte e instalación de base material granular en reparación de vías	m³	12	347.750,00	4.173.000,00
<b>Demoliciones y retiros</b>				
Cargue y retiro de material sobrante de la excavación, cargado mecánicamente	m³	50	48.602,00	2.430.100,00
<b>CONSTRUCCIONES</b>				
4 Suministro y construcción de cajas de 0.60 x 0.60 hasta 1.0 m de profundidad, muro de 0.10, vaciada en concreto 280 kg/cm², incluye recibidor y herraje para tapa	un	22	750.190,00	16.504.180,00
<b>Concretos y Asfaltos</b>				
Suministro, transporte y construcción de pavimento rígido en concreto fc = 280 kg/cm², incluye impermeabilizante y formaletas	m³	12	1.268.734,00	15.224.808,00
<b>REDES DE ALCANTARILLADO</b>				
Suministro e Instalación de Tubería para alcantarillados y obras varias				
4. Suministro, transporte e instalación de tubería p.v.c. - alcantarillado de 160 mm, incluye nivelación de zanja	m	92	82.725,00	7.610.700,00
Suministro, transporte e instalación de silla "t" de 250 x 160 mm, incluye codo de 45°	un	22	377.585,00	8.306.870,00
Televisación de redes, incluye lavado preliminar	ml	750	45.965,00	34.473.750,00
<b>TOTAL, COSTOS DIRECTOS + AU 30%</b>			<b>28.513.705,00</b>	<b>1.186.869.192,00</b>
TALLERES DE EDUCACIÓN AMBIENTAL	un	3	500.000,00	1.500.000,00
<b>TOTAL</b>			<b>1.188.369.192,00</b>	

Las especificaciones técnicas que hacen parte integral de este contrato y pueden encontrarse en:

1. Código de construcciones sismo resistentes NSR10
2. Norma técnica colombiana NTC1500
3. Reglamento para el sector agua potable y saneamiento o norma que la modifique o sustituya.
4. Normas y especificaciones de Empresas Públicas de Medellín.
5. La Guía de Manejo Socio Ambiental para la Construcción de Obras de Infraestructura.
6. Y en general las Normas Técnicas Colombianas NTC



## ESTUDIO PREVIO DE NECESIDAD Y CONVENIENCIA DE CONTRATACIÓN

Código:

Versión:

Fecha:

Página 11 de 31

### 4.2 Análisis económico

La Empresa de Servicios Públicos de Granada dispone de un presupuesto oficial estimado de hasta MIL CIENTO OCHENTA Y OCHO MILLONES TRESCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL CIENTO NOVENTA Y DOS PESOS (\$1.188.369.192), El contratista debe asumir el valor de las retenciones efectuadas en cada pago por concepto de estampillas municipales; las cuales debe aplicar la empresa, de acuerdo a los porcentajes establecidos por la Secretaría de Hacienda Municipal.

Los gastos que demande la legalización de este contrato estarán a cargo del contratista y los que genere para la Empresa de Servicios Públicos de Granada serán cubiertos con cargo a disponibilidad presupuestal No 055 del 12 de mayo de 2025 en el rubro presupuestal:

Rubro	Denominación	Valor
2.3.2.02.02.005.11	Contrato inter 081- 2025 construcción de colectores-	\$1.188.369.192

La Empresa de Servicios Públicos de Granada desarrolló estudios del sector en la página [www.colombiacompra.gov.co](http://www.colombiacompra.gov.co) identificando procesos de contratación similares al de este proceso de contratación en la misma zona del entorno del Municipio de Granada, verificando que por iguales o similares contratos de obra, siempre ha existido pluralidad de oferentes y aceptación de oferentes a los precios propuestos al presentar ofertas y al analizar que estos se han adjudicado y ejecutado por parte de las entidades contratantes.

## 5. JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN

Para la selección de la oferta y la adjudicación de la presente contratación se realizan los estudios: jurídico, económico y técnico necesarios para la evaluación de la oferta, como criterio para la selección del oferente -contratista se tendrán en cuenta los siguientes requisitos:

### 5.1. REQUISITOS HABILITANTES

**Personas Naturales.** Si el proponente es persona natural deberá presentar copia legible de la cédula de ciudadanía y acreditar su calidad de Ingeniero Civil, o ingeniero sanitario, con una experiencia profesional de mínimo diez (10) años, contada desde la aprobación del pensum académico o acta de grado.



## ESTUDIO PREVIO DE NECESIDAD Y CONVENIENCIA DE CONTRATACIÓN

Código:

Versión:

Fecha:

Página 12 de 31

Si el proponente es persona natural extranjera deberá acreditar su existencia mediante la presentación de copia de su pasaporte o cédula de extranjería, y si se encuentra residenciado en Colombia, mediante la presentación de copia del título de Ingeniero Civil, o ingeniero sanitario debidamente homologado en el evento de que el título haya sido obtenido en el exterior. La experiencia mínima será contada desde la fecha de expedición de la tarjeta profesional y/o desde la fecha de grado.

**Personas Jurídicas.** Si el proponente es persona jurídica deberá acreditar su existencia y representación legal con mínimo diez (10) años mediante la presentación de la copia del Certificado de la Cámara de Comercio de su jurisdicción, expedido con una antelación no mayor a los treinta (30) días calendario, previos a la fecha de cierre del proceso de selección. En dicho certificado deberán constar claramente las facultades del Gerente o del Representante Legal, el objeto social, el cual deberá comprender labores o actividades que tengan relación directa con el objeto de la presente selección y, la duración de la sociedad, la cual debe ser mínimo cinco años. Para el caso de consorcio o uniones temporales todos los integrantes deben cumplir esta condición.

Proponente plural: Cada una de las partes, deberá acreditar la experiencia señalada anteriormente para personas naturales, naturales extranjeras o jurídicas.

### 5.1.1 EXPERIENCIA

Para evaluar la experiencia se tomarán los contratos registrados por el proponente en el RUP, de los cuales el proponente deberá relacionar en el Anexo 2 aquellos con los que pretende acreditar las condiciones exigidas en este pliego. No se tendrán en cuenta para la evaluación los contratos que no estén registrados en el RUP.

Para el presente proceso deberá acreditar contratos, celebrados, ya sea individualmente o en consorcio o unión temporal, registrados en el RUP Clasificados en cada una de las siguientes clases del Clasificador de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas para estandarizar productos y servicios (UNSPSC).

Segmento	Familia	Clase	Nombre o Descripción
40	17	15	TUBOS Y TUBERÍAS COMERCIALES
40	17	26	ACOPLES DE TUBOS
72	14	10	SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN DE AUTOPISTAS Y CARRETERAS
81	10	15	Ingeniería civil y arquitectura

**ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA:** Se acreditará la experiencia requerida así:



## ESTUDIO PREVIO DE NECESIDAD Y CONVENIENCIA DE CONTRATACIÓN

Código:

Versión:

Fecha:

Página 13 de 31

- a. Los Contratos suscritos con entidades públicas podrán acreditarse mediante certificación expedida por la entidad contratante y/o copia del acta de recibo final y/o acta de liquidación, en la cual sea posible verificar: el objeto, valor, plazo, fecha de inicio y terminación del contrato.
- b. Los contratos suscritos bajo el régimen de derecho privado, el oferente deberá anexar a la propuesta: Certificación expedida por el contratante y/o recibo final y/o acta de liquidación donde se exprese como mínimo: el objeto, valor, fecha de inicio y fecha de terminación del contrato.

Se considerará habilitado el proponente que presente un contrato que dentro de su objeto contenga la reposición de redes de acueducto y/o alcantarillado y construcción de plantas de tratamiento de agua potable o residuales por un valor igual o superior al presupuesto oficial en SMMLV.

### 5.1.2. INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA

La capacidad financiera también llamada ratios o indicadores financieros, son coeficientes o razones que proporcionan unidades contables y financieras de medida y comparación, a través de las cuales, la relación (por división) entre sí de dos datos financieros directos, permiten analizar el estado actual o pasado de una organización, en función a niveles óptimos definidos para ella.

La capacidad financiera requerida en un Proceso de Contratación debe ser adecuada y proporcional a la naturaleza y al valor del contrato. En consecuencia, la Entidad Estatal debe establecer los requisitos de capacidad financiera con base en su conocimiento del sector relativo al objeto del Proceso de Contratación y de los posibles oferentes.

Para la verificación de la Capacidad Financiera (CF), se hará con base en la información financiera suministrada por el proponente, la cual solo se podrá acreditar allegando el Certificado de Inscripción en el Registro Único de Proponentes (RUP) o con los Estados Financieros con fecha de corte igual al 31 de diciembre de 2024.

De acuerdo con el análisis del sector elaborado minuciosamente con empresas representantes del sector, para este proceso, se exigirá la acreditación de los siguientes indicadores:

#### **CAPACIDAD FINANCIERA.**

**Índice Liquidez:** Activo corriente sobre pasivo corriente.

Se considerará Hábil el proponente que presente un Índice de Liquidez Mayor o Igual a 1.0

La liquidez de una organización es juzgada por la capacidad que tiene para saldar las obligaciones a corto plazo que se han adquirido a medida que éstas se vencen. Se refieren no solamente a las



## ESTUDIO PREVIO DE NECESIDAD Y CONVENIENCIA DE CONTRATACIÓN

Código:

Versión:

Fecha:

Página 14 de 31

finanzas totales de la empresa, sino a su habilidad para convertir en efectivo determinados activos y pasivos corrientes.

Es de entender que entre mayor sea el resultado, mayor es la solvencia y la capacidad de pago que tiene la empresa; esto significa, el respaldo de las obligaciones a corto plazo con que la empresa cuenta, por lo tanto, para este proceso se requiere que sea mayor o igual a 1.0

**El Nivel de Endeudamiento:** Pasivo total sobre activo total.

Se considerará HÁBIL el proponente que presente un NIVEL DE ENDEUDAMIENTO Menor o igual al 0.90

El nivel de endeudamiento señala la proporción en la cual participan los acreedores sobre el valor total de la empresa. Así mismo, sirve para identificar el riesgo asumido por dichos acreedores, el riesgo de los propietarios del ente económico y la conveniencia o inconveniencia del nivel de endeudamiento presentado. Altos índices de endeudamiento sólo pueden ser admitidos cuando la tasa de rendimiento de los activos totales es superior al costo promedio de la financiación.

Si el nivel de endeudamiento es mayor, la empresa se desarrolla mayormente con capital ajeno, queriendo decir que existe mayor grado de dependencia financiera con acreedores externos, por lo tanto, se requiere que este indicador sea menor o igual a 0.90

**Razón de Cobertura De Interés:** Utilidad operacional / gastos de intereses

Se considerará HÁBIL el proponente que presente una razón de cobertura de interés mayor o igual a 15

La razón de cobertura de interés mide la capacidad que tiene la empresa para cubrir el costo financiero de sus pasivos (intereses) y el abono del capital de sus deudas. Es decir, establece una relación entre las utilidades operacionales de la empresa y sus gastos financieros.

Cabe señalar, que estos indicadores pueden ser **indeterminados**, debido a que muchas veces las empresas no presentan obligaciones financieras, es decir, no tienen gastos de intereses durante un periodo determinado, por tal motivo teniendo en cuenta la naturaleza del contrato se recomienda en este estudio que este indicador sea Mayor o Igual a 15 y de presentarse esta eventual particularidad el proponente cumple, siempre y cuando presente rentabilidad.

**Capital de Trabajo:** Activo corriente – Pasivo corriente

Se considerará HÁBIL el proponente que presente un capital de trabajo igual o superior al cincuenta (50%) del valor del presupuesto oficial.



## ESTUDIO PREVIO DE NECESIDAD Y CONVENIENCIA DE CONTRATACIÓN

Código:

Versión:

Fecha:

Página 15 de 31

### CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

Para la verificación de la Capacidad Organizacional (CO) se tomará la información contenida en el Registro Único de Proponentes RUP.

Para la evaluación de la capacidad organizacional, se tendrán en cuenta los siguientes índices:

**Rentabilidad sobre los activos:** Utilidad operacional sobre activos totales

Se considerará HÁBIL el proponente que presente una rentabilidad sobre los activos igual o superior a 0.10.

**Rentabilidad sobre el patrimonio:** Utilidad operacional sobre el patrimonio

Se considerará HÁBIL el proponente que presente una rentabilidad sobre el patrimonio igual o superior a 0.10.

En caso de Uniones Temporales y Consorcios los anteriores indicadores (Capacidad Financiera y Capacidad Organizacional) se calcularán con base en la suma aritmética ponderada por la participación de cada uno de los integrantes, para cada una de las cuentas con las cuales se calcula el indicador financiero

Si cumple los requisitos HABILITANTES se verificará como que cumple y continuará en el proceso de calificación.

### 5.2. CRITERIOS DE PONDERACIÓN O CALIFICACIÓN

La Entidad Contratante debe evaluar las Ofertas de los Proponentes que hayan acreditado los requisitos habilitantes de que trata el numeral 14. REQUISITOS HABILITANTES

En la evaluación de las Ofertas la Entidad Contratante realizará la ponderación del factor Económico y el técnico de acuerdo con los siguientes criterios de calificación:

FACTORES DE EVALUACIÓN	CALIFICACIÓN
Precio	600 puntos
Factor técnico	300 puntos
Incentivo a la Industria Nacional	100 puntos
Total	1.000 puntos





## ESTUDIO PREVIO DE NECESIDAD Y CONVENIENCIA DE CONTRATACIÓN

Código:

Versión:

Fecha:

Página 16 de 31

### 5.2.1 PRECIO: (600 PUNTOS)

Los 600 puntos serán otorgados al oferente cuya propuesta económica presente el menor valor, para determinar el menor valor:

Se realizarán las operaciones aritméticas las cuales serán verificadas directamente del formulario de la propuesta económica multiplicándolo por la columna de cantidad del ítem y tomando el valor TOTAL de la propuesta a costo directo en entero con aproximación por exceso o por defecto al peso redondeando a cero cifras decimales.

El costo directo será sumado con el porcentaje de AU propuesto por el oferente y así será determinado el valor total de la propuesta.

Los proponentes no podrán exceder el valor del presupuesto estimado por la Empresa, adicionalmente ninguno de los valores de los precios unitarios podrá exceder del valor de cada ítem publicado en el presupuesto estimado, en tal caso no será tenida en cuenta la propuesta para la presente invitación. El oferente deberá diligenciar los "VALORES UNITARIOS" ajustados al peso, bien sea por exceso o por defecto, de acuerdo con el anexo establecido para el efecto por la ESPG.

### ANALISIS Y DISCRIMINACION DEL AU

Para la presentación económica de la oferta el oferente deberá considerar obligatoriamente cada uno de sus costos en valores y/o porcentajes del "ANÁLISIS DE ADMINISTRACIÓN Y UTILIDAD (A.U.) Y VALOR TOTAL DE LA OFERTA" de acuerdo con su análisis y deberá contener como mínimo:

1. Profesional director de obra
2. Profesional residente de obra
3. Gastos de viaje director
4. Gastos de viaje residente
5. Encargado de obra
6. Inversión ambiental
7. Gastos bancarios
8. Almacén de materiales, oficinas (incluye redes de servicios públicos y demás estructuras y servicios para su perfecto funcionamiento)
9. Servicios públicos y/o provisionales
10. Alquiler de equipo de oficina, incluye muebles y enseres, computador, impresora, fax
11. Papelería, tinta, fotocopias y otros
12. Pólizas
13. Impuesto 4/1000 (del costo total incluido AU)
14. Estampilla del Adulto Mayor 4% (del costo total incluido AU)



## ESTUDIO PREVIO DE NECESIDAD Y CONVENIENCIA DE CONTRATACIÓN

Código:

Versión:

Fecha:

Página 17 de 31

15. Estampilla Prohospital 1% (del costo total incluido AU)
16. Estampilla Procultura 1% (del costo total incluido AU)
17. Estampilla Prodeportes 2% (del costo total incluido AU)
18. 0.99% de Impuesto de industria y comercio
19. impuesto a la seguridad (5%)

El “**ANÁLISIS DE ADMINISTRACIÓN Y UTILIDAD (A.U.) Y VALOR TOTAL DE LA OFERTA**” presentado por el proveedor deberá contener las fórmulas que permitan calcular automáticamente y ajustados al peso, bien sea por exceso o por defecto, los siguientes conceptos:

1. TOTAL, Administración (A)
2. TOTAL, Utilidad (U)
3. TOTAL, AU (Suma de A + U)

El proveedor deberá señalar el porcentaje global para cada uno de los componentes de la Administración y Utilidad (A.U.). El factor Administración (A) deberá comprender todos los costos de administración en que incurrirá el Proveedor por la ejecución de los trabajos objeto de la Invitación Pública. Igualmente deberá indicar el porcentaje de la Utilidad (U) o beneficio económico que pretende percibir. Tampoco podrán ser objeto de modificación o eliminación los porcentajes de los ítems establecidos por ley.

El COSTO TOTAL (Presupuesto) de la oferta será el resultante de sumar el COSTO DIRECTO (Anexo) y el TOTAL A.U. (Anexo).

Los precios unitarios que ofrezca el proveedor serán los que correspondan a la fecha de presentación de la oferta y deberán cubrir todos los costos de mano de obra, materiales, herramientas, equipos y transporte, trabajos diurnos y nocturnos o en días feriados, prestaciones sociales, y todos los demás gastos inherentes al cumplimiento satisfactorio del contrato.

La Empresa verificará los componentes del factor Administración (A) del A.U., verificando que el mismo se ajuste a las condiciones de contratación y a la normatividad vigente y a la realidad y necesidades para la ejecución de los trabajos.

Las enmendaduras de los valores que aparezcan en el original de la oferta deberán confirmarse con nota al margen y firma del proveedor.

Los precios unitarios y totales del factor Administración (A) del A.U. de la obra a ejecutar y los errores y omisiones en estos, serán de responsabilidad del proveedor.



## ESTUDIO PREVIO DE NECESIDAD Y CONVENIENCIA DE CONTRATACIÓN

Código:

Versión:

Fecha:

Página 18 de 31

Para el diligenciamiento del “ANALISIS DE ADMINISTRACION Y UTILIDAD (A.U.) Y VALOR TOTAL DE LA OFERTA” el proveedor deberá tener en cuenta como mínimo lo siguiente:

1. El valor de los salarios y Gastos de desplazamiento y de transporte.
2. Los valores propuestos para los Impuestos, Estampillas, tasas y contribuciones deberán ser calculados con respecto al valor total de la propuesta presentada, teniendo como base el porcentaje de ley establecido para ello en el “ANALISIS DE ADMINISTRACION Y UTILIDAD (A.U.) Y VALOR TOTAL DE LA OFERTA”

La corrección de los porcentajes en el “ANALISIS DE ADMINISTRACION Y UTILIDAD (A.U.) Y VALOR TOTAL DE LA OFERTA” se realizará ajustando dichos valores bien sea por exceso o por defecto, es decir, si las cifras que exceden los dos decimales son iguales o superiores a CINCUENTA (50) se ajustarán por exceso, y si son inferiores a CINCUENTA (50) se ajustarán por defecto.

Cualquier modificación y/o alteración de este anexo es responsabilidad única y exclusiva del proveedor y ocasionará el rechazo de la oferta.

Las correcciones efectuadas según el procedimiento anterior serán de forzosa aceptación para los proveedores.

### **Corrección Aritmética**

Se efectuará la Corrección Aritmética, la cual consiste en la verificación de las operaciones realizadas sobre el Anexo “FORMULARIO DE CANTIDADES DE OBRA Y PRECIOS UNITARIOS (COSTO DIRECTO)” y el “ANALISIS DE ADMINISTRACION Y UTILIDAD (A.U.) Y VALOR TOTAL DE LA OFERTA”.

En el caso de discrepancias entre el valor total de un ítem y el producto de su precio unitario por la cantidad, se verificará que la cantidad sea la establecida en la invitación.

Si la cantidad es correcta y hay discrepancias entre el valor total de un ítem y el producto de la cantidad por el precio unitario, se tomará como correcto el precio unitario y se modificará el valor parcial del ítem. Si la cantidad no es correcta la oferta será rechazada.

Se revisará que los valores en pesos del A.U. (redondeados a cero cifras decimales) establecidos por el proveedor, correspondan a los porcentajes de estos mismos (presentados por el proveedor) con respecto al costo directo de la oferta, de lo contrario se hará corrección aritmética.



## ESTUDIO PREVIO DE NECESIDAD Y CONVENIENCIA DE CONTRATACIÓN

Código:

Versión:

Fecha:

Página 19 de 31

Las correcciones efectuadas según el procedimiento anterior serán de forzosa aceptación para los proveedores.

### 5.2.2 FACTOR TÉCNICO (300 PUNTOS)

La oferta técnica tiene un puntaje de hasta TRECIENTOS (300) puntos, y se calculará de acuerdo con la siguiente tabla:

Ítem	Factor Técnico	Puntaje
1	Experiencia	200
2	Ingeniero director	100

#### Experiencia (200/300)

Para la valoración de la experiencia se tendrán en cuenta máximo 3 contratos inscritos en el RUP, cuyo objeto incluya obras de acueductos y alcantarillado o plantas de tratamiento de agua potable y/o plantas de tratamiento de aguas residuales que estén clasificados en alguna de las clases del Clasificador de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas para estandarizar productos y servicios (UNSPSC) definidos para este proceso. El puntaje se otorgará con las sumatoria en SMMLV de los contratos aportados de acuerdo con la siguiente tabla:

Sumatoria en SMMLV de los contratos aportados	Puntaje
Mayor al 80% del presupuesto oficial y Menor o igual a 1 vez el presupuesto oficial	50
Mayor a 1 vez el presupuesto oficial y menor o igual a 2 veces el presupuesto oficial	100
Mayor a 2 veces el presupuesto oficial.	200

#### Director - Ingeniero Civil y/o Sanitario (100/300)

La evaluación se realizará con la siguiente tabla, considerando experiencia del Ingeniero Civil y/o Sanitario, el cual tendrá matrícula profesional vigente y una dedicación del 20%.

Se calificarán para el Ingeniero Civil y/o Sanitario la experiencia en años a partir de la expedición de la matrícula profesional, la especialización del profesional y certificaciones

ITEM	DIRECTOR DE OBRA	PUNTOS
1	Experiencia en años	40
2	Experiencia en número de contratos adicionales	40
3	Experiencia Adicional	20



## ESTUDIO PREVIO DE NECESIDAD Y CONVENIENCIA DE CONTRATACIÓN

Código:

Versión:

Fecha:

Página 20 de 31

### Experiencia en años (40/100)

La evaluación se realizará con la siguiente tabla, considerando la experiencia del director – Ingeniero Civil y/o sanitario así:

Experiencia en años	puntos
Más de 10 años de Experiencia	40
Más de 5 y hasta 10 años de Experiencia.	25
Entre 3 y 5 años de Experiencia.	10

### Experiencia en número de contratos adicionales director – Ingeniero Civil y/o sanitario (40/100)

Se le otorgaran 40 puntos al Ingeniero que presente mínimo 4 certificaciones de experiencia como director y/o residente de obra de proyectos de obra civil de acueductos, alcantarillados, plantas de tratamientos y/o saneamiento hídrico.

### Experiencia adicional (20/100)

Se le otorgaran 20 puntos al Ingeniero que presente estudio de posgrado en áreas técnicas o administrativas.

### Documentación para presentación del personal para certificar la información.

Se requiere que el oferente presente en su propuesta la documentación requerida del equipo de trabajo solicitado:

1. Hoja de vida.
2. Copia de la tarjeta profesional.
3. Copia del diploma o acta de grado.
4. Certificaciones laborales, para acreditar la experiencia laboral.
5. Demás documentación que permita valorar el cumplimiento de los perfiles aquí solicitados.

En el caso que el proponente sea quien certifique la experiencia del personal propuesto, deberá anexar copia de los contratos que suscribieron con el profesional y que respalden los certificados aportados.

En caso de que la certificación aportada para acreditar la experiencia del equipo profesional tenga fecha de expedición anterior a la fecha de terminación del contrato que está siendo certificado, se tomara para efecto de valorar la experiencia la fecha de expedición de la certificación aportada y no el tiempo que falte por ejecutar el contrato.

Todos los certificados relacionados para acreditar la experiencia relacionada acreditada, la



## ESTUDIO PREVIO DE NECESIDAD Y CONVENIENCIA DE CONTRATACIÓN

Código:

Versión:

Fecha:

Página 21 de 31

ejecución de ítems representativos, y la experiencia general y específica del equipo de trabajo, deberán contener como mínimo la siguiente información:

- Número del contrato, cuando aplique.
- Nombre o razón social de la empresa o persona contratante
- Objeto del contrato o cargo y/o actividades desempeñadas.
- Plazo y ejecución del contrato o tiempo de vinculación
- Fecha de iniciación del contrato o de ingreso
- Fecha de recibo a satisfacción y/o terminación del contrato o de retiro.
- Nombre y firma de la persona habilitada para expedir la certificación, representante legal y/o contador y/o revisor fiscal.

Teniendo en cuenta que en Colombia se ha reglamentado la Tarjeta Profesional para algunas profesiones como un requisito necesario e indispensable para ejercer la profesión, acorde con lo establecido en el artículo 26 de nuestra Constitución Nacional, que señala: "ARTICULO 26. Toda persona es libre de escoger profesión u oficio. La ley podrá exigir títulos de idoneidad"

Las autoridades competentes inspeccionarán y vigilarán el ejercicio de las profesiones. Las ocupaciones, artes y oficios que no exijan formación académica son de libre ejercicio, salvo aquellas que impliquen un riesgo social. Las profesiones legalmente reconocidas pueden organizarse en colegios. La estructura interna y el funcionamiento de éstos deberán ser democráticos. La ley podrá asignarles funciones públicas y establecer los debidos controles".

Lo anterior indica que, para las profesiones requeridas en el presente proceso de selección, la tarjeta, matrícula o inscripción profesional y su respectiva vigencia se exigirá de acuerdo con las siguientes normas, las que las modifiquen, adicionen o deroguen:

Ingenierías, profesiones afines (arquitecto constructor) y profesionales auxiliares: De conformidad con la Ley 842 de 2003 y sus decretos reglamentarios.

Entidad que expide la tarjeta profesional: Consejo Profesional Nacional de Ingeniería (COPNIA).

Consejo Profesional Nacional de Ingeniería Eléctrica, Mecánica y profesionales afines (ACIEM), según sea el caso.

Arquitectura: De conformidad con la Ley 435 de 1998 y sus decretos reglamentarios. Entidad que expide la tarjeta profesional: Consejo Profesional Nacional de Arquitectura y sus Profesiones Auxiliares.

NOTA: Será obligación del proponente para cada uno de los profesionales propuestos para el



## ESTUDIO PREVIO DE NECESIDAD Y CONVENIENCIA DE CONTRATACIÓN

Código:

Versión:

Fecha:

Página 22 de 31

equipo de trabajo, verificar y acreditar, si es del caso, que éstos cumplen con los requisitos de la tarjeta profesional y el certificado de vigencia de esta.

El proponente deberá mantener el personal ofrecido durante el tiempo de ejecución del contrato; no obstante, si por alguna circunstancia se requiere efectuar algún cambio en el personal propuesto se deberá realizar considerando que el profesional que reemplazará al ya presentado debe tener perfil y experiencia igual o superior. Tal modificación podrá realizarse previa aprobación por parte de la interventoría. La no observancia de este requisito se considerará como incumplimiento del contrato.


### 5.2.3. APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL (100 PUNTOS)

En seguimiento a lo establecido en el artículo 2 de la Ley 816 de 2003 para apoyar la industria nacional, a través del sistema de compras y contratación pública en la evaluación de las Ofertas:

- a.) Las Ofertas de bienes y servicios nacionales recibirán un puntaje de cien (100) puntos y
- b.) Las Ofertas de bienes y servicios extranjeros que incorporen servicios profesionales, técnicos y operativos nacionales recibirán un puntaje de cincuenta (50) puntos.

Para acreditar lo anterior deberá allegarse certificado suscrito por el proponente.



	<b>ESTUDIO PREVIO DE NECESIDAD Y CONVENIENCIA DE CONTRATACIÓN</b>	<b>Código:</b>
		<b>Versión:</b>
		<b>Fecha:</b>
		<b>Página 23 de 31</b>

## 6. ANÁLISIS DE RIESGOS

Los siguientes son los riesgos asociados a este proceso que la Entidad estima tener en cuenta y se colocan a disposición de los interesados

No	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN	CONSECUENCIA DE SU OCURRENCIA	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACION	CATEGORIA	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ controles	Impacto después de tratamiento				¿Afecta ejecución del contrato?
													Probabilidad	impacto	valoración	Categoría	
1	General	externo	contratación/ ejecución	financiero	Los efectos económicos derivados de un análisis insuficiente de los precios para la construcción de las obras realizados por el contratista, en cuanto a equipos, transporte, materiales y mano de obra y costos indirectos, contenidos en la oferta económica	suspensiones de obra, terminación sin el cumplimiento	Baja	alto	2	improbable	contratista	revisión de precios del mercado	Baja	medio	1	raro	si
2	General	externo	Contratación	financiero	Efectos económicos derivados por la demora en los trámites para legalización, perfeccionamiento e iniciación de los trabajos.	retrasos en inicio de ejecución	medio	bajo	2	improbable	Contratista	fecha de legalización y perfeccionamiento o incluidos en el cronograma del proceso	Baja	bajo	1	raro	no



## ESTUDIO PREVIO DE NECESIDAD Y CONVENIENCIA DE CONTRATACIÓN

**Código:**

**Versión:**

**Fecha:**

**Página 24 de 31**

No	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN	CONSECUENCIA DE SU OCURRENCIA	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACION	CATEGORIA	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ controles	Impacto después de tratamiento				¿Afecta ejecución del contrato?
													Probabilidad	impacto	valoración	Categoría	
3	General	externo	Ejecución	operacional	Demoras asociadas al ajuste del diseño. Diseños deficientes e incompletos	retraso en la ejecución de las obras, suspensiones y terminación sin cumplimiento	baja	medio	2	improbable	Contratista	revisión de los estudios y diseños por parte del contratista de acuerdo con el cronograma planteado	Baja	medio	1	raro	si
4	General	externo	Ejecución	De la naturaleza	Mayor permanencia en la obra, producto de situaciones previsibles como son: Existencia de condiciones climáticas, ambientales o geográficas previsibles que generen retraso, disponibilidad parcial de las edificaciones, dificultades constructivas de cimentación.	retraso en la ejecución de las obras	alta	medio	3	posible	Contratista	programación de obra de acuerdo con información meteorológica	Medio	medio	2	improbable	si
5	General	interna	Planeación	operacional	Efecto económico por demora en la radicación y aprobación de las licencias	retraso en la ejecución de las obras	baja	alto	1	raro	Contratista	exigencia por parte del contratista con el cronograma planteado	Baja	medio	1	raro	si



## ESTUDIO PREVIO DE NECESIDAD Y CONVENIENCIA DE CONTRATACIÓN

**Código:**

**Versión:**

**Fecha:**

**Página 25 de 31**

No	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN	CONSECUENCIA DE SU OCURRENCIA	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACION	CATEGORIA	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ controles	Impacto después de tratamiento				¿Afecta ejecución del contrato?
													Probabilidad	impacto	valoración	Categoría	
6	General	interno	todas	regulatorio	Cambios regulatorios en materia de tributos, tasas o gravámenes.	desequilibrio económico	medio	medio	3	posible	ESPG	seguimiento a la dinámica del mercado, estudios de sector	Medio	bajo	2	improbable	si
7	General	externo	ejecución	De la	Efecto económico derivado de la presencia de zonas inestables, previstas en los estudios y diseños.	retraso en la ejecución de las obras	baja	alto	1	raro	Contratista	ajustes a los diseños	Baja	bajo	1	raro	si
8	General	externo	ejecución	operacional	Limitaciones de medios de acceso y/o transporte de personas, materiales y equipos y/o Deterioro de las condiciones de seguridad y orden público que impidan la ejecución del contrato	retraso en la ejecución de las obras	media	medio	3	posible	Contratista	seguimiento a las condiciones sociales, naturales, y de seguridad	Baja	Medio	2	improbable	si
9	General	externo	ejecución	económico	Reducción de la oferta de mano de obra o incremento de los precios de materiales y/o equipos requeridos para la ejecución del contrato	retraso en la ejecución de las obras	Baja	medio	1	raro	contratista	seguimiento a la dinámica del mercado, estudios de sector	Baja	medio	1	raro	si
10	General	externo	ejecución	operacion	Incremento en las cantidades de mano de obra y/o materiales por causas imputables al contratista.	mayores cantidades de obra	media	bajo	2	improbable	contratista	revisión de cantidades y dosificaciones y rendimientos	Baja	bajo	2	improbable	no



## ESTUDIO PREVIO DE NECESIDAD Y CONVENIENCIA DE CONTRATACIÓN

**Código:**

**Versión:**

**Fecha:**

**Página 26 de 31**

No	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN	CONSECUENCIA DE SU OCURRENCIA	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACION	CATEGORIA	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ controles	Impacto después de tratamiento				¿Afecta ejecución del contrato?
													Probabilidad	impacto	valoración	Categoría	
11	General	externo	ejecución	De la	Suspensión o reducción del suministro de energía o agua.	retraso en la ejecución de las obras	alta	alto	4	probable	contratista	elementos de contingencia	Baja	alto	2	improbable	si
12	General	externo	ejecución	económico	Variaciones o fluctuaciones en tasas de interés, tasas de cambio o condiciones del mercado que afecten los flujos futuros del contratista	desequilibrio económico	Baja	medio	2	improbable	contratista	seguimiento a la dinámica del mercado, estudios de sector	Baja	bajo	1	raro	no
13	General	interno	ejecución	operacional	Modificación en las condiciones mínimas exigidas de calidad o cambios en las condiciones técnicas.	Certificado de no cumplimiento de los requisitos señalados	Baja	medio	2	improbable	contratista	cumplimiento de las condiciones mínimas exigidas	Baja	bajo	1	raro	no
14	General	externo	planeación	administrativ	Inicio de obra sin las licencias, permisos o autorizaciones requeridas para la ejecución	Certificado de no cumplimiento de los requisitos señalados	Baja	medio	2	improbable	contratista	Verificar la necesidad de permisos y licencias, evaluando el costo, tiempo y normatividad	Baja	bajo	1	raro	no



## ESTUDIO PREVIO DE NECESIDAD Y CONVENIENCIA DE CONTRATACIÓN

Código:

Versión:

Fecha:

Página 27 de 31

### 7. GARANTÍAS QUE DEBEN SER AMPARADAS POR EL CONTRATISTA

Atendiendo la cuantía de la contratación a realizar y lo estipulado en el Manual de Contratación de la entidad, el contratista se obliga a constituir a su cargo y a favor de la Empresa de Servicios Públicos de Granada E.S.P.G, el Municipio de Granada, Antioquia y a la Corporación Autónoma Regional de las cuencas de los ríos Negro y Nare "CORNARE", con una compañía de seguros debidamente autorizada por la Superintendencia Financiera, los amparos que se describen a continuación:

#### GARANTIA DE SERIEDAD DEL OFRECIMIENTO

DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE	VIGENCIA	AMPARA
Garantía de Seriedad.	10% del valor del presupuesto oficial.	Dos meses después de plazo de presentación de las propuestas.	La Empresa de Servicios Públicos de Granada E.S.P.G, El Municipio de Granada (Antioquia) y a la Corporación Autónoma Regional de las cuencas de los ríos Negro y Nare "CORNARE"

#### GARANTIA UNICA

DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE	VIGENCIA	AMPARA
Cumplimiento.	20% del valor del contrato.	Igual al plazo del contrato y 6 meses más.	La Empresa de Servicios Públicos de Granada E.S.P.G, El Municipio de Granada (Antioquia) y a la Corporación Autónoma Regional de las cuencas de los ríos Negro y Nare "CORNARE"
Pago de Salarios y prestaciones sociales.	20% del valor del contrato.	Igual al plazo del contrato y 3 años más.	La Empresa de Servicios Públicos de Granada E.S.P.G, El Municipio de Granada (Antioquia) y a la Corporación Autónoma Regional de las cuencas de los ríos Negro y Nare "CORNARE"
Estabilidad de la obra.	20% del valor total del contrato.	5 años contados a partir del recibo de la obra.	La Empresa de Servicios Públicos de Granada E.S.P.G, El Municipio de Granada (Antioquia) y a la Corporación Autónoma Regional de las cuencas de los ríos Negro y Nare "CORNARE"



## ESTUDIO PREVIO DE NECESIDAD Y CONVENIENCIA DE CONTRATACIÓN

Código:

Versión:

Fecha:

Página 28 de 31

Responsabilidad  
civil  
extracontractual.

200 SMMLV.

Igual al plazo del  
contrato y 2 meses  
más.

La Empresa de Servicios Públicos de Granada E.S.P.G, El Municipio de Granada (Antioquia) y a la Corporación Autónoma Regional de las cuencas de los ríos Negro y Nare "CORNARE"

### Notas:

1. El contratista deberá presentar el correspondiente recibo de caja en el cual conste el pago de la prima, expedido por la compañía aseguradora. No se aceptan constancias de pago o certificados similares, tampoco recibos de intermediarios o corredores de seguros.
2. Se aclara que el pago de la prima que se cause con ocasión de las garantías de seriedad y de cumplimiento, y de la póliza de responsabilidad civil extracontractual correrá por cuenta del oferente o contratista, así como la que se cause por las modificaciones efectuadas las mismas.
3. Si el contratista tiene una póliza para amparar su actividad ordinaria de manera global, que cumpla con las condiciones mínimas exigidas, podrá aportar copia de dicha póliza y un certificado otorgado por la aseguradora donde especifique que se cubre el contrato que se celebra, y certifique el límite asegurado, la vigencia y las coberturas. Si la vigencia de dicha póliza termina con anterioridad al plazo de ejecución del contrato respectivo, el contratista se obliga a aportar la renovación de la garantía con el certificado que especifique el cubrimiento del contrato respectivo y mantener vigente dicha póliza durante toda la vigencia del contrato y treinta (30) días más.
4. En todo caso, la vigencia de la garantía de seriedad se extenderá desde el momento de presentación de la oferta hasta la fecha de expedición de la garantía de cumplimiento que ampare los riesgos propios del contrato.
5. Las pólizas solicitadas deberán recibir aprobación expresa de La Empresa antes de iniciar la ejecución del contrato.
6. En todos los casos en los que haya modificación del plazo o valor del contrato, el contratista deberá modificar en las proporciones correspondientes a los nuevos plazos o valores.
7. Cuando se presenten otras modificaciones en el contrato que no impliquen variación del valor o del plazo, el contratista deberá aportar la constancia de la comunicación a la compañía de seguros o al banco, según sea el caso, en la cual les notifica las modificaciones contractuales.



## ESTUDIO PREVIO DE NECESIDAD Y CONVENIENCIA DE CONTRATACIÓN

Código:

Versión:

Fecha:

Página 29 de 31

### 8. CLAUSULA PENAL

De conformidad con el artículo 1592 del Código Civil colombiano, las partes convienen que en caso de incumplimiento del contratista en las obligaciones del contrato, o de la terminación del mismo por hechos imputables a él, éste pagará a Empresa de Servicios Públicos de Granada E.S.P.G en calidad de cláusula penal, una suma equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato que corresponde a una tasación anticipada de los perjuicios derivados de dicho incumplimiento, para lo cual se aclara que esta suma será considerada como pago parcial pero no definitivo de los perjuicios causados a La Empresa, por eso, en exceso de esta suma La Empresa podrá cobrar los perjuicios adicionales que demuestre ha causado el incumplimiento del contratista.

En otras palabras, la Empresa de Servicios Públicos de Granada E.S.P.G descontará de los perjuicios totales del incumplimiento el valor de la cláusula penal y sobre este valor no tendrá necesidad de probar el monto de los perjuicios. El valor de la cláusula penal se tomará directamente de cualquier suma que se adeude al contratista, de ser posible, o se cobrará directamente al contratista, o se hará efectiva la garantía de cumplimiento del contrato; si lo anterior no es posible, se cobrará por la vía judicial.

Si posteriormente el contratista acredita la existencia de situaciones que lo exoneren de responsabilidad, y éstas son aceptadas por Empresa de Servicios Públicos de Granada E.S.P.G, habrá lugar a la entrega al contratista de los dineros deducidos o pagados. Los dineros que deban ser entregados al contratista en este concepto serán reajustados en el porcentaje igual al índice de precios al consumidor para el año en que se proceda a la devolución y en proporción al tiempo durante el cual fueron retenidos.

### 9. SUPERVISIÓN DEL CONTRATO

La vigilancia técnica, administrativa, financiera, legal y ambiental del proyecto estará a cargo de una interventoría externa contratada por la Corporación Autónoma Regional de las cuencas de los ríos Negro y Nare "CORNARE" para tal fin.

### 10. TERMINACIÓN DEL CONTRATO

La terminación del contrato se dará por las siguientes circunstancias:

1. Por mutuo acuerdo entre las partes;
2. Cumplidas las obligaciones por cada una de las partes dentro del plazo o plazos pactados en el contrato.
3. Por vencimiento del plazo.





## ESTUDIO PREVIO DE NECESIDAD Y CONVENIENCIA DE CONTRATACIÓN

Código:

Versión:

Fecha:

Página 30 de 31

Dentro del término siguiente al recibo final de las obras y para proceder a iniciar los trámites de la liquidación del contrato, el contratista deberá presentar dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la fecha del recibo de las mismas, una relación completa, clara y detallada de los pagos hechos en desarrollo del contrato; una relación de los elementos, materiales, equipos e instalaciones a su cargo que sean de propiedad de la Empresa y tengan carácter devolutivo, así como una relación de los informes, memorias y todos aquellos documentos que por parte de la Empresa, le sean solicitados para proceder a la liquidación, tales como:

1. Paz y salvo y liquidaciones laborales del personal a cargo del contratista y de los subcontratistas si los hay.
2. Certificado de paz y salvo de aportes parafiscales, aportes al Fondo Nacional de Formación Profesional de la Industria de la Construcción (FIC) y de seguridad social del contratista o planillas de pago y de los subcontratistas si los hay.
3. Devolución de los carnés de los trabajadores.
4. Informe final ambiental y del Plan de Manejo Ambiental.
5. Informe final de Seguridad y Salud en el Trabajo.

### 11. LIQUIDACIÓN

Dentro de los doce (12) meses siguientes a la fecha de terminación de las obras, las partes elaborarán un documento de liquidación dentro del cual dejarán constancia expresa del cumplimiento de las obligaciones principales, el soporte que existe para ello y la condición de paz y salvo a la que se ha llegado.

En la etapa de liquidación las partes acordarán los ajustes, revisiones, reconocimientos y transacciones a que haya lugar con ocasión de la ejecución del contrato. En el acta de liquidación bilateral constarán, además, los acuerdos, conciliaciones y transacciones a que lleguen las partes para poner fin a las divergencias presentadas y declararse a paz y salvo.

Para la liquidación del contrato la Empresa le exigirá al contratista la extensión o ampliación de las garantías que sean pertinentes, con el fin de avalar el cumplimiento de las obligaciones que puedan presentarse después del vencimiento del plazo del contrato.

Si el contratista no se presenta a la liquidación del contrato, o las partes no llegan a un acuerdo sobre el contenido de la misma, vencido el término establecido para la liquidación, la Empresa



## ESTUDIO PREVIO DE NECESIDAD Y CONVENIENCIA DE CONTRATACIÓN

**Código:**

**Versión:**

**Fecha:**

**Página 31 de 31**

procederá a efectuar un cierre de cuentas y tomará las medidas que sean necesarias para cumplir con las obligaciones y exigir los derechos que resulten, según sea el caso.

**DILSON JULIAN LONDOÑO MÚNERA**  
Gerente E.S.P.G