 <b>NIVEL CENTRAL</b>	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>Código: R-GJ-013</b>
		<b>Fecha Aprobación: 18-07-2011</b>
<b>NIVEL CENTRAL</b>	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACION DE MINIMA CUANTIA</b>	<b>Versión: 0</b>
		<b>Página 1 de 58</b>

**FECHA:** DUITAMA, MAYO DE 2026  
**DE:** SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA  
**PARA:** SECRETARIA GENERAL-OFICINA DE CONTRATACIÓN.

En desarrollo de lo señalado en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993 y el decreto 1082 de 2015, los estudios y documentos previos de la contratación estarán conformados por los documentos definitivos que sirvan de soporte para la elaboración de los requerimientos o el proyecto de pliego de condiciones, según el caso, de manera que los proponentes puedan valorar adecuadamente el alcance de lo requerido por la entidad, así como el de la distribución de riesgos que la entidad propone, en este sentido, esta oficina pone a su consideración los estudios previos para **“CONTRATAR UNA CONSULTORÍA TÉCNICA ESPECIALIZADA PARA REALIZAR LA EVALUACIÓN INTEGRAL DEL ESTADO ACTUAL DEL SISTEMA DE CALENTAMIENTO DE LA PISCINA OLÍMPICA DEL MUNICIPIO DE DUITAMA.”**

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

De conformidad con el artículo 1 de la Constitución Política de Colombia, el Estado se organiza como un Estado Social de Derecho, fundado en la prevalencia del interés general y en la garantía de condiciones que permitan el bienestar y la dignidad de las personas. En este marco, la adecuada prestación de los servicios públicos y el mantenimiento de la infraestructura destinada al uso colectivo constituyen una obligación esencial de las entidades territoriales, especialmente cuando dicha infraestructura cumple funciones estratégicas para el desarrollo social y deportivo de la comunidad.


Así mismo, el artículo 2 de la Constitución establece como fines del Estado servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los derechos de los ciudadanos, disponiendo que las autoridades están instituidas para proteger la vida, la integridad y los bienes de las personas, así como para asegurar la prestación eficiente y continua de los servicios a su cargo. En este sentido, resulta indispensable garantizar el correcto funcionamiento de los escenarios deportivos municipales, en especial aquellos que, por sus características técnicas y su intensa utilización comunitaria, requieren condiciones adecuadas de seguridad operativa, eficiencia energética y sostenibilidad en su gestión.

El artículo 3 de la Ley 80 de 1993 desarrolla los principios constitucionales al señalar que la contratación estatal tiene como finalidad el cumplimiento de los fines del Estado, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados. En consecuencia, la contratación de servicios especializados de diagnóstico y evaluación técnica forma parte de las acciones necesarias para asegurar la operatividad, seguridad y eficiencia de la infraestructura pública, particularmente cuando los sistemas críticos presentan signos de desgaste por antigüedad o ineficiencias operativas que comprometen su desempeño.

De acuerdo con lo dispuesto en los artículos 286 y 287 de la Constitución Política, el municipio goza de autonomía para la gestión de sus intereses, dentro de los límites de la Constitución y la ley. En concordancia con el artículo 311 constitucional, al municipio le corresponde prestar los servicios públicos que determine la ley y garantizar el adecuado funcionamiento de las obras e instalaciones que demandan el progreso local y el bienestar de sus habitantes, velando por la optimización de los recursos públicos destinados a dicha gestión.

En el caso particular del Municipio de Duitama, la Piscina Olímpica constituye un escenario deportivo de alto impacto social y comunitario, inaugurado durante la realización de los Juegos Nacionales del año 2000 como parte integral de la Villa Olímpica. Este escenario, con dimensiones de 50 metros de largo por 25 metros de ancho y una profundidad de 2.30 metros, cuenta con



	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>Código: R-GJ-013</b>
		<b>Fecha Aprobación: 18-07-2011</b>
<b>NIVEL CENTRAL</b>	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACION DE MINIMA CUANTIA</b>	<b>Versión: 0</b>
		<b>Página 2 de 58</b>


capacidad para 600 espectadores y dispone de salas de prensa y cafetería, configurándose como un espacio multifuncional destinado no solo a la práctica competitiva de natación y polo acuático, sino también a la formación deportiva mediante cursos de natación impartidos a distintas escuelas de la región. Su operación ininterrumpida durante más de veinticinco años ha generado un desgaste natural acumulado en los sistemas técnicos que garantizan su funcionamiento, en particular en el sistema de calentamiento del agua, cuyo componente principal es una caldera de vapor Distral modelo A-3325 de 150 BHP, acompañada de un intercambiador de calor, distribuidor de vapor, sistema suavizador de agua y redes de tuberías de interconexión.

La operación continua de estos equipos durante más de veinticinco años, sumada a la ausencia de un diagnóstico técnico integral actualizado, ha evidenciado un alto consumo de gas natural cuyas causas requieren ser determinadas mediante evaluación especializada. Este fenómeno genera preocupación técnica respecto a posibles ineficiencias derivadas de pérdidas de integridad estructural, ensuciamiento de superficies de transferencia de calor, mal estado del aislamiento térmico, inadecuada calidad del agua de alimentación o deficiencias en la estrategia de control operativo. Esta situación no solo impacta negativamente en los costos de operación del escenario, sino que también plantea interrogantes sobre la seguridad operativa de los equipos, su cumplimiento con los estándares técnicos vigentes y su compatibilidad con los principios de eficiencia energética que deben guiar la gestión responsable de la infraestructura pública.

Ante esta realidad, y considerando que la Secretaría de Infraestructura no cuenta con personal técnico especializado que realice estudios termodinámicos, ensayos no destructivos y análisis de integridad de equipos a presión, se hace indispensable contratar unos estudios especializados que permita realizar una evaluación integral y objetiva del estado actual del sistema de calentamiento. Dicha evaluación deberá determinar con precisión las causas del elevado consumo energético, verificar la integridad mecánica de los equipos mediante mediciones de espesores y pruebas de fugas, analizar la eficiencia de la combustión y la calidad del agua de alimentación, calcular la carga térmica real requerida por la piscina frente a la capacidad nominal del sistema, y establecer un balance energético completo que identifique las pérdidas por chimenea, purgas, fugas de vapor y deficiencias en el aislamiento térmico.

El resultado de estos estudios técnicos constituirá un insumo fundamental para la toma de decisiones administrativas informadas, permitiendo a la Administración Municipal determinar con criterio técnico si los equipos existentes pueden ser optimizados mediante mantenimientos especializados, si requieren reparaciones puntuales, o si su antigüedad y estado de deterioro justifican su reposición total o parcial. Esta aproximación preventiva y basada en evidencia técnica resulta esencial para garantizar la continuidad del servicio, la seguridad de los usuarios y del personal operativo, la optimización del gasto público y el cumplimiento de los fines esenciales del Estado en materia de promoción del deporte y la recreación como herramientas para el bienestar colectivo.

Adicionalmente, conforme al numeral 5 del literal d) del artículo 91 de la Ley 136 de 1994, modificado por el artículo 29 de la Ley 1551 de 2012, corresponde al alcalde ordenar el gasto y celebrar los contratos necesarios para el cumplimiento del Plan de Desarrollo y la adecuada administración municipal, observando las normas jurídicas aplicables. En este contexto, la contratación de estos estudios se alinea directamente con el Acuerdo Municipal No. 022 del 15 de septiembre de 2025, mediante el cual se adoptó el Plan de Desarrollo Territorial "Duitama Nuestra Prioridad 2025-2027", específicamente con el Componente Estratégico 2 "Desarrollo Social, Cultural y Deportivo", Programa 2.5.1.5 "Mantener y mejorar los escenarios deportivos administrados por el IERD", cuyo objetivo es mejorar la salud, el bienestar y la calidad de vida de la población mediante la promoción y el fomento de la recreación, la actividad física y el deporte en todas las manifestaciones, asegurando el acceso equitativo a infraestructuras que incentiven un estilo de vida activo y fortalezcan la cohesión social.

	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	Código: R-GJ-013
		Fecha Aprobación: 18-07-2011
<b>NIVEL CENTRAL</b>	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACION DE MINIMA CUANTIA</b>	Versión: 0
		Página 3 de 58

En atención a lo anterior, se evidencia la necesidad prioritaria de adelantar un proceso de contratación que permita realizar unos estudios técnicos especializados para la evaluación integral del estado actual del sistema de calentamiento de la Piscina Olímpica del Municipio de Duitama, como una acción indispensable para garantizar la continuidad del servicio con estándares adecuados de seguridad, eficiencia energética y sostenibilidad operativa, proteger los recursos públicos mediante decisiones técnicas fundamentadas, y cumplir con los compromisos establecidos en el Plan de Desarrollo Municipal en beneficio de la comunidad duitamense.

#### 1.1. CONCORDANCIA CON EL PLAN DE DESARROLLO

Mediante el Acuerdo Municipal No. 022 del 15 de septiembre de 2025 se adoptó el Plan de Desarrollo Territorial "Duitama Nuestra Prioridad 2025-2027", instrumento rector de la gestión pública municipal para el cuatrienio en curso. En el marco de dicho Plan, el Componente Estratégico 2 "Desarrollo Social, Cultural y Deportivo" incorpora el Programa 2.5.1.5 "Mantener y mejorar los escenarios deportivos administrados por el IERD", el cual establece como objetivo estratégico mejorar la salud, el bienestar y la calidad de vida de la población mediante la promoción y el fomento de la recreación, la actividad física y el deporte en todas sus manifestaciones, asegurando el acceso equitativo a infraestructuras que incentiven un estilo de vida activo y fortalezcan la cohesión social.


En este contexto, se requiere de una prestación de servicios para una consultoría técnica especializada para la evaluación integral del estado actual del sistema de calentamiento se articula directamente con el Programa 2.5.1.5 del Plan de Desarrollo Municipal, en tanto el diagnóstico técnico resultante constituirá el insumo fundamental para la formulación de planes, programas y proyectos orientados al mantenimiento, conservación y mejoramiento de los escenarios deportivos municipales. El informe final de los estudios permitirá a la Administración Municipal tomar decisiones informadas sobre la conveniencia de optimizar los equipos existentes mediante mantenimientos especializados, ejecutar reparaciones puntuales o programar su reposición total o parcial, garantizando así la continuidad del servicio con estándares adecuados de seguridad, eficiencia energética y sostenibilidad operativa.

Esta aproximación preventiva y basada en evidencia técnica resulta indispensable para optimizar el uso de los recursos públicos provenientes del Sistema General de Participaciones, sector Deporte y Recreación, garantizar la protección de los usuarios y del personal operativo, y cumplir con los fines esenciales del Estado en materia de promoción del deporte y la recreación como herramientas para el bienestar colectivo, tal como lo establece el artículo 311 de la Constitución Política y lo desarrolla el Acuerdo Municipal No. 022 de 2025.

#### • JUSTIFICACION:

La presente contratación se fundamenta en lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, en especial en las disposiciones que regulan la modalidad de selección de mínima cuantía, conforme a lo previsto para la adquisición de bienes y servicios cuyo valor no excede los montos establecidos por la normativa vigente. En este sentido, el proceso se adelanta bajo los principios de economía, transparencia y selección objetiva, garantizando la satisfacción de la necesidad institucional mediante un procedimiento ágil y simplificado, acorde con la naturaleza y cuantía del objeto a contratar.

El proceso se justifica en la obligación del Municipio de Duitama de garantizar el adecuado funcionamiento, mantenimiento y conservación de los escenarios deportivos de carácter público, en este caso de la Piscina Olímpica, la cual constituye un bien de uso colectivo destinado a la práctica deportiva, recreativa y formativa de la comunidad. Para su operación segura y continua, este escenario cuenta con un sistema de calentamiento del agua compuesto por una caldera de

	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>Código: R-GJ-013</b>
		<b>Fecha Aprobación: 18-07-2011</b>
<b>NIVEL CENTRAL</b>	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACION DE MINIMA CUANTIA</b>	<b>Versión: 0</b>
		<b>Página 4 de 58</b>

vapor Distral modelo A-3325 de 150 BHP, un intercambiador de calor, un distribuidor de vapor, un sistema suavizador de agua y las tuberías de interconexión, equipos que han operado de manera ininterrumpida desde su inauguración en el año 2000 durante los Juegos Nacionales, superando los veinticinco años de servicio continuo sin haber sido objeto de un diagnóstico técnico integral actualizado que permita evaluar su estado real de funcionamiento.

La operación prolongada de estos equipos, sumada a la ausencia de un estudio técnico especializado que determine las causas del alto consumo de gas observado en el sistema, genera incertidumbre técnica respecto a posibles ineficiencias derivadas de pérdidas de integridad estructural, ensuciamiento de superficies de transferencia de calor, mal estado del aislamiento térmico, inadecuada calidad del agua de alimentación o deficiencias en la estrategia de control operativo. Esta situación impacta negativamente en los costos de operación del escenario y plantea interrogantes sobre la seguridad operativa de los equipos, su cumplimiento con los estándares técnicos vigentes y su compatibilidad con los principios de eficiencia energética que deben guiar la gestión de la infraestructura pública.


La evaluación integral requerida demanda competencias técnicas especializadas que no se encuentran disponibles en la planta de personal de la Secretaría de Infraestructura Municipal, tales como simulación termodinámica mediante software especializado (Aspen Plus, HYSYS o equivalentes), realización de ensayos no destructivos de medición de espesores por ultrasonido en puntos críticos de la caldera e intercambiador, análisis de gases de combustión para determinar eficiencia real de la quema, análisis fisicoquímico del agua para verificar dureza y concentración de sólidos disueltos, elaboración de balances energéticos detallados y cálculo de la carga térmica real requerida por la piscina frente a la capacidad nominal del sistema. Estas actividades requieren equipos de medición de alta precisión y personal con formación avanzada en ingeniería de procesos térmicos, competencias que exceden las capacidades técnicas y los recursos disponibles en la entidad.

En este sentido, y teniendo en cuenta lo establecido en el Decreto 1082 de 2015 respecto a la contratación de servicios de apoyo profesional especializado, se justifica adelantar un proceso contractual que permita la evaluación integral del estado actual del sistema de calentamiento de la Piscina Olímpica de Duitama. El resultado de este, que incluirá simulación termodinámica, inspección interna y externa de equipos, análisis de eficiencia energética, identificación de causas del alto consumo de gas y recomendaciones técnicas priorizadas con análisis costo-beneficio, servirá como insumo fundamental para la toma de decisiones administrativas informadas, la programación de actividades de mantenimiento preventivo y correctivo, la estimación de costos de reparación, modernización o reposición, y la priorización de inversiones en el marco del Plan de Desarrollo Municipal "Duitama Nuestra Prioridad 2025-2027", específicamente en el Programa 2.5.1.5 "Mantener y mejorar los escenarios deportivos administrados por el IERD".

Adicionalmente, la ejecución de este proceso se alinea con la destinación de los recursos del Sistema General de Participaciones, Deporte (Código Presupuestal 2.3.1.43.01.1604.1), cuyo propósito es fortalecer la infraestructura deportiva municipal y garantizar la sostenibilidad operativa de los escenarios mediante decisiones técnicas basadas en evidencia. Teniendo en cuenta la carga operativa de la Secretaría de Infraestructura y la ausencia de personal técnico especializado suficiente en la planta de personal para adelantar este tipo de evaluaciones especializadas, la contratación propuesta se constituye en un mecanismo idóneo, necesario y proporcional para garantizar la adecuada gestión de la infraestructura deportiva municipal, la seguridad de los usuarios y el cumplimiento de los fines esenciales del Estado en materia de promoción del deporte y la recreación como herramientas para el bienestar colectivo.

## 2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR

### 2.1. Objeto:

 <b>NIVEL CENTRAL</b>	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>Código: R-GJ-013</b>
	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACION DE MINIMA CUANTIA</b>	<b>Fecha Aprobación: 18-07-2011</b>
		<b>Versión: 0</b>
		<b>Página 5 de 58</b>

"CONTRATAR UNA CONSULTORÍA TÉCNICA ESPECIALIZADA PARA REALIZAR LA EVALUACIÓN INTEGRAL DEL ESTADO ACTUAL DEL SISTEMA DE CALENTAMIENTO DE LA PISCINA OLÍMPICA DEL MUNICIPIO DE DUITAMA"

## 2.2. Clasificador de los bienes y servicios:

El objeto del presente Proceso de Contratación está codificado en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC), como se indica:

<b>CÓDIGO PRODUCTO</b>	<b>NOMBRE PRODUCTO</b>
80101600	Ingeniería Mecánica
81101701	Servicios de ingeniería eléctrica
81102702	Diseño e ingeniería de sistemas de control de procesos

## 3. CONDICIONES TECNICAS EXIGIDAS:

### 3.1 ESPECIFICACIONES TECNICAS

Las actividades a realizar cuyo objetivo de determinar el estado del sistema de calentamiento, este cubre los equipos principales y periféricos, se evaluarán las condiciones de operación de la caldera Distral, Intercambiador de calor, distribuidor de vapor, sistema suavizador de agua, así como tuberías y equipos de interconexión. Una vez se realice la toma de datos e inspecciones, se podrá determinar si el alto consumo de gas se debe a pérdidas por integridad, mala transferencia térmica, sobrecarga térmica real, o ineficiencias operativas.

El estudio busca evaluar dos aspectos fundamentales, la integridad de los equipos y evaluación térmica /eficiencia del sistema.


Siendo así, los 7 alcances de estos estudios buscarían lo siguiente:

#### 1. SIMULACIÓN Y ANÁLISIS TERMODINÁMICO DEL SISTEMA.

Este alcance está conformado de los siguientes documentos entregables los cuales se desarrollarán llevando a cabo como mínimo más no limitativas las actividades descritas en cada uno de los ítems como se menciona a continuación.

**Tabla 1. Documentos entregables 1º Alcance**

<b>ITEM</b>	<b>DOCUMENTO</b>
1.1	Balance de materia y energía del sistema actual real vs nominal
1.2	DTI (Diagrama de tubería e instrumentación) actual
1.3	Informe laboratorio gases de combustión
1.4	Informe laboratorio análisis de agua

 <b>NIVEL CENTRAL</b>	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	Código: R-GJ-013
		Fecha Aprobación: 18-07-2011
	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACION DE MINIMA CUANTIA</b>	Versión: 0
		Página 6 de 58

### 1.1 Balance de materia y energía del sistema actual real vs nominal.

Se deberá realizar la revisión documental de:

- Placa de datos: presión, capacidad, eficiencia nominal.
- Curva de eficiencia vs carga (si existe).
- Historial de consumo de gas vs horas de operación.

El proponente deberá realizar la toma de datos e información (presión, temperatura, flujo) que considere para determinar el estado actual del sistema. Se deberá realizar el cálculo de carga térmica requerido por la piscina, este paso es muy importante para establecer un punto de referencia para comparar los datos reales.

Para ello se debe determinar:

- Volumen real de la piscina (m<sup>3</sup>).
- Temperatura objetivo.
- Temperatura de reposición.

Identificar pérdidas térmicas:

- Evaporación (principal pérdida).
- Convección.
- Reposición de agua.

Considerar:

- Horarios de uso.
- Condiciones ambientales reales.


Comparar carga térmica requerida (kW) vs:

- Capacidad real de la caldera.
- Capacidad efectiva del intercambiador

#### Balance de materia y energía intercambiador

Se deberán tomar como mínimo los siguientes datos para determinar el delta T real vs delta T diseño.

Variable	Punto de medición	Instrumento	Observación técnica
Temp. vapor entrada	Intercambiador	Termómetro	Base de cálculo
Temp. condensada salida	Intercambiador	Termómetro	Evaluar drenaje
Temp. agua piscina entrada	Intercambiador	Termómetro	Balance térmico
Temp. agua piscina salida	Intercambiador	Termómetro	Potencia transferida
Caudal agua piscina	Línea agua	Dato sistema / medición	Cálculo carga

	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	Código: R-GJ-013
		Fecha Aprobación: 18-07-2011
<b>NIVEL CENTRAL</b>	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACION DE MINIMA CUANTIA</b>	Versión: 0
		Página 7 de 58

### Balance de materia y energía en la caldera.

Variable	Punto de medición	Instrumento	Observación técnica
Presión de vapor	Salida caldera	Manómetro calibrado	Comparar vs presión requerida real
Temperatura vapor	Salida caldera	Termómetro contacto / IR	Verificar estado de vapor
Consumo de gas	Línea gas	Medidor / registros	Base para balance energético
O <sub>2</sub> , CO, CO <sub>2</sub>	Chimenea	Analizador de combustión	Determina eficiencia real
Temp. gases combustión	Chimenea	Analizador	Pérdidas por chimenea
Temp. agua alimentación	Entrada caldera	Termómetro	Impacto en consumo
Conductividad/TDS	Agua caldera	Conductímetro	Control de purgas
Caudal de purga	Línea purga	Estimación volumétrica	Pérdida energética directa

#### 1.2 DTI (Diagrama de tubería e instrumentación) actual.

Levantamiento de las diferentes líneas de proceso que componen el sistema, como son vapor, condensado, agua piscina, drenajes, gas natural entre otros con el objetivo de plasmar el proceso que se maneja actualmente, la instrumentación y válvulas que componen.

#### 1.3 Informe de laboratorio gases de combustión

Análisis de gases de combustión:

- O<sub>2</sub>
- CO
- CO<sub>2</sub>
- Temperatura de gases
- Comparación contra valores de fábrica.
- Exceso de aire elevado = pérdida directa de eficiencia.
- CO alto = combustión deficiente (riesgo + ineficiencia).

#### 1.4 Informe de laboratorio agua

- Verificar dureza de agua cruda vs agua suavizada


### 2. INSPECCIÓN INTERNA Y EXTERNA DE CALDERA.

Alcance comprendido bajo los siguientes documentos entregables.

ITEM	DOCUMENTO
2.1	Informe de espesores caldera en Shell caldera, hogar de caldera y espejos
2.2	Informe prueba de fugas de caldera
2.3	Informe inspección visual de caldera

#### 2.1 Informe de espesores caldera en Shell, hogar de caldera y espejos.

- Medición de espesor por ultrasonido en puntos críticos (Espejos, Shell, y hogar).

	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>Código: R-GJ-013</b>
		<b>Fecha Aprobación: 18-07-2011</b>
<b>NIVEL CENTRAL</b>	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACION DE MINIMA CUANTIA</b>	<b>Versión: 0</b>
		<b>Página 8 de 58</b>

## 2.2 Informe prueba de fugas de caldera.

- Presurización del sistema
- Identificación y localización de fugas

## 2.3 Informe inspección visual de caldera

- Fugas de vapor, agua o gas.
- Condición del aislamiento térmico (muy crítico).
- Estado del quemador, ventilador y dámper.
- Inspección visual de hogar y tubos (incrustación, corrosión, hollín).
- Verificación de depósitos calcáreos (impactan directamente consumo).

## 3. INSPECCIÓN INTERNA Y EXTERNA DE INTERCAMBIADOR DE CALOR.

ITEM	DOCUMENTO
3.1	Informe de espesores intercambiador de calor en Shell
3.2	Informe prueba de fugas en intercambiador de calor
3.3	Informe de inspección visual intercambiador

### 3.1 Informe de espesores intercambiador de calor en Shell.

- Mapeo de espesores en carcasa externa
- Determinación del desgaste en equipo

### 3.2 Informe de prueba de fugas en intercambiador de calor.

- Presurización de equipo
- Identificación de fugas y presión máxima.

### 3.3 Informe de inspección visual intercambiador.


- Verificación de aislamiento.
- Evaluación de Lado vapor (condensado retenido).
- Lado piscina (biofilm, incrustaciones)

## 4. INSPECCIÓN VISUAL EQUIPOS ESTÁTICOS (SUAVIZADOR, TANQUE DE BALANCE Y FILTRO) E INSPECCION VISUAL TUBERIA DE INTERCONEXIÓN.

ITEM	DOCUMENTO
4.1	Informe inspección visual tubería de interconexión de todo el sistema, incluye válvulas y accesorios en línea
4.2	Informe de inspección visual Suavizador
4.3	Informe de inspección visual Tanque de balance
4.4	Informe de inspección visual Filtro
4.5	Isométricas tuberías actuales

### 4.1 Informe inspección visual tubería de interconexión de todo el sistema, incluye válvulas y accesorios en línea.

- Inspección de trampas de vapor

	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	Código: R-GJ-013
		Fecha Aprobación: 18-07-2011
<b>NIVEL CENTRAL</b>	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACION DE MINIMA CUANTIA</b>	Versión: 0
		Página 9 de 58

- Inspección de fugas visibles
- Inspección de aislamiento térmico

#### 4.2 Informe de inspección visual suavizador

- Identificación de fugas
- Levantamiento de información de capacidad de tratamiento

#### 4.3 Informe de inspección visual tanque de balance

- Identificación de fugas
- Revisión de instrumentación asociada

#### 4.4 Informe de inspección visual filtro

- Identificación de fugas

#### 4.5 Isométricas tuberías actuales

- Levantamiento de isometrías

### 5. INFORME CON RECOMENDACIONES TÉCNICAS DEL SISTEMA Y EQUIPOS, MANTENIMIENTOS RECOMENDADOS, REMPLAZO DE EQUIPOS RECOMENDADOS EN CASO DE APLICAR (COSTO VS BENEFICIO).


ITEM	DOCUMENTO
5.1	Informe de recomendaciones técnicas

El informe deberá contener:

- Recomendaciones técnicas de cada uno de los equipos y el sistema en general.
- Listado de reparaciones y servicios a realizar.
- Listado y hojas de datos de equipos nuevos (si aplica)
- Análisis costo beneficio de las recomendaciones técnicas.

### 6. DISEÑO E INGENIERIA DEL NUEVO SISTEMA DE CALENTAMIENTO

ITEM	DOCUMENTO
6.1	DTI (Diagrama de tubería e Instrumentación)
6.2	Isometría de tuberías
6.3	DFP (Diagrama de flujo de proceso)
6.4	Balance de Energía y Materia
6.5	Memoria de Cálculo de la Caldera
6.6	Memoria de Cálculo de Intercambiador
6.7	Memoria de flexibilidad línea de Vapor
6.8	Memoria de Cálculo Hidráulica Líneas de Vapor
6.9	Memoria de Cálculo Hidráulica Líneas de Agua
6.10	Hoja de datos de equipos a reemplazar según informe de recomendaciones técnicas
6.11	Memoria de cálculo de iluminación
6.12	Memoria de cálculo conductores
6.13	Cuadro de cargas

	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>Código: R-GJ-013</b>
		<b>Fecha Aprobación: 18-07-2011</b>
<b>NIVEL CENTRAL</b>	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACION DE MINIMA CUANTIA</b>	<b>Versión: 0</b>
		<b>Página 10 de 58</b>

6.14	Plano distribución de alumbrado, cargas y contactos
6.15	Filosofía de operación
6.16	Plano general de la ubicación de equipos

### 6.1 DTI (Diagrama de tubería e Instrumentación)

- Basado en los hallazgos se deberá proponer diseños con mejoras, actualizaciones y/o demás recomendaciones que se consideren necesarias a fin de mejorar la eficiencia y seguridad del sistema.

### 6.2 Isometría de Tuberías

- Basado en las recomendaciones se deberán diseñar las isometrías con las mejoras que se consideren necesarias a fin de mejorar la eficiencia y seguridad del sistema.

### 6.3 DFP (Diagrama de flujo de proceso)

- Con el fin de entender cómo se genera, se transfiere y se distribuye el calor dentro del sistema dentro del proceso de calentamiento, se debe diseñar la representación gráfica mediante un DFP (Diagrama de Flujo de Proceso) donde se muestre las etapas, equipos y el recorrido del fluido (agua, vapor).

### 6.4 Balance de materia y energía

- Debido a que actualmente el sistema de calentamiento se encuentra sobredimensionado se necesita calcular la potencia real que requiere el sistema, cuánta agua entra y sale del sistema y cuánta energía térmica se necesita para llevar la temperatura del agua al valor objetivo. Por lo cual se requiere un balance de materia y energía que permita ver este análisis.

### 6.5 Memoria de cálculo de la caldera

- Se requiere una memoria de cálculo que defina las especificaciones del equipo que solicita el sistema.

### 6.6 Memoria de cálculo del intercambiador


- Se requiere una memoria de cálculo que defina las especificaciones del equipo que solicita el sistema.

### 6.7 Memoria de flexibilidad línea vapor

- Se solicita una memoria de flexibilidad para la línea de vapor en la cual se demuestre, mediante cálculos y análisis, que la tubería puede absorber las dilataciones térmicas y mecánicas sin generar esfuerzos excesivos ni comprometer la seguridad del sistema.

### 6.8 Memoria de cálculo hidráulica líneas de vapor

- Se requiere un documento técnico donde se registren y justifiquen los cálculos relacionados con el flujo, presión, pérdidas de carga y dimensionamiento de la tubería y accesorios que transportan el vapor.

	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	Código: R-GJ-013
		Fecha Aprobación: 18-07-2011
<b>NIVEL CENTRAL</b>	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACION DE MINIMA CUANTIA</b>	Versión: 0
		Página 11 de 58

### 6.9 Memoria de cálculo hidráulica líneas de agua

- Se requiere un documento técnico donde se registren y justifiquen los cálculos relacionados con el flujo, presión, pérdidas de carga y dimensionamiento de la tubería y accesorios que transportan el agua.

### 6.10 Hoja de datos de equipos a reemplazar según informe de recomendaciones técnicas

- De acuerdo a los resultados emitidos en el informe técnico se solicita se entreguen las hojas de datos que resuman de manera clara y estructurada las características principales de los equipos a cambiar, con el fin de facilitar su selección, comparación, operación y mantenimiento.

### 6.11 Memoria de cálculo de iluminación

- Con el objetivo de cumplir con una certificación RETILAP se solicita una memoria de cálculo de iluminación que justifique, mediante cálculos y normas, que el sistema de alumbrado del cuarto de caldera, cuarto de máquinas y los túneles cumplen con los niveles de iluminación requeridos para seguridad, confort y eficiencia energética.

### 6.12 Memoria de cálculo de conductores

- Se exige una memoria de cálculo de conductores donde se registren y justifiquen los cálculos eléctricos necesarios para seleccionar el calibre, tipo y características de los conductores (cables) que alimenten el sistema eléctrico. Con el objetivo de garantizar que los conductores soporten la corriente prevista, cumplan con la normativa y aseguren seguridad y eficiencia en la instalación.

### 6.13 Cuadro de cargas

- Se pide un cuadro de cargas que resuma las potencias eléctricas demandadas por cada circuito o área de una instalación y las cargas totales.

### 6.14 Plano de distribución de alumbrado, cargas y contactos


- Se solicita el diseño de un plano de distribución de alumbrado, cargas y contactos donde se muestre, de manera clara y organizada, la ubicación y conexión de luminarias, tomacorrientes y equipos eléctricos, junto con la distribución de las cargas en los diferentes circuitos.

### 6.15 Filosofía de operación

- Se exige un documento técnico como una filosofía de operación o equivalente que defina los principios, criterios y lineamientos bajo los cuales se debe operar el sistema y que sirva como guía para asegurar seguridad, eficiencia, continuidad y cumplimiento normativo en la operación.

### 6.16 Plano general de ubicación de equipos

- Se solicita la emisión de un plano general de ubicación de equipos que muestre la disposición física y espacial de los equipos principales y cómo se relacionan entre sí dentro de las instalaciones.

	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	Código: R-GJ-013
		Fecha Aprobación: 18-07-2011
<b>NIVEL CENTRAL</b>	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACION DE MINIMA CUANTIA</b>	Versión: 0
		Página 12 de 58

## 7. PRESUPUESTO

ITEM	DOCUMENTO
7.1	Cálculo de capítulos y actividades por cada entregable

Se debe generar el listado de materiales y actividades/servicios requeridos para la ejecución del mantenimiento o cambio de equipos de acuerdo a lo relacionado en los resultados del informe de recomendaciones técnicas.


### 3.2 PERSONAL REQUERIDO PARA LA EJECUCION DEL CONTRATO

#### Personal Mínimo Requerido

Para el desarrollo del objeto del presente contrato se requiere por la naturaleza del estudio, el oferente deberá aportar las hojas de vidas de personal para ser habilitado como se muestra en el cuadro de los perfiles relacionados

De acuerdo con la naturaleza de las actividades a realizar en ejecución del contrato de "CONSULTORÍA", EL PROPONENTE debe realizar el ofrecimiento del personal que a continuación se enuncia como un OFRECIMIENTO "OBLIGATORIO CON EL QUE DEBE CONTARSE PARA DESARROLLAR EL CONTRATO".

EL PROPONENTE debe contar con el siguiente personal para ser habilitado, cumpliendo con el perfil antes relacionado:

	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	Código: R-GJ-013
		Fecha Aprobación: 18-07-2011
<b>NIVEL CENTRAL</b>	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACION DE MINIMA CUANTIA</b>	Versión: 0
		Página 13 de 58

CARGO	CANTIDAD	PERFIL	DEDICACIÓN	EXPERIENCIA
Director de la consultoría	1	Profesional en Ingeniería mecánica o áreas afines	100%	<p>El director del Proyecto deberá acreditar como mínimo seis (6) años de experiencia general en proyectos de desarrollo de ingeniería debidamente certificada mediante contratos o certificaciones laborales, ejecutados en Colombia o en el exterior.</p> <p>Que tenga experiencia en mínimo un contrato de procesos relacionados con el objeto a contratar.</p>
Residente de la consultoría	1	Profesional en Ingeniería mecánica o áreas afines	100%	<p>Experiencia general de mínimo tres (3) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional.</p> <p>Experiencia específica en desarrollo y/o supervisión de proyectos de ingeniería a nivel nacional o internacional.</p>

#### PRODUCTOS

- Informe técnico con resultados de mediciones estado de los equipos referente a eficiencia energética (si es requerido o no cambio).
- Informe técnico de ensayos no destructivos realizados a cada equipo (Integridad).
- Diagrama de flujo del sistema actual y diagrama de flujo recomendado.
- Isometrías de tuberías actuales e isometrías de tuberías propuestas.
- Balance energético del sistema completo.
- Identificación de causas raíz del consumo elevado.
- Recomendaciones técnicas priorizadas (impacto vs costo).

Dicho personal podrá ser interno o subcontratado, y deberá cumplir con criterios de idoneidad, experiencia y condiciones de seguridad, en armonía con las obligaciones señaladas en los ítems contractuales y bajo la supervisión directa de la entidad.


La totalidad del personal vinculado al contrato deberá estar debidamente afiliado al sistema de seguridad social y contar con los elementos de protección personal y presentación adecuados al tipo de actividad a realizar.

#### a. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA


##### ▪ Obligaciones generales

Para el correcto desarrollo del objeto contractual y de su alcance, el contratista seleccionado se compromete, además de las inherentes a este tipo de contratos, a:

- A. Cumplir con el objeto del contrato dentro de los parámetros establecidos en los estudios previos, pliegos de condiciones y sus anexos, el contrato celebrado y la propuesta presentada.

	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>Código: R-GJ-013</b>
		<b>Fecha Aprobación: 18-07-2011</b>
<b>NIVEL CENTRAL</b>	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACION DE MINIMA CUANTIA</b>	<b>Versión: 0</b>
		<b>Página 14 de 58</b>

- B. Conocer a cabalidad el pliego de condiciones, el estudio previo y el contrato, para realizar la ejecución del mismo con eficiencia, eficacia y efectividad.
- C. Al iniciar la ejecución suscribir junto con el supervisor del contrato, el acta de inicio, dentro los tres (3) días hábiles posteriores a la aprobación de las garantías y demás requisitos de legalización y ejecución por parte del municipio.
- D. Se presentará por parte del contratista el equipo de trabajo que será el ofertado en su propuesta, necesarios al inicio de la ejecución.}
- E. Atender todos los requerimientos y reuniones que el supervisor realice durante la ejecución del contrato.
- F. Cumplir con el servicio que se contrata satisfaciendo las características y especificaciones requeridas, el alcance de su objeto, y con las normas de calidad de este tipo de servicio.
- G. Ejecutar el objeto del contrato por su cuenta y riesgo, asumiendo todas las implicaciones que se requieran para el buen desarrollo del mismo. sufragar todos los gastos de perfeccionamiento y legalización que genere la ejecución del contrato, incluyendo impuestos, tasas y contribuciones nacionales, departamentales, salarios del personal que llegare a ocupar, equipos y demás costos inherentes a la ejecución del contrato, manteniendo fijos los precios ofrecidos durante la ejecución del contrato.
- H. Cumplir con los compromisos adquiridos con la presentación de la oferta.
- I. Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato se impartan por parte del supervisor del contrato.
- J. Mantener la reserva profesional sobre la información que le sea suministrada para el desarrollo del objeto del contrato y la obtenida, sólo podrá ser revelada con autorización de la alcaldía.
- K. Documentar la ejecución, seguimiento y control de las actividades, para lo cual se debe contemplar la programación, participación y elaboración de ayudas de memoria, actas, informes de actividades de las sesiones de trabajo de seguimiento, planeación y coordinación a que haya lugar, así como realizar el seguimiento y control a los compromisos que se adquieran, debiendo presentar los informes, mínimo con cinco (5) días calendario de anticipación, previos a la reunión que se programe para su presentación, evaluación, discusión y retroalimentación, de acuerdo con los cronogramas de trabajo aprobados.
- L. Atender las solicitudes razonables de ajuste que, previo acuerdo entre las partes y sin modificar sustancialmente el objeto contractual, solicite el Supervisor del Contrato.
- M. El proponente deberá acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al sistema de seguridad social integral (certificados o documentos que acrediten encontrarse al día con el pago de aportes a salud, pensiones y riesgos laborales voluntarios). así como los propios del sena, icbf y las cajas de compensación familiar, cuando corresponda, certificado de existencia y representación legal de la cámara de comercio, nit. documentos del representante legal: fotocopia cedula de ciudadanía, certificados disciplinarios y fiscales expedidos por la procuraduría general de la nación y la contraloría general de la república.
- N. Disponer de la logística y el personal necesario para la ejecución del contrato óptimo y oportuno.
- O. Brindar a la alcaldía, la garantía de un servicio calificado, confiable y responsable.
- P. Presentar los informes correspondientes de la ejecución del contrato a los cuales deberá anexar todos los soportes del servicio prestado.
- Q. Presentar oportunamente las facturas, los soportes correspondientes y demás documentos necesarios para el pago.
- R. Mantener vigente las garantías exigidas por el tiempo pactado en el contrato, así como de las modificaciones que se presenten en la ejecución del mismo.
- S. Suscribir oportunamente acta liquidación del contrato y las modificaciones si las hubiera conjuntamente con el supervisor del contrato.
- T. Responder ante las autoridades competentes por los actos u omisiones que ejecute en desarrollo del contrato, cuando en ellos se cause perjuicio a la administración o a terceros en los términos del artículo 52 de la ley 80 de 1993.

	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	Código: R-GJ-013
		Fecha Aprobación: 18-07-2011
<b>NIVEL CENTRAL</b>	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACION DE MINIMA CUANTIA</b>	Versión: 0
		Página 15 de 58

- U. Reparar los daños e indemnizar los perjuicios que cause al municipio por el incumplimiento del contrato.
- V. Suscribir el acta de entrega, recibo y remisiones de todos los productos a entregar por el contratista, con los funcionarios que el municipio designe para el efecto:
- W. Obrar con lealtad, buena fe, diligencia y el cuidado necesario en el desarrollo del contrato, evitando dilaciones innecesarias.
- X. Las demás inherentes y conexas que se desprendan del objeto contractual.

Parágrafo 1. Todos los elementos que contengan imagen institucional deben tener el visto bueno del supervisor y/o apoyo a la supervisión designado por LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE DUITAMA

#### OBLIGACIONES ESPECIFICAS


- A. Elaborar y presentar un informe técnico de simulación y análisis termodinámico del sistema de calentamiento, incluyendo variables de operación, balances de energía y diagnóstico de eficiencia.
- B. Realizar inspección interna y externa de la caldera y entregar informe técnico con registro fotográfico, identificación de condiciones operativas y hallazgos relevantes.
- C. Ejecutar inspección interna y externa del intercambiador de calor, presentando informe detallado sobre estado mecánico, incrustaciones, corrosión y desempeño térmico.
- D. Efectuar inspección visual de equipos estáticos (suavizador, tanque de balance y filtros), así como de la tubería de interconexión, documentando condiciones, integridad y posibles puntos críticos.
- E. Emitir informe consolidado con recomendaciones técnicas orientadas a optimización del sistema, incluyendo plan de mantenimiento, acciones correctivas y análisis costo-beneficio para reposición de equipos cuando aplique.
- F. Desarrollar el diseño e ingeniería conceptual y/o básica del nuevo sistema de calentamiento, incluyendo diagramas, criterios de selección de equipos y parámetros de operación.
- G. Levantar y validar información técnica en sitio (dimensiones, condiciones operativas, configuraciones existentes) necesaria para el desarrollo de los estudios.
- H. Verificar el cumplimiento de normativas técnicas y de seguridad aplicables al sistema evaluado, dejando constancia en los informes.
- I. Identificar riesgos operativos y proponer medidas de mitigación para mejorar la confiabilidad y seguridad del sistema.
- J. Socializar los resultados de los estudios e informes ante el supervisor del contrato o equipo designado, resolviendo observaciones técnicas.
- K. Entregar todos los productos en formato digital editable y en PDF, debidamente organizados y con soportes técnicos.
- L. Atender y ajustar los informes o diseños en caso de observaciones realizadas por la entidad contratante dentro del plazo establecido.

#### PROPIEDAD DE LOS INFORMES

Será de propiedad del Municipio los resultados de estudios, diseños, análisis y en general los resultados de los trabajos realizados para cumplir con el objeto de este contrato. El contratista deberá considerar como confidenciales todos los estudios y resultados y no podrá hacer uso de estos para fines diferentes a los del trabajo mismo sin autorización previa y escrita del Municipio.

##### **a. OBLIGACIONES DEL MUNICIPIO**

- A. Dar cumplimiento a los derechos y deberes consagrados en el artículo 4º de la Ley 80 de 1993.
- B. Cancelar al contratista la suma estipulada como valor del contrato, en la oportunidad y forma estipulada en la cláusula de forma de pago.

 <b>Quindío</b> <i>Capital Cívica de Bogotá</i>	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>Código: R-GJ-013</b>
		<b>Fecha Aprobación: 18-07-2011</b>
<b>NIVEL CENTRAL</b>	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACION DE MINIMA CUANTIA</b>	<b>Versión: 0</b>
		<b>Página 16 de 58</b>

- C. Suministrar en forma oportuna la información solicitada por el Contratista, así como todos aquellos documentos, información e insumos que requiera para el desarrollo de las actividades encomendadas.
- D. Ejercer la supervisión del contrato para exigir al Contratista la ejecución idónea y oportuna del objeto contractual y verificar el cumplimiento del mismo.
- E. Cumplir y hacer cumplir las condiciones pactadas en el contrato y en los documentos que forman parte del mismo.
- F. Resolver las peticiones presentadas por el contratista en los términos contemplados por la ley.

- **REQUISITOS HABILITANTES**


- a. **CAPACIDAD JURIDICA:** Con el propósito de verificar los requisitos habilitantes el proponente deberá presentar los siguientes documentos:

- PARA PERSONA NATURAL:**

- Carta de presentación de la propuesta, firmada en original por el proponente.
- Fotocopia de la Cédula de Ciudadanía.
- Certificado de cámara de comercio, renovado (2025), con fecha de expedición no superior a treinta (30) días calendario del cierre de la convocatoria.
- Registro Único Tributario (RUT) actualizado.
- Certificado de antecedentes Fiscales (emitidos por la Contraloría persona natural), Registro Único Tributario (RUT) de la persona natural actualizado.
- Certificado de antecedentes Disciplinarios (emitidos por la Procuraduría persona natural), con fecha de expedición no superior a treinta (30) días calendario del cierre de la convocatoria.
- Certificado de antecedentes judiciales de la persona natural, vigente.
- Certificado de Sistema Registro Nacional de Medidas Correctivas de la Persona Natural, vigente.
- Certificado de Registro de Deudores Alimentarios Morosos (REDAM) vigente y de conformidad con la Ley 2097 de 2021.
- Certificación de no tener inhabilidades por delitos sexuales cometidos contra menores, conforme a lo dispuesto en la Ley 1918 de 2018, con fecha de expedición no superior a treinta (30) días calendario respecto del cierre de la convocatoria.
- Libreta militar, cuando sea aplicable legalmente.
- Certificado de afiliación al sistema de seguridad social (salud y pensión) o, en su defecto, la planilla de pago del último mes, con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días respecto del cierre del proceso.

- PARA PERSONA JURÍDICA:**

- Carta de presentación de la propuesta, firmada en original por el representante legal de la persona jurídica.
- Registro Único Tributario (RUT) de la persona jurídica actualizado.
- Fotocopia de la Cédula de Ciudadanía del representante legal de la entidad.
- Certificado de antecedentes Fiscales (emitidos por la Contraloría del representante legal y la persona jurídica), con fecha de expedición no superior a treinta (30) días calendario respecto del cierre de la convocatoria.
- Certificado de antecedentes Disciplinarios (emitidos por la Procuraduría representante legal y la persona jurídica), con fecha de expedición no superior a treinta (30) días calendario respecto del cierre de la convocatoria.

	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	Código: R-GJ-013
		Fecha Aprobación: 18-07-2011
<b>NIVEL CENTRAL</b>	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACION DE MÍNIMA CUANTIA</b>	Versión: 0
		Página 17 de 58

- Certificado de Sistema Registro Nacional de Medidas Correctivas del representante legal de la persona jurídica.
- Certificado de antecedentes judiciales del representante legal de la persona jurídica.
- Certificación de no tener inhabilidades por delitos sexuales cometidos contra menores, conforme a lo dispuesto en la Ley 1918 de 2018, con fecha de expedición no superior a treinta (30) días calendario respecto del cierre de la convocatoria.
- Certificado de Registro de Deudores Alimentarios Morosos (REDAM) actualizado
- Certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio renovado año 2025 con fecha de expedición no superior a treinta (30) días calendario respecto del cierre de la convocatoria.
- Certificado de aportes a parafiscales.

#### **PARA CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL**


Si la oferta es presentada por un Consorcio o una Unión Temporal, además de los enunciados anteriormente, se deberá aportar el documento de constitución suscrito por sus diferentes integrantes, el cual deberá expresar claramente su conformación, las reglas básicas que regulan las relaciones entre ellos y su responsabilidad, de tal manera que se demuestre el estricto cumplimiento a lo establecido en el artículo 7º de la Ley 80 de 1993.

#### **REQUISITOS PARA PARTICIPAR**

Podrán participar en el presente proceso de selección, personas naturales o personas jurídicas legalmente constituidas u organizadas en consorcios o en uniones temporales, que cumplan con los siguientes requisitos:

- Que no se encuentren incurso en alguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad indicadas en la Constitución Política y en la Ley 80 de 1993, y/o demás prohibiciones de ley.
- Que cuando se trate de una persona jurídica, ésta acredite una duración superior a la del plazo del contrato y dos años (2) más, contados a partir de la fecha de cierre del presente proceso de selección.
- Que, en caso de ser persona jurídica, tenga capacidad para contratar.
- Que cumplan con los demás requisitos de participación definidos a lo largo de estos Estudios Previos y Pliego de condiciones respectivo.
- Que el objeto social o la actividad mercantil les permita ejecutar el objeto del presente proceso de contratación.
- Cuando se trate de personas jurídicas deberán estar legalmente constituidas con antelación a la fecha de cierre del presente proceso, lo que se acreditará con el Certificado de Existencia y Representación Legal, en donde se acredite que ha sido renovado para el año 2026; además, deberá tener una fecha de expedición no superior a treinta (30) días calendario, contados a partir de la fecha de cierre de este proceso y que acrediten que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y dos (2) años más.
- Para personas naturales, según su actividad, estar inscritas en el registro mercantil. El respectivo certificado donde se acredite que ha sido renovado para el año 2025.
- Los Consorcios o Uniones Temporales deberán someterse a la totalidad de las prescripciones que para estos eventos contempla la Ley 80 de 1993 y además tener en cuenta lo siguiente:

Presentar documento de constitución, en los términos señalados en el Artículo 7º de la Ley 80 de 1993 y sus Decretos reglamentarios, el cual debe estar suscrito por todos los miembros que lo conformen, en el cual indiquen si su participación es a título de consorcio o de unión temporal, además de indicar las normas básicas que regulan las relaciones entre ellos, su porcentaje de

	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	Código: R-GJ-013
		Fecha Aprobación: 18-07-2011
<b>NIVEL CENTRAL</b>	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACION DE MINIMA CUANTIA</b>	Versión: 0
		Página 18 de 58

participación o la extensión de la participación en la ejecución del contrato (actividades) y la designación de la persona que para todos los efectos los representará, los que no podrán ser modificados sin autorización previa del Municipio.

Para las Uniones Temporales, deberán señalar los términos y extensión de la participación en la propuesta y en la ejecución del contrato.

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

Los requisitos habilitantes de la propuesta con el menor precio serán objeto de verificación, por lo tanto, si la propuesta cumple con todos los aspectos se evaluará como "cumple". En caso contrario se evaluará como "no cumple".

### GENERALIDADES

- ✓ Únicamente se consideran habilitados aquellos proponentes que cumplan todos los requisitos habilitantes, según lo señalado en la presente invitación.
- ✓ 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 de la invitación.

#### a. REQUISITOS DE CAPACIDAD JURÍDICA

- **Carta de presentación de la propuesta:**

La carta de presentación de la propuesta debe estar suscrita en original por la persona natural o por el representante legal de la persona jurídica o por el representante designado por los miembros del consorcio o de la unión temporal. El proponente deberá aportar fotocopia de la cédula de ciudadanía de quien suscribe la propuesta.

Podrán suscribir la propuesta las personas naturales o jurídicas en sus diferentes tipos de asociación cuya actividad registrada en la Cámara de Comercio, esté directamente relacionada con el objeto de la invitación.


Se elaborará de acuerdo con el modelo suministrado en los pliegos de condiciones, debidamente firmado por el proponente indicando nombre y número de identificación o en caso de ser persona jurídica por el Representante Legal o la persona debidamente facultada o autorizada para ello. En los casos de uniones temporales o consorcios, la carta de presentación de la propuesta deberá ser firmada por el Representante Legal y a la misma deberá anexarse el documento que acredite tal representación.

**Nota 1:** Para todos los casos, el proponente deberá manifestar en su propuesta bajo la gravedad de juramento, que no se encuentra incurso en ninguna causal de inhabilidad o incompatibilidad para contratar de conformidad con lo establecido en la Constitución Política, Ley 80 de 1993 y demás normas concordantes.

**Nota 2:** En ningún caso, el Municipio de Duitama, aceptará propuestas presentadas de forma extemporánea, ni aquellas propuestas enviadas por correo certificado o cualquier medio de mensajería, ni las presentadas por correo electrónico. Las mismas deberán ser presentadas únicamente por la plataforma SECOP II –<https://www.colombiacompra.gov.co/secop-ii>

- **Documento de Constitución de Consorcios o Uniones temporales**

El proponente deberá acreditar la existencia del Consorcio o de la Unión Temporal, y específicamente la circunstancia de tratarse de uno u otro, lo cual deberá declararse de manera expresa en el acuerdo de asociación correspondiente, señalando las reglas básicas que regulan

	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	Código: R-GJ-013
		Fecha Aprobación: 18-07-2011
<b>NIVEL CENTRAL</b>	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACION DE MINIMA CUANTIA</b>	Versión: 0
		Página 19 de 58

las relaciones entre ellos, los términos, condiciones y porcentajes de participación de los miembros del Consorcio y/o de la unión temporal. Las Uniones Temporales deberán además relacionar el porcentaje de ejecución de cada uno de sus integrantes. Estos aspectos no podrán ser modificados sin el consentimiento previo del Municipio.

Los miembros del consorcio o Unión Temporal deberán designar la persona que, para todos los efectos, representará al Consorcio o Unión Temporal y señalarán las reglas básicas que regulen las relaciones entre ellos y sus responsabilidades de conformidad con el PARÁGRAFO 1 el ARTÍCULO 7ª de la Ley 80 de 1993, e indicando que su duración será como mínimo la exigida en los estudios previos.

Los miembros del Consorcio o Unión Temporal deberán aportar las actas de las respectivas juntas directivas, juntas de socios o asambleas de accionistas, según los casos, mediante las cuales autoricen a los representantes legales a presentar propuestas en Consorcio o Unión Temporal. Esta autorización debe ser previa a la presentación de la propuesta.

Acreditar un término mínimo de duración del consorcio o de la Unión Temporal igual al término de ejecución del presente contrato y cuatro (04) meses más, contados a partir el vencimiento del plazo máximo de vigencia o duración del contrato.

Acreditar la existencia, representación legal, capacidad legal y jurídica de las personas naturales o jurídicas consorciales o asociadas en unión temporal, y la capacidad de sus representantes para la constitución del Consorcio o Unión Temporal, así como de la propuesta para la presentación, celebración y ejecución del contrato.

Acreditar que cada una de las personas jurídicas integrantes del consorcio y/o Unión Temporal tiene un término mínimo de duración de dos (02) años, contados a partir del vencimiento del plazo mínimo del contrato o de la vigencia o duración del mismo.

- **Fotocopia de la cédula**

El oferente o su Representante Legal (según su condición de persona natural o jurídica) y/o sus integrantes (para el caso de uniones temporales o consorcios), deberán anexar la fotocopia de la cédula legible.


- **Certificado de Existencia y Representación Legal**

El proponente deberá presentar el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio con una expedición no mayor de treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha de cierre de la convocatoria.

Si se trata de personas naturales deberán acreditar su inscripción en el Registro Mercantil mediante certificado expedido por la Cámara de Comercio respectiva, no debiendo tener fecha de expedición mayor a treinta (30) días calendario anterior a la fecha de cierre de la convocatoria.

Si el proponente es un Consorcio o Unión Temporal, deberá presentar el certificado de existencia y representación legal de cada una de las personas que lo conforman, expedido por la Cámara de Comercio del domicilio social, con una antelación no mayor a treinta (30) días calendario a la fecha de cierre de la presente convocatoria.

El certificado acreditará que el objeto social o actividad económica de la persona natural o jurídica se encuentra directamente relacionado con el objeto de la convocatoria, de manera que le permita a la persona natural o jurídica la celebración y ejecución del contrato, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.

	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	Código: R-GJ-013
		Fecha Aprobación: 18-07-2011
<b>NIVEL CENTRAL</b>	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACION DE MINIMA CUANTIA</b>	Versión: 0
		Página 20 de 58

- **Autorización para presentar propuesta y suscribir el contrato**

Si el Representante Legal del oferente o de algunos de los integrantes de un Consorcio o Unión Temporal requiere autorización de sus órganos de dirección para presentar oferta y para suscribir el contrato, deberán anexar los documentos que acrediten dicha autorización, la cual debe ser previa a la presentación de la oferta.

En caso de que el valor de la propuesta supere el monto de la autorización prevista en los estatutos para que el representante legal pueda presentar propuesta o contratar, deberá anexarse el respectivo documento donde previamente a la presentación de la propuesta se le faculte contratar, mínimo por el valor propuesto.

- **Constancia de cumplimiento de Aportes Parafiscales**

Con el objeto de dar cumplimiento al artículo 50 de la Ley 789 de 2002, y Ley 828 de 2003, el proponente deberá acreditar el cumplimiento de sus obligaciones con los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y cesantías, y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje SENA. Dicha acreditación se hará mediante certificación expresa en donde conste que se encuentra a paz y salvo a la fecha de cierre por los anteriores conceptos, suscrita por el Revisor Fiscal o el Representante Legal de acuerdo a las normas vigentes, según el caso. El Municipio considerará que el proponente se encuentra al día en estas obligaciones si existe acuerdo de pago con la correspondiente entidad, siempre que el mismo se esté cumpliendo en la oportunidad debida. El Municipio se reserva el derecho a verificar la información contenida en la certificación.

- **Inhabilidades e incompatibilidades**

El proponente deberá manifestar no encontrarse incurso dentro de alguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad para contratar a que se refiere la Constitución Política, los artículos 8 y 9 de la Ley 80 de 1993 y normas concordantes. El proponente declarará en la carta de presentación de la propuesta que no se encuentra dentro de dichas inhabilidades e incompatibilidades.

- **Certificación sobre antecedentes de Responsabilidad Fiscal**

El oferente deberá presentar una certificación vigente de que no se encuentra reportado en el Boletín de responsables fiscales de la Contraloría General de la República.


Para el caso de consorcios o uniones temporales, cada integrante de los mismos, deberá anexar este certificado, cumpliendo de manera independiente con los requisitos mínimos exigidos. Es válida la consulta realizada vía internet.

#### **TANTO PARA LA PERSONA NATURAL COMO PARA EL REPRESENTANTE LEGAL**

- **Certificación sobre antecedentes disciplinarios**

El proponente deberá presentar una certificación vigente expedida por la Procuraduría General de la Nación, donde conste que no se encuentra reportado con antecedentes disciplinarios.

Para el caso de consorcios o uniones temporales, cada integrante de los mismos, deberá anexar este certificado, cumpliendo de manera independiente con los requisitos mínimos exigidos. Es válida la consulta realizada vía internet.

	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	Código: R-GJ-013
		Fecha Aprobación: 18-07-2011
<b>NIVEL CENTRAL</b>	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACION DE MINIMA CUANTIA</b>	Versión: 0
		Página 21 de 58

- **Certificado de Antecedentes Judiciales.**

El proponente debe presentar el certificado judicial vigente a la fecha de cierre del presente proceso de selección. Si es persona jurídica se allegará el de su representante legal. Si se trata de consorcios o uniones temporales, se deberá allegar copia del certificado de todos los integrantes.

- **Registro Único Tributario del Oferente**

El oferente deberá anexar una fotocopia legible del Registro Único Tributario RUT, salvo que se trate de consorcio o unión temporal, en cuyo caso, de adjudicársele el contrato, deberá aportarlo dentro de los tres (3) días siguientes a la notificación de la adjudicación.

- **Certificación de no estar inhabilitado por delitos sexuales contra menores, conforme a la Ley 1918 de 2018 (aplica a todos los representantes legales).**

- **Certificado de no reporte en el Sistema de Registro Nacional de medidas Correctivas (Vigente)**

El proponente debe anexar el Registro Nacional de Medidas Correctivas expedido por la Policía nacional. En caso de los proponentes plurales este documento tendrá que ser adjuntado por cada uno de los integrantes y por el representante legal cual sea persona distinta a los integrantes. Para personas jurídicas únicamente el del representante legal. Todo ello de conformidad con la Ley 1801 de 2016.

- **Certificado de avance de la implementación del Sistema de Gestión y Salud en el trabajo, expedido por la ARL o por el profesional encargado del Sistema de Gestión y Salud en el trabajo.**

. Obligación legal del SG-SST (Decreto 1072 de 2015)

El decreto único reglamentario del sector trabajo obliga a *todas* las empresas en Colombia, sin importar su tamaño, a implementar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. No es opcional ni aplica solo a grandes empresas.

## 2. Responsabilidad del contratante


Cuando una entidad pública contrata a un proveedor, la ley la hace corresponsable de las condiciones laborales de los trabajadores que ejecuten ese contrato. si el contratista no tiene SG-SST y ocurre un accidente, la entidad puede enfrentar sanciones administrativas y responsabilidad civil o penal.

## 3. resolución 0312 de 2019 estándares mínimos

Esta resolución del ministerio de trabajo establece estándares mínimos del SG-SST diferenciados por tamaño de empresa. Incluso las empresas de 1 a 10 trabajadores deben cumplir estándares básicos. El certificado de avance demuestra que el proveedor está cumpliendo.

## LIMITACIÓN A MIPYMES

El presente procedimiento de selección es susceptible de limitarse a Mipymes. Los interesados manifestarán su intención de limitar las convocatorias a Mipymes en la sección mensajes o en el módulo dispuesto en la plataforma del SECOP II. Asimismo, los interesados deberán acreditar su condición de Mipymes aportando la copia del registro mercantil o certificado de existencia y representación legal o del Registro Único de Proponentes.

 <b>NIVEL CENTRAL</b>	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>Código: R-GJ-013</b>
		<b>Fecha Aprobación: 18-07-2011</b>
	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACION DE MINIMA CUANTIA</b>	<b>Versión: 0</b>
		<b>Página 22 de 58</b>

El umbral para MiPymes se ha previsto por la norma equivalente a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US\$125.000), de acuerdo al Valor de umbral de MIPYMES para el año 2026

<b>UMBRAL MIPYMES 2026</b>	
US\$	125.000
COP\$	511.708.497

En cumplimiento de lo previsto en el artículo 5 del Decreto 1860 de 2021, que modifica el artículo 2.2.1.2.4.2.2. del Decreto 1082 de 2015, envió el valor en pesos colombianos del Umbral de las MIPYMES para el año 2026, calculado por la Oficina de Estudios Económicos de este Ministerio.

Para la vigencia 2026, y mientras el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo o Colombia Compra Eficiente no publiquen un nuevo valor actualizado en pesos, se continúa aplicando el umbral normativo de US\$125.000, conforme a la normativa vigente

Teniendo en cuenta que, el presupuesto destinado para la presente contratación se encuentra por debajo del umbral establecido por Colombia Compra Eficiente, la presente convocatoria es susceptible de ser limitada a la participación de Mipymes.

La presente convocatoria podrá ser limitada a MIPYMES siempre que se cumplan con los requisitos señalados en el Artículo 2.2.1.2.4.2.2 del Decreto 1082 de 2015 modificado por el Decreto 1860 de 2021, es decir limitar la convocatoria de los Procesos de Contratación con pluralidad de oferentes a las Mipyme colombianas con mínimo un (1) año de existencia, siempre y cuando se hayan recibido solicitudes de por lo menos dos 2 Mipyme colombianas.


**Artículo 2.2.1.2.4.2.2.** Convocatorias limitadas a MiPymes. Las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, deben limitar la convocatoria de los Procesos de Contratación con pluralidad de oferentes a las MiPymes colombianas con mínimo un (1) año de existencia, cuando concurren los siguientes requisitos:

1. El valor del Proceso de Contratación sea menor a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US\$125.000), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

2. Se hayan recibido solicitudes de por lo menos dos (2) MiPymes colombianas para limitar la convocatoria a MiPymes colombianas. Las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, deben recibir estas solicitudes por lo menos un (1) día hábil antes de la expedición del acto administrativo de apertura, o el que haga sus veces de acuerdo con la normativa aplicable a cada Proceso de Contratación. Tratándose de personas jurídicas, las solicitudes solo las podrán realizar MiPymes, cuyo objeto social les permita ejecutar el contrato relacionado con el proceso contractual.

Parágrafo. Las cooperativas y demás entidades de economía solidaria, siempre que tengan la calidad de MiPymes, podrán solicitar y participar en las convocatorias limitadas en las mismas condiciones dispuestas en el presente artículo.

(Decreto 1860 de 2021, artículo 5)

	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	Código: R-GJ-013
		Fecha Aprobación: 18-07-2011
<b>NIVEL CENTRAL</b>	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACION DE MINIMA CUANTIA</b>	Versión: 0
		Página 23 de 58

#### **Artículo 2.2.1.2.4.2.4. Acreditación de requisitos para participar en convocatorias limitadas.**

Las MiPymes colombianas deben acreditar que tiene el tamaño empresarial establecido por la ley de la siguiente manera:

1. Las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil.
2. Las personas jurídicas mediante certificación expedida por el representante legal y el contador o revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, adjuntando copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente para expedir dicha certificación.

Para la acreditación deberán observarse los rangos de clasificación empresarial establecidos de conformidad con la Ley 590 de 2000 y el Decreto 1074 de 2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen.

Parágrafo 1. En todo caso, las Mipyme también podrán acreditar esta condición con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

Parágrafo 2. Para efectos de la limitación a Mipyme, los proponentes aportarán la copia del registro mercantil, del certificado de existencia y representación legal o del Registro Único de Proponentes, según corresponda conforme a las reglas precedentes, con una fecha de máximo sesenta (60) días calendario anteriores a la prevista en el cronograma del Proceso de Contratación para el inicio del plazo para solicitar la convocatoria limitada.

Parágrafo 3. En las convocatorias limitadas, las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, solo deberán aceptar las ofertas de Mipyme o de proponentes plurales integrados únicamente por Mipyme. Parágrafo 4. Los incentivos previstos en los artículos 2.2.1.2.4.2.2 y 2.2.1.2.4.2.3 de este Decreto no excluyen la aplicación de los criterios diferenciales para los emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas".

No obstante, si surtido el trámite anterior no se logra realizar el proceso conforme a lo establecido en el Decreto 1082 de 2015, por ausencia de interesados o por incumplimiento de los requisitos señalados en el Decreto en mención, la Entidad continuará el proceso de selección sin la limitación establecida en la precitada norma.


#### **17.9 OFERTAS CONJUNTAS (CONSORCIOS O UNIÓN TEMPORAL)**

Cuando se trate de consorcios o uniones temporales cada uno de sus integrantes debe aportar en forma individual el RUP y los demás documentos solicitados con todas las formalidades a las que tuviera lugar.

Para obtener los indicadores cuando el proponente sea un Consorcio, Unión Temporal u otra forma de asociación, se calcularán para cada uno de los integrantes, los cuales serán sumados de acuerdo a su porcentaje de participación para obtener el índice total.

#### **ACREDITACIÓN TÉCNICA**

##### **a) Experiencia Mínima**

	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>Código: R-GJ-013</b>
		<b>Fecha Aprobación: 18-07-2011</b>
<b>NIVEL CENTRAL</b>	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACION DE MINIMA CUANTIA</b>	<b>Versión: 0</b>
		<b>Página 24 de 58</b>

El proponente deberá acreditar experiencia mediante la presentación de hasta dos (2) contratos con entidad pública y/o privada cuyo valor sea igual o superior al de la presente invitación representada en salarios MLMV, y que tenga relación con el objeto del presente contrato, cuyo objeto contractual, alcance técnico, obligaciones o actividades ejecutadas guarden relación directa y verificable con el desarrollo técnico de ingeniería de procesos en sistemas industriales.

El proponente acreditará la experiencia mínima, adjuntando copia de contratos, acta de liquidación o certificación suscrita por el funcionario competente de la respectiva entidad.

En el caso de los contratos ejecutados con Unión Temporal o en Consorcio, para efectos de la evaluación se tomará el porcentaje de participación en la Unión Temporal o en el Consorcio en dichos contratos del proponente para lo cual debe acreditar dentro de la certificación, el porcentaje de participación del proponente.

Para el caso de Consorcios o Uniones Temporales, se calificará la experiencia específica teniendo en cuenta la suma de las certificaciones de contratos ejecutados, de cada uno de los integrantes del consorcio o de los miembros de la Unión Temporal.

**PARÁGRAFO 1:** La entidad adjudicará el contrato cuando solo se haya presentado una oferta y ésta cumpla con los requisitos habilitantes exigidos, siempre que la oferta satisfaga los requerimientos contenidos en la presente invitación.

**PARÁGRAFO 2:** En caso de empate a menor precio, la entidad adjudicará a quien haya entregado primero la oferta entre los empatados, según el orden de entrega de las mismas.

EL MUNICIPIO se reserva el derecho de verificar la autenticidad de las certificaciones aportadas o de solicitar los respectivos contratos o documentos que la soporten, cuando lo considere necesario.

#### **Cumplimiento del Anexo Técnico**

Los proponentes deberán acoger en forma íntegra el Anexo Técnico que se adjunta al presente estudio previo y que hace parte integral del todo el proceso de contratación.


Por lo anterior, el proponente deberá adjuntar el Anexo Técnico junto con su propuesta debidamente firmada por la persona natural o el representante legal del proponente.

#### **Personal Mínimo Requerido**

Para el desarrollo del objeto del presente contrato se requiere por la naturaleza del estudio, el oferente deberá aportar las hojas de vidas de personal para ser habilitado como se mostrara en el cuadro de los perfiles relacionados

De acuerdo con la naturaleza de las actividades a realizar en ejecución del contrato de "CONSULTORÍA", EL PROPONENTE debe realizar el ofrecimiento del personal que a continuación se enuncia como un OFRECIMIENTO "OBLIGATORIO CON EL QUE DEBE CONTARSE PARA DESARROLLAR EL CONTRATO".

EL PROPONENTE debe contar con el siguiente personal para ser habilitado, cumpliendo con el perfil antes relacionado:

	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	Código: R-GJ-013
		Fecha Aprobación: 18-07-2011
<b>NIVEL CENTRAL</b>	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACION DE MINIMA CUANTIA</b>	Versión: 0
		Página 25 de 58


continuación se enuncia como un OFRECIMIENTO "OBLIGATORIO CON EL QUE DEBE CONTARSE PARA DESARROLLAR EL CONTRATO".

El PROPONENTE debe contar con el siguiente personal para ser habilitado, cumpliendo con el perfil antes relacionado:

CARGO	FORMACION PROFESIONAL		SOPORTES	EXPERIENCIA
	Pregrado	Postgrado		
Director	Profesional en Ingeniería mecánica o áreas afines	Título de Maestría, y/o Especialización	Títulos de pregrado y postgrado, matrícula profesional, certificado de vigencia de la matrícula profesional y certificados de experiencia	El director del Proyecto deberá acreditar como mínimo seis (6) años de experiencia general en proyectos de desarrollo de ingeniería debidamente certificada mediante contratos o certificaciones laborales, ejecutados en Colombia o en el exterior.  Que tenga experiencia en mínimo un contrato de procesos relacionados con el objeto a contratar.
Residente de la consultoría	Profesional en Ingeniería mecánica o áreas afines		Título de pregrado y tarjeta profesional vigente.	Experiencia general de mínimo tres (3) años contados a partir de la expedición de la matrícula profesional.  Experiencia específica en desarrollo y/o supervisión de proyectos de ingeniería a nivel nacional o internacional.

### 17.10.3 CONDICIONES SOBRE EL PERSONAL PROPUESTO

- Experiencia profesional, es el tiempo transcurrido a partir de la expedición de la tarjeta profesional.
- Experiencia específica, se determina como la práctica adquirida en el ejercicio de las funciones de un cargo en particular o en una determinada área de trabajo o área de la profesión y se acredita con certificaciones en donde se discrimine el proyecto en el cual laboró, el cargo o funciones, la fecha de inicio, la fecha de terminación y los datos del contratante.
- EL CONTRATISTA persona natural o el representante legal de la persona jurídica podrán desempeñarse en cualquiera de los cargos.
- Para las profesiones vigiladas por el COPNIA se debe adjuntar, adicionalmente, matrícula profesional y su vigencia.
- La profesión y los estudios de postgrado que se exijan como requisito mínimo o evaluable, se acreditarán mediante fotocopia de los diplomas o actas de grado respectivas.
- Para calcular el tiempo de experiencia específica los traslapes de tiempo solo se contarán una sola vez para un mismo cargo. Los traslapes se verificarán para cada cargo por separado.

	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	Código: R-GJ-013
		Fecha Aprobación: 18-07-2011
<b>NIVEL CENTRAL</b>	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACION DE MINIMA CUANTIA</b>	Versión: 0
		Página 26 de 58

Si durante la ejecución del Contrato se producen cambios en el personal estos podrán ser remplazados por otros, siempre y cuando cumplan como los requisitos mínimos exigidos y obtengan el mismo puntaje o superior que obtuvo el profesional a reemplazar, aplicando los criterios de evaluación establecidos en el presente documento. Dichos cambios deberán ser informados y contar con la autorización expresa de la supervisión.

#### **17.10.4 SOPORTES PARA LA PRESENTACIÓN DE PROFESIONALES POR EL PROPONENTE**

Debe anexarse carta de compromiso del profesional, en la que se indique el proceso y el proponente al cual va dirigida, suscrita por el profesional y el representante legal del proponente.

Para cada uno de los cargos deben anexarse la totalidad de los documentos que permitan verificar el perfil del personal propuesto. Los títulos de pregrado se soportarán con copia de la Matrícula profesional, los títulos de posgrado deben soportarse con copia del registro profesional como especialista, expedidos por ACIEM o el COPNIA, según la profesión y si la especialidad lo requiere, en caso de que la especialización no requiera certificación de las entidades anteriores, se acreditará con la presentación de la copia del diploma y/o acta de grado.

Adicionalmente debe presentar una carta suscrita por el representante legal del proponente en la que se aclare que en el evento de resultar ganador se compromete a tener en la ejecución de los contratos el personal con las condiciones de idoneidad y experiencia solicitadas en el pliego de condiciones. La no presentación será causal de rechazo de la propuesta.

De conformidad con lo dispuesto por la Ley 842 de 2003, el proponente que ofrezca personal profesional titulado y domiciliado en el exterior deberá acreditar como requisito previo para la adjudicación, la autorización expedida por el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería y sus Profesiones Auxiliares –COPNIA- o el CPNA para el ejercicio temporal de la profesión en Colombia.


En su defecto, deberá acreditar la solicitud de permiso, radicada ante el mismo organismo con el lleno de los requisitos exigidos. Para estos efectos, el proponente deberá iniciar con suficiente anticipación los trámites correspondientes. En el caso de profesionales de la Ingeniería con título extranjero y domiciliados en el exterior, en las ramas reguladas por leyes especiales, deberán cumplir con los requisitos que dichas leyes especiales establecen para el ejercicio temporal de su profesión en Colombia, so pena de incurrir en ejercicio ilegal de la misma sujeto a las sanciones de ley.

Debe acreditar la experiencia específica del equipo de trabajo mediante certificación en la cual conste por lo menos contratante, identificación del contratante, objeto del contrato, contratista, fecha de inicio y terminación. La certificación debe estar suscrita por la persona natural o jurídica contratante de los servicios que acredita. En caso de persona jurídica, la certificación deberá ser otorgada por el representante legal o por el responsable de la Oficina de Talento Humano.

Serán declaradas NO HÁBILES las propuestas en las cuales no se incluya la totalidad del personal exigido y/o que esté a su vez no cumpla con la totalidad de los requisitos establecidos. De igual forma se declararán NO HÁBILES las propuestas en las que no se allegue la totalidad de la información en los términos detallados con anterioridad.

- **PROCEDIMIENTO PARA LA SELECCIÓN DE LA PROPUESTA GANADORA:**

El evaluador designado por el ordenador del gasto de la alcaldía solamente verificará lo correspondiente en la propuesta del oferente que presente la mejor propuesta económica y tendrá en cuenta las reglas de subsanabilidad establecidas en la ley 1150 de 2007. En caso de que este

 <b>NIVEL CENTRAL</b>	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>Código: R-GJ-013</b>
		<b>Fecha Aprobación: 18-07-2011</b>
<b>NIVEL CENTRAL</b>	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACION DE MINIMA CUANTIA</b>	<b>Versión: 0</b>
		<b>Página 27 de 58</b>

no cumpla con los requisitos habilitantes exigidos, se contratará con el oferente que haya presentado la segunda mejor propuesta económica previa verificación de sus calidades habilitantes. En caso de que este tampoco cumpla, se verificarán las de quien presentó la tercera mejor propuesta económica y así sucesivamente hasta obtener un oferente habilitado. En todo caso, la oferta deberá encontrarse en condiciones del mercado y satisfacer las necesidades de la entidad. De no lograrse lo anterior, se repetirá el proceso de selección.


La mejor propuesta económica será la que se ofrezca calculada así: El valor unitario con IVA incluido de servicio propuesto por cada proponente será multiplicado por el factor de selección establecido por el municipio.

Se seleccionará la propuesta que obtenga la menor suma de valores de puntaje total de evaluación conforme a la siguiente tabla:


Los proponentes deberán estructurar la propuesta aportando la documentación en el mismo orden en que se indica, la cual solo se verificará al oferente que presente el puntaje de evaluación más bajo, por parte del evaluador designado por el ordenador del gasto.

- CRITERIOS DE DESEMPATE:** De conformidad con lo establecido en la normatividad vigente, en caso de empate, la entidad estatal dará aplicación a lo establecido en el artículo 35 Factores de Desempate, de la Ley 2069 del 31 de diciembre del 2020, conforme con los medios de acreditación del artículo 2.2. 1.2.4.2 17 del Decreto 1860 del 2021.


CRITERIOS DE DESEMPATE	ACREDITACION
1. Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros.	Para la acreditación del ofrecimiento de bienes y servicios nacionales prestados por una persona jurídica constituida en el país; se través del certificado de existencia y representación legal, en el cual se verifique si el domicilio de la persona jurídica está dentro del territorio nacional.
2. Preferir la propuesta de la mujer cabeza de familia, mujeres víctimas de la violencia intrafamiliar o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente; o, la de un proponente plural constituido por mujeres cabeza de familia, mujeres víctimas de violencia intrafamiliar y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente.	- <u>La condición de Mujer Cabeza de Familia</u> y la cesación de la misma, se acreditará mediante declaración notarial, en la que consten las circunstancias básicas de la misma, lo anterior de acuerdo a lo establecido en el artículo 2 de la Ley 82 de 1993  - según el artículo 21 de la Ley 1257 de 2008, <u>Las situaciones de violencia que</u> dan lugar a la atención de las mujeres, sus hijos e hijas, se acreditarán con la medida de protección expedida por la autoridad competente sin que puedan exigirse requisitos adicionales que dan lugar a la atención de las mujeres, sus hijos e hijas, se acreditarán con la medida de protección expedida por la

	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	Código: R-GJ-013
		Fecha Aprobación: 18-07-2011
<b>NIVEL CENTRAL</b>	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACION DE MINIMA CUANTIA</b>	Versión: 0
		Página 28 de 58


	<p>autoridad competente.</p> <p>-Según los artículos 16 y 17 de la Ley 1257 de 2008, la medida de protección la debe impartir el comisario de familia del lugar donde ocurrieron los hechos y a falta de este el juez civil municipal o promiscuo municipal, o la autoridad indígena – en los casos de violencia intrafamiliar en las comunidades indígenas –. La medida de protección se debe emitir en una providencia motivada. Por lo tanto, este documento permite acreditar la situación de mujer víctima de violencia intrafamiliar.</p> <p>-En el caso de las personas jurídicas, la participación se acredita con el correspondiente certificado de existencia y representación o con los documentos estatutarios respectivos. Para el proponente plural además se debe aportar el acta de constitución en la que se evidencie la participación de sus miembros</p>	
<p>3. Preferir la propuesta presentada por el oferente 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 a la que se refiere la Ley 361 de 1997. Si la oferta es presentada por un proponente plural, el integrante del oferente 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, unión temporal o promesa de sociedad futura y aportar mínimo veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta.</p>	<p>La persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, certifique el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del proponente o de sus integrantes a la fecha de cierre del proceso de selección.</p> <p>El proponente deberá 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 debe estar vigente en la fecha del cierre del proceso de selección</p>	
<p>4. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite la vinculación en mayor proporción de personas mayores de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la Ley.</p>	<p>La persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, certificará, bajo la gravedad de juramento, el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del proponente o sus integrantes que cumplan con lo aquí señalado a la fecha de cierre del proceso de selección</p>	

	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>Código: R-GJ-013</b>
		<b>Fecha Aprobación: 18-07-2011</b>
<b>NIVEL CENTRAL</b>	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACION DE MINIMA CUANTIA</b>	<b>Versión: 0</b>
		<b>Página 29 de 58</b>

<p>5. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite, en las condiciones establecidas en la ley, que por lo menos diez por ciento (10%) de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rom o gitanas.</p>	<p>El proponente deberá acreditar que por lo menos el 10% de sus trabajadores pertenece a estas poblaciones, allegando la correspondiente certificación de la pertenencia a las poblaciones indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rom o gitanas, expedida por el Ministerio del Interior.</p>	
<p>6. Preferir la propuesta de personas en proceso de reintegración o reincorporación o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente; o, la de un proponente plural constituido por personas en proceso de reincorporación, y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente.</p>	<p>El proponente deberá allegar certificación del proceso de Reintegración o reincorporación de las personas o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente; o, la de un proponente plural constituido por personas en proceso de reincorporación, y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente, expedida por La Agencia para la Reincorporación y la Normalización – ARN</p>	
<p>7. Preferir la oferta presentada por un proponente plural siempre que: (a) esté conformado por al menos una madre cabeza de familia y/o una persona en proceso de reincorporación o reintegración, o una persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente, y, que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el proponente plural; (b) la madre cabeza de familia, la persona en proceso de reincorporación o reintegración, o la persona jurídica aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y (c) ni la madre cabeza de familia o persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural.</p>	<p>La acreditación, de acuerdo al literal (a) será de la siguiente manera:  - <u>La condición de Mujer Cabeza de Familia</u> y la cesación de la misma, se acreditará mediante declaración notarial, en la que conste las circunstancias básicas de la misma, lo anterior de acuerdo a lo establecido en el artículo 2 de la Ley 82 de 1993  - allegar certificación del proceso de Reintegración o reincorporación de la persona o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente, expedida por La Agencia para la Reincorporación y la Normalización – ARN.  - Documento de conformación del proponente plural, en el que se evidencia su participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el proponente plural.  La acreditación de acuerdo al literal (b) será de la siguiente manera:  - <u>La condición de Mujer Cabeza de Familia</u> y la cesación de la misma, se acreditará mediante declaración notarial, en la que conste las circunstancias básicas de la misma, lo anterior de acuerdo a lo establecido en el artículo 2 de la Ley 82 de 1993  - allegar certificación del proceso de Reintegración o reincorporación de la persona o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente, expedida por La Agencia para la Reincorporación y la Normalización – ARN.</p>	

	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	Código: R-GJ-013
		Fecha Aprobación: 18-07-2011
<b>NIVEL CENTRAL</b>	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACION DE MINIMA CUANTIA</b>	Versión: 0
		Página 30 de 58

	<p>- Certificado de experiencia y/o contratos que acrediten el 25% de la experiencia acreditada en la oferta.</p> <p>La acreditación de acuerdo al literal (c) será de la siguiente manera:</p> <p>- Mediante el certificado de existencia y representación o con los documentos estatutarios respectivos. Para el proponente plural además se debe aportar el acta de constitución en la que se evidencie la participación de sus miembros</p>	
<p>8. Preferir la oferta presentada por una Mipyme o cooperativas o asociaciones mutuales; o un proponente plural constituido por Mipymes, cooperativas o asociaciones mutuales.</p>	<p>El proponente debe acreditar su condición de Mipyme o cooperativas o asociaciones mutuales con el certificado de existencia y representación legal.</p>	
<p>9. Preferir la oferta presentada por el proponente plural constituido por micro y/o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales.</p>	<p>El proponente plural debe allegar el certificado de existencia y representación legal de sus miembros, en el cual se evidencie estar constituido por micro y/o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales.</p>	
<p>10. Preferir al oferente que acredite de acuerdo con sus estados financieros o información contable con corte a 31 de diciembre del año anterior, por lo menos el veinticinco por ciento (25%) del total de pagos realizados a MIPYMEs, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría del oferente, realizados durante el año anterior; o, la oferta presentada por un proponente plural siempre que: (a) esté conformado por al menos una MIPYME, cooperativa o asociación mutal que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%); (b) la MIPYME, cooperativa o asociación mutal aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y (c) ni la MIPYME, cooperativa o asociación mutal ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural</p>	<p>El oferente acreditara con la presentación del Registro Único de Proponentes, estados financieros con corte a 31 de diciembre del año anterior.</p> <p>Para la oferta presentada por un proponente plural: La acreditación, de acuerdo al literal (a) será de la siguiente manera: - Mediante el certificado de existencia y representación legal de los integrantes del proponente plural La acreditación de acuerdo al literal (b) será de la siguiente manera: - Certificado de experiencia y/o contratos que acrediten el 25% de la experiencia acreditada en la oferta. La acreditación de acuerdo al literal (c) será de la siguiente manera: - Mediante el certificado de existencia y Representación o con los documentos estatutarios respectivos. Para el proponente plural además se debe aportar el acta de constitución en la que se evidencie la participación de sus miembros</p>	

	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>Código: R-GJ-013</b>
		<b>Fecha Aprobación: 18-07-2011</b>
<b>NIVEL CENTRAL</b>	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACION DE MINIMA CUANTIA</b>	<b>Versión: 0</b>
		<b>Página 31 de 58</b>

11. Preferir las empresas reconocidas y establecidas como Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC, del segmento MIPYMES.	Se acredita con el certificado de existencia y representación legal de la sociedad en el que conste que reúne los requisitos del artículo 2 de la Ley 1.901 de 2018. Esta norma establece que «Tendrán la denominación de sociedad BIC todas aquellas compañías que sean constituidas de conformidad con la legislación vigente para tales efectos, las cuales, además del beneficio e interés de sus accionistas, actuarán en procura del interés de la colectividad y del medio ambiente»	2 de la
12. Utilizar un método aleatorio para seleccionar el oferente, método que deberá haber sido previsto previamente en los Documentos del Proceso.	Sorteo por balota.	

Nota: Los documentos para la acreditación de los factores de desempate deben allegarse con la propuesta al cierre del proceso de selección.

**PARÁGRAFO PRIMERO.** Los factores de desempate serán aplicables en el caso de las cooperativas y asociaciones mutuales que cumplan con los criterios de clasificación empresarial, definidos por el Decreto 957 de 2019, priorizando aquellas que sean micro, pequeñas o medianas.

**PARÁGRAFO SEGUNDO.** Para los criterios enunciados que involucren la vinculación de capital humano, el oferente deberá acreditar una antigüedad igual o mayor a un año. Para los casos de constitución inferior a un año se tendrá en cuenta a aquellos trabajadores que hayan estado vinculados desde el momento de constitución de la misma.

**PARÁGRAFO TERCERO.** El Gobierno Nacional podrá reglamentar la aplicación de factores de desempate en casos en que concurren dos o más de los factores aquí previstos


**a. CAUSALES DE RECHAZO DE LAS OFERTAS:**

En el aviso de Invitación Pública se establecerán las causales que originarán el rechazo de las propuestas.

**ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN DE LA OFERTA**

Los documentos se adjuntarán de acuerdo con lo indicado por la entidad estatal, los cuales deben ser legibles y escaneados correctamente. La entidad solo recibirá una oferta por proponente. La presentación de la propuesta implica la aceptación y conocimiento de la legislación colombiana acerca de los temas objeto del presente proceso y de todas las condiciones y obligaciones contenidas en el mismo. Como el proceso se adelanta a través del SECOP II el proponente deberá cumplir con el Manual de Usos y Condiciones de la plataforma.

Estarán a cargo del Proponente todos los costos asociados a la elaboración y presentación de su oferta y en ningún caso la Entidad será responsable de ellos. Las tachaduras y/o enmendaduras sobre alguno de los documentos que acreditan los requisitos habilitantes o los factores de evaluación de la oferta, deberán estar salvados con la firma de quien suscribe el correspondiente

	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>Código: R-GJ-013</b>
		<b>Fecha Aprobación: 18-07-2011</b>
<b>NIVEL CENTRAL</b>	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACION DE MINIMA CUANTIA</b>	<b>Versión: 0</b>
		<b>Página 32 de 58</b>

documento al pie de la misma y con una nota al margen donde manifieste clara y expresamente la corrección realizada. Los Proponentes adjuntarán sus requisitos habilitantes utilizando los formatos que para el efecto se publican anexando los documentos que se indiquen en cada uno de ellos. El valor de la propuesta debe incluir la totalidad de los costos directos e indirectos inherentes a la ejecución del contrato y por ningún motivo se considerarán costos adicionales; en caso de no discriminar todos los costos directos e indirectos, o no expresar que éstos se encuentran incluidos en el valor de la propuesta, los mismos se entenderán comprendidos en dicho valor. Toda tachadura y/o enmendadura que presente algún documento de la oferta debe estar salvado con la firma de quien suscribe el correspondiente documento al pie de la misma y nota al margen del documento donde manifieste clara y expresamente la corrección realizada.

### **CIERRE DEL PROCESO Y APERTURA DE OFERTAS**

Se entienden recibidas por la Entidad las ofertas que se encuentren en la plataforma del SECOP II a la fecha y hora indicada en el Cronograma del proceso, después de este momento el SECOP II no permitirá el recibo de más propuestas por excederse del tiempo señalado en el Cronograma.

Vencido el término para presentar ofertas, la Entidad debe realizar su apertura y publicar la lista de oferentes. Luego de la apertura, las propuestas son públicas y cualquier persona puede consultarlas. La Entidad dará a conocer las ofertas presentadas en el Proceso de Contratación haciendo clic en la opción "publicar ofertas", para que sean visibles a todos los Proponentes y los interesados en el proceso.


Se darán por no presentadas todas las propuestas que no hayan sido entregadas en la plataforma y en el plazo previsto para ello en la invitación. No se tendrán como recibidas las ofertas allegadas por medios distintos al SECOP II, para asegurar la efectiva transmisión de datos y garantizar el cumplimiento estricto de los Términos y Condiciones de Uso del SECOP II.

Sin embargo, cuando ocurra una indisponibilidad del SECOP II, que haya sido confirmada por la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente, mediante certificado de indisponibilidad, la Entidad podrá recibir ofertas en los términos y condiciones establecidos en el "Protocolo para actuar ante una indisponibilidad del SECOP II" o en el documento que Colombia Compra Eficiente determine para ello. [Puede consultarlo en el siguiente enlace: <https://www.colombiacompra.gov.co/secop-ii/indisponibilidad-en-el-secop-ii>].

### **INFORME DE EVALUACIÓN**

La Entidad evaluará la oferta de menor precio y verificará que cumpla las condiciones mínimas de la invitación. Si no cumple solicitará al Proponente, mínimo por el término de un (1) día hábil, que aclare, explique o aporte los documentos e información subsanable; en caso de que la Entidad no fije un plazo específico, se entenderá que es de un (1) día hábil siguiente al día que se hizo el requerimiento. No obstante, los Proponentes no podrán completar, adicionar, modificar o mejorar la oferta económica, la cual solo puede ser objeto de aclaraciones y explicaciones. Los Proponentes deben aportar las aclaraciones o documentos requeridos hasta el plazo indicado, so pena que la Entidad rechace la propuesta y revise la segunda oferta que ofrezca el menor precio y verifique que cumple los requisitos de la invitación. Si la segunda propuesta tampoco cumple se repetirá el procedimiento anterior, continuando con las ofertas que ofrezcan el siguiente menor precio.

En caso de que la Entidad advierta la ausencia de requisitos o la falta de documentos referentes a la futura contratación o al Proponente, y no los haya requerido durante el proceso de evaluación, requerirá al Proponente, otorgándole un término mínimo de un (1) día hábil contado desde el momento en el que advirtió su omisión, con el fin de que los aporte; en caso de que la Entidad no fije un plazo específico, se entenderá que es de un (1) día hábil siguiente al día que se hizo el requerimiento.

 <b>NIVEL CENTRAL</b>	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>Código: R-GJ-013</b>
		<b>Fecha Aprobación: 18-07-2011</b>
	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACION DE MINIMA CUANTIA</b>	<b>Versión: 0</b>
		<b>Página 33 de 58</b>

Una vez se identifica la oferta de menor valor que cumple los requisitos mínimos de la invitación, la Entidad publicará el informe de evaluación en el cual constará la evaluación de las ofertas. Allí se indicará, entre otros aspectos, cuál oferente ofreció el menor precio y cumplió con los requisitos de la invitación.

El informe de evaluación permanecerá publicado en el SECOP y a disposición de los interesados por un término no inferior a un (1) día hábil, término hasta el cual los proponentes podrán hacer las observaciones que consideren procedentes. Al finalizar el término de traslado, la Entidad contestará las observaciones, y en caso de que sea necesario modificará la evaluación y publicará un informe de evaluación ajustado.

En virtud del principio de buena fe, los Proponentes que presenten observaciones al proceso o a las ofertas y conductas de los demás oferentes, deben argumentar y demostrar la procedencia y oportunidad de estas.

#### 6.10 ACEPTACIÓN DE LA OFERTA

La Entidad Estatal aceptará la oferta de menor precio, siempre que cumpla con las condiciones establecidas en la invitación.


La comunicación de aceptación junto con la oferta constituye para todos los efectos el contrato celebrado, con base en lo cual se efectuará el respectivo registro presupuestal. En la aceptación de la oferta, la Entidad debe informar al Contratista el cargo del supervisor.

#### 4 EL ANÁLISIS QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO


Para establecer el presupuesto de la presente contratación, se tuvieron en cuenta los precios del mercado, soportado por 2 cotizaciones que forman parte integral del proceso y obran en la carpeta contractual.

Para efectos de estimar el presupuesto oficial para la presente contratación y en cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, se efectuó análisis de precios del mercado solicitando cotizaciones a empresas que prestan el servicio logístico requerido por la entidad, obteniendo como resultado la referencia lo siguiente: ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

ITEM	ALCANCE	DOCUMENTO ENTREGABLE	LET COMPANY	IPROMEC SAS	PROMEDIO
1	SIMULACIÓN Y ANÁLISIS TERMODINÁMICOS DEL SISTEMA	Balance de materia y energía del sistema actual real vs nominal DTI (Diagrama de tubería e instrumentación) actual Informe laboratorio gases de combustión Informe laboratorio análisis de agua	\$ 12.648.695,00	\$ 12.807.038,00	\$ 12.727.866,50

 <b>Quilicura</b> <i>Capital Cívica de Bogotá</i>	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	Código: R-GJ-013
		Fecha Aprobación: 18-07-2011
<b>NIVEL CENTRAL</b>	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACION DE MINIMA CUANTIA.</b>	Versión: 0
		Página 34 de 58


2	INSPECCIÓN INTERNA Y EXTERNA DE CALDERA	Informe de espesores caldera en Shell caldera, hogar de caldera y espejos	\$ 14.088.993,00	\$ 13.511.237,00	\$ 13.800.115,00
		Informe prueba de fugas de caldera			
		Informe inspección visual de caldera			
3	INSPECCIÓN INTERNA Y EXTERNA DE INTERCAMBIADOR DE CALOR	Informe de espesores intercambiador de calor en Shell	\$ 7.036.881,00	\$ 6.748.315,00	\$ 6.892.598,00
		Informe prueba de fugas en intercambiador de calor			
		Informe de inspección visual intercambiador			
4	INSPECCIÓN VISUAL EQUIPOS ESTÁTICOS (SUAVIZADOR, TANQUE DE BALANCE Y FILTRO) E INSPECCION VISUAL TUBERIA DE INTERCONEXIÓN	Informe inspección visual tubería de interconexión	\$ 7.299.329,00	\$ 6.872.283,00	\$ 7.085.806,00
		de todo el sistema, incluye válvulas y accesorios en línea			
		Informe de inspección visual Suavizador			
		Informe de inspección visual Tanque de balance			
		Informe de inspección visual Filtro			
		Isometrías tuberías actuales			
5	INFORME CON RECOMENDACIONES TÉCNICAS DEL SISTEMA Y EQUIPOS, MANTENIMIENTOS RECOMENDADOS, REPLAZO DE EQUIPOS RECOMENDADOS EN CASO DE APLICAR (COSTO VS BENEFICIO)	Informe de recomendaciones técnicas	\$ 2.815.455,00	\$ 2.265.392,00	\$ 2.540.423,50
6	DISEÑO E INGENIERIA DEL NUEVO SISTEMA DE CALENTAMIENTO	DTI (Diagrama de tubería e instrumentación)	\$ 27.462.074,00	\$ 26.429.576,00	\$ 26.945.825,00
		Isometrías de tuberías			
		DFP (Diagrama de flujo de proceso)			

 <b>NIVEL CENTRAL</b>	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	Código: R-GJ-013
		Fecha Aprobación: 18-07-2011
	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACION DE MINIMA CUANTIA</b>	Versión: 0
		Página 35 de 58

		Balance de materia y energía			
		Memoria de cálculo de la caldera			
		Memoria de cálculo de Intercambiador			
		Memoria de flexibilidad línea de vapor			
		Memoria de cálculo hidráulica líneas de vapor			
		Memoria de cálculo hidráulica líneas de agua			
		Hoja de datos de equipos a reemplazar según informe de recomendaciones técnicas			
		Memoria de cálculo de iluminación			
		Memoria de cálculo conductores			
		Cuadro de cargas			
		Plano distribución de alumbrado, cargas y contactos			
		Filosofía de operación			
		Plano general de ubicación de equipos			
7	PRESUPUESTO	Cálculo de capítulos y actividades por cada entregable	\$ 2.502.627,00	\$ 2.265.392,00	\$ 2.384.009,50
<b>TOTAL, INCLUYE IVA</b>			<b>\$ 73.854.054,00</b>	<b>\$ 70.899.228,00</b>	<b>\$ 72.376.641</b>

El análisis arroja que el valor estimado según el cotejo de cotizaciones es el total que se presenta en el siguiente cuadro:

ITEM	DESCRIPCIÓN	Proponente N° 1 LET COMPANY	Proponente N° 2 IPROMECSAS	VALOR PROMEDIO
		Valor Incluido IVA	Valor Incluido IVA	
1	CONTRATAR UNA CONSULTORÍA TÉCNICA ESPECIALIZADA PARA REALIZAR LA EVALUACIÓN INTEGRAL DEL ESTADO ACTUAL DEL SISTEMA DE CALENTAMIENTO DE LA PISCINA OLÍMPICA DEL MUNICIPIO DE DUITAMA	\$ 73.854.054,0	\$ 70.899.228,00	\$ 72.376.641
<b>SUB TOTAL</b>				<b>\$ 72.376.641</b>
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 72.376.641</b>

	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	Código: R-GJ-013
		Fecha Aprobación: 18-07-2011
<b>NIVEL CENTRAL</b>	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACION DE MINIMA CUANTIA</b>	Versión: 0
		Página 36 de 58

Se anexan las dos cotizaciones mencionadas en el presente análisis de mercado.

De igual manera teniendo en cuenta la política de austeridad en el gasto y el buen manejo de los recursos económicos del Municipio, para este proceso se debe escoger la propuesta que represente el mejor beneficio para la Administración en cuanto a menor precio ofrecido por dichos elementos, de acuerdo a la modalidad de contratación que se desarrollará.

#### **4.1 ANALISIS DEL SECTOR:**

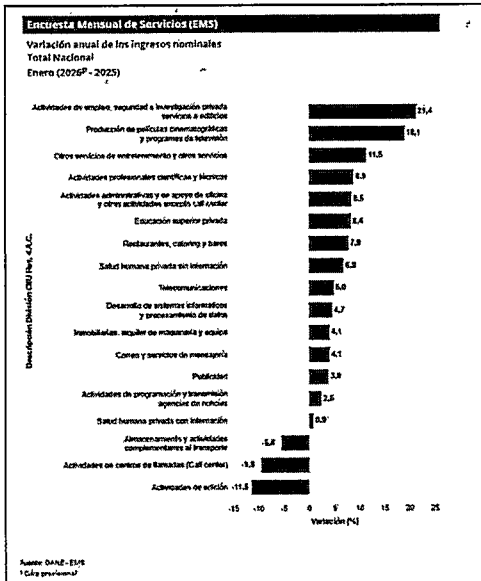
De conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.1.4.9 del Decreto 1082 del 2015 y siguiendo los lineamientos establecidos por la Agencia Nacional de Contratación para la Elaboración de Estudios del Sector contenidos en la Guía GEES-02, en los procesos de contratación directa, el análisis del sector debe tener en cuenta el objeto del Proceso de Contratación, particularmente las condiciones del Contrato, como los plazos y formas de entrega y de pago; así como permitir a la entidad estatal sustentar su decisión de hacer una contratación directa, la elección del proveedor y la forma en que se pacta el contrato desde el punto de vista de la eficiencia, eficacia y economía, sin que sea necesario que la entidad estatal haga un estudio de la oferta y la demanda del sector con particularidades sobre tipos, precios, calidades y cantidades de la oferta y la demanda.

La celebración del contrato de prestación de servicios se rige por el numeral 3, artículo 32 de la Ley 80 de 1993; literal h), numeral 4, artículo 2 de la Ley 1150 de 2007; artículo 2.2.1.2.1.4.9 del Decreto 1082 del 2015. La contratación directa faculta a la dependencia para contratar con una persona natural que este en la capacidad de ejecutar el objeto del contrato, que tenga la idoneidad y experiencia exigida, la cual se verificara de acuerdo a los documentos señalados en los criterios de selección del contratista.

La Encuesta Mensual de Servicios es una operación estadística por medio de la cual el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) obtiene la información de las variables principales del sector servicios para el análisis de su evolución en el corto plazo. En el proceso permanente de mejoramiento y actualización de las estadísticas económicas y con el propósito de responder a estándares nacionales e internacionales, tanto metodológicos como de clasificación. Es así, como se dan a conocer al público los resultados del rediseño de la Encuesta Mensual de Servicios que contempla varias mejoras metodológicas como la inclusión de resultados de la variable variación de los salarios promedio por subsector de servicios y tipo de contratación, además del paso a un muestreo probabilístico basado en un marco mejorado que incrementó la cobertura al implementar menores parámetros de inclusión.

#### **A. EVOLUCIÓN GENERAL DE LOS SUBSECTORES DE SERVICIOS**

Encuesta Mensual de Servicios (EMS) En enero de 2026, quince de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con enero de 2025.



Variación anual de los ingresos nominales y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios (enero 2026p/enero 2025) En enero de 2026, quince de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con enero de 2025.

Tabla 1. Variación anual de los ingresos y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios  
**Total nacional**  
**Enero 2026p / enero 2025**

Sector	Descripción	Variación (%)	Ingresos por período, tipo de ingresos			
			2025	2026p	2025	2026p
16	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada	21.4	130	158	83	83
17	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	18.1	123	145	14	14
18	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	11.5	46	51	5	5
19	Actividades profesionales científicas e técnicas	8.9	53	58	5	5
20	Actividades administrativas y de apoyo de oficinas y otros servicios conexos (Café central)	8.5	50	54	4	4
21	Educación superior privada	6.4	34	36	2	2
22	Restauración, catering y bares	7.8	34	36	2	2
23	Salud humana privada sin información	6.8	34	36	2	2
24	Telecomunicaciones	6.0	34	36	2	2
25	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	4.7	27	28	1	1
26	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	4.5	26	27	1	1
27	Correos y servicios de mensajería	4.1	26	27	1	1
28	Publicación	3.8	26	27	1	1
29	Actividades de programación y transmisión	3.5	26	27	1	1
30	Salud humana privada con información	0.9	26	27	1	1
31	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	-0.8	26	27	1	1
32	Actividades de centros de llamadas (Call center)	-1.8	26	27	1	1
33	Activación de crédito	-11.8	26	27	1	1

Fuente: DANE, EMS  
 \* Cifra provisional  
 (PP) Puntos porcentuales  
 Nota: por aproximación decimal, se puede presentar diferencia en la suma de las contribuciones frente a la variación total.

Variación anual del personal ocupado total y contribución por tipo de contratación, según subsector de servicios (enero 2026p / enero 2025) En enero de 2026, ocho de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en el personal ocupado total, en comparación con enero de 2025.

Tabla 2. Variación anual del personal ocupado total y contribución por categoría de contratación, según subsector de servicios  
**Total nacional**  
**Enero 2026p / enero 2025**

Sector	Descripción	Variación (%)	Personal ocupado total			
			2025	2026p	2025	2026p
16	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada	21.4	124	150	24	24
17	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	18.1	92	108	16	16
18	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	11.5	48	53	5	5
19	Actividades profesionales científicas e técnicas	8.9	53	58	5	5
20	Actividades administrativas y de apoyo de oficinas y otros servicios conexos (Café central)	8.5	50	54	4	4
21	Educación superior privada	6.4	34	36	2	2
22	Restauración, catering y bares	7.8	34	36	2	2
23	Salud humana privada sin información	6.8	34	36	2	2
24	Telecomunicaciones	6.0	34	36	2	2
25	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	4.7	27	28	1	1
26	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	4.5	26	27	1	1
27	Correos y servicios de mensajería	4.1	26	27	1	1
28	Publicación	3.8	26	27	1	1
29	Actividades de programación y transmisión	3.5	26	27	1	1
30	Salud humana privada con información	0.9	26	27	1	1
31	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	-0.8	26	27	1	1
32	Actividades de centros de llamadas (Call center)	-1.8	26	27	1	1
33	Activación de crédito	-11.8	26	27	1	1

Fuente: DANE, EMS  
 \* Cifra provisional  
 (PP) Puntos porcentuales  
 \* Incluye personal permanente, personal temporal directo y personal temporal contratado a través de agencias de selección de personal.  
 \*\* Personal en nómina aplica para la sección 11, categorías 78, 83 y 81, excepto Clase 8130.

Variación anual de los salarios y contribución por tipo de contratación, según subsector de servicios (enero 2026p / enero 2025) En enero de 2026, todos los subsectores de servicios presentaron variación positiva en los salarios, en comparación con enero de 2025.

Tabla 3. Variación anual de los salarios y contribución por categoría de contratación, según subsector de servicios  
Total nacional  
Enero 2026p / enero 2025

Subsector	Descripción	Personal ocupado en Enero 2025	Personal ocupado en Enero 2026p	Salario promedio Enero 2025	Salario promedio Enero 2026p	Var. Salario (%)	Contribución (%)
P	OTROS	108	101	16	16	77	
K	Edificios	360	351	14	14	14	
J	Actividades de empleo, seguridad e investigación	627	703	13	13	13	14
F	Actividades de servicios	74	74	14	14	14	
Z	Industria extractiva	316	316	15	15	15	
D	Industria manufacturera	119	119	14	14	14	
A	Comercio	24	24	15	15	15	
M	Transporte, almacenamiento e información	26	26	17	17	17	
SA	Salud y servicios sociales	81	81	13	13	13	
DA	Defensa	72	72	14	14	14	
M	Clase 810	308	308	15	15	15	
SA	Defensa 78, 80 y 81, excepto Clase 810	161	161	16	16	16	14
M	Clase 820	124	124	16	16	16	14
SA	Defensa 82, excepto Clase 810	124	124	16	16	16	14
F	Clase 830	38	38	16	16	16	14
D	Clase 840	96	96	16	16	16	14
DA	Defensa 84, excepto Clase 810	96	96	16	16	16	14
E	Industria 85, 86, 87 y 88	104	104	16	16	16	14

Fuente: DANE, EMS.  
 \* Cifra provisional.  
 (PP) Puntos porcentuales.  
 \* Hace referencia a la variación de los salarios promedio del personal ocupado total incluyendo al personal contratado a través de agencias de suministro de personal.  
 \*\* Personal en nómina aplica para la sección N, divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 810.  
 \*\*\* Personal hora cacería aplica para la sección P - grupo 854.  
 Nota: por aproximación decimal, se puede presentar diferencia en la suma de las contribuciones frente a la variación total.

## Evolución por subsector de servicios

Variación anual: enero 2026p/ enero 2025

En enero de 2026, los servicios de actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios registraron un crecimiento de 21,4% en los ingresos nominales, el personal ocupado total presentó un aumento de 1,1% y los salarios registraron un incremento de 16,1%, en comparación con enero de 2025.


Tabla 5. Variación anual y contribución de los ingresos nominales por tipo, personal ocupado total y salarios por tipo de contratación  
Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios  
Total nacional  
Enero 2026p

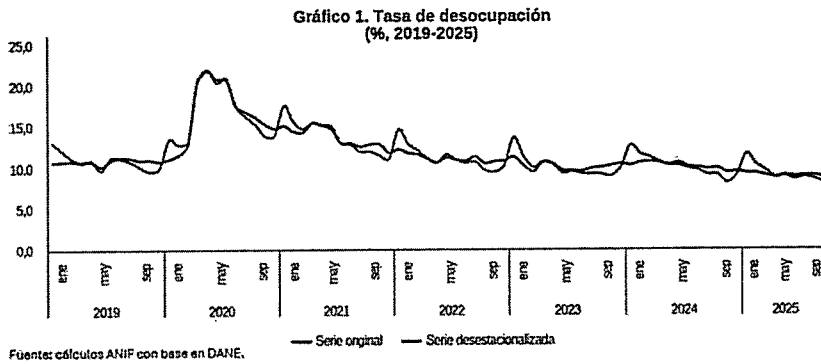
Índice (ene 2023=2025)	Variable	Variación anual (%)	Contribución a la variación anual (PP)
112,4	Ingresos nominales	12,4	
100,0	Ingresos por servicios prestados	21,5	21,4
100,0	Ingresos por venta de mercancías	-0,4	-0,0
100,0	Otros ingresos operacionales	36,5	0,0
101,1	Personal ocupado total	1,1	
100,0	Permanente	5,7	0,9
100,0	Temporal directo	1,2	0,5
100,0	Agencias	21,7	0,1
100,0	En nómina	-1,2	-0,5
116,1	Salarios personal ocupado en agencias	16,1	
100,0	Salarios personal permanente	15,7	5,8
100,0	Salarios temporal directo	19,4	0,0
100,0	Salarios personal en nómina	13,3	-4,1

Fuente: DANE, EMS.  
 \* Cifra provisional.  
 (PP) Puntos porcentuales.  
 \* Incluye personal permanente, personal temporal directo y personal temporal contratado a través de agencias de suministro de personal.  
 Nota: por aproximación decimal, se puede presentar diferencia en la suma de las contribuciones frente a la variación total.

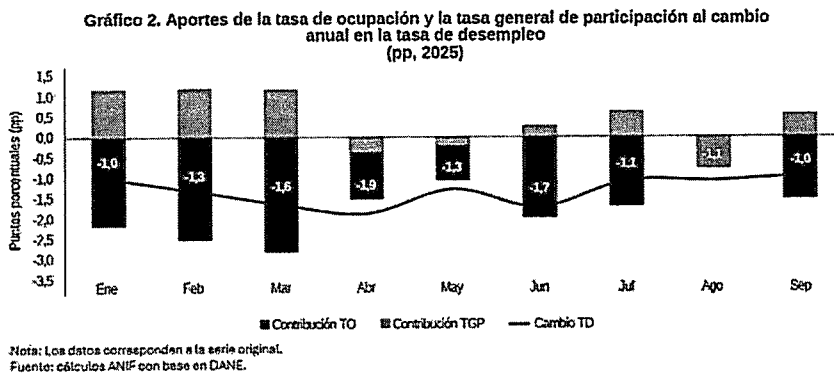
## B. INFORME TRIMESTRAL MERCADO LABORAL REALIZADO POR LA ANIF

Para septiembre de 2025, la tasa de desocupación (TD) en su serie original, se ubicó en 8,2%, 1,0 puntos porcentuales (pp) inferior a la registrada en septiembre de 2024 (9,1%), y demás se percibió un incremento de 713.5 mil ocupados y una disminución de 203-8 mil desocupados y una disminución de 203,8 mil desocupados respecto al mismo periodo del año pasado. Respecto a la serie desestacionalizada, la TD se ubicó en 8.8% 0,1 pp inferior a la observada en agosto de 2025 (9,0%).

 <b>NIVEL CENTRAL</b>	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	Código: R-GJ-013
		Fecha Aprobación: 18-07-2011
	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACION DE MINIMA CUANTIA</b>	Versión: 0
		Página 39 de 58

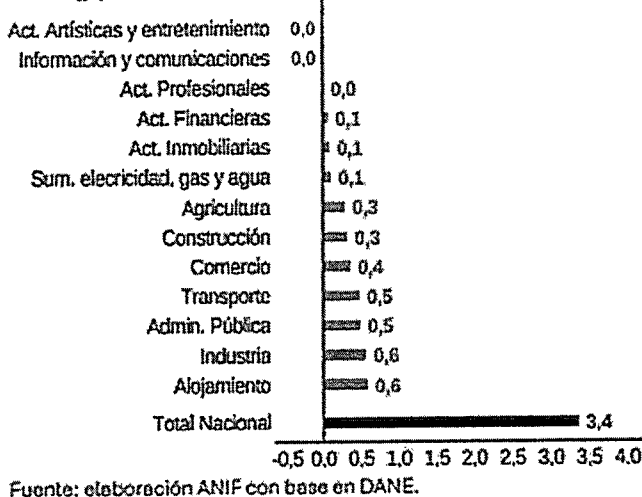


Al descomponer las disminuciones anuales de la TD en los componentes de TO y TGP, se observa que en 2025 el primer componente aporta positivamente la disminución de la TD, mientras que la TGP contrarresta a la reducción de la TD principalmente en los primeros meses del año.

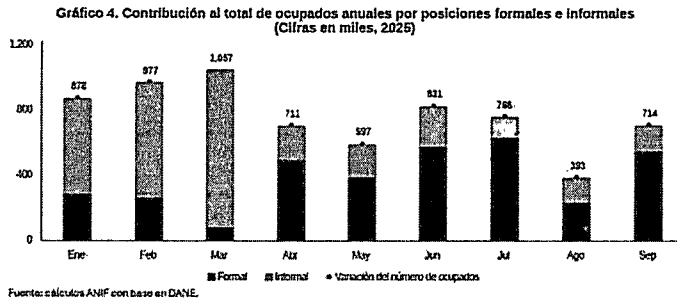


El dinamismo del mercado laboral responde a la mayor tracción económica de sectores que recientemente han mostrado signos de recuperación, como la industria. En lo corrido del año, los ocupados han crecido 3,4% respecto al mismo periodo de 2024, donde tres sectores aportan al 50 % de esta variación (i) alojamiento y servicios (0,6 pp), (ii) industria (0,6 pp) y (iii) administración pública (0,5%).

**Gráfico 3. Contribución al crecimiento del empleo por rama de actividad económica (pp, año corrido; enero-septiembre 2025)**

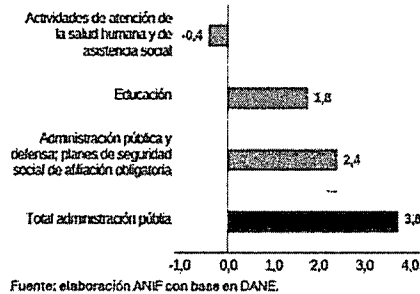


En el año corrido, se han creado 769 mil nuevos empleos a comparación del mismo periodo en 2024 donde 392 mil son formales y 377 mil informales.



En lo recorrido del año, la rama de la administración pública creció 3,8% respecto al mismo periodo del año anterior. Al descomponer por las divisiones que la componen (salud, educación y administración pública), es evidente como aproximadamente el 60% del crecimiento es debido únicamente a la administración pública. Estos resultados son consistentes con la creación de 67 mil empleos.

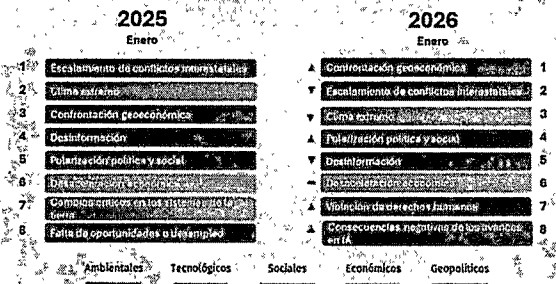
**Gráfico 7. Contribución al crecimiento del empleo del sector de administración pública desagregado por subsectores (pp, año corrido 2024 vs 2025)**



### A. BALANCE 2025 Y PERSPECTIVAS 2026, REALIZADO POR LA ANDI DEL CUAL CABE RESALTAR

Por su parte, el reporte The Global Risks Report 2026 del World Economic Forum (WEF), el cual analiza riesgos globales, indica que en el 2025 los principales riesgos, fueron: conflictos interestatales, fenómenos climáticos, confrontación geoeconómica, desinformación, polarización, desaceleración económica, cambios en el sistema de la tierra y falta de oportunidades o desempleo.

Mapa de Riesgos Globales, se reposicionan el top 8 (WEF)



En el MFMP 2024 se terminó proyectando un déficit primario de 0,5% del PIB para 2024, mientras que para el 2025 se pasó de un balance primario de 0,4% del PIB a un -0,5% del PIB, es decir, 0,9 y 1,1 puntos porcentuales de diferencia respectivamente. De igual manera, el déficit total que se estimaba inicialmente en el MFMP 2023 en el 3,5% del PIB para 2025, en el MFMP 2024 fue revisado a la baja alcanzando el 5,1% del PIB, siendo 1,6 puntos porcentuales más negativo, de los cuales, la mitad correspondían a mayores gastos en intereses.



NIVEL CENTRAL

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

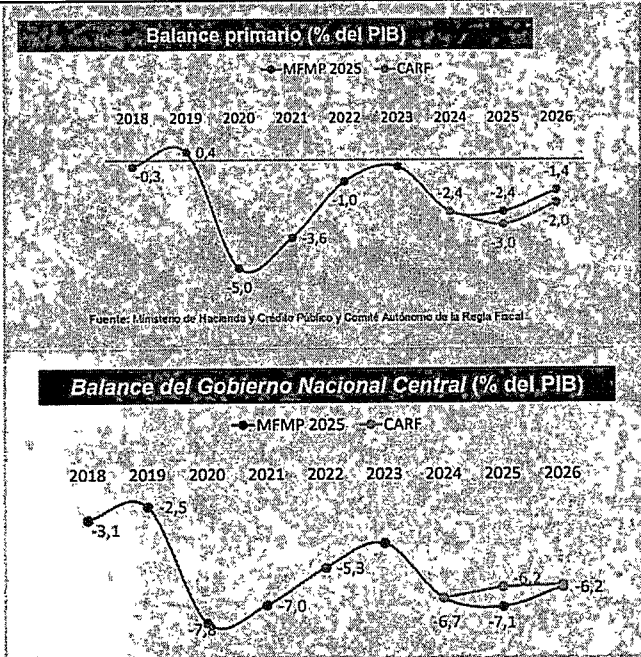
ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS  
CONTRATACION DE MINIMA CUANTIA

Código: R-GJ-013

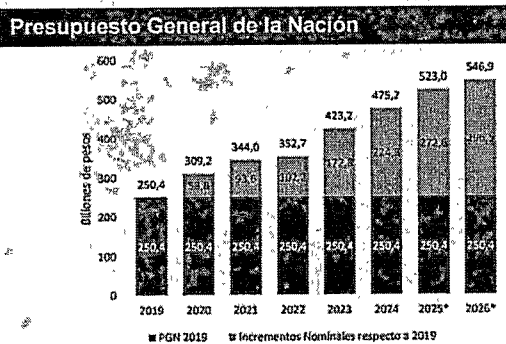
Fecha Aprobación:  
18-07-2011

Versión: 0

Página 41 de 58



Con el PGN aprobado el crecimiento acumulado en términos reales sería 45,1% frente a un 19,5% del PIB



Se tiene, entonces que en el último trienio el crecimiento ha estado impulsado por los servicios, en particular el sector de entretenimiento y comercio, seguido de la administración pública, salud y educación. La concentración del crecimiento en servicios y consumo plantea el reto de diversificar la base productiva. Es necesario que el crecimiento se extienda hacia sectores productivos estratégicos que fortalezcan la estructura económica del país.



**B. BITÁCORA SEMANAL EMITIDO POR FEDESARROLLO**

Se proyecta un crecimiento anual para el cuarto trimestre de 2025 del 3,0% (antes 2,7%) y de 3,2% para el primer trimestre de 2026 (antes 2,9%). El pronóstico de crecimiento para 2025 aumentó al pasar de 2,6% en el informe anterior a 2,9%, mientras que el pronóstico para 2026 redujo de 2,9% a 2,6%. Adicionalmente,

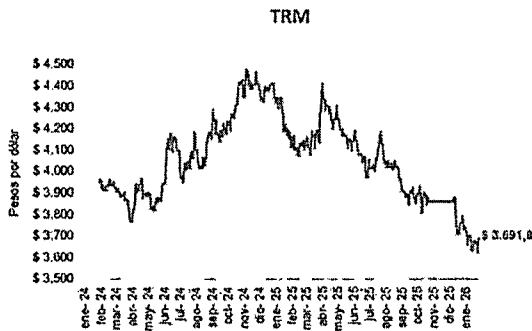
se estima que la tasa de desempleo para las 13 principales ciudades y A.M se sitúe en 9,0% en promedio en 2026 (antes 8,2%).

Tabla 1. Principales variables del pronóstico macroeconómico – Escenario central

Variable	IPM - Enero 2026		IPM - Octubre 2025		Diferencia	
	2025	2026	2025	2026	2025	2026
PIB (Variación anual, %)	2,9	2,6	2,6	2,9	0,3	-0,3
Inflación (Variación anual, %)		6,3	5,1	3,6		2,7
Inflación SAR (sin alimentos ni regulados) (Variación anual, %)		6,3	4,7	3,5		2,8
Déficit de Cuenta corriente (% PIB)	-2,4	-2,7	-2,5	-3,0	0,1	0,3
Tasa de política esperada por analistas (%) <sup>a</sup>		10,5	9,3	8,9		1,6
Tasa de desempleo <sup>**</sup> (%)		9,0	9,0	8,8		0,2

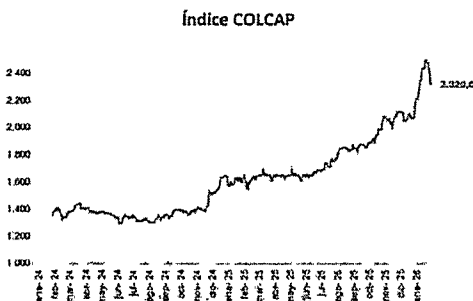
<sup>a</sup> Promedio anual. <sup>\*\*</sup>Corresponde a 13 principales ciudades y A.M  
Fuente: Banco de la República.

La tasa representativa del mercado vigente para el 06 de febrero se ubicó en \$3.691,8 con una depreciación de 0,83% frente a la semana anterior.



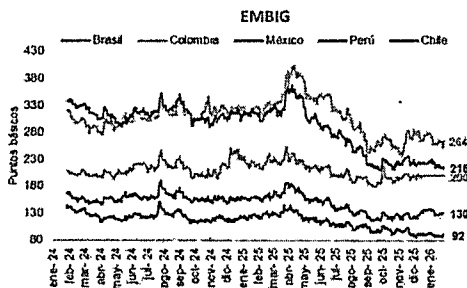
Fuente: Banco de la República

El 06 de febrero, el índice del mercado bursátil colombiano disminuyó en -6,23% respecto a la semana anterior, y se ubicó en 2.320,6.



Fuente: Bolsa de Valores de Colombia

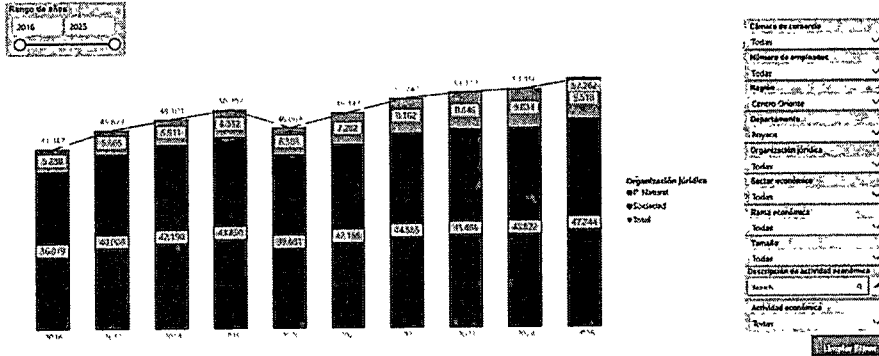
El 05 de febrero el indicador de riesgo país presentó un aumento semanal en Brasil (3,7 pbs), Colombia (0,9 pbs), Chile (5,1 pbs) y Perú (0,8 pbs), mientras se redujo en México (-2,1 pbs).



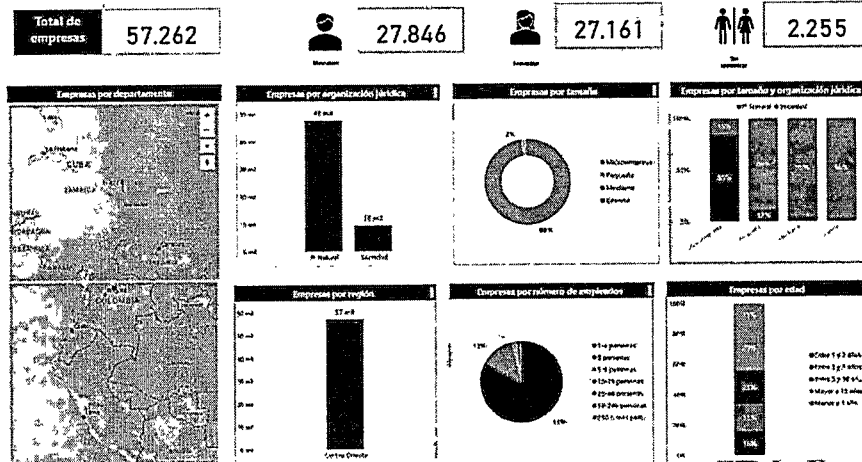
Fuente: JP Morgan

### C. CONFECAMARAS NOS PROPORCIONAL EL STOCK EMPRESARIAL EN COLOMBIA

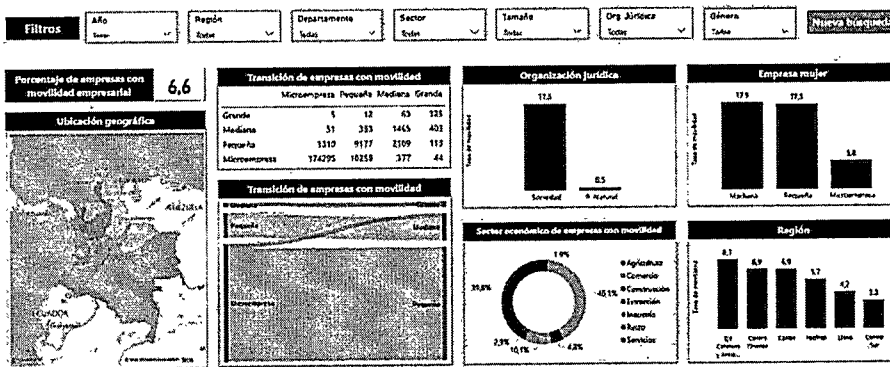
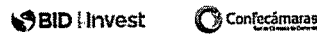
Stock empresarial en Colombia



Stock empresarial por género



Observatorio de Movilidad Empresarial



D. ASOBANCARIA, PRINCIPALES VARIABLES

Activos, pasivos, utilidades, cartera e indicadores regulatorios para el consolidado de bancos y establecimientos de crédito desde 2016.



NIVEL CENTRAL

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS  
CONTRATACION DE MINIMA CUANTIA

Código: R-GJ-013

Fecha Aprobación:  
18-07-2011

Versión: 0

Página 44 de 58



Principales cifras Bancos

Noviembre - 2025

2025 11

Establecimientos de crédito

Bancos

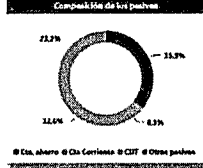
Activos \$1,057,04 bill.

Variación real anual 0,5 %



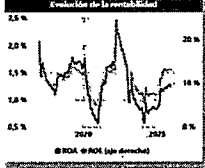
Pasivos \$956,99 bill.

Variación real anual 2,5 %



Utilidades (documentos) \$12,02 bill.

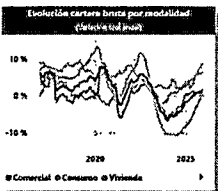
Variación real anual 52,1 %



Cartera bruta \$721,78 bill.

Variación real anual 1,5 %

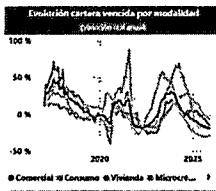
Modalidad	Moneto (biliones)	Variación % real anual
Comercial	\$375,44	0,2 %
Consumo	\$201,00	0,5 %
Microcrédito	\$22,23	8,7 %
Vivienda	\$123,10	6,9 %



Cartera vencida \$28,13 bill.

Variación real anual -19,6 %

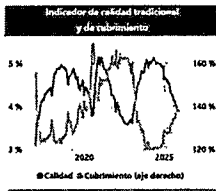
Modalidad	Moneto (biliones)	Variación % real anual
Comercial	\$12,55	-14,6 %
Consumo	\$10,22	29,0 %
Microcrédito	\$1,50	-16,7 %
Vivienda	\$4,86	0,1 %



Indicador de calidad tradicional 3,90 %

Indicador de subinventario 138,2 %

Modalidad	Indicador de calidad tradicional	Indicador de subinventario
Comercial	3,4 %	141,2 %
Consumo	5,1 %	116,9 %
Microcrédito	0,7 %	86,7 %
Vivienda	3,3 %	101,8 %



Captaciones \$734,76 bill.

Variación real anual 8,9 %

Modalidad	Moneto (biliones)	Variación % real anual
Cuentas de ahorro <sup>1</sup>	\$343,15	10,4 %
CIF <sup>2</sup>	\$172,38	7,4 %
Cuenta Corriente	\$79,23	0,1 %

<sup>1</sup> Cuentas de ahorro básicas  
<sup>2</sup> Depósitos de ahorro  
<sup>3</sup> Depósitos a término  
<sup>4</sup> Cuentas de ahorro especiales

Otros indicadores

Solvencia: 15,93 %

IRL: 175,93 %

CFEN 1: 115,88%

CFEN 2: 130,47%

Eficiencia administrativa: 3,31 %

Margen de intermediación: 6,09 %

Profundización financiera: 39,64 %

Fuente: Superintendencia Financiera, cálculos Aso Bancario



ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Se procede a realizar el análisis de la demanda teniendo en cuenta las condiciones en las cuales será adquirido los servicios de consultoría técnica para la caldera de la piscina olímpica. Teniendo en cuenta que el sector es de Servicios basados en la Ingeniería.

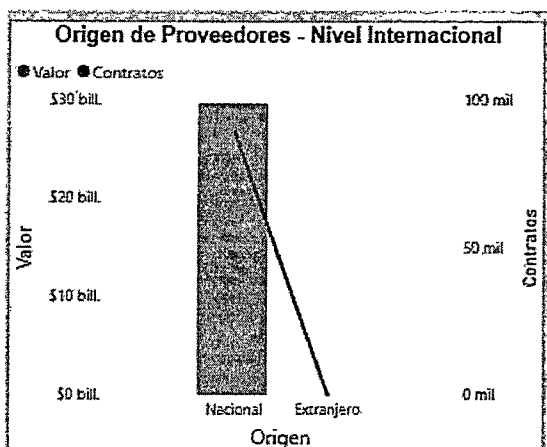
Gracias a la agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente se permite analizar las diferentes características de como se ha realizado en el país desde el 2018 la contratación en Servicios Basados en Ingeniería a vigencia actual 2026.

A. GASTO

Se permite evidenciar que a Abril de 2026 la proyección fue la más baja entre el 2018 y el 2026, con un gasto mensual de \$174.835.666.

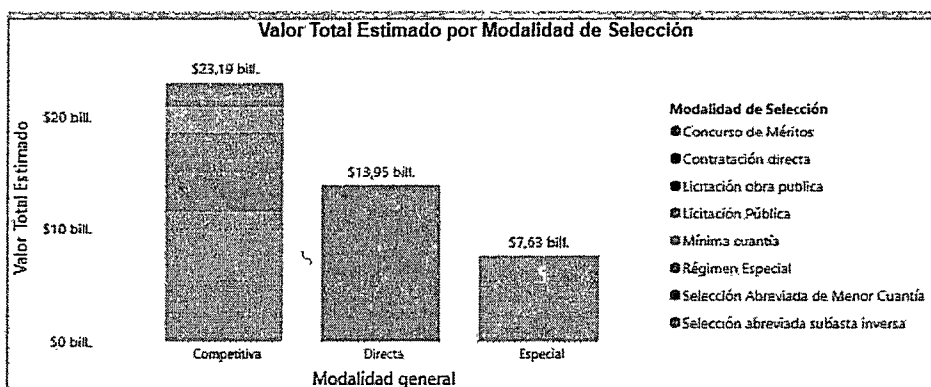
En cuanto al gasto anual se evidencia que en el año 2026 se ha realizado un gasto de \$875.452.467.068.





**D. MODALIDAD DE SELECCIÓN**


En Colombia la mayoría de procesos se realizan a través de modalidad competitiva.



Análisis del mercado como ha venido contratando la entidad

Análisis del mercado como han contratado otras entidades

ID	Descripción	Código	Detalle	Fecha	Valor	Estado	Acción
1	FONDO MIXTO NACIONAL PARA EL FOMENTO DEPORTIVO, LA CULTURA, LA TECNOLOGIA, ORDENAMIENTO TERRITORIAL	INT_SMC-021-2025	CONSULTORIA Y OBRAS CIVILES JS SAS	2/12/2025 4:57 PM (UTC-5 hora)	20,000,000 COP	Publicado	Detalle
2	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SEVA - REGIONAL VAUPES	CM-VUP-0005-2025 (Presentación de oferta)	CONSULTORIA AGUA POTABLE (Presentación de oferta)	2/12/2025 4:23 PM (UTC-5 hora) / 5/12/2025 8:00 AM (UTC-5 hora)	81,515,000 COP	Proceso adjudicado y celebrado	Detalle
3	HOSPITAL GONZALO CONTRERAS E.S.E	289-A-2025	CONSULTORIA	2/12/2025 4:21 PM (UTC-5 hora)	16,222,080 COP	Publicado	Detalle
4	UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER	450-2025000168	ORDEN DE CONSULTORIA	2/12/2025 4:18 PM (UTC-5 hora)	16,000,000 COP	Publicado	Detalle
5	UNIMAGDALENA	OPSP-VEX-1374-2025	Orden de Prestación de Servicios Profesionales COMO ESPECIALISTA EN DERECHO PUBLICO INTERVENTORIA A LA CONSULTORIA EN EL MARCO DEL CONTRATO NO CI-00182-2025 SUSCRITO ENTRE LA UNIVERSIDAD DEL MAGDALEN	2/12/2025 3:30 PM (UTC-5 hora)	90,585,000 COP	Publicado	Detalle

 <b>NIVEL CENTRAL</b>	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>  <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACION DE MINIMA CUANTIA</b>	<b>Código: R-GJ-013</b>
		<b>Fecha Aprobación: 18-07-2011</b>
		<b>Versión: 0</b>
		<b>Página 47 de 58</b>

#### 4.2 VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO A CELEBRAR

Se ha establecido que el valor a pagar producto del contrato a celebrar asciende a la suma de **SETENTA Y DOS MILLONES TRESCIENTOS SETENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y UN PESOS M/CTE (\$72.376.641)**

#### 4.3 PLAZO:

El tiempo de duración es de DOS (2) meses y QUINCE (15) días, a partir de la suscripción del acta de inicio, sin superar la vigencia 2026.

#### 4.4 FORMA DE PAGO:

El Municipio de Duitama pagará el valor total del contrato de la siguiente manera: i) mediante actas parciales conforme al avance y ejecución del contrato hasta completar el CINCUENTA por ciento (50%) de su ejecución, y ii) un pago final equivalente al otro CINCUENTA por ciento (50%) del valor del contrato a la liquidación del contrato, previa entrega a satisfacción de la totalidad del objeto contratado. Para cada uno de los pagos se requiere la prestación de informe de avance y seguimiento de actividades Formato GC-F008, informe de supervisor (GC-F004), factura, en donde conste que el Contratista se encuentra a paz y salvo por concepto de contribuciones al Sistema General de Seguridad Social y parafiscales de todos los empleados a su cargo, de acuerdo con lo señalado en la Ley 789 de 2002 y en el parágrafo 1 del artículo 23 de la Ley 1150 de 2007. Así mismo, debe adjuntar los demás soportes que se requieran para poder realizar el desembolso. Para el último pago que será al finalizar el contrato se realizará previa presentación del acta de liquidación e informe de supervisor, acta de recibo final.

#### 4.5 RUBRO PRESUPUESTAL:

2.3.1.43.01.1604.1 MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA / SGP DEPORTE

#### 4.6 LUGAR DE EJECUCION:

MUNICIPIO DE DUITAMA.

### 5 PERFIL Y COMPETENCIAS QUE DEBE CUMPLIR EL SUPERVISOR

La supervisión del contrato estará a cargo de YEFERSSON ADRIÁN MEDINA RINCÓN Profesional universitario, secretaria de Infraestructura, o quien haga sus veces, y se encargará de vigilar el correcto cumplimiento del objeto del contrato, velará por los intereses del mismo y tendrá las funciones que por índole y naturaleza del contrato le sean propias.


### 6 ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE LAS GARANTÍAS

#### ANÁLISIS DE RIESGOS

Con el fin de tipificar los riesgos en el presente proceso y teniendo en cuenta el manual expedido por compra eficiente a continuación se realiza la identificación, tipificación y asignación de riesgos.

#### TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS PREVISIBLES

El artículo 27 de la ley 80 de 1993 dispone que en los contratos estatales se debe mantener la igualdad o equivalencia entre los derechos y obligaciones surgidos al momento de proponer o contratar, ordenando que si dicha equivalencia se rompe por causas no imputables a quien resulte afectado, las partes deben adoptar en el menor tiempo posible las medidas necesarias para su restablecimiento. Que el Decreto 1082 de 2015 dispone que "La Entidad Estatal debe evaluar el Riesgo que el Proceso de Contratación representa para el cumplimiento de sus metas y objetivos.

 <b>NIVEL CENTRAL</b>	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN.</b>  <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> <b>CONTRATACION DE MINIMA CUANTIA</b>	<b>Código: R-GJ-013</b>
		<b>Fecha Aprobación:</b> <b>18-07-2011</b>
		<b>Versión: 0</b>
		<b>Página 48 de 57</b>

El Decreto 1082 de 2015 define Riesgo como un evento que puede generar efectos adversos y de distinta magnitud en el logro de los objetivos del Proceso de Contratación o en la ejecución de un contrato. También, el Decreto 1082 establece que la Entidad Estatal debe evaluar el Riesgo que el Proceso de Contratación representa para el cumplimiento de sus metas y objetivos.

El Decreto 1082 de 2015 se refiere al Riesgo previsible puesto que es un concepto que se deriva de las normas ya citadas contenidas en la Ley 1150 de 2007. Para tal efecto, a continuación, se presenta el análisis de Riesgos en el Proceso de Contratación.

**a) IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO**

identificación del riesgo	
CLASE	tipificación
General	Es un riesgo de todos los procesos de contratación adelantados por la Entidad Estatal, por lo cual está presente en toda su actividad contractual
Específico	Es un riesgo propio del proceso de contratación objeto de análisis

**b) FUENTE DEL RIESGO**

fuente del riesgo	
Interno	Es un riesgo asociado a la operación, capacidad, o situación particular de la Entidad Estatal (reputacional, tecnológico)
Externo	Es un riesgo del sector del objeto del Proceso de contratación, o asociado a asuntos no referidos a la Entidad Estatal (desastres económicos, existencia de monopolios, circunstancias electorales)


**c) PROBABILIDAD DEL RIESGO**

Para el análisis de riesgo se tendrá en cuenta la valoración de probabilidad de ocurrencia de acuerdo a la siguiente escala.

CATEGORÍA	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	VALORACIÓN
Raro	Puede ocurrir excepcionalmente	1
Improbable	Puede ocurrir ocasionalmente	2
Posible	Puede ocurrir en cualquier momento futuro	3
Probable	Probablemente va a ocurrir	4
Casi Cierto	Ocurre en la mayoría de las circunstancias	5

**d) DETERMINACIÓN DEL IMPACTO DEL RIESGO**

Para la determinación del impacto del riesgo se analizan los siguientes criterios: (1) La calificación cualitativa del efecto del riesgo, y (2) La calificación monetaria del riesgo, la cual corresponde a la estimación de los sobrecostos ocasionados por la ocurrencia del Riesgo como un porcentaje del valor total del presupuesto del contrato. La Entidad Estatal escoge la mayor valoración resultante de los criterios (1) y (2) para determinar el impacto del Riesgo.

 <b>NIVEL CENTRAL</b>	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	Código: R-GJ-013
		Fecha Aprobación: 18-07-2011
	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACION DE MINIMA CUANTIA</b>	Versión: 0
		Página 49 de 58

CRITERIO	IMPACTO				
<b>CALIFICACIÓN CUALITATIVA</b>	Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente 1	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja. Aplicando medidas mínimas se puede lograr el objeto contractual	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio de las partes	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aún así permite la consecución del objeto contractual	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando o la ejecución contractual
<b>CALIFICACIÓN MONETARIA</b>	Los sobrecostos son inferiores al 1% del valor del contrato	Los sobrecostos son inferiores al 5% del valor del contrato	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el 5% y el 15%.	Incrementa el valor del contrato entre el 15% y el 30%	Impacto sobre el valor del contrato mayor al 30%
<b>CATEGORIA</b>	<b>Insignificante</b>	<b>Menor</b>	<b>Moderado</b>	<b>Mayor</b>	<b>Catastrófico</b>
<b>VALORACION</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

#### e) VALORACIÓN Y CATEGORIZACIÓN DEL RIESGO

Al asociar las valoraciones de probabilidad y del impacto del riesgo se obtiene la valoración total del riesgo como se indica en la siguiente matriz.

	IMPACTO	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
PROBABILIDAD	Valoración	1	2	3	4	5
Raro	1	2	3	4	5	6
Improbable	2	3	4	5	6	7
Posible	3	4	5	6	7	8
Probable	4	5	6	7	8	9
Casi Cierto	5	6	7	8	9	10

VALORACIÓN DEL RIESGO	CATEGORÍA
Mayor a 8	Riesgo extremo
Entre 6 y 7	Riesgo alto
5	Riesgo medio
Menor a 5	Riesgo bajo



NIVEL CENTRAL

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS  
CONTRATACION DE MINIMA CUANTIA

Código: R-GJ-013

Fecha Aprobación:  
18-07-2011

Versión: 0

Página 50 de 58

18.1.1 MATRIZ DE RIESGO

RIESGOS PREVISIBLES

El artículo 27 de la ley 80 de 1993, dispone que los contratos estatales deben mantener la igualdad o equivalencia entre los derechos y obligaciones surgidos al momento de proponer o contratar, ordenando que si dicha equivalencia se rompe por causas no imputables a quien resulte afectado, las partes deben adoptar en el menor tiempo posible las medidas necesarias para su restablecimiento. Que el artículo 2.2.1.1.1.6.3. del Decreto 1082 de 2015 dispone que "la entidad estatal debe evaluar el Riesgo que el Proceso de Contratación representa para el cumplimiento de sus metas y objetivos (...)", de igual forma define riesgo como un evento que puede generar efectos adversos y de distinta magnitud en el logro de los objetivos del proceso de contratación o en la ejecución de un contrato. También establece que la entidad estatal debe evaluar el riesgo que el proceso de Contratación representa para el cumplimiento de sus metas y objetivos. El decreto 1082 de 2015 se refiere al riesgo previsible puesto que es un concepto que se deriva de las normas ya citadas contenidas en la Ley 1150 de 2007 y en el Decreto 4170 de 2011. Para tal efecto, a continuación, se presenta el análisis de Riesgos en el Proceso de Contratación y en el cual tiene en cuenta el Documento CONPES 3714 de 2011.

MATRIZ CONSOLIDADA DE RIESGOS.

Código	Riesgo	Evento	Impacto	Probabilidad	Gravedad	Indicadores	Medidas de Mitigación	Responsable	Fecha de Actualización	Estado
1	Incumplimiento de los términos del contrato	Errores en la ejecución de las actividades	Alta	Alta	Alta	...	...	...	...	...
2	Incumplimiento de los términos del contrato	Errores en la ejecución de las actividades	Alta	Alta	Alta	...	...	...	...	...
3	Incumplimiento de los términos del contrato	Errores en la ejecución de las actividades	Alta	Alta	Alta	...	...	...	...	...







NIVEL CENTRAL

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS  
CONTRATACION DE MINIMA CUANTIA

Código: R-GJ-013

Fecha Aprobación:  
18-07-2011

Versión: 0

Página 53 de 58

										Impacto del m/h en el presupuesto			
										Presupuesto	Impacto		
16	Desarrollo	Desarrollo	Desarrollo	Desarrollo	Desarrollo	Desarrollo	Desarrollo	Desarrollo	Desarrollo	Desarrollo	Presupuesto 3	Menor 2	
Defectos o pérdidas de equipos, herramientas, materiales, insumos o implementos requeridos para la ejecución de las actividades del contrato por actos voluntarios o culposos de empleados.										Reprogramación de demoras en la ejecución de actividades, incremento en costos.		Establecer en plan de trabajo capacidad del personal, validación de competencias, e indicadores de desempeño. Incluir en contratos obligaciones de responsabilidad sobre los bienes entregados en custodia. Contar con póliza TRDA.	
17	Desarrollo	Desarrollo	Desarrollo	Desarrollo	Desarrollo	Desarrollo	Desarrollo	Desarrollo	Desarrollo	Desarrollo	Presupuesto 3	Menor 3	
Ineficiencias en manejo de equipos y herramientas, desperdicios de materiales e insumos, daños o pérdidas de equipos por falta de habilidad y/o capacitación de empleados.										Reprogramación de demoras en la ejecución de actividades, incremento en costos.		Establecer en plan operativo capacidad del personal, validación de competencias, e indicadores de desempeño. Incluir en contratos obligaciones de responsabilidad sobre los bienes entregados en custodia.	
18	Desarrollo	Desarrollo	Desarrollo	Desarrollo	Desarrollo	Desarrollo	Desarrollo	Desarrollo	Desarrollo	Desarrollo	Presupuesto 3	Menor 2	
Defectos o pérdidas o roturas de los vehículos del Municipio entregados al contratista para la ejecución de las actividades del contrato por actos voluntarios o culposos de empleados.										Reprogramación de demoras en la ejecución de actividades, incremento en costos.		Establecer en plan operativo capacidad del personal, validación de competencias, e indicadores de desempeño. Incluir en contratos obligaciones de responsabilidad sobre los bienes entregados en custodia. Contar con póliza TRDA, seguro de tenencia y control.	
19	Desarrollo	Desarrollo	Desarrollo	Desarrollo	Desarrollo	Desarrollo	Desarrollo	Desarrollo	Desarrollo	Desarrollo	Presupuesto 3	Menor 2	
Defectos o pérdidas de equipos, herramientas, materiales, insumos e implementos requeridos para la ejecución del contrato por accidentes en actividades del mismo.										Reprogramación de demoras en la ejecución de actividades, incremento en costos.		Incluir en el plan de trabajo como ítem crítico de control el capacitación y suministro en prácticas seguras en el manejo de equipos y herramientas. Contar con póliza TRDA.	
20	Desarrollo	Desarrollo	Desarrollo	Desarrollo	Desarrollo	Desarrollo	Desarrollo	Desarrollo	Desarrollo	Desarrollo	Presupuesto 3	Menor 3	
Errores o fallas en proceso de manejo de inventarios de materiales e insumos requeridos en el contrato, derivando en costos por pérdidas en inventario.										Reprogramación de demoras en la ejecución de actividades, incremento en costos.		Establecer en plan operativo instancias de control de inventario. Establecer cadena de responsabilidad en la custodia de bienes. Contar con póliza TRDA.	
21	General	General	General	General	General	General	General	General	General	General	Presupuesto 1	Menor 3	
Mantenimiento de equipos y demás bienes requeridos para la ejecución de las actividades del contrato, en procesos y no propios bajo custodia tenencia y control central.										Reprogramación de demoras en la ejecución de actividades, incremento en costos.		Establecer cadena de custodia y responsabilidad de los bienes. Contar con póliza de TRDA.	



NIVEL CENTRAL

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS  
CONTRATACION DE MINIMA CUANTIA

Código: R-GJ-013

Fecha Aprobación:  
18-07-2011

Versión: 0

Página 54 de 58

22	General	General	Recurso	Operativa	Regulación	Cambios en costos por cambios en la necesidad de servicios, técnicos, jurídicos y financieros en general que se conoce a futuro	Incremento en costos.	Potencial 3	Mediano 3	Alto 3	Contrata	Contemplar reserva de contingencia y contemplar en costos de la oferta.	Potencial 3	Mediano 3	Alto 3	Contrata	Fecha de Terminación del Contrato	Punto de trabajo	Durante todo el plazo del contrato.	Alfabetización, salud, alimentación, saneamiento, etc.
23	General	General	Recurso	Operativa	Regulación	Cambios en el precio de los materiales que se conocen al momento de la licitación y por los cambios de las condiciones de las obras	Incremento en costos.	Potencial 3	Mediano 3	Alto 3	Contrata	Contemplar reserva de contingencia e incluir en costos de la oferta.	Potencial 3	Mediano 3	Alto 3	Contrata	Fecha de Terminación del Contrato	Punto de trabajo	Durante todo el plazo del contrato.	Alfabetización, salud, alimentación, saneamiento, etc.
24	Operativa	Operativa	Operativa	Operativa	Operativa	Materiales de construcción de menor calidad que los contratados	Menores ingresos para el Contratista.	Improbable 2	Mediano 3	Alto 3	Contrata	Contemplar en los costos de la prestación del servicio en la conformación de la oferta	Improbable 2	Mediano 3	Alto 3	Contrata	Fecha de Terminación del Contrato	Preparación de la oferta	Durante la preparación de la oferta	

**ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS**

Con fundamento en el alcance del objeto, obligaciones contractuales y a lo expuesto en el análisis de riesgos y de acuerdo a lo establecido en el Artículo 2.2.1.2.3.1.1. del Decreto 1082 de 2015, se requiere.

exigir al contratista la constitución a favor del municipio garantía única para el cumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato, la cual debe ser expedida por una Compañía de Seguros legalmente autorizada por la Superintendencia bancaria, así:

**OBJETO: "CONTRATAR UNA CONSULTORÍA TÉCNICA ESPECIALIZADA PARA REALIZAR LA EVALUACIÓN INTEGRAL DEL ESTADO ACTUAL DEL SISTEMA DE CALENTAMIENTO DE LA PISCINA OLÍMPICA DEL MUNICIPIO DE DUITAMA."**

MATRIZ DE IDENTIFICACION, CLASIFICACION Y ASIGNACION DE LOS RIESGOS (CONPES 3714 DE 2011).

TIPO DE RIESGO	IDENTIFICACION DEL RIESGO	AFECTACION DEL CONTRATO		SE ASIGNA A:
		SI	NO	
	Incumplimiento del contratista	X		CONTRATISTA (Transferir el riesgo haciendo responsable a otra entidad)
	Mala calidad del bien entregado	X		CONTRATISTA (Transferir el riesgo haciendo responsable a otra entidad)


**EVALUACION Y CALIFICACION DE LOS RIESGOS DETERMINADOS.**

**Riesgo 1:** Incumplimiento del contratista (R1)

**Riesgo 2:** Mala calidad del bien entregado (R2)

**Riesgo 3:** Calidad del servicio (R3)

**Riesgo 4:** Salarios, Prestaciones Sociales Legales e Indemnizaciones Laborales (R4)

 <b>NIVEL CENTRAL</b>	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	Código: R-GJ-013
		Fecha Aprobación: 18-07-2011
	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACION DE MINIMA CUANTIA</b>	Versión: 0
		Página 55 de 58


**ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE LAS GARANTÍAS  
DOCUMENTOS ANEXOS QUE COMPLEMENTAN LOS ESTUDIOS**

a) Certificado de Viabilidad.  
b) Disponibilidades Presupuestales.  
c) Estudio de mercado y propuestas que soportan el valor del contrato

TABLA DE VALORACION DEL RIESGO						
IMPACTO						
Calificación Cualitativa	Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja, aplicando medidas mínimas se pueden lograr el objeto contractual	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual.	
Calificación Monetaria	Los sobrecostos no representan más del uno por ciento (1%) del valor del contrato.	Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato.	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el cinco (5%) y el quince por ciento (15%).	Incrementa el valor del contrato entre el quince (15%) y el treinta por ciento (30%).	Impacto sobre el valor del contrato en más del treinta por ciento (30%).	
CATEGORIA	VALORACION	1	2	3	4	5
Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	1		(R1)3 (R2)3 (R3)3 (R4)3			
Improbable (puede ocurrir ocasionalmente)	2					
Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3					
Probable (probablemente va a ocurrir)	4					
Casi cierto (ocurre en la mayoría de circunstancias)	5					

**CATEGORIA DE LOS RIESGOS VALORADOS.**

VALORACION DEL RIESGO	CATEGORIA
8, 9 y 10	Riesgo Extremo
6 y 7	Riesgo Alto
5	Riesgo Medio

 <b>NIVEL CENTRAL</b>	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	Código: R-GJ-013
		Fecha Aprobación: 18-07-2011
	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACION DE MINIMA CUANTIA</b>	Versión: 0
		Página 56 de 58

2, 3 y 4 **Riesgo Bajo**

De conformidad con la anterior tabla, se determina la siguiente categorización de los riesgos determinados:

RIESGO	CATEGORIA
Incumplimiento del contratista (R1)	Riesgo Bajo
Mala calidad del bien entregado (R2)	Riesgo Bajo
Calidad del servicio (R3)	Riesgo Bajo
Salarios, Prestaciones Sociales Legales e Indemnizaciones Laborales (R4)	Riesgo Bajo

#### PRIORIZACION DEL RIESGO.


De conformidad con la metodología señalada por la Agencia Colombia Compra Eficiente, se asigna el nivel de prioridad que corresponda a la acción que decide asumir la administración.

PRIORIZACION DEL RIESGO		
ESCENARIO DE DECISION	PRIORIDAD	ASIGNACION
Evitar el Riesgo	1	
Transferir el Riesgo haciendo responsable a otra entidad	2	(R1), (R2), (R3), (R4), Contratista
Aceptar el Riesgo	3	
Reducir la probabilidad de la ocurrencia del evento que genera riesgo	4	
Reducir las consecuencias o el impacto del Riesgo a través de planes de contingencia,	5	

Para el caso del presente estudio, y teniendo en cuenta la naturaleza del riesgo determinado y su bajo impacto, a pesar de haberse asignado preliminarmente al contratista, se considera viable asumir una prioridad de nivel 2, que corresponde a "**Transferir el riesgo**", por cuanto que es improbable un incumplimiento del contratista.

#### MATRIZ CONSOLIDADA DE RIESGOS.

RIESGO No:	1	2	3	4
CLASE	General	General	General	General
FUENTE	Externa	Externa	Externa	Externa
ETAPA	Ejecución	Ejecución	Ejecución	Ejecución
TIPO	Riesgo operacional	Riesgo operacional	Riesgo operacional	Riesgo operacional
DESCRIPCION	Incumplimiento del contratista (1)	Mala calidad del bien entregado (2)	Calidad del servicio 3)	No pago de salarios o prestaciones sociales (4)
CONSECUENCIA	Posible incumplimiento en el objeto contractual	Defectos de los bienes entregados	No se cumple con las especificaciones técnicas del objeto contractual	Posible incumplimiento en el objeto contractual
PROBABILIDAD	1	1	1	1
IMPACTO	2	2	2	2
CALIFICACION TOTAL	3	3	3	3
PRIORIDAD	2	2	2	2

 <b>NIVEL CENTRAL</b>	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	Código: R-GJ-013
		Fecha Aprobación: 18-07-2011
<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACION DE MINIMA CUANTIA</b>	Versión: 0	
	Página 57 de 58	

<b>A QUIEN SE ASIGNA</b>		Contratista (se asigna el riesgo)	Contratista (se asigna el riesgo)	Contratista (se asigna el riesgo)	Contratista (se asigna el riesgo)
<b>TRATAMIENTO O CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS</b>		Supervisión, pago	Supervisión, pago	Supervisión, pago	Supervisión, pago
<b>IMPACTO DESPUES DEL TRATAMIENTO</b>	PROBABILIDAD	1	1	1	1
	IMPACTO	1	2	2	2
	VALORACION DEL RIESGO	2	3	3	3
	CATEGORIA	Riego bajo	Riesgo bajo	Riesgo bajo	Riesgo bajo
<b>¿Afecta el equilibrio económico del contrato?</b>		No	No	No	No
<b>Persona responsable por implementar el tratamiento</b>		Secretaría general	Secretaria general	Secretaria general	Secretaria general
<b>Fecha estimada en que se inicia el tratamiento</b>		Fecha de adjudicación del contrato	Fecha de adjudicación del contrato	Fecha de adjudicación del contrato	Fecha de adjudicación del contrato
<b>Fecha estimada en que se completa el tratamiento</b>		Fecha de liquidación del contrato	Fecha de liquidación del contrato	Fecha de liquidación del contrato	Fecha de liquidación del contrato
<b>MONITOREO Y REVISION</b>	<b>¿CÓMO SE REALIZA EL MONITOREO?</b>	Seguimiento por el supervisor en la prestación del servicio	Seguimiento por el supervisor en la prestación del servicio	Seguimiento por el supervisor en la prestación del servicio	Seguimiento por el supervisor en la prestación del servicio
	<b>¿PERIODICIDAD -CUANDO?</b>	Permanente durante la ejecución del contrato	Permanente durante la ejecución del contrato	Permanente durante la ejecución del contrato	Permanente durante la ejecución del contrato


### ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS

Con fundamento en el alcance del objeto, obligaciones contractuales y a lo expuesto en el análisis de riesgos y de acuerdo a lo establecido en el Artículo 2.2.1.2.3.1.1. del Decreto 1082 de 2015, se requiere.

exigir al contratista la constitución a favor del municipio garantía única para el cumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato, la cual debe ser expedida por una Compañía de Seguros legalmente autorizada por la Superintendencia bancaria, así:

COBERTURA EXIGIBLE	SI	NO	CUANTÍA	VIGENCIA
Cumplimiento	X		Diez (10%) por ciento del valor total del contrato	Duración del contrato y cuatro (4) meses más
Calidad de los bienes	X		Diez por ciento (10%) del valor total del contrato	Duración del contrato Un (1) año más (modificable)

<b>ELABORÓ:</b>  <b>LUIS ALBERTO GUEVARA LEMUS</b> APOYO JURIDICO	<b>REVISÓ:</b>  <b>YEFERSSON ADRIAN MEDINA RINCÓN</b> Profesional universitario	<b>APROBO:</b>  <b>YESID ADRIAN PARDO ROMERO</b> Secretario de Infraestructura
---	---	--

	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>Código: R-GJ-013</b>
		<b>Fecha Aprobación: 18-07-2011</b>
<b>NIVEL CENTRAL</b>	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACION DE MINIMA CUANTIA</b>	<b>Versión: 0</b>
		<b>Página 58 de 58</b>