CARACTERIZACIÓN FISICOQUÍMICA Y MICROBIOLÓGICA DE LAS AGUAS RESIDUALES DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y DE LA FUENTE RECEPTORA EN EL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE TEORAMA Y DE SUS CENTROS POBLADOS (SAN PABLO Y EL ASERRÍO), EN CUMPLIMIENTO DE LA RESOLUCIÓN 0631 DE 2015.

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACERLA EN EL PROCESO DE SELECCIÓN

El Municipio de Teorama, Norte de Santander, en cumplimiento de las competencias y responsabilidades que le corresponden en materia de saneamiento básico, protección del recurso hídrico y adecuada gestión de las aguas residuales generadas en su territorio, requiere adelantar las acciones técnicas necesarias para efectuar el seguimiento y control de los vertimientos provenientes de los sistemas de alcantarillado del casco urbano y de los centros poblados de San Pablo y El Aserrío, así como determinar las condiciones de las fuentes hídricas receptoras asociadas a dichas descargas.

La necesidad se encuentra directamente vinculada con el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable y con los instrumentos de planificación y control ambiental adoptados para el manejo de los vertimientos municipales. Particularmente, la Resolución 1433 de 2004, por medio de la cual se reglamentan los Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV, establece que estos instrumentos comprenden el conjunto de programas, proyectos y actividades, acompañados de sus respectivos cronogramas e inversiones, necesarios para avanzar en el saneamiento y tratamiento de los vertimientos; dentro de la información requerida para su formulación, seguimiento y evaluación se encuentra la caracterización de las descargas de aguas residuales y de las corrientes, tramos o cuerpos de agua receptores antes y después de cada vertimiento identificado.

De manera complementaria, el Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, establece las responsabilidades asociadas al cumplimiento de la norma de vertimiento por parte de los prestadores del servicio público domiciliario de alcantarillado; a su vez, la Resolución 0631 de 2015 determina los parámetros y valores límites máximos permisibles que deben observarse respecto de los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales, constituyéndose en referente técnico indispensable para evaluar las características de las aguas residuales descargadas y establecer su comportamiento frente a las condiciones exigidas por la regulación ambiental.

En el ámbito particular del Municipio de Teorama, la necesidad contractual encuentra además fundamento directo en el contenido programático del Plan de

Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV 2022-2031, instrumento que contempla dentro del programa denominado "Control y evaluación del aporte de contaminación doméstica" el proyecto correspondiente a la caracterización anual del vertimiento del casco urbano. Esta actividad hace parte de la programación definida por el propio instrumento ambiental y está orientada a generar información técnica periódica que permita evaluar las condiciones de los vertimientos y de las fuentes receptoras, efectuar seguimiento a la carga contaminante y determinar el comportamiento ambiental de los cuerpos de agua sobre los cuales se realizan las descargas.

El PSMV establece igualmente dentro de su programación la realización periódica de actividades de caracterización de los vertimientos y de las fuentes receptoras aguas arriba y aguas abajo, aspecto indispensable para establecer las condiciones existentes antes de la descarga y las variaciones que puedan presentarse posteriormente, generando elementos objetivos para evaluar la incidencia de las aguas residuales sobre el recurso hídrico y realizar seguimiento a las metas y acciones de saneamiento previstas por el Municipio.

Por tanto, la ejecución de la presente contratación no obedece a una actividad aislada, eventual o discrecional de la Administración Municipal, sino al desarrollo de una acción técnica asociada al cumplimiento de la regulación ambiental y, para el casco urbano, a la ejecución del contenido programático expresamente establecido en el PSMV del Municipio de Teorama. Su realización permite materializar las actividades de seguimiento previstas dentro del instrumento y generar los soportes técnicos requeridos para acreditar su ejecución ante la autoridad ambiental competente.

Ahora bien, el alcance de la necesidad no se limita al casco urbano; el propio PSMV identifica que los centros poblados de San Pablo y El Aserrío cuentan con permisos de vertimientos otorgados por CORPONOR, circunstancia que hace necesario mantener información técnica actualizada sobre las características de las aguas residuales descargadas en estos sectores y de las fuentes receptoras correspondientes, como soporte para el seguimiento ambiental de dichos vertimientos y para el cumplimiento de las condiciones y obligaciones que resulten aplicables a su manejo.

De esta manera, la contratación permitirá abordar de forma integral tres ámbitos territoriales diferenciados: el casco urbano de Teorama, el centro poblado de San Pablo y el centro poblado de El Aserrío. En cada uno deberán identificarse y evaluar técnicamente los puntos de vertimiento y las fuentes receptoras que correspondan, garantizando que la toma de muestras, los análisis de laboratorio,

los resultados, la evaluación normativa y las conclusiones sean individualizables para cada sistema y no se presenten únicamente de manera general o consolidada para todo el municipio.

La caracterización fisicoquímica y microbiológica constituye un insumo técnico fundamental para determinar las condiciones actuales de las aguas residuales generadas; establecer las características de las descargas efectuadas; conocer las condiciones de calidad de las fuentes receptoras; evaluar los resultados obtenidos frente a los parámetros ambientales aplicables; identificar posibles condiciones que requieran acciones de prevención, manejo, optimización o intervención; y contar con información objetiva para orientar la toma de decisiones relacionadas con la gestión del servicio público de alcantarillado y el saneamiento ambiental.

La información obtenida permitirá igualmente fortalecer el seguimiento al PSMV; soportar técnicamente los reportes y actuaciones que deban adelantarse ante CORPONOR; disponer de evidencia verificable respecto de la ejecución de las actividades programadas; efectuar seguimiento a las condiciones de los vertimientos correspondientes a San Pablo y El Aserrío; y establecer una base técnica para la priorización de inversiones, proyectos u obras que resulten necesarias para mejorar las condiciones de recolección, tratamiento y disposición de las aguas residuales.

La ausencia de información actualizada sobre las características de los vertimientos y de las fuentes receptoras limitaría la capacidad del Municipio para efectuar un seguimiento técnico efectivo sobre sus sistemas de saneamiento; dificultaría la evaluación del cumplimiento de las acciones programadas en el PSMV; restringiría la disponibilidad de soportes técnicos frente a los procesos de seguimiento adelantados por la autoridad ambiental; y reduciría la capacidad institucional para identificar oportunamente situaciones que requieran medidas de prevención, corrección, optimización o inversión.

Desde la perspectiva de la planeación contractual, la necesidad se encuentra plenamente determinada, toda vez que existe una obligación ambiental susceptible de seguimiento, un instrumento de planificación que contempla expresamente la actividad para el casco urbano y dos centros poblados con vertimientos sujetos a instrumentos de control ambiental, requiriéndose para su adecuada atención la obtención de resultados técnicamente confiables, trazables y representativos.

Para desarrollar estas actividades se requiere capacidad especializada para la planificación y ejecución del monitoreo; toma, preservación, almacenamiento y

transporte de las muestras; implementación de cadenas de custodia; determinación de parámetros fisicoquímicos y microbiológicos mediante procedimientos técnicamente aceptados; procesamiento de la información; comparación de resultados frente al marco normativo aplicable; y elaboración de conclusiones y recomendaciones que permitan establecer las condiciones particulares de cada vertimiento y fuente receptora evaluada.

El Municipio no dispone directamente de la totalidad de los equipos, infraestructura de laboratorio, medios técnicos y capacidad especializada requerida para desarrollar integralmente estos análisis bajo las condiciones de calidad y confiabilidad necesarias; por tal motivo, resulta justificado acudir a la contratación de servicios especializados que permitan ejecutar las actividades de campo, laboratorio y análisis técnico necesarias para satisfacer adecuadamente la necesidad identificada.

En virtud de lo expuesto, resulta necesario, conveniente y oportuno adelantar la contratación de la **CARACTERIZACIÓN FISICOQUÍMICA Y MICROBIOLÓGICA DE LAS AGUAS RESIDUALES DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y DE LA FUENTE RECEPTORA EN EL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE TEORAMA Y DE SUS CENTROS POBLADOS (SAN PABLO Y EL ASERRÍO), EN CUMPLIMIENTO DE LA RESOLUCIÓN 0631 DE 2015**, en cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, del contenido programático del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV y de las acciones de seguimiento requeridas respecto de los vertimientos existentes en los centros poblados mencionados.

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR, ESPECIFICACIONES ESENCIALES E IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

2.1 OBJETO

Contratar la **CARACTERIZACIÓN FISICOQUÍMICA Y MICROBIOLÓGICA DE LAS AGUAS RESIDUALES DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y DE LA FUENTE RECEPTORA EN EL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE TEORAMA Y DE SUS CENTROS POBLADOS (SAN PABLO Y EL ASERRÍO), EN CUMPLIMIENTO DE LA RESOLUCIÓN 0631 DE 2015.**

Según detalle que se señala en el presente estudio.

2.1.1 ALCANCE DEL OBJETO

La consultoría comprenderá integralmente las fases de planeación del monitoreo, reconocimiento y georreferenciación de los puntos, ejecución del muestreo,

medición de variables in situ, preservación y transporte de muestras, análisis de laboratorio, determinación de caudales, cálculo de cargas contaminantes, evaluación de resultados, análisis de las fuentes receptoras y elaboración del informe técnico final, garantizando la trazabilidad de la información obtenida.

El monitoreo deberá ser ejecutado por un laboratorio o entidad acreditada ante el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, cuyo alcance de acreditación deberá corresponder a las actividades de muestreo y a los parámetros objeto de análisis que resulten aplicables. Las mediciones in situ deberán efectuarse con equipos debidamente calibrados o verificados, dejando los respectivos soportes técnicos.

Previo al trabajo de campo, el contratista elaborará un Plan de Muestreo, en el cual se identificarán los puntos a monitorear, matriz, parámetros, duración y frecuencia del monitoreo, procedimiento de composición de las muestras, equipos requeridos, métodos para determinación de caudal, condiciones de preservación y transporte, responsables y demás aspectos necesarios para garantizar la representatividad y trazabilidad de las muestras.

El alcance comprenderá el vertimiento de mayor representatividad del sistema de alcantarillado del casco urbano de Teorama, así como los vertimientos correspondientes a los centros poblados de San Pablo y El Aserrío. Para las fuentes receptoras se establecerán puntos de control aguas arriba y aguas abajo de las descargas objeto de evaluación.

Cuando las condiciones técnicas, morfológicas, hidráulicas y de accesibilidad de la fuente lo permitan, los puntos de control de la fuente receptora se localizarán aproximadamente a cien (100) metros aguas arriba y cien (100) metros aguas abajo del vertimiento; cualquier modificación de esta distancia deberá encontrarse técnicamente justificada en el informe de campo, procurando en todo caso que el Las Mochilasguas arriba represente las condiciones del cuerpo receptor antes de recibir la descarga y el Las Mochilasguas abajo permita evaluar las condiciones posteriores a esta.

Durante las jornadas de monitoreo, el contratista deberá garantizar el acompañamiento técnico requerido y, en caso de presentarse visita o auditoría de CORPONOR, atender los requerimientos técnicos relacionados directamente con la caracterización contratada y suministrar los soportes correspondientes a las actividades en ejecución.

Para la realización de la "**CARACTERIZACIÓN FISICOQUÍMICA Y MICROBIOLÓGICA DE LAS AGUAS RESIDUALES DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y DE LA FUENTE RECEPTORA EN EL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE TEORAMA Y DE SUS CENTROS POBLADOS (SAN PABLO Y EL ASERRÍO), EN CUMPLIMIENTO DE LA RESOLUCIÓN 0631 DE 2015,** se deben tener en cuenta las siguientes especificaciones, ítems o actividades:

ACTIVIDAD 1. REALIZAR EL MUESTREO DE CUATRO (4) PUNTOS DE VERTIMIENTO Y DE LAS FUENTES HÍDRICAS RECEPTORAS ASOCIADAS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE TEORAMA Y EN LOS CENTROS POBLADOS DE SAN PABLO Y EL ASERRÍO

Metodología.

Para efectos de la presente contratación, el Municipio de Teorama establece previamente cuatro (4) puntos de vertimiento que serán objeto de monitoreo y caracterización, distribuidos territorialmente de la siguiente manera:

1. **Punto de Vertimiento Las Mochilas:** correspondiente a uno de los puntos de descarga representativos del sistema de alcantarillado del casco urbano, previamente identificado por el Municipio.

   Coordenadas: x: 1.088.051 y: 1.425.318
   Fuente receptora: Quebrada El Juncal

2. **Punto de Vertimiento Las Múcuras:** correspondiente al segundo punto de descarga representativo del sistema de alcantarillado del casco urbano, previamente identificado por el Municipio.

   Coordenadas: x: 1.086.756 y: 1.424.611
   Fuente receptora: Quebrada el Banco

3. **Punto de Vertimiento San Pablo:** correspondiente al vertimiento objeto de caracterización del sistema de alcantarillado del centro poblado de San Pablo.
   Coordenadas: 8°33'32.3''N 73°14'16.4''W
   Fuente receptora: Río Catatumbo
4. **Punto de Vertimiento El Aserrío:** correspondiente al vertimiento objeto de caracterización del sistema de alcantarillado del centro poblado de El Aserrío.
   Coordenadas: 8°36'17.9''N 73°13'36.4''
   Fuente receptora: Río Catatumbo

Los puntos de Las Múcuras y Las Mochilas son definidos previamente por la Entidad como los dos puntos de descarga objeto de la caracterización en el casco urbano, en atención a su representatividad dentro del sistema de alcantarillado municipal. En consecuencia, la selección de los puntos que serán monitoreados no será una actividad discrecional a cargo del contratista, ni podrá este modificar, sustituir, reducir o incrementar su número durante la ejecución contractual.

Previo al inicio del monitoreo, el contratista deberá revisar la información técnica disponible relacionada con el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV, permisos de vertimiento, sistemas de alcantarillado, fuentes receptoras y antecedentes de caracterización, y efectuar una visita de reconocimiento a los cuatro (4) puntos previamente establecidos.

Esta visita tendrá como finalidad verificar su localización y condiciones actuales, confirmar la fuente receptora asociada, las condiciones de acceso, las características operativas del punto y los requerimientos logísticos para la jornada de campo, sin que ello implique la facultad de modificar el universo de puntos objeto del contrato.

Con base en esta información, el contratista elaborará el respectivo Plan de Muestreo, en el cual deberá establecer la programación de las jornadas, metodología para la toma de alícuotas, horarios, equipos, personal, procedimientos de preservación, transporte, cadena de custodia y demás condiciones técnicas necesarias para ejecutar el monitoreo bajo las cantidades previamente definidas por la Entidad.

1.1. Muestreo de los vertimientos de aguas residuales

En cada uno de los cuatro (4) puntos de vertimiento se desarrollará una jornada de monitoreo de veinticuatro (24) horas continuas.

El periodo de veinticuatro (24) horas será dividido en cuatro (4) intervalos consecutivos de seis (6) horas cada uno.

Durante cada intervalo se tomarán las alícuotas requeridas técnicamente para conformar una (1) muestra compuesta representativa del respectivo periodo de seis horas.

Con base en lo anterior, en cada punto de vertimiento se obtendrán cuatro (4) muestras compuestas independientes:

- Muestra compuesta 1: correspondiente al primer intervalo de seis (6) horas.
- Muestra compuesta 2: correspondiente al segundo intervalo de seis (6) horas.
- Muestra compuesta 3: correspondiente al tercer intervalo de seis (6) horas.
- Muestra compuesta 4: correspondiente al cuarto intervalo de seis (6) horas.

La cantidad definitiva de muestras de aguas residuales será:

Punto de vertimiento	Muestras compuestas de 6 horas
Punto Urbano A	4
Punto Urbano B	4
San Pablo	4
El Aserrío	4
TOTAL	**16**

Por lo anterior, el componente de aguas residuales comprende dieciséis (16) muestras compuestas, cada una de las cuales deberá ser analizada individualmente conforme al paquete analítico definido en la Actividad 2.

No se aceptará la integración de los cuatro periodos de seis horas en una única muestra compuesta de veinticuatro (24) horas, toda vez que para efectos técnicos, económicos y contractuales se establecen expresamente cuatro (4) muestras compuestas independientes por cada punto de vertimiento.

Durante las veinticuatro (24) horas de monitoreo deberá efectuarse simultáneamente la medición y registro del caudal del vertimiento, mediante procedimiento técnicamente reconocido, generando información suficiente para determinar su variación durante la jornada y realizar posteriormente el cálculo de las cargas contaminantes.

Los registros deberán contener los datos primarios obtenidos, fecha y hora, método utilizado, unidad de medida y resultado correspondiente, de manera que los cálculos efectuados sean verificables y trazables.

1.2. Muestreo de las fuentes hídricas receptoras

Para cada uno de los cuatro (4) vertimientos se evaluará la fuente hídrica receptora asociada mediante dos (2) puntos de monitoreo:

- Un (1) punto localizado aguas arriba de la descarga.
- Un (1) punto localizado aguas abajo de la descarga.

En consecuencia, se establecen **ocho (8) puntos de monitoreo en fuentes receptoras**, así:

Vertimiento asociado	Aguas arriba	Aguas abajo	Total puntos
Punto Urbano A	1	1	2
Punto Urbano B	1	1	2
San Pablo	1	1	2
El Aserrío	1	1	2
TOTAL	**4**	**4**	**8**

Los puntos deberán establecerse en sitios técnicamente representativos de las condiciones de la corriente antes y después de la descarga, procurando una distancia aproximada de cien (100) metros aguas arriba y cien (100) metros aguas abajo, siempre que las condiciones hidráulicas, morfológicas, de accesibilidad y seguridad de la fuente lo permitan. Cualquier ajuste técnicamente necesario deberá quedar expresamente documentado y justificado.

En cada uno de los ocho (8) puntos se realizará monitoreo durante veinticuatro (24) horas continuas, dividido igualmente en cuatro (4) intervalos consecutivos de seis (6) horas.

Durante cada intervalo se conformará una (1) muestra compuesta independiente. Por tanto:

8 puntos de fuente receptora × 4 muestras por punto = 32 muestras compuestas.
La cantidad definitiva será:

Componente	Puntos	Muestras por punto	Total muestras
Aguas arriba	4	4	16
Aguas abajo	4	4	16
TOTAL FUENTES RECEPTORAS	**8**	**4**	**32**

Cada una de las treinta y dos (32) muestras deberá someterse individualmente al paquete analítico establecido en la Actividad 3.

Adicionalmente, en cada uno de los ocho (8) puntos de la fuente receptora se realizarán mediciones in situ con frecuencia horaria durante las veinticuatro (24) horas, respecto de los siguientes parámetros:

- pH.
- Temperatura del agua.

- Oxígeno disuelto.
- Conductividad eléctrica.

Lo anterior representa:

- 24 mediciones por parámetro y por punto.
- 192 mediciones por cada parámetro considerando los ocho (8) puntos.
- 768 determinaciones in situ en total, correspondientes a los cuatro parámetros establecidos.

Cada punto deberá quedar identificado mediante código, coordenadas geográficas, fecha, hora, descripción de la ubicación y registro fotográfico.

Las muestras deberán contar con identificación inequívoca, preservación, refrigeración, almacenamiento, transporte y cadena de custodia, garantizando su trazabilidad desde la toma hasta la recepción por el laboratorio.

Cantidad total de muestras de la Actividad 1

La contratación comprende de manera definitiva:

Matriz	Cantidad de muestras compuestas
Aguas residuales – vertimientos	16
Fuentes receptoras	32
TOTAL GENERAL	**48**

Entregable Actividad 1

Informe técnico de planificación y ejecución del muestreo de vertimientos y fuentes receptoras, acompañado como mínimo de:

- Plan de Muestreo.
- Identificación y georreferenciación de los cuatro (4) vertimientos.
- Identificación y georreferenciación de los ocho (8) puntos de fuentes receptoras.
- Registro fotográfico.
- Formatos de campo.
- Relación individualizada de las cuarenta y ocho (48) muestras.
- Cadenas de custodia.
- Soportes de preservación, refrigeración, almacenamiento y transporte.
- Registros de caudal.
- Datos primarios obtenidos.

- Cálculo de caudales.
- Registros de las mediciones in situ.
- Soportes técnicos de las jornadas de campo.

ACTIVIDAD 2. REALIZAR LA CARACTERIZACIÓN FISICOQUÍMICA Y MICROBIOLÓGICA Y LA EVALUACIÓN NORMATIVA DE LOS CUATRO (4) VERTIMIENTOS OBJETO DE MONITOREO, CONFORME AL ARTÍCULO 8 DE LA RESOLUCIÓN 0631 DE 2015.

Metodología

La presente actividad comprende el análisis individual de las dieciséis (16) muestras compuestas de aguas residuales obtenidas en desarrollo de la Actividad 1, correspondientes a cuatro (4) muestras de seis horas por cada uno de los cuatro (4) puntos de vertimiento.

Los análisis deberán efectuarse a través de laboratorio con acreditación vigente otorgada por el IDEAM para las variables, matrices y métodos correspondientes, garantizando la trazabilidad desde la recepción de las muestras hasta la emisión de los respectivos resultados.

Para efectos de la estructuración técnica y económica de la contratación, el paquete analítico aplicable a cada una de las dieciséis (16) muestras estará conformado por los siguientes parámetros:

Parámetro	Unidad	Valor límite máximo permisible / obligación	Método de referencia	Cantidad de determinaciones
pH	Unidades de pH	**6,00 – 9,00**	SM 4500-H^+ B	**96 – medición in situ**
Demanda Química de Oxígeno – DQO	mg/L O_2	**180,00**	SM 5220 C	**16**
Demanda Bioquímica de Oxígeno – DBO_5	mg/L O_2	**90,00**	SM 5210 B	**16**
Sólidos Suspendidos Totales – SST	mg/L	**90,00**	SM 2540 D	**16**

Sólidos Sedimentables – SSED	mL/L	**5,00**	SM 2540 F	**96 – determinación inmediata/in situ**
Grasas y Aceites	mg/L	**20,00**	SM 5520 B	**16**
Sustancias Activas al Azul de Metileno – SAAM	mg/L	**Análisis y Reporte**	SM 5540 C	**16**
Hidrocarburos Totales – HTP	mg/L	**Análisis y Reporte**	SM 5520 F	**16**
Ortofosfatos (P-PO_4^{3-})	mg/L	**Análisis y Reporte**	SM 4500-P E	**16**
Fósforo Total (P)	mg/L	**Análisis y Reporte**	SM 4500-P B / E	**16**
Nitratos (N-NO_3^-)	mg/L	**Análisis y Reporte**	SM 4500-NO_3 B	**16**
Nitritos (N-NO_2^-)	mg/L	**Análisis y Reporte**	SM 4500-NO_2 B	**16**
Nitrógeno Amoniacal (N-NH_3)	mg/L	**Análisis y Reporte**	SM 4500-NH_3 D	**16**
Nitrógeno Total (N)	mg/L	**Análisis y Reporte**	ASTM D8083-16	**16**

Estos parámetros corresponden al esquema establecido en el artículo 8 de la Resolución 0631 de 2015 para los vertimientos de aguas residuales de prestadores del servicio público de alcantarillado a cuerpos de aguas superficiales dentro del rango de carga menor o igual a 625 kg/día de DBO_5.

La totalidad de las determinaciones descritas deberá ser incluida dentro de la propuesta económica, sin que durante la ejecución puedan ser consideradas actividades adicionales o no previstas.

Los resultados obtenidos deberán presentarse de manera independiente para:

- Punto Urbano A.
- Punto Urbano B.
- Vertimiento de San Pablo.
- Vertimiento de El Aserrío.

Para cada punto deberán presentarse separadamente los resultados correspondientes a cada uno de los cuatro intervalos de seis horas, permitiendo identificar las variaciones ocurridas durante las veinticuatro horas de monitoreo.

A partir de los resultados analíticos y de los caudales obtenidos en campo, el contratista deberá calcular las cargas contaminantes correspondientes, dejando expresamente identificados:

- Fórmula aplicada.
- Variable utilizada.
- Concentración.
- Caudal.
- Conversión de unidades.
- Carga obtenida.
- Unidad final del resultado.

Posteriormente se realizará la evaluación técnica individual de cada vertimiento, comparando los resultados obtenidos frente a los valores límites máximos permisibles establecidos en la normativa aplicable, identificando el comportamiento de los parámetros durante la jornada, los resultados que se encuentren dentro de los límites aplicables y aquellos que evidencien condiciones que requieran seguimiento, manejo, optimización o intervención.
No será suficiente la simple incorporación de los certificados de laboratorio. El producto deberá incluir la interpretación técnica de los resultados y su análisis individual para cada vertimiento.

El contratista deberá igualmente integrar los resultados de los cuatro periodos de seis horas y los registros de caudal para efectuar una evaluación representativa de las condiciones observadas durante las veinticuatro horas de monitoreo.

Cuando corresponda, deberá preparar y diligenciar técnicamente la información requerida para la autodeclaración de vertimientos, acompañándola de los respectivos cálculos y soportes para revisión y suscripción por parte del representante legal del Municipio.

Entregable Actividad 2

Informe técnico de caracterización y evaluación de los cuatro (4) vertimientos, que deberá contener como mínimo:

- Resultados individuales de las dieciséis (16) muestras.

- Certificados de laboratorio.
- Identificación de los métodos analíticos.
- Soportes de acreditación aplicables.
- Resultados organizados por punto y periodo de muestreo.
- Registros y cálculos de caudal.
- Cálculo de cargas contaminantes.
- Comparación frente a los valores normativos aplicables.
- Conclusiones.
- Recomendaciones.
- Información técnica para la autodeclaración de vertimientos.

ACTIVIDAD 3. REALIZAR LOS ANÁLISIS DE LABORATORIO Y LA EVALUACIÓN DE LAS FUENTES HÍDRICAS RECEPTORAS ASOCIADAS A LOS CUATRO (4) VERTIMIENTOS OBJETO DE CARACTERIZACIÓN.

Metodología

La presente actividad comprende el análisis de las treinta y dos (32) muestras compuestas obtenidas en los ocho (8) puntos de monitoreo establecidos en las fuentes receptoras:

- Cuatro (4) puntos aguas arriba.
- Cuatro (4) puntos aguas abajo.

En cada punto se dispondrá de cuatro (4) muestras compuestas correspondientes a intervalos independientes de seis (6) horas durante la jornada de veinticuatro (24) horas.

Cada una de las treinta y dos (32) muestras deberá ser analizada individualmente para los siguientes parámetros:

Parámetro	Unidad
Demanda Química de Oxígeno – DQO	mg/L O_2
Demanda Bioquímica de Oxígeno – DBO_5	mg/L O_2
Sólidos Suspendidos Totales – SST	mg/L
Conductividad Eléctrica	µS/cm
Nitrógeno Total	mg/L
Fósforo Total	mg/L
Oxígeno Disuelto	mg/L O_2
Coliformes Fecales y Totales	UFC/100 mL

En consecuencia, la contratación comprende:

32 muestras × 8 parámetros = 256 determinaciones analíticas correspondientes a las fuentes receptoras.

Estas determinaciones serán adicionales a las mediciones in situ de pH, temperatura, oxígeno disuelto y conductividad eléctrica efectuadas con frecuencia horaria durante las veinticuatro horas de monitoreo.

Los resultados deberán organizarse individualmente para cada vertimiento y fuente receptora, de manera que pueda efectuarse la siguiente comparación:

Casco urbano – Las Mochilas
- Fuente receptora aguas arriba.
- Vertimiento Las Mochilas.
- Fuente receptora aguas abajo.

Casco urbano – Las Múcuras
- Fuente receptora aguas arriba.
- Vertimiento Las Múcuras.
- Fuente receptora aguas abajo.

Centro poblado San Pablo
- Fuente receptora aguas arriba.
- Vertimiento San Pablo.
- Fuente receptora aguas abajo.

Centro poblado El Aserrío
- Fuente receptora aguas arriba.
- Vertimiento El Aserrío.
- Fuente receptora aguas abajo.

Para cada fuente receptora deberá realizarse una evaluación técnica comparativa de las condiciones encontradas antes y después de la descarga, identificando las variaciones observadas en los parámetros fisicoquímicos y microbiológicos durante los cuatro intervalos de seis horas.

El análisis deberá integrar los resultados de laboratorio con las mediciones horarias realizadas in situ y con las características y cargas contaminantes determinadas para el vertimiento asociado.

El informe no podrá limitarse a establecer diferencias numéricas entre los puntos aguas arriba y aguas abajo, sino que deberá interpretar técnicamente el comportamiento observado y determinar las variaciones relevantes asociadas a cada sistema evaluado.

Entregable Actividad 3

Informe técnico de caracterización y evaluación de las fuentes hídricas receptoras, acompañado como mínimo de:

- Resultados de las treinta y dos (32) muestras compuestas.
- Certificados de laboratorio.
- Resultados individualizados por punto y periodo.
- Registros horarios de las mediciones in situ.
- Tablas comparativas aguas arriba – vertimiento – aguas abajo.
- Representaciones gráficas necesarias para la interpretación de los resultados.
- Evaluación independiente para los cuatro sistemas monitoreados.
- Evaluación frente a objetivos de calidad establecidos por CORPONOR, cuando corresponda.
- Análisis de las variaciones observadas.
- Conclusiones.
- Recomendaciones técnicas.

CONSOLIDACIÓN DE CANTIDADES DEL COMPONENTE ANALÍTICO

Para efectos de la estructuración económica, presentación de ofertas y ejecución contractual, las cantidades mínimas y definitivas serán las siguientes:

Concepto	Cantidad
Puntos de vertimiento	4
Puntos de fuentes receptoras	8
Total de puntos de monitoreo	12
Muestras compuestas de aguas residuales	16
Muestras compuestas de fuentes receptoras	32
Total de muestras compuestas	48
Parámetros por muestra de aguas residuales	14
Determinaciones de laboratorio en aguas residuales	224
Parámetros por muestra de fuente receptora	8
Determinaciones de laboratorio en fuentes receptoras	256
Total de determinaciones analíticas de laboratorio	480

Concepto	Cantidad
Determinaciones in situ en fuentes receptoras	768

PRODUCTO FINAL CONSOLIDADO

Una vez culminadas las tres actividades, el contratista deberá presentar un **INFORME FINAL DE CARACTERIZACIÓN FISICOQUÍMICA Y MICROBIOLÓGICA DE LOS VERTIMIENTOS Y FUENTES HÍDRICAS RECEPTORAS DEL MUNICIPIO DE TEORAMA**, integrando de manera organizada e individualizable los resultados correspondientes al casco urbano, centro poblado de San Pablo y centro poblado de El Aserrío.

El informe deberá contener como mínimo:

1. Antecedentes técnicos y ambientales.
2. Objetivo y alcance de la caracterización.
3. Descripción de los sistemas de alcantarillado objeto de monitoreo.
4. Identificación y georreferenciación de los cuatro (4) puntos de vertimiento.
5. Identificación y georreferenciación de los ocho (8) puntos de fuentes receptoras.
6. Descripción de las fuentes hídricas receptoras.
7. Plan y metodología de muestreo efectivamente ejecutados.
8. Descripción de las jornadas de campo.
9. Relación de las cuarenta y ocho (48) muestras compuestas.
10. Cadenas de custodia y demás soportes de trazabilidad.
11. Resultados de los análisis de laboratorio.
12. Resultados de las mediciones in situ.
13. Registros y determinación de caudales.
14. Cálculos de cargas contaminantes.
15. Evaluación de cumplimiento de los parámetros aplicables de la Resolución 0631 de 2015.
16. Análisis comparativo aguas arriba – vertimiento – aguas abajo para cada uno de los cuatro sistemas.
17. Evaluación de los objetivos de calidad establecidos para las fuentes receptoras, cuando corresponda.
18. Tablas y representaciones gráficas necesarias para la adecuada interpretación.
19. Identificación de condiciones o hallazgos que requieran seguimiento.
20. Conclusiones generales y particulares.
21. Recomendaciones técnicas orientadas al seguimiento, manejo, optimización o intervención de los sistemas evaluados.

22. Información y soportes técnicos requeridos para la autodeclaración de vertimientos, cuando corresponda.
23. Anexos técnicos, registros fotográficos, certificados de laboratorio y demás documentos generados durante la ejecución.

La información deberá presentarse de manera que permita identificar claramente la trazabilidad completa del proceso, desde la toma de muestras hasta la interpretación final de los resultados, y constituya soporte técnico verificable para el seguimiento del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV y para las actuaciones que deba adelantar el Municipio ante CORPONOR.

El producto deberá entregarse en medio digital, tanto en formato PDF como en archivos editables, incluyendo las bases de datos, hojas de cálculo utilizadas para la determinación de caudales y cargas contaminantes, registros de campo, certificados de laboratorio y demás soportes técnicos generados.

2.1. PERSONAL MÍNIMO OBLIGATORIO

El equipo mínimo de trabajo que deberá ser propuesto por el Consultor para desempeñar todas las actividades asociadas al correcto desarrollo de la consultoría, deberá estar a disposición total e inmediata para el desarrollo correcto de la consultoría Dicho equipo mínimo deberá estar compuesto por los siguientes profesionales:

CARGO POR DESEMPEÑAR	CANT.	PROFESIÓN	PORCENTAJE DE DEDICACIÓN	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECIFICA
DIRECTOR DE CONSULTORÍA	1	PROFESIONAL QUÍMICO, MICROBIOLÓGICO O BACTERIOLÓGICO	20%	DIEZ (10) AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA EXPEDICIÓN LA MATRICULA PROFESIONAL	HABER PARTICIPADO COMO DIRECTOR DE CONSULTORÍA EN MÍNIMO EN CINCO (5) PROYECTOS RELACIONADOS CON CARACTERIZACIONES DE VERTIMIENTOS PARA SEGUIMIENTOS A PSMV Y/O MANEJO DE VERTIMIENTOS.
PROFESIONAL DE APOYO	1	PROFESIONAL QUÍMICO, MICROBIOLÓGICO, BACTERIOLÓGICO O INGENIERO AMBIENTAL	30%	OCHO (8) AÑOS DE EXPERIENCIA CONTADOS A PARTIR DE LA EXPEDICIÓN DE LA MATRÍCULA PROFESIONAL.	HABER PARTICIPADO EN MÍNIMO TRES (3) PROYECTOS RELACIONADOS CON CARACTERIZACIONES DE VERTIMIENTOS PARA SEGUIMIENTOS

CARGO POR DESEMPEÑAR	CANT.	PROFESIÓN	PORCENTAJE DE DEDICACIÓN	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECIFICA
					A PSMV.
PROFESIONAL DE APOYO	1	PROFESIONAL QUÍMICO, MICROBIOLÓGICO, BACTERIOLÓGICO O INGENIERO AMBIENTAL	30%	OCHO (8) AÑOS DE EXPERIENCIA CONTADOS A PARTIR DE LA EXPEDICIÓN DE LA MATRÍCULA PROFESIONAL.	HABER PARTICIPADO EN MÍNIMO EN TRES (3) PROYECTOS RELACIONADOS CON CARACTERIZACIONES DE VERTIMIENTOS PARA SEGUIMIENTOS A PSMV.

El personal relacionado anteriormente es el personal operacional y profesional mínimo necesario para la ejecución del proyecto. Si el Consultor observa que necesita personal adicional, este será por su cuenta, por lo que no habrá pago alguno por parte de la entidad frente al personal extra que el Consultor utilice en la ejecución del contrato, toda vez que la entidad en la etapa de planeación estableció el personal profesional y operacional mínimo requerido para el cumplimiento del contrato.

Para cada uno de los profesionales mencionados, se deberá anexar fotocopia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia expedido por el consejo profesional competente. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el requisito de quetrata el artículo 18 del Decreto 2106 de 2019. Los estudios de posgrado que se exijan como requisito mínimo, se acreditarán mediante copia de los diplomas respectivos o certificado de obtención del título correspondiente. Además, la entidad podrá solicitar las certificaciones laborales, contratos y/o Actas finales que permitan verificar la información relacionada en los Anexos. Para cada uno de los profesionales se debe aportar la información solicitada.

2.2. ALCANCE DE LA CONSULTORÍA

La consultoría comprenderá la ejecución integral de las actividades técnicas necesarias para realizar la caracterización fisicoquímica y microbiológica de los vertimientos de aguas residuales y la evaluación de las fuentes receptoras del Municipio de Teorama, incluyendo el vertimiento de mayor representatividad del sistema de alcantarillado del casco urbano y los vertimientos correspondientes a los centros poblados de San Pablo y El Aserrío.

El alcance comprenderá la planeación y ejecución del monitoreo; revisión de la información técnica y ambiental disponible; reconocimiento, ubicación y

georreferenciación de los puntos de vertimiento y de los cuerpos de agua receptores; elaboración del plan de muestreo; toma, composición, preservación, identificación, almacenamiento y transporte de las muestras; medición de parámetros in situ; determinación de caudales; realización de los análisis de laboratorio; cálculo de cargas contaminantes; procesamiento e interpretación de los resultados; evaluación del cumplimiento de los límites máximos permisibles aplicables; análisis de las condiciones de las fuentes receptoras aguas arriba y aguas abajo de las descargas; evaluación de objetivos de calidad cuando corresponda; elaboración de la información requerida para la autodeclaración de vertimientos; y formulación de conclusiones y recomendaciones técnicas.

Para cada vertimiento objeto de estudio se desarrollará un monitoreo representativo durante un periodo de veinticuatro (24) horas, conforme al plan de muestreo previamente definido, garantizando la conformación de las muestras compuestas requeridas y la obtención de la información necesaria para determinar el comportamiento del vertimiento y calcular las respectivas cargas contaminantes.

Los análisis de los vertimientos deberán comprender los parámetros que resulten aplicables de conformidad con el artículo 8 de la Resolución 631 de 2015, atendiendo la clasificación correspondiente al sistema de alcantarillado y la carga contaminante determinada. Para las fuentes receptoras se efectuarán los análisis fisicoquímicos y microbiológicos definidos en las especificaciones técnicas, complementados con las mediciones in situ de pH, temperatura, oxígeno disuelto y conductividad eléctrica.

Las fuentes receptoras deberán evaluarse mediante puntos de monitoreo ubicados aguas arriba y aguas abajo de cada descarga, procurando que los puntos seleccionados permitan establecer las condiciones del cuerpo de agua antes de recibir el vertimiento y las condiciones registradas posteriormente. Su ubicación definitiva deberá responder a criterios técnicos, hidráulicos, morfológicos, de accesibilidad y representatividad.

El muestreo, las mediciones y los análisis deberán ser desarrollados por un laboratorio o entidad acreditada ante el IDEAM, dentro del alcance de acreditación aplicable a las matrices, actividades y parámetros objeto de la consultoría; asimismo, deberá garantizarse la trazabilidad de las muestras mediante registros de campo, cadenas de custodia, soportes de preservación y transporte y demás documentos requeridos para acreditar la confiabilidad de los resultados.

La consultoría deberá permitir establecer de manera individualizada las condiciones del vertimiento del casco urbano, San Pablo y El Aserrío; los resultados no podrán presentarse únicamente de forma consolidada, sino que deberán permitir identificar las características, cargas contaminantes, cumplimiento normativo y comportamiento de la fuente receptora asociada a cada sistema evaluado.

El contratista deberá determinar los caudales correspondientes a los vertimientos monitoreados y efectuar el cálculo de las cargas contaminantes, dejando documentados los datos utilizados, fórmulas, procedimientos, unidades y resultados. Asimismo, deberá efectuar la comparación de los resultados analíticos frente a los valores límite máximos permisibles que resulten aplicables y señalar técnicamente los parámetros que presenten condiciones de cumplimiento, incumplimiento o que requieran seguimiento.

Respecto de las fuentes receptoras, deberá efectuarse un análisis comparativo de los resultados obtenidos aguas arriba y aguas abajo de cada descarga; cuando existan objetivos de calidad establecidos por la autoridad ambiental para la corriente, tramo o cuerpo de agua correspondiente, deberá evaluarse su cumplimiento para los parámetros técnicamente comparables.

El contratista deberá igualmente preparar y diligenciar técnicamente la información necesaria para la autodeclaración de vertimientos, cuando resulte aplicable, dejando el respectivo formulario y sus soportes disponibles para la revisión y firma del representante legal del Municipio.

Durante la ejecución de las jornadas de campo, cuando se presente acompañamiento, visita técnica o auditoría por parte de la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental – CORPONOR, el contratista deberá brindar el soporte técnico requerido respecto de las actividades objeto de la consultoría y atender las observaciones relacionadas directamente con el monitoreo y caracterización contratados.

La totalidad de la información generada deberá garantizar condiciones de integridad, trazabilidad, verificabilidad y reproducibilidad técnica, de manera que pueda ser utilizada por el Municipio como soporte para

el seguimiento del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV, de los permisos de vertimiento correspondientes a los centros poblados, de las obligaciones ambientales aplicables y de los requerimientos que formule la autoridad ambiental.

PRODUCTO FINAL

INFORME TÉCNICO FINAL DE CARACTERIZACIÓN DE VERTIMIENTOS Y EVALUACIÓN DE FUENTES RECEPTORAS DEL MUNICIPIO DE TEORAMA.

El contratista deberá entregar un Informe Técnico Final Consolidado, que integre la totalidad de las actividades ejecutadas y permita conocer de manera clara, verificable e individualizada los resultados obtenidos para el casco urbano y los centros poblados de San Pablo y El Aserrío.

3. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

3.1. Objeto

"CARACTERIZACIÓN FISICOQUÍMICA Y MICROBIOLÓGICA DE LAS AGUAS RESIDUALES DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y DE LA FUENTE RECEPTORA EN EL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE TEORAMA Y DE SUS CENTROS POBLADOS (SAN PABLO Y EL ASERRÍO), EN CUMPLIMIENTO DE LA RESOLUCIÓN 0631 de 2015"

3.2. Naturaleza jurídica del contrato.

La selección del contratista se realizará a través de la modalidad de Concurso de Méritos Abierto, en atención a que el objeto contractual corresponde a un contrato de consultoría, de conformidad con lo establecido en el numeral 2 del artículo 32 de la Ley 80 de 1993, y en concordancia con el numeral 3 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 219 del Decreto Ley 019 de 2012, así como con las disposiciones contenidas en el artículo 2.2.1.2.1.3.1. y siguientes del Decreto 1082 de 2015 y demás normas concordantes y complementarias.

La Ley 80 de 1993 define los contratos de consultoría como aquellos que celebran las entidades estatales referidos a los estudios necesarios para la ejecución de proyectos de inversión, estudios de diagnóstico, prefactibilidad o factibilidad para programas o proyectos específicos, así como a las asesorías técnicas de coordinación, control y supervisión, entre otros, de conformidad con lo establecido en el numeral 2 del artículo 32 ibídem.

Para efectos de la presente consultoría, el MUNICIPIO adelantará un Concurso de Méritos Abierto, sin precalificación, teniendo en cuenta las características, alcance y complejidad del objeto contractual y considerando que no se estima necesario adelantar un procedimiento de precalificación de los interesados.

En consecuencia, los interesados deberán presentar una propuesta técnica, elaborada de conformidad con los requisitos, condiciones, alcance, especificaciones técnicas, metodología, plan de trabajo, equipo de trabajo y demás exigencias establecidas en el pliego de condiciones y en los documentos que hacen parte integral del proceso.

La propuesta técnica deberá permitir a la Entidad verificar la capacidad del proponente para desarrollar adecuadamente la consultoría y será evaluada de conformidad con los factores de calidad y demás criterios de evaluación establecidos en el pliego de condiciones, en observancia de las disposiciones aplicables al Concurso de Méritos

3.3. Presupuestal Oficial y Forma de pago.

Presupuesto: Para el presente proceso contractual EL MUNICIPIO cuenta con un presupuesto oficial por la suma de **CIENTO VEINTE MILLONES DE PESOS M/Cte. ($120.000.000).** respaldado mediante certificado de disponibilidad presupuestal N° 0909-1 del 09 de septiembre de 2026. Suma que incluye la totalidad de los costos inherentes a la ejecución del objeto contractual, como costos directos e indirectos, impuestos, tasas, contribuciones, honorarios profesionales, gastos administrativos, imprevistos y utilidad del contratista.

Forma de pago: **EL MUNICIPIO** La entidad realizará un único pago correspondiente al valor total del contrato, previa entrega y cumplimiento de la totalidad de los productos, actividades y soportes requeridos en la parte técnica del presente proceso, de conformidad con las actas suscritas y los informes de consultoría correspondientes, acompañados de la certificación de recibo a satisfacción expedida por el supervisor del contrato y de la acreditación del pago de las obligaciones al Sistema de Seguridad Social Integral en salud, pensiones y riesgos laborales, así como de los aportes parafiscales a que haya lugar, de conformidad con lo establecido en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

Notas adicionales:
Todos los productos deberán entregarse en formato físico y digital editable, junto con medios magnéticos o virtuales de respaldo.

El contratista deberá atender las observaciones formuladas por la supervisión en los tiempos establecidos y garantizar acompañamiento técnico en el proceso de validación ante CORPONOR si este lo requiere.

Requisitos para tramite de pago - Acta final:

1. Presentación de informe de contratista en donde se describe el cumplimiento de los entregables establecidos.
2. Entregables relacionados conforme a lo establecido e informes
3. Presentación de planillas de seguridad social en donde el valor pagado se derive de una base de cotización conforme a los requerimientos de norma.
4. Acta de recibo final suscrito entre supervisor, y contratista.
5. Informe de supervisión conforme a formatos de la entidad.
6. Presentación de Garantías actualizada con fecha de acta de recibo final.
7. Presentación de factura electrónica de venta y certificación bancaría actualizada

NOTA 1. Presentación De Documentos Para El Pago:

El Contratista deberá presentar al MUNICIPIO DE TEORAMA para cada pago la siguiente documentación:

1. Producto(s) radicado(s) en medio físico y en magnético, debidamente aprobados por el supervisor del contrato.
2. constancia(s) de encontrarse a paz y salvo en parafiscales y/o seguridad social acompañados de las planillas de pago respectivas y,
3. Factura física y/o electrónica, cuenta de cobro y/o documento equivalente (según régimen aplicable, declarante o no declarante), luego de haber sido emitido el recibo a satisfacción por el supervisor del contrato.

NOTA 2. Supervisor Del Contrato: En cualquier caso, el contratista deberá adoptar las recomendaciones del supervisor del contrato. Así mismo, todos los informes deberán ser aprobados por el supervisor del contrato.

3.4. Plazo y lugar de ejecución del Contrato.

Plazo. El plazo total estimado para la ejecución del contrato de consultoría es de DOS (02) MESES, contados a partir de la fecha de la firma del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

Lugar de Ejecución. El lugar de ejecución del contrato se realizará en el municipio de Teorama Norte de Santander.

3.5. Obligaciones del Contratista.

Para efectos del cumplimiento del contrato, objeto del pliego de condiciones (si a ello hay lugar), el CONTRATISTA se compromete a cumplir, además de las

obligaciones inherentes a la naturaleza del contrato y las derivadas de las disposiciones legales vigentes que regulan su actividad, las siguientes obligaciones:

1. Desarrollar y cumplir el objeto del Contrato, en las condiciones de calidad, oportunidad estipulada en el Estudio Previo y Pliego de Condiciones y obligaciones definidas en el presente Contrato, incluyendo su Anexo Técnico No. 1.
2. El CONSULTOR se compromete a responder por todos y cada uno de los insumos, suministros, herramientas, dotación, implementación, inventarios y/o materiales que le sean puestos a su disposición para la prestación de servicios realizados, por lo que los mismos quedaran a cargo del coordinador, administrador o contratista y este responderá con ellos, autorizando que el valor del mismo sea descontado automáticamente de los honorarios pactados en caso de pérdida o extravío injustificado, de acuerdo con el deber de cuidado y diligencia inmerso en el contrato.
3. Contratar conforme a lo dispuesto en la propuesta presentada, bajo su absoluta responsabilidad, el personal suficiente e idóneo que sea necesario para la cabal ejecución del objeto de este contrato.
4. Mantener durante la ejecución del contrato, al personal incluido en la oferta. El cambio de cualquiera de las personas que conforman el equipo de trabajo propuesto debe ser autorizado previamente por el supervisor del contrato. Su reemplazo solo se podrá realizar por personas de igual o superior perfil a la persona que está reemplazando.
5. Asistir al MUNICIPIO en el análisis de las reclamaciones, solicitudes y demandas que sean presentadas en el desarrollo de los trabajos por contratistas, autoridades competentes y terceros, relacionados con el objeto del presente contrato.
6. Durante la ejecución del contrato, EL CONTRATISTA sólo podrá sustituir algún miembro del equipo de trabajo si así lo autoriza EL MUNICIPIO, siempre que el nuevo miembro propuesto cuente con calidades iguales o superiores a las presentadas en la oferta respecto del miembro del equipo a quien reemplaza.
7. Cumplir procedimientos para atender solicitudes de la entidad teniendo en cuenta lo señalado en el pliego de condiciones y anexos técnicos, y en la oferta presentada.
8. Sufragar todos los gastos, derechos e impuestos que se causen con ocasión de la suscripción y ejecución del contrato, así como aquellos por concepto de legalización del mismo.
9. Asumir pago de obligaciones laborales surgidas con profesionales utilizados para cumplir el objeto del contrato.
10. Cumplir obligaciones frente al sistema de seguridad social integral, parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA e ICBF) Para el efecto, EL

CONTRATISTA debe presentarle al supervisor del contrato, para cada pago la documentación que acredite el pago de estas obligaciones.

11. En general todas aquellas contempladas dentro del pliego del concurso de méritos sus anexos y en la oferta presentada por el Contratista dentro del proceso de selección.

3.6. Obligaciones del Municipio.

Para efectos del cumplimiento del contrato, el MUNICIPIO se compromete a las siguientes obligaciones:

1. Velar por el cumplimiento de todas las cláusulas contractuales.
2. Recibir a satisfacción los servicios que sean entregados por EL CONSULTOR, cuando éstos cumplan con las condiciones establecidas en el presente contrato y en especial con las especificaciones contenidas en el ANEXO TECNICO No. 1 del pliego de condiciones.
3. Exigir al CONSULTOR la ejecución idónea y oportuna del objeto del contrato
4. Realizar el pago al CONSULTOR acorde con la cláusula de forma de pago, previo recibo a satisfacción del supervisor del contrato y disponibilidad presupuestal.
5. Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar.
6. Exigir la calidad de los bienes objeto del contrato.
7. Adelantar las acciones conducentes a obtener la indemnización por daños y perjuicios que sufra el MUNICIPIO en desarrollo o con ocasión del contrato celebrado.
8. Corregir los desajustes que pudieran presentarse y acordar los mecanismos y procedimientos pertinentes y eficazmente las diferencias o situaciones litigiosas que llegaren a presentarse.
9. Resolver las peticiones presentadas por el proponente elegido en los términos consagrados por la Ley.
10. Cumplir y hacer cumplir las condiciones pactadas en el contrato y en los documentos que de él forman parte.
11. Ejercer la supervisión general del contrato.
12. Formular las sugerencias por escrito sobre los asuntos que estime convenientes en el desarrollo del contrato, sin perjuicio de la autonomía propia del CONSULTOR.
13. Vigilar la correcta ejecución del contrato, a través del supervisor designado.
14. Solicitar al CONSULTOR los informes requeridos al CONSULTOR en periodos acordados.

15. Formular las sugerencias por escrito o verbalmente sobre los asuntos que estime convenientes en el desarrollo del contrato, sin perjuicio de la autonomía propia del CONSULTOR.
16. Aprobar la garantía única de cumplimiento.

3.7. Supervisión

El MUNICIPIO supervisará la ejecución del proyecto por intermedio de la **SECRETARIA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA** o que el Ordenador del Gasto designe, lo cual, se realizará mediante correo electrónico institucional o comunicación escrita, quien asume la responsabilidad por el seguimiento y control del contrato, así como la correcta y cabal ejecución del mismo.

El supervisor tendrá además de las funciones que por índole y naturaleza del contrato le son propias, las consagradas en la Ley 1474 del 2011, quien está autorizado para impartir instrucciones y órdenes al contratista sobre asuntos de su responsabilidad y éste estará obligado a acatarlas.

4. FUNDAMENTOS JURÍDICOS MODALIDAD DE SELECCIÓN

Teniendo en cuenta que la naturaleza del objeto contractual se enmarca dentro de los conceptos señalados en el Numeral 2 del Artículo 32 de la Ley 80 de 1993, en concordancia con el Numeral 3 del Artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015 y demás normas concordantes y complementarias, la modalidad de selección

aplicable al presente proceso de contratación es de Concurso de Méritos, en atención a la naturaleza y alcance de la CONSULTORÍA requerida.

Teniendo en cuenta que la secretaria de Planeación y Desarrollo proporcionará la metodología y cronograma de trabajo, los proponentes deben presentar una propuesta técnica simplificada (PTS), motivo por el cual se realizará un Concurso de Méritos por el Sistema de Concurso Abierto, de acuerdo con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015.

Por otro lado, los criterios de verificación y la evaluación de las mismas se harán de conformidad con lo dispuesto en el numeral 3 del Artículo 2 y numeral 4 del Artículo 5 de la Ley 1150 de 2007.

Tanto el proceso contractual de Concurso de Méritos como el futuro contrato que se suscriba como consecuencia de dicho proceso se regirá en lo pertinente por el ordenamiento constitucional, el régimen jurídico determinado en las Leyes 80 de

1993, 1150 de 2007, Ley 1882 de 2018, Decreto Ley 0019 de 2012, el Decreto 1082 de 2015, y demás normas civiles y comerciales que la complementan, adicionan y reglamentan, disposiciones que regulen la materia y lo establecido en el pliego de condiciones.

Pues bien, el ofrecimiento más favorable a que se refiere el artículo 5º de la ley 1150 de 2007, consagra que: 4- "En el Concurso de Méritos la oferta más favorable para la entidad será destinados a valorar los aspectos técnicos de la oferta o proyecto. De conformidad con las condiciones que señale el reglamento, se podrán utilizar criterios de experiencia específica del oferente y del equipo de trabajo, en el campo de que se trate.

5. ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS PREVISIBLES QUE PUEDAN AFECTAR EL EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO.

Teniendo en cuenta que el presente proceso de selección se llevará a cabo mediante la modalidad de Concurso de Méritos, la entidad ha verificado que las condiciones económicas, técnicas y financieras del estudio, mantienen el equilibrio contractual en los términos señalados en la Ley 80 de 1993.

En este sentido y de conformidad a lo señalado en el artículo 25, numerales 7 y 12 de la Ley 80 de 1993, artículo 4 de la Ley 1150 de 2007 y artículo 2.2.1.1.1.6.3 del Decreto 1082 de 2015, el Municipio ha establecido una propuesta de matriz de estimación, tipificación y asignación de riesgos previsibles, a cargo de las partes, los cuales se presentan como un cuadro adjunto en los anexos del presente estudio. Los mismos podrán ser revisados y controvertidos por los proponentes interesados en el proceso, con el fin de determinar conjuntamente la matriz de riesgos definitiva en la audiencia pública programada para tal fin.

El efecto de la aparición de cualquiera de los riesgos descritos se traduce en mayores costos y/o plazos dentro del contrato de Consultoría. EL tipo de riesgo está directamente relacionado con la etapa del proceso.

Ver Matriz 1 – Riesgos.

5.1. Garantías del Contrato

El Proponente debe presentar con la propuesta una garantía de seriedad de la oferta que cumpla con los parámetros, condiciones y requisitos que se indican en este numeral.

Cualquier error o imprecisión en el texto de la garantía presentada será susceptible de aclaración por el Proponente hasta el término de traslado del informe de evaluación. Sin embargo, la no entrega de la garantía no es subsanable y se rechazará la oferta.

Las características de las Garantías son las siguientes:

Característica	Condición
Clase	Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) Contrato de seguro contenido en una póliza, (ii) patrimonio autónomo y (iii) Garantía Bancaria.
Asegurado/ beneficiario	MUNICIPIO DE TEORAMA identificado con el NIT 800017022-9
Amparos	Los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento en los eventos señalados en el artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015.
Vigencia	Dos (02) meses contados a partir de la fecha de cierre del proceso de contratación. En caso de modificarse la fecha del cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente definida en el Pliego de Condiciones.
Valor asegurado	Diez por ciento (10%) del presupuesto oficial del proceso de selección
Tomador	• Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. • Para los Proponentes Plurales: la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Proponente Plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.

Si en desarrollo del Proceso de Selección se modifica el cronograma, el Proponente deberá ampliar la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta hasta tanto no

se hayan perfeccionado y cumplido los requisitos de ejecución del respectivo Contrato.

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

5.2. Garantía de Cumplimiento

Para cubrir cualquier hecho constitutivo de incumplimiento, el contratista deberá presentar la Garantía de cumplimiento en original a la Entidad dentro de los cinco (05) días hábiles siguientes contados a partir de la firma del Contrato y requerirá la aprobación de la Entidad. Esta garantía tendrá las siguientes características:

<table>
<tr><th>Características</th><th>Condición</th></tr>
<tr><td>Clase</td><td>Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) Contrato de seguro contenido en una póliza para Entidades Estatales, (ii) patrimonio autónomo o (iii) Garantía bancaria.</td></tr>
<tr><td>Asegurado/ beneficiario</td><td>MUNICIPIO DE TEORAMA identificado con el NIT 800017022-9</td></tr>
<tr><td>Amparos, vigencia y valores asegurados</td><td>
<table>
<tr><th>Amparo</th><th>Vigencia</th><th>Valor Asegurado</th></tr>
<tr><td>Cumplimiento general del Contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan</td><td>Hasta la liquidación del Contrato</td><td>Equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato</td></tr>
<tr><td>Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal que el contratista haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del Contrato</td><td>Plazo del Contrato y tres (3) años más.</td><td>Equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato</td></tr>
<tr><td>Calidad del Servicio por los perjuicios derivados de la deficiente calidad del servicio prestado.</td><td>Vigencia de este amparo debe ser doce (12) meses, contados</td><td>Equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Características	Condición
	a partir de la suscripción del acta de recibo final del contrato.
Tomador	• Para las personas jurídicas: la Garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. • No se aceptan Garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del Consorcio o la Unión Temporal. Cuando el Contratista sea una Unión Temporal o Consorcio, se debe incluir la razón social, el NIT y el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes. • Para el Contratista conformado por una estructura plural (Unión temporal, Consorcio), la Garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Contratista, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.
Información necesaria dentro de la póliza	• Número y año del Contrato • Objeto del Contrato • Firma del representante legal del Contratista • En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. cumplimiento si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421

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

5.3. Garantía De Responsabilidad Civil Extracontractual

El Contratista deberá contratar un seguro que ampare la Responsabilidad Civil Extracontractual de la Entidad con las siguientes características:

Característica	Condición
Clase	Contrato de seguro contenido en una póliza
Asegurados	MUNICIPIO DE TEORAMA identificado con el NIT 800017022-9
Tomador	Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el Contratista sea una unión temporal o consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes. Para el Contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes de la estructura plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.
Valor	Doscientos (200) S.M.M. L
Vigencia	Igual al período de ejecución del contrato.
Beneficiarios	Terceros afectados y MUNICIPIO DE TEORAMA identificado con el NIT 800017022-9
Amparos	Responsabilidad Civil Extracontractual de la Entidad, derivada de las actuaciones, hechos u omisiones del Contratista o Subcontratistas autorizados. El seguro de responsabilidad civil extracontractual debe contener como mínimo los amparos descritos en el numeral 3º del artículo 2.2.1.2.3.2.9 del Decreto 1082 de 2015.
Información necesaria dentro de la póliza	• Número y año del contrato • Objeto del contrato • Firma del representante legal del Contratista • En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421

En esta póliza solamente se podrán pactar deducibles con un tope máximo del diez por ciento (10%) del valor de cada pérdida sin que en ningún caso puedan ser superiores a dos mil (2.000) SMMLV.

Este seguro deberá constituirse y presentarse para aprobación de la entidad, dentro del mismo término establecido para la garantía única de cumplimiento.

Las franquicias, coaseguros obligatorios y demás formas de estipulación que conlleven asunción de parte de la pérdida por la Entidad asegurada no serán admisibles.

El contratista deberá anexar el comprobante de pago de la prima del seguro de responsabilidad civil extracontractual.

6. REQUISITOS HABILITANTES Y VERIFICACIÓN

El proponente deberá presentar los documentos que se relacionan a continuación con el propósito de que la propuesta sea hábil, sin perjuicio que la falta de éstos pueda subsanarse; teniendo en cuenta que la omisión de aquellos necesarios para la comparación de las propuestas, impedirá tenerlo en cuenta para su evaluación y posterior adjudicación.

6.1. Documentos Jurídicos Habilitantes

- ✓ Carta de Presentación.
- ✓ Documento de constitución del consorcio o unión temporal
- ✓ Certificados de existencia y representación legal o inscripción en el registro mercantil.
- ✓ Objeto social) objeto(s) social(es) de este(os), debe(n) guardar relación con el objeto a contratar.
- ✓ Autorización de la junta directiva u órgano social competente, si se requiere.
- ✓ Certificación de pagos de seguridad social y aportes parafiscales persona jurídica:
- ✓ Declaración juramentada de pagos correspondientes a los sistemas de seguridad social y aportes parafiscales Multas, sanciones y efectividad de garantías
- ✓ Registro único de Proponentes – RUP-
- ✓ Garantía de Seriedad de la Oferta,
- ✓ Registro único tributario.
- ✓ Copia de la cédula de ciudadanía de la persona natural y/o del representante legal de la firma oferente
- ✓ Pacto de Integridad. El proponente diligenciará el formato contemplado en el formulario A-5 del presente documento con el fin de suscribir el pacto de

probidad, que busca fortalecer la transparencia en los procesos de contratación.

- ✓ Certificación de Sanciones o Multas. El oferente deberá presentar certificación suscrita por el representante legal, bajo la gravedad del juramento mediante la cual declare que no tiene sanciones o multas o se le ha hecho efectiva la garantía de cumplimiento, en la ejecución de contratos estatales o privados durante los últimos dos (2) años anteriores a le fecha de cierre del presente proceso.

6.2. Capacidad Financiera

Los Proponentes deberán acreditar los siguientes indicadores en los términos señalados en la Matriz 2 – Indicadores financieros y organizacionales y bajo las condiciones señaladas en el numeral 3.7.1:

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

Si el Proponente es plural cada indicador debe calcularse así:

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

Donde n es el número de integrantes del Proponente Plural (Unión Temporal o Consorcio).

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

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

El Proponente que demuestre la condición de Mipyme domiciliada en Colombia acreditará la capacidad financiera de acuerdo con los indicadores señalados en la Matriz 2 – Indicadores financieros y organizacionales.

El Proponente acreditará la condición de Mipyme con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

6.3. Capital De Trabajo

Para el Proceso de Contratación los Proponentes deberán acreditar:

CT = AC - PC ≥ CTd

Donde,

CT = Capital de trabajo

AC = Activo corriente

PC = Pasivo corriente

CTd = Capital de Trabajo demandado (requerido) para el proceso que presenta la propuesta

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

CT ≥ CTd

Siendo Proponente Plural el indicador debe calcularse así:

$$\text{CTproponente plural} = \sum_{i=1}^{n} \text{CT}_i$$

Donde n es el número de integrantes del Proponente Plural (Unión Temporal o Consorcio).

Capital de trabajo demandado (requerido):

[Para procesos de selección cuyo plazo de ejecución sea igual o superior a 12 meses aplicará la siguiente redacción:]
La determinación del capital de trabajo demandado (requerido), que es una medición de los recursos que se requieren para apalancar las necesidades contractuales equivalentes a una cantidad (n) de meses, se hará de acuerdo con la siguiente tabla, conforme con el plazo estimado de ejecución del proceso de selección:

Plazo estimado de ejecución del proceso de selección		Meses de Apalancamiento
>= (meses)	< (meses)	
12	24	**3**
24	36	**4**
36	48	**5**
48	60	**6**
60	72	**7**
72	84	**8**
84	96	**9**
96	108	**10**
108	120	**11**
120	-	**12**

El cálculo del capital de trabajo demando, se hará de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{CTd} = \left(\frac{\text{POE} - \text{Anticipo y/o Pago anticipado}}{\text{Plazo estimado de ejecución del contrato (en meses)}}\right) * n$$

Donde,

CTd =Capital de Trabajo demandado para el proceso que presenta propuesta
POE = Presupuesto oficial estimado
n= meses de apalancamiento
[Para procesos de selección cuyo plazo estimado de ejecución del contrato sea menor a doce (12) meses, el cálculo del capital de trabajo demandado, se hará de acuerdo con la siguiente fórmula:]

Fórmula
CTd = (POE - Anticipo o Pago anticipado) x 25%

Donde,
CTd = Capital de Trabajo demandado para el proceso que presenta propuesta
POE = Presupuesto oficial estimado

En ningún caso el capital de trabajo requerido excederá el valor del Presupuesto Oficial.

$$\text{CTproponente plural} = \sum_{i=1}^{n} \text{CT}_i$$

6.4. Capacidad Organizacional

Los Proponentes deberán acreditar los siguientes indicadores en los términos señalados en la Matriz 2 – Indicadores financieros y organizacionales:

Indicador	Fórmula
Rentabilidad sobre Patrimonio (ROE)	$\frac{\text{Utilidad operacional}}{\text{Patrimonio}}$
Rentabilidad del Activo (ROA)	$\frac{\text{Utilidad operacional}}{\text{Activo Total}}$

Si el Proponente es plural cada indicador debe calcularse así:

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

Donde n es el número de integrantes del Proponente Plural (Unión Temporal o Consorcio).

El Proponente que demuestre la condición de Mipyme domiciliada en Colombia acreditará la capacidad organizacional de acuerdo con los indicadores señalados en la Matriz 2 – Indicadores financieros y organizacionales. El Proponente probará la condición de Mipyme con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

7. ACREDITACIÓN DE LA CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL

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

La evaluación financiera y organizacional de las propuestas se efectuará a partir de la información contenida en el RUP vigente y en firme.

En tal sentido, la evaluación de la capacidad financiera se realizará de acuerdo con la información reportada en el RUP de acuerdo con las disposiciones establecidas en la Subsección 5 de la Sección 1 del Capítulo 1 del Título 1 de la Parte 2 del Decreto 1082 de 2015, o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan.

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

7.2. PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS EXTRANJERAS SIN DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA

Los Proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia deberán allegar la siguiente información financiera de conformidad con la legislación propia del país de origen.

Los valores deben: (i) presentarse en pesos colombianos; (ii) convertirse a la tasa de cambio de la fecha de corte de los mismos y (iii) estar avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normativa del país de origen.

A. El estado de situación financiera (balance general) y estado de resultado integral (estado de resultados), acompañados por el informe de auditoría (sí aplica de acuerdo con la legislación de origen) con traducción simple al español de acuerdo con las normas NIIF.
B. Copia de la tarjeta profesional del contador público o revisor fiscal y certificado de antecedentes disciplinarios vigente expedido por la Junta Central de Contadores de quien realiza la conversión.
C. El "Formato 4 – Capacidad financiera y organizacional" para extranjeros diligenciado. En caso de presentarse discrepancias entre la información consignada en el "Formato 4 – Capacidad financiera y organizacional" para extranjeros y los documentos señalados en el Literal A, prevalecerá la información consignada en los estados financieros incluidos en la oferta.

Las fechas de corte de los documentos señalados en el literal A será vigencia 2025 de acuerdo con lo establecido en la Subsección 5 de la Sección 1 del Capítulo 1 del Título 1 de la Parte 2 del Decreto 1082 de 2015 o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan.], acompañado del Informe de Auditoría, salvo que se acredite en debida forma que la legislación propia del país de origen establece una fecha de corte diferente a la prevista en este pliego.

Si alguno de estos requerimientos no aplica en el país del domicilio del proponente extranjero, el representante legal o el apoderado en Colombia deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento en el "Formato 4 – Capacidad financiera y organizacional" para extranjeros.

El proponente podrá acreditar este requisito con un documento que así lo certifique emitido por una firma de auditoría externa.

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

8. CAPACIDAD TÉCNICA

8.1. Clasificación De La Experiencia

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

Clasificación UNSPSC	Descripción
EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL	77101500
SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN DE CONTAMINACIÓN	77101900

Las personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia deberán indicar los códigos de clasificación relacionados con los bienes, obras o servicios ejecutados con alguno de los documentos válidos establecidos en el Pliego de Condiciones para cada uno de los Contratos aportados para la acreditación de la experiencia requerida.

En el evento en el que dichos documentos no incluyan los códigos de clasificación, el representante legal del proponente deberá incorporarlos en el "Formato 3 – Experiencia".

8.2. Acreditación De La Experiencia Requerida

Los Proponentes acreditarán para cada uno de los contratos aportados la siguiente información, mediante alguno de los documentos señalados en la sección 10.1.5 del Pliego de Condiciones:

I. Contratante.
II. Objeto del contrato.
III. Principales actividades ejecutadas.
IV. Las longitudes, volúmenes, dimensiones, tipologías y demás condiciones de experiencia establecidas en la "Matriz 1 – Experiencia" a la cual se realizó la consultoría, si aplica.

V. La fecha de iniciación de la ejecución del contrato. Esta fecha es diferente a la de suscripción del contrato, a menos que de los documentos del numeral 10.1.5 se determine otra cosa. Si en los documentos válidos aportados para la acreditación de experiencia solo se evidencia fecha (mes, año) de suscripción y/o inicio del contrato: se tendrá en cuenta el último día del mes que se encuentre señalado en la certificación.

VI. La fecha de terminación de la ejecución del contrato. Esta fecha de terminación no es la fecha de entrega y/o recibo final, liquidación, o acta final, salvo que de los documentos del numeral 10.1.5 se determine otra cosa. Si en los documentos válidos aportados para la acreditación de experiencia solo se evidencia fecha (mes, año) de terminación del contrato: se tendrá en cuenta el primer día del mes que se encuentre señalado en la certificación.

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

VIII. El porcentaje de participación del integrante del contratista plural, el cual corresponderá con el registrado en el RUP, o en alguno de los documentos válidos para la acreditación de experiencia en caso de que el integrante no esté obligado a tener RUP.

IX. Valor total ejecutado. Tratándose de personas obligadas a tener RUP el valor ejecutado o facturado se tomará del valor registrado en el RUP.

8.3. DOCUMENTOS VÁLIDOS PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA

En aquellos casos en que por las características del objeto a contratar se requiera verificar información adicional a la contenida en el RUP, o tratándose de personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia, el Proponente podrá aportar uno o algunos de los documentos que se indican a continuación para que la Entidad realice la verificación directamente.

Los mismos deberán estar debidamente diligenciados y suscritos por quienes intervinieron en la elaboración del documento. En caso de existir discrepancias entre dos (2) o más documentos aportados por el Proponente para la acreditación de la experiencia, se tendrá en cuenta el orden de prevalencia establecido a continuación:

A. Acta de liquidación y/o recibo final del Contrato de Consultoría.
B. Acta de entrega, terminación, final o de recibo definitivo.

C. Certificación de experiencia. Expedida con posterioridad a la fecha de terminación del contrato o antes del cierre del Proceso de Contratación que acredite el porcentaje ejecutado hasta esa fecha en la que conste la información de la consultoría contratada debidamente suscrita por quien esté en capacidad u obligación de hacerlo en la Entidad contratante

D. Acta de inicio o la orden de inicio. La misma solo será válida para efectos de acreditar la fecha de inicio.

E. Los contratos que hayan sido objeto de cesión deberán encontrarse debidamente inscritos y clasificados en el RUP o en uno o alguno de los documentos considerados como válidos para la acreditación de experiencia de la empresa cesionaria, según aplique. La experiencia se admitirá para el cesionario y no se reconocerá experiencia alguna al cedente.

8.3.1. EXIGENCIAS MÍNIMAS DE LA EXPERIENCIA DEL PROPONENTE Y LA EXPERIENCIA Y FORMACIÓN ACADÉMICA DEL EQUIPO DE TRABAJO (Personal Clave Evaluable)

8.3.1.1. Exigencia Mínima De La Experiencia Del Proponente

Para habilitarse en el Proceso de Contratación, el Proponente acreditará que la sumatoria de los contratos aportados como experiencia es mayor o igual al cien por ciento (100 %) respecto del valor total del Presupuesto Oficial establecido para el Proceso de Contratación expresado en SMMLV.

Estos contratos serán verificados en el RUP y en el Formato 3 – Experiencia, para los Proponentes que no están obligados a estar inscritos en el RUP, cumpliendo con los requisitos de experiencia previstos en el numeral "10.1 Acreditación de la experiencia del Proponente".

Además, para habilitarse en el Proceso de Contratación, mediante los contratos aportados, en caso de ser procedente, deberá acreditarse la experiencia solicitada frente a la actividad principal; al igual que la experiencia en las actividades secundarias.

En caso de que con los contratos aportados no se acrediten los requisitos exigidos en los dos párrafos anteriores, la Entidad solicitará al Proponente que subsane su oferta en los términos del numeral 1.6. Si el Proponente subsana el requisito mínimo de experiencia se habilitará en el Proceso de Contratación, pero no se tendrán en cuenta estos contratos para la asignación del puntaje.

En otras palabras, el otorgamiento de puntaje se realizará con los contratos válidos allegados en su oferta y que no fueron objeto de subsanación por parte del Proponente.

De acuerdo con el alcance del presente proyecto, la entidad considera solicitar la siguiente experiencia como requisito habilitante, y conforme a los establecido en la Matriz 1 – Experiencia, en aras de garantizar mayor pluralidad de oferentes y transparencia en el proceso.

A. Que hayan contenido la ejecución de:

2. CONSULTORÍA			
ACTIVIDAD A CONTRATAR	**TIPO DE EXPERIENCIA**	**DESCRIPCIÓN**	**CANT**
2.12 PROYECTOS DE CONSULTORÍA LA CARACTERIZACIÓN DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES.	**GENERAL**	**PROYECTOS DE CONSULTORÍA PARA:** CARACTERIZACIÓN DE AGUAS RESIDUAES Y/O AGUA CRUDA.	**2**
	ESPECIFICA	**PROYECTOS DE CONSULTORÍA PARA:** LA CARACTERIZACIÓN DE AGUAS RESIDUALES.	**2**

8.3.1.2. exigencias Mínimas De Experiencia Y Formación Académica Del Equipo De Trabajo

Para la ejecución del contrato se recomienda tener en cuenta el equipo de trabajo sugerido en el Anexo Técnico N. 01.

Así mismo, para efectos acreditar el equipo de trabajo, solo se tendrá en cuenta una hoja de vida para cada uno de los profesionales que se indican a continuación.

Si el proponente llega a presentar más de una hoja de vida para cualquiera de los cargos, es decir propone dos profesionales para el mismo cargo, sólo se calificará la primera hoja de vida, de acuerdo con el orden de foliación de la propuesta, y las demás no serán tenidas en cuenta.

PERFIL MINIMO DEL EQUIPO DE TRABAJO:

CARGO POR DESEMPEÑAR	**CANT.**	**PROFESIÓN**	**PORCENTAJE DE DEDICACIÓN**	**EXPERIENCIA GENERAL**	**EXPERIENCIA ESPECIFICA**
DIRECTOR DE CONSULTORÍA	1	PROFESIONAL QUÍMICO, MICROBIOLÓGICO	20%	DIEZ (10) AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA	HABER PARTICIPADO COMO DIRECTOR DE CONSULTORÍA EN

CARGO POR DESEMPEÑAR	CANT.	PROFESIÓN	PORCENTAJE DE DEDICACIÓN	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECIFICA
		O BACTERIOLÓGICO		EXPEDICIÓN LA MATRICULA PROFESIONAL	MÍNIMO EN CINCO (5) PROYECTOS RELACIONADOS CON CARACTERIZACIONES DE VERTIMIENTOS PARA SEGUIMIENTOS A PSMV Y/O MANEJO DE VERTIMIENTOS.
PROFESIONAL DE APOYO	1	PROFESIONAL QUÍMICO, MICROBIOLÓGICO, BACTERIOLÓGICO O INGENIERO AMBIENTAL	30%	OCHO (8) AÑOS DE EXPERIENCIA CONTADOS A PARTIR DE LA EXPEDICIÓN DE LA MATRÍCULA PROFESIONAL.	HABER PARTICIPADO EN MÍNIMO EN TRES (3) PROYECTOS RELACIONADOS CON CARACTERIZACIONES DE VERTIMIENTOS PARA SEGUIMIENTOS A PSMV.
PROFESIONAL DE APOYO	1	PROFESIONAL QUÍMICO, MICROBIOLÓGICO, BACTERIOLÓGICO O INGENIERO AMBIENTAL	30%	OCHO (8) AÑOS DE EXPERIENCIA CONTADOS A PARTIR DE LA EXPEDICIÓN DE LA MATRÍCULA PROFESIONAL.	HABER PARTICIPADO EN MÍNIMO EN TRES (3) PROYECTOS RELACIONADOS CON CARACTERIZACIONES DE VERTIMIENTOS PARA SEGUIMIENTOS A PSMV.

NOTA 1: Esta condición deberá ser acreditada mediante certificaciones contractuales o laborales o mediante actas de liquidación a satisfacción.

Para que la propuesta pueda ser considerada hábil, resulta necesario que el profesional propuesto cumpla con los requisitos mínimos de formación académica y experiencia requeridos.

El proponente deberá aportar para el profesional propuesto los siguientes documentos:

1. Copia del título profesional y de postgrado y/o actas de grado.
2. Carta de intención suscrita por el miembro del equipo de trabajo mediante la cual se compromete a: (i) desarrollar el objeto contractual en caso de que el proponente sea adjudicatario del contrato, (ii) desarrollar las actividades de acuerdo con la propuesta metodológica presentada y al anexo técnico del contrato. Además, certificar que no ha participado en la preparación o elaboración de otra propuesta para la presente

convocatoria, ni hace parte de otra propuesta para la presente convocatoria y que su hoja de vida no ha sido propuesta en más de dos convocatorias adelantadas por el MUNICIPIO. (Anexo 6).

3. Copia de los certificados laborales o contractuales expedidos por la entidad contratante o actas de liquidación que acrediten la experiencia, las cuales deben contener mínimo la siguiente información:

- Nombre del contratante o empleador.
- Nombre del contratista o empleado.
- Objeto y/o descripción del contrato o del cargo ocupado*.
- Funciones o actividades del contratista o empleado.
- Fecha de inicio del contrato o del ejercicio del cargo (dd/mm/aa).
- Fecha de terminación del contrato o del ejercicio del cargo (dd/mm/aa).
- Nombre, cargo y firma de quien expide la certificación.

*Si del objeto del contrato certificado se desprende con total certeza cuales fueron las actividades ejecutadas, y que con éstas se demuestra o no el cumplimiento de la experiencia requerida, no es necesario que en el contenido de la certificación se describa de manera separada las funciones o actividades del contratista o empleado.

4. Se deberá aportar la tarjeta profesional o matrícula profesional del profesional propuesto, con el certificado de vigencia de la misma expedido por el COPNIA o entidad que expide la matricula profesional.

En caso de no diligenciarse o no encontrase en los documentos aportados las fechas de inicio, terminación del contrato y expedición de la certificación con día, mes y año, el MUNICIPIO tomará el último día de cada mes como fecha de inicio y el primer día de cada mes como fecha de terminación, y el último mes del año como mes de inicio y el primer mes del año como mes de finalización.

El MUNICIPIO podrá verificar los soportes de hoja de vida del profesional propuesto y toda la documentación aportada con el fin de corroborar su veracidad.

La Experiencia Profesional General exigida contará, para el profesional, de acuerdo con lo señalado en el Artículo 229 del Decreto Ley 19 de 2012.

Nota 3: Para efectos de facilitar la labor de verificación del comité técnico, el proponente deberá acompañar el Anexo Técnico No. 5 Compromiso de vinculación de personal propuesto. La experiencia del personal que se relacione en el Anexo Técnico No. 14 deberá corresponder a las certificaciones de

experiencia o actas de liquidación que se presenten en físico para acreditar la experiencia de cada miembro del equipo de trabajo. En caso de diligenciarse en este anexo experiencia adicional o diferente a la certificada, esta no será tenida en cuenta.

Se considerarán HÁBILES aquellas propuestas que obtengan la calificación CUMPLE en todos los requisitos habilitantes establecidos en este pliego de condiciones, así:

REQUISITO	CALIFICACIÓN
Capacidad Jurídica	CUMPLE / NO CUMPLE
Capacidad Financiera	CUMPLE / NO CUMPLE
Capacidad Técnica	CUMPLE / NO CUMPLE

CUMPLIMIENTO REQUISITOS HABILITANTES – EVALUACIÓN, REGLAS DE SUBSANABILIDAD.

9. CLASIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS

Únicamente las propuestas declaradas como HÁBILES, en la evaluación de requisitos habilitantes serán objeto de calificación.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ASIGNACIÓN DE PUNTAJE Y CRITERIOS DE DESEMPATE

El MUNICIPIO tendrá en cuenta para la selección objetiva el ofrecimiento más favorable, en términos de calidad, con base en los criterios señalados en la Ley 1150 de 2007, y teniendo en cuenta que la propuesta técnica a presentar es detallada, sobre un total de CIEN (100) puntos distribuidos, de acuerdo a lo siguiente:

Para que las propuestas pasen a ser calificadas, las mismas deberán estar habilitadas desde el punto de vista jurídico, de experiencia, equipo de trabajo, financiero y organizacional.

De conformidad con lo señalado en la excepción a que hace referencia el numeral 1 del Artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, y el Artículo 4 de la misma Ley, en concordancia con el Artículo 2.2.1.2.1.3.2. del Decreto 1082 de 2015, los criterios de evaluación de las propuestas técnicas que podrán utilizar las entidades según la naturaleza y complejidad de la consultoría son, entre otros:

a) La experiencia del interesado y del equipo de trabajo

b) La formación académica y las publicaciones técnicas y científicas del equipo de trabajo.

Los literales a y b del numeral 1 del artículo 2.2.1.2.1.3.2. del Decreto 1082 de 2015 no imponen que en el concurso de méritos abierto se deba evaluar siempre la formación académica, experiencia y las publicaciones del equipo de trabajo.

Por tal razón, El MUNICIPIO teniendo en cuenta para la selección objetiva el ofrecimiento más favorable, en términos de calidad, con base en los criterios señalados en la Ley 1150 de 2007, y el Decreto 1082 de 2015, sobre **un total de CIEN (100) puntos** distribuidos, aplicará el siguiente cuadro:

Concepto	Puntaje máximo
Experiencia específica adicional del proponente	30
Experiencia adicional del equipo de trabajo	57
Apoyo a la industria nacional	10,50
Vinculación de personas con discapacidad	2
Emprendimientos y empresas de mujeres	0,25
MiPymes	0,25
Total	**100**

Nota: El puntaje mínimo para que la propuesta sea considerada elegible es de **OCHENTA (80) puntos**. Las propuestas que no superen dicho puntaje NO serán tenidas en cuenta en la conformación del orden de elegibilidad.

9.1. Experiencia especifica adicional del proponente (30) puntos

*Se asignará el máximo puntaje de **(30) PUNTOS** a los Proponentes que acrediten Experiencia **Adicional** al mínimo exigido en la Experiencia Específica, de conformidad con los parámetros establecidos a continuación:*

*La experiencia **adicional** se acreditará con certificaciones de dos (02) contratos ejecutados y terminados con entidades públicas y/o privadas, en la Experiencia Específica.*

En caso de Consorcio o unión temporal la experiencia acreditada adicional requerida podrá ser acreditada al menos por uno de sus miembros.

Se acepta como equivalente a la certificación de experiencia de este numeral, copia de los contratos, siempre que se acompañen con el respetivo contrato o acta de liquidación o de recibo final, y la certificación correspondiente suscrita por el contratante en el cual suministra la información requerida en este pliego de condiciones para las respectivas certificaciones.

Se asignará el máximo puntaje de acuerdo a la tabla que se describe a continuación:

9.1.1. Tabla De Requisitos Para Calificar La Experiencia Acreditada Adicional

EXPERIENCIA ESPECÍFICA ADICIONAL EN CONTRATOS DE CARCATERIZACIÓN DE VERTIMIENTOS	PUNTAJE
Si certifica (1) contrato cuyo objeto estén directamente relacionados con: CARACTERIZACIÓN FISICOQUÍMICA Y MICROBIOLÓGICA DE LAS AGUAS RESIDUALES	15 puntos
Si certifica (2) contratos cuyo objeto estén directamente relacionados con: CARACTERIZACIÓN FISICOQUÍMICA Y MICROBIOLÓGICA DE LAS AGUAS RESIDUALES	30 puntos
PUNTAJE MÁXIMO	**30 PUNTOS**

(PUNTAJE: 30 PUNTOS)

9.2. Equipos De Trabajo (57)

El equipo de trabajo profesional sobre el cual se habilitó al proponente será el mismo que será objeto de ponderación.

El proponente debe relacionar en los certificados de la experiencia del equipo de trabajo la información que se encuentra en el Anexo 14.

Se asignará el puntaje de acuerdo con la experiencia y formación adicional acreditada según lo siguiente:

9.2.1. Director De Consultoría: (50 Puntos)

Adicionalmente a la formación requerida, el ente Municipal asignara la siguiente puntuación al profesional propuesto.

FORMACIÓN ADICIONAL	PUNTAJE MÁXIMO (10 PUNTOS)
ACREDITAR POSGRADO EN TEMÁTICAS AMBIENTALES	5 puntos
ACREDITAR POSGRADO EN GESTIÓN AMBIENTAL	10 puntos

Adicionalmente a la experiencia general requerida, el ente Municipal asignara la siguiente puntuación al profesional propuesto.

EXPERIENCIA ADICIONAL GENERAL	PUNTAJE MÁXIMO (10 PUNTOS)
ACREDITAR EXPERIENCIA GENERAL MAYOR A 15 AÑOS A PARTIR DE LA EXPEDICIÓN DE SU TARJETA PROFESIONAL	10 puntos

Adicionalmente a la experiencia especifica requerida, el ente Municipal asignara la siguiente puntuación al profesional propuesto.

EXPERIENCIA ADICIONAL ESPECÍFICA	PUNTAJE MÁXIMO (30 PUNTOS)
ACREDITAR EXPERIENCIA COMO DIRECTOR DE CONSULTORÍA EN 4 PROYECTOS DESARROLLADOS ACORDES CON EL OBJETO DEL PRESENTE PROCESO	15 puntos
ACREDITAR EXPERIENCIA COMO DIRECTOR DE CONSULTORÍA EN 7 PROYECTOS DESARROLLADOS ACORDE AL OBJETO CONTRACTUAL	30 puntos

9.2.2. Profesional De Apoyo (7 Puntos)

Adicionalmente a la formación requerida, el ente Municipal asignara la siguiente puntuación al profesional propuesto.

FORMACIÓN ADICIONAL	PUNTAJE MÁXIMO (7 PUNTOS)
ALGUNO DE LOS DOS PROFESIONALES DE APOYO PROPUESTOS, ACREDITAR POSGRADO EN ÁREAS AMBIENTALES	7 puntos

Adicionalmente a la formación requerida, el ente Municipal asignara la siguiente puntuación al profesional propuesto

9.2.3. Forma De Acreditación

La formación académica del personal profesional a calificar se acreditará así:

Diploma de pregrado o acta de grado, matricula profesional o su equivalente y certificado de vigencia de la matricula profesional en original y/o copia cuando aplique, adjuntado certificado de vigencia de esta expedido por el órgano respectivo cuya vigencia no sea superior a TRES meses.

Tratándose de títulos obtenidos en el exterior y mediante los cuales se pretenda obtener puntaje, estos deberán estar debidamente homologados ante el Ministerio de Educación Nacional, de acuerdo con la reglamentación vigente. El proponente debe anexar copia de la respectiva resolución de convalidación de estudios expedida por el Ministerio de Educación Nacional.

Adicionalmente debe acreditar las mismas exigencias que requieren los nacionales para el ejercicio de la profesión tales como tarjeta profesional o su equivalente en el país de origen.

El proponente deberá diligenciar para cada uno de los profesionales el anexo que para el efecto se señale en los presentes Pliegos de Condiciones, el cual debe ir acompañado de las certificaciones o los documentos soporte que acrediten la experiencia específica de cada profesional. Para acreditar la experiencia del personal, se deben anexar certificación que reúnan los siguientes requisitos:

- Ser expedidas por los contratantes
- Señalar el objeto del contrato o modalidad de vinculación laboral.
- Indicar fecha. Indicar nombre, dirección y teléfono del contratante.

Si el proponente es el mismo que certifica al profesional, además de la certificación del personal propuesto (expedida por el mismo proponente), debe presentar la copia del contrato o documento que soporte la vinculación laboral entre el proponente y su contratante. Además de los contratos y las certificaciones o demás documentos que acreditan la experiencia del personal propuesto, el proponente deberá adjuntar, los siguientes documentos por cada persona propuesta

9.2.4. Documentos Requeridos

- Formato hoja de vida con soportes.
- Fotocopia de la Cédula de ciudadanía.
- Fotocopia de la Tarjeta o Matricula profesional vigente.
- Certificación vigente expedida por el Consejo Profesional respectivo con el fin de verificar que el profesional no tienen sanciones y su matrícula no ha sido cancelada.

- Carta de compromiso firmada por cada uno de los profesionales en donde se especifique su nombre, identificación, el cargo a desempeñar y su dedicación.
- La formación académica del personal profesional se acreditará así: Diploma de pregrado o acta de grado, diploma de postgrado o acta de grado.
- La experiencia específica, se probará mediante la certificación donde se señale el cargo desempeñado, dedicación, fecha de inicio y terminación, valor del proyecto y objeto del proyecto, si así se requiere en el perfil del cargo y/o copia de contrato y acta final o de liquidación respectiva.
- De conformidad con el artículo 12 de la Ley 842 de 2003, la experiencia profesional adquirida por el ejercicio de la ingeniería, de sus profesiones afines y de sus profesiones auxiliares, sólo se computará a partir de la expedición de la Matrícula Profesional. Para las demás profesiones reguladas por la ley, el cómputo de la experiencia se hará también a partir de la fecha de expedición de la tarjeta o matrícula profesional.
- Los profesionales presentados en la propuesta no podrán ser modificados, salvo por autorización expresa y escrita del Municipio de Teorama. En todo caso, el profesional que lo reemplace deberá tener las mismas o mejores calidades profesionales que el presentado en la oferta.

Nota 1. El proponente deberá diligenciar en el anexo pertinente, a este documento, Condiciones de experiencia y condiciones técnicas, lo referente al formato de personal profesional mínimo requerido.
Nota 2. El personal propuesto debe acreditar los títulos académicos aportados; en caso de haberse obtenido en el extranjero, estos tienen que ser debidamente homologados por la entidad que para el efecto tenga dicha función en el Estado Colombiano.

La no presentación de la totalidad del equipo mínimo de apoyo hará que la propuesta sea evaluada con CERO (0) PUNTOS.

La veracidad acerca de la información suministrada en relación con el personal ofrecido podrá ser verificada integralmente por LA ENTIDAD.

9.3. APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL 10,50

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

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

Concepto	Puntaje
Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional	10.5
Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros	5

9.3.1. Promoción De Servicios Nacionales O Con Trato Nacional 10.5

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

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

Para que el Proponente obtenga puntaje por Servicios nacionales debe presentar:

A. Persona natural colombiana: la cédula de ciudadanía del Proponente.

B. Persona natural extranjera residente en Colombia: la visa de residencia que le permita la ejecución del objeto contractual de conformidad con la ley.

C. Persona jurídica constituida en Colombia: el Certificado de existencia y representación legal emitido por las Cámaras de Comercio.

Para que el Proponente extranjero obtenga puntaje por Trato nacional debe acreditar que los servicios son originarios de los Estados mencionados en la Sección de Acuerdos Comerciales aplicables al presente Proceso de Contratación, información que se acreditará con los documentos que aporte el Proponente extranjero para acreditar su domicilio.

Para asignar el puntaje por Servicios Nacionales o por Trato Nacional el Proponente nacional o extranjero con trato nacional no debe presentar el Anexo 18 Puntaje de Industria Nacional. Únicamente deberá presentar los documentos señalados en esta sección.

El Proponente podrá subsanar la falta de presentación de la cédula de ciudadanía, la falta de certificado de existencia y representación legal o su presentación con fecha de expedición mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del Proceso de Contratación para acreditar el requisito habilitante de capacidad jurídica; no obstante, no podrá subsanar estas circunstancias para la asignación del puntaje por Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

9.3.2. Incorporación De Componente Nacional: 5

La Entidad asignará (10,5) puntos a un Proponente Plural cuando todos sus integrantes cumplan con las anteriores condiciones. Cuando uno de sus integrantes no cumpla con las condiciones descritas no obtendrá puntaje por Servicios Nacionales o Trato Nacional.

En el caso de Proponentes Plurales todos, varios o cualquiera de sus integrantes podrá vincular un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, el 50% del personal requerido para el cumplimiento del contrato.

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

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

Porcentaje de personal calificado del contrato	Puntajes
Del 0% al 80 % del personal calificado incorporado al Contrato es colombiano	0
Mas del 80% hasta el 85% del personal calificado incorporado al Contrato es colombiano	2
Mas el 85% hasta el 90% del personal calificado incorporado al Contrato es colombiano	3
Más del 90% del personal calificado incorporado al Contrato es colombiano	5

Por personal calificado se entiende aquel que requiere de un título universitario otorgado por una institución de educación superior, conforme a la Ley 749 de 2002, para ejercer determinada profesión.

Para recibir el puntaje por incorporación de componente colombiano, el representante legal o apoderado del Proponente debe diligenciar el Anexo 18 en el cual manifieste bajo la gravedad de juramento el porcentaje de personal ofrecido y su compromiso de vincularlo en caso de resultar adjudicatario del Proceso.

La Entidad únicamente otorgará el puntaje por promoción de la incorporación de componente nacional cuando el Proponente que presente el Anexo 18 no haya recibido puntaje alguno por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

El Anexo 18 únicamente debe ser aportado por los Proponentes extranjeros sin derecho a Trato Nacional que opten por incorporar personal calificado. En el evento que un Proponente nacional o extranjero con trato nacional lo presente, no será una razón para no otorgar el puntaje de promoción de servicios nacionales o con trato nacional.

Los Proponentes plurales conformados por integrantes nacionales o extranjeros con derecho a trato nacional, e integrantes extranjeros sin derecho a trato nacional podrán optar por Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros de acuerdo con las reglas definidas en este numeral.
En caso de no efectuar ningún ofrecimiento, el puntaje por este factor será cero (0).
NOTA 1: La manifestación debe presentarse con la oferta, so pena de no otorgarse el respectivo puntaje por este aspecto.

9.4. VINCULACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 2.2.1.2.4.2.6, 2.2.1.2.4.2.7.4 y demás disposiciones concordantes del Decreto 1082 de 2015, modificados por el Decreto 287 de 2026, la Entidad otorgará un puntaje adicional de dos (2) puntos al proponente que acredite cualquiera de las siguientes condiciones:

a) Tener la calidad de emprendimiento o empresa de personas con discapacidad.
b) Contar con personas con discapacidad vinculadas en su planta de personal, en los términos establecidos en la normativa vigente.

El puntaje será único y no acumulable. En consecuencia, el proponente que acredite una o ambas condiciones obtendrá un máximo de dos (2) puntos.

9.4.1. Acreditación de la calidad de emprendimiento o empresa de personas con discapacidad

El proponente que pretenda acceder al puntaje por esta condición deberá acreditar el cumplimiento de los requisitos y aportar los documentos establecidos en el artículo 2.2.1.2.4.2.6 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el Decreto 287 de 2026.

Para esta condición no será exigible la documentación prevista para los empleadores de personas con discapacidad.

9.4.2. Acreditación de la vinculación de personas con discapacidad

El proponente que pretenda acceder al puntaje por acreditar la vinculación de personas con discapacidad en su planta de personal deberá aportar los documentos señalados en el artículo 2.2.1.2.4.2.7.4 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el Decreto 287 de 2026.

Las personas con discapacidad deberán encontrarse vinculadas mediante contrato de trabajo sujeto a la legislación laboral colombiana y cumplir las condiciones previstas en la citada disposición normativa.

La acreditación deberá demostrar que las personas con discapacidad han permanecido vinculadas durante, por lo menos, los tres (3) meses anteriores al cierre del presente proceso de selección, mediante los soportes laborales, de seguridad social y demás documentos exigidos por la normativa aplicable.

9.4.3. Número mínimo de personas con discapacidad

El número mínimo de personas con discapacidad exigido para acceder al puntaje adicional será el establecido en la tabla contenida en el Decreto 287 de 2026, según el tamaño de la planta de personal del proponente.

9.4.4. Permanencia de las condiciones durante la ejecución contractual

El adjudicatario que haya obtenido el puntaje adicional deberá mantener durante la ejecución del contrato las condiciones que dieron lugar a su otorgamiento, salvo circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito debidamente acreditadas, de

conformidad con el parágrafo 3 del artículo 2.2.1.2.4.2.7.4 del Decreto 1082 de 2015.

La pérdida injustificada de las condiciones acreditadas podrá constituir incumplimiento contractual y dar lugar a las actuaciones administrativas correspondientes.

CRITERIO	PUNTAJE
Acreditación de la calidad de emprendimiento o empresa de personas con discapacidad, o acreditación de vinculación de personas con discapacidad en la planta de personal, conforme al Decreto 287 de 2026	2 puntos
No acredita ninguna de las condiciones exigidas	0 puntos

9.5. EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES

En La Entidad asignará un puntaje de cero puntos veinticinco (0.25) puntos al Proponente que acredite la calidad de emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.14. del Decreto 1082 de 2015 o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Para que el Proponente obtenga este puntaje debe diligenciar el Formato 13 – Acreditación de emprendimientos y empresas de mujeres y aportar la documentación requerida. Si el Proponente debió subsanar la entrega de dicho formato y/o los documentos exigidos para probar esta condición será válido para el criterio diferencial en cuanto al requisito habilitante relacionado con el número de contratos aportados para demostrar la experiencia solicitada. Sin embargo, no se tendrán en cuenta para la asignación de puntaje, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este factor de evaluación.

Tratándose de Proponentes Plurales este puntaje solo se otorgará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de emprendimientos y empresas de mujeres y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal.

La asignación de este puntaje no excluye la aplicación del puntaje para Mipyme.

9.6. MIPYME DOMICILIADA EN COLOMBIA

[En las convocatorias limitadas a MiPymes no aplicará este puntaje adicional. En este caso, los puntos por este concepto se trasladarán al puntaje de la Experiencia del Proponente.]

La Entidad otorgará un puntaje de cero punto veinticinco puntos (0.25) al Proponente que acredite la calidad de MiPymes domiciliada en Colombia de conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015, o la norma que lo modifique, complemente o sustituya.

Así las cosas, para obtener el puntaje, el Proponente entregará copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación. Si el Proponente debió subsanar la entrega del RUP, éste será válido para los criterios diferenciales en cuanto a los requisitos habilitantes relacionados con el número de contratos aportados para demostrar la experiencia solicitada y los índices de la Capacidad Financiera y Organizacional. Sin embargo, el certificado no se tendrá en cuenta para la asignación del puntaje adicional, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este factor de evaluación.

Tratándose de Proponentes Plurales este puntaje se otorgará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de MiPymes y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal.

NOTA: En el caso de que la subsanación del RUP se realice con ocasión al requisito habilitante relacionado con la fecha de expedición del certificado, es decir, no superar los treinta (30) días de expedición del certificado, no se aplicará lo dispuesto en la parte final del inciso segundo de este numeral.

Por lo tanto, una vez presentada la subsanación, la Entidad Estatal analizará y evaluará la información proporcionada por el proponente para determinar si se trata exclusivamente de una actualización de la fecha de expedición del RUP, sin que ello implique una mejora en la oferta inicialmente presentada. En caso afirmativo, se podrá otorgar al proponente el puntaje correspondiente por este criterio

10. CRITERIOS DE DESEMPATE

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

las obligaciones contenidas en los Acuerdos Comerciales vigentes, especialmente en materia de trato nacional:

1. Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros. El Proponente acreditará este factor de desempate de acuerdo con las reglas definidas en el numeral 4.4.1 y con los documentos señalados en la sección 4.4.1.1 del Pliego de Condiciones. Por tanto, este criterio de desempate se probará con los mismos documentos que se presentan para el puntaje de apoyo a la industria nacional. Para el caso de los Proponentes Plurales, todos los integrantes deberán demostrar el origen nacional de la oferta en las condiciones indicadas en los numerales anteriormente citados.
2. Preferir la propuesta de la mujer cabeza de familia. Su acreditación se realizará en los términos del parágrafo del artículo 2 de la Ley 82 de 1993, modificado por el artículo 1 de la Ley 1232 de 2008, o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, es decir, la condición de mujer cabeza de familia y la cesación de esta se otorgará desde el momento en que ocurra el respectivo evento y se declare ante un notario. Esta certificación debe tener una fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha del cierre del Proceso de Contratación y en esta deberá verificarse el cumplimiento de los requisitos indicados en el artículo 1 de la Ley 1232 de 2008. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente establecida en el Pliego de Condiciones definitivo.

Igualmente, se preferirá la propuesta de la mujer víctima de violencia intrafamiliar, la cual acreditará esta condición de conformidad con el artículo 21 de la Ley 1257 de 2008 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, esto es, cuando se profiera una medida de protección expedida por la autoridad competente. En virtud del artículo 16 de la Ley 1257 de 2008 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, la medida de protección la debe impartir el comisario de familia del lugar donde ocurrieron los hechos y, a falta de este, del juez civil municipal o promiscuo municipal, o la autoridad indígena en los casos de violencia intrafamiliar en las comunidades de esa naturaleza.

En el caso de las personas jurídicas se preferirá a aquellas en las que participen mayoritariamente mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia

intrafamiliar, para lo cual el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, diligenciará el «Formato 11 A – Participación mayoritaria de mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar (persona jurídica)», mediante el cual acreditará, bajo la gravedad del juramento, que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar. Además, deberá probar la condición indicada de cada una de las mujeres que participen en la sociedad, aportando los documentos que avalen el cumplimiento de los requisitos, de acuerdo con los dos incisos anteriores.

Finalmente, en el caso de los Proponentes Plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en los incisos anteriores de este numeral.

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, se requiere que el titular de la información, como son las mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, diligencien el «Formato 12 – Autorización para el tratamiento de datos personales» mediante el cual autoricen de manera previa y expresa el tratamiento de esta información, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

Preferir la propuesta presentada por el proponente que acredite alguna de las condiciones previstas en el Decreto 287 de 2026 para los emprendimientos y empresas de personas con discapacidad o para los empleadores de personas con discapacidad, conforme a los requisitos establecidos en los artículos 2.2.1.2.4.2.6 y 2.2.1.2.4.2.7.4 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el Decreto 287 de 2026.

Cuando la oferta sea presentada por un Proponente Plural, el integrante que pretenda acreditar la condición de emprendimiento o empresa de personas con discapacidad, o la condición de empleador de personas con discapacidad, deberá contar con una participación no inferior al veinticinco por ciento (25%) en la estructura plural y aportar como mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada para la oferta.

La acreditación de dichas condiciones deberá realizarse mediante los documentos exigidos en los artículos 2.2.1.2.4.2.6 y/o 2.2.1.2.4.2.7.4 del Decreto 1082 de 2015, modificados por el Decreto 287 de 2026, según corresponda a la condición invocada por el integrante del Proponente Plural.

El tiempo de vinculación en la planta referida de que trata este numeral se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de su constitución cuando su conformación sea inferior tres (03) meses, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

1. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite la vinculación en mayor proporción de personas que no sean beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la ley. Para ello la persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, diligenciará el «Formato 11 C – Vinculación de personas no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o sobrevivencia – (Empleador – Proponente)», mediante la cual certificará bajo la gravedad de juramento las personas vinculadas en su nómina y el número de trabajadores que no son beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que cumplieron el requisito de edad de pensión. Solo se valdrá la vinculación de aquellas personas que se encuentren en las condiciones descritas y que hayan estado vinculadas con una anterioridad igual o mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del Proceso de Contratación. Para los casos de constitución inferior a un (1) año, se tendrá en cuenta a aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de la constitución de la persona jurídica. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente contemplada en el Pliego de Condiciones definitivo.

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

En el caso de los Proponentes Plurales, su representante legal diligenciará el «Formato 11 C – Vinculación de personas no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o sobrevivencia – (Empleador – Proponente)», mediante el cual certifique el número de trabajadores vinculados que son personas no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia, y que cumplieron el requisito de edad de pensión establecido en la ley, de todos los integrantes del Proponente. Las personas enunciadas anteriormente podrán estar vinculadas a cualquiera de sus integrantes.

En cualquiera de los dos supuestos anteriores, para el otorgamiento del criterio de desempate, cada uno de los trabajadores que cumpla las condiciones previstas por la ley diligenciará el «Formato 11 C – Vinculación de personas no beneficiarias

de la pensión de vejez, familiar o sobrevivencia (Trabajador)», mediante el cual certifica bajo la gravedad del juramento que no es beneficiario de pensión de vejez, familiar o sobrevivencia, y cumple la edad de pensión; además, se deberá allegar el documento de identificación del trabajador que lo firma.

La mayor proporción se definirá en relación con el número total de trabajadores vinculados en la planta de personal, por lo que se preferirá al oferente que acredite un mayor porcentaje. En el caso de Proponentes Plurales, la mayor proporción se definirá con la sumatoria de trabajadores vinculados en la planta de personal de cada uno de sus integrantes.

2. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite, que por lo menos el diez por ciento (10 %) de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana, para lo cual, la persona natural, el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, bajo la gravedad de juramento, diligenciará el «Formato 11 D – Vinculación de población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitanas» mediante el cual certifica las personas vinculadas a su nómina y el número de identificación y el nombre de las personas que pertenecen a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana. Solo se tendrá en cuenta aquellas personas que hayan estado vinculadas con una anterioridad igual o mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del proceso. Para los casos de constitución inferior a un (1) año, se valdrá aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de la constitución de la persona jurídica. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente contemplada en el Pliego de Condiciones definitivo.

El tiempo de vinculación en la planta referida de que trata el inciso anterior se acreditará con el certificado de aportes a la seguridad social en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador en el último año contado a partir de la fecha del cierre del proceso o del tiempo de su constitución cuando esta es inferior a un (1) año.

Además, deberá aportar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior en la cual acredite que los trabajadores pertenecen a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana en los términos del Decreto Ley 2893 de 2011, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

En el caso de los Proponentes Plurales, su representante legal diligenciará el «Formato 11 D – Vinculación de población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana», mediante el cual certifica que por lo menos el diez por ciento (10 %) del total de la nómina de sus integrantes pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana.

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

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, se requiere que el titular de la información de estos, como son las personas que pertenecen a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, diligencien el «Formato 12- Autorización para el tratamiento de datos personales» mediante el cual autoriza de manera previa y expresa el tratamiento de la información, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

3.

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

En el caso de las personas jurídicas, el representante legal o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, diligenciarán el «Formato 11 E- Participación mayoritaria de personas en proceso de reincorporación y/o reintegración (personas jurídicas)», por medio del cual certificarán bajo la gravedad del juramento que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuotas partes de la persona jurídica está constituida por personas en proceso de reintegración o

reincorporación. Además, deberá aportar alguno de los certificados del inciso anterior, junto con los documentos de identificación de cada una de las personas que está en proceso de reincorporación o reintegración.

Tratándose de Proponentes Plurales, se preferirá la oferta cuando todos los integrantes sean personas en proceso de reincorporación, para lo cual se entregará alguno de los certificados del inciso primero de este numeral, y/o personas jurídicas donde más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuotas partes esté constituida por personas en proceso de reincorporación, para lo que el representante legal, o el revisor fiscal, si está obligado a tenerlo, diligenciarán, bajo la gravedad del juramento, el «Formato 11 E – Participación mayoritaria de personas en proceso de reincorporación (personas jurídica integrante del Proponente Plural)», y aportará los documentos de identificación de las personas en proceso de reincorporación.

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, se requiere que el titular de la información, como son las personas en proceso de reincorporación o reintegración, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, diligencien el «Formato 12- Autorización para el tratamiento de datos personales» mediante el cual autoriza de manera previa y expresa el tratamiento de la información, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

5. Preferir la oferta presentada por un Proponente Plural siempre que se cumplan las condiciones de los siguientes literales:

(a) Esté conformado por al menos una madre cabeza de familia y/o una persona en proceso de reincorporación o reintegración, para lo cual se acreditarán estas condiciones de acuerdo con lo previsto en el inciso 1 del numeral 2 y/o el inciso 1 del numeral 6, de los criterios de desempate del presente Pliego de Condiciones; o por una persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente madres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración, para lo cual el representante legal o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, diligenciará el «Formato 11 F – Participación mayoritaria de mujeres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración (personas jurídicas)», mediante el cual certifica, bajo la gravedad del juramento, que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por madres

cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración. Además, deberá acreditar la condición indicada de las personas que participe en la sociedad que sean mujeres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración, allegando los documentos de cada uno de ellos, de acuerdo con lo previsto en este literal. Este integrante debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) en el Proponente Plural.

(b) el integrante del Proponente Plural de que trata el anterior literal debe aportar mínimo el veinticinco por ciento (25 %) de la experiencia acreditada en la oferta.

(c) en relación con el integrante del literal a) ni la madre cabeza de familia o la persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas, socios o representantes legales podrán ser empleados, socios o accionistas de otro de los integrantes del Proponente Plural, para lo cual el integrante persona natural o el representante legal de la persona jurídica de que trata el literal a) lo manifestará diligenciando el «Formato 11 F Participación mayoritaria de mujeres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación y/o reintegración».

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012 o la norma que lo modifique, aclare, adiciona o sustituya, se requiere que el titular de la información, como son las personas en proceso de reincorporación y/o reintegración, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, diligencien el «Formato 12- Autorización para el tratamiento de datos personales» mediante el cual autoriza de manera previa y expresa el tratamiento de esta información, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

6. Preferir la oferta presentada por una Mipyme, lo cual se verificará en los términos del parágrafo del artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015. En este sentido, el tamaño empresarial se acreditará con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

Asimismo, se preferirá la oferta presentada por una cooperativa o asociaciones mutuales para lo cual se aportará el certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio o la autoridad respectiva. En el caso específico en que el empate se presente entre cooperativas o asociaciones

mutuales que tengan el tamaño empresarial de grandes empresas junto con micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de las cooperativas o asociaciones mutuales que cumplan con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, que sean micro, pequeñas o medianas.

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

7. Preferir la oferta presentada por el Proponente Plural constituido en su totalidad por micro y/o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales.

La condición de micro o pequeña empresa se verificará en los términos del artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015, esto es, el tamaño empresarial se acreditará con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

La condición de cooperativa o asociación mutual se acreditará con el certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio o la autoridad respectiva. En el evento en que el empate se presente entre Proponentes Plurales cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos Proponentes Plurales en los cuales al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, que sean micro, pequeñas o medianas.

8. Preferir al oferente persona natural o jurídica que acredite, de acuerdo con sus estados financieros o información contable con corte al 31 de diciembre del año

anterior, que por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) del total de sus pagos fueron realizados a Mipyme, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría del oferente, efectuados durante el año anterior, para lo cual el Proponente persona natural y contador público; o el representante legal de la persona jurídica y el revisor fiscal para las personas obligadas por ley; o del representante legal de la persona jurídica y contador público, según corresponda, diligenciará bajo la gravedad del juramento el «Formato 11 G- Pagos realizados a Mipyme, cooperativas o asociaciones mutuales», en el que conste que por lo menos el veinticinco por ciento (25%) del total de pagos fueron realizados a Mipyme, cooperativas o asociaciones mutuales.

Igualmente, cuando la oferta es presentada por un Proponente Plural se preferirá a este siempre que:

5. esté conformado por al menos una Mipyme, cooperativa o asociación mutual que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) en el Proponente Plural, para lo cual se presentará el documento de conformación del Proponente Plural y, además, ese integrante acredite la condición de Mipyme, cooperativa o asociación mutual en los términos del numeral 8;
6. la Mipyme, cooperativa o asociación mutual aporte mínimo el veinticinco por ciento (25 %) de la experiencia acreditada en la oferta; y
7. ni la Mipyme, cooperativa o asociación mutual ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los integrantes del Proponente Plural, para lo cual el integrante respectivo lo manifestará diligenciando el «Formato 11 H – Acreditación Mipyme», suscrito por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica.

En el evento en que el empate se presente entre Proponentes Plurales, que cumplan con los requisitos de los incisos anteriores, cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la condición de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos Proponentes Plurales en los cuáles al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.

9. Preferir las empresas reconocidas y establecidas como Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC, del segmento Mipyme, para lo cual se presentará el certificado de existencia y representación legal en el que conste el cumplimiento

de los requisitos del artículo 2 de la Ley 1901 de 2018, o la norma que la modifique o la sustituya. Asimismo, acreditará la condición de Mipyme en los términos del numeral 8.

Tratándose de Proponentes Plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite las condiciones señaladas en el inciso anterior de este numeral.

10. Si después de aplicar los criterios anteriormente mencionados persiste el empate:

a) La Entidad ordenará a los Proponentes empatados en orden alfabético según el nombre completo de la persona natural, la persona jurídica o el Proponente Plural. En caso de que dos o más proponentes tengan el mismo nombre se colocará primero en el orden a quienes hayan presentado primero en el tiempo sus ofertas. Una vez ordenados, le asignará un número entero a cada uno de estos de forma ascendente, de tal manera que al primero de la lista le corresponda el 1.
b) Seguidamente, la Entidad debe tomar la parte entera (números a la izquierda de la coma decimal) de la TRM que rigió el día del cierre del proceso. La Entidad debe dividir esta parte entera entre el número total de Proponentes en empate, para posteriormente tomar su residuo y utilizarlo en la selección final.
c) Realizados estos cálculos, la Entidad seleccionará a aquel Proponente que presente coincidencia entre el número asignado y el residuo encontrado. En caso de que el residuo sea cero (0), se escogerá al Proponente con el mayor número asignado.

Nota 1: Los factores de desempate deberán aplicarse en armonía con los Acuerdos Comerciales vigentes suscritos por Colombia. De esta manera, en el evento en que el empate se presente entre ofertas cubiertas por un Acuerdo Comercial, se aplicarán los factores de desempate que sean compatibles con los mencionados Acuerdos.
Nota 2: Si el empate entre las propuestas se presenta con un Proponente, bien o servicio extranjero cuyo país de origen no tiene Acuerdo Comercial con Colombia, ni trato nacional por reciprocidad o con ocasión de la normativa comunitaria, se dará aplicación a todos los criterios de desempate previstos en el presente numeral.
Nota 3: Conforme con el artículo 18 de la Ley 1712 de 2014 y los artículos 5 y 6 de la Ley 1581 de 2012, la Entidad garantizará el derecho a la reserva legal de toda

aquella información que acredita el cumplimiento de los factores de desempate de: i) las mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, ii) las personas en proceso de reincorporación y/o reintegración y iii) la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana.

De acuerdo con lo anterior, en la plataforma del SECOP no se publicará la información relacionada con los factores de desempate de personas en procesos de reincorporación o reintegración o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar o la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana, puesto que su público conocimiento puede afectar el derecho a la intimidad de los oferentes o de sus trabajadores o socios o accionistas.

Nota 4: Para efectos de los factores de desempate dispuestos en este numeral, se entiende por experiencia acreditada en la oferta, la sumatoria de los contratos que demuestren la experiencia general de la actividad principal, expresados en salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV).

11. PROPUESTA ECONÓMICA

EL MUNICIPIO realizará un único pago correspondiente al valor total del contrato, previa entrega y cumplimiento de la totalidad de los productos, actividades y soportes requeridos en la parte técnica del presente proceso, de conformidad con las actas suscritas y los informes de consultoría correspondientes, acompañados de la certificación de recibo a satisfacción expedida por el supervisor del contrato y de la acreditación del pago de las obligaciones al Sistema de Seguridad Social Integral en salud, pensiones y riesgos laborales, así como de los aportes parafiscales a que haya lugar, de conformidad con lo establecido en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

La oferta económica será el valor total indicado en la propuesta económica o el obtenido de la corrección aritmética.

El valor de la propuesta económica debe ser presentado en pesos colombianos y contemplar todos los costos directos e indirectos para la completa y adecuada ejecución del proyecto de consultoría del proceso, los Riesgos y la administración de estos.

El valor total de la propuesta económica no podrá exceder la disponibilidad presupuestal asignada para el presente proceso, so pena de ser rechazada en el momento de su verificación.

Al formular la oferta, el Proponente acepta que estarán a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales y dentro de estos mismos niveles territoriales, los impuestos, tasas y contribuciones fijados por las diferentes autoridades, de igual forma deberá enviarse la oferta debidamente suscrita por el representante legal del proponente.

11.1. Correcciones Aritméticas

La Entidad solo efectuará correcciones aritméticas originadas por:

A. Las operaciones aritméticas a que haya lugar en la propuesta económica, cuando exista un error que surja de un cálculo meramente aritmético cuando la operación ha sido erróneamente realizada.
B. El ajuste al peso ya sea por exceso o por defecto de los precios unitarios contenidos en la propuesta económica y del valor del IVA, así: cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a punto cinco (0.5) se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a punto cinco (0.5) se aproximará por defecto al número entero.

La Entidad a partir del valor total corregido de las propuestas valorará la oferta económica según la normativa vigente aplicable.

11.2. Precio Artificialmente Bajo

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

12. ACUERDOS COMERCIALES

El Proceso de Contratación está cubierto por los siguientes Acuerdos Comerciales y por la Decisión 439 de la Secretaría de la Comunidad Andina de Naciones (CAN):

Acuerdo Comercial		Entidad incluida	Umbral	Excepción aplicable	Proceso de Contratación
Alianza Pacífico	Chile	SI	NO	-	NO
	México	NO	-	-	NO
	Perú	NO	-	-	NO
Canadá		NO	-	-	NO
Chile		SI	-	-	NO
Corea		NO	-	-	NO
Costa Rica		NO	-	-	NO
Estados Unidos		NO	SI	-	NO
Estados AELC		SI	NO	-	NO
Israel		NO			NO
México		NO	-	-	NO
Triángulo Norte	El Salvador	NO	-	-	NO
	Guatemala	SI	SI	-	NO
	Honduras	NO	-	-	NO
Unión Europea		SI	NO	-	NO

En virtud de lo señalado en el numeral 8, del artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, la Alcaldía municipal de Teorama no solo está sujeta al Estatuto General de Contratación sino también a las obligaciones de carácter internacional derivadas de los Acuerdos Comerciales, cuyo objetivo es brindar a las empresas colombianas y las de nuestros socios comerciales, procedimientos transparentes y no discriminatorios en los procesos de contratación de las entidades públicas, en tal sentido, la Entidad procede a establecer si el presente proceso de contratación está cobijado por un acuerdo comercial. Al respecto, el literal C del Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación, establece que las Entidades Estatales deben determinar en la etapa de planeación si los Acuerdos Comerciales son aplicables al Proceso de Contratación que están diseñando y en caso de que sean aplicables, cumplir con las obligaciones derivadas de los mismos

Aunado a lo anterior, se tiene que el precitado Manual, contiene un Anexo denominado: "Lista de excepciones a la aplicación de los Acuerdos Comerciales", en donde entre otros, se exceptúa las convocatorias limitadas a MiPymes:

14	Las convocatorias limitadas a Mipyme[15].

Motivo por el cual se deja constancia que al presente proceso no le son aplicables los acuerdos comerciales vigentes en este momento para el Estado Colombiano, en virtud del tipo de servicio que comporta el objeto contractual.

Se firma el presente estudio previo en el municipio de Teorama Norte de Santander, a los nueve (09) días del mes de agosto de dos mil veintiséis (2026).

-ORIGINAL FIRMADO-

YESSICA PAOLA VELASQUEZ BARBOSA
Secretaria de Planeación e Infraestructura

Proyectó: Yessica Paola Velasquez Barbosa (secretaria de Planeación e Infraestructura)
Revisó: OKELEMUS Consultores S.A.S. (Asesor Jurídico Externo)

MATRIZ 1 – RIESGOS.

Consecuencia	Probabilidad	Impacto	Valoración	Asignación	Tratamiento / Medidas de Mitigación	Responsable
Suspensión, reprogramación o imposibilidad temporal de realizar actividades de campo.	Media	Alto	Alto	Compartido	Coordinar previamente condiciones de seguridad; verificar acceso; informar oportunamente al supervisor; reprogramar cuando técnicamente proceda.	Contratista / Entidad
Retraso o necesidad de reprogramación de actividades de monitoreo.	Media	Alto	Alto	Contratista	Planificar rutas, personal, equipos y medidas de seguridad; verificar previamente accesos y condiciones operativas.	Contratista
Suspensión, reprogramación o afectación de la representatividad del muestreo.	Media	Alto	Alto	Compartido	Monitorear condiciones meteorológicas; adoptar protocolos de seguridad; documentar el evento y reprogramar cuando corresponda.	Contratista / Entidad
Imposibilidad temporal de muestreo o resultados no representativos.	Media	Alto	Alto	Compartido	Evaluar condiciones en campo; aplicar protocolos técnicos; registrar evidencias y comunicar al supervisor para definir reprogramación.	Contratista / Entidad

Imposibilidad de efectuar determinados aforos o toma de muestras y necesidad de reprogramación.	Media	Alto	Alto	Compartido	Verificar condiciones hidráulicas; documentar técnicamente la situación; informar al supervisor y aplicar el protocolo correspondiente.	Contratista / Entidad
Pérdida de validez de las muestras, necesidad de repetir muestreos y posibles retrasos.	Baja	Alto	Medio/Alto	Contratista	Implementar formatos y procedimientos de cadena de custodia, identificación, embalaje, transporte y recepción conforme a protocolos aplicables.	Contratista
Alteración de las muestras y resultados no confiables o no válidos.	Baja	Alto	Medio/Alto	Contratista	Garantizar preservación, refrigeración, embalaje y transporte dentro de los tiempos técnicos establecidos.	Contratista
Imposibilidad de obtener resultados válidos conforme a las exigencias aplicables y retrasos en la entrega.	Baja	Alto	Medio/Alto	Contratista	Verificar previamente la acreditación y su alcance; mantenerla vigente durante la ejecución; disponer de alternativa técnicamente válida cuando corresponda.	Contratista
Retraso, repetición de actividades o resultados técnicamente deficientes.	Media	Medio	Medio	Contratista	Contar con equipos adecuados, calibrados y con mantenimiento; disponer de equipos de respaldo cuando resulte necesario.	Contratista

Resultados alterados y necesidad de repetir muestreo y análisis.	Baja	Alto	Medio/Alto	Contratista	Aplicar protocolos de toma, recipientes, preservación, manipulación, transporte y control de calidad de muestras.	Contratista
Resultados que no representan las condiciones reales del vertimiento o fuente receptora.	Baja	Alto	Medio/Alto	Contratista	Aplicar protocolos técnicos y ambientales; verificar metodología; realizar control de calidad y documentar las condiciones de campo.	Contratista
Retrasos, suspensión o reprogramación de actividades.	Media	Alto	Alto	Compartido	Informar inmediatamente; documentar la causa; adoptar medidas de contingencia y reprogramar de común acuerdo cuando proceda.	Contratista / Entidad
Informes incorrectos, necesidad de corrección y afectación de decisiones técnicas.	Baja	Alto	Medio/Alto	Contratista	Implementar controles de calidad, revisión técnica, trazabilidad de resultados y validación antes de entregar informes.	Contratista
Afectación del cronograma y de las decisiones de la Entidad.	Media	Medio	Medio	Contratista	Programar entregables, realizar seguimiento al cronograma y establecer controles internos de avance.	Contratista