FORMATO ESTUDIOS PREVIOS MÍNIMA CUANTÍA (Artículo 2.2.1.2.1.5.1. Decreto 1082 de 2015)		
CIUDAD	**FECHA**	15 DE JULIO DE 2025
OFICINA MISIONAL O DEPENDENCIA SOLICITANTE	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS	
OBJETO POR CONTRATAR	ELABORACIÓN DE ESTUDIOS, HIDRÁULICOS, HIDROLÓGICOS Y TOPO BATIMÉTRICO PARA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE REQUERIDO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN MURO DE CONTENCIÓN CON PASO PEATONAL ADYACENTE A LA QUEBRADA LA CARBONERA DEL MUNICIPIO DE LA MESA	
MODALIDAD DE CONTRATACIÓN	MÍNIMA CUANTÍA	
BASE LEGAL	BASE LEGAL: ley 80 de 1993, Decreto 1082 de 2015 artículo 2.2.1.2.1.5.1., ley 1150 de 2007	
CÓDIGO UNSPSC	81101500 - 81141500 - 80101600	
CÓDIGO BMP	2024253860047	
PROGRAMA	Gestión del riesgo de desastres y emergencias GOBIERNO TERRITORIAL	
PROYECTO	INCORPORACIÓN INTEGRAL DE MEDIDAS DE GESTIÓN DEL RIESGO PARA EL MONITOREO Y ATENCIÓN DE ALERTAS EN EI. MUNICIPIO DE LA MESA.	
IMPUTACIÓN PTAL.	2.3.4503004.207.2.3.2.02.02.009.91119.207.209	
FUENTE DEL RECURSO	**209- R.B. PROPIOS ICLD-RIESGO**	
RESPONSABLE: SONIA YAMILE FAJARDO MORENO	**CARGO: SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS**	

1- ASPECTOS LEGALES, DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD Y JUSTIFICACIÓN

A continuación, se presentan los Estudios Previos requeridos conforme a lo dispuesto en la Ley 1150 de 2007 y artículo 2.2.1.2.1.5.1. del Decreto 1082 de 2015.

1.1. Los Referentes Constitucionales

La Constitución Política de Colombia prevé en el "ARTICULO 2. Son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo (…)"

Adicionalmente, estipula el "ARTICULO 209. La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones (…)"

La Constitución Política en su artículo 311 reza que es el Municipio la entidad fundamental de la división político administrativa y en tal medida le impone como su responsabilidad "(…) la prestación de los servicios públicos de los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes (…)

Ahora bien, una de las previsiones de las entidades territoriales dentro del Estado Social de Derecho es lograr atender de manera directa y rápida los diferentes requerimientos que presenta la comunidad para elevar la calidad de vida de la misma, a través de un gobierno local que conozca las necesidades, las priorice y adelante programas para mejorar las dificultades realizadas.

1.2. Los Referentes Legales

En desarrollo de lo señalado en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, modificado este último por el artículo 87 de la Ley 1474 de 2011, se hace necesario la elaboración y suscripción de un estudio previo que estará conformado por los documentos definitivos que servirán de soporte para la elaboración y ejecución de la contratación.

Que, la Ley 2069 de 2020, "Por medio de la cual se impulsa el emprendimiento en Colombia", establece un marco regulatorio que propicia el emprendimiento, crecimiento, consolidación y sostenibilidad de las empresas, con el fin de aumentar el bienestar social y generar equidad.

Que, la citada ley de emprendimiento "(...) propone facilitar el acceso de las Mipymes a la modalidad de contratación de mínima cuantía, la limitación de estos procesos a Mipymes, define la posibilidad de establecer criterios diferenciales a favor de las Mipymes en los procesos de contratación pública, amplía el ámbito de aplicación de las medidas de compras públicas a entidades que hoy están excluidas, establece la creación de un sistema de información e indicadores para evaluar la efectividad de las medidas adoptadas y define la inclusión de factores de desempate en los procesos de contratación pública que priorizan este segmento".

Que, en igual sentido la señalada ley establece en el Capítulo III lo siguiente. "(…) crea una serie de incentivos para las Mipyme, y los emprendimientos y empresas de mujeres interesados en celebrar contratos con el Estado, así como para el fomento en la ejecución de contratos de la provisión de bienes y servicios por parte de sujetos de especial protección constitucional(…)"

Que, el Decreto 1860 de 2021 modificó y adicionó el Decreto 1082 de 2015 Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin reglamentar los artículos 30, 31, 32, 34 y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones.

Que, el referido Decreto a la vez modifica la Subsección 5 de la Sección 1 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 201, en relación a los procesos de selección de Mínima Cuantía.

Que en lo que respecta a la rendición de cuentas, el artículo 50 de la Ley 1557 de 2015, al tenor dispone:

"ARTÍCULO 50. OBLIGATORIEDAD DE LA RENDICIÓN DE CUENTAS A LA CIUDADANÍA. Las autoridades de la administración pública nacional y territorial tienen la obligación de rendir cuentas ante la ciudadanía para informar y explicar la gestión realizada, los resultados de sus planes de acción y el avance en la garantía de derechos.

La rendición de cuentas incluye acciones para informar oportunamente, en lenguaje comprensible a los ciudadanos y para establecer comunicación y diálogo participativo entre las entidades de la rama ejecutiva, la ciudadanía y sus organizaciones.

PARÁGRAFO. Las entidades y organismos de la Administración Pública tendrán que rendir cuentas en forma permanente a la ciudadanía, en los términos y condiciones previstos en el artículo 78 de la Ley 1474 de 2011. Se exceptúan las empresas industriales y comerciales del Estado y las Sociedades de Economía Mixta que desarrollen actividades comerciales en competencia con el sector privado, nacional o internacional o en mercados regulados, caso en el cual se regirán por las disposiciones legales y reglamentarias aplicables a sus actividades económicas y comerciales."

1.3. Plan de Desarrollo

El Plan de Desarrollo Territorial **2024 – 2027,** del Municipio de La Mesa: **"JUNTOS RECUPEREMOS LA MESA CON COMPROMISO Y EQUIDAD SOCIAL",** aprobado por el Honorable Concejo Municipal mediante **ACUERDO No. 003 DEL 05 DE JUNIO DE 2024,** como resultado del diagnóstico realizado se establecieron los programas, planes y proyectos a ejecutar durante el cuatrienio. Estos proyectos fueron establecidos para satisfacer las necesidades básicas dentro de nuestro territorio y es responsabilidad del Municipio, buscar las herramientas que garanticen mejorar la calidad de vida de nuestros residentes.

Es así que, en el Plan de Desarrollo **JUNTOS RECUPEREMOS LA MESA CON COMPROMISO Y EQUIDAD SOCIAL**, la Secretaría de Gobierno y la Secretaría Infraestructura y Obras Publicas de la Alcaldía tiene asignada la responsabilidad de Espacio Público, fijándose para ello, la meta producto No. 207 "Garantizar al 100% el funcionamiento anual del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres" y así, poder dar a conocer la gestión ejecutada en el marco del plan de desarrollo "**JUNTOS RECUPEREMOS LA MESA CON COMPROMISO Y EQUIDAD SOCIAL**", con el propósito de mitigar el riesgo generado en algunas zonas urbanas que componen el espacio público del municipio.

En efecto, se pretende tener los componentes técnicos para la viabilizacion y construcción de un muro de contención que mitigue el riesgo y obras complementarias de urbanismo para el embellecimiento del espacio público.

1.4. Justificación de la Necesidad

El municipio de La Mesa es la entidad territorial del estado con autonomía política, administrativa y fiscal, la cual se rige dentro de los límites que le señala la constitución y la ley. Tiene como misión, asegurar su desarrollo social, político, económico, físico y ambiental, de la mano de una comunidad participativa y proactiva; el objetivo general de la administración municipal, pretende establecer lineamientos estratégicos, que permitan atender de manera efectiva las necesidades básicas, estructurando un municipio con oportunidades para todos ambientalmente responsable en pro del mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes, mediante el ejercicio de las competencias y funciones establecidas en el art 311 de la constitución política y las disposiciones legales en concordancia con los planes de desarrollo Departamental y Nacional.

Bajo este mismo contexto se tiene que la entidad es responsable del diseño, construcción, reparación y mantenimiento de diferentes obras de arte viales entre ellos muros de contención, alcantarillas, puentes, pontones, y demás, para garantizar la estabilidad de las diferentes obras viales del municipio, en cumplimiento de su misión institucional, con el fin de garantizar el mejoramiento de la calidad de vida de los diferentes habitantes del sector mejorando sustancialmente su movilidad por las diferentes vías del Municipio.

Dentro del tramo a intervenir específicamente sobre Calle 6 entre Carrera 21 y 21ª del casco urbano del municipio de La Mesa Cundinamarca se presenta riesgo en la estructura de la vía, asimismo, debido a la inestabilidad de las bases de la calzada debido a la deficiencia del muro de contención cuya estructura se identifica como longeva, se presenta riesgo en las construcciones adyacentes por posibles movimientos del subsuelo ocasionados por posibles movimientos y colapso del muro además de su cercanía con el cauce de la quebrada La Carbonera. Debido a la ausencia de paso

peatonal sobre la Calle 6 entre la carrera 21 y 21ª, los habitantes del sector transitan sobre los carriles vehiculares lo que genera un riesgo inminente de accidentalidad.

Bajo esta problemática es necesario implementar medidas de mitigación de riesgo tanto para las estructuras existentes de la vía, construcciones adyacentes y seguridad vial para los habitantes y transeúntes sobre este tramo por lo que se hace necesario desarrollar obras que mitiguen los riesgos antes mencionados.

De acuerdo a la normativa vigente ley 99 de 1993, decreto ley 2811 de 1974, decreto 1076 de 2015 y el acuerdo CAR de 1989 se requiere para este tipo de infraestructura y por el trazado propuesto para este proyecto un muro de contención con paso peatonal adyacente a la quebrada la Carbonera la cual comprende abarcar parte de la zona de ronda siendo necesario contar con el permiso de ocupación de cauce otorgado por la autoridad ambiental competente.

Ocupación: Se refiere a la construcción de obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua.

Es importante adelantar este permiso ante la Autoridad Ambiental, a fin de evitar que las obras que se pretendan construir interrumpan el comportamiento natural de la fuente hídrica y evitar daños a predios contiguos, así como a los ecosistemas presentes.

La autoridad ambiental competente, en este caso la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR, es la entidad encargada de conocer acerca de la solicitud del permiso de ocupación de cauces, playas y lechos dentro de los municipios que conforman su jurisdicción.

El Municipio de La Mesa, en el marco de la planeación y ejecución de intervenciones de infraestructura urbana, ha proyectado la construcción de un muro de contención con paso peatonal en un tramo adyacente a la quebrada La Carbonera, ubicada en zona urbana del municipio.

Dado que dicha intervención se localiza en el área de influencia directa del cauce hídrico, y de conformidad con lo establecido en la Resolución 509 de 2013 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Decreto 1076 de 2015, es requisito obligatorio contar con el permiso de ocupación de cauce, expedido por la CAR – Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, antes de ejecutar cualquier tipo de obra sobre el cauce o sus zonas aledañas.

Para la radicación y trámite de este permiso, la autoridad ambiental exige como soporte la presentación de estudios técnicos especializados, que deben ser elaborados por un profesional competente en ingeniería civil y/o ambiental, y que cumplan con los lineamientos metodológicos exigidos por la CAR. Los estudios requeridos incluyen:

- Estudio hidrológico, para determinar caudales de diseño con tiempos de retorno adecuados.
- Estudio hidráulico, que modele el comportamiento del flujo actual y proyectado del cauce frente a la intervención.
- Estudio topo-batimétrico, que permita conocer la geometría real del cauce y su entorno inmediato.
- Cartografía y planos, memorias de cálculo y descripción técnica de la intervención.

Estos estudios son fundamentales para garantizar que la obra proyectada no altere de manera negativa el comportamiento del cauce, ni genere riesgos de socavación, erosión o desbordamientos, así como para cumplir con la normatividad ambiental vigente.

La contratación se realizará bajo la modalidad de mínima cuantía, y corresponde a una fase previa e indispensable del proyecto de infraestructura, sin la cual no es posible iniciar la obra civil. Asimismo, se aclara que la financiación de este

contrato no puede provenir de recursos del sector Agua Potable y Saneamiento Básico, ya que el objeto del proyecto está claramente vinculado a la infraestructura urbana con componente de contención y paso peatonal.
Por lo anterior, se justifica plenamente la necesidad de contratar la elaboración de estos estudios técnicos, en aras de dar cumplimiento a los requisitos exigidos por la autoridad ambiental, mitigar riesgos y garantizar la viabilidad legal, ambiental y técnica del proyecto.

POBLACION BENEFICIARIA: Con la contratación de la representación en primera instancia la administración municipal, y en segundo lugar la población del municipio de La Mesa, que según proyección Departamento Administrativo Nacional de Estadística –DANE para el año 2025 es de un total de 41.213 habitantes así: en la cabecera municipal 24.691 habitantes y en el centro poblado y rural disperso de 16,522 habitantes, que se benefician con la construcción y mejoramiento del espacio público del Municipio.

1.5. Conclusión

De acuerdo con lo expuesto, se hace evidente para la administración municipal, y en especial, para la Secretaria de Gobierno y Secretaria de Infraestructura y Obras Públicas, celebrar una contratación de mínima cuantía para poder contratar el ELABORACIÓN DE ESTUDIOS, HIDRÁULICOS, HIDROLÓGICOS Y TOPO BATIMÉTRICO PARA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE REQUERIDO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN MURO DE CONTENCIÓN CON PASO PEATONAL ADYACENTE A LA QUEBRADA LA CARBONERA DEL MUNICIPIO DE LA MESA.

2. EL OBJETO A CONTRATAR, CON SUS ESPECIFICACIONES Y LA IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR.

2.1. TIPO DE CONTRATO	CONSULTORÍA
2.2. OBJETO	ELABORACIÓN DE ESTUDIOS, HIDRÁULICOS, HIDROLÓGICOS Y TOPO BATIMÉTRICO PARA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE REQUERIDO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN MURO DE CONTENCIÓN CON PASO PEATONAL ADYACENTE A LA QUEBRADA LA CARBONERA DEL MUNICIPIO DE LA MESA
2.3. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO.	El presente contrato se ejecutará en la Calle 6 entre la carrera 21 y 21ª, casco urbano del Municipio de La Mesa – Cundinamarca.
2.4. PLAZO DE EJECUCIÓN	El plazo de ejecución del contrato será de sesenta (60) días y sin exceder la vigencia actual, término contado a partir de la suscripción del acta de inicio entre el contratista y el supervisor. El contrato se entiende perfeccionado con la firma de las partes. Para su ejecución se requerirá de la aprobación de las garantías si a ello hubiere lugar y la expedición del registro presupuestal.
2.5. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO	El valor del contrato asciende a la suma de TREINTA Y NUEVE MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL PESOS M/CTE. ($39.858.000.00). El cual está respaldado por el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 2025001034, expedido por la Oficina de Hacienda del municipio de La Mesa - Cundinamarca.
2.6. FORMA Y REQUISITOS DE PAGO	Con sujeción a las apropiaciones presupuestales, de acuerdo con el Programa Anual Mensualizado de Caja – PAC - de la presente vigencia, la situación de fondos por parte de la Secretaria de Hacienda y el correspondiente trámite administrativo, el Municipio pagará al Contratista el valor del presente contrato, previa presentación de la factura comercial y aprobación por parte del supervisor del contrato, así:

	A. La forma de pago del contrato que se adjudique como consecuencia del presente proceso será: De un solo pago correspondiente al 100% del valor del contrato a la entrega de los estudios realizados, previamente revisados a satisfacción por el supervisor del contrato y correspondiente acta de recibo y liquidación. El contratista que se le adjudique el contrato, deberá adjuntar a su factura, los comprobantes de pago de aportes parafiscales de ley (SENA, ICBF y CAJA DE compensación Familiar), anexando para efecto los formularios y listados que forman parte de la autoliquidaciones, así como el pago del Sistema General de Seguridad Social Integral (Salud, Pensión y administración de Riesgos Profesionales), lo anterior junto con la factura si a ello hubiere lugar e informes de la consultoría, el cual debe incluir como mínimo lo siguiente: Tabla de contenido, descripción de las actividades ejecutadas, estudios y especificaciones técnicas establecidas. NOTA: Las formas de pago diferentes que propongan los oferentes no serán tenidas en cuenta por el Municipio.
2.7. SUPERVISIÓN Y/O INTERVENTORÍA	La supervisión estará a cargo de la Secretaria de Infraestructura y Obras Publicas **SONIA YAMILE FAJARDO** o quien haga sus veces, quien tendrá las siguientes obligaciones: 1) Certificar la idoneidad del Contratista cuando haya lugar. 2) Verificar el cumplimiento del objeto contractual y de las obligaciones contraídas por las partes. 3) Elaborar informe de ejecución remitiéndolo de manera oportuna a las instancias correspondientes. 4) Elaborar la certificación del cumplimiento y/o recibo a satisfacción del objeto contractual, con el fin de proceder al pago correspondiente. 5) Verificar al momento de certificar el cumplimiento del objeto contractual, el cumplimiento por parte del contratista de sus obligaciones con los sistemas de salud y pensiones en los porcentajes de Ley. 6) Impulsar el trámite de los pagos a favor del contratista en los términos establecidos para tales efectos. 7) Informar oportunamente sobre cualquier irregularidad e incumplimiento que se presente en la ejecución del contrato. 8) Solicitar oportunamente las adiciones o modificaciones al contrato, cuando sea procedente. 9) Las demás que establece la Ley 1474 de 2011, la Ley 80 de 1993 y el manual de contratación.
2.8 DOCUMENTOS REQUERIDOS PARA SUSCRIBIR CONTRATO	Los señalados dentro del proceso de selección de contratación.

2.9. CARACTERÍSTICAS DEL BIEN, OBRA O SERVICIO A CONTRATAR

ALCANCE DEL CONTRATO:

De conformidad con el objeto de contratación la Administración Municipal requiere contratar los siguientes elementos con las siguientes características.

Se espera como meta que el contratista entregue el objeto del presente contrato "ELABORACIÓN DE ESTUDIOS, HIDRÁULICOS, HIDROLÓGICOS Y TOPO BATIMÉTRICO PARA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE REQUERIDO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN MURO DE CONTENCIÓN CON PASO PEATONAL ADYACENTE A LA QUEBRADA LA CARBONERA DEL MUNICIPIO DE LA MESA".

2.8.1 CARACTERÍSTICAS DEL BIEN, CONSULTORÍA O SERVICIO A CONTRATAR

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:
La consultoría a desarrollar va encaminada a contratar los servicios para la "ELABORACIÓN DE ESTUDIOS, HIDRÁULICOS, HIDROLÓGICOS Y TOPO BATIMÉTRICO PARA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE REQUERIDO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN MURO DE CONTENCIÓN CON PASO PEATONAL ADYACENTE A LA QUEBRADA LA CARBONERA DEL MUNICIPIO DE LA MESA"

ITEM	DESCRIPCIÓN
1	Modelación Hidrológica Quebrada La Carbonera
2	Modelación Hidráulica Quebrada La Carbonera
3	Planos y memorias técnicas
4	Topo batimetría

ALCANCE DE LOS SERVICIOS:
El contratista deberá realizar los siguientes productos técnicos conforme a los requerimientos establecidos por la CAR y la normativa ambiental nacional:
2.1. Estudio Hidrológico
- Delimitación de la cuenca de aporte.
- Cálculo de caudales máximos (método racional o alternativo aceptado por la CAR).
- Cálculo de caudales con tiempos de retorno de 2, 5, 10, 25 y 30 años.
- Memoria de cálculo debidamente sustentada con datos climáticos y topográficos.

2.2. Estudio Hidráulico
- Modelación del comportamiento del cauce antes y después de la intervención.
- Determinación de niveles de lámina de agua, velocidades, esfuerzos de socavación.
- Validación del diseño preliminar del muro de contención y paso peatonal propuesto.
- Uso de software reconocido (HEC-RAS u otro equivalente aprobado por CAR).

2.3. Estudio Topo-batimétrico
- Levantamiento planialtimétrico y transversal del cauce y sus márgenes.
- Referenciación geográfica en coordenadas MAGNA-SIRGAS (EPSG:9377).
- Incluye levantamiento de sección transversal del cauce y estructuras existentes.
- Planos en formatos PDF y DWG; entregables georreferenciados en archivo SHP o DXF.

3. NORMATIVIDAD APLICABLE:
- Decreto 1076 de 2015 – Permisos de ocupación de cauce.
- Resolución 509 de 2013 – Requisitos para solicitudes ante las CAR.
- Reglamento Técnico del Sector Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS 2000.
- Manuales del IDEAM y normas del IGAC para levantamientos topográficos.
- Reglamento Colombiano Sismo Resistente NSR-10.

4. PRODUCTOS ESPERADOS:
- Informe técnico final para cada uno de los estudios requeridos.

- Planos de ubicación, detalle y secciones transversales.
- Formulario Único Nacional de Solicitud de Ocupación de Cauce (diligenciado).
- Memorias de cálculo firmadas por profesional idóneo.
- Archivos editables y digitales (PDF, DWG, XLS y SHP).
- Memorial de Responsabilidad debidamente firmado por el profesional aplicable.

Productos de la Consultoría:

Modelación Hidrológica – Quebrada La Carbonera

La modelación hidrológica es un insumo técnico fundamental para el trámite del permiso de ocupación de cauce requerido para la construcción del muro de contención y el paso peatonal proyectados sobre la quebrada La Carbonera. Su propósito principal es determinar los caudales máximos de diseño asociados a diferentes periodos de retorno, que serán utilizados posteriormente en la modelación hidráulica y en el diseño de las estructuras propuestas.
Alcance de la modelación:
El consultor deberá desarrollar una modelación hidrológica detallada de la microcuenca de la quebrada La Carbonera, utilizando metodologías aprobadas por la CAR y ajustadas a las condiciones hidrometeorológicas del área de estudio.
El proceso debe incluir:

1. Delimitación de la cuenca de aporte a partir de cartografía oficial (IGAC), MDT (Modelo Digital del Terreno), y verificación de campo.
2. Inventario y análisis de estaciones meteorológicas:
   - Identificación de estaciones IDEAM y otras fuentes con registros de precipitación diaria y/o horaria representativas de la zona de estudio.
   - Evaluación de la calidad y continuidad de los datos.
   - Correcciones estadísticas (complementación, homogeneización si es necesario).
3. Análisis estadístico de precipitación extrema:
   - Ajuste de curvas IDT (Intensidad – Duración – Frecuencia).
   - Determinación de lluvias de diseño para tiempos de retorno de 2, 3, 5, 10, 50 y 100 años mediante métodos probabilísticos (Gumbel, Log-Normal, etc.).
4. Modelación hidrológica mediante HEC-HMS u otro software equivalente:
   - Definición de subcuencas, curvas de retención, parámetros CN, tiempos de concentración.
   - Simulación de eventos de lluvia-drenaje para los tiempos de retorno definidos.
   - Estimación de caudales pico para cada evento de retorno.
5. Análisis de resultados:
   - Presentación de caudales máximos obtenidos para cada periodo de retorno.
   - Justificación técnica de los valores obtenidos y comparación con registros históricos o estudios previos (si los hubiere).
   - Recomendaciones para la altura y dimensionamiento preliminar de las estructuras hidráulicas (paso peatonal, muro de contención), con base en los caudales obtenidos.

Entregables específicos:

- Informe técnico detallado con:
  - Metodología empleada,
  - Datos de entrada,
  - Análisis de estaciones y curvas IDT,
- Resultados de simulación (tablas y gráficas),
- Mapas de delimitación de cuenca y subcuencas,

- Caudales máximos por tiempo de retorno.
  - Archivos editables y en formato digital (PDF, HEC-HMS, Excel).
  - Mapas georreferenciados de la cuenca y puntos de control.

Modelación Hidráulica – Quebrada La Carbonera

La modelación hidráulica es un componente técnico fundamental en el trámite del permiso de ocupación de cauce, ya que permite simular el comportamiento del flujo de la quebrada La Carbonera frente a distintos escenarios de caudales máximos. Esta herramienta es clave para evaluar los efectos del agua sobre las obras proyectadas, en especial el muro de contención y el paso peatonal, y para determinar su ubicación, dimensiones y profundidad de cimentación.
Objetivo de la modelación:
Establecer con precisión la interacción del flujo del cauce con las estructuras propuestas, evaluando fenómenos hidráulicos como inundación, socavación, velocidad y esfuerzo traccional, y determinando la cota mínima de fundación y el nivel máximo de lámina de agua que afectaría la obra en eventos extremos.
Requisitos técnicos:
El contratista deberá realizar la modelación hidráulica utilizando el software HEC-RAS, conforme a los lineamientos definidos por la CAR – Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca. El procedimiento mínimo deberá incluir:

1. Datos de entrada:
   - Caudales de diseño obtenidos de la modelación hidrológica para los periodos de retorno de 2, 3, 5, 10 y 50 años.
   - Geometría del cauce tomada del estudio topo-batimétrico, con secciones transversales levantadas cada 10–20 metros o según lo defina la autoridad ambiental.
   - Coeficientes de rugosidad de Manning ajustados a las condiciones reales del cauce y su entorno.
   - Información de estructuras existentes (puentes, muros, accesos) que afecten el comportamiento hidráulico.
2. Modelación hidráulica unidimensional (1D):
   - Simulación en flujo permanente para cada caudal de retorno.
   - Determinación de perfiles de lámina de agua, velocidades, y esfuerzos traccionales.
   - Identificación de zonas de posible socavación y áreas con riesgo de desbordamiento.
   - Evaluación de la capacidad hidráulica del cauce con y sin las estructuras proyectadas.
3. Criterios para diseño de estructuras:
   - Determinación de la cota de inundación máxima para el evento de 100 años.
   - Establecimiento de la cota mínima de fundación del muro de contención y paso peatonal, con criterios de estabilidad frente a socavación.
   - Recomendaciones técnicas para proteger márgenes y evitar erosión localizada.
4. Visualización y resultados esperados:
   - Perfiles longitudinales del cauce con líneas de nivel de lámina de agua.
   - Secciones hidráulicas con comportamiento del flujo.
   - Mapas de extensión de inundación en formato georreferenciado (SIG).
   - Cuadros resumen de resultados hidráulicos por tramo.

Entregables de la modelación hidráulica:

- Informe técnico completo con metodología, resultados, análisis de riesgo y recomendaciones de diseño.
- Planos y secciones hidráulicas en formatos PDF y DWG.
- Archivos originales del modelo HEC-RAS (*.prj, *.g01, *.f01, *.hdf, etc.).
- Mapas en formatos GIS (SHP, DXF) con zonas de inundación y perfiles de flujo.
- Tablas de resultados exportadas en Excel.

Estudio Topo-batimétrico – Quebrada La Carbonera

El estudio topo-batimétrico constituye la base geométrica y cartográfica sobre la cual se estructuran los análisis hidrológicos e hidráulicos del presente proyecto. Su objetivo es obtener una representación tridimensional precisa del cauce de la quebrada La Carbonera y sus márgenes, para ser utilizada en la modelación de ocupación de cauce y el diseño del muro de contención con paso peatonal.

Este estudio deberá realizarse con apego estricto a los parámetros establecidos en la Norma Técnica Colombiana NTC 6271 – Información geográfica y estudios topográficos, así como a los lineamientos cartográficos definidos por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC, y los requerimientos técnicos específicos de la CAR – Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca. (vigentes)

1. Alcance técnico:

El contratista deberá realizar el levantamiento topográfico y batimétrico del cauce y su entorno inmediato, con una extensión mínima de:

- 100 metros aguas arriba y 100 metros aguas abajo desde el punto central de intervención, o la longitud adicional que determine expresamente la CAR en el marco del trámite del permiso de ocupación de cauce.

2. Requerimientos del levantamiento:

- Levantamiento planialtimétrico y batimétrico del cauce, bordes, taludes y márgenes adyacentes. (100 metros a la redonda)
- Levantamiento de secciones transversales del cauce a intervalos regulares (cada 5 metros) o donde existan cambios significativos en la geometría del canal.
- Inclusión de estructuras existentes: puentes, pasos peatonales, muros, canales, obras de drenaje, entre otros.
- Ubicación precisa de puntos de control (benchmarks), empalmados a sistemas geodésicos

Planos y memorias técnicas:

Los planos requeridos corresponden a ubicación general, detalles, de igual forma será necesario la entrega de las memorias técnicas generales de la estructura para su posterior diseño detallado y construcción.

CODIFICACIÓN DEL BIEN, OBRA O SERVICIO SEGÚN LAS NACIONES UNIDAD –UNSPSC-

Código UNSPSC	Descripción
43223100	Componente y equipo de infraestructura de redes móviles y digitales
43190000	Dispositivos de comunicaciones y accesorios
80111620	Servicios temporales de recursos humanos
30241601	Tarima y accesorios de la tribuna
42141812	Generador de electricidad estática para estimulación eléctrica
83121703	Servicios relacionados con el internet

2.10. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA	**I. OBLIGACIONES GENERALES:** 1. Cumplir con las condiciones establecidas en los Documentos del Proceso de Contratación. 2. Desarrollar el objeto del Contrato en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en los Documentos del Proceso de Contratación. 3. Garantizar la calidad de los servicios prestados y/o productos entregables de acuerdo con el Anexo Técnico, el Pliego de Condiciones y demás Documentos del proceso. 4. Dar a conocer a la Entidad cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del Contrato o sobre sus obligaciones. 5. Acreditar el cumplimiento de la formación académica y la experiencia del equipo de trabajo definido en el Anexo Técnico 1 en los plazos acordados con la Entidad. 6. Identificar las oportunidades para promover la vinculación de mano de obra de personal local durante la ejecución del Contrato. 7. Implementar las medidas identificadas para promover el empleo local en el sitio donde se desarrolla la Consultoría. 8. Dar cabal cumplimiento al pacto de transparencia y declaraciones de la carta de presentación de la oferta. 9. Informar a la Entidad cuando ocurra una situación que implique una modificación del estado de los Riesgos existentes al momento de proponer o celebrar el contrato, como sería el caso de la existencia de investigaciones, medidas de aseguramiento o condenas proferidas en Colombia o en el extranjero que afecten al Consultor o incidan en su capacidad para continuar con la ejecución del Contrato. 10. Comunicarle a la Entidad cualquier circunstancia política, jurídica, social, económica, técnica, ambiental o de cualquier tipo, que pueda afectar la ejecución de este Contrato. 11. Durante la ejecución del Contrato deberá observar las leyes y los reglamentos relativos a Salud Ocupacional y Seguridad Industrial y tomar todas aquellas precauciones necesarias para evitar que se produzcan en las zonas de sus campamentos de trabajo, accidentes o condiciones insalubres; así como dotar a su personal y asegurar el uso adecuado de los elementos de protección personal (EPP). 12. Informar los cambios en la composición del capital social de la persona jurídica cada vez que ocurran; la existencia de pactos o acuerdos de accionistas que guarden relación con las actividades de la sociedad; su pertenencia o no a un grupo empresarial, si se trata de una matriz, subordinada, o sucursal de sociedad extranjera, así como la información relevante de índole jurídica,

comercial o financiera, como lo es indicar si está en proceso de liquidación la persona jurídica o sus representantes legales, socios o accionistas.

13. Cumplir con sus obligaciones laborales respecto del personal a su cargo y con las obligaciones tributarias y ambientales que le correspondan de acuerdo con su labor.
14. Ejecutar el Contrato con el Personal ofrecido en el Procedimiento de Contratación. En caso de requerir el cambio de personal, por razones que deben quedar sustentadas en el expediente del Contrato, el Consultor presentará las hojas de vida del aspirante, con sus respectivos soportes para evaluación de la Entidad, en un plazo no mayor a tres (3) días hábiles.
15. Acreditar el cumplimiento de la formación académica y la experiencia del equipo de trabajo definido en el Anexo Técnico 1 en los plazos acordados con la Entidad
16. Realizar sus entregables (comunicaciones, informes, memorias de cálculo, diseños por componentes) en papel que cumpla con las siguientes características; (i) estar certificado en el Sello Ambiental Colombiano, o (ii) estar en papel reciclado o procedente de fuentes forestales sostenibles o naturales y libre de cloro elemental.
17. Realizar todos los pagos de honorarios y/o salarios, parafiscales e indemnizaciones a que haya lugar e igualmente dar cumplimiento a las normas de afiliación y pago de seguridad social integral (salud, pensiones y riesgos), que le correspondan de acuerdo con el personal que llegare a emplear en la ejecución del Contrato, en las cuantías establecidas por la ley y oportunamente. Deberá demostrar el aporte a los sistemas de seguridad social integral y parafiscal (artículo 50 Ley 789 de 2002 y artículo 23 Ley 80 de 1993) que le corresponda para cada pago o abono en cuenta según la forma de pago.
18. Manejar con la debida confidencialidad la información a que tenga acceso, así como la producida a lo largo de la ejecución del Contrato.
19. Reportar la información relacionada con la ejecución del contrato o que tenga incidencia en ella cuando sea requerida por la Entidad.
20. Incorporar como mínimo el cuarenta por ciento (40 %) de servicios nacionales, sin perjuicio de incluir uno superior de personal colombiano para el cumplimiento del contrato.
21. Cuando el contratista Incorpore Componente Nacional en Servicios Extranjeros, Incorporar como mínimo el noventa por ciento (90 %) de personal calificado de origen colombiano para el cumplimiento del contrato

II. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS:

	1. El contratista, se obliga con el Municipio a realizar la "ELABORACIÓN DE ESTUDIOS, HIDRÁULICOS, HIDROLÓGICOS Y TOPO BATIMÉTRICO PARA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE REQUERIDO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN MURO DE CONTENCIÓN CON PASO PEATONAL ADYACENTE A LA QUEBRADA LA CARBONERA DEL MUNICIPIO DE LA MESA" 2. Acordar con el Municipio y supervisor, el plan de trabajo para la consultoría, con el fin de dar a conocer al contratante los recursos técnicos y administrativos, y los programas detallados en los cuales deben describirse los trabajos que se adelantaran y el avance que se espera en cada una de las actividades. 3. Informarse adecuadamente y efectuar revisiones y proponer los ajustes necesarios para llevar a cabo los trabajos de consultoría recomendados. 4. Presentar oportunamente los informes a que haya lugar con el respectivo registro fotográfico y colaborar y/o suministrar la información que sea requerida por la entidad en cualquier momento, 5. Suministrar, contar y mantener durante la ejecución del proyecto el personal profesional exigido. 6. Elaborar y entregar los productos requeridos en el numeral 2 del presente proceso. 7. Realizar ajustes y/o recomendaciones realizadas por parte de la entidad que viabiliza y/o otorga los permisos que dan la necesidad del presente objeto.
2.11. OBLIGACIONES DEL MUNICIPIO	1. Cumplir con las condiciones establecidas en los documentos del Proceso de Contratación. 2. Pagar la remuneración por la ejecución de la Consultoría en los términos pactados 3. Designar Supervisor para la verificación del cumplimiento del contrato y las demás obligaciones que surjan con ocasión de este. 4. Verificar el cumplimiento por parte del contratista de las obligaciones establecidas en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, la Ley 828 de 2003 y la Ley 1150 de 2007. 5. Efectuar la supervisión del contrato, teniendo en cuenta las especificaciones del contrato y las obligaciones adquiridas por parte del CONTRATISTA.
3. LA MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA, INCLUYENDO LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN SU ELECCIÓN.	
Teniendo en cuenta que el valor presupuestado para el presente proceso no excede el diez por ciento (10%) de la menor cuantía de la entidad independientemente de su objeto, con fundamento en lo establecido en el numeral 6º del artículo 2°de la Ley 1150 de 2007, adicionado por el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 y el artículo 2.2.1.2.1.5.1 del	

Decreto 1082 del 2015, la modalidad de selección para la escogencia del contratista se realizará mediante **SELECCIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA**. A través de esta modalidad de selección, la entidad podrá contratar con la persona natural o jurídica que esté en capacidad de ejecutar el objeto del contrato y que acredite los requisitos exigidos en el estudio previo e invitación pública, conforme a la Ley y el reglamento.

4.EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

Para dar cumplimiento al objeto al presente contrato, se ha estimado como presupuesto oficial la suma de **TREINTA Y NUEVE MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL PESOS M/CTE. ($39,858,000.00).** Valor en el cual se encuentran incluidos todos los costos directos e indirectos, impuestos, tasas y contribuciones, en los que deba incurrir el contratista en la ejecución del objeto contractual, respaldado en el presupuesto de Gastos del Municipio.

El valor del contrato se estima según la apropiación presupuestal con la que cuenta el Municipio de la Mesa a la fecha de la elaboración del presente Estudio y de acuerdo con el presupuesto elaborado por la dirección de planeación del Municipio y análisis del sector.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR SIN IVA	TOTAL
1	Modelación Hidrológica Quebrada La Carbonera	1	$11.600.000	$11.600.000
2	Modelación Hidráulica Quebrada La Carbonera	1	$11.950.000	$11.950.000
3	Planos y memorias técnicas	1	$ 2.950.000	$ 2.950.000
4	Topo batimetría	1	$ 3.650.000	$ 3.650.000
5	Visitas Técnicas y acompañamiento	11	$ 304.011	$ 3.344.121
	SUBTOTAL			**$33.494.121**
	IVA (19%)			**$ 6.363.883**
	Ajuste			**$ 4**
	TOTAL			**$39.858.000**

VARIABLES PARA CALCULAR EL PRESUPUESTO:

Para dar cumplimiento al objeto al presente contrato, se ha estimado como presupuesto oficial la suma de **TREINTA Y NUEVE MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL PESOS M/CTE. ($39,858,000.00),** Valor en el cual se encuentran incluidos todos los costos directos e indirectos, impuestos, tasas y contribuciones, en los que deba incurrir el contratista en la ejecución del objeto contractual, respaldado en el presupuesto de Gastos del Municipio.

El valor del contrato se estima según la apropiación presupuestal con la que cuenta el Municipio de la Mesa a la fecha de la elaboración del presente Estudio y de acuerdo con el presupuesto elaborado por la dirección de planeación del Municipio y análisis del sector. Dichos valores se contemplan como un promedio de dos cotizaciones realizadas, frente a las actividades contempladas para la ejecución de la consultoría.

El análisis que soporta el valor estimado del contrato, se realizó teniendo en cuenta las especificaciones y cantidades establecidas en el presupuesto realizado por los técnicos de la oficina teniendo en cuenta las cotizaciones realizadas por consultores también se tuvo en cuenta:

1. Lugar de ejecución.
2. Costos indirectos: Los que se relacionen con el objeto del contrato.
3. Impuestos municipales: DEPORTE (2.5%), ADULTO MAYOR (4.0%), PROCULTURA (1.5%) y JUSTICIA FAMILIAR (2%)
4. Impuestos nacionales: RETEICA - MAX (8X1000), RETEFUENTE - MAX (10%), RETEIVA – MAX (15%).
5. Plazo de ejecución
6. Costos indirectos

Origen de recursos

El Municipio de La Mesa respaldará el contrato que se llegare a celebrar con cargo a los recursos del presupuesto de la vigencia 2025, según certificado de disponibilidad presupuestal No. 2025001034, por la secretaria de Hacienda Municipal que hace parte integral del presente estudio previo.

Origen de los recursos:

OBJETO	Código Rubro	NOMBRE DEL RUBRO	FUENTE	META	VALOR
Elaboración de estudios hidráulicos y topo batimétrico para un permiso de ocupación de cauce requerido para la construcción de un muro de contención con paso peatonal adyacente a la quebrada La Carbonera del municipio de La Mesa	2.3.4503004.207.2.3.2. 02.02.009.91119.207.209	Garantizar al 100% el funcionamiento anual del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres	209-R.B. PROPIOS ICLD-RIESGO	META: 207 Garantizar al 100% el funcionamiento anual del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres	$ 39,858,000.00

5. LA JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN QUE PERMITAN IDENTIFICAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE.

De conformidad con el numeral 4º del artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015. La entidad estatal revisará las ofertas económicas y verificará que la de menor precio cumple con las condiciones de la invitación. Si esta no cumple con las condiciones de la invitación, la entidad verificará el cumplimiento de los requisitos de la invitación de la oferta con el segundo menor precio y así sucesivamente.

Y de acuerdo al numeral 6º del artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015. La entidad estatal debe aceptar la oferta de menor precio, siempre que cumpla con las condiciones establecidas en la invitación a participar.

REQUISITOS HABILITANTES OBJETO DE VERIFICACIÓN:

Documentos habilitantes del contenido jurídico:

- Carta de presentación de la Oferta que cumpla con lo establecido en la Invitación Pública.
- Certificado de existencia y representación legal expedida por la cámara de comercio en original, dentro de los treinta (30) días anteriores al cierre (para personas jurídicas).
- Registro mercantil expedido dentro de los treinta (30) días anteriores al cierre (para persona natural) Registro único tributario (RUT), donde certifique el régimen de ventas al cual pertenece el oferente y la actividad económica que se relacione directamente con el objeto a contratar.
- Con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y artículo 23 de la ley 1150 de 2007, el proponente deberá acreditar, mediante certificación expedida por el revisor fiscal, cuando éste exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o por el representante legal, que se encuentran al día en el pago de Aportes de seguridad social (salud, pensión) y Parafiscales.
- Copia de la Cédula de ciudadanía del oferente persona natural y/o Representante Legal.
- Certificado vigente de antecedentes de Responsabilidad fiscal expedido por la Contraloría General de la República.
- Certificado vigente de Antecedentes Disciplinarios expedido por la Procuraduría General de la Nación.
- Certificado vigente de antecedentes Judiciales del representante legal, persona jurídica y/o persona natural.
- Certificado de Registro nacional de medidas correctivas – Código de policía del Representante legal y/o persona natural.
- Formato Compromiso Anticorrupción.
- AVAL: En virtud de lo previsto en la Ley 842 de 2003 y con el fin de evitar el ejercicio ilegal de la Ingeniería, la persona natural (proponente individual o integrante de la estructura plural) que pretenda participar en el presente proceso, debe acreditar que posee título como ingeniero civil, para lo cual debe adjuntar copia de la tarjeta profesional y copia del certificado de vigencia de matrícula profesional expedida por el Copnia, según corresponda, vigente a la fecha de cierre de este Proceso de selección. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el registro de que trata el artículo 18 del Decreto 2106 de 2019. De acuerdo con en el artículo 20 de la Ley 842 de 2003, si el representante legal o apoderado del proponente individual persona jurídica o el representante legal o apoderado de la estructura plural, no posee título de una de las profesiones catalogadas como ejercicio de la ingeniería, la oferta debe ser avalada por un ingeniero, para lo cual debe adjuntar copia de la tarjeta profesional y copia del certificado de vigencia de matrícula profesional expedida por el Copnia, según corresponda, vigente a la fecha de cierre de este proceso de selección. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el registro de que trata el artículo 18 del Decreto 2106 de 2019.

FACTORES DE CONTENIDO TÉCNICO HABILITANTES

EXPERIENCIA DEL PROPONENTE

EL oferente deberá acreditar como mínimo una (1) experiencia ejecutada y finalizada, cuyo objeto haya sido:

- La elaboración de estudios hidráulicos y/o hidrológicos, y/o
- La realización de estudios topográficos especializados (topobatimetría), y/o
- La formulación de estudios técnicos para la obtención de permisos de ocupación de cauce otorgados por una autoridad ambiental competente (CAR, C.R.A., C.V.C., CORPOGUAVIO, etc.),

asociados a proyectos de infraestructura lineal, contención o intervención sobre cauces, tales como:

- Muros de contención, box culverts, pasos peatonales o vehiculares sobre quebradas o ríos.

- Obras de drenaje longitudinal o transversal.
- Estabilización de márgenes o prevención de erosión fluvial.
- Construcción de obras civiles con interacción con cauces naturales.

Condición de cuantía mínima:
El valor final de cada contrato aportado como experiencia deberá ser igual o superior al cien por ciento (100%) del presupuesto oficial del proceso, expresado en Salarios Mínimos Legales Mensuales Vigentes (SMLMV).
Requisitos del soporte:
El proponente podrá acreditar hasta cuatro (4) contratos, mediante certificaciones de cumplimiento o actas de liquidación, que deberán contener al menos:

- Objeto del contrato.
- Número del contrato (si aplica).
- Entidad contratante.
- Nombre del contratista. En caso de consorcio o unión temporal, indicar integrantes y porcentaje de participación.
- Valor final ejecutado.
- Fechas de inicio y terminación (y de suspensiones si las hubo).
- Firma del funcionario competente.
- Datos de contacto.

DOCUMENTOS TÉCNICOS

PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO:

El proponente deberá poseer una capacidad operativa mínima, este deberá demostrar que cuenta con lo solicitado para lo cual adjuntará a su propuesta los documentos e información necesaria tendiente a demostrar el cumplimiento de los requerimientos del pliego según se indique. Si dentro de los requerimientos de capacidad operativa del proponente se solicita personal con un determinado perfil académico y/o de experiencia de este; la forma de acreditarlo será observando los mismos requisitos que se han establecido para acreditar la experiencia del proponente junto con la presentación de las hojas de vida del personal solicitado con sus respectivos soportes académicos.

Cargo	Formación Académica Básica	Formación Adicional	Antigüedad de Matrícula Profesional	Experiencia Específica Requerida	Porcentaje de Ocupación
Director del Proyecto	Ingeniero Civil	Especialización o Maestría en Gerencia de Proyectos o afines	Mínimo 10 años	Mínimo tres (3) contratos relacionados con diseño o supervisión o estudios de infraestructura y/o recursos naturales.	50%
Ingeniero Hidráulico	Ingeniero civil o	Profesional.	Mínimo 5 años	Mínimo dos (2) contratos de	100%

	ambiental o similar.			estudios hidráulicos e hidrológicos o diseño de obras de contención asociadas a cuerpos de agua.	
Topógrafo / Geomático	Tecnólogo en Topografía o Profesional afín	Curso o formación en georreferenciación y SIG	No aplica	Mínimo dos (2) contratos que incluyan levantamientos topográficos en cauces, cuerpos de agua o áreas rurales para estudios técnicos.	50%
Dibujante Técnico CAD	Bachiller con formación técnica certificada en dibujo o delineación	Curso en AutoCAD Civil 3D o software afín	No aplica	Mínimo dos (2) contratos en los que haya realizado planos de infraestructura civil o hidráulica.	25%

REQUISITOS PARA CERTIFICAR EXPERIENCIA DEL EQUIPO DE TRABAJO

El Proponente deberá anexar junto con su Propuesta la siguiente documentación para efectos de demostrar las condiciones requeridas.

- Presentar un documento mediante el cual se precise la hoja de vida, se relacione la experiencia y se refieran los demás aspectos exigidos del equipo de trabajo; adjunta copia de la cédula de ciudadanía.
- Copia de la Matrícula o Tarjeta Profesional y certificación de vigencia de la matricula vigente, en la cual se precisen los antecedentes disciplinarios. (Cuando aplique).
- Certificación o Copia del contrato en los cuales participó el profesional debidamente firmado por el Contratante que contenga como mínimo la siguiente información:
    - Nombre del Contratante.
    - Objeto del Contrato.
    - Cargo o actividades desempeñadas.
    - Fechas de inicio y terminación del Contrato.
    - Firma del personal competente.

- Copia del documento de homologación de los títulos obtenidos en el exterior, de conformidad con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.
- Carta de compromiso de cada personal propuesto debidamente suscrita.

Los estudios de Educación Superior (Pregrado y/o Posgrado), así como los estudios técnicos se acreditarán mediante fotocopia de los diplomas respectivos y actas de grado de obtención del título correspondiente. En el evento de que el título académico haya sido obtenido en el extranjero el proponente deberá acreditar la convalidación de dicho título ante el Ministerio de Educación Nacional, de conformidad con el establecido en la Resolución No. 21707 del 22 de diciembre de 2014 o norma que la modifique o complemente.

Este requisito no será necesario cuando hubiere ofrecido personal titulado y domiciliado que vaya a ejercer de manera temporal la profesión en Colombia, deberá presentar la autorización expedida por el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería y sus Profesiones Auxiliares para el ejercicio temporal de la profesión en Colombia.

NO se aceptarán auto certificaciones. Se entiende como auto certificación los documentos que acrediten experiencia del profesional y que provengan del mismo proponente y/o que provengan del mismo profesional. Las auto certificaciones presentadas NO serán tenidas en cuenta.

Se deberá acreditar la experiencia del personal mínimo requerido, presentando las certificaciones expedidas por la entidad contratante, del proyecto en el cual se desempeñaron, las cuales deberán ir firmadas por el funcionario competente de la entidad que expide dichas certificaciones, datos de contacto, objeto y valor final del contrato, fechas de inicio y terminación.

La experiencia profesional se contabiliza a partir de la expedición de la matricula profesional.

6. EL ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS DESTINADAS A AMPARAR LOS PERJUICIOS DE NATURALEZA CONTRACTUAL O EXTRACONTRACTUAL, DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DEL OFRECIMIENTO O DEL CONTRATO SEGÚN EL CASO.

En cumplimiento de lo dispuesto en Decreto 1082 del 2015, el contratista se obliga a constituir en favor del Municipio de La Mesa una garantía única la cual deberá amparar los siguientes riesgos:

Para cubrir cualquier hecho constitutivo de incumplimiento, el consultor deberá presentar la Garantía de cumplimiento en original a la Entidad dentro de los tres (03) 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><td>Característica</td><td colspan="3">Condición</td></tr>
<tr><td>Clase</td><td colspan="3">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, (iii) garantía bancaria.</td></tr>
<tr><td>Asegurado/ beneficiario</td><td colspan="3">MUNICIPIO DE LA MESA identificada con NIT 890.680026-7</td></tr>
<tr><td>Amparos, vigencia y valores asegurados</td><td>Amparo</td><td>Vigencia</td><td>Valor Asegurado</td></tr>
<tr><td></td><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>20%</td></tr>
<tr><td></td><td>Buen manejo y correcta inversión del anticipo [En caso de aplicar]</td><td>Hasta [la liquidación del contrato o hasta la amortización del anticipo]</td><td>N/A</td></tr>
</table>

	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	Plazo del contrato y tres (3) años más.	5%
	Calidad del Servicio por los perjuicios derivados de la deficiente calidad del servicio prestado.	Vigencia de este amparo debe ser igual al plazo de garantía de estabilidad del contrato principal en cumplimiento del parágrafo del artículo 85 de la Ley 1474 de 2011.	20%
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 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		

En caso que haya necesidad de adicionar, prorrogar o suspender la ejecución del contrato resultante, el contratista se obliga a modificar la garantía única de acuerdo con las normas legales vigentes.

El contratista deberá mantener vigente la garantía única y serán de su cargo el pago de todas las primas y demás erogaciones de su constitución. El Municipio podrá solicitar a la aseguradora la prórroga o modificación de las pólizas a cargo del contratista, cuando éste se negare a hacerlo, valor que se descontará de las sumas a él adeudadas.

La Firma,

Funcionario Responsable: Nombre: **SONIA YAMILE FAJARDO MORENO** Cargo: **SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS**	**Firma:** Original firmado _____