ESTUDIO DE NECESIDAD Y CONVENIENCIA

CAPÍTULO I: DESCRIPCIÓN GENERAL		
1. FECHA DE ELABORACIÓN DEL ESTUDIO PREVIO:	17 JULIO DE 2026	EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE MOSQUERA - EAMOS ESP
2. NOMBRE DEL FUNCIONARIO QUE DILIGENCIA EL ESTUDIO PREVIO:	CRISTIAN CAMILO ROBLES PEÑA	
3. TIPO DE CONTRATO:	INTERVENTORÍA	
CAPÍTULO II: DESCRIPCIÓN TÉCNICA		
4. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD:	Que, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Mosquera EAMOS ESP es una empresa industrial y comercial de Servicios Públicos del Orden Municipal, dotada con personería jurídica, capital independiente y autonomía administrativa, de conformidad con lo establecido en la Ley 142 de 1994 (Art. 3º Acuerdo 001 de 1996). Que la EAMOS ESP, inició la operación del sistema de acueducto y alcantarillado del Municipio de Mosquera el 27 de abril del 2019. La red actual opera como un sistema extensivo con interconexiones que dificultan el control de caudales y presiones, la localización rápida de fugas y la trazabilidad del balance hídrico. La Fase I de sectorización establece Distritos de Medición y Análisis, con macro medición, válvulas de seccionamiento y puntos de control de presión/caudal, para habilitar control operativo y un balance hídrico confiable por sectores. Con el objetivo de garantizar el cumplimiento de las funciones asignadas a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Mosquera – EAMOS ESP en la prestación eficiente y continua del servicio de acueducto en el municipio de Mosquera, se realizó el acuerdo de condiciones especiales que tenía por objeto el "EFECTUAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS BASE DE LAS OBRAS DE OPTIMIZACIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SERVICIO PÚBLICO DOMICILIARIO DE ACUEDUCTO" suscrito el 23 DE JUNIO DE 2021 entre EAMOS ESP y la Constructora Capital Bogotá S.A.S. quienes en virtud del mismo suministraron los productos de la consultoría contratada que se denominaron "ESTUDIOS DE CONSULTORÍA E INGENIERÍA DE DETALLE PARA LAS OBRAS DE OPTIMIZACIÓN FASE I, DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE MOSQUERA" que incluyeron entre sus determinaciones las necesidades para la mejora de las condiciones hidráulicas del municipio por medio de la sectorización hidráulica. La sectorización hidráulica se configuró, según lo contenido en el estudio mencionado, mediante la definición de obras necesarias para la independización de los sectores hidráulicos del municipio. Los "ESTUDIOS DE CONSULTORÍA E INGENIERÍA DE DETALLE PARA LAS OBRAS DE OPTIMIZACIÓN FASE I, DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO ZONA 100 DEL MUNICIPIO DE MOSQUERA.", mencionados anteriormente, y en los que se bosqueja la sectorización hidráulica, establecen que para el sector hidráulico Zona 100, se subdivida la zona en 8 subsectores identificados desde 101 hasta 108. Para el caso del sector Zona 200 se divide en 3 subsectores del 201 al 203 siendo este último asociado en su totalidad a la zona de expansión de este sector.	

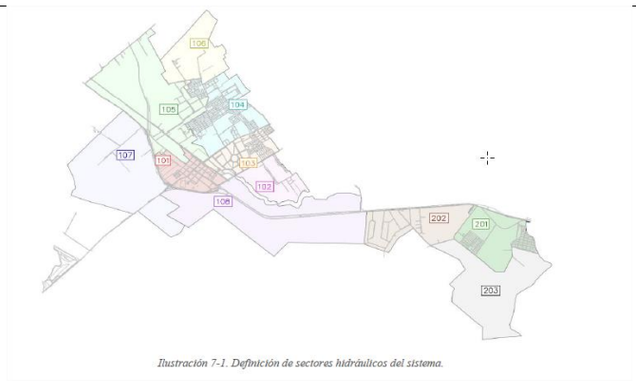


Ilustración 7-1. Definición de sectores hidráulicos del sistema.

Sectores hidráulicos según el estudio de sectorización en Mosquera"
Elaboración: EAMOS ESP

El proyecto, que se concibió a finales del 2023, contempló un costo de intervención necesario de aproximadamente $3.900'000.000, presupuestado con valores del 2023, y dado que EAMOS ESP cuenta con prioridades de operación y otras inversiones en su dependencia de acueducto se decidió iniciar el proceso de implementación de la sectorización por medio de fases, priorizando las sectorizaciones de los sectores pertenecientes al sector denominado "Zona 100".



Área de prestación del servicio de acueducto de EAMOS ESP

La "zona 100", que se representa en el polígono ubicado en el costado izquierdo y de fondo azul celeste en la imagen arriba ofrecida, posee aproximadamente el 94% de la totalidad de los usuarios del sistema de acueducto del municipio.

Las obras incluidas en la fase 1 de la sectorización que se sustentan en este proyecto pretenden aislar los sectores planteados en el estudio mencionado anteriormente como 104, 105, 106 y 107, implementando mejoras en presiones y caudales en estos y los sectores colindantes a estos.

También se considera iniciar el proceso de medición de consumos en los sectores, para lo cual se implementarán macro medidores en puntos estratégicos. Estos controles permitirán identificar defectos, pérdidas, fugas, conexiones fraudulentas y otras afectaciones a las redes de los sectores.

Estas intervenciones de la fase 1 del proyecto de sectorización hidráulica permitirán mejorar los siguientes aspectos técnicos:

1. **Reducción de Agua No Contabilizada (ANC) y pérdidas reales**

   Se prioriza la búsqueda activa de fugas en sectores con mayor diferencial entre entrada y consumos, optimizando cuadrillas y presupuesto.

2. **Mejora en las presiones y la gestión de activos**
3. **Mejora de continuidad y calidad del servicio**
   Al aislar sectores, las intervenciones no afectan a todo el municipio; disminuyen los tiempos y áreas de suspensión.
4. **Respuesta ágil ante emergencias y mantenimiento**
   Mapas de válvulas permiten cerrar menos válvulas y más rápido, con trazabilidad de usuarios afectados, hidrantes y rutas de desvío.
5. **Priorización de inversiones con retorno**
   El análisis comparativo entre (pérdidas, roturas, costos/beneficio) ordena la inversión, renovación de tramos, cambio de material, sectorización adicional o válvulas inteligentes, justificando técnicamente cada peso invertido.

6. **Mejor gestión comercial y reducción de pérdidas aparentes**
   Comparar la entrada con la. Sumatoria de la micro medición ayuda a identificar medidores sub-registrando, fraudes o conexiones no autorizadas, guiando campañas de micro medición y normalización.
7. **Cumplimiento y alineación regulatoria**

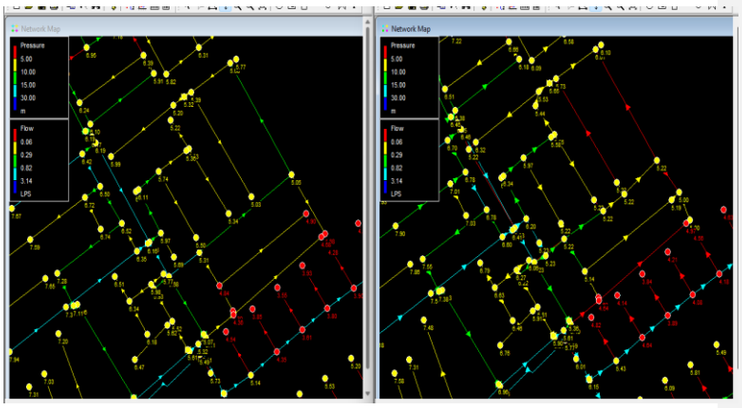
   La sectorización materializa la macro medición y el control operacional promovidos por el RAS (gestión de pérdidas, micro medición/macro medición) y facilita el seguimiento a indicadores exigidos por la SSPD (continuidad, pérdidas, calidad y eficiencia).

Por otra parte, algunos circuitos hidráulicos de la red presentan tramos abiertos y falta de interconexión, lo que limita el aprovechamiento del sistema y genera pérdidas de eficiencia en la distribución de presiones, por tanto, se contemplan mejoras en el sistema mediante la instalación de tuberías de cortas longitudes (entre 3 y 12 metros) que unirán tramos y completarán circuitos de tuberías mejorando las condiciones hidráulicas de los sectores, aumentando la presión promedio de los sectores aledaños a las intervenciones y consolidando circuitos hidráulicos que permitirán mejores manejos ante contingencias.

SECTOR NUEVA CASTILLA

Una vez modelado el sector del barrio nueva castilla se puede observar una mejora en las distribuciones de presión y caudal la cual beneficia la prestación del servicio a los usuarios. En las

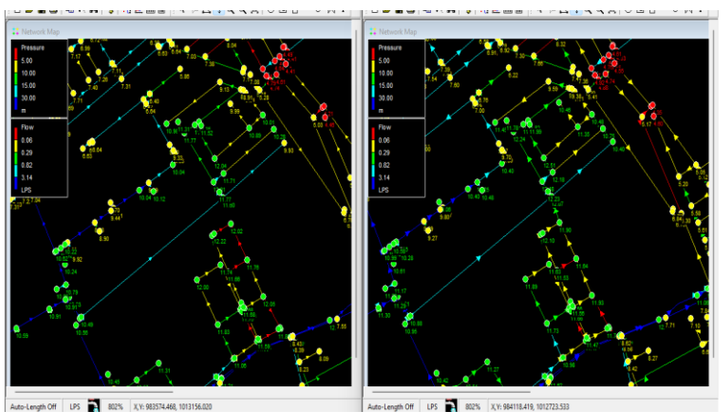
imágenes posteriores se muestran los nodos del sistema hidráulico con su presión indicada en metros columna de agua (mca), antes y después de las intervenciones:



Modelo hidráulico del sector "Nueva Castilla"
Izquierda: Estado actual; Derecha: Implementación de la intervención
Elaboración: EAMOS ESP

CONEXIÓN BARRIO EL BREMEN - ALICANTE

Durante el racionamiento se identificaron falencias en la distribución de agua en el barrio Alicante, una vez analizada la red se utilizó el modelo hidráulico de la red y se estimó la conexión entre estos circuitos encontrando mejoras en la distribución hidráulica del barrio alicante sin desmejorar las condiciones del barrio el Bremen.



Modelo hidráulico del sector "Bremen - Alicante"
Izquierda: Estado actual; Derecha: Implementación de la intervención
Elaboración: EAMOS ESP

Del mismo modo el proyecto incluye la instalación de nuevas válvulas en la red de distribución de agua potable bajo la necesidad de mejorar el control hidráulico, la sectorización y la eficiencia operativa del sistema. Al ubicar válvulas estratégicamente se facilita la delimitación de sectores hidráulicos, lo que permite un manejo más eficiente de presiones y caudales, asegurando que se

	mantengan dentro de los rangos establecidos en la normativa vigente, además de contribuir a la identificación y reducción de fugas no visibles. Estas válvulas permiten aislar tramos específicos en caso de daños, roturas o mantenimientos, evitando la suspensión generalizada del servicio y reduciendo los tiempos de interrupción. Asimismo, su implementación facilita las labores de operación y mantenimiento al permitir el vaciado controlado de tuberías y la manipulación segura de caudales, disminuyendo riesgos durante las intervenciones. Este contrato se deriva del convenio interadministrativo 006 de 2025 que se suscribió entre el municipio de Mosquera (mediante su alcaldía) y EAMOS ESP el pasado 2 de octubre de 2025 el cual tiene por objeto "AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA FASE DE LA SECTORIZACIÓN DE LA RED DE AGUA POTABLE EN EL MUNICIPIO DE MOSQUERA CUNDINAMARCA, ADEMÁS DE LA INCORPORACIÓN DE NUEVAS VÁLVULAS, TUBERÍAS Y DEMÁS ACCESORIOS HIDRÁULICOS." y que se concibió en aras de propiciar la cooperación de las entidades en el cumplimiento de los fines misionales de EAMOS ESP y del Plan de Desarrollo Municipal 2024-2027. Con la firma del convenio el Municipio comprometió recursos por $250'000.000 en concordancia con el apoyo a la ejecución de los fines de EAMOS ESP. Por la naturaleza del contrato, la complejidad en las que se enmarcan las obras a realizar en el contrato de obra y considerando que se requieren intervenciones de índole técnica especializada, se sustenta la necesidad de contratar una interventoría integral que supervisará en los aspectos técnicos, administrativos, jurídicos, de seguridad y salud en el trabajo y otros que sean innatos del contrato durante su ejecución y hasta su liquidación. En cumplimiento del numeral 3 de las obligaciones específicas del convenio interadministrativo 006 de 2025, que dicta "3. Realizar de manera directa o mediante selección y contratación la supervisión responsable de ejercer la dirección, el control y la vigilancia del servicio descrito en el objeto del CONVENIO, de acuerdo con la normatividad vigente aplicable." se determinó la necesidad de realizar la contratación de la interventoría para realizar la supervisión sobre el contrato de obra. Esta interventoría tendrá las funciones que enmarca en lo denominado para las supervisiones de contratos en el Manual de Contratación de EAMOS ESP (Acuerdo 004 de 2013) y sus modificatorios.
5. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR, ESPECIFICACIONES E IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR.	
5.1. OBJETO DEL CONTRATO:	Para satisfacer la necesidad se requiere: **"REALIZAR LA INTERVENTORÍA INTEGRAL QUE INCLUYE, PERO NO SE LIMITA, A LA REVISIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS ASPECTOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS, JURÍDICOS, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO AL CONTRATO DE OBRA QUE TIENE POR OBJETO "CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA FASE DE LA SECTORIZACIÓN, ADEMÁS DE LA INCORPORACIÓN DE NUEVAS VÁLVULAS, TUBERÍAS Y DEMÁS ACCESORIOS HIDRÁULICOS EN EL MUNICIPIO DE MOSQUERA CUNDINAMARCA"** **CLASIFICACIÓN UNSPSC** El objeto contractual se clasifica en los siguientes códigos del Clasificador de Bienes y Servicios:

CÓDIGO UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
80101600	Servicios de gestión, servicios profesionales de empresa y servicios administrativos	Servicios de asesoría de gestión	Gerencia de proyectos	
81101500	Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura	Ingeniería civil y arquitectura	

	81101516	Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura	Ingeniería civil y arquitectura	Servicio de consultoría de energía o servicios públicos
	81101523	Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura	Ingeniería civil y arquitectura	Diseño urbano y servicios de ingeniería
	83101500	Servicios públicos y servicios relacionados con el sector público	Servicios públicos	Servicios de acueducto y alcantarillado	

5.2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR. CARACTERÍSTICAS DEL BIEN, OBRA O SERVICIO A CONTRATAR (ESPECIFICACIONES TÉCNICAS):

Para la realización de las labores de la interventoría se deberán seguir las indicaciones mencionadas en el capítulo VII del Manual de contratación de EAMOS ESP (Acuerdo 004 de 2013) en el que se estipula, entre otras precisiones lo siguiente:

(…)"ARTÍCULO 45.- DE LA SUPERVISIÓN DE LOS CONTRATOS: En los contratos que celebre EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE MOSQUERA "EAMOS" E.S.P, deberá estipularse la facultad de ejercer la supervisión a través de los funcionarios de planta o a través de personas naturales o jurídicas que señale para el efecto. Para los contratos de obra suscritos con ocasión de un proceso de selección de mayor cuantía, será siempre indispensable contar con una interventoría externa.

Amén de las funciones que le designe la Ley, los Decretos Reglamentarios, las Ordenanzas Departamentales y Acuerdos Municipales y de Junta Directiva, el supervisor tendrá las siguientes:

1. Exigir al contratista la ejecución oportuna e idónea del objeto contratado.

2. Ejercer el control sobre el estricto cumplimiento de las obligaciones que contrae EL CONTRATISTA.

3. Certificar el cumplimiento del objeto contratado dentro de las condiciones exigidas.

4. Emitir concepto técnico y recomendación oportuna a la administración sobre la conveniencia de las prórrogas, adiciones o modificaciones o de terminación unilateral, anexando todos los soportes que respalden tal solicitud.

5. Impartir las órdenes y sugerencias por escrito y formular las observaciones que estime convenientes sobre el desarrollo del contrato.

6. Llevar a cabo la gestión relacionada con la liquidación del contrato, solicitando al contratista la documentación requerida para ello.

7. Verificar el cumplimiento del pago de los aportes en salud y pensión por parte del contratista

8. Exigir al contratista la información que considere necesaria para verificar la correcta ejecución del contrato y para ejercer de manera general el control del cumplimiento del objeto contractual, asícomo también de las obligaciones del contratista.

9. Verificar directamente que el contratista cumpla con las condiciones de ejecución del contrato según los términos pactados, y tendrá la facultad de requerir al contratista para que corrija los incumplimientos en los que incurra o pueda incurrir.

10. Realizar las pruebas que considere necesarias para verificar que los bienes contratados cumplan con las caracteristicas exigidas en el contrato.

11. Aprobar o improbar, en los términos y con los efectos previstos en el contrato los bienes y servicios que hayan sido objeto de contratación.

12. Verificar mediante visitas o mediante el examen de los documentos que el supervisor del contrato considere pertinentes, la condiciones de ejecución de los bienes y servicios que hayan sido contratados.

13. Reportar los incumplimientos y deficiencias observadas en la ejecución del contrato, a efectos de tomar las acciones legales pertinentes.

14. Vigilar y controlar que el contratista cumpla con las obligaciones para el normal desarrollo del contrato.

15. Comprobar el cumplimiento de las normas técnicas, profesionales o especificas sobre la materia del contrato.

16. Ejercer el control de calidad del objeto contratado, exigiendo el cumplimiento de normas, procedimientos, especificaciones y demás condiciones contratadas.

17. Controlar las etapas del objeto contractual y certificar la prestación del servicio, la entrega de bienes o la ejecución de obras contratadas, cuando así lo amerite.

18. Las de más que se requieran para procurar la debida, cumplida y oportuna ejecución del objeto contractual.

ARTÍCULO 46. DE LA RESPONSABILIDAD DE LOS SUPERVISORES E INTERVENTORES: Responderán civil, disciplinaria y penalmente por el incumplimiento de las obligaciones derivas de la celebración y ejecución de los contratos respecto de los cuales hayan ejercido o ejerzan funciones de supervisión o interventoría al igual que por hechos u omisiones que fueran imputables y que causen daño a la Empresa, sin perjuicio de las responsabilidades que atribuya la Ley 1474 de 2011 (Estatuto Anticorrupción)."(…) Subrayado y negrilla fuera del texto original.

Aunado a lo anterior, es importante resaltar que el futuro interventor deberá dar pleno cumplimiento a las diferentes obligaciones y condiciones que se adquieran mediante la suscripción del futuro contrato de acuerdo con lo establecido en la Ley 1474 de 2011 "*por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública*":

"***Artículo 83. Supervisión e interventoría contractual.*** *Con el fin de proteger la moralidad administrativa, de prevenir la ocurrencia de actos de corrupción y de tutelar la transparencia de la actividad contractual, las entidades públicas están obligadas a vigilar permanentemente la correcta ejecución del objeto contratado a través de un supervisor o un interventor, según corresponda."*

La misma norma pre citada, contempla la responsabilidad de los interventores de la siguiente manera:

"***Artículo 82. Responsabilidad de los interventores.*** *Modifíquese el artículo 53 de la Ley 80 de 1993, el cual quedará así:*
Los consultores y asesores externos responderán civil, fiscal, penal y disciplinariamente tanto por el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato de consultoría o asesoría, como por los hechos u omisiones que les fueren imputables y que causen daño o perjuicio a las entidades, derivados de la celebración y ejecución de los contratos respecto de los cuales hayan ejercido o ejerzan las actividades de consultoría o asesoría.
Por su parte, los interventores responderán civil, fiscal, penal y disciplinariamente, tanto por el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato de interventoría, como por los hechos u omisiones que les sean imputables y causen daño o perjuicio a las entidades, derivados de la celebración y ejecución de los contratos respecto de los cuales hayan ejercido o ejerzan las funciones de interventoría".

Por lo anteriormente indicado se pretende que el interventor a contratar entienda y asuma las condiciones en las que el contratista de obra desarrollará sus labores, por lo que se comparte a continuación la descripción de las labores a contratar:

Para la primera fase de la sectorización se deberán hacer actividades encaminadas a la independización y medición independiente de los sectores con relevancia hidráulica dentro del municipio. Estas intervenciones serán ejecutadas en tres sectores estratégicos del municipio, definidos conforme a la sectorización hidráulica existente de la EAMOS E.S.P., así:

El primer sector corresponde al sector hidráulico 107, ubicado en la zona occidental del municipio, comprendido entre la vía Panamericana hasta el sector rural y desde la vía Mosquera – La Mesa hasta el Parque Industrial San Jorge. Este sector se caracteriza por presentar una alta concentración de desarrollos urbanísticos bajo régimen de propiedad horizontal y un importante crecimiento poblacional, dentro de los cuales se encuentran proyectos residenciales como Alcalá, Ciudad del Sol, Novaterra, Quintas de Serrezuela, el corredor Mosquera – La Mesa, Ciudadela Belari, entre otros. Debido a la dinámica de expansión urbana y al incremento de consumos, este sector requiere

intervenciones orientadas a mejorar la continuidad, presión y eficiencia hidráulica del sistema, así como reducir pérdidas y fugas asociadas a la infraestructura existente.

El segundo sector comprende el sector hidráulico 104, localizado al norte del municipio y delimitado entre la Carrera 5 Este hasta la Carrera 17A y desde la Calle 7 hasta la Calle 23. Este sector corresponde a una zona consolidada del casco urbano con redes de distribución que requieren optimización operacional, mejoramiento de capacidad hidráulica y disminución de pérdidas, teniendo en cuenta las condiciones de antigüedad de parte de la infraestructura y la necesidad de fortalecer la prestación del servicio frente al crecimiento urbano y comercial del sector.

Finalmente, el tercer sector corresponde a los sectores hidráulicos 105 y 106, delimitados desde la vía Panamericana al norte hasta la Calle 23 del municipio y desde la Carrera 15 hasta los límites con el municipio de Madrid en el sector del barrio Charquito. Este sector constituye una zona de alta importancia estratégica para el sistema de acueducto municipal, debido a la interconexión de redes principales de distribución y a las variaciones operacionales que actualmente se presentan en la prestación del servicio. Las intervenciones proyectadas permitirán mejorar las condiciones hidráulicas del sistema, optimizar la distribución del recurso hídrico y fortalecer la capacidad operativa de las redes existentes.

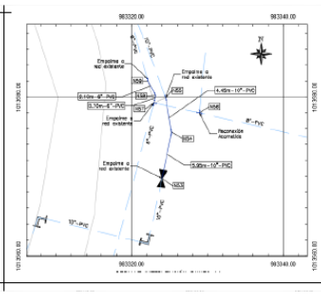
Estas actividades a desarrollar estarán orientadas a la optimización de las redes de acueducto en los sectores hidráulicos anteriormente descritos, contribuyendo de manera directa al cumplimiento de la Meta 135 del Plan de Desarrollo Municipal Mosquera Conecta 2024-2027 y al fortalecimiento de la prestación eficiente, continua y sostenible del servicio público de acueducto en el municipio de Mosquera.

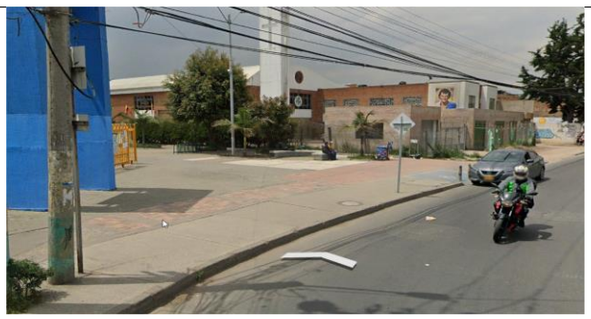
Las actividades del presente estudio previo se encaminarán a las intervenciones necesarias para la independización de los sectores hidráulicos 104, 105, 106 y 107, que consolidan los **sectores 104 (norte), 105 y 106 (occidental) y 107 (sur) del municipio** y que fueron definidos en los estudios de la sectorización definidos en el proyecto: “Campaña de Medición de presiones y caudales y Calibración Modelo Hidráulico Zona 100 y Zona 200”.

Las actividades que se deben realizar para este fin se describirán a continuación:

SECTOR 104

Ubicada en el costado oriental de la vía diagonal 10 del municipio de Mosquera a la altura del parque de las aguas

14		Separación de los sectores 104 y 106 en el punto del Parque de las aguas para independizar la tuberia que va hacia el sector 106.



INSTALACIÓN DE NUEVAS VÁLVULAS (SECTOR 104)

Por otra parte, se plantea la incorporación de las nuevas válvulas, y considerando su importancia, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado - EAMOS ESP verificó y analizó los siguientes puntos, con el objetivo de sectorizar adecuadamente distintas zonas del sistema principalmente el oriente de la calle 10 Barrio El Poblado, y el occidente de la calle 10 Barrios Remanso, Nueva Castilla, Villa Daniela :

- Suministro e instalación de válvula en la calle 10 con carrera 17 barrio el poblado 4°43'19.39"N 74°13'45.09"O
- Suministro e instalación de válvula en la calle 10 en el barrio el poblado 4°43'16.88"N 74°13'44.04"O
- Suministro e instalación de válvula en la calle 17 con carrera 14c en el barrio villa Daniela 4°43'15.05"N 74°13'34.92"O
- Suministro e instalación de válvula en la calle 21 con carrera 14 en el barrio villa Daniela 4°43'17.17"N 74°13'32.13"O



INSTALACIÓN DE TRAMOS DE TUBERÍA (SECTOR 104)

Con base en el catastro de redes de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado - EAMOS, y considerando las dificultades operativas que presentan los barrios ubicados en zonas de cola de red, así como la configuración actual de las redes en estas áreas, se proyecta la incorporación de nuevos tramos de tubería. Esta intervención tiene como objetivo conformar circuitos hidráulicos que permitan

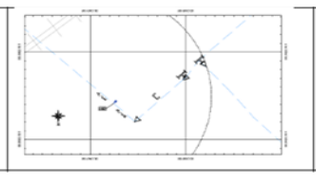
mejorar la operación del sistema y optimizar la prestación del servicio, especialmente en los puntos críticos del municipio.

- Suministro e instalación de tubería para empate de la carrera 6 a carrera 7 del barrio el Bremen a el barrio Alicante en 3" en las coordenadas 4°42'48.82"N 74°13'24.14"O
- Suministro e instalación de tubería para empate de la carrera 16 a calle 11 del barrio praderas en las coordenadas 4°43'17.01"N 74°13'42.24"O
- Suministro e instalación de tubería para empate de la calle 3 a servidumbre de fundicom de 4" en las coordenadas 4°42'40.35"N 74°14'13.50"O
- Suministro e instalación de tubería para empate de la calle 22A a carrera 15A del barrio Nueva Castilla en las coordenadas 4°43'21.48"N 74°13'30.28"O
- Suministro e instalación de tubería para empate de la calle 20A a carrera 15A del barrio Nueva Castilla en las coordenadas 4°43'20.92"N 74°13'31.18"O
- Suministro e instalación de tubería para empate de la calle 22 carrera 15A del barrio Nueva Castilla en las coordenadas 4°43'19.93"N 74°13'32.04"O
- Suministro e instalación de tubería para empate de la calle 20 a carrera 15A del barrio Nueva Castilla en las coordenadas 4°43'19.36"N 74°13'32.87"O
- Suministro e instalación de tubería para empate de la carrera 15 con calle 22A del barrio Nueva Castilla en las coordenadas 4°43'20.97"N 74°13'28.84"O
- Suministro e instalación de tubería para empate de la carrera 14c con calle 22A del barrio Nueva Castilla en las coordenadas 4°43'20.32"N 74°13'28.09"O
- Suministro e instalación de tubería para empate de la calle 20 a carrera 16 del barrio Nueva Castilla en las coordenadas 4°43'22.28"N 74°13'34.99"O
- Suministro e instalación de tubería para empate de la carrera 17 a calle 19 a calle 20 del barrio Nueva Castilla en las coordenadas 4°43'24.10"N 74°13'37.29"O



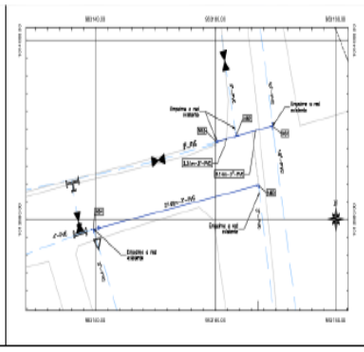
SECTOR 105 Y SECTOR 106

Para la medición de caudales de este sector hidráulico, se plantea la instalación del macromedidor desde la salida del suministro en el punto de la EBAP Tanques de Zona franca que permita el control de volúmenes de agua entregada al sector 105.

17		Instalación de macromedición para el sector 105.

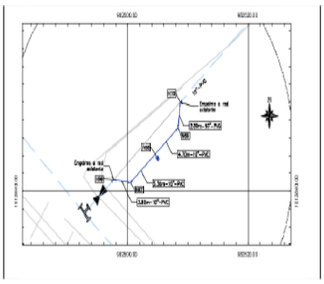


En la calle 10 con cr 17 a en el punto denominado virgen del poblado, se deben eliminar tramos de tubería que interconectan dos sectores y modificar conexiones de modo que se separen estos sectores

15		Separación de los sectores 105 y 106, con reconexiones a las líneas principales.



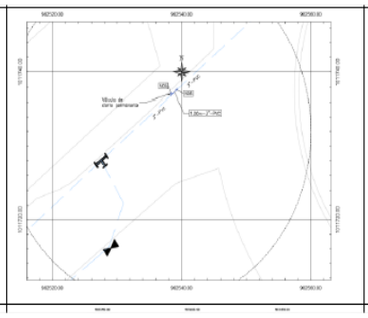
Del mismo modo para la medición de caudales del sector 106 se realizará la construcción de la caja para la macro medición con sus respectivos accesorios.

18		Instalación de macromedición para el sector 106.



SECTOR 107

Intervención ubicada en la glorieta de la vía Mosquera la mesa sector occidente

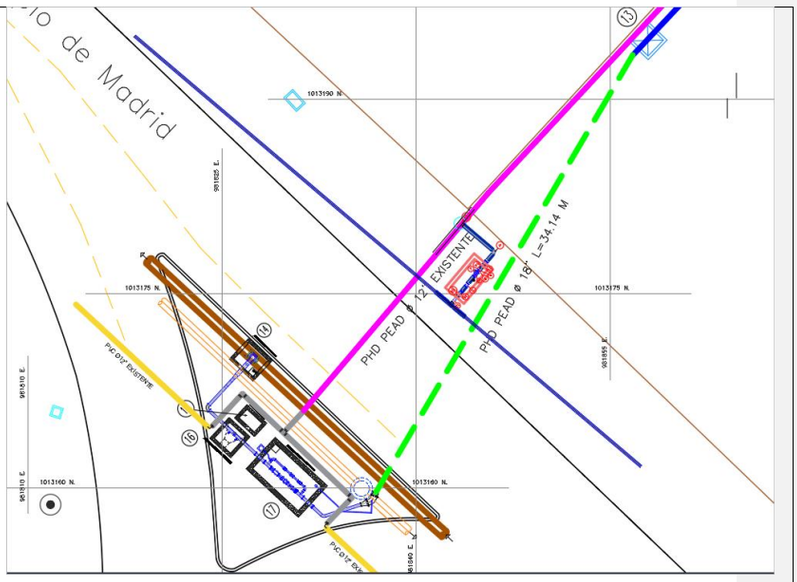
2		Instalación de válvula de cierre permanente para aislar el corredor Mosquera-La Mesa del sector Centro.



OPTIMIZACIÓN HIDRÁULICA SECTOR EL CHARQUITO

Con el fin de optimizar las condiciones hidráulicas del sector El Charquito, el cual históricamente presenta falencias en la prestación de servicio en cuanto a presión, se realizará la conexión desde un punto de abastecimiento en la intersección de la tubería de suministro actual con la tubería de suministro al sector residencial proveniente de los tanques de almacenamiento de zona franca (punto No 3 de suministro de la EAAB), esta conexión implica la instalación de diferentes elementos hidráulicos de los cuales el control del volumen de caudal es fundamental, por tanto se debe instalar un equipo de macro medición que registre los datos de este nuevo sector hidráulico.

Para esta intervención se estima necesaria la instalación de un macromedidor que afore la red que deriva al sector Charquito. Para este fi se debe investigar la presencia de redes en la vía que comunica Madrid con Mosquera y que tiene presencia de las redes de aducción y conducción de los tanques de almacenamiento de Zona Franca.



NOTA GENERAL SOBRE LAS INTERVENCIONES:

Se aclara que, si bien las intervenciones aquí descritas fueron objeto de un proceso de investigación y análisis que permitió estimar, con el mayor grado de precisión posible, las cantidades, los requerimientos y los procedimientos de ejecución acordes con las necesidades de cada intervención, estas estimaciones podrán presentar variaciones durante la ejecución del contrato. Lo anterior, en razón de que la estructuración de las intervenciones se fundamentó en la información catastral que posee la Entidad, la cual, aunque en su mayoría es confiable y veraz, puede contener imprecisiones o inconsistencias en algunos registros catastrales que modifiquen los alcances específicos de las intervenciones previstas.

CANTIDADES ESTABLECIDAS EN LOS ALCANCES DEL PROCESO:

CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA FASE DE LA SECTORIZACIÓN, ADEMÁS DE LA INCORPORACIÓN DE NUEVAS VÁLVULAS, TUBERÍAS Y DEMÁS ACCESORIOS HIDRÁULICOS EN EL MUNICIPIO DE MOSQUERA CUNDINAMARCA

PRESUPUESTO DE OBRA

Item	Descripción	Unidad	Cantidad
1	**PRELIMINARES Y ANDENES**		
1,1	Demolición de andén	m²	11.00
1,2	Demolición de vía	m²	110.95
1,3	Reposición de vía en pavimento asfáltico	m²	110.95
1,4	Andén en concreto 3500PSI en sitio E=0,10m	m²	9.20
2	**EXCAVACIONES Y RELLENOS**		
2,1	Relleno con recebo común compactado al 95% del PM en capas	m³	1225.53
2,2	Excavaciones varias a máquina sin clasificar (incluye sobrantes a	m³	1235.25

3	REDES DE DISTRIBUCIÓN		
3,1	Suministro e instalación de tubería PVC-UM RDE 21 Ø3"	ml	238.37
3,2	Suministro e instalación de tubería PVC-UM RDE 21 Ø6"	ml	20.80
3,3	Suministro e instalación de tubería PVC-UM RDE 21 Ø10"	ml	10.40
3,4	Suministro e instalación de tubería PVC-UM RDE 21 Ø12"	ml	6.00
3,5	Suministro e instalación de Codo 90° PVC-UM Ø3"	Und	3.00
3,6	Suministro e instalación de Codo 45° PVC-UM Ø6"	Und	1.00
3,7	Suministro e instalación de Codo 22.5° PVC-UM Ø10"	Und	1.00
3,8	Suministro e instalación de Codo 11.25° PVC-UM Ø6"	Und	1.00
3,9	Suministro e instalación de Codo 11.25° PVC-UM Ø10"	Und	1.00
3,10	Suministro e instalación de Unión universal HD Ø4"	Und	8.00
3,11	Suministro e instalación de válvula de compuerta vastago no	Und	5.00
3,12	Suministro e instalación de tapa válvula Chorote (Incluye tubería	Und	4.00
3,13	Suministro e instalación de reducción PVC-UM Ø4"x3"	Und	1.00
3,14	Suministro e instalación de Unión de repararación PVC-UM Ø3"	Und	46.00
3,15	Suministro e instalación de Unión de repararación PVC-UM Ø6"	Und	12.00
3,16	Suministro e instalación de Unión de repararación PVC-UM Ø12"	Und	2.00
3,17	Empate a red existente PVC-UM Ø3"x3"	Und	8.00
3,18	Empate a red existente PVC-UM Ø4"x3"	Und	3.00
3,19	Empate a red existente PVC-UM Ø4"x4"	Und	1.00
3,20	Empate a red existente PVC-UM Ø6"x6"	Und	1.00
3,21	Empate a red existente PVC-UM Ø8"x8"	Und	1.00
3,22	Empate a red existente PVC-UM Ø10"x3"	Und	1.00
3,23	Empate a red existente PVC-UM Ø12"x6"	Und	1.00
3,24	Suministro e instalación de Tee HD Ø6"X3"X6"	Und	3.00
3,25	Suministro e instalación de Tee HD Ø12"X6"X12"	Und	2.00
4	**MACROMEDIDORES**		
4,1	Localización y replanteo, control topográfico estructuras	m²	41.25
4,4	Suministro y colocación de concreto pobre de 1.500 PSI	m³	2.07
4,5	Suministro y colocación de concreto de 4.000 PSI para columnas	m³	39.00
4,6	Suministro y armado de acero figurado de refuerzo 60.000 PSI	kg	1284.58
4,7	Suministro e instalación de cinta PVC para juntas frías	ml	42.00
4,8	Suministro e instalación de Niple o Niple pasamuro L=0.1-1.0m	Und	1.00
4,9	Suministro e instalación de Niple o Niple pasamuro L=1.0-2.0m	Und	4.00
4,10	Suministro e instalación de Niple o Niple pasamuro L=0.1-1.0m	Und	2.00
4,11	Suministro e instalación de Niple o Niple pasamuro L=1.0-2.0m	Und	8.00
4,12	Suministro e instalación de tubería PVC-UM RDE 21 Ø6"	ml	5.00
4,13	Suministro e instalación de tubería PVC-UM RDE 21 Ø10"	ml	10.00
4,14	Suministro e instalación de Unión universal bridada HD Ø6"	Und	2.00
4,15	Suministro e instalación de Unión universal bridada HD Ø10"	Und	4.00
4,16	Suministro e instalación de válvula de compuerta vastago no	Und	6.00
4,17	Suministro e instalación de válvula de compuerta vastago no	Und	6.00
4,18	Suministro e instalación de Tee reducida BxB HD Ø6"x2"	Und	2.00
4,19	Suministro e instalación de Tee reducida BxB HD Ø10"x2"	Und	4.00
4,20	Suministro e instalación de reducción concéntrica BxB HD Ø8"x4"	Und	2.00
4,21	Suministro e instalación de reducción concéntrica BxB HD	Und	4.00
4,22	Suministro e instalación de Filtro en Yee BxB HD Ø6"	Und	1.00
4,23	Suministro e instalación de Filtro en Yee BxB HD Ø10"	Und	2.00
4,24	Suministro e instalación de Válvula ventosa de triple efecto	Und	6.00
4,25	Suministro e instalación de paso plástico con refuerzo en acero	Und	15.00
4,26	Suministro e instalación de tapa de acceso metálica pivotante en	Und	3.00
4,27	Suministro e instalación Macromedidor de flujo electromagnético	Und	1.00
4,28	Suministro e instalación Macromedidor de flujo electromagnético	Und	2.00
4,29	Suministro e instalación de tapa válvula Chorote (Incluye tubería	Und	3.00
4,30	Excavaciones varias a máquina sin clasificar (incluye sobrantes a	m³	101.07

5.3. CONDICIONES DE LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS Y/O SUMINISTRO:	**CONDICIONES GENERALES:** **1.** Se deberá garantizar que el contratista de obra utilice en todas sus intervenciones materiales originales de primera calidad (para los ítems que apliquen), por medio de certificaciones suscritas por el interventor en donde conste y certifique la revisión de los productos y/o materiales. **2.** Garantizar, mediante certificación suscrita por el interventor, el cumplimiento de las características técnicas de operación y seguridad de los bienes suministrados u obras ejecutadas por el contratista. **3.** Se deberá mantener durante la vigencia del contrato los precios ofertados. **4.** Se debe garantizar que los bienes requeridos en el contrato de obra sean nuevos, y entregados e instalados en perfectas condiciones. Para esto se deberá entregar en los informes mensuales la relación de bienes, servicios u obras ejecutadas con sus respectivos certificados de calidad, remisiones, trazabilidad u otros medios que certifiquen lo solicitado. **5.** Garantizar que los trabajos e intervenciones se realicen en los horarios que la Entidad establezca como los más convenientes, mediante autorizaciones de los trabajos que programe el contratista. **6.** Poner a disposición de la EAMOS ESP los profesionales necesarios para llevar a cabo el control y supervisión efectiva del contrato de obra. **7.** Disponer en obra de un profesional en el área de seguridad industrial, salud ocupacional y riegos laborales. **8.** Garantizar que se realicen ensayos a los materiales a utilizar en cada intervención, incluyendo la toma de densidades a todos los rellenos de material granular y toma de cilindros para la realización de ensayos de compresión del concreto que se emplee en las obras contratadas. Esto se deberá organizar, clasificar y entregar como documentación adjunta a los informes mensuales, con lo que se verificará su cumplimiento. **9.** Garantizar que todas las señales preventivas y de seguridad que se requieran en la obra sean empleadas por el contratista de obra, de conformidad con los diseños y la normatividad aplicable. Al respecto se deberá generar un apartado de registro del cumplimiento por parte del contratista en el apartado SST del informe mensual. **10.** Validar y aprobar los certificados de calidad de los materiales a utilizar en cada una de las intervenciones, por medio de certificación suscrita por el interventor. **11.** Garantizar que las intervenciones que realice el contratista sigan las conductas preventivas estipuladas en la normativa, sobre todo las que se encuentren en excavaciones que necesiten entibado por su profundidad, esto se garantizará por medio de los registros fotográficos y descripciones de las actividades que se incluirán en los informes mensuales. **12.** Garantizar que cada sitio intervenido se entregue por parte del contratista en las mismas o mejores condiciones de las que se encontraba antes de la intervención, esto se garantizará por medio de los registros fotográficos y descripciones de las actividades que se incluirán en los informes mensuales. **13.** Velar, controlar y hacer seguimiento al Plan de Manejo de Tránsito (PMT), y todos los permisos que sean necesarios para el cumplimiento del objeto contractual, para cada punto de intervención. **14.** Revisar, observar y aprobar los planos récord de todas las obras ejecutadas y demás documentos definitivos que entregue el contratista según las obras realizadas. Se deberá realizar informe de observaciones y aprobación. **15.** Recibir a satisfacción, las obras realizadas por el contratista cuando estas cumplan con lo necesario y lo estipulado en los estudios, en los pliegos y en el contrato de obra.

	16. Realizar registro diario de las actividades ejecutadas por el contratista, aprobando y avalando con firma origina en cada anotación realizada. **17.** La interventoría deberá acompañar la realización de comités que requiera la Entidad y podrá citar comités, siempre que lo vea necesario, para el buen desarrollo de los alcances contractuales. **18.** Mantener comunicación directa y constante con la Entidad, con el fin de garantizar la acción oportuna ante imprevistos y la atención a las inquietudes y quejas que se susciten en relación con la ejecución de las actividades contratadas. **19.** Acompañar en la reunión de socialización del proyecto con la comunidad del sector objeto de la intervención en conjunto con el contratista y la Empresa. **20.** Revisión y aprobación de los análisis de precios unitarios, presupuestos de detalle, cronograma de ejecución de las obras y flujo de fondos e inversiones, en el caso en el que se aplique, como por ejemplo en el caso de ítems No Previstos, cuando se presenten por parte del contratista. **21.** Revisar, aprobar y recomendar los cambios de personal que cumplan con las condiciones estipuladas para esto en las condiciones del contratista, para ser sometidas a aprobación de EAMOS ESP. En caso de requerir un cambio de personal mínimo de interventoría deberá someter a aprobación de EAMOS ESP las hojas de vida y sus anexos teniendo en cuenta que solamente se aceptarán dichas modificaciones por personal de iguales o superiores condiciones de formación académica y experiencia a las requeridas en estos estudios. **22.** Supervisar la instalación de las válvulas que deberá realizarse de acuerdo con la norma técnica NP-026 y la norma NS-087 de la EAAB **23.** Supervisar que las cajas para la instalación de los sistemas de válvulas cumplan con la norma técnica NS-077 de la EAAB **24.** Supervisar que las uniones cumplan con los requisitos de las normas técnicas NP-007, NS087, NS077 de la EAAB. **25.** **REMISIÓN DE RECLAMOS Y DEVOLUCIONES:** Se deberá realizar la remisión de reclamos y devoluciones de inmediato al contratista siempre que los elementos resulten defectuosos o que no cumplan con las especificaciones técnicas ofrecidas siguiendo la condición establecida para el contratista que menciona lo siguiente: *"Se deben reemplazar en un término máximo de dos (2) días hábiles, los elementos que resulten defectuosos o que no cumplan con las especificaciones técnicas ofrecidas. Tiempo contado a partir de la solicitud escrita que realice la Entidad o la interventoría del contrato. Los bienes deberán ser reemplazados por otros de igual o de mejores especificaciones, sin que implique costo adicional para la EAMOS ESP."* **26.** **COTIZACIÓN DE ELEMENTOS NO CONTEMPLADOS:** Siempre que se requiera y se presente por parte del contratista cotizaciones sobre ítems no contemplados y que sean sustentados, aprobados y requeridos su inclusión, se deberá realizar verificación de a pertinencia y ajuste de los valores a los precios del mercado de los presentados por el contratista para ser aprobados por la Entidad. La ejecución de actividades o ítems no previstos requerirá autorización previa y escrita de EAMOS ESP, disponibilidad presupuestal y modificación contractual cuando corresponda. **27.** **REQUISITOS PRELIMINARES PARA LA REALIZACIÓN DE INTERVENCIONES:** El interventor deberá revisar y aprobar las hojas de vida y las planillas de seguridad social de todo el personal asignado para la realización de las labores necesarias establecidas en los

Comentado [CM1]: Hacer la misma complementación que hizo en el estudio de la obra, frente a las modificaciones por ítems no previstos

	alcances del futuro contrato de obra, de acuerdo con los requisitos establecidos. Deberá revisar, aprobar y firmar por sus profesionales asignados el formato levantado en cada intervención por el contratista, verificando especialmente el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud Ocupacional.
5.4. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO:	TRES (03) MESES Y VEINTE (20) DIAS. El contrato de interventoría estipula el presente plazo de ejecución en aras de garantizar el cubrimiento total de las actividades que se ejecutarán en el contrato de obra y contar con el suficiente tiempo para la realización de los procesos administrativos tácitos contractuales propios y del contrato de obra que incluyen la liquidación, organización de carpetas contractuales, acompañamiento a la finalización de los posibles pendientes, etc.
5.5. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO:	El contrato se llevará a cabo en el municipio de Mosquera, Cundinamarca, en el área de prestación de servicios de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Mosquera, EAMOS ESP.
5.6. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:	Serán obligaciones del interventor las siguientes: **OBLIGACIONES GENERALES DEL INTERVENTOR:** **1.** Acatar la Constitución y la Ley y la ética profesional. **2.** Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones. **3.** Contar con el personal profesional y técnico idóneo para la adecuada ejecución del contrato. **4.** Planificar y programar oportunamente los recursos de personal, materiales y equipos, de acuerdo con la propuesta presentada y el contrato suscrito, especificaciones del contrato y en general lo requerido para el cabal cumplimiento de este. **5.** Cumplir con todas las normas técnicas que apliquen para este contrato. **6.** Garantizar la calidad de las obras, productos, estudios o diseños que se realicen durante la ejecución del contrato, registrando fotográficamente cada intervención con suficiente evidencia del antes, durante y después de las intervenciones. **7.** Verificar y garantizar que la calidad de las obras, productos, estudios o diseños que se realicen durante la ejecución del contrato cumplan con los estándares requeridos por la entidad. **8.** Velar por el cumplimiento del objeto del contrato de obra e interventoría de acuerdo con las condiciones Técnicas de la propuesta presentada. **9.** Mantener en forma permanente altos niveles de eficiencia técnica y profesional para atender sus obligaciones. **10.** Reportar de manera inmediata en caso de cualquier novedad, anomalía, hechos de fuerza mayor, caso fortuito o hecho disruptivo que pueda afectar, retrasar, impedir o modificar el objeto y alcance contractual, tanto del contrato de obra como del de interventoría, a la EAMOS ESP, a través de su supervisor y dejando registro apropiado de todo lo acontecido, incluyendo las recomendaciones que procedan según el caso. **11.** Acatar las órdenes que durante el desarrollo del contrato imparta la Supervisión designada. **12.** Efectuar todas las instrucciones y notificaciones por escrito. **13.** Observar durante el término de duración del contrato el cumplimiento de las normas legales y procedimientos establecidos por el Gobierno Nacional. **14.** Dar estricto cumplimiento a los términos pactados en este contrato, y los ofrecidos en la propuesta presentada, y por ningún motivo abandonar el objeto contratado, sin previo y oportuno aviso. **15.** Entregar a EAMOS ESP todos los informes, conceptos técnicos, planos, anexos y demás documentos que se realicen durante la ejecución del contrato, de manera organizada,

	siguiendo los estándares establecidos de archivo de la Entidad y conservando copia digital de todo documento que se genere en el desarrollo de los contratos de consultoría e interventoría. **16.** Guardar absoluta reserva y confidencialidad de la información de la EAMOS ESP que llegare a conocer durante la ejecución del contrato, la cual solo podrá ser utilizada para la correcta ejecución del servicio contratado. **17.** Garantizar que el personal empleado tanto para obra como para interventoría durante el proyecto utilice de manera adecuada y oportuna los elementos de protección personal asignados y dotados, esto se deberá demostrar en el informe mensual en su componente SST. **18.** Cumplir puntualmente con el pago de las obligaciones para con el sistema de seguridad social en salud, pensión y ARL, en los términos señalados en la ley. Entregar copia legible de las planillas y del comprobante de pago del aporte mensual al sistema de Seguridad Social integral a la supervisión, en debido orden, junto con su copia de respaldo digital. Mantener afiliado al personal que realice netamente trabajos en campo a una EPS y ARL, igualmente responderá por el pago oportuno de los salarios y prestaciones, aportes parafiscales, suministros de las dotaciones de ley y los elementos de seguridad necesarios para cumplir su trabajo. **19.** No acceder a peticiones o amenazas de quien actúe por fuera de la ley con el fin de hacer u omitir algún hecho. **20.** Responder por sus actuaciones u omisiones derivadas de la celebración del presente contrato y de la ejecución de este. **21.** Observar el desempeño del personal, empleando personal técnico y/o profesional competente, según corresponda, de conformidad con lo establecido en la invitación y en el contrato respectivo. **22.** Informar con debida antelación de cualquier modificación que se prevea necesaria, informando a la supervisión de los detalles y justificaciones que sustentan la petición. **23.** Actuar con diligencia y cuidado al momento de prestar el servicio contratado por la Empresa y aportar la experiencia y el conocimiento acumulado, en beneficio del cumplimiento oportuno y eficiente del objeto y actividades del contrato que se suscriba. También suministrar todos los requerimientos técnicos solicitados para el desarrollo del proyecto. **24.** Las demás que la EAMOS ESP considere pertinentes para el efectivo cumplimiento del contrato. **OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL INTERVENTOR:** **1.** Realizar la revisión y aprobación del cronograma que el contratista entregará para el perfeccionamiento del acta de inicio y sus modificaciones en el transcurso del contrato. **2.** Suscribir el acta de inicio de ejecución del contrato de obra juntamente con el contratista y la Entidad y el acta de inicio del contrato de interventoría juntamente con la Entidad, previo cumplimiento de los requisitos necesarios para ello. **3.** Velar por el oportuno suministro de todos los insumos necesarios para el correcto desarrollo de las actividades contratadas (tuberías, accesorios, materiales, equipos, herramientas, etc) en el contrato de obra. **4.** Verificar y garantizar la calidad de los elementos suministrados y actividades ejecutadas en el marco del contrato de obra, dejando registro organizado y efectivo de cada insumo y actividad que realice el contratista.

	5. Recibir cada bien ejecutado por el contratista de obra a satisfacción, y remitir concepto de satisfacción a la Entidad, organizando el paz y salvos de cada actividad para indexar al archivo contractual del contrato de obra y al de interventoría, en caso de ser pertinente. **6.** Realizar el seguimiento y velar por el cumplimiento del cronograma, alertando a la Entidad de cualquier situación o conflicto que pueda generar modificaciones, atrasos o incumplimientos del cronograma vigente. **7.** Llevar en compañía del contratista de obra la bitácora de obra que deberá contener las actividades, personal, maquinaria, equipos y demás aspectos relevantes del día a día en los diferentes frentes de obra. **8.** Supervisar las actividades objeto del contrato de obra conforme a las especificaciones técnicas detalladas, cantidades, unidades y valores unitarios establecidos en los pliegos de condiciones, así como en la propuesta, y aceptados por EAMOS ESP. **9.** Realizar un (1) informe mensual para cada sector intervenido, ciñéndose a lo indicado en el título 5.2. del estudio de necesidad y conveniencia (estudio previo) y siguiendo los lineamientos establecidos en los instructivos de chequeo que se otorgan por la Entidad ("*GAC-OD001 LISTA DE CHEQUEO PARA ENTREGA DE INFORMES v1*" o el que lo reemplace). Estos informes deberán ser entregados para aprobación a la interventoría designada en los primeros diez (10) días hábiles de cada mes. También deberán ajustarse, independientemente del día de inicio, al corte de los meses oficiales, así el primer informe tendrá una duración igual a los días pendientes para finalizar el mes en el que se suscriba el acta de inicio, y los posteriores corresponderán al lapso mensual oficial. **10.** Avalar y firmar los planos récord de las obras, manuales, garantías y demás documentos definitivos que se entreguen por parte del contratista según las obras realizadas. **11.** Una vez concluya el plazo contractual del contrato de obra se deberá realizar un informe de "Recibo a satisfacción de obra" en concordancia con el informe final entregado por el contratista en el que conste la aprobación y aceptación a satisfacción de todas y cada una de las actividades que realizó y entregó el contratista, indicando explícitamente que la Entidad puede proceder a recibir las obras realizadas. **12.** Solicitar al contratista, en caso de presentarse situaciones de interés que impliquen o puedan implicar la suspensión no programada de los servicios, requerimientos para subsanar la situación que propicie el inconveniente. **13.** Acompañar en las reuniones que sean establecidas por la Entidad, en las cuales se requiera la participación de la interventoría y el contratista. **14.** Asumir los costos que generen los procedimientos de legalización del contrato, con diligencia y en los tiempos estipulados para cada fin. **15.** Asumir los costos de transporte, custodia almacenamiento y todos los costos asociados, dentro de los cuales se incluye el desplazamiento del personal de obra, los cuales correrán por su cuenta, se debe mantener indemne a la Entidad de cualquier responsabilidad o costos adicionales que se susciten en mérito de esta obligación. **16.** Verificar que los bienes requeridos para la realización del contrato de obra sean nuevos y sean entregados e instalados en perfectas condiciones. **17.** Solicitar el cambio de los bienes que no cumplan con las especificaciones técnicas, que no hayan superado pruebas o inspecciones, o que presenten defectos. En estos casos, el contratista deberá reemplazar los bienes y realizar las modificaciones necesarias para ajustarlos a las especificaciones ofrecidas, sin costo adicional para la Entidad. **18.** Verificar que se realicen ensayos a los materiales a utilizar, así como pruebas de densidades en todos los rellenos a realizar con material granular y los ensayos de comprensión a los cilindros de concretos tomados en campo.

	19. Tomar registro fotográfico de los sitios o lugares donde se desarrollarán las obras antes, durante y después de ser ejecutadas, para incluirlo en los informes periódicos y organizar el compendio de registro fotográfico, que deberá ser entregado tanto en los informes periódicos como en el informe final. **20.** Verificar y aprobar los certificados de calidad entregados por el contratista de los materiales a utilizar en cada una de las intervenciones. **21.** Sugerir al contratista indicaciones que busquen la realización efectiva de las obligaciones contractuales y alcances del contrato de obra, siempre que haya lugar a ello. **22.** Verificar que los sitios intervenidos por el contratista terminen en las mismas o mejores condiciones con las que contaba antes de la intervención, esto se deberá constatar en los registros fotográficos y descripciones de las actividades contenidas en los informes mensuales requeridos. **23.** Se deberá seguir, controlar y garantizar el correcto cumplimiento del Plan de Manejo de Tránsito (PMT), en caso de ser necesario, para los puntos de intervención. **24.** Velar y garantizar que el contratista no realice intervenciones que no se contemplen en los alcances contractuales, o que hayan sido acordadas con la Entidad y bajo la verificación de la interventoría. **25.** Garantizar el registro e identificación de todos los daños ocasionados en el desarrollo del objeto del contrato, así como a terceros, constatando las responsabilidades de estos que deberán ser asumidos por el contratista. **26.** Velar continuamente para que las intervenciones a las redes de acueducto se realicen completamente (100%) y no se registren retrasos injustificados dado que de la oportuna y completa ejecución de dichas intervenciones depende directamente la prestación del servicio público domiciliario. **27.** Se deberá realizar un informe final de liquidación. En que se recopilarán todos los soportes de los bienes objeto del contrato de obra y las actuaciones de la interventoría en su desarrollo, este informe tendrá como base el informe final de liquidación de obra y deberá seguir la lista de chequeo asignada en el formato "GAC-OD001 LISTA DE CHEQUEO PARA ENTREGA DE INFORMES v1" o los que lo modifiquen o sustituyan. **28.** Atender cualquier otra obligación adicional de la que la Entidad requiera en el marco del objeto contractual. **29.** El contratista deberá mantener los precios inicialmente pactados en el contrato durante toda la ejecución del contrato. **30.** Se entregará junto con los informes mensuales los soportes de suministros, que corresponderán a los documentos necesarios para la verificación del registro de calidad de los respectivos suministros (como mínimo corresponderán a su remisión, su factura y registro fotográfico). Finalmente, durante la liquidación del contrato se deberá entregar un listado resumen que contenga entre sus columnas de información sobre cada suministro entregado por el contratista lo siguiente: Identificación, Descripción, Cantidad, No. Remisión, No. Factura, Informe en el que se reportó su ingreso.
5.7. OBLIGACIONES DE LA EMPRESA:	**1.** Pagar en los términos establecidos en el contrato el precio convenido por las actividades ejecutadas por el **CONTRATISTA.** **2.** Prestar la colaboración necesaria para que el objeto contratado se realice en las mejores condiciones. **3.** Ejercer la supervisión para que se cumplan los requisitos de perfeccionamiento y legalización del contrato. **4.** Resolver las peticiones presentadas por el **CONTRATISTA** en los términos consagrados por la Ley. **5.** Expedir y tramitar los certificados de cumplimiento del objeto contractual.

Comentado [CM2]: Se debe hacer una revisión sobre las nuevas obligaciones incluidas al proceso de la obra, pues deben tener las obligaciones paralelas

Comentado [FO3R2]: subsanado

	6. Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de sanciones pecuniarias y de las garantías a que haya lugar.
5.8. PLAZO DE LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO:	Dentro de los seis (6) meses siguientes a la terminación del contrato.
6. FUNDAMENTOS JURÍDICOS DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN:	Se aplicará la modalidad de Contratación Directa dado que el valor a ser contratado es menor a 120 Salarios Mínimos Legales Mensuales Vigentes – SMLMV, siguiendo las instrucciones que se establecen en el artículo 1 del acuerdo 007 de 2019, por medio del cual se modificó el artículo 32 del acuerdo 004 del 2013.
7. INTERVENTORÍA / SUPERVISIÓN:	Gerencia o quien ésta designe.
CAPÍTULO III: DESCRIPCIÓN FINANCIERA	
8. ANÁLISIS QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO:	Para la estimación del costo que representaría el presente proceso se realizó el análisis de costos del personal que se requeriría para la realización de las labores encargadas a la interventoría. A continuación, se muestra el análisis realizado para la determinación del factor multiplicador utilizado en el presupuesto del actual proceso: El factor multiplicador, en procesos de selección para prestadores de servicios especializados, contempla factores como la carga prestacional, los gastos de imprevistos y las utilidades del contratista. Para este caso se considera necesario lo a continuación resumido:

Denominación del cargo	Descripción	Valor estimado
Cargas sociales y cargas prestacionales	Corresponde a los gastos en obligaciones de ley propias de celebrar un contrato laboral. Entre otras incluye el pago de la seguridad social, vacaciones, cesantías, primas, etc.	0.45
Administración y gastos indirectos	Gastos relacionados con la operatividad de la oficina, gastos relacionados con papeleo, comunicaciones, transporte, seguros, cómputo, etc.	0.3
Utilidad e imprevistos	Margen de ganancia y cobertura de riesgos financieros o contractuales.	0.1
Factor multiplicador estimado		**0.85**

Contando con esta determinación se realiza el listado de personal que se emplearía y los costos que estos representarían para el proponente, en la siguiente tabla se configuran los resultados:

PROFESIONAL	DEDICACIÓN	SALARIO	TIEMPO	VALOR NETO
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA	50%	$ 4 600 000.00	4	$ 9 200 000.00
ESPECIALISTA HIDRÁULICO	10%	$ 5 600 000.00	4	$ 2 240 000.00
RESIDENTE DE INTERVENTORÍA	100%	$ 4 200 000.00	4	$ 16 800 000.00
TOPÓGRAFO DE INTERVENTORÍA	15%	$ 3 000 000.00	4	$ 1 800 000.00
INSPECTOR SST	100%	$ 3 000 000.00	4	$ 12 000 000.00
SUBTOTAL DE COSTOS DE PERSONAL				$ 42 040 000.00
FACTOR MULTIPLICADOR				1.85
COSTOS DE PERSONAL BÁSICO				$ 77 774 000.00
IVA (19%)				$ 14 777 060.00
COSTO TOTAL DE INTERVENTORÍA				$ 92 551 060.00

Los salarios que se estipularon en el discriminado anterior tienen como base la Resolución 002 del 05 de Enero del 2026 expedida por EAMOS ESP, en la que se estipulan las tablas de honorarios manejadas por la entidad.

9. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO, INCLUYENDO FUENTE Y RECURSOS:	Teniendo en cuenta lo anterior el presupuesto estimado oficial para la ejecución del contrato corresponderá a **NOVENTA Y DOS MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y UN MIL SESENTA PESOS ($92'551.060,00) MCTE IVA INCLUIDO**, este valor incluirá, cuando aplique a los impuestos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal de carácter legal, costos directos e indirectos. que será tomado de la siguiente fuente:

VIGENCIA 2026			
RUBRO	**NOMBRE**	**CPC**	**VALOR**

	<table><tr><td>2.3.2.01.01.001.03.08.01.02.16.004</td><td>ACUEDUCTOS Y OTROS CONDUCTORES DE SUMINISTROS DE AGUAS, EXCEPTO GASODUCTOS – FUENTE: 004-CMI</td><td>N/A</td><td>$92’551.060,00</td></tr></table> *Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 2026000378 del 27 de agosto de 2026.* La propuesta seleccionada no podrá exceder el presupuesto oficial establecido, so pena de rechazo de la propuesta. **NOTA 1**: El precio incluye todos los gastos, directos e indirectos, derivados de la celebración, ejecución y liquidación del contrato. Por tanto, en el valor pactado se entienden incluidos, entre otros, los gastos de administración, salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal, incrementos salariales y prestacionales, desplazamientos, transporte, alojamiento y alimentación de la totalidad del equipo de trabajo; desplazamiento, transporte y almacenamiento de materiales, herramientas y toda clase de equipos necesarios, honorarios y asesorías en actividades relacionadas con la ejecución del contrato; computadores, licencias de utilización de software; la totalidad de tributos originados por la celebración, ejecución y liquidación del contrato; las deducciones a que haya lugar; en general, todos los costos en los que deba incurrir el CONTRATISTA para la adecuada ejecución del contrato.
10. FORMA DE PAGO Y REQUISITOS:	EAMOS ESP, cancelará al interventor el valor del contrato de la siguiente manera: 1) Pagos parciales de acuerdo con el avance de obra, hasta completar el noventa y cinco por ciento (95%) del valor del contrato, soportado mediante actas parciales de obra: EAMOS ESP procederá a tramitar los pagos de las actas parciales de obra, y una vez se culmine el proceso de pago al contratista de obra se procederá a realizar los pagos de las cuentas de interventoría que deberán estar de acuerdo con el porcentaje de avance de obra que se certifique al contratista. La fecha de la factura debe corresponder al mes de su elaboración, y en ella constará el número del contrato, y el concepto del servicio que se está cobrando. Como requisito previo para la autorización de cada Acta de Pago, el Interventor deberá acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como parafiscales (SENA, ICBF, Cajas de Compensación Familiar, etc.), cuando corresponda. 2) Un pago final con la suscripción del acta de liquidación por un valor equivalente al 5% del valor del contrato con el fin de garantizar agilidad para el trámite del acta de liquidación, contra el recibo final de las obras garantizando el cumplimiento de los objetivos de calidad. Previa presentación del Acta de Recibo Final de obras debidamente firmada por las partes, y del Informe Final del contratista que se verificará y aprobará por parte del interventor mediante certificación. **PARÁGRAFO PRIMERO**: Para los pagos parciales, el interventor deberá presentar informe de seguimiento de ejecución el cual deberá contener los avances y novedades técnicas, acompañadas por fotografías, cantidades de obras ejecutadas, el balance del contrato, los porcentajes de avances de cada una de las actividades, el cumplimiento de las obligaciones de seguridad industrial, salud ocupacional, seguridad social tanto del contrato de obra como del contrato de interventoría, siguiendo lo estipulado en el formato “GAC-OD001 LISTA DE CHEQUEO PARA ENTREGA DE INFORMES v1”. **PARÁGRAFO SEGUNDO**: Todos los documentos de pago deberán ser avalados por la Entidad. Los pagos se realizarán previa radicación de la factura acompañada de la certificación de cumplimiento de las obligaciones al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales y acta de recibo a satisfacción emitido por el interventor y/o la Entidad.

	PARÁGRAFO TERCERO: La Entidad realizará los pagos dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a las fechas de radicación de las cuentas de cobro y/o facturas o de la fecha en que el contratista subsane las observaciones que sean formuladas por parte de EAMOS ESP. **PARÁGRAFO CUARTO:** El contratista deberá sujetarse al procedimiento de pagos de la EAMOS ESP. **PARÁGRAFO QUINTO:** El último pago se encuentra sujeto a la entrega del documento de Paz y Salvo junto al Acta de liquidación debidamente firmada en original. Si el proponente no indica el valor del IVA, se entenderá que en el valor señalado está incluido tal impuesto. Serán de exclusiva responsabilidad del proponente los errores u omisiones en que incurra al indicar el valor de su propuesta económica inicial y de los ofrecimientos que lleve a cabo dentro de la invitación.
11. CARGA TRIBUTARIA APLICABLE POR LA ENTIDAD	En el siguiente cuadro se especifican las diferentes obligaciones para aquellas personas naturales o jurídicas que suscriban contratos con la EAMOS ESP:

ESTAMPILLA PARA EL BIENESTAR DEL ADULTO MAYOR	
HECHO GENERADOR	La suscripción de contratos, así como sus adicionales que suscriban personas naturales, jurídicas, sociedades de hecho o sucesiones ilíquidas, consorcios y uniones temporales.
SE EXCLUYEN	La suscripción de contratos, así como sus adicionales que suscriban personas naturales, jurídicas, sociedades de hecho o sucesiones ilíquidas, consorcios y uniones temporales.
	Los contratos que la administración celebre para la ejecución de recursos del sistema de seguridad social en salud, financiados en la proporción de la Unidad Per cápita de Capitación
SUJETO PASIVO	Las personas naturales, jurídicas, sociedades de hecho o sucesiones ilíquidas, consorcios y uniones temporales que se encuentren inmersos en el hecho generador.
CAUSACIÓN Y PAGO	Las personas naturales, jurídicas, sociedades de hecho o sucesiones ilíquidas, consorcios y uniones temporales que se encuentren inmersos en el hecho generador.
BASE GRAVABLE	Está constituida por el valor total del contrato o su adición según sea el caso. La base se aplica antes del IVA.
	En los contratos de suministro de combustibles la base gravable es el valor facturado como margen de utilidad, el cual deberá estar inmerso en el respectivo contrato.
	En los contratos de suministro de combustibles la base gravable es el valor facturado como margen de utilidad, el cual deberá estar inmerso en el respectivo contrato.

TARIFA	De conformidad con el artículo 2 de la Ley 687 de 2001 modificada por la ley 1276 de 2009, la tarifa de la estampilla para el bienestar del adulto mayor será del dos por ciento (2%) de la base gravable.
	El cobro se hará a partir de contratos que superen las 1.000 UVT 2026= ($52.374.000).

ESTAMPILLA PRO-CULTURA	
HECHO GENERADOR	La suscripción de Contratos por las modalidades de suministros, servicios, consultoría, arrendamiento, publicidad, obra pública, administración delegada, honorarios, y la expedición de licencias de construcción y de urbanismo.
SE EXCLUYEN	Se excluye de la base gravable cobro de la estampilla procultura los contratos inferiores a cuatrocientos veinte (420) UVT, los contratos del régimen subsidiado, las licencias de construcción de vivienda de interés social.
	Se excluyen del hecho generador, los convenios interadministrativos entre el municipio y entidades del orden nacional, departamental o municipal, siempre y cuando el municipio sea aportante de recursos y no ejecutor de los mismos. En los convenios de cooperación o de asociación en los cuales el municipio sea uno de los aportantes y el otro sea un organismo o empresa privada, el pago de la estampilla se hará únicamente sobre el aporte económico hecho por el municipio. Se excluyen los contratos que la administración celebre para la ejecución de recursos del sistema de seguridad social en salud, establecida por el Consejo Nacional de Seguridad Social en Salud. Se excluyen del pago de la estampilla contratos con los cuerpos de bomberos, y la defensa civil.
SUJETO PASIVO	Las personas naturales o jurídicas, sociedades de hecho y aquellas en quienes se realice el hecho generador gravado a través de consorcios, uniones temporales, patrimonios autónomos en quienes se figure el hecho generador del tributo.
CAUSACIÓN Y PAGO	Se causa en el momento de la legalización del respectivo contrato o licencia y su pago se efectuará mediante el mecanismo que defina La Secretaria de Hacienda Municipal de Mosquera.
BASE GRAVABLE	Está constituida por el valor del Contrato, y la expedición de licencias de construcción.

	En los contratos de suministro de combustibles la base gravable es el valor facturado como margen de utilidad, el cual deberá estar inmerso en el respectivo contrato.
	La base gravable especial descrita en el artículo 462-1 del E T para los servicios integrales de aseo, cafetería y de vigilancia, se aplicará una base especial para efectos del pago de la estampilla en la parte correspondiente al AIU (Administración, Imprevistos y Utilidad), que no podrá ser inferior al diez por ciento (10%) del valor del contrato.
TARIFA	La tarifa aplicable es del uno (1%) por ciento sobre el total del contrato. Para la expedición de las licencias la tarifa es del 1,5%. Lo anterior de conformidad con lo establecido en el artículo 38 numeral 3 de la Ley 397 de 1997 y el artículo 2 de la Ley 666 de 2001.
	La base gravable cobro de la estampilla procultura los contratos superiores a 420 UVT, 2026= ($21.997.080).

ESTAMPILLA PRO-CULTURA	
HECHO GENERADOR	La suscripción de Contratos por las modalidades de suministros, servicios, consultoría, arrendamiento, publicidad, obra pública, administración delegada, honorarios, y la expedición de licencias de construcción y de urbanismo.
SE EXCLUYEN	Se excluye de la base gravable cobro de la estampilla procultura los contratos inferiores a cuatrocientos veinte (420) UVT, los contratos del régimen subsidiado, las licencias de construcción de vivienda de interés social. Se excluyen del hecho generador, los convenios interadministrativos entre el municipio y entidades del orden nacional, departamental o municipal, siempre y cuando el municipio sea aportante de recursos y no ejecutor de los mismos. En los convenios de cooperación o de asociación en los cuales el municipio sea uno de los aportantes y el otro sea un organismo o empresa privada, el pago de la estampilla se hará únicamente sobre el aporte económico hecho por el municipio. Se excluyen los contratos que la administración celebre para la ejecución de recursos del sistema de seguridad social en salud, establecida por el Consejo Nacional de Seguridad Social en Salud. Se excluyen del pago de la estampilla contratos con los cuerpos de bomberos, y la defensa civil.
SUJETO PASIVO	Las personas naturales o jurídicas, sociedades de hecho y aquellas en quienes se realice el hecho generador gravado a través de consorcios, uniones temporales, patrimonios

			autónomos en quienes se figure el hecho generador del tributo.
		CAUSACIÓN Y PAGO	Se causa en el momento de la legalización del respectivo contrato o licencia y su pago se efectuará mediante el mecanismo que defina La Secretaria de Hacienda Municipal de Mosquera.
		BASE GRAVABLE	Está constituida por el valor del Contrato, y la expedición de licencias de construcción.
			En los contratos de suministro de combustibles la base gravable es el valor facturado como margen de utilidad, el cual deberá estar inmerso en el respectivo contrato.
			La base gravable especial descrita en el artículo 462-1 del E T para los servicios integrales de aseo, cafetería y de vigilancia, se aplicará una base especial para efectos del pago de la estampilla en la parte correspondiente al AIU (Administración, Imprevistos y Utilidad), que no podrá ser inferior al diez por ciento (10%) del valor del contrato.
		TARIFA	La tarifa aplicable es del uno (1%) por ciento sobre el total del contrato. Para la expedición de las licencias la tarifa es del 1,5%. Lo anterior de conformidad con lo establecido en el artículo 38 numeral 3 de la Ley 397 de 1997 y el artículo 2 de la Ley 666 de 2001.
			La base gravable cobro de la estampilla procultura los contratos superiores a 420 UVT, 2026= ($21.997.080).

12. SOPORTES DE LA ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS PREVISIBLES QUE PUEDAN AFECTAR EL EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO:

Para el estudio e iniciación del proceso contractual, se analizan los riesgos previsibles que afectan directamente la ejecución contractual de los servicios profesionales, teniendo en cuenta el tipo de servicio, las obligaciones del contratista, y nuestra estructura organizacional.

No.	1	2	3	4	5
Clase	General	General	General	Específico	Específico
Fuente	Externo	Interno	Externo	Externo	Interno
Etapa	Ejecución	Ejecución	Planeación y ejecución	Ejecución	Ejecución
Tipo	Financiero y Regulatorio	Financiero	Operacional y de la naturaleza	Económico y político	Técnico
Descripción (Que puede pasar y como puede ocurrir)	Incumplimiento o retardo en la presentación de requisitos legales para celebrar o ejecutar el contrato	Modificaciones u otros si al contrato	Accidentes de trabajo y enfermedades profesionales	Huelgas o paros generales	Incumplimiento del contratista en sus obligaciones contractuales
Consecuencia de la ocurrencia del evento	Retrasos en la ejecución contractual	Retrasos en la ejecución contractual	Futuras acciones legales sobre el contratista y la Entidad	demoras en la ejecución contractual	Imposición de multas y sanciones
Probabilidad	3	3	3	3	2
Impacto	3	3	2	3	3
Valoración del riesgo	6	6	5	6	5
Categoría	Alto	Alto	Medio	Alto	Medio
¿A quién se le asigna?	Contratista	Entidad	Contratista	Contratista	Contratista

	Tratamiento/Controles a ser implementados	Adecuada interventoría que evite la ejecución sin el cumplimiento de los requisitos de legalización del contrato	Adecuada planeación, interventoría y supervisión que evite situaciones que de a modificaciones	Afiliación a la administradora de riesgos laborales - ARL	Por la naturaleza de la empresa y la necesidad del servicio se deben mitigar al máximo este tipo de manifestaciones	Definición de un protocolo para la entrega y revisión de las actividades contractuales
	Probabilidad	Raro	Raro	Muy probable	Probable	Probable
	Impacto	Mínimo	Mínimo	Mínimo	Mínimo	Moderado
	Valoración del	2	2	4	2	4
	Categoría	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
	¿Afecta la ejecución del contrato?	No	Si	Si	Si	Si
	Persona responsable por implementar	Contratista	Entidad	Contratista	Entidad	Contratista
	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	A partir de la suscripción del acta de inicio del contrato	A partir de la suscripción del acta de inicio del contrato	A partir de la suscripción del acta de inicio del contrato	A partir de la suscripción del acta de inicio del contrato	A partir de la suscripción del acta de inicio del contrato
	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Durante el plazo de ejecución contractual	Durante el plazo de ejecución contractual	Durante el plazo de ejecución contractual	Durante el plazo de ejecución contractual	Durante el plazo de ejecución contractual
	¿Cómo se realiza el monitoreo?	Inspección hasta el cumplimiento	Cada vez que se presente	Inspecciones permanentes	Cada vez que se presente	Inspecciones permanentes
	Periodicidad	Única vez	Única vez	Mensual	Única vez	Semanal

13. ANÁLISIS QUE SUSTENTAN LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS, ASÍ COMO DE COBERTURA DE LAS OBLIGACIONES SURGIDAS CON OCASIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN Y EL CONTRATO A CELEBRAR:	**GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO**: Una vez analizado por parte de la Empresa, de conformidad con la forma de pago, el servicio a contratar, la idoneidad del contratista y su cuantía se encuentra que la presente contratación debe ampararse con una garantía única, así: **A. CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO:** Por una cuantía equivalente al 10% del valor del contrato, con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y seis (06) meses más, contados a partir de la fecha de expedición de la póliza**.** **B. CALIDAD DEL SERVICIO**: Por cuantía equivalente al treinta por ciento (30%) del valor del contrato, con una vigencia igual plazo de ejecución del contrato y doce (12) meses más, contados a partir de la fecha de expedición de la póliza. **C. PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES DE PERSONAL:** para precaver los eventos en que el contratista no cumpla el pago de las obligaciones laborales respecto de los trabajadores utilizados en la ejecución del respectivo contrato. su cuantía será del 5% del valor del contrato y su plazo será igual a la del plazo total del contrato y tres (3) años más, contados a partir de la fecha de expedición de la póliza. En cualquier evento en que se aumente el valor del contrato o se prorrogue su vigencia, deberá ampliarse o prorrogarse la correspondiente garantía. La Aseguradora responderá a la EAMOS E.S.P., por el pago de todas las sumas que sean exigibles AL CONTRATISTA, por razón del incumplimiento de cualquiera de las obligaciones derivadas del contrato. Así mismo el termino máximo para notificar a la EAMOS ESP en cuenta a la expedición de pólizas como requisito de legalización, será de máximo cinco (05) días hábiles y deberán entregarse en físico y firmadas por el tomador.
14. JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN	Se aplicará la modalidad de Contratación Directa dado que el valor a ser contratado es menor a 120 Salarios Mínimos Legales Mensuales Vigentes – SMLMV, siguiendo las instrucciones que se

QUE PERMITAN IDENTIFICAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE:	establecen en el artículo 1 del acuerdo 007 de 2019, por medio del cual se modificó el artículo 32 del acuerdo 004 del 2013. Por lo anterior, se enviarán invitaciones a proponentes que cumplan con las condiciones establecidas en el presente estudio para identificación del proponente con la oferta más competente en relación a los criterios de selección el ajuste al presupuesto definido en el presente estudio, el ajuste de los requisitos de profesionales mínimos exigidos y experiencia general y las demás que se determinen en el desarrollo del presente estudio.
15. REQUISITOS MÍNIMOS PARA PARTICIPAR O SER SELECCIONADO:	
15.1 DOCUMENTOS DE ORDEN JURÍDICO	1. **Carta de presentación de la Propuesta**, suscrita por la persona natural o por el representante legal del proponente, debidamente facultado. Presentación obligatoria con la propuesta en donde contenga descripción de los documentos y de la propuesta económica. 2. **Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio** cuando se trate de persona jurídica. Con fecha de expedición no mayor a 30 días calendario contados a partir del cierre del presente proceso de contratación, cuyo objeto social permita predecir la capacidad para la ejecución del objeto a contratar. Vigencia de la sociedad mínimo por el plazo de duración del contrato y un (1) año más y en caso de ser necesario autorización al representante legal para presentar la propuesta y suscribir el contrato (Si se requiere según cuantía o por otras limitaciones). 3. **Fotocopia de cédula de ciudadanía** de los proponentes persona natural o del representante legal según sea el caso. 4. **Fotocopia de la libreta militar** de los proponentes persona natural o del representante legal según sea el caso. 5. **Aportes al Sistema de General de Seguridad Social Integral** (Salud, Pensión y ARP) y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, ICBF y SENA, cuando están obligados a ello) dentro de los 6 meses anteriores a la convocatoria. Persona jurídica: Deberá acreditar el cumplimiento de sus obligaciones frente al sistema de seguridad social integral y demás aportes relacionados con las obligaciones laborales. Presentación del certificado expedido por el Revisor Fiscal vinculado en el documento de Existencia y Representación Legal de Cámara y Comercio o por el Representante Legal, según sea el caso. 6. **R.U.T.** (Con fecha de impresión no mayor a 30 días y actividad económica actualizada). 7. **R.U.P.** (Con fecha de expedición no mayor a 30 días calendario). 8. **Certificado de antecedentes disciplinarios**, de la persona jurídica, así como del representante legal de la persona jurídica, representante legal e integrantes del consorcio o unión temporal, según sea el caso, con fecha de expedición no mayor a 30 días calendario. 9. **Antecedentes fiscales** de la persona jurídica, así como del representante legal de la persona jurídica, con fecha de expedición no mayor a 30 días calendario. 10. **Antecedentes judiciales** del representante legal de la persona jurídica, con fecha de expedición no mayor a 30 días calendario. 11. **Consulta de Inhabilidades Delitos sexuales cometidos contra menores de 18 años. Ley 1918 de 2018** del representante legal de la persona jurídica, con fecha de expedición no mayor a 30 días calendario. 12. **REDAM – Registro de Deudores Alimentarios Morosos** del representante legal de la persona jurídica, con fecha de expedición no mayor a 30 días calendario. 13. **Certificado de medidas correctivas** del representante legal de la persona jurídica, con fecha de expedición no mayor a 30 días calendario. 14. Autorización para consulta de antecedentes por parte de la EAMOS ESP. 15. **APLICATIVO DE INTEGRIDAD – DECLARACIÓN DE LEY 2013 DE 2019** del representante legal de la persona jurídica, con fecha de expedición no mayor a 30 días calendario.

Comentado [CM4]: Esta no es la modalidad que se describió al inicio del documento, pues no corresponde con la cuantía del proceso, se debe revisar

Comentado [FO5R4]: subsanado

	16. **OFAC** tanto de la persona jurídica como del representante legal de la persona jurídica. 17. **Estatutos de la sociedad y antecedentes de los integrantes,** en caso tal de que la persona jurídica o las personas jurídicas que integren un posible consorcio o unión temporal cuente con socios. 18. **Formato Único de Hoja de Vida SIGEP II**. (Persona Natural y Persona Jurídica), con fecha de expedición no mayor a 30 días calendario. 19. **Certificado de cuenta bancaria**, con fecha de expedición no mayor a 30 días calendario.
15.2 REQUISITOS DE EXPERIENCIA	La experiencia requerida en este estudio previo será acreditada con la presentación del RUP. Cuando se requiera la acreditación de información adicional respecto de la experiencia requerida y que no es objeto de verificación por parte de las cámaras de comercio, el proponente deberá allegar con su propuesta los documentos que acrediten válidamente la correspondiente información, esto es, copia de los contratos y/o actas de recibo final y/o liquidación o certificaciones de cumplimiento que contengan la información a verificar. Con el fin de que se consideren idóneos, los documentos soporte relacionados anteriormente, los mismos deben permitir verificar, como mínimo, los siguientes datos a) Nombre del contratante b) Razón social o nombre de quien ejecutó el contrato. c) Objeto y/o alcance del contrato. d) Valor del contrato. e) Fecha de inicio y fecha de terminación. f) La demás información que en los Datos de la Licitación se indiquen de manera expresa que debe obrar en la documentación soporte. Las personas jurídicas, con menos de tres (3) años de constituidas, podrán acreditar su experiencia con base en la de sus socios o accionistas, asociados o constituyente, la cual debe encontrarse debidamente registrada en el Registro Único de Proponentes - RUP. **REQUISITOS DE EXPERIENCIA GENERAL** Será necesario que el proponente que presente propuesta para ser seleccionado acredite experiencia en INTERVENTORÍAS A LA CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y/O INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE AGUA POTABLE Y/O INSTALACIÓN DE ACCESORIOS PARA TUBERÍAS DE ACUEDUCTO en al menos dos (2) proyectos. **REQUISITOS DE EXPERIENCIA ESPECÍFICA** Con el propósito de verificar la experiencia específica del futuro contratista interventor, en condiciones relacionadas con el objeto del presente proceso de selección, y teniendo en cuenta las actividades que se desarrollarán durante la ejecución del contrato, su tipo, alcance y complejidad, y en aras de propender por la selección de un contratista idóneo que ejecute el contrato con las mejores calidades, garantizando experticia, suficiencia técnica, administrativa y operacional, la entidad ha determinado exigir EXPERIENCIA EN AL MENOS DOS (2) CONTRATOS ADICIONALES QUE TENGAN OBJETOS AFINES AL QUE SE PRETENDE CONTRATAR Y QUE INCLUYAN ENTRE SUS OBJETOS Y/O ALCANCES ALGUNA DE LAS SIGUIENTES CONSIDERACIONES: • INTERVENTORÍA A LA CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ACUEDUCTO, Y/O • INTERVENTORÍA A LA INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE AGUA POTABLE DE DIÁMETROS MAYORES A 3”, Y/O • INTERVENTORÍA A LA SECTORIZACIÓN HIDRÁULICA, Y/O

- INTERVENTORÍA A EMPALMES DE ACCESORIOS PARA TUBERÍAS DE ACUEDUCTO.

ADICIONALMENTE, EN AL MENOS 1 DE LOS CONTRATOS APORTADOS DEBERÁ CONTAR CON INTERVENTORÍA A LA INSTALACIÓN DE MACROMEDIDORES.

Mediante máximo DOS (2) de los contratos aportados como experiencia específica se verificará que la sumatoria de presupuestos expresada en SMMLV sea igual o superior al 100% del presupuesto oficial del presente proceso. Estos contratos deberán haber sido suscritos con entidades públicas o privadas.

Los contratos aportados como parte de la experiencia específica deberán encontrarse clasificados individualmente como mínimo en dos de las siguientes codificaciones:

CÓDIGO UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
80101600	Servicios de gestión, servicios profesionales de empresa y servicios administrativos	Servicios de asesoría de gestión	Gerencia de proyectos	
81101500	Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura	Ingeniería civil y arquitectura	
81101516	Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura	Ingeniería civil y arquitectura	Servicio de consultoría de energía o servicios públicos
81101523	Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura	Ingeniería civil y arquitectura	Diseño urbano y servicios de ingeniería
83101500	Servicios públicos y servicios relacionados con el sector público	Servicios públicos	Servicios de acueducto y alcantarillado	

El no cumplimiento de los requisitos de experiencia general o específica dará lugar a evaluar la oferta como RECHAZADA.

15.3 PERSONAL MÍNIMO (FORMACIÓN ACADÉMICA, DEDICACIÓN Y EXPERIENCIA)

En aras de comprobar que el contratista tendrá el equipo de personal mínimo para la realización de las labores contratadas, se exigirá la presentación de hojas de vida, junto con anexos específicos, de cada uno de los perfiles que se exponen a continuación, posteriormente se exponen las condiciones con las que se revisarán, validarán y verificarán los requisitos que se establecieron para cada profesional:

CARGO A DESEMPEÑAR	FORMACIÓN ACADÉMICA	DEDICACIÓN	EXPERIENCIA GENERAL Y ESPECÍFICA
Director de interventoría	Ingeniero Civil y/o arquitecto	50%	**Experiencia Profesional general**: tres (3) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, la cual debe ser verificable mediante la presentación de certificaciones laborales con actividades afines al ejercicio profesional. **Experiencia específica**: que acumule entre las certificaciones presentadas un (1) año de experiencia en proyectos relacionados con construcción de sistemas de acueducto con accesorios hidráulicos y/o instalación macromedidores y que se haya desempeñado como director de Obra o interventoría.

	Especialista Hidráulico	Ingeniero Civil que cuente con al menos un posgrado con énfasis en Recursos hídricos, hidráulica o afines	10%	**Experiencia Profesional general**: dos (2) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, la cual debe ser verificable mediante la presentación de certificaciones laborales con actividades afines al ejercicio profesional. **Experiencia específica**: que acumule entre las certificaciones presentadas un (1) año de experiencia en proyectos relacionados con construcción de sistemas de acueducto con accesorios hidráulicos y/o instalación macromedidores y que se haya desempeñado como especialista hidráulico de obra o interventoría.
	Ingeniero Residente de interventoría	Ingeniero Civil	100%	**Experiencia Profesional general:** dos (2) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, la cual debe ser verificable mediante la presentación de certificaciones laborales con actividades afines al ejercicio profesional. **Experiencia específica**: que acumule entre las certificaciones presentadas un (1) año de experiencia en proyectos relacionados con construcción de sistemas de acueducto con accesorios hidráulicos y/o instalación macromedidores y que se haya desempeñado como Residente de Obra o interventoría.
	Topógrafo de Interventoría	Técnico y/o Tecnólogo en estudios relacionados con topografía	15%	**Experiencia Profesional general:** tres (3) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, la cual debe ser verificable mediante la presentación de certificaciones laborales con actividades afines al ejercicio profesional. **Experiencia específica**: que acumule entre las certificaciones presentadas un (1) año de experiencia en proyectos relacionados con construcción de sistemas de acueducto con accesorios hidráulicos y/o instalación macromedidores y que se haya desempeñado como Topógrafo de obra o interventoría.
	Inspector SST de interventoría	Técnico y/o tecnólogo y/o profesional en el área de Seguridad y Salud en el Trabajo.	100%	**Experiencia Profesional general:** un (1) año contado a partir de la expedición de la tarjeta profesional, la cual debe ser verificable mediante la presentación de certificaciones laborales con actividades afines al ejercicio profesional. **Experiencia específica**: certificación de participación en al menos 1 proyecto relacionado con obras civiles en el que se haya desempeñado como Inspector SST o similar, de obra o interventoría.

ACREDITACIÓN DE LAS CONDICIONES DE FORMACIÓN ACADÉMICA Y EXPERIENCIA DEL PERSONAL EVALUABLE

La valoración de la documentación aportada para efectos de demostrar las condiciones requeridas de experiencia para el equipo profesional requerido se sujetará a las siguientes reglas especiales:

a. Anexar la documentación y certificaciones correspondientes que acrediten los requisitos de formación académica y experiencia requeridos.
b. La experiencia profesional general requerida para el equipo de profesionales solicitados, será contada a partir de la fecha de terminación del pensum académico correspondiente, de conformidad con lo previsto por el Decreto 019 de 2012 expedido por el Gobierno Nacional, salvo para el caso de las profesiones de la Ingeniería sus auxiliares y afines de conformidad con la ley 842 de 2003 y respaldada con las respectivas certificaciones laborales que acrediten dicha experiencia.

	c. Presentar certificación vigente del COPNIA para cada uno de los profesionales propuestos en que dicho Consejo Profesional sea competente, y/o del Consejo Profesional respectivo de acuerdo con los profesionales que presente el proponente. d. Para la acreditación de la experiencia de cada uno de los integrantes del personal requerido deberán presentar la matrícula o tarjeta profesional vigente y certificaciones de los contratos terminados cuando así corresponda, su respectiva acta de liquidación o cualquier otro documento debidamente firmado por el contratante del profesional, que contenga, como mínimo, la siguiente información: I. Objeto del contrato de obra. II. Fechas de inicio y terminación del contrato de obra. III. Valor del contrato de obra. IV. Nombre del contratante del profesional. V. Cargo desempeñado por el profesional. VI. Fechas de inicio y terminación de las actividades desempeñadas por el profesional bajo el cargo acreditado. VII. Firma del personal competente e. Los estudios de educación superior (pregrado y postgrado), se acreditarán mediante fotocopia de los diplomas respectivos o certificados de obtención del título correspondiente. Para títulos otorgados en el exterior se debe tener en cuenta lo establecido en el presente pliego de condiciones, y encontrarse debidamente convalidados en Colombia por la entidad competente. f. Carta de compromiso, suscrita por el personal ofrecido en la que conste su voluntad y disponibilidad para participar en el contrato objeto de presente concurso de méritos, en los tiempos y dedicaciones respectivos. Además, deberá contener los datos de contacto del profesional. **NOTA 1:** Los contratos presentados para acreditar la experiencia específica de los profesionales evaluables, deberán cumplir la condición que en cada uno de los contratos el profesional debió haber desempeñado el cargo requerido, durante por lo menos el 50% del tiempo de ejecución del contrato en el cual desempeñaron su actividad o función. **NOTA 2:** En el evento de que se relacione un número mayor de contratos a los exigidos para el equipo profesional evaluable en el presente pliego de condiciones, el proponente deberá indicar claramente cuáles de éstos son los que se deben tener en cuenta para efectos de evaluación.
16.PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	El proponente deberá presentar su propuesta en un término máximo de tres (03) días hábiles, contados a partir de la publicación o envío de la invitación correspondiente al presente proceso de selección. Durante este plazo, el proponente deberá allegar la totalidad de los documentos exigidos en los requisitos habilitantes, así como los anexos técnicos y económicos, según lo indicado por la Entidad Estatal. Una vez vencido el término para la presentación de propuestas, la Entidad realizará el proceso de verificación documental, con el fin de constatar el cumplimiento de los requisitos exigidos en los estudios previos, en los términos de referencia y en la normativa vigente. De este procedimiento se dejará constancia en el expediente del proceso, mediante acta o informe de revisión. Durante esta etapa, la Entidad podrá solicitar al proponente la subsanación de errores formales, inconsistencias u omisiones de los documentos presentados, siempre y cuando dichas correcciones no representen una reformulación o modificación sustancial de la propuesta original. Las subsanaciones deberán presentarse en el plazo señalado en el requerimiento, el cual no podrá ser inferior a un (1) día hábil.

	Concluido el proceso de verificación y subsanación, se procederá con la evaluación de la propuesta, atendiendo los criterios técnicos, jurídicos y económicos definidos en el proceso. Si la propuesta cumple con los requisitos establecidos y resulta conveniente para la Entidad, se procederá con la adjudicación del contrato y su posterior suscripción conforme a la normatividad contractual aplicable. **La propuesta deberá ser radicada en físico debidamente foliadas, en las instalaciones de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Mosquera EAMOS ESP ubicado en la carrera 1 #4-12.**
17. PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Los proponentes deberán presentar propuesta en un término máximo de tres (03) días hábiles, propuesta que deberá ser radicada en físico debidamente foliadas, en las instalaciones de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Mosquera EAMOS ESP ubicado en la carrera 1 #4-12. Posteriormente se realizará el proceso de verificación de documentación allegada por los proponentes, de lo cual se dejará constancia. La Entidad Estatal puede solicitar a los proponentes subsanar inconsistencias o errores, siempre y cuando la corrección de las inconsistencias o de los errores no represente una reformulación de la oferta.
17. FIRMA AUTORIZADA:	
FIRMADO EN ORIGINAL **CRISTIAN CAMILO ROBLES PEÑA** Profesional Especializado Acueducto EAMOS ESP	

Proyectó: Fernando Augusto Ortiz Blanco – Contratista EAMOS ESP.
Revisó: Cristian Camilo Robles Peña – Profesional Especializado (Dir. Acueducto) EAMOS ESP
Paula Andrea González Pulido – Profesional Asesor Jurídico EAMOS ESP
María Camila Aguilera Urrea – Contratista EAMOS ESP
Aprobó: Marcelo Augusto Sarmiento Chiquillo – Gerente EAMOS ESP

Comentado [CM6]: actualizar
Comentado [FO7R6]: actualizado