CM – 009 - 2026

ANEXO 1

ANEXO TÉCNICO SUPERVISIÓN

SUPERVISIÓN EXTERNA PARA: REHABILITACIÓN DEL INTERCEPTOR DE AGUAS RESIDUALES EN PUNTOS CRÍTICOS LOCALIZADOS ENTRE EL BARRIO MALTERÍA Y EL SECTOR LOS CÁMBULOS EN LA CIUDAD DE MANIZALES EN EL MARCO DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO 2509241073 SUSCRITO ENTRE AGUAS DE MANIZALES SA ESP BIC Y EL MUNICIPIO DE MANIZALES

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO A REALIZAR LA SUPERVISIÓN

El Municipio de Manizales es una entidad territorial en el marco del ordenamiento jurídico colombiano que desarrolla los propósitos establecidos por la Constitución Política de Colombia, en particular, lo definido en el artículo 311 que establece: "Al municipio como entidad fundamental de la división político-administrativa del Estado le corresponde prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asignen la Constitución y las leyes". Este propósito deriva además de lo considerado en el artículo 2 igualmente de la Constitución Política de Colombia que señala que "son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución".

El municipio de Manizales y Aguas de Manizales S.A. E.S.P. -BIC suscribieron el Contrato interadministrativo No. 2509241073 el cual tiene por objeto: ""CONTRATO INTERADMINISTRATIVO ENTRE AGUAS DE MANIZALES S.A. E.S.P. - BIC Y EL MUNICIPIO DE MANIZALES A TRAVÉS DE LA SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA PARA LA FASE II DEL MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUTURA DE SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN SECTOR URBANO Y RURAL DEL MUNICIPIO DE MANIZALES, SEGÚN PRIORIZACIÓN DEL MUNICIPIO DE MANIZALES". En el marco de dicho contrato, específicamente en la Clausula Segunda – ALCANCE, el municipio de Manizales definió 10 actividades dentro de las cuales se destacan las siguientes:

g) Estructurar los proyectos para la construcción, renovación, rehabilitación y/o optimización de la infraestructura de acueducto y alcantarillado para el mejoramiento de la infraestructura urbana del municipio de Manizales

Por tal motivo, en atención al literal g) mencionado de la Clausula Segunda del Contrato Interadministrativo No. 2509241073 y a la obligación de Aguas de Manizales S.A. E.S.P.-BIC descrita en la Clausula Tercera del mencionado Contrato Interadministrativo que indica: "*4. Adelantar la celebración de todos los negocios jurídicos, ambientales, financieros y/o técnicos necesarios para la correcta ejecución del CONTRATO de acuerdo con lo estipulado en la normatividad aplicable a AGUAS DE MANIZALES S.A. E.S.P.-BIC y aplicar los lineamientos de los pliegos tipo en los aspectos que le sean aplicables de acuerdo con el régimen de contratación que la regula y de conformidad con las normas concordantes. En virtud de lo anterior, se deberá coordinar con el supervisor del CONTRATO y posterior a la suscripción del acta de inicio en cual(es), proceso(s), se invertirán los recursos aportados por el Municipio.*", Aguas de Manizales S.A. E.S.P.-BIC se propone a estructurar el proyecto: REHABILITACIÓN DEL INTERCEPTOR DE AGUAS RESIDUALES EN PUNTOS CRÍTICOS LOCALIZADOS ENTRE EL BARRIO MALTERÍA Y EL SECTOR LOS CÁMBULOS EN LA CIUDAD DE MANIZALES EN EL MARCO DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO 2509241073 SUSCRITO ENTRE AGUAS DE MANIZALES SA ESP BIC Y EL MUNICIPIO DE MANIZALES.

Actualmente el Interceptor Quebrada Manizales cuenta con una discontinuidad a la altura de la empresa Sistelen, producto de un movimiento en masa que arrastró el tramo de tubería comprendido entre las cámaras 34007C y 34008C. Debido a esto, y de manera temporal, en el sitio en el que se encontraba la cámara 34007C fue constituido el descole 34003D, a través del cual se realiza vertimiento de las aguas residuales del interceptor al cauce de la Quebrada Manizales.

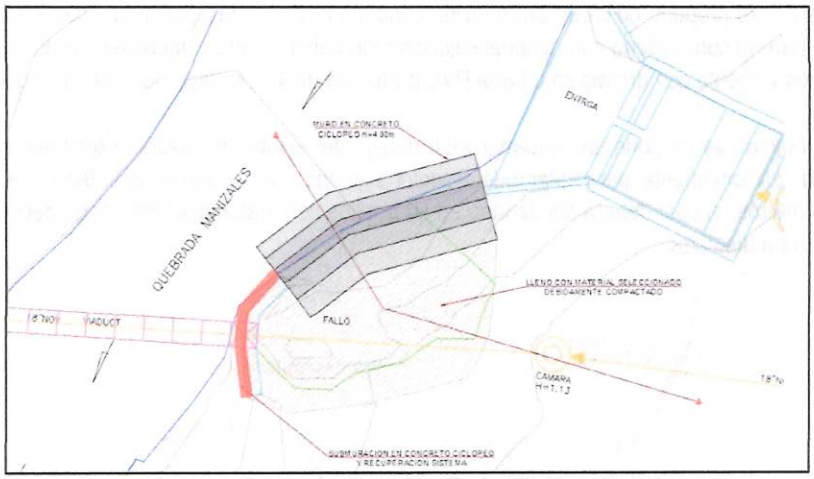


***Imagen 2** – Obras de protección sector San Marcel*
Fuente – QUASAR Contrato 2025-0155

En ese orden de ideas, la necesidad que se pretende satisfacer con el presente proceso de contratación es la rehabilitación del sistema de tratamiento a partir de la instalación de un Sistema Séptico Integrado de 5.000 lts, la construcción de las redes de alcantarillado y conexiones necesarias mediante tuberías PVC sanitarias de 4" y 6" para garantizar el acceso de todas las aguas residuales a la PTAR y la instalación de un extenso descole en tubería de polietileno de 90mm.

2. DETALLE DEL PROYECTO AL CUAL SE REALIZARÁ LA SUPERVISIÓN

2.1 Alcance

Supervisión técnica, ambiental, administrativa y financiera para los siguientes frentes de trabajo:

ALCANTARILLADO
Para el sector de Sistelen, se propone construir aproximadamente 12 metros de red de alcantarillado en tubería de 16" PVC corrugada. Además, se requiere construir 1 cámara de inspección nueva y reconstruir 1 cámara de inspección existente (para un total de 2 cámaras circulares de 1.20m de diámetro). Se incluyó la construcción de las acometidas requeridas en PVC corrugado de 6".

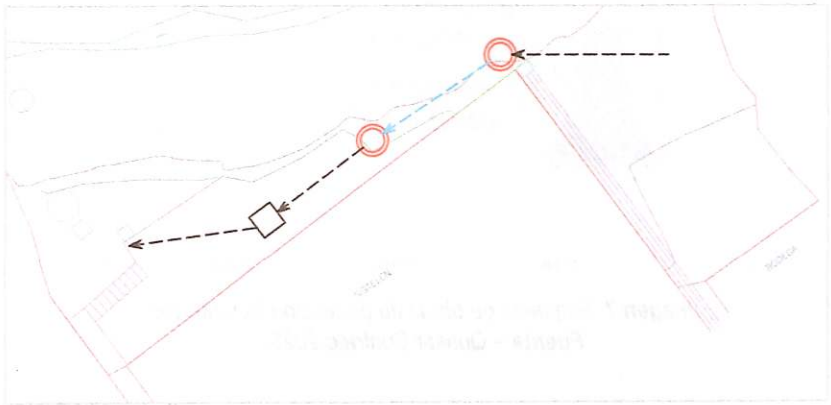


***Imagen 5.** Esquema de tramos de alcantarillado a construir*
***Fuente** – Elaboración propia – SIG Aguas de Manizales S.A. E.S.P. – BIC*

CM-009-2026
AGUAS DE MANIZALES S.A. E.S.P.-BIC

OBRAS DE PROTECCIÓN

Para el sector de Sistelen, se propone construir un muro en concreto ciclópeo de aproximadamente 5 metros de altura que permita reconformar el terreno con un lleno con material seleccionado debidamente compactado. Este muro tiene una longitud aproximada de 16 metros y cuenta con drenes en tubería PVC perforada de 4" a lo largo de toda su longitud.

Para el sector de San Marcel, se propone una sub-muración debajo del estribo del viaducto del Interceptor el cual presenta señales de inestabilidad; adicionalmente, para tratar todo el sector afectado, se propone la construcción de un muro en concreto ciclópeo de altura 4.00 metros, el cual deberá ser llenado en su trasdós con material seleccionado debidamente compactado, reconformando toda la zona afectada.

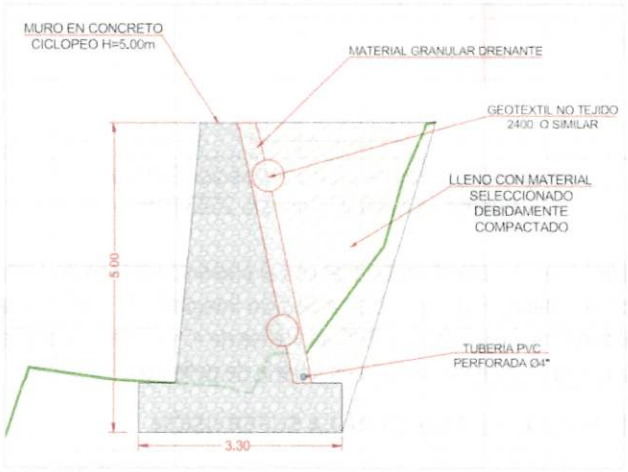


***Imagen 6**. Esquema de obras de protección Sistelen.*
***Fuente** – Quasar Contrato 2025-0155*

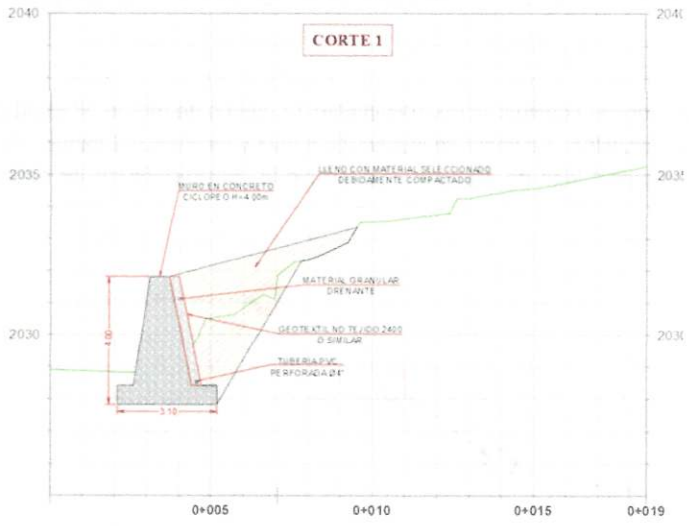


***Imagen 7**. Esquema de obras de protección San Marcel.*
***Fuente** – Quasar Contrato 2025-*

CM-009-2026
AGUAS DE MANIZALES S.A. E.S.P.-BIC

2.2 Localización

El proyecto se encuentra localizado en la Zona Industrial del municipio de Manizales, específicamente en la parte posterior de la empresa Sistelen y el segundo punto en el sector de San Marcel



***Imagen 3** - Localización de la zona de estudio.*
Fuente – *Elaboración propia – SIG Aguas de Manizales S.A. E.S.P. – BIC*

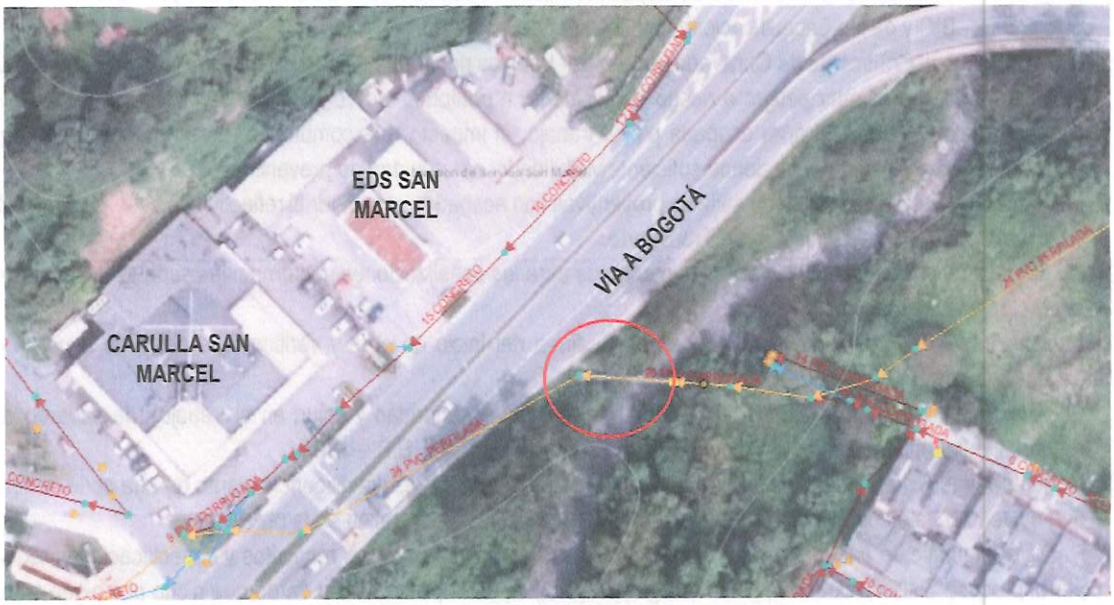


***Imagen 4** - Localización de la zona de estudio.*
Fuente – *Elaboración propia – SIG Aguas de Manizales S.A. E.S.P. – BIC*

CM-009-2026
AGUAS DE MANIZALES S.A. E.S.P.-BIC

3. PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR DE LA SUPERVISIÓN

Las actividades que deberá cumplir el Supervisor para el proyecto de infraestructura de agua potable y saneamiento básico son las siguientes:

a) Realizar seguimiento al contratista de obra en el cumplimiento con lo dispuesto en el "EL MANUAL DE SEÑALIZACIÓN VIAL DEL MINISTERIO DE TRANSPORTE".
b) El Supervisor debe propender por entregar las obras en perfecto estado de funcionamiento y libre de escombros, dentro de los plazos acordados contractualmente.
c) Todo el personal que emplee el Supervisor para la ejecución del objeto contractual incluido el titular del contrato deberá estar afiliado desde el mismo día de inicio de las obras, a los Sistemas de Seguridad Social (Salud, Pensiones, Riesgos Laborales) SOBRE EL SALARIO REAL DEVENGADO. En caso de que el contratista sea persona natural deberá como mínimo estar afiliado a salud, pensión y riesgos laborales en los porcentajes que establece la ley; la afiliación y pago del contratista deberán ser presentados al Ingeniero coordinador de Aguas de Manizales S.A E.S.P. – BIC.
d) Realizar un seguimiento permanente a la implementación por parte del contratista de la Guía para manejo ambiental en las obras y de las fichas ambientales de Aguas de Manizales S.A. E.S.P. – BIC, entre los cuales se tiene el no permitir el acopio de escombros por más de 48 horas.
e) Realizar un seguimiento permanente a la señalización de la zona de trabajo instalada por el Contratista, tanto en horas diurnas como en horas nocturnas, utilizando bombones plásticos y cinta de seguridad en polietileno calibre 4 de 10 cm de ancho con el logotipo de AGUAS DE MANIZALES S.A. E.S.P. – BIC.
f) Realizar un seguimiento permanente al aspecto de Seguridad social y Salud ocupacional implementado por parte del Contratista a través del Programa de Seguridad y Salud en el trabajo, con el fin de que todas las personas empleadas para el manejo de los equipos de Construcción así sean de empresas de alquiler, deberán tener las respectivas afiliaciones a riesgos profesionales, salud y pensión, así como la dotación de seguridad industrial para este tipo de labores.
g) Exigir al contratista el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas vigentes suministradas por Aguas de Manizales S.A. E.S.P. - BIC y de las Especificaciones particulares del proyecto.
h) En el caso que el Contratista de Obra requiera realizar trabajos nocturnos o aquellos trabajos inconclusos que durante la noche puedan presentar peligro o riesgo de accidente a peatones y/o vehículos deben señalizarse, teniendo en cuenta el flujo vehicular, el área ocupada por el trabajo, el impacto a la comunidad, de tal manera que se pueda prevenir el riesgo existente, ofreciendo suficiente visibilidad y oportunidad de prevención.
i) Exigir al contratista la utilización de señales preventivas con acabados con material reflectivo de acuerdo con el Manual de Señalización Vial del Ministerio de Transporte.
j) No autorizar al contratista la utilización de mecheros para las señalizaciones nocturnas, las señales luminosas deben ser de luz opaca.
k) Revisar todos los documentos requeridos para la firma del Inicio de obra y verificar que estén de acuerdo con lo establecido por la Empresa.
l) Elaborar e implementar un SG- SST (Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo), de acuerdo con los requerimientos mínimos establecidos por Aguas de Manizales S.A.E.S.P. – BIC.
m) Implementar el Sistema de Gestión de Calidad de la Empresa a través del diligenciamiento de una serie de formatos que evidencian la ejecución de las diferentes actividades que se desarrollan en la obra
n) Realizar seguimiento a la elaboración del Plano Récord de acuerdo con los requisitos y especificaciones requeridas por el proceso Sistema de Información Geográfica (SIG) de la empresa, con el fin de que dicho plano sea entregado en la fecha de vencimiento del contrato de obra.
o) Cumplir a cabalidad con el Manual de Supervisión suministrado por la Empresa.

Sin limitarse a lo anterior, el Supervisor debe cumplir sus obligaciones derivadas de la normatividad aplicable; así como las definidas en la Resolución 330 del 2017, por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico, o la norma que lo modifique, complemente o sustituya.

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del presente proceso es el establecido en la sección 1.1. del Pliego de Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el "Anexo 5 – Minuta del Contrato de Supervisión".

La duración del contrato será de CUARENTA Y CINCO (45), DÍAS CALENDARIO contados a partir de la fecha de firma del acta de inicio.

5. FORMA DE PAGO

La forma de pago será de la siguiente manera: a) El valor del contrato será cancelado mediante actas parciales, correspondientes al valor resultante de multiplicar el valor de las obras ejecutadas y recibidas por la supervisión, menos el IVA, por el porcentaje de supervisión propuesto más el valor del impuesto al valor agregado IVA, previa presentación de la factura de venta que cumpla con los requisitos definidos en el estatuto tributario, en el caso de personas obligadas a facturar. La última cuenta se pagará al recibo final de la obra objeto de la supervisión y presentación del acta de recibo final de dicha obra. Los pagos se efectuarán previa presentación de la factura de venta que cumpla con los requisitos establecidos en el artículo 617 del Estatuto Tributario, en el caso de personas jurídicas y naturales obligados a facturar, y presentación de pago a los sistemas de salud y pensión en los porcentajes que establece la ley" Se debe tener en cuenta que el trámite de las actas inicia en el proceso de ingeniería lo cual requiere de un tiempo adicional para las revisiones de las mismas antes de continuar al proceso de tesorería, previo visto bueno del supervisor interno sobre cumplimiento a satisfacción y presentación del informe de actividades por parte del SUPERVISOR EXTERNO.

6. DOCUMENTOS O INSUMOS QUE ENTREGARÁ AGUAS DE MANIZALES S.A. E.S.P. - BIC PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

- Manual de Supervisión (GI-MAN-0001)
- Diseño de Obras y Especificaciones Técnicas (GI-INS-0006)
- Especificaciones Plano Record (GI-INS-0004)

El Supervisor deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que Aguas de Manizales S.A. E.S.P. - BIC entregue al Contratista de obra para la ejecución de las obras objeto de la Supervisión, en caso de aplicar. En consecuencia, finalizado el plazo previsto por Aguas de Manizales S.A. E.S.P. - BIC para la revisión de los estudios y diseños, si el Contratista de obra no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por Aguas de Manizales S.A. E.S.P. - BIC y asume la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras; los cuales serán objeto de seguimiento y vigilancia por el Supervisor. El Supervisor se pronunciará y emitirá concepto sobre las eventuales modificaciones que proponga el Contratista de obra para consideración de Aguas de Manizales S.A. E.S.P. - BIC.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el Contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños de la obra deberán ser tramitados por este último para aprobación de Aguas de Manizales S.A. E.S.P. - BIC, previo concepto de la Supervisión. Para tal fin, Aguas de Manizales S.A. E.S.P. - BIC le concederá al Contratista de obra unos plazos razonables para ejecutar dichas tareas, situación que será parte del seguimiento, control, vigilancia y aprobación por parte de la Supervisión.

7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL Y EQUIPOS DEL SUPERVISOR

Para analizar la información del personal del Supervisor, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a) Los soportes académicos y de experiencia de los perfiles que están descritos en el Anexo Técnico serán verificados por Aguas de Manizales S.A. E.S.P. - BIC como requisito para la suscripción del Acta de Inicio.

b) Si el Supervisor ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los Pliegos de Condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser proporcionado para dos (2) o más cargos diferentes en los cuales supere el cien por ciento (100 %) de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.

c) El Supervisor deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión de conformidad con lo señalado en el Pliego de Condiciones. El requisito de la tarjeta o certificado profesional puede suplirse con el registro de que trata el artículo 18 del Decreto 2106 de 2019, o según las regulaciones aplicables para cada profesión.

d) Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben expedirse por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.

e) Aguas de Manizales S.A. E.S.P. - BIC podrá solicitar en cualquier momento al Supervisor los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados para el desarrollo del objeto contractual y que estén acordes con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del contrato, en el caso en el cual sea establecida una remuneración de referencia.

f) El Supervisor es responsable de verificar que los profesionales propuestos que se vincularán al proyecto tengan la disponibilidad real para ejecutarlo, así como el cumplimiento de los requisitos de formación y experiencia.

g) El Supervisor se obliga a que los profesionales estén disponibles (físicamente o a través de medios digitales) de acuerdo con el porcentaje de dedicación exigido para cada profesional, so pena de aplicar las sanciones contractuales.

h) Aguas de Manizales S.A. E.S.P. - BIC se reserva el derecho de exigir el reemplazo o el retiro de cualquier Contratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve a mayores costos para ella, detallando las razones que justifican la solicitud de dicho cambio, el cual deberá ser reemplazado por uno que cumpla con los requisitos establecidos para tal cargo.

El personal relacionado será contratado por el Supervisor y su costo debe incluirse dentro de la estructura de costos de la oferta, que fue definida al presentar la propuesta en el "Formulario 1 – Propuesta Económica del Contrato". Se aclara que los perfiles que hacen parte del Personal Clave Evaluable deben cubrir todo el plazo de ejecución del proyecto indistintamente de su porcentaje de dedicación. Para los demás perfiles profesionales, en caso de que Aguas de Manizales S.A. E.S.P. - BIC los requiera deberán estar disponibles, según su porcentaje de dedicación, con el fin de lograr el cumplimiento del objeto contractual y las obligaciones derivadas del supervisor, para lo cual se podrá hacer uso de medios virtuales.

7.1. Personal Clave Evaluable:

El Personal Clave Evaluable es el definido en el Pliego de Condiciones, el cual es susceptible de acreditación de puntaje bajo las condiciones establecidas en dicho documento, y al que le serán aplicables las condiciones de verificación de experiencia definidas en este documento.

Perfil No.	Cantidad de profesionales	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)
1	1 (10% del tiempo)	Director de Supervisión Externa	Ingeniero Civil o Sanitario	NA	Tarjeta Profesional no inferior a SEIS (6) AÑOS a la fecha de entrega de la propuesta	CUATRO AÑOS (4) de experiencia específica en la Supervisión de obras de alcantarillado
2	1 (100% del tiempo)	Residente de Supervisión	Ingeniero Civil o Sanitario	NA	Tarjeta Profesional no inferior a CUATRO (4) AÑOS a la fecha de entrega de la propuesta	TRES AÑOS (3) de experiencia específica en la Supervisión de obras de acueducto y alcantarillado

7.2. Personal Mínimo Requerido Adicional al Clave Evaluable

El personal mínimo requerido para la ejecución del Contrato de Supervisión y adicional al Personal Clave Evaluable indicado en el Pliego de Condiciones, corresponde al relacionado a continuación:

Perfil No.	Cantidad de profesionales	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)
3	1 (50% del tiempo)	Profesional en Seguridad y Salud en el trabajo	Profesional en Seguridad y Salud en el trabajo o Especialista en el área	Si el título profesional es diferente a Profesional en Seguridad y Salud en el trabajo deberá presentar posgrado en Seguridad y Salud en el Trabajo	Tarjeta Profesional no inferior a DOS (2) AÑOS a la fecha de entrega de la licencia En cualquiera de los casos debe tener licencia vigente y curso de las 50 horas del ministerio de trabajo.	UN AÑO (1) de experiencia específica en la Construcción y/o Supervisión de obras civiles.
4	1 (100% del tiempo	Inspector de Supervisión Externa	Maestro de obra, Técnico Constructor o Tecnólogo en obras civiles	NA	Matricula profesional no inferior a CUATRO (4) AÑOS a la fecha de la entrega de la propuesta	DOS AÑOS (2) de experiencia específica en la Ejecución y/o /o interventoría y/o Supervisión de obras de acueducto y/o alcantarillado.

La experiencia profesional se computará a partir de la terminación y aprobación del pensum académico, salvo en los casos que se realicen prácticas laborales para obtener el título profesional o tecnólogo. El tiempo de experiencia en la práctica es válido si se realizaron durante los veinticuatro (24) meses anteriores a la expedición de la Ley 1955 de 2019 o con posterioridad a su expedición. Es decir, la práctica hecha antes de la terminación de materias contará como experiencia profesional si se cumplen los criterios mencionados. En el evento de que el oferente no entregue alguno de estos documentos, Aguas de Manizales S.A. E.S.P. - BIC contará la experiencia profesional a partir de la expedición del acta de grado o el diploma, el cual debe ser aportado con posterioridad a la celebración del contrato.

El personal relacionado anteriormente es el personal operacional y profesional mínimo requerido para la ejecución del proyecto, en la medida que corresponde al personal que Aguas de Manizales S.A. E.S.P. - BIC estableció en la etapa de planeación para el cumplimiento del contrato.

Para cada uno de los profesionales mencionados, se deberá anexar fotocopia de la tarjeta profesional y/o certificado de vigencia y antecedentes expedido por el consejo profesional competente de acuerdo con la regulación aplicable en la materia. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el registro de que trata el artículo 18 del Decreto-Ley 2106 de 2019. Los estudios de posgrado que se exijan como requisito mínimo se acreditarán mediante copia de los diplomas respectivos o certificado de obtención del título correspondiente. Además, Aguas de Manizales S.A. E.S.P. - BIC podrá solicitar las certificaciones laborales que permitan verificar la información relacionada en los Anexos. Para cada uno de los profesionales debe aportarse la información exigida.

8. EXAMEN DEL SITIO DE LA OBRA A VIGILAR

Es responsabilidad del Proponente conocer la ubicación y situaciones particulares donde será adelantada la labor de Supervisión de la obra. Asimismo, deberá vigilar e informarse sobre la forma y características del sitio, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia, las cuales debe considerar para las labores de Supervisión propias del seguimiento al desarrollo y manejo ambiental del proyecto, en especial cuando se establezca presencia de minorías étnicas, caso en el que debe asegurarse de hacer el seguimiento al cumplimiento del Contratista de obra con la normativa especial que rige para la explotación de recursos naturales en jurisdicción de los territorios legalmente constituidos, y, en general, sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta y las condiciones particulares del proyecto desde el rol del Supervisor.

De igual forma, por parte de Aguas de Manizales S.A. E.S.P. - BIC se resaltan los siguientes aspectos a tener en consideración por parte de los interesados:

- Aguas de Manizales S.A. E.S.P.-BIC gestionará el acceso a los predios donde se ejecutarán las obras correspondientes, que hacen parte de la infraestructura operada por la empresa y facilitará el contacto con los propietarios de los predios para garantizar el acceso a las diferentes infraestructuras.

9. SEGUIMIENTO A LAS OBRAS PROVISIONALES

El Supervisor deberá vigilar, controlar, y conceptuar sobre las siguientes labores realizadas por el Contratista de obra según disponga Aguas de Manizales S.A. E.S.P. - BIC.

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del Contratista, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el Contratista a través de las autorizaciones temporales; y todas aquellas que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de Aguas de Manizales S.A. E.S.P. - BIC o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general, toda obra provisional relacionada con los trabajos. Todas estas labores deberán ser objeto de vigilancia y seguimiento por parte del Supervisor.

En caso de que sea necesario, el Contratista de obra dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad. El Supervisor será el encargado de su seguimiento y verificación.

Adicionalmente, correrán por cuenta del Contratista de obra los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas, las cuales deberán ser entregadas en iguales o mejores condiciones, por lo cual deberá existir un registro fotográfico previo a la utilización y a la finalización de las labores para constatar dicho estado, labor que será vigilada por el Supervisor.

El Contratista de obra deberá tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto, cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios

no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el Supervisor. Para lo anterior deberá tramitar la aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador del gasto, y en los casos que se requiera un permiso ante la autoridad competente. Situación que será vigilada y supervisada por el Supervisor.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el Contratista de obra deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Asimismo, será responsable de desocupar en su totalidad las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes. Sobre el particular, el Supervisor deberá cerciorarse que se cumplieron las consideraciones aquí establecidas, y que las obras complementarias cuenten con su vigilancia y control según corresponde para el Supervisor.

10. SEÑALIZACIÓN Y MANUAL DE IMAGEN A VERIFICAR POR EL SUPERVISOR

De ser necesario, están a cargo del Contratista de obra todos los costos requeridos para instalar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes, situación de estricta verificación por parte de la Supervisión.

El contratista de obra en el cumplimiento con lo dispuesto en el "EL MANUAL DE SEÑALIZACIÓN VIAL DEL MINISTERIO DE TRANSPORTE".

La señalización de la zona de trabajo instalada por el Contratista deberá permanecer en óptimas condiciones, tanto en horas diurnas como en horas nocturnas, utilizando bombones plásticos y cinta de seguridad en polietileno calibre 4 de 10 cm de ancho con el logotipo de AGUAS DE MANIZALES S.A. E.S.P. – BIC.

No se autoriza al contratista la utilización de mecheros para las señalizaciones nocturnas; las señales luminosas deben ser de luz opaca.

La valla informativa general del proyecto deberá elaborarse atendiendo las instrucciones de la Coordinación de obra de Aguas de Manizales S.A. E.S.P.-BIC.

11. SEGUIMIENTO A PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES POR PARTE DEL SUPERVISOR

Aguas de Manizales S.A. E.S.P.-BIC gestionará el acceso al predio donde se ejecutará la obra de construcción planta de tratamiento de aguas residuales, que hace parte de la infraestructura operada por la empresa y facilitará el contacto con el propietario del predio para garantizar el acceso.

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO ENFOCADAS AL SUPERVISOR

El Supervisor Externo deberá garantizar el cabal cumplimiento de las Especificaciones Técnicas de Construcción las cuales se encuentran detalladas en el documento GI-INS-0006 (Diseño de Obras y Especificaciones Técnicas) y darle cumplimiento de manera precisa al Manual de Supervisión de Aguas de Manizales S.A. E.S.P.-BIC (GI-MAN-0001).

13. SEGUIMIENTO POR PARTE DEL SUPERVISOR

13.1. Procedimiento general de supervisión para el sector de agua potable y saneamiento básico

Para la implementación de los proyectos, el equipo de supervisión velará por el estricto cumplimiento de los aspectos contractuales, técnicos, administrativos, financieros, sociales y ambientales, considerando al menos los siguientes componentes:

1. Previo al inicio de cualquier actividad por parte del equipo encargado de la ejecución del proyecto, la supervisión emitirá el informe inicial, en el cual acredite que los aspectos contractuales, administrativos, financieros, sociales, de predios y autorizaciones, ambientales y técnicos, se encuentran plenamente definidos para la ejecución del proyecto, con base en la programación y cronograma del mismo.

2. Habiéndose autorizado el inicio del proyecto, la supervisión garantizará, que el equipo encargado de la ejecución del proyecto, cumpla con lo establecido en los términos contractuales y certificará con la periodicidad que lo determine la contratante, que el ejecutor provee el equipo humano, técnico o interdisciplinario propuesto para desarrollar el proyecto, en los tiempos y plazos previstos.
3. El supervisor informará con la periodicidad que establezca Aguas de Manizales S.A. E.S.P. - BIC, el avance del proyecto de manera precisa en al menos los siguientes aspectos: a) Contractual: Alcance, garantías, entrega correcta de productos; b) Personal: Equipo ejecutor, salarios, seguridad social y salud ocupacional, accidentes laborales, ambiente laboral y gestión social; c) Técnicos: Calidad de los productos, cronograma y programación, cantidades de obra, costos, metodología y soporte técnico de avance, dificultades y soluciones; d) Financiero: Ejecución y pagos, anticipos, disponibilidad de recursos; e) Contables: Impuestos, devolución de activos, etc.
4. Durante la ejecución del proyecto, la supervisión deberá revisar las necesidades del contrato y plantear soluciones de manera previsiva y proactiva, informando a Aguas de Manizales S.A. E.S.P. - BIC las medidas administrativas y financieras necesarias para la terminación del proyecto.
5. Para aquellos casos en los que se determine la necesidad de realizar ensayos, controles, monitoreos, inspecciones o cualquier otro tipo de actividad que involucre la medición de parámetros de seguimiento y control, la supervisión deberá garantizar el proceso completo de muestreo, custodia, transporte, análisis e interpretación de los parámetros definidos con base en las normas nacionales vigentes. En caso de no contar en el país con la regulación pertinente, será el equipo de especialistas encargado de la ejecución del proyecto quien presente a consideración de la supervisión el mecanismo o método seleccionado, y este último en el mismo sentido avalará y garantizará el grado de confiabilidad y representatividad de los indicadores evaluados.
6. Surtidas y aceptadas la totalidad de las tareas y actividades previstas en la ejecución del contrato, el supervisor asegurará que fueron cumplidas cabalmente las especificaciones, alcances y objetos, en el marco técnico, financiero, administrativo, social, de predios y permisos y ambiental, de acuerdo con la naturaleza del proyecto, ya sea de planeación, diseño, construcción o puesta en marcha.

13.2. Informes de seguimiento de supervisión

Se deberán tener en cuenta todas las obligaciones definidas en el Manual de Supervisión en cuanto a la presentación de informes, a continuación, se listan los principales:

- **Informe de avance semanal del proyecto:** Consiste en diligenciar el formato que se encuentra registrado en calidad para dicha actividad, en el cual se registra el personal promedio utilizado durante la semana anterior tanto de obra como de supervisión, también se debe incluir en este informe el avance de la obra, el rendimiento de las actividades, los accidentes e incidentes presentados en obra, las externalidades y cualquier otro aspecto de importancia que el Supervisor considere que es necesario que la Empresa conozca. Dicho informe deberá elaborarse de manera digital en formato Excel para enviar por correo electrónico. Se debe tener en cuenta la importancia que dichos informes sean entregados a más tardar el martes de cada semana con el respectivo registro fotográfico en Word.

- **Informe de seguimiento al contratista:** Consiste en diligenciar el formato que se encuentra para dicha actividad, en el cual se registran los aspectos importantes de la ejecución del contrato de obra, relacionados con el cumplimiento y pagos, calidad, seguridad y salud en el trabajo, ambiental, social y documentación, los cuales serán un insumo para la calificación final del contratista.

- **Informe de ejecución del contrato:** El Supervisor deberá presentar a Aguas de Manizales S.A. E.S.P. - BIC., un informe detallado de la obra, el cual será requisito para el pago del acta final de la supervisión. La metodología o aspectos para tener en cuenta para su elaboración se detallan en el Manual de Supervisión.

Adicionalmente, el Supervisor como parte de su seguimiento debe realizar informes periódicos para constatar las gestiones realizadas en cada uno de sus componentes que como mínimo contengan lo siguiente:

1. GENERALIDADES

1. Descripción general del Contrato de obra.
2. Objeto del contrato.
3. Fechas de suscripción, cumplimiento de requisitos de ejecución, plazo y valor con sus diferentes etapas, prórrogas, suspensiones y adiciones.
4. Directorio telefónico actualizado del personal profesional del Contratista, Supervisión y de Aguas de Manizales S.A. E.S.P. – BIC.

2. INFORMACIÓN LEGAL Y FINANCIERA

1. Garantías y vigencias de las mismas, adiciones, suspensiones y/o prórrogas.
2. Presentar el cuadro de control legal del Contratista y de la Supervisión (fechas de suscripción, Procesos de Contratación, entre otros.)
3. Evaluación del cumplimiento de las obligaciones contractuales.
4. Balance financiero del contrato y de la Supervisión.
5. Seguimiento al cuadro de control financiero presentado por el Contratista de obra.
6. Relación de las metas físicas a ejecutar con respecto al presupuesto disponible contractualmente. Informar cantidades y/o saldos faltantes o sobrantes dentro del proyecto para el cumplimiento de las metas físicas contractuales. Informar las cantidades y costos referentes a ejecución de estudios, diseños y obras para redes de servicios públicos domiciliarios, en caso de aplicar.
7. Copia del acta de recibo parcial de obra, en caso de aplicar.

3. INFORMACIÓN TÉCNICA

1. Cronograma detallado del contrato aprobado por la Supervisión con su respectivo análisis a la fecha de corte.
2. Análisis del desempeño de las actividades incluidas en la ruta del Contrato de Obra de acuerdo con el Cronograma contractual aprobado por la Supervisión.
3. Descripción de los atrasos o adelantos de obra que se estén presentando, conforme al Cronograma contractual aprobado por la Supervisión. Relacionar las acciones solicitadas por el Supervisor e implementadas por el Contratista y el seguimiento efectuado por el Supervisor.
4. Cuadro sobre el estado del tiempo. Detallar las horas no trabajadas debido a condiciones climáticas que impidan la ejecución de las labores.
5. Reporte de daños a la infraestructura de servicios públicos indicando: ESP, ubicación, fecha y estado de pago a las ESP por parte del Contratista, en caso de ser procedente.
6. Planes de contingencia elaborados por el Contratista, aprobados por la Supervisión, que no afecten el plazo contractual, los cuales deben ser presentados a Aguas de Manizales S.A. E.S.P. - BIC.
7. Descripción de las medidas correctivas exigidas por la Supervisión en los aspectos técnicos, administrativos y legales que se están teniendo en cuenta, así como las medidas preventivas que deban implementarse para evitar futuros atrasos.
8. Descripción de las actividades desarrolladas durante el mes por el Contratista de obra y la Supervisión y su equipo de trabajo (director, residentes y especialistas).
9. Esquemas de avance físico de obra, planos de localización del proyecto, figuras, cuadros y demás información relevante relacionada con el avance del contrato.
10. Registro fotográfico georreferenciado del avance del proyecto tomando como puntos fijos y panorámica, de igual manera una breve descripción de la foto indicando localización, georreferenciación, aspectos relevantes y fecha. Durante la ejecución del contrato, la Supervisión debe presentar a Aguas de Manizales S.A. E.S.P. - BIC registros fotográficos por cada elemento de la infraestructura de agua potable y saneamiento básico que haga parte del contrato, resaltando el antes y el después, en cada una de las fases del proyecto.
11. Presentar el avance físico del proyecto.

12. Relación de los resultados y análisis de los ensayos de laboratorio y de campo efectuados por el Contratista de obra y los ejecutados por la Supervisión como medio de comprobación o verificación, según las especificaciones técnicas aplicables.
13. Certificaciones de cumplimiento de calidad y especificaciones de materiales empleados durante el período, expedido por el representante legal de la Supervisión, expresando claramente el cumplimiento de las frecuencias de los ensayos de laboratorio de acuerdo con las especificaciones y el plan de inspección y ensayos de laboratorio.
14. Certificación de cumplimiento del plan de calidad por parte del Supervisor y la correspondiente verificación al cumplimiento del plan de calidad del Contratista de obra, según lo ofertado por este en el aspecto de calidad en su propuesta.
15. Gestiones adelantadas por el Contratista y la Supervisión frente a entidades que tengan relación directa con la ejecución del proyecto de infraestructura de agua potable y saneamiento básico.
16. En caso de que aplique, descripción de las actividades realizadas y calificación del componente del Plan de Manejo de Tráfico, Señalización y desvíos empleados por el Contratista de obra de acuerdo con los parámetros establecidos en el contrato y según los lineamientos de la autoridad de tránsito que rija en la ubicación del proyecto.
17. Descripción de obras adicionales y/o complementarias, valor y justificación de las mismas; relación de precios unitarios no previstos presentados por el Contratista de obra y aprobados por la supervisión e indicar la modificación contractual realizada para su incorporación (en caso de aplicar). Además, mostrar su incidencia en el valor actual del contrato.
18. Informar sobre los ajustes, complementación, apropiación y/o actualización realizada por el Contratista a los diseños existentes entregados por Aguas de Manizales S.A. E.S.P. - BIC, de ser el caso, y la justificación de los mismos, debidamente aprobados y avalados por la Supervisión.
19. Relación de cantidades de obra que a la fecha no han sido recibidos por la Supervisión por no cumplir con los requisitos previstos para el recibo y pago de las mismas, mostrando su incidencia en el valor actual del contrato. Además, deben enlistar las acciones correctivas propuestas, así como la respuesta por parte del Contratista de obra.
20. Reporte de producto no conforme en el cual se deben incluir los ítems de pago que presentaron no conformidades en el mes, la fecha de identificación, la descripción de la no conformidad y una breve explicación de la acción a tomar. En este capítulo también debe describirse el seguimiento a las acciones adoptadas para el tratamiento de no conformidades en el período anterior en caso de existir.
21. Copia del libro de obra (bitácora) del período reportado.
22. Copia de las actas de seguimiento desarrolladas en el período (comité y reuniones) debidamente suscritas por los participantes, Contratista, Supervisor y Aguas de Manizales S.A. E.S.P-BIC
23. Cuadro detallado de cantidades y valores ejecutados por tramo, grupo de elementos, o unidad funcional, o frente de obra, según sea el caso del proyecto de infraestructura de agua potable y saneamiento básico; indicando valor pagado, número de acta en la que se pagó su ejecución parcial y verificación del consolidado y sumatoria final respecto al acta de recibo parcial de obra, en caso de existir. Como resumen del análisis consolidado, determinar los costos directos e indirectos por elemento, grupo de segmentos, tramos, frentes de obra, o según sea el caso del proyecto de infraestructura de agua potable y saneamiento básico.

4. INFORMACIÓN SOCIAL

1. Descripción de las actividades del plan de acción de la Supervisión y verificación del plan de gestión social del Contratista. Debe incluir copia de los Anexos referentes a la gestión del Contratista requeridos en el contrato.
2. Observaciones y recomendaciones formuladas por la Supervisión. Descripción de los atrasos o adelantos o eventualidades que se estén presentando, conforme al Plan de Gestión Social del Contratista aprobado por la

Supervisión. Además, deben relacionarse las acciones correctivas propuestas, así como la respuesta por parte del Contratista.

3. Relación de recursos físicos empleados para el desarrollo del componente social del Contratista y de la Supervisión.
4. Calificación del componente de gestión social.

5. INFORMACIÓN AMBIENTAL Y SST

1. Informe mensual ambiental y de SST de la Supervisión a la etapa de obra correspondiente (incluyendo el componente de maquinaria/equipo y vehículos), con sus respectivos soportes y análisis de los indicadores propuestos para cada uno de los programas desarrollados en el PIPMA.
2. Control de materiales y copia de los correspondientes certificados de adquisición de todos los materiales empleados en el mes dentro de la obra.
3. Control del aprovechamiento de los Residuos de Construcción y Demolición -RCD-.
4. Manejo de vegetación, si aplica para el contrato.
5. Listado de vehículos utilizados en el mes para la obra.
6. Relación del número de licencia ambiental y/o permiso ambiental y/o PIN ambiental.
7. Relación de los equipos y/o maquinaria utilizada por el Contratista donde se verifique el cumplimiento de las actividades descritas en el plan de mantenimiento presentado por el Contratista de obra y aprobado por la Supervisión.
8. Copia de la certificación de mantenimiento periódica de los baños móviles, anexando copia del permiso de vertimientos vigente expedido por la autoridad ambiental competente.
9. Resumen de las actividades realizadas por la supervisión en cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, con sus respectivos soportes.
10. Informe de accidentes e incidentes de trabajo en el período, tanto del Contratista de obra como del Supervisor.
11. Afiliaciones y pagos del personal del contrato de obra al Sistema General de Seguridad Social Integral.
12. Certificación del revisor fiscal/contador público y representante legal del Contratista de obra (de acuerdo con la naturaleza de la misma) y Subcontratista, donde se exprese paz y salvo por concepto de pagos al Sistema General de Seguridad Social Integral y salarios que contenga como mínimo el número de los trabajadores que laboran en el Contrato de Obra y el periodo laborado.
13. Afiliaciones y pagos del personal del Contrato de Supervisión al Sistema General de Seguridad Social Integral.
14. Certificación del revisor fiscal/contador público y representante legal del Supervisor (de acuerdo con la naturaleza de la misma) y Subcontratista, donde se exprese paz y salvo por concepto de pagos al Sistema General de Seguridad Social Integral y salarios que contenga como mínimo el número de los trabajadores que laboran en el Contrato de Obra y el periodo laborado.
15. Calificación del componente de gestión Ambiental y SST y fichas de seguimiento de labores ambientales.
16. Certificación expedida por la Supervisión donde exprese que se han revisado los documentos soporte de pagos salariales y del SGSSI remitidos por el contratista de obra para el respectivo informe.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Supervisión y el Contratista de obra sobre el componente técnico tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.
2. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Supervisión y el Contratista de obra sobre el componente social tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.
3. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Supervisión y el Contratista de obra sobre el componente ambiental y SST tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.

4. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Supervisión y el Contratista de obra sobre el componente administrativo tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.
5. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Supervisión y el Contratista de obra sobre el componente financiero tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.
6. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Supervisión y el Contratista de obra sobre el componente legal tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.

En constancia, se firma en Manizales, a los 24 días del mes de septiembre de 2026.

VICTOR JOSÉ PÉREZ MONTERROZA
Profesional Apoyo AA
AGUAS DE MANIZALES S.A. E.S.P. - BIC

LEONARDO FABIO ARBELAEZ PATIÑO
Profesional Apoyo AAA
AGUAS DE MANIZALES S.A. E.S.P. - BIC

JULIAN ANDRES VARGAS GIRALDO
Director de Infraestructura
AGUAS DE MANIZALES S.A. E.S.P. - BIC

JHON JAIRO CHISCO LEGUIZAMÓN
Subgerente Técnico y de Operaciones
AGUAS DE MANIZALES S.A. E.S.P. - BIC

JORGE ELIÉCER RIVILLAS HERRERA
Gerente
AGUAS DE MANIZALES S.A. E.S.P. - BIC