

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORIA			
INTERVENTORIA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-40	Página	1 de 22
Versión No.	1		

ANEXO 1 ANEXO TÉCNICO INTERVENTORIA

INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, LEGAL, AMBIENTAL, Y SOCIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN POZO PROFUNDO PARA EL REFUERZO DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SORA – BOYACÁ-FASE I

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO A REALIZAR INTERVENTORIA

La Constitución política de Colombia establece en su artículo N° 1: “Colombia es un Estado social de derecho, organizado en forma de República unitaria, descentralizada, con autonomía de sus entidades territoriales, democrática, participativa y pluralista, fundada en el respeto de la dignidad humana, en el trabajo y la solidaridad de las personas que la integran y en la prevalencia del interés general” y en su artículo N° 2 denota como fin del estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución. En cuanto a la garantía del suministro de agua en zonas rurales carentes de infraestructura, la Corte Constitucional ha establecido que el acceso al agua potable es un derecho fundamental que debe ser garantizado por el Estado. En este sentido, la Corte ha ordenado a las empresas de servicios públicos que tomen medidas para garantizar el suministro de agua en zonas rurales, incluso cuando exista infraestructura adecuada sentencia T-223-2022.

Sobre el contenido de los principios señalados, es importante destacar los que se refieren al respeto de la dignidad y al trabajo, porque la prestación eficiente de los servicios públicos, como deber a cargo del Estado impuesto por el artículo 365 de la Carta Política, es una importante manera de lograr que esos principios se materialicen en armonía con otros derechos como el de la vivienda digna, previsto en el artículo 51 de la Constitución, puesto que sin servicios públicos domiciliarios, tales principios y derechos no se hacen efectivos.

Es oportuno resaltar la posición de la Corte Constitucional respecto al acceso a los servicios públicos, expuesta en el examen de constitucionalidad del artículo 134 de la Ley 142 de 1994: La Corte Constitucional enfatizó mediante sentencia C-636-2000 “La realización y la eficacia sustantiva del Estado Social de Derecho se mide por la capacidad de éste para satisfacer, a través de la prestación de los servicios públicos, las necesidades vitales de la población, mediante el suministro de concretas prestaciones que tiendan a ello y, consecuentemente, de lograr por esta vía la igualación de las condiciones materiales de existencia de las personas. La prestación del servicio tiene como destinatario a los usuarios, esto es, a quienes son titulares de dichas necesidades y demandan por consiguiente su satisfacción”. En este sentido, la prestación del servicio tiene como destinatario a los usuarios, quienes son titulares de dichas necesidades y demandan su satisfacción.

Mediante el Decreto 1425 de 2019 se definen los Planes Departamentales para el Manejo Empresarial de los Servicios de Agua y Saneamiento (PDA) como: “Un conjunto de estrategias de planeación y coordinación interinstitucional formuladas y ejecutadas con el objeto de lograr la armonización integral de recursos y la implementación de esquemas eficientes y sostenibles que garanticen el acceso a agua potable y saneamiento básico, teniendo en cuenta las características locales, la capacidad institucional de las entidades territoriales, las personas prestadoras de los servicios públicos, las comunidades organizadas y, la implementación efectiva de esquemas de regionalización y asociativos comunitarios”.

“INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, LEGAL, AMBIENTAL, Y SOCIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ACUEDUCTO INTERVEREDAL PEDREGAL, VOLCÁN Y CAÑON DEL MUNICIPIO DE SUTAMARCHÁN, BOYACÁ”.

Código:	CCE-EICP-IDI-40	Versión:	1
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORIA			
INTERVENTORIA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-40	Página	2 de 22
Versión No.	1		

Que, mediante el Decreto N° 485 de 2020 la Gobernación del Departamento de Boyacá adopta el Mecanismo Departamental para la Viabilización de Proyectos del sector de agua potable y saneamiento básico y crea el comité técnico departamental de proyectos de qué trata el capítulo 2 del Decreto 1077 de 2015, lo anterior en ejercicio de sus atribuciones legales y reglamentarias en especial las establecidas en el artículo 305 de la Constitución Política de Colombia, artículos 94 y 95 del Decreto 1222 de 1896.

El sistema de acueducto del área urbana del municipio de Sora presenta actualmente limitaciones estructurales, operativas y de disponibilidad del recurso hídrico que afectan la capacidad del sistema para garantizar una prestación continua, suficiente y sostenible del servicio público domiciliario de acueducto. Estas condiciones se relacionan principalmente con la limitada oferta hídrica disponible en las fuentes de abastecimiento actualmente concesionadas, así como con el deterioro y obsolescencia de parte de la infraestructura de captación existente, factores que en conjunto generan restricciones significativas para atender adecuadamente la demanda actual y proyectada de la población urbana del municipio.

En primer lugar, las fuentes superficiales que actualmente aportan al sistema de abastecimiento cuentan con una concesión de agua otorgada por la autoridad ambiental competente equivalente a 0,2 L/s, caudal que resulta claramente insuficiente frente a los requerimientos de abastecimiento de la población urbana. Adicionalmente, dichas fuentes presentan un comportamiento hidrológico variable, condicionado por los regímenes de precipitación y por la estacionalidad climática propia de la región, lo cual genera una oferta hídrica temporal e inestable, especialmente durante los periodos de estiaje. Esta situación ocasiona disminuciones considerables en los caudales disponibles, afectando la continuidad del servicio y generando riesgos recurrentes de desabastecimiento, particularmente en épocas de baja precipitación, cuando la capacidad de las fuentes naturales se reduce significativamente.

Como fuente complementaria de suministro, el sistema dispone del pozo profundo denominado San Isidro, el cual cuenta con una concesión vigente por un caudal de 1,05 L/s. No obstante, el aprovechamiento de esta fuente subterránea se encuentra condicionado por las características hidrogeológicas del acuífero y por el comportamiento del nivel piezométrico durante la operación del sistema. En particular, se ha evidenciado que la explotación del pozo genera procesos de abatimiento del nivel dinámico, lo que limita la capacidad de extracción sostenible y exige condiciones de operación controladas para evitar afectaciones en la estabilidad del acuífero. En este sentido, la dependencia significativa de esta fuente subterránea representa un riesgo potencial de sobreexplotación del recurso hídrico, lo cual podría comprometer la disponibilidad futura del agua y generar impactos negativos sobre el equilibrio hidrogeológico del sistema acuífero local si no se implementan medidas técnicas adecuadas de gestión, monitoreo y regulación de la extracción.

Por otra parte, el municipio cuenta con una infraestructura adicional correspondiente al pozo profundo urbano ubicado en el sector del Cementerio, el cual actualmente se encuentra fuera de servicio debido al avanzado estado de deterioro de sus componentes estructurales, hidráulicos y electromecánicos. Esta infraestructura fue construida hace más de veinticinco (25) años y, como consecuencia del tiempo de operación y de la ausencia de intervenciones mayores de rehabilitación, presenta condiciones de desgaste, obsolescencia tecnológica y posibles afectaciones en su integridad estructural. Estas condiciones impiden su funcionamiento adecuado dentro del sistema de abastecimiento y representan un riesgo técnico y operativo para su eventual puesta en funcionamiento sin la realización previa de evaluaciones técnicas especializadas y de intervenciones de rehabilitación o reconstrucción.

La indisponibilidad operativa de esta infraestructura ha reducido la capacidad instalada del sistema de captación, limitando las alternativas de suministro disponibles para el municipio y aumentando la presión sobre las fuentes actualmente en funcionamiento. Esta situación genera una alta vulnerabilidad del sistema frente a eventuales fallas

“INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, LEGAL, AMBIENTAL, Y SOCIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ACUEDUCTO INTERVEREDAL PEDREGAL, VOLCÁN Y CAÑON DEL MUNICIPIO DE SUTAMARCHÁN, BOYACÁ”.

Código:	CCE-EICP-IDI-40	Versión:	1
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORIA			
INTERVENTORIA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-40	Página	3 de 22
Versión No.	1		

operativas, variaciones en la disponibilidad del recurso hídrico o incrementos en la demanda del servicio, condiciones que pueden afectar la continuidad, calidad y cobertura del suministro de agua potable a la población.

Adicionalmente, es importante considerar que el crecimiento poblacional, la expansión urbana y el aumento progresivo de la demanda del servicio público de acueducto requieren que el sistema cuente con fuentes de abastecimiento confiables, sostenibles y con capacidad suficiente para garantizar la prestación del servicio en el corto, mediano y largo plazo. Sin embargo, las condiciones actuales del sistema evidencian una brecha significativa entre la disponibilidad de recurso hídrico y las necesidades reales de abastecimiento del municipio, lo cual pone en evidencia la necesidad de realizar evaluaciones técnicas integrales que permitan determinar la viabilidad de optimizar, rehabilitar o ampliar las infraestructuras existentes, así como identificar nuevas alternativas de captación y aprovechamiento del recurso hídrico.

En este contexto, se hace necesario adelantar estudios técnicos especializados que permitan evaluar de manera integral las condiciones actuales de las fuentes de abastecimiento, el estado de la infraestructura existente, las condiciones hidrogeológicas del acuífero asociado a los pozos profundos, y la capacidad del sistema para atender la demanda actual y futura del municipio. Dichos estudios deberán permitir la formulación de alternativas técnicas orientadas a mejorar la confiabilidad, eficiencia y sostenibilidad del sistema de acueducto urbano, mediante la rehabilitación o reposición de infraestructuras deterioradas, la optimización de las fuentes de captación existentes, la posible incorporación de nuevas fuentes de abastecimiento y la definición de estrategias de gestión integral del recurso hídrico.

En consecuencia, las condiciones descritas evidencian la necesidad de adelantar un proceso de contratación que permita desarrollar los estudios, diagnósticos y diseños técnicos requeridos para fortalecer el sistema de abastecimiento de agua del municipio de Sora. Lo anterior con el fin de garantizar la sostenibilidad del recurso hídrico, mejorar la confiabilidad del sistema, reducir los riesgos de desabastecimiento y asegurar la prestación eficiente, continua y de calidad del servicio público de acueducto a la población urbana, en concordancia con los principios de planeación, eficiencia y sostenibilidad que rigen la gestión de los servicios públicos domiciliarios.

Problema Central

El problema central del sistema de acueducto urbano del municipio de Sora se fundamenta en la insuficiente disponibilidad y confiabilidad de las fuentes de abastecimiento de agua, así como en el deterioro y la limitada capacidad operativa de la infraestructura de captación existente, lo que restringe la capacidad del sistema para garantizar un suministro continuo, suficiente y sostenible del recurso hídrico a la población. Actualmente, las fuentes superficiales concesionadas presentan un caudal autorizado de apenas 0,2 L/s, valor que resulta claramente insuficiente frente a los requerimientos actuales y proyectados de abastecimiento, además de presentar un comportamiento hidrológico variable condicionado por la estacionalidad climática, lo que genera una oferta hídrica temporal y vulnerable a periodos de estiaje. A esta situación se suma la dependencia parcial del pozo profundo San Isidro, cuyo caudal concesionado de 1,05 L/s se encuentra condicionado por procesos de abatimiento del nivel piezométrico durante su operación, lo que limita la extracción sostenible y plantea riesgos potenciales de sobreexplotación del acuífero. Adicionalmente, la infraestructura correspondiente al pozo profundo urbano ubicado en el sector del Cementerio se encuentra actualmente fuera de servicio debido al avanzado estado de deterioro de sus componentes, producto de más de veinticinco años de operación, lo que ha reducido la capacidad instalada del sistema y ha incrementado la vulnerabilidad del abastecimiento. En conjunto, estas condiciones evidencian una brecha significativa entre la disponibilidad efectiva del recurso hídrico y la demanda del servicio de acueducto, generando riesgos de desabastecimiento, baja confiabilidad operativa y limitaciones para garantizar la prestación eficiente y sostenible del servicio público de acueducto en el área urbana del municipio.

“INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, LEGAL, AMBIENTAL, Y SOCIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ACUEDUCTO INTERVEREDAL PEDREGAL, VOLCÁN Y CAÑON DEL MUNICIPIO DE SUTAMARCHÁN, BOYACÁ”.

Código:	CCE-EICP-IDI-40	Versión:	1
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA			
INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-40	Página	4 de 22
Versión No.	1		

Análisis técnico de la alternativa

Con el propósito de determinar la solución técnica más viable para garantizar la disponibilidad, continuidad y sostenibilidad del recurso hídrico destinado al abastecimiento del sistema de acueducto urbano del municipio de Sora, se realizó un análisis comparativo de alternativas que consideran tanto la optimización de las infraestructuras de captación existentes como la incorporación de nuevas fuentes de suministro. Este análisis se fundamenta en criterios técnicos, hidráulicos, hidrogeológicos, operativos y de sostenibilidad del recurso, evaluando la capacidad de cada alternativa para satisfacer la demanda actual y proyectada del servicio público domiciliario de acueducto, así como su confiabilidad frente a la variabilidad climática y a las limitaciones de las fuentes actualmente utilizadas.

La primera alternativa plantea la optimización y rehabilitación de las obras de captación existentes, manteniendo el esquema de abastecimiento basado en la combinación de fuentes superficiales y subterráneas actualmente disponibles. En este escenario se considera la continuidad del abastecimiento mediante el aprovechamiento del pozo urbano, el pozo profundo San Isidro y las captaciones localizadas en las quebradas Faruy y Chareva, mediante la implementación de intervenciones orientadas a mejorar las condiciones hidráulicas, estructurales y operativas de dichas infraestructuras.

En relación con el pozo profundo urbano, el cual actualmente se encuentra fuera de servicio, se plantea la ejecución de actividades de rehabilitación que permitan restablecer su funcionalidad hidráulica y estructural. Entre las intervenciones previstas se contempla la realización de un proceso de reencamisado del pozo, con el fin de estabilizar las paredes de la perforación y prevenir procesos de colmatación o desprendimiento de materiales del acuífero. De igual forma, se prevé la ejecución de labores de limpieza mecánica y desarrollo del pozo, así como la revisión y eventual reposición de los componentes electromecánicos asociados al sistema de bombeo. Estas intervenciones permitirían recuperar parcialmente la capacidad de extracción de la infraestructura y reincorporarla al sistema de abastecimiento como fuente complementaria de suministro de agua subterránea.

Adicionalmente, esta alternativa contempla la optimización de la infraestructura de captación sobre la quebrada Faruy, teniendo en cuenta que la bocatoma existente presenta un avanzado estado de deterioro que ha ocasionado su salida de operación. En particular, se ha identificado que la rejilla de captación presenta deterioro estructural y pérdida de funcionalidad, mientras que la compuerta de lavado presenta fallas mecánicas que impiden la adecuada evacuación de sedimentos acumulados en la estructura. Esta situación limita la eficiencia hidráulica de la captación y dificulta la adecuada operación del sistema. Como consecuencia de estas deficiencias, la captación del recurso hídrico se realiza actualmente mediante un sistema provisional consistente en un tubo de PVC de 2 pulgadas de diámetro perforado, el cual permite el ingreso del agua hacia la línea de conducción, solución que no cumple con criterios técnicos adecuados de captación ni garantiza condiciones apropiadas de control hidráulico, protección sanitaria ni eficiencia en el aprovechamiento del recurso.

De manera complementaria, la alternativa contempla la optimización de la bocatoma localizada sobre la quebrada Chareva, infraestructura que presenta condiciones de deterioro asociadas a su antigüedad, considerando que su vida útil supera los treinta (30) años de operación. La estructura presenta desgaste en sus elementos constructivos, afectaciones en los sistemas de control hidráulico y posibles pérdidas de eficiencia en el proceso de captación. Por lo anterior, se considera necesario realizar intervenciones de rehabilitación estructural, adecuación de los elementos de control y mejora de los sistemas de retención de sólidos, con el fin de optimizar el aprovechamiento de los caudales disponibles, particularmente durante los periodos de mayor precipitación.

“INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, LEGAL, AMBIENTAL, Y SOCIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ACUEDUCTO INTERVEREDAL PEDREGAL, VOLCÁN Y CAÑON DEL MUNICIPIO DE SUTAMARCHÁN, BOYACÁ”.

Código:	CCE-EICP-IDI-40	Versión:	1
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORIA			
INTERVENTORIA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-40	Página	5 de 22
Versión No.	1		

No obstante, pese a que la implementación de estas intervenciones permitiría mejorar las condiciones operativas de las captaciones existentes y aprovechar de manera más eficiente las fuentes disponibles, los análisis técnicos realizados evidencian que esta alternativa presenta limitaciones significativas para garantizar el abastecimiento del sistema en condiciones de seguridad hídrica. Esto se debe principalmente a que las fuentes superficiales presentan caudales reducidos, con alta variabilidad temporal y fuerte dependencia de las condiciones climáticas, lo cual limita su capacidad para atender de manera continua la demanda del sistema, especialmente durante periodos prolongados de estiaje.

La segunda alternativa contempla el fortalecimiento del sistema de abastecimiento mediante la incorporación de una nueva fuente subterránea a través de la construcción de un pozo profundo que permita incrementar la disponibilidad del recurso hídrico y mejorar la confiabilidad del sistema. Bajo este escenario, el abastecimiento durante los periodos de menor disponibilidad hídrica se realizaría principalmente a través del pozo profundo San Isidro y del nuevo pozo proyectado, mientras que durante las temporadas de mayor precipitación el sistema podría complementarse con el aporte proveniente de la quebrada Faruy, permitiendo un esquema de abastecimiento mixto que combine fuentes subterráneas y superficiales.

Con el fin de evaluar la viabilidad hidrogeológica de esta alternativa, se desarrolló un estudio geoelectrico mediante la aplicación de sondeos eléctricos verticales (SEV), técnica geofísica que permite identificar variaciones en la resistividad eléctrica del subsuelo asociadas a diferentes unidades litológicas y a la posible presencia de formaciones acuíferas. En el marco de este estudio se realizaron tres sondeos eléctricos verticales, los cuales permitieron caracterizar las condiciones geofísicas del subsuelo en los sectores evaluados.

Los resultados obtenidos evidenciaron que los sondeos SEV 2 y SEV 3 presentan perfiles geoelectricos con características similares y altamente correlacionables, lo que sugiere la presencia de unidades hidrogeológicas con potencial para el almacenamiento y circulación de agua subterránea. Las interpretaciones geofísicas realizadas indican que estas zonas presentan condiciones favorables para la realización de perforaciones exploratorias destinadas a la captación de agua subterránea, estimándose que los acuíferos identificados podrían ser explotados mediante la perforación de pozos profundos con profundidades aproximadas de hasta 250 metros.

De acuerdo con el análisis hidrogeológico preliminar, el radio de influencia hidráulica estimado para la explotación del acuífero se encuentra en el orden de los 30 metros, lo cual sugiere condiciones favorables para el desarrollo de infraestructura de captación sin generar interferencias significativas con otras posibles captaciones cercanas. Adicionalmente, se verificó que los predios en los cuales se realizaron los sondeos corresponden a terrenos de propiedad del municipio, lo que facilita la disponibilidad predial requerida para la ejecución del proyecto.

No obstante, se identificó que el predio correspondiente al sondeo SEV 3 se encuentra destinado para la futura construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) del municipio, lo cual limita la viabilidad de localizar en dicho punto la infraestructura de captación subterránea. En consecuencia, se recomienda priorizar la perforación del nuevo pozo profundo en el punto correspondiente al sondeo SEV 2, localizado aproximadamente en las coordenadas E: 1.069.155 y N: 1.106.833, sitio que presenta condiciones geofísicas favorables y adecuada disponibilidad de área para la implementación de la infraestructura proyectada.

Como resultado del análisis técnico realizado, se concluye que la alternativa correspondiente a la construcción de un nuevo pozo profundo representa la opción más adecuada desde el punto de vista técnico, operativo y de seguridad hídrica para garantizar el abastecimiento del sistema de acueducto urbano del municipio de Sora. Si bien esta alternativa implica mayores costos iniciales asociados a las actividades de exploración, perforación, entubado, desarrollo del pozo, instalación de equipos de bombeo y conexión al sistema de conducción existente, su

“INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, LEGAL, AMBIENTAL, Y SOCIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ACUEDUCTO INTERVEREDAL PEDREGAL, VOLCÁN Y CAÑÓN DEL MUNICIPIO DE SUTAMARCHÁN, BOYACÁ”.

Código:	CCE-EICP-IDI-40	Versión:	1
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA			
INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-40	Página	6 de 22
Versión No.	1		

implementación permite garantizar una mayor disponibilidad del recurso hídrico, así como condiciones superiores de continuidad y confiabilidad en la prestación del servicio.

Adicionalmente, la incorporación de una nueva fuente subterránea reduce la dependencia del sistema frente a fuentes superficiales de carácter estacional, disminuye la vulnerabilidad frente a eventos de variabilidad climática y fortalece la capacidad del sistema para atender la demanda de la población en condiciones de mayor seguridad hídrica. En este sentido, la selección de la alternativa más adecuada debe fundamentarse no solo en criterios de optimización de costos, sino principalmente en la capacidad de la solución para garantizar la sostenibilidad del recurso hídrico y la prestación eficiente del servicio público de acueducto.

En consecuencia, con base en las evaluaciones técnicas, geofísicas e hidrogeológicas realizadas, se ratifica que la alternativa que contempla la perforación y construcción de un pozo profundo con una profundidad aproximada de 250 metros constituye la opción más viable para incrementar la disponibilidad del recurso hídrico y garantizar la sostenibilidad del sistema de abastecimiento en el corto, mediano y largo plazo. Esta alternativa se ajusta de manera adecuada a las condiciones geográficas e hidrogeológicas del área de estudio y permite establecer un esquema de captación más confiable y eficiente, razón por la cual se adopta como la alternativa seleccionada para el desarrollo del proyecto, conforme a las especificaciones técnicas definidas en el estudio geoelectrico que se incorpora como anexo al presente documento.

De acuerdo con la revisión, análisis y evaluación de la información presentada por EMPRESAS PÚBLICAS DE BOYACÁ S.A. E.S.P. y el municipio de Sora, el Mecanismo Departamental para la Evaluación y Viabilización de Proyectos del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico de Boyacá – MDEVP, otorga concepto de PROYECTO VIABLE del Proyecto **“CONSTRUCCIÓN DE POZO PROFUNDO COMO REFUERZO DE LAS FUENTES DE CAPTACIÓN DEL MUNICIPIO DE SORA – BOYACÁ”**, en el cual determina que se requiere un valor por el orden de MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y SEIS MILLONES DOSCIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS QUINCE PESOS CON DIECISIETE CENTAVOS M/CTE (\$ 1,556,285,915.17). Lo anterior, según lo estipulado en numerales en la Resolución No. 0672 de 2015 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

EL PLAN DEPARTAMENTAL DE AGUA DE BOYACÁ – PDA BOYACÁ, en su calidad de **GESTOR**, desempeña un papel fundamental en el desarrollo y fortalecimiento de los sistemas de agua potable, alcantarillado y aseo en los municipios del Departamento de Boyacá. Su labor abarca la formulación, estructuración y acompañamiento en la gestión de proyectos estratégicos que buscan garantizar la sostenibilidad y eficiencia en la prestación de estos servicios esenciales. A través de un enfoque integral, el PDA BOYACÁ identifica y evalúa las necesidades prioritarias de los municipios, con el fin de estructurar iniciativas que permitan mejorar la cobertura, calidad y continuidad del suministro de agua potable, así como la optimización de los sistemas de alcantarillado y aseo.

Por lo anterior EMPRESAS PÚBLICAS DE BOYACÁ S.A. E.S.P., actuando como **GESTOR DEL PDA BOYACÁ**, adelantará un proceso de convocatoria pública para la contratación de la obra que incluye: **“CONSTRUCCIÓN DE POZO PROFUNDO COMO REFUERZO DE LAS FUENTES DE CAPTACIÓN DEL MUNICIPIO DE SORA – BOYACÁ”**.

Adicional a lo anterior el proyecto en cumplimiento de los previsto en el anterior el artículo 34 de la resolución 0330 de 2017 Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS), que establece la obligación de contar con una interventoría para los procesos constructivos en éste sector, se debe contratar la interventoría externa la cual tendrá por objeto **“INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, LEGAL, AMBIENTAL, Y SOCIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN POZO PROFUNDO PARA EL**

“INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, LEGAL, AMBIENTAL, Y SOCIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ACUEDUCTO INTERVEREDAL PEDREGAL, VOLCÁN Y CAÑON DEL MUNICIPIO DE SUTAMARCHÁN, BOYACÁ”.

Código:	CCE-EICP-IDI-40	Versión:	1
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA			
INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-40	Página	7 de 22
Versión No.	1		

REFUERZO DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SORA – BOYACÁ-FASE I”.

Que de conformidad con lo señalado por el inciso 2 del numeral 1 del artículo 32 de la Ley 80 de 1993, (...) en los contratos de obra que hayan sido celebrados como un proceso de licitación o públicos, la interventoría deberá ser contratada con una persona independiente de la entidad contratante y el contratista, quien responderá por los hechos y omisiones que le fueren imputables (...). En el mismo sentido, de acuerdo con lo establecido por el artículo 83 de la Ley 1474 de 2011, 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 interventor, según corresponda. Que el artículo 113 de la Constitución Política señala que "Los diferentes órganos del estado tienen funciones separadas, pero colaboran armónicamente para la realización de sus fines".

En consecuencia, de acuerdo con lo establecido en los artículos 83 y 84 de la ley 1474 de 2011, es necesario que por parte de la EPB se contrate la interventoría integral al contrato de obra referenciado anteriormente, por ser indispensable ejercer control sobre la calidad de los materiales empleados en la obra, el cumplimiento de todos los procesos constructivos, verificación y cuantificación de cantidades, el manejo financiero que se le dé a los recursos del estado, así como las funciones administrativas, legales, ambientales, sociales y jurídicas del ejecutor hasta la liquidación del contrato vigilado.

La interventoría consistirá en el seguimiento técnico, administrativo, financiero, legal, ambiental y social que sobre el cumplimiento del contrato realice una persona natural o jurídica contratada para tal fin por la Entidad, por cuanto el seguimiento del contrato implica conocimiento especializado en la materia, además de la complejidad del proyecto, sin la cual no podría realizarse un control efectivo y/o con el detalle que se requiere, además de atender los lineamientos legales que implican la contratación de una interventoría externa a EMPRESAS PÚBLICAS DE BOYACÁ S.A. E.S.P., la cual será vigilada a través de la supervisión que se designe

Nota: El presente proceso se encuentra incluido dentro de Plan Anual de Adquisiciones para la presente vigencia. Para lo cual se anexa certificación expedida por Almacén

2. DETALLE DEL PROYECTO AL CUAL SE LE REALIZARA LA INTERVENTORÍA

2.1 Alcance

El proyecto comprende la ejecución de las obras necesarias para la construcción de un pozo profundo como refuerzo del sistema de abastecimiento de agua del área urbana del municipio de Sora, departamento de Boyacá, con el propósito de incrementar la disponibilidad del recurso hídrico, fortalecer la confiabilidad del sistema de acueducto y garantizar la prestación continua, eficiente y sostenible del servicio público domiciliario de acueducto.

El alcance contempla la construcción de un pozo profundo con una profundidad aproximada de doscientos cincuenta (250) metros, conforme a los resultados del estudio geoeléctrico e hidrogeológico realizado, incluyendo la perforación, suministro e instalación del revestimiento y accesorios, desarrollo y limpieza del pozo, realización de pruebas de bombeo y aforo, toma y análisis de calidad del agua, instalación del equipo de bombeo, obras eléctricas, sistema de protección y control, así como todas las actividades necesarias para su puesta en funcionamiento.

“INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, LEGAL, AMBIENTAL, Y SOCIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ACUEDUCTO INTERVEREDAL PEDREGAL, VOLCÁN Y CAÑÓN DEL MUNICIPIO DE SUTAMARCHÁN, BOYACÁ”.

Código:	CCE-EICP-IDI-40	Versión:	1
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORIA			
INTERVENTORIA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-40	Página	8 de 22
Versión No.	1		

Igualmente, comprende la construcción de las obras civiles complementarias requeridas para la operación del sistema, tales como caseta de operación, cerramiento, adecuaciones hidráulicas, instalación de tuberías, accesorios, válvulas, conexiones al sistema existente y demás elementos necesarios para incorporar la nueva fuente de abastecimiento al sistema de acueducto urbano.

El proyecto incluye además la implementación de las medidas de manejo ambiental, social y de seguridad y salud en el trabajo, el cumplimiento de los permisos y requisitos técnicos aplicables, la elaboración de planos récord, memorias técnicas, manuales de operación y mantenimiento, así como la entrega de toda la documentación requerida para la correcta operación de la infraestructura construida.

La ejecución deberá realizarse de conformidad con los estudios y diseños aprobados, las especificaciones técnicas del proyecto, el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS), la normatividad ambiental vigente y las demás disposiciones legales aplicables al sector de agua potable y saneamiento básico. Lo anterior permitirá fortalecer la capacidad de abastecimiento del municipio, reducir la vulnerabilidad frente a periodos de desabastecimiento y mejorar las condiciones de continuidad y confiabilidad en la prestación del servicio de acueducto.

2.2 Localización

Se define en el proyecto aprobado por el “INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, LEGAL, AMBIENTAL, Y SOCIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN POZO PROFUNDO PARA EL REFUERZO DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SORA – BOYACÁ-FASE I”, que hace parte integral de los presentes estudios previos, en este se define y ubica en el Municipio de Sora , departamento de Boyacá.

3. PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR DE LA INTERVENTORIA

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

La Interventoría, a través del control, vigilancia y seguimiento de las acciones del contratista de obra, debe verificar y hacer cumplir las especificaciones técnicas, las actividades administrativas, legales, financieras y presupuestales establecidas en el contrato, velando por el cumplimiento de las condiciones pactadas y contribuyendo con los objetivos de EPB S.A. E.S.P. a través del control y vigilancia en la ejecución de sus recursos y el cumplimiento de las metas propuestas con la contratación celebrada, procurando que los contratos se ejecuten con criterios de eficiencia y eficacia.

Las actividades propias de la Interventoría tienen lugar en todas las etapas del proceso contractual, por medio del control, vigilancia y seguimiento, y también constituyen un aporte en la planeación de la contratación futura, como insumos para la mejora continua en la entidad.

Adicionalmente, para efectos de prevenir y combatir la corrupción en la contratación pública, deberá darse aplicación a lo prescrito en los artículos 82 a 85 de la Ley 1474 de 2011, relativos a responsabilidad de los interventores, supervisión e interventoría contractual, facultades y deberes de los supervisores y los interventores y continuidad de la interventoría.

“INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, LEGAL, AMBIENTAL, Y SOCIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ACUEDUCTO INTERVEREDAL PEDREGAL, VOLCÁN Y CAÑON DEL MUNICIPIO DE SUTAMARCHÁN, BOYACÁ”.

Código:	CCE-EICP-IDI-40	Versión:	1
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORIA			
INTERVENTORIA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-40	Página	9 de 22
Versión No.	1		

Sin limitarse a lo anterior, el Interventor debe cumplir sus obligaciones derivadas de las Leyes 80 de 1993 y 1474 de 2011 y demás que las modifiquen, adicionen o sustituyan; 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 para la ejecución total del contrato de interventoría es de CUATRO (4) MESES. El plazo será contado a partir de la fecha de suscripción del Acta de Inicio entre la interventoría y el contratista previo cumplimiento de los requisitos de ejecución establecidos en el artículo 41 de la Ley 80 de 1993 modificado por el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 y los demás que se señalan para tal efecto, en el Pliego de Condiciones.

5. FORMA DE PAGO

EMPRESAS PÚBLICAS DE BOYACÁ S.A. E.S.P., cancelará el valor del Contrato así:

Pagos parciales hasta llegar al NOVENTA PORCIENTO (90%) del valor total del contrato mediante actas parciales en proporción al avance del contrato de obra al cual se le realiza la interventoría, aprobadas por el Supervisor designado. Cada pago parcial, se realizará previa entrega del informe de interventoría del periodo ejecutado y demás documentos requeridos por la supervisión para pago parcial del contrato, una vez ejecutadas y recibidas a satisfacción cada una de las actividades contratadas.

El DIEZ PORCIENTO (10%) restante previa suscripción del acta de liquidación del contrato de interventoría y una vez se reciba o se liquide el contrato de obra al cual se realiza la interventoría, previa presentación del acta de recibo final de obra firmada por la Interventoría, junto con el informe final de Interventoría y contratista de obra, actualización y aprobación de pólizas, registro fotográfico de la etapa constructiva (antes y después), memorias de cálculo, bitácora, ensayos de laboratorio, planos record, acta de recibo de comunidad, pago aportes de seguridad social integral y demás obligaciones de Ley y pago del FIC y acta de liquidación del contrato de interventoría.

El pago final del contrato de interventoría estará sujeto al acta de recibo a satisfacción que se haga al contrato de obra, una vez verificado el cumplimiento de las pruebas que apliquen según el reglamento del sector y las especificaciones técnicas del proyecto, por ende los entregables correspondientes a estos componentes, deberán recibirse a satisfacción.

El pago al contratista se efectuará una vez cumplidos los requisitos de carácter técnico, administrativo y jurídico a qué halla lugar, con visto bueno por parte del supervisor designado del recibo a satisfacción de las actividades, acompañada del acta de recibo y de la certificación de encontrarse el contratista al día en el pago de aportes al sistema de la seguridad social y parafiscales, de conformidad con lo señalado en el parágrafo 1° el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

Parágrafo 1. En caso de que el contratista esté obligado a facturar electrónicamente, la entidad contratante incluirá la obligación de presentar la factura electrónica validada previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago, conforme a las disposiciones señaladas en el Decreto 358 del 5 de marzo de 2020, en concordancia con lo dispuesto en la Resolución 0042 del 5 de mayo de 2020 y demás normas que los modifiquen, complementen o sustituyan.

Parágrafo 2. El interventor solo aprobará el pago final de aquellas actividades que sean comprobables y efectivamente soportadas y que, en consecuencia, hayan sido debidamente ejecutadas por el Contratista. Para "INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, LEGAL, AMBIENTAL, Y SOCIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ACUEDUCTO INTERVEREDAL PEDREGAL, VOLCÁN Y CAÑÓN DEL MUNICIPIO DE SUTAMARCHÁN, BOYACÁ".

Código:	CCE-EICP-IDI-40	Versión:	1
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA			
INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-40	Página	10 de 22
Versión No.	1		

causar el pago final del contrato, el Contratista deberá acreditar que se encuentra a paz y salvo con la totalidad de proveedores, subcontratistas y empleados que haya utilizado en la ejecución de las actividades contratadas. Hasta no entregar dichos soportes, la Entidad no hará el respectivo recibo de factura final de pago al contrato.

Parágrafo 3. La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente Contrato.

La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

El Contratista deberá acreditar para cada pago derivado del contrato, que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.

6. DOCUMENTOS O INSUMOS QUE ENTREGARÁ LA ENTIDAD PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

La empresa pondrá a disposición de la interventoría que se contrate, el paquete técnico que forma parte del proyecto viabilizado condicionado por Mecanismo Departamental de evaluación, denominado **“CONSTRUCCIÓN POZO PROFUNDO PARA EL REFUERZO DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SORA – BOYACÁ-FASE I”**, cuyos componentes a relacionar serán puestos a disposición del contratista que se seleccione.

El Interventor deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la Entidad entregue al Contratista de obra para la ejecución de las obras objeto de la Interventoría, en caso de aplicar. En consecuencia, finalizado el plazo previsto por la Entidad para la revisión de los estudios y diseños y/o alternativas, si el Contratista de obra no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la Entidad 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 Interventor. El Interventor se pronunciará y emitirá concepto sobre las eventuales modificaciones que proponga el Contratista de obra para consideración de la Entidad contratante.

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 la Entidad, previo concepto de la Interventoría. Para tal fin, la Entidad 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 Interventoría.

Es importante manifestar que la responsabilidad de los consultores que realizaron los estudios y diseños se establece según el amparo de calidad del servicio, siempre y cuando esté vigente dicho amparo. Por tal motivo, la Entidad analizará si es procedente la modificación y/o adaptación y/o actualización y/o complementación de los diseños realizados; y en caso de ser necesario algún ajuste, la obligación y responsabilidad se encuentra asociada al Contratista de obra y la verificación en el Interventor.

7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL Y EQUIPOS DEL INTERVENTOR

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

“INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, LEGAL, AMBIENTAL, Y SOCIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ACUEDUCTO INTERVEREDAL PEDREGAL, VOLCÁN Y CAÑON DEL MUNICIPIO DE SUTAMARCHÁN, BOYACÁ”.

Código:	CCE-EICP-IDI-40	Versión:	1
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA			
INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-40	Página	11 de 22
Versión No.	1		

- a) Los soportes académicos y de experiencia de los perfiles que están descritos en el Anexo Técnico serán verificados por la Entidad al momento de iniciación del contrato.
- b) Si el Interventor 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 Interventor 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) La Entidad podrá solicitar en cualquier momento al Interventor 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 Interventor 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 Interventor 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) La Entidad 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 Interventor 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 la Entidad 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 interventor, para lo cual se podrá hacer uso de medios virtuales.

7.1 Personal Clave Evaluable:

"INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, LEGAL, AMBIENTAL, Y SOCIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ACUEDUCTO INTERVEREDAL PEDREGAL, VOLCÁN Y CAÑON DEL MUNICIPIO DE SUTAMARCHÁN, BOYACÁ".

Código:	CCE-EICP-IDI-40	Versión:	1
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORIA			
INTERVENTORIA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-40	Página	12 de 22
Versión No.	1		

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.

7.2 Personal Mínimo Requerido y Adicional al Clave Evaluable

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

CARGO	DEDICACIÓN	TÍTULO PROFESIONAL	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECÍFICA (AÑOS MÍNIMOS)
DIRECTOR DE INTERVENTORIA (1)	30%	PROFESIONAL EN INGENIERÍA CIVIL O INGENIERIA SANITARIA CON GRADO DE ESPECIALIZACIÓN EN INGENIERIA AMBIENTAL Y/O GESTION AMBIENTAL	10 AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA EXPEDICIÓN DE LA TARJETA PROFESIONAL ACREDITADOS EN EL EJERCICIO PROFESIONAL	3 AÑOS COMO DIRECTOR DE INTERVENTORIA EN PROYECTOS CUYO ALCANCE CONTEMPLA LA CONSTRUCCIÓN DE POZOS PROFUNDOS PARA SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE.
RESIDENTE DE INTERVENTORIA	100 %	INGENIERO SANITARIO O INGENIERO AMBIENTAL O INGENIERO CIVIL CON GRADO DE ESPECIALIZACIÓN EN INGENIERIA AMBIENTAL Y/O GESTION AMBIENTAL	4 AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA EXPEDICIÓN DE LA TARJETA PROFESIONAL ACREDITADOS EN EL EJERCICIO PROFESIONAL	3 AÑOS COMO RESIDENTE DE INTERVENTORIA EN PROYECTOS CUYO ALCANCE CONTEMPLA LA CONSTRUCCIÓN DE POZOS PROFUNDOS PARA SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE
PROFESIONAL HSEQ	80%	INGENIERO AMBIENTAL O INGENIERO SANITARIO O INGENIERO CIVIL O INGENIERO INDUSTRIAL, CON TÍTULO DE ESPECIALISTA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO CON CERTIFICACIÓN VIGENTE	4 AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA EXPEDICIÓN DE LA TARJETA PROFESIONAL ACREDITADOS EN EL EJERCICIO PROFESIONAL	3 AÑOS COMO PROFESIONAL HSEQ DE INTERVENTORIA EN PROYECTOS CUYO ALCANCE CONTEMPLA LA CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ACUEDUCTO

“INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, LEGAL, AMBIENTAL, Y SOCIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ACUEDUCTO INTERVEREDAL PEDREGAL, VOLCÁN Y CAÑON DEL MUNICIPIO DE SUTAMARCHÁN, BOYACÁ”.

Código:	CCE-EICP-IDI-40	Versión:	1
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORIA			
INTERVENTORIA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-40	Página	13 de 22
Versión No.	1		

INGENIERO ELECTRICO	10 %	INGENIERO ELECTRICO	6 AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA EXPEDICIÓN DE LA TARJETA PROFESIONAL ACREDITADOS EN EL EJERCICIO PROFESIONAL	4 AÑOS COMO INGENIERO ELECTRICO DE INTERVENTORIA EN PROYECTOS CUYO ALCANCE CONTEMPLE LA CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ACUEDUCTO
ESPECIALISTA GEOTECNIA	10 %	INGENIERO CIVIL O INGENIERO GEOLÓGICO O GEÓLOGO O INGENIERO DE MINAS, CON TÍTULO DE ESPECIALIZACIÓN O MAESTRÍA EN GEOTECNIA O INGENIERÍA GEOTÉCNICA	6 AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA EXPEDICIÓN DE LA TARJETA PROFESIONAL ACREDITADOS EN EL EJERCICIO PROFESIONAL	4 AÑOS COMO ESPECIALISTA EN GEOTECNIA DE INTERVENTORIA EN PROYECTOS CUYO ALCANCE CONTEMPLE LA CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ACUEDUCTO
ESPECIALISTA AMBIENTAL	10 %	INGENIERO AMBIENTAL, INGENIERO SANITARIO, INGENIERO CIVIL, CON TÍTULO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN AMBIENTAL	6 AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA EXPEDICIÓN DE LA TARJETA PROFESIONAL ACREDITADOS EN EL EJERCICIO PROFESIONAL	4 AÑOS COMO ESPECIALISTA AMBIENTAL DE INTERVENTORIA EN PROYECTOS CUYO ALCANCE CONTEMPLE LA CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ACUEDUCTO
ESPECIALISTA HIDRAULICO	10 %	INGENIERO SANITARIO O INGENIERO AMBIENTAL O INGENIERO CIVIL CON GRADO DE ESPECIALIZACIÓN EN RECURSOS HÍDRICOS Y SANEAMIENTO AMBIENTAL, INGENIERÍA HIDRÁULICA E HIDROLÓGICA, O GESTIÓN SOSTENIBLE DEL AGUA, O EN	6 AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA EXPEDICIÓN DE LA TARJETA PROFESIONAL ACREDITADOS EN EL EJERCICIO PROFESIONAL	4 AÑOS COMO ESPECIALISTA HIDRÁULICO DE INTERVENTORIA EN PROYECTOS CUYO ALCANCE CONTEMPLE LA CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ACUEDUCTO

“INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, LEGAL, AMBIENTAL, Y SOCIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ACUEDUCTO INTERVEREDAL PEDREGAL, VOLCÁN Y CAÑON DEL MUNICIPIO DE SUTAMARCHÁN, BOYACÁ”.

Código:	CCE-EICP-IDI-40	Versión:	1
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-40	Página	14 de 22
Versión No.	1		

		RECURSOS HÍDRICOS, O MANEJO Y GESTIÓN DEL AGUA, O GESTIÓN DEL RECURSO HÍDRICO O GERENCIA DE PROYECTOS		
--	--	--	--	--

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 la Entidad 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, la Entidad 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.

7.3 Maquinaria y condiciones técnicas vinculadas al proyecto para seguimiento o implementación del Interventor

El Interventor deberá verificar que el Contratista de obra mantenga en las condiciones requeridas y/o ofertadas en los distintos frentes de obra la maquinaria vinculada al proyecto, en niveles óptimos y cumpliendo con lo requerido por la Entidad.

Una vez adjudicado el contrato el proponente que gano el proceso deberá presentar una relación del Equipo Mínimo Requerido.

El equipo requerido se entiende como el mínimo solicitado para el desarrollo de la obra, y el no ofrecimiento del mismo en su totalidad es causal de incumplimiento en el desarrollo y ejecución de la obra. La maquinaria y equipos se considera que se pondrá a disposición de la Empresa, al momento de suscribir el acta de inicio del contrato sin acarrear costo adicional para la Empresa.

Los equipos mínimos requeridos pueden ser de propiedad del oferente o alquilado o en arrendamiento financiero (leasing) lo cual se identificará luego de la adjudicación del contrato y previo a la firma de acta de inicio.

a) Propiedad del Oferente: Acreditar la propiedad con cualquiera de las siguientes opciones:

- Manifiesto de importación y/o factura de compraventa (si es del caso)
- Tarjeta de propiedad

“INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, LEGAL, AMBIENTAL, Y SOCIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ACUEDUCTO INTERVEREDAL PEDREGAL, VOLCÁN Y CAÑÓN DEL MUNICIPIO DE SUTAMARCHÁN, BOYACÁ”.

Código:	CCE-EICP-IDI-40	Versión:	1
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORIA			
INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-40	Página	15 de 22
Versión No.	1		

b) Alquilado: Documento del propietario del equipo donde exprese que el mismo será alquilado y/o arrendado al proponente y además acreditar la propiedad del equipo mediante cualquiera de las siguientes opciones:

- Manifiesto de importación y/o factura de compraventa (si es del caso)
- Manifiesto de importación acompañado del documento mediante la cual se hizo uso de la opción de compra en contratos de leasing.
- Tarjeta de propiedad

c) Arrendamiento financiero o Leasing: Copia del contrato de arrendamiento financiero o leasing vigente.

El proponente favorecido deberá suministrar y mantener al frente de la obra el equipo necesario y suficiente, adecuado en capacidad, características y tecnología para cumplir con los programas, plazos y especificaciones técnicas y ambientales de la obra, por lo tanto, los costos inherentes a los equipos serán considerados en los análisis de los precios propuestos, se revisara por parte de la entidad la coherencia de la información del equipo adicional propuesto con los demás documentos técnicos propuestos en el presente proceso.

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 Interventoría 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 Interventoría 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 Interventor.

9. SEGUIMIENTO A LAS OBRAS PROVISIONALES

El Interventor deberá vigilar, controlar, y conceptuar sobre las siguientes labores realizadas por el Contratista de obra según disponga la Entidad.

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 la Entidad 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 Interventor.

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 Interventor será el encargado de su seguimiento y verificación.

“INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, LEGAL, AMBIENTAL, Y SOCIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ACUEDUCTO INTERVEREDAL PEDREGAL, VOLCÁN Y CAÑON DEL MUNICIPIO DE SUTAMARCHÁN, BOYACÁ”.

Código:	CCE-EICP-IDI-40	Versión:	1
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA			
INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-40	Página	16 de 22
Versión No.	1		

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 Interventor.

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 Interventor. 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 Interventor.

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 Interventor deberá cerciorarse que se cumplieron las consideraciones aquí establecidas, y que las obras complementarias cuenten con su vigilancia y control según corresponde para el Interventor.

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

De ser necesario, según los estudios previos, 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 Interventoría.

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

Estas fueron evaluadas por el mecanismo departamental de evaluación y Viabilización de proyectos de agua potable y saneamiento básico de Boyacá – MDEV, donde el concepto de evaluación viable, carta de viabilidad y proyecto hacen parte integral de los presentes estudios previos. Emitido el concepto VIABLE se entiende que estas fueron revisadas y aprobadas para el proyecto **“CONSTRUCCIÓN POZO PROFUNDO PARA EL REFUERZO DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SORA – BOYACÁ-FASE I”**. Teniendo en cuenta el objeto del presente proceso no se requirió el trámite de servidumbres, únicamente las autorizaciones expresas del municipio para su intervención

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO ENFOCADAS AL INTERVENTOR

- REGLAMENTO TÉCNICO DEL SECTOR DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO RAS – 2017 y la Resolución 330 de 2017
- Normas Técnicas Colombianas – NTC
- Norma Sismo Resistente NSR10
- Todas aquellas que apliquen y estén vigentes a la fecha de la contratación del proyecto

13. SEGUIMIENTO POR PARTE DEL INTERVENTOR

“INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, LEGAL, AMBIENTAL, Y SOCIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ACUEDUCTO INTERVEREDAL PEDREGAL, VOLCÁN Y CAÑON DEL MUNICIPIO DE SUTAMARCHÁN, BOYACÁ”.

Código:	CCE-EICP-IDI-40	Versión:	1
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORIA			
INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-40	Página	17 de 22
Versión No.	1		

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

INFORME INICIAL

Previo al inicio de ejecución del proyecto y en atención al artículo 13 de la resolución 799 de 2021 del Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio por el cual se modifica el artículo 35 "procedimiento general de interventoría" de la resolución 0330 de 2017 en especial lo correspondiente a:

"(...) Para la implementación de los proyectos, el equipo de interventoría 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 Interventoría emitirá el informe inicial, en el cual acredite que revisó, como mínimo, los siguientes aspectos, así como las conclusiones y recomendaciones a que haya lugar:

a) Contractuales: Contrato y pólizas.

b) Administrativos: Perfiles del personal ofrecido e idóneo. Cumplimiento del Sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo conforme lo estipulado en la normatividad aplicable de acuerdo con la identificación de los peligros y conforme a las tareas de alto riesgo o críticas.

c) Financieros: Cierre financiero.

d) Sociales: Acta de concertación con la comunidad.

e) Predios: Certificados de libertad y tradición que acrediten la propiedad de los predios y/o los permisos de servidumbres.

f) Permisos, licencias y otras autorizaciones: Ambientales, de construcción y demás autorizaciones dispuestas en el título 4 de la presente resolución.

g) Técnicos: Memorias de cálculo, planos, cantidades de obra, presupuesto, especificaciones técnicas y cronograma.

Para el inicio de la obra, en este informe debe constar que todos estos aspectos se encuentran plenamente definidos para la ejecución del proyecto, con base en la programación y cronograma del mismo. (...)"

13.2 Informes de seguimiento de interventoría

El Interventor 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.

"INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, LEGAL, AMBIENTAL, Y SOCIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ACUEDUCTO INTERVEREDAL PEDREGAL, VOLCÁN Y CAÑON DEL MUNICIPIO DE SUTAMARCHÁN, BOYACÁ".

Código:	CCE-EICP-IDI-40	Versión:	1
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORIA			
INTERVENTORIA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-40	Página	18 de 22
Versión No.	1		

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, Interventoría y de la Entidad.

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 Interventoría (fechas de suscripción, Procesos de Contratación, entre otros.)
3. Evaluación del cumplimiento de las obligaciones contractuales.
4. Programación del Plan Anual de Caja (PAC), si aplica.
5. Balance financiero del contrato y de la Interventoría.
6. Seguimiento al cuadro de control financiero presentado por el Contratista de obra.
7. Informe sobre el manejo del Anticipo y/o Pago Anticipado y anexos relacionados (en caso de haber sido entregado Anticipo y/o Pago Anticipado alguno).
8. 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.
9. Copia del acta de recibo parcial de obra, en caso de aplicar.

3. INFORMACIÓN TÉCNICA

1. Cronograma detallado del contrato aprobado por la Interventoría 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 Interventoría.
3. Descripción de los atrasos o adelantos de obra que se estén presentando, conforme al Cronograma contractual aprobado por la Interventoría. Relacionar las acciones solicitadas por el Interventor e implementadas por el Contratista y el seguimiento efectuado por el Interventor.
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 Interventoría, que no afecten el plazo contractual, los cuales deben ser presentados a la Entidad.
7. Descripción de las medidas correctivas exigidas por la Interventoría 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 Interventoría 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.

“INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, LEGAL, AMBIENTAL, Y SOCIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ACUEDUCTO INTERVEREDAL PEDREGAL, VOLCÁN Y CAÑÓN DEL MUNICIPIO DE SUTAMARCHÁN, BOYACÁ”.

Código:	CCE-EICP-IDI-40	Versión:	1
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA			
INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-40	Página	19 de 22
Versión No.	1		

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 Interventoría debe presentar a la Entidad 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 Interventoría como medio de comprobación o verificación, según las especificaciones técnicas aplicables.
13. Certificaciones de cumplimiento de calidad y especificaciones de materiales empleados durante el periodo, expedido por el representante legal de la Interventoría, 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 Interventor 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 Interventoría ante las ESP y otras 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 interventoría 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 la Entidad, de ser el caso, y la justificación de los mismos, debidamente aprobados y avalados por la Interventoría.
19. Relación de cantidades de obra que a la fecha no han sido recibidos por la Interventoría 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 periodo anterior en caso de existir.
21. Copia del libro de obra (bitácora) del periodo reportado.
22. Copia de las actas de seguimiento desarrolladas en el periodo (comité y reuniones) debidamente suscritas por los participantes, Contratista, Interventor y Entidad.

“INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, LEGAL, AMBIENTAL, Y SOCIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ACUEDUCTO INTERVEREDAL PEDREGAL, VOLCÁN Y CAÑON DEL MUNICIPIO DE SUTAMARCHÁN, BOYACÁ”.

Código:	CCE-EICP-IDI-40	Versión:	1
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA			
INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-40	Página	20 de 22
Versión No.	1		

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 Interventoría 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 Interventoría. Descripción de los atrasos o adelantos o eventualidades que se estén presentando, conforme al Plan de Gestión Social del Contratista aprobado por la Interventoría. 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 Interventoría.
4. Calificación del componente de gestión social.

5. INFORMACIÓN AMBIENTAL Y SST

1. Informe mensual ambiental y de SST de la Interventoría 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 Interventoría.
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 interventoría 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 periodo, tanto del Contratista de obra como del Interventor.
11. Afiliaciones y pagos del personal del contrato de obra al Sistema General de Seguridad Social Integral.

“INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, LEGAL, AMBIENTAL, Y SOCIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ACUEDUCTO INTERVEREDAL PEDREGAL, VOLCÁN Y CAÑÓN DEL MUNICIPIO DE SUTAMARCHÁN, BOYACÁ”.

Código:	CCE-EICP-IDI-40	Versión:	1
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORIA			
INTERVENTORIA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-40	Página	21 de 22
Versión No.	1		

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 Interventoría al Sistema General de Seguridad Social Integral.
14. Certificación del revisor fiscal/contador público y representante legal del Interventor (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 Interventoría 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 Interventoría 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 Interventoría 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 Interventoría 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 Interventoría 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 Interventoría 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 Interventoría 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.

14. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

“INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, LEGAL, AMBIENTAL, Y SOCIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ACUEDUCTO INTERVEREDAL PEDREGAL, VOLCÁN Y CAÑON DEL MUNICIPIO DE SUTAMARCHÁN, BOYACÁ”.

Código:	CCE-EICP-IDI-40	Versión:	1
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA			
INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-40	Página	22 de 22
Versión No.	1		

Manual de Interventoría adoptado por Empresas públicas de Boyacá S.A E.S.P. el cual se carga como anexo en la plataforma de contratación para el presente proceso.

En constancia, se firma en el mes de julio de 2026.


JORGE ENRIQUE CASTILLO DUARTE
DIRECTOR TÉCNICO Y OPERATIVO
EMPRESAS PÚBLICAS DE BOYACÁ SA ESP

Fecha de elaboración: **Septiembre, 2026**

Elaboró: **Dayanna Camargo Pedraza / Profesional DTO EPB S.A. E.S.P.**

Reviso / Aprobó: **Jorge Enrique Castillo Duarte / Director técnico y operativo**

"INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, LEGAL, AMBIENTAL, Y SOCIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ACUEDUCTO INTERVEREDAL PEDREGAL, VOLCÁN Y CAÑON DEL MUNICIPIO DE SUTAMARCHÁN, BOYACÁ".

Código:	CCE-EICP-IDI-40	Versión:	1
---------	-----------------	----------	---