Capítulo I: Descripción General	
Dirección solicitante	Dirección de Planeación
Área o grupo ejecutor	Dirección de Planeación
Tipo de Contrato.	Contrato de Interventoría

Capítulo II: Descripción Técnica	
Identificación y descripción de la necesidad	Que desde la promulgación de la ley 142 de 1994 se estableció en forma general el deber del Estado para asegurar la asistencia eficiente de los servicios públicos domiciliarios, regulándolos y no necesariamente prestarlos directamente. Esta ley también establece la necesidad de fijar mecanismos agiles de financiamiento para proyectos de agua potable, saneamiento básico y ambiental. De igual manera es competencia de los municipios en cuanto a la prestación de servicios públicos, el ejercicio de acciones de apoyo financiero o con inversiones y demás herramientas descritas en la ley a las empresas de servicios públicos para realizar las actividades de su competencia. Que en virtud de los principios de coordinación y colaboración contenidos en la Ley 489 de 1998, las autoridades administrativas deben garantizar la armonía en el ejercicio de sus respectivas funciones con el fin de lograr los fines y cometidos estatales. La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Ibagué, IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL tiene el deber de asegurar la eficiencia en la prestación del Servicio Público de Acueducto y Alcantarillado a su cargo, así como la garantía de una óptima calidad y continuidad de dichos servicios. Por tal motivo la empresa IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL, está adelantando la construcción del proyecto, acueducto complementario, con el fin de suplir las necesidades del sistema de abastecimiento de agua potable y poder mejorar la continuidad en el servicio para la ciudad de Ibagué. Actualmente la Planta de Tratamiento de Agua Potable Chembe, ubicada en el sector del salado, la cual es operada por la Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado S.A. E.S.P.; es la encargada de la captación y potabilización de la concesión de agua otorgada por parte de Corporación Autónoma Regional del Tolima (CORTOLIMA) de 69.8 LPS con fines de potabilización para consumo humano. Históricamente la operación de la PTAP (Planta de Tratamiento de Agua Potable) Chembe ha tenido una intermitencia producto de turbiedades superiores a 80 NTU en la fuente de agua cruda (Quebrada Chembe). Entre el año 2017 y 2020 se tuvo un porcentaje promedio de tiempo fuera de operación del 5%, sin embargo, para el año 2021 este valor subió a 10%. Es en el 2022 donde se inicia con porcentajes de tiempo fuera de servicio del 5% y 8% para los meses de enero y febrero respectivamente, pero llegado el mes

	de marzo por deslizamientos en varios puntos en el recorrido de la quebrada Chembe, este valor tuvo un aumento de más de 8 veces los valores históricos alcanzando un valor de 42% del tiempo fuera de operación por alta turbiedad. Este comportamiento continuó los meses de abril y mayo obteniendo valores de 38% y 41% respectivamente, encontrando punto crítico el mes de junio estando el 100% del tiempo fuera de servicio y turbiedades de fuente promedio superior a 200 NTU en todo momento. Lo anterior conlleva a que las condiciones de turbiedad en la fuente de la quebrada Cay por deterioro en sus márgenes, a que la tecnología de Filtración Multietapa (FIÑE) de la PTAP Chembe sea OBSOLETA para las condiciones de operación actual. El panorama operativo anteriormente descrito, ha generado un impacto significativo en la continuidad del servicio de acueducto en el Distrito Hidráulico (DH) N°7 (este distrito se abastece del Tanque de Distribución de Alsacia el cual recibe caudal de agua potable del Tanque Ambala y la PTAP Chembe). El DH 7 está compuesto por 66 barrios con un total de 21.459 suscriptores (a diciembre de 2021), por tanto, el impacto de la discontinuidad en la operación de la PTAP Chembe por salida de operación dada alta turbiedad en la fuente de agua cruda, ha tenido un impacto directo en una población superior a 92.000 habitantes. Debido a lo anterior, la empresa IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL, ha proyectado optimizar la planta de tratamiento de agua potable denominada CHEMBE ubicada en el sector de salado del municipio de Ibagué mediante la realización de los estudios técnicos, topográficos, hidráulicos, estructurales, geotécnicos, electromecánicos y arquitectónicos necesarios para documentar el estado actual de la Planta de tratamiento, con el fin de realizar una restructuración de la planta de tratamiento Chembe, en sus características físicas y químicas de la fuente abastecedora del sistema. Poniendo en marcha la planta de tratamiento, dejando por sentando las actas correspondientes, dossier, dossier de ingeniería y planos récord. Con esto se busca beneficiar a la comuna Siete que integra 63 barrios, donde los más afectados con la suspensión de la quebrada Chembe por alta turbiedad son cerca de seis, entre ellos, Montecarlo, Santa Ana, Protecho-Salado, Villa Sulay, San Lucas 1, y Pedro Ignacio Villa Marín. La optimización de la planta de filtración lenta en múltiples etapas de la vereda Chembe del municipio de Ibagué se requiere en virtud del cambio de las características físicas y químicas de la fuente abastecedora del sistema. Lo anterior posiblemente por la tala de bosques y árboles o cambios de uso del suelo, lo que modifica las condiciones de la cuenca y por ende las características del agua. Las plantas con tecnología FIME pueden potabilizar aguas crudas con turbiedades máxima del orden de 80 NTU según la literatura y la reglamentación de la resolución 0330 de 2017, lo que nos pone en contexto y nos lleva a reevaluar alternativas de mejora de la infraestructura existente

	que permita acondicionar los procesos de potabilización a las nuevas características del agua cruda proveniente de la quebrada Chembe. Es por esto por lo que se requiere un cambio de tecnología de FIME (filtración multietapa) a tratamiento químico convencional. Para lo anterior se utilizará la infraestructura base para incluir los procesos intermedios de floculación y sedimentación, lo cual permitirá una turbiedad máxima de operación y color aparente muy superior a lo actualmente implementado (se pretende poder operar con turbiedades superiores a 3000 NTU y color aparente superior a 300 UPC) y de esta manera lograr una operación continua tal como lo define la Resolución 2115 de 2007. El alcance del objeto y/o puntos a intervenir incluye la interconexión de agua cruda del tanque desarenador troncocónico a los actuales filtros dinámicos ascendentes, la construcción de las unidades de floculación hidráulica, sedimentadores acelerados y tanques de almacenamiento sobre la infraestructura actual de filtros dinámicos ascendentes y reacondicionamiento de filtros rápidos para operación con lecho mixto y demás infraestructura complementaria al funcionamiento de estos. La PTAP Chembe tiene como tecnología principal para potabilización la operación tipo FIME (Filtración multietapa), sin embargo, debido al caudal elevado de operación para este tipo de tecnología, el tren final de filtración está compuesto por el proceso de Filtración Rápida Ascendente en lugar de Filtración Lenta (lo anterior se debe principalmente al área superficial elevada que ocuparía una tecnología de filtros lentos la cual sería alrededor de 650 m2) (RAS 0330 del 2017 – Artículo 114 Tabla 11. Rangos de tasa de filtración lenta en múltiples etapas FIME). La tecnología FIME (definida en el RAS 2000 como FLDE – Filtración lenta en diversas etapas) tiene como una de sus limitantes una capacidad máxima de operación de turbiedad en agua cruda de 80 NTU (unidades nefelométricas de turbiedad) y Color de 30 UPC (unidades platino cobalto) (RAS 2000 Titulo C - C.7.3.1.2 Numeral 2 Filtración lenta den diversas etapas). Esta es la principal limitante que afecta la operación en temporada invernal de la PTAP Chembe, en donde, debido al deterioro de las inmediaciones de la quebrada Chembe, las turbiedades de agua cruda superan en gran medida la capacidad máxima, así mismo, la estructura de captación actual no está diseñada para evacuar continuamente gran material discreto (gravas y piedras grandes) en operación continua de captación. La PTAP tiene como caudal máximo de operación 70 litros por segundo de entrada, y cuenta con 1 desarenador tronco cónico, 8 filtros dinámicos gruesos, 10 filtros dinámicos ascendentes y 6 filtros rápidos ascendentes de lecho simple. En operación normal una vez sedimentado el material grueso en el desarenador, el filtro dinámico actúa como primera barrera para el tratamiento, el cual consiste filtrar el agua en forma vertical descendente para eliminar picos de turbiedad de corta duración, haciendo que éste se cólmate

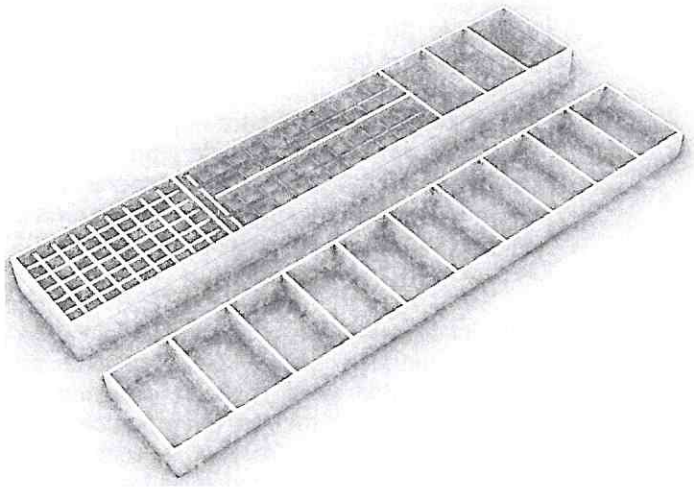
	rápidamente protegiendo la segunda barrera, en donde se encuentra los filtros gruesos, realizado el proceso de filtración el caudal pasa por la tercera y última barrera en donde se encuentran la filtración rápida, una vez realizado el proceso de filtración rápida el caudal tratado cae directamente a la cámara de salida, en donde se realiza la cloración para su desinfección, en el cual hace contacto con el cloro en la tubería de conducción y el tanque de almacenamiento. El filtro dinámico contiene 8 unidades, con 3 capas de filtro y de gradaciones mencionadas anteriormente, cada unidad es capaz de filtrar 10 LPS; posee uno adicional ya que puede estar fuera de servicio para casos de mantenimiento. Estos filtros son alimentados a través de una estructura de entrada ó cámara de carga y quiebre de presión. Una vez filtrado el caudal, éste cae aun múltiple recolector conectado a una cámara de salida que se encuentra conectada por medio de tubo de 8" de diámetro con el filtro grueso, en una longitud de 24 mts. Colmatados los filtros, el lavado se realiza en forma superficial, cerrando la salida a los filtros gruesos, como también restringiendo su entrada ó alimentación. Así mismo posee una estructura de excesos y desagües, con el fin de evacuar el caudal de excesos tanto del funcionamiento normal como del proceso de lavado. El filtro grueso consiste en filtrar el caudal en forma ascendente, se alimenta por medio de un múltiple difusor encargado de repartir en forma homogénea el caudal; contiene 10 unidades con paredes comunes, con 5 capas de filtro y de gradaciones mencionadas anteriormente, cada unidad capaz de filtrar 7 LPS. La estructura de entrada consta de una cámara de aquietamiento de excesos, (vertedero que cae directamente sobre la caja de desagüe), posee canaletas para la distribución de flujo y cámara de entrada a los filtros gruesos. Una vez filtrado el caudal cae en las cámaras de salida que se encuentra conectada por medio de tubo de 8" de diámetro con la cámara de carga, en una longitud de 44 mts. y su vez transportado el caudal a el filtro rápido por medio de un tubo de 10" de diámetro y de longitud 24 mts. Para el lavado de los filtros gruesos consiste en la operación de las válvulas que son de apertura rápida, las cuales están en capacidad de producir un golpe de ariete, con el fin de crear una onda de arrastre de sedimentos. El sistema de filtración rápida consiste en filtrar el caudal por medio de un lecho filtrante (arena) en forma ascendente, dentro de una estructura de concreto cilíndrica, separado interiormente en seis compartimentos o unidades de filtración. La parte interior de cilindro se encuentra dividida en dos secciones, el inferior es el compartimento donde ingresa el caudal pretratado con coagulante que pasa al medio filtrante en forma ascendente y se recolecta en el compartimento superior a través de unos orificios rectangulares, la parte externa es la correspondiente a los filtros. Para el lavado de los filtros se realiza de en uno en uno, es decir una vez abierta la válvula de lavado de un filtro los otros 5 compartimentos se encargan de retrolavar el filtro de turno, una vez la cámara de carga tenga el nivel requerido para esta operación. Para el caso en que los filtros estén altamente colmatados se cuenta con una conexión que va desde el

	desarenador hasta el filtro rápido a través de tubo de 10" de diámetro y de longitud 84 mts, esta operación se realiza con agua cruda, pero con agua clara, el cual garantiza una buena cabeza hidráulica y una remoción aceptable. EJECUCIÓN DE OBRA El sistema de los filtros gruesos ascendentes se compone de 10 cámaras de concreto con dimensiones de 7.0 metros de longitud, 4.0 metros de ancho y una profundidad de 2.0 metros. Con esta infraestructura existente se quiere ampliar la capacidad de tratamiento de 80 litros hasta un máximo de 120 y un caudal medio de 100 litros. Para lograr esto, se requiere de las siguientes actividades. Los procesos que se requieren adicionar a la infraestructura de la PTAP de Chembe que garanticen la remoción de unidades de turbiedad del orden de las 3000 NTU son la floculación tipo Alabama y la sedimentación acelerada, junto con el cambio de los lechos filtrantes de la filtración rápida (por vida útil actual de 20 años es recomendable realizar la reposición de los mismo) incluyendo un tipo de capa filtrante el cual será antracita. El tiempo de retención para el proceso de floculación para un caudal de 100 l/s oscila de acuerdo con la norma entre 20 y 40 minutos. Para poder garantizar caudales mayores y menores de operación se realiza el diseño con un periodo de 30 minutos para dos gradientes de 50 y 30 s-1 y un promedio del proceso de 40 s-1 conforme a la Res. 0330. El volumen útil del proceso será de 180 m3. Para incorporar el proceso de floculación se debe adelantar la modificación de los tanques existentes; para ello se utilizarán los primeros tres compartimentos y se realizará un recalce a los muros de una longitud aproximada de 1.1 metros. Este recalce se debe hacer para poder conformar las tolvas de lavado, realizar la construcción de las cámaras del sistema Alabama, junto con los codos de transferencias entre unidades. Se proyecta también generar dos módulos de tratamiento y así poder realizar los lavados de las unidades sin salir de operación (por lo tal en mantenimiento se garantiza operación continua, lo cual es requerido en el indicador IRABA – Resolución 2115 de 2007). Dentro de cada módulo se proyectarán dos zonas de floculación para los dos gradientes ya mencionados y periodos de retención de 10 minutos cada uno. Los diseños indican que se requiere la construcción aproximada de 54 cámaras en todo el proceso. Las medidas totales de la nueva batería de floculación serán de 7.40 metros de ancho y 11.90 metros de longitud. Para el sistema de sedimentación se proyecta recalzar también los muros en una longitud de 1.10 metros y con ello poder dar mayor tiempo de retención al agua y también cumplir con la resolución 0330 en cuanto a profundidades mínimas para lavado y mantenimiento.

Se proyecta entonces usar 4 compartimentos de la estructura existente y en ese espacio construir dos líneas independientes de sedimentación acelerada de alta tasa. Por la carencia de altura se han propuesto paneles con profundidad de 0.52 metros de forma hexagonal en material ABS y con un ángulo de 60°. La carga superficial para este tipo de paneles de acuerdo con la resolución del RAS está en el rango de 100 a 110 m3/m2-día.

La longitud del nuevo tanque de sedimentación será de 17.5 metros y el ancho de cada módulo de 3.35 metros. El área de sedimentación de alta tasa será de 55.61 m2 lo que genera un tiempo de retención en placas de 10.15 minutos y una carga superficial de 77.68 m3/m2-día. Lo anterior corrobora que el sistema puede llegar a tratar 120 litros sin necesidad de obras adicionales. El tiempo de retención total dentro del tanque de sedimentación será de 50.4 minutos para un volumen total de 151 m3 por cada módulo.

A continuación, se presenta esquema de reestructuración (superior-izquierda y esquema actual de infraestructura (inferior derecha) respectivamente:



Adicionalmente se requiere la optimización de la galería de filtración. La filtración existente tiene un tiempo de construcción de más de 20 años y no se le ha realizado cambio alguno al lecho filtrante. Con el cambio de la calidad del agua que ingresa al sistema se debe modificar la eficiencia del mismo, por lo que se debe cambiar la característica de filtro rápido de arena por uno rápido de lecho mixto, en donde se adiciona antracita.

Se propone entonces construir un lecho mixto de gravas, arenas y antracita. El sistema cuenta con 6 unidades de filtración con un área de 6.57 m2 por filtro. Con el cambio de material filtrante se pueden obtener carreras de hasta 360 m3/m2-día según la resolución 0330 de 2017.

La carga superficial para lecho múltiple para un caudal de 100 L/s es de 219.18 m3/m2-día, por lo que la batería filtrante no requiere de actividades de

	ampliación en su infraestructura y en donde se garantiza fácilmente el tratamiento de los 120 L/s como caudal máximo de operación. Los últimos tres compartimentos de los filtros gruesos ascendentes se tendrán como reserva de agua clarificada para el lavado de los filtros rápidos de lecho múltiple; esto se debe a que dichos filtros presentan carreras máximas de 36 horas tendiéndose que lavar regularmente y esta actividad rutinaria consume grandes volúmenes de agua. Los paneles de sedimentación de alta tasa se construirán en material de acrílico butadieno estireno con una inclinación de 60° y forma hexagonal calibre 60 en color negro o azul. La tubería de ingreso a los sedimentadores será en material de PVC RDE 21 con perforaciones en dos filas con ángulo de 90°. Las perforaciones se realizarán con villamarquin o equipos manuales que no generan grandes esfuerzos sobre las paredes de la tubería. La tubería de recolección del sistema de sedimentación se realizará por medio de canaletas en PRFV tipo diente de sierra con una pendiente mínima del 1.0%. El ancho mínimo del canal será de 10 centímetros. Se utilizarán niples de acero al carbón SCH 40 para las conexiones de las válvulas de operación y lavado. Dichos niples estarán soldados a bridas de acero slip on ANSI con resistencia mínima de 100 libras. La longitud mínima de cada niple será de 10 centímetros para diámetros de 2 y 3 pulgadas y de 15 centímetros para diámetros de 4 y 6 pulgadas. Los apoyos internos para tuberías y paneles de alta tasa se construirán en perfil cuadrado de 2x2x1/16 de pulgada. La separación máxima del entramado será de 0.60 metros. Los pernos, arandelas y tuercas serán cincadas para las conexiones de cada válvula que requiera el sistema de tratamiento. La pasarela del tanque se construirá por medio de un entramado en perfiles cuadrados de 2x2x1/16" con separación máxima de 50 centímetros. Sobre el entramado se utilizará malla expandida calibre 18 y esta será soldada a la estructura metálica. La pasarela se pintará de color negro, mientras que las barandas serán de color amarillo. Las barandas de la pasarela se construirán por medio de tubería circular galvanizada con un diámetro de 1 1/2". De igual manera la paralela contara con escalera de acceso y barandas de protección conforme a los planos finales de implantación e instalación. Por lo tanto y a través de las acciones que está llevando a cabo la Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL y en cumplimiento de las normas de calidad colombiana y el Plan de Desarrollo 2020-2023, denominado "IBAGUÉ VIBRA", y bajo el SECTOR 2; AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO, se hizo de vital importancia adelantar la contratación de "**LOS ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRAS NECESARIAS**

	PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DENOMINADA CHEMBE UBICADA EN EL SECTOR DEL SALADO DE LA CIUDAD DE IBAGUÉ, BAJO LA MODALIDAD LLAVE EN MANO", a través del proceso LPO-163-2022, el cual fue adjudicado mediante resolución No. 0291del 01 de noviembre de 2022 Por lo anterior y teniendo en cuenta la complejidad del proceso mencionado anteriormente, se requiere la contratación de una interventoría que realice la supervisión, control y vigilancia técnica, administrativa, financiera jurídica y ambiental para que garantice el cumplimiento tanto de lo dispuesto en el manual de contratación como lo dispuesto en el manual de interventoría y supervisión de la empresa IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL, así como la defensa de los intereses de la entidad contratante.
Descripción del Objeto a Contratar	
Objeto del Contrato	"INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURÍDICA CONTABLE Y AMBIENTAL PARA LOS ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRAS NECESARIAS PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DENOMINADA CHEMBE UBICADA EN EL SECTOR DEL SALADO DE LA CIUDAD DE IBAGUÉ"
Clasificación UNSPSC	El objeto del contrato, está codificado en el clasificador de bienes y servicios UNSPSC, como se indica, a continuación: **CLASIFICACIÓN UNSPSC** / **CLASE** 83101500 – Servicio de acueducto y alcantarillado 81101500 – Ingeniería Civil 80101500 – Servicio de consultoría Consultado el Clasificador de Bienes y Servicios en el link: https://www.colombiacompra.gov.co/clasificador-de-bienes-y-servicios
Condiciones de la Contratación	
Características del bien, obra o servicio a contratar (Especificaciones Técnicas, Alcance, Metodología, perfil profesional u otro)	**Alcance de la Interventoría:** Las actividades por desarrollar consisten en verificar el correcto cumplimiento de las actividades plasmada para el contrato de obra que se suscriba para los **ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRAS NECESARIAS PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DENOMINADA CHEMBE UBICADA EN EL SECTOR DEL SALADO DE LA CIUDAD DE IBAGUÉ,** conforme a las especificaciones técnicas establecidas para ese proceso. La interventoría es integral por tanto hará seguimiento técnico, administrativo, financiero, jurídico, contable y ambiental, incluyendo en la parte técnica el

	diseño de ingeniería de detalle para las diferentes situaciones que se presenten dentro de la ejecución del proyecto. Forma parte del presente Estudio de Necesidad, el presupuesto de interventoría. **Especificaciones del equipo interventor.** Para el desarrollo de este contrato el contratista deberá contar con la capacidad operativa suficiente para garantizar la adecuada vigilancia al contrato de obra contratada. Para ello deberá contar con mínimo el siguiente personal, que se encuentra establecido en el presupuesto de la interventoría anexo al presente estudio, y que son requeridos en el marco de las actividades a desarrollar dentro del contenido de la obra a la cual se debe realizar seguimiento conforme a los porcentajes de dedicación: - Un (1) Director de Interventoría - Un (1) Residente de Interventoría - Un (1) Especialista en Hidráulica - Un (1) Especialista Ambiental - Un (1) Especialista Estructural - Un (1) Profesional SISOMA - Un (1) Topógrafo con sus respectivas comisiones y equipos necesarios, - Dos (2) Cadeneros - Un (1) Auxiliar Administrativo Se aclara que, en todo caso si el contratista requiere otro tipo de profesional dentro de la ejecución de la interventoría, estos serán asumidos por el contratista sin que implique un costo adicional para el IBAL, pues es para la culminación exitosa y a tiempo del objeto contractual. El contratista quedará obligado a atender las disposiciones técnicas, jurídicas y legales que se estipulen en las respectivas cláusulas del Contrato a suscribir.
Plazo de ejecución del Contrato	**SIETE (7) MESES,** contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previo perfeccionamiento y legalización del contrato. **PARÁGRAFO PRIMERO:** El plazo de ejecución del contrato contempla el termino de ejecución del contrato de obra y suscribir acta final o resolver asuntos administrativos. En todo caso el acta final debe ser suscrita dentro del plazo de ejecución del contrato.
Lugar de Ejecución del Contrato.	Ibagué, Tolima. Colombia
Obligaciones del Contratista	**OBLIGACIONES GENERALES** 1. Atender las observaciones y sugerencias que la empresa efectué para una mejor ejecución del objeto contractual.

	2. El contratista debe conocer los lineamientos del Sistema Integrado de Gestión de la empresa e identificar y controlar los aspectos significativos, producto de sus operaciones y aplicar los manuales, planes, guías, instructivos, registros y demás documentos a que haya lugar, para el cabal cumplimiento de las normas NTC ISO 9001 actualización 2015, NTC ISO 14001 de 2015 y NTC ISO 45001 versión 2018. 3. El contratista se compromete a mantener los precios establecidos en la oferta que acompaña la propuesta, durante el plazo de ejecución y la vigencia del contrato a suscribir. 4. Informar oportunamente al IBAL S.A E.S.P. OFICIAL, sobre cualquier eventualidad que pueda sobrevenir y que afecte el normal desarrollo del objeto del contrato a suscribir, y del contrato que es objeto de vigilancia y/o seguimiento. 5. Constituir en debida forma, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la firma del contrato, la póliza única de garantía, y ampliar, prorrogar o modificar las garantías en el evento en que se amplié el valor del contrato, se prorrogue su vigencia o se modifiquen sus condiciones. 6. Cumplir con sus obligaciones frente al sistema de seguridad social y parafiscal según el régimen al que pertenezca de acuerdo a la normatividad vigente. Así mismo, debe acreditar estar al día en los aportes de seguridad social y aportes parafiscales, durante todos los meses de ejecución contractual, hasta su liquidación, en calidad de contratista y del personal a cargo. 7. Pagar por su cuenta y riesgo exclusivos y en forma oportuna todos los salarios, prestaciones legales y extralegales de sus empleados, cumplir con las obligaciones de aportes al sistema de seguridad social y aportes parafiscales previstos en la Ley 100 de 1993, ley 1562 de 2012 y sus Decretos Reglamentarios y el Artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 y demás normatividad que la aclare, adicione o modifique. Suministro de uniformes, elementos de higiene según lo estipulado en el código sustantivo de trabajo y demás normas relacionadas, aspectos tributarios, laborales, de seguridad industrial y salud ocupacional, ambientales y de anticorrupción que surjan con ocasión de la suscripción y ejecución del contrato. 8. Responder por el cumplimiento de sus obligaciones fiscales y tributarias en los términos de Ley. 9. Conocer y acatar las normas contractuales, Manual de Contratación y Supervisión e Interventoría de la Entidad. 10. Actuar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones injustificadas. 11. Cumplir con el manual de seguridad y salud en el trabajo para contratistas. 12. Asistir a las capacitaciones que programe la empresa IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL, propias del sistema integrado de gestión, en cumplimiento a cada una de las políticas que tiene la compañía, conforme le aplique según el objeto del contrato. 13. Para aquel contrato que en su ejecución implica tener personal a cargo, el contratista deberá cumplir con los siguiente en materia de seguridad y salud en el trabajo:

	a. Entregar mensualmente los indicadores del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, como lo establece la resolución 312 de 2019: Frecuencia de accidentes de trabajo, severidad de accidentes de trabajo, proporción de mortalidad, ausentismo laboral por salud, prevalencia de la enfermedad, incidencia de la enfermedad. b. El contratista deberá entregar mensualmente un informe detallado con las actividades desarrolladas en cumplimiento al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, el cual deberá ser un requisito para el pago de las actas parciales y/o finales del contrato. PARÁGRAFO: El contratista deberá tener en cuenta los requisitos exigidos en el registro SG-R-143 REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO A CUMPLIR POR PARTE DE LOS CONTRATISTAS, aplicable al objeto a contratar, y que se encuentra anexo a la invitación y/o pliego, antes del inicio del contrato y durante su ejecución. Para la suscripción del acta de inicio, el contratista deberá aportar los documentos allí exigidos, que serán aprobados por el profesional en salud ocupacional de la empresa IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL. Los documentos que se exijan durante la ejecución del contrato serán validados por el supervisor del contrato y el profesional de salud ocupacional. 14. Ejecutar las actividades contractuales que se describan en el contrato respectivo de manera directa sin subcontrataciones de la misma, mantener a paz y salvo por todo concepto al personal a su cargo y reemplazar en forma inmediata al personal que por incapacidad o cualquier circunstancia no se presente a laborar. 15. Cumplir con las normas del Sistema Integrado de Gestión, para efectos de presentación de informes, el contratista deberá diligenciar los formatos establecidos por la empresa referente a las actividades diarias que realice. 16. Garantizar que las obras objeto de seguimiento mantengan todas las normas de seguridad que garanticen la prevención de cualquier imprevisto que pueda afectar la integridad de las personas que laboran o permanezcan dentro de la construcción, de conformidad con las normas vigente. Así mismo, el contratista organizará sus trabajos y adoptará precauciones suficientes para asegurar la protección del personal contratado por la interventoría. En caso de ser necesaria la utilización de personal certificado de trabajo en alturas, el contratista deberá presentar el respectivo certificado que acredite tal calidad. El incumplimiento de ésta obligación será causal para la imposición de multas sucesivas hasta tanto se dé cumplimiento, previa verificación de la mora mediante liquidación efectuada por la entidad. 17. Suscribir actas de inicio, parciales, final y de liquidación y demás que haya lugar en desarrollo del contrato. 18. Mantener estricta reserva y confidencialidad sobre la información que conozca por causa o con ocasión de la ejecución del objeto contractual. 19. Contar con las herramientas, equipos y el personal necesario para cumplir con el objeto y plazo de ejecución del contrato.

	20. En General, cumplir cabalmente con las condiciones y modalidades previstas contractualmente para la ejecución y desarrollo del contrato a suscribir. **OBLIGACIONES ESPECIFICAS:** El contratista se obliga para con el IBAL S.A. ESP OFICIAL Sin perjuicio de las demás obligaciones que se desprendan de la Constitución Política de la República de Colombia, la ley, de las particulares que correspondan a la naturaleza del contrato a celebrar, las contenidas en el Manual de Supervisión e Interventoría del IBAL SA ESP OFICIAL, el cual se entiende incorporado al contrato resultante del presente proceso y de aquellas contenidas en este documento, además de las consignadas específicamente en el contenido del contrato, y las siguientes: 1. El contratista realizará la interventoría o seguimiento **TÉCNICO, ADMINISTRATIVO FINANCIERA, JURÍDICA, CONTABLE Y AMBIENTAL DEL CONTRATO CUYO OBJETO ES: ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRAS NECESARIAS PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DENOMINADA CHEMBE UBICADA EN EL SECTOR DEL SALADO DE LA CIUDAD DE IBAGUÉ, BAJO LA MODALIDAD LLAVE EN MANO**, y para ello deberá contar con el personal indicado en el anexo técnico correspondiente y contar con los demás componentes de la propuesta económica. 2. El interventor deberá realizar el seguimiento de las obligaciones a cargo del contratista de obra, procurando que se desarrollen dentro de los presupuestos de tiempo e inversión previstos originalmente, para proteger los intereses de la entidad. Por tanto, el interventor deberá tener conocimiento completo y detallado del contrato de obra al cual realizará la interventoría, junto con todos los aspectos técnicos y documentos de antecedentes del contrato objeto de la interventoría (estudios de necesidad, términos de referencia, anexos, adendas y demás documentación que hacen parte del contrato). 3. Será responsabilidad exclusiva del Interventor verificar que el contratista de obra cumpla con la normatividad técnica, financiera, ambiental, y jurídica durante la ejecución del contrato y en la totalidad de actividades que realice para la ejecución del mismo. 4. Velar por el cumplimiento de las especificaciones y requerimientos técnicos incluidos en el proceso de selección del contratista de obra y el contrato respectivamente. 5. El Interventor deberá mantener informada a la Supervisión del IBAL y ordenador del gasto en forma oportuna y periódica sobre el avance presentado en el desarrollo del contrato, además de los hechos o circunstancias que puedan constituir hechos de corrupción tipificados, o que puedan poner o pongan en riesgo el cumplimiento del contrato, o cuando se presente o se pueda presentar incumplimiento del contrato vigilado.

	6. Dar cumplimiento a las responsabilidades del contratista según lo consignado en el Manual de Supervisión e interventoría del IBAL, estudios previos, minuta del contrato y acorde con lo requerido en el presente documento y sus anexos. 7. Realizar durante toda la ejecución del contrato las recomendaciones y observaciones que considere oportunas sobre la información analizada y revisada e identificar posibles imprecisiones, vacíos y en general cualquier condición que, según su experiencia, conocimiento, metodología propuesta y mejores prácticas comúnmente aceptadas, puede afectar el desarrollo del contrato, con miras a subsanar estos aspectos de manera oportuna. 8. El interventor está facultado para solicitar informes, aclaraciones y explicaciones sobre el desarrollo de la ejecución contractual del contrato de obra vigilado, Ninguna orden del interventor de una obra podrá darse verbalmente. Es obligatorio para el interventor entregar por escrito sus órdenes o sugerencias y ellas deben enmarcarse dentro de los términos del respectivo contrato 9.- El interventor responderá civil, fiscal, penal y disciplinariamente, tanto por el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato de interventoría, como por los hechos u omisiones que les sean imputables y causen daño o perjuicio al IBAL, derivados de la ejecución del contrato principal, en los términos establecidos en la Ley 1474 de 2011, ley 734 de 2002 y demás normas que regulen la materia. 10.- Evaluar la información suministrada por la entidad contratante y realizar las acciones para cumplir con los objetos propuestos en el contrato a vigilar (replanteo, acompañamiento técnico administrativo, financiero, jurídico contable y ambiental seguimiento de las obras que incluye pre actas, actas parciales, actas finales, actas de liquidación, seguimiento de programación, control de obras, modelación de procesos y proyectos, entrega de planos récords, etc.) y contratación (acompañamiento en la absolución de consultas de este orden técnico, en procesos contractuales y de liquidación, así como rendir los informes pertinentes en caso de incumplimiento parcial o total). 11.- Garantizar todos los recursos necesarios y la disponibilidad de los equipos, vehículos, materiales, y en términos generales, todo los insumos requeridos y ofrecidos en la propuesta presentada durante la ejecución del contrato, para desarrollar todas las actividades inherentes al objeto contractual, de acuerdo con la necesidad del servicio y a la ejecución del contrato objeto de seguimiento. 12.- Disponer del equipo mínimo de trabajo (ofertado en la propuesta y presentado al inicio del contrato), y garantizar la idoneidad y experiencia de las personas que prestarán los servicios objeto del contrato durante la ejecución de este, así como las responsabilidades asignadas en cada una de ellas y el tiempo de dedicación. No obstante, tendrá que emplear todo el recurso humano que fuere necesario para dar cabal y oportuno cumplimiento al objeto contratado, es decir, deberá cumplir con todas las actividades objeto del contrato y alcance. 13.- Garantizar que los integrantes del equipo mínimo de trabajo correspondan al personal propuesto, sin perjuicio que el mismo pueda ser

	modificado a solicitud del contratista, siempre que cumpla con el mismo perfil exigido y ofrecido en su propuesta, previa aprobación del supervisor del contrato, y en los casos de fuerza mayor o caso fortuito, debidamente comprobados. Si el Interventor debe realizar el cambio de un profesional está en la obligación de mantener al profesional hasta que provea su reemplazo debidamente aprobado por el Supervisor. El contratista debe garantizar la continuidad y permanencia de los profesionales que laboran para el contrato. El Supervisor tendrá un plazo no mayor a cinco (5) días hábiles para la revisión y emisión del concepto acerca de la hoja de vida del profesional. 14.- Si es necesario programar reuniones o comités técnicos y levantar actas de los mismos, haciendo partícipe de éstos al supervisor del IBAL SA ESP OFICIAL. 15.- Aprobar, revisar y firmar todos los documentos del contrato sobre el cuál se ejerce la interventoría. Aprobar los cronogramas presentados por el contratista, así como la metodología para el desarrollo de las actividades. 16. **ACTIVIDADES DE COMPONENTE TÉCNICO**. El interventor desarrollará las siguientes Actividades referentes al seguimiento técnico, adicionales a las ya indicadas a.- Abrir y llevar una "bitácora de la actividades" que será firmada por el interventor, el director y el residente de obra del contrato vigilado, en la que se hagan constar las actividades diarias realizadas, entre otras: las reuniones de coordinación, los comités, la verificación de calidad de materiales y procesos constructivos, la verificación del número de trabajadores que laboraron, y del cumplimiento de las especificaciones de seguridad industrial y ambiental, el avance alcanzado en la programación y/o reprogramación y todos los ensayos requeridos que garanticen la calidad de la obra, b.- Verificar la permanencia en la obra del director y demás personal exigido en el contrato, así como la adecuada ejecución de sus funciones, sobre lo cual dejará constancia en la bitácora c.- Analizar y poner en práctica todos los planos, estudios y especificaciones técnicas, pliego de condiciones del contrato de obra, diseños adicionales y complementarios del proyecto que se hayan suministrado al contratista, así como examinar la zona de ejecución de los trabajos, y solicitar los ajustes y/o modificaciones que estime pertinentes. d.- Revisar los planos, diseños y especificaciones, complementando lo que pudiere hacerles falta, e informando al supervisor del contrato de interventoría sobre dichas complementaciones. e.- Revisar, estudiar y aprobar los análisis de precios unitarios presentados por el contratista, y velar porque éstos cumplan con lo exigido por el supervisor del contrato de interventoría. f.- Dar solución oportuna a los problemas que se presenten en desarrollo del contrato de obra en los ámbitos técnico, jurídico o legal y financiero. g.- Mantener, bajo su custodia las especificaciones, estudios técnicos, programación, registro fotográfico y fílmico, registro gráfico que muestre el desarrollo de los trabajos en forma comparativa con lo propuesto por el

	contratista, y demás documentos que estime convenientes para la adecuada ejecución de la obra. h.- Realizar supervisión permanente de los trabajos, controlando factibilidad de los diseños, calidad de ejecución y control de programación y reprogramación, según el caso. i.- Aprobar los sitios de depósito y disposición final de los materiales para las obras a ejecutar. j.- Ordenar con la debida antelación las muestras que se requieran y las pruebas de ensayo necesarias para garantizar la calidad de materiales, y reportar los resultados en los comités programados y solicitados, así como en los informes mensuales. k.- Verificar el uso adecuado de los equipos y demás recursos ofrecidos por el contratista de obra, en los sitios de trabajo y de acuerdo con la programación prevista, de conformidad con las normas del Sistema Integrado de Gestión (Formatos de Calidad debidamente diligenciados), dejando constancia de ello en la bitácora. l.- Presentar los balances necesarios al supervisor del contrato cuando este los requiera, en los que se establezcan las cantidades medidas y verificadas, con porcentajes de avance y gráficos demostrativos. m.- Verificar la calidad de los materiales utilizados, rechazando oportunamente los que no cumplan con las especificaciones técnicas y los procedimientos constructivos. n.- Rechazar oportunamente los trabajos mal ejecutados, o con especificaciones técnicas inferiores a las contratadas. o.- Revisar y cuantificar los trabajos, así como realizar las pruebas de calidad que sobre éstos sean pertinentes, establecer las memorias e informe técnico y una reseña fotográfica o en video de las mismas. p.- Exigir el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, seguridad en salud y en el trabajo, seguridad física, seguridad ambiental y contra incendio en las instalaciones de la construcción de las obras, dejando constancia de ello en la bitácora. q.- Realizar la medición de los trabajos ejecutados en forma conjunta con el contratista, anexando las actas de recibo parcial al informe mensual de interventoría. r.- Asesorarse oportunamente respecto de las actividades y/o especificaciones técnicas que desconozca, con los fabricantes, comercializadores o entidades que manejen dichos temas, y presentar las recomendaciones pertinentes. s.- Liderar los comités, elaborar las actas respectivas y realizar las anotaciones que correspondan en la bitácora. t.- Informar al supervisor del contrato de interventoría sobre las irregularidades constructivas no corregidas por el contratista, con copia a la aseguradora. Igualmente informar al ordenador del gasto toda irregularidad o incumplimiento presentado en el contrato principal.

	u.- Verificar y controlar el cumplimiento de los plazos de ejecución de los trabajos de acuerdo con la programación presentada por el contratista y aprobada por el supervisor del contrato de interventoría, v.- Verificar la correcta inversión de los recursos asignados para el contrato. w.- Estudiar y dar concepto al supervisor del contrato de interventoría debidamente sustentado, sobre las solicitudes de prórroga o suspensión presentadas por el contratista de la obra, para que este a su vez haga el trámite interno correspondiente. x.- Entregar al supervisor del contrato de interventoría un listado del personal vinculado en la ejecución de los trabajos, y mantenerlo permanentemente actualizado, y.- Previa a la liquidación del contrato de obra, el interventor deberá efectuar la revisión de los documentos técnicos, informes, etc. con sus contenidos debidamente revisados y aprobados; y en las cantidades, calidades y formatos exigidos por el IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL. En caso de que estos informes o documentos tengan observaciones, se deberá velar por que los ajustes, aclaraciones o correcciones y su nueva entrega, se hagan en las fechas indicadas por el supervisor delegado por EL IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL, z.- Previo al vencimiento del contrato de interventoría, se deberá elaborar el informe final que deberá incluir un balance general de todas las tareas y actividades del proyecto durante el ejercicio de la misma y la situación de cada una de ellas al concluir su gestión. Deberá incluir documentos y antecedentes relacionados con el contrato. Emitirá concepto previo en todos sus aspectos para la aceptación final de las actividades realizadas por el contratista de obra, y de la aceptación y aprobación de todos los documentos e informes exigidos por el IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL aa.- Inspección Final de las Obras. El Interventor, el supervisor y el contratista de obra, efectuarán una inspección final a las obras, con el fin de determinar el estado en que se va a recibir, para lo cual, el interventor preparará un informe previo, en donde se describa el balance general de cantidades, el costo de las labores, y demás aspectos relevantes. En caso de observaciones que deban atenderse por parte del contratista de obra, se dejará constancia en oficio dirigido al mismo, suscrito por el Interventor, en el cual se fijará el plazo para el acondicionamiento final de las actividades. Una vez realizados los trabajos requeridos, el interventor procederá a elaborar el Acta de Recibo Final y entrega de las obras. Ab.- Realizar ingeniería de detalle para las diferentes situaciones que se presenten dentro de la ejecución del proyecto, lo anterior teniendo en cuenta que el estudio de sectorización de los distritos realizados por la firma CONTELAC, fue realizado teniendo en cuenta la fase 1 del estudio, la cual pertenecía al catastro de redes de acueducto y alcantarillado y donde es importante resaltar que al estar enterradas la mayoría de las redes no era posible saber con certeza la ubicación exacta, el material y la cantidad

	accesorios que poseía cada red y tampoco se conocía el estado y/o edad exacta de cada tramo de tubería, igualmente dentro de la ejecución de la instalación de las tuberías y accesorios a reponer contemplados dentro de la optimización, se encontraran diferentes interferencias, las cuales requerirían de soluciones y decisiones técnicas, las cuales demandarán de diseños a detalle para poder realizar los trabajos establecidos de manera técnica y así dar funcionamiento óptimo a las redes contempladas en cada uno de los distritos hidráulicos a intervenir. Ac. Garantizar que el contratista de obra de cumplimiento a las disposiciones contenidas en el Acuerdo Municipal N° 018 del 17 de septiembre de 2019, respecto de la prohibición del uso de materiales elaborados con fibra de asbesto o amianto. Ad. Garantizar que el contratista reporte las intervenciones realizadas en formato CAD o shapefile según corresponda, de acuerdo con las disposiciones dadas en el documento METODOLOGÍA PARA ENTREGA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA AL CECOI PARA ACTUALIZACIÓN DE CATASTRO DE REDES DEL IBAL. Esto es requisito para avalar las cuentas. Ac. Las demás actividades que le correspondan conforme a las facultades constitucionales y legales que regula la labor del interventor. 17.- **ACTIVIDADES DE COMPONENTE ADMINISTRATIVO.** El interventor desarrollará las siguientes Actividades Administrativas, además de las ya plasmadas dentro del contenido obligacional. El manejo administrativo de la interventoría tendrá relación con las acciones, trámites, obligaciones y rutinas de exigencia obligatoria que establece la legislación en los contratos que impliquen recursos públicos. a.- Llevar el control del cumplimiento de la programación de los trabajos, y tomar las acciones necesarias para su ejecución. b.- Exigir al contratista de obra la oportuna ejecución de los trabajos, así como el cumplimiento de los plazos pactados y los presupuestos de ejecución previstos c.- Verificar, informar y entregar mensualmente al supervisor del contrato, una planilla en la que se detalle el cumplimiento de las obligaciones laborales, de seguridad social y parafiscales a cargo del contratista de obra, y abstenerse de autorizar el trámite de pagos a dicho contratista en caso de incumplimiento de las obligaciones enunciadas. d.- Verificar que el contratista de obra se encuentre a paz y salvo con todos sus contratistas y empleados, y que en las planillas se encuentre el personal bajo su cago y sea incluido todo el personal que se encuentra en la obra al día por todo concepto de sueldos, prestaciones sociales, elementos de protección personal entre otros. e.- Controlar a través de los formatos dispuestos por el contratista de obra, el cumplimiento del programa de las actividades versus el flujograma de recursos, verificando la correspondencia con los gastos mensuales de ejecución, así como la correspondencia de los trabajos programada versus actividades ejecutadas.

	f.- El Interventor procederá a liquidar el contrato de obra por vencimiento del plazo contractual y en cualquiera de los eventos señalados por la ley, de acuerdo con el procedimiento establecido en el mismo. g.- Suscribir con el contratista de la obra, el acta de iniciación, recibos parciales, liquidación, entrega, suspensión y reiniciación de la misma, cuando fuere el caso, dentro de los plazos establecidos al efecto h.- Vigilar el cumplimiento por parte del contratista de obra de las disposiciones legales de carácter laboral vigentes (verificación de pago de aportes parafiscales, riesgos profesionales, capacitaciones ARL, dotaciones, elementos de bioseguridad, normas de salud y seguridad en el trabajo aplicable para obras, requisitos para trabajos en alturas y espacios confinados y demás que aplique al contrato). i.- Elaborar y actualizar periódicamente la bitácora, en la que se establezcan como mínimo los siguientes registros: a) Fecha y hora; b) actividades – capítulo – ítem de ejecución; c) Ubicación; d) Trabajo realizado y cuantía; e) Calidad del trabajo realizado; f) Calidad del material utilizado: marca – cumplimiento y aplicación del sistema de aseguramiento de la calidad; g) Equipo utilizado y su estado; h) Tiempo de ejecución de los trabajos; i) Verificación de la programación de obra; i) Personal utilizado; j) Novedades acaecidas con el personal; k) Inquietudes y observaciones del contratista; l) Respuestas y soluciones planteadas por la interventoría; m) Los demás aspectos que se considere pertinente relacionar. j.- Tramitar con el contratista los pagos pactados producto de las actas parciales de recibo de obra, previa presentación del comprobante del pago de seguridad social y aportes parafiscales o certificación original expedida por el representante legal o revisor fiscal de estar al día en estos pagos, si es persona jurídica, así como los demás tramites que corresponden a la forma de pago pactada en el contrato principal, k.- Verificar el cumplimiento del perfil y experiencia de personal que ejecuta la obra. l.- Las demás actividades que le correspondan conforme a la ley. 18.- **ACTIVIDADES FINANCIERAS Y CONTABLES**: El interventor desarrollará las siguientes Actividades financieras y contables: a.- Velar por la correcta ejecución presupuestal del contrato de obra, respetando la forma de pago y demás condiciones presupuestales pactadas en el contrato, o modificaciones del mismo que haya lugar. b.- El interventor se compromete a otorgar el visto bueno a las copias de las planillas de pagos de salarios y prestaciones sociales cancelados al personal del contratista de obra y presentado por éste último. c.- Verificar que la ejecución financiera del contrato, se ajuste a lo establecido en los parámetros contractuales, respecto de las autorizaciones, aprobaciones y demás refrendaciones que deben emitir la interventoría se deben revisar por su parte, las ordenes, facturas, pagos, y demás soportes

	requeridos en el marco del contrato objeto de interventoría, con el fin de garantizar el cumplimiento de los requisitos exigidos en la normatividad vigente, en el pliego de condiciones, sus adendas, la propuesta y el contrato, d.- Verificar el mantenimiento del equilibrio económico y financiero del contrato. e.- Las demás actividades financieras y contables que le correspondan conforme a las facultades legales. 19.- **ACTIVIDADES LEGALES.** - El interventor desarrollará las siguientes Actividades legales, que comprende las acciones encaminadas a garantizar el cumplimiento del Manual de Contratación y las disposiciones legales vigentes, que deberán ser atendidas por el Supervisor del contrato, para lo cual deberá conocer las normas aplicables al contrato. a.- Verificar que el contrato se desarrolle dentro del plazo y los valores establecidos, b.- Controlar la vigencia de las garantías. c.- Vigilar el cumplimiento de las pólizas de garantía, los pagos de prestaciones sociales, pagos de carácter fiscal y demás obligaciones contractuales y legales de acuerdo con la normativa vigente. d.- Velar por el cumplimiento de las normas básicas de seguridad y ambientes que sean aplicables, e.- Informar oportunamente los atrasos que puedan dar origen a la aplicación de sanciones, según lo establecido en el contrato, f.- Estudiar las reclamaciones que formule el contratista y recomendar las correspondientes soluciones. g.- Adelantar los trámites necesarios para la liquidación del contrato y liquidar el mismo. h.- Se le aclara al CONTRATISTA INTERVENTOR que cualquier acto u orden que imparta y pueda llegar a comprometer económicamente al IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL no tendrá validez si no se ha surtido el trámite interno legal pertinente ante el IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL i.- Advertir al IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL, sobre situaciones que pueden generar riesgos legales derivados de la inadecuada ejecución del objeto contractual del contrato de principal, j.- Mantener permanente seguimiento, control y vigilancia a la ejecución del contrato y en caso de identificar hallazgos o incumplimientos, evaluar las consecuencias jurídicas de los mismos y adelantar las actuaciones encaminadas a garantizar el cumplimiento de las obligaciones del contrato, k.- Identificar y recomendar las alternativas jurídicas que resulten aplicables, en el marco de la Ley en caso de incumplimiento total o parcial de las obligaciones contractuales, l.- Informar por escrito cualquier situación de incumplimiento que no permita la ejecución del contrato o incluso pueda conllevar hasta su terminación, graduar el grado de incumplimiento y adelantar los procedimientos que indica el manual de contratación, conforme a la normatividad vigente, para los

	procedimientos de multas, clausula pecuniaria, o declaratoria de incumplimiento entre otros, m.- Requerir por escrito al contratista, para que realice los ajustes, explicaciones y/o adecuaciones que resulten procedentes, para garantizar el cumplimiento de las obligaciones contractuales, cuya información servirá de sustento para la posible aplicación de multas. n.- Conceptuar sobre la pertinencia jurídica de introducir modificaciones al Contrato. ñ.- Presentar al Ordenador del Gasto, con copia al garante, los informes que resulten necesarios sobre eventuales incumplimientos del contratista y sobre la omisión en la respuesta a los requerimientos hechos por la interventoría, a fin de que el IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL adopte determinaciones a que haya lugar, o.- Allegar pruebas de toda actuación realizada por el interventor. p.- Las demás actividades que le correspondan conforme a la ley. 20. **ACTIVIDADES AMBIENTALES.** El interventor desarrollara las siguientes Actividades ambientales: a.- Velar por el cumplimiento de las normas básicas de seguridad y ambientales que sean aplicables y ordenar que se tomen las medidas necesarias para garantizar la seguridad de los profesionales y técnicos que involucre en el proyecto. b.- Verificar el cumplimiento del Plan de manejo ambiental para obra presentado por el contratista y avalado por el IBAL SA. ESP. OFICIAL, para el inicio de las obras. Así mismo garantizar el cumplimiento de todas las medidas y normas exigidas en materia ambiental. c.- Efectuará inspecciones periódicas con el fin de verificar que las instrucciones de seguridad industrial y salud ocupacional se cumplan, pudiendo suspender las labores, si considera que no se están poniendo en práctica estas disposiciones. Si las fallas de seguridad fueran imputables al Contratista, éste no tendrá derecho a reclamos por pérdidas de tiempo, daños, costos adicionales o demoras que den lugar las interrupciones por dicha causa, ni al reconocimiento de pago por tiempos de espera. d.- Las demás actividades ambientales que le correspondan conforme a la ley aplicable. 21.- Una vez se suscriba el acta de inicio del contrato, el contratista debe indicar el personal que desarrollará las actividades del contrato (además de los perfiles aprobados en el proceso evaluativo, debe informar el personal que desarrollará las funciones de cadenero, auxiliar administrativa y demás conforme a las exigencias del contrato. 22.- . El CONTRATISTA se obliga a cumplir con el manual de interventoría del IBAL y a cumplir de igual forma con las disposiciones que en materia de

	supervisión e interventoría establece la Ley 1474 de 2011, "Estatuto Anticorrupción", aceptando que conoce las mismas y se compromete a hacerla cumplir de conformidad con la Ley. 23.- Asumir todos los gastos administrativos y de operación que le corresponda, para cumplir con el objeto del contrato. Igualmente debe Cumplir a cabalidad el cronograma de las actividades a realizar durante la ejecución del contrato. 24.- En general, cumplir cabalmente con las condiciones y modalidades previstas contractualmente para la ejecución y desarrollo del Contrato.
Obligaciones del IBAL	El IBAL S.A. ESP OFICIAL a través del supervisor designado se compromete a: 1.-Poner a disposición del CONTRATISTA la información que se requiera para el desarrollo adecuado de sus compromisos contractuales. 2.-Entregar las zonas de trabajo que corresponden al contratista (incluir si aplica) 3.-Designar un supervisor del contrato, quien está en la obligación de verificar el cumplimiento del objeto contractual y las obligaciones del contratista recibir a satisfacción las obras que sean entregados por el CONTRATISTA, cuando estos cumplan con las condiciones establecidas en el presente contrato. PARÁGRAFO El supervisor deberá mantener una interlocución permanente y directa con el CONTRATISTA y la interventoría, para exigir a la interventoría la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado, informar al ordenador del gasto cualquier irregularidad o incumplimiento sea parcial o total del contrato, para tomar las medidas que corresponden según la Ley 1474 de 2011, Rechazar los bienes proveídos cuando no cumplan con las especificaciones técnicas de calidad y compatibilidad establecidas en los pliegos de condiciones y/o invitación a ofertar, y demás obligaciones que le correspondan según el manual de supervisión e interventoría del IBALS.A. E.S.P. OFICIAL y la ley. 4.-Pagar al CONTRATISTA en la forma pactada y con sujeción a las disponibilidades presupuestales previstas para el efecto. 5. Tramitar diligentemente las apropiaciones presupuestales que se requieran para solventar las prestaciones patrimoniales que hayan surgido a su cargo como consecuencia de la suscripción del contrato. 6. Adelantar las acciones conducentes a obtener la indemnización de los daños que sufran en desarrollo o con ocasión del contrato celebrado, y adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías que hubiese ha lugar. 7. Sin perjuicio del llamamiento en garantía, repetir contra los servidores públicos, contra el contratista o los terceros responsables, según el caso, por las indemnizaciones que deban pagar como consecuencia de la actividad contractual. 8. Adoptarán las medidas necesarias para mantener durante el desarrollo y ejecución del contrato las condiciones técnicas, económicas y financieras existentes al momento de la oferta.

	9. El supervisor, verificará el cumplimiento del pago al sistema de seguridad integral y aportes parafiscales, mediante la presentación de planillas de autoliquidación o presentación de certificación del pago de sus aportes, suscrita por el representante legal o revisor fiscal o el contador público según corres pon da. 10.- Efectuará inspecciones periódicas con el fin de verificar que las instrucciones de seguridad industrial y salud ocupacional se cumplan, pudiendo suspender las labores, si considera que no se están poniendo en práctica estas disposiciones. Si las fallas de seguridad fueran imputables al Contratista, éste no tendrá derecho a reclamos por pérdidas de tiempo, daños, costos adicionales o demoras que den lugar las interrupciones por dicha causa, ni al reconocimiento de pago por tiempos de espera. 11. Las demás obligaciones que se establezcan en el Manual de Contratación de la empresa y en la suscripción del contrato.			
Pago de ARL a cargo del IBAL	APLICA	----	NO APLICA	X
Capitulo III: Descripción Jurídica				
Fundamentos Jurídicos de la Modalidad de Contratación	De conformidad con el Acuerdo No. 001 del 17 de noviembre de 2022, *"Por el cual se modifica el Acuerdo 001 de 14 de julio de 2020 que adopta el Manual de Contratación de la Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL y se dictan otras disposiciones"*, se procederá a adelantar un proceso de contratación directa conforme con lo establecido en numeral 24 del artículo sexto del acuerdo en mención: *"cuando la cuantía del proceso sea menor o igual doscientos ochenta (280) salarios mínimos legales mensuales vigentes (SMLMV), IVA incluido".* Se aplicará el trámite establecido en el artículo séptimo del respectivo acuerdo, invitando a oferente inscrito en el Sistema de Información de Proponentes (SIP) del IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL.			
Plazo de Liquidación del Contrato.	Seis (06) meses siguientes al vencimiento del plazo de ejecución para la liquidación de mutuo acuerdo. En caso de no suscribir acta de liquidación se adelantará un informe por parte del supervisor y se elaborará el acta de cierre del proceso según lo indicado en el artículo décimo del Acuerdo 001 de 2022.			
Supervisor Sugerido	**Nombre del Funcionario:**	**CARLOS ANTONIO BONETT CARDONA**		
	Cargo	Director de Planeación		
	Dependencia:	Dirección de Planeación		
Autorización Uso de Distintivos y Logos de la empresa	APLICA		NO APLICA	X
Proceso limitado a MIPYMES	APLICA		NO APLICA	X

Necesidad de Contar con interventor Externo.	NO SE REQUIERE INTERVENTORIA
Capítulo IV: Descripción Financiera	
Soporte Técnico y Económico del valor estimado del contrato.	
Presupuesto Oficial.	**DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MILLONES OCHENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS DOS PESOS ($ 257.088.502,00) M/CTE**
Variables consideradas para calcular el presupuesto oficial	El valor del presupuesto oficial es obtenido conforme al presupuesto de obra y la necesidad implícita para la ejecución de las labores de interventoría por un grupo de profesionales con experiencia y asesores especializados con la capacidad de garantizar que las obras a ejecutar se realicen de manera satisfactoria y acorde a los requisitos técnicos, jurídicos y financieros, regulando estos valores para toda la obra que adelante el IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL. Se tuvieron en cuenta costos directos de personal (perfiles profesionales, valor de salarios, factor multiplicador) y costos indirectos como administración, equipos, papelería, servicios, etc.
Forma de Pago y Requisitos	EL IBAL SA ESP OFICIAL, cancelará el valor del contrato por avance de las obras objeto de seguimiento de la siguiente manera: a. Hasta el 90% del valor del contrato será cancelado a través de actas parciales mensuales o acta final, de acuerdo al porcentaje de avance de ejecución del contrato de obra y el recibo a satisfacción de las actividades desarrolladas dentro del periodo por parte del supervisor, y los comprobantes de paz y salvo con el régimen de seguridad social integral en salud, pensiones y riesgos profesionales del mes en el cual radica la cuenta, así como los demás documentos soportes de la respectiva acta. Y demás requisitos exigidos por el IBAL SA ESP OFICIAL, para el trámite de cuentas. Para la elaboración del acta el contratista deberá presentar informe de actividades con los soportes respectivos y factura del respectivo periodo b.- El 10% del valor total del contrato se cancelará mediante la suscripción del acta de liquidación, con toda la documentación soporte de la misma y demás documentos necesarios para el trámite de pago. Para esto, de cada acta parcial o final se retendrá el 10% del valor del acta que será pagada con el acta de liquidación. NOTA 1: Los pagos se cancelarán, previo cumplimiento de los trámites administrativos a que haya lugar y expedición de la obligación y orden de pago.

	NOTA 2: Si las facturas no han sido correctamente elaboradas o no se acompañan los documentos requeridos para el pago, el término para su trámite interno sólo empezará a contarse desde la fecha en que se presenten en debida forma o se haya aportado el último de los documentos. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del contratista y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensaciones de ninguna naturaleza. Se deberán radicar antes del cierre contable fijado por el IBAL S.A. ESP OFICIAL. NOTA 3: El contratista manifiesta que conoce los trámites internos para pago establecidos por tipo de contrato en la Resolución 076 de 11 de febrero de 2020, la cual se encuentra publicada en la página institucional de la empresa en el link normatividad resoluciones 2020, específicamente en https://www.ibal.gov.co/sites/default/files/ibal/sites/default/files/images/stories/Resolucion%20076%20de%202020.pdf NOTA 4: Durante la ejecución del contrato el supervisor, deberá diligenciar el formato de evaluación y reevaluación del contratista de acuerdo al Sistema integrado de Gestión y a la Resolución que regula su procedimiento, calificando los ítems allí descritos y obteniendo un puntaje final. La reevaluación será el resultado de la ponderación de los puntajes obtenidos en las evaluaciones realizadas. NOTA 5: El contratista debe tener en cuenta que en los trámites de cuentas se descuenta los impuestos, tasas, contribuciones que exige la ley conforme a las obligaciones tributarias del contratista. Es decir, en cada cuenta se puede generar el descuento de retención en la fuente, sobre tasa bomberil, reteica y reteiva si aplica, en los porcentajes que contablemente correspondan.
Capitulo V. Bases para la Evaluación de Propuestas	
Justificación de los factores de selección	Por tratarse de un proceso de contratación directa, en el acta de evaluación se verificará que el oferente cumpla con los requisitos exigidos por la empresa como requisitos habilitantes, así como también que su propuesta económica no supere el presupuesto oficial de la entidad, so pena de incurrir en causal de rechazo y no tener ninguna causal de inhabilidad para contratar. SECOP II: El oferente debe estar inscrito como proveedor en la plataforma SECOP II Encontrarse inscrito en el Sistema de Información de Proponentes (SIP) de la Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado IBAL SA ESP OFICIAL, de dicha lista el ordenador del gasto invitará al proponente que considere. La forma, requisitos y presentación de la oferta, serán establecidas en la respectiva invitación a ofertar.
Requisitos Habilitantes	

Capacidad Jurídica (Documentos de contenido Jurídico)	**A. CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA:** El oferente deberá aportarla debidamente firmada y suscrita por el representante legal si es persona jurídica o por la persona natural. **(Anexo 1).** Si el representante legal del proponente individual persona jurídica, no posee título de una de las profesiones catalogadas como ejercicio de la ingeniería, la oferta debe ser avalada por un ingeniero de la respectiva rama de la ingeniería civil, para lo cual tendrá que adjuntar copia de la tarjeta profesional y del certificado de vigencia de matrícula profesional expedida por el COPNIA vigente a la fecha de cierre de este Proceso de Contratación. El aval del ingeniero hace parte integral de la carta de presentación de la oferta. **B. CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL, Y/O REGISTRO MERCANTIL PARA PERSONAS JURÍDICAS Y/O PERSONAS NATURALES CON ESTABLECIMIENTOS COMERCIAL Y/O PERSONAS NATURALES EN EJERCICIO DE PROFESIÓN LIBERAL:** Se aportará por parte de la persona jurídica certificado de existencia y representación legal, o Registro mercantil si es persona natural, con fecha de expedición de máximo treinta (30) días calendario de antelación a la fecha de entrega de la oferta. En este certificado debe constar que su objeto social está relacionado expresamente con la actividad a contratar. No se admiten objetos sociales genéricos. Se deberá acreditar la suficiencia de la capacidad del representante legal para la presentación de la propuesta y para la suscripción del Contrato ofrecido. Cuando el representante legal tenga limitaciones estatutarias, se deberá presentar adicionalmente copia del acta en la que conste la decisión del órgano social correspondiente que autorice al representante legal para la presentación de la propuesta, la suscripción del Contrato, y para actuar en los demás actos requeridos para la contratación en el caso de resultar adjudicatario. Cuando el oferente sea persona natural en ejercicio de una profesión liberal (ingeniero civil o arquitecto), no necesariamente debe acreditar contar con registro mercantil; para este caso su condición deberá demostrarla aportando copia del diploma, copia de la tarjeta profesional, certificado de vigencia de la matricula profesional expedida por el COPNIA actualizada no mayor a 30 días calendario anteriores a la fecha de presentación de la propuesta y copia de la cédula de ciudadanía. **D. PODER.** En caso de que la persona que firma la oferta no fuere el Representante legal del proponente, deberá anexarse el respectivo poder autorizando a determinada persona a presentar oferta. Así mismo se debe enunciar si el apoderado está facultado para firmar el contrato, en caso de resultar adjudicatario del proceso.

E. FOTOCOPIA DE LA CEDULA DE CIUDADANÍA: Se aportará la fotocopia de la cédula de ciudadanía de la persona natural o del Representante Legal si es persona jurídica.

F. ACREDITACIÓN DE PAZ Y SALVO CON EL RÉGIMEN DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL: Como requisito indispensable para la presentación de la propuesta la **PERSONA NATURAL** deberá acreditar el pago de los factores que conforman el régimen de seguridad social integral en salud mediante la entrega del último recibo de pago de salud, pensiones y riesgos profesionales, que deberá corresponder al mes inmediatamente anterior a la fecha de cierre.

La **PERSONA JURÍDICA** deberá acreditar el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y los aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Sena, mediante certificación expedida bajo la gravedad del juramento, por el revisor fiscal cuando este exista de acuerdo a los requerimientos de ley o por el representante legal, dentro de un lapso de 6 meses (meses completos) hacia atrás, contados a partir de la fecha de presentación de la propuesta, o en su defecto a partir del momento de su constitución si su existencia es menor a éste tiempo o manifestación jurada de que no tiene personal vinculado laboralmente.

NOTA 1: En caso que aporte certificado expedido por el revisor fiscal, deberá aportar copia de la tarjeta profesional de contador y certificado de antecedentes de contadores vigente expedido por la Junta central de contadores.

G. RUT: Se debe allegar una copia del registro único Tributario, indicando la clase del régimen al que pertenece, para dar aplicación al artículo 37 ley 788 de 2.002 (Estatuto Tributario).

Su inscripción se debe acreditar en cualquiera de los siguientes códigos:

COD.	DESCRIPCIÓN
7112	Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica.

H.- CERTIFICACIÓN DE ANTECEDENTES FISCALES: la entidad verificará los Antecedentes Fiscales de la persona natural o de la persona jurídica y los de su Representante Legal, que generen algún tipo de inhabilidad.

I. CERTIFICACIÓN DE ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS: la entidad verificara los antecedentes disciplinarios de la persona natural o de la persona jurídica y los de su Representante Legal.

J. CERTIFICACIÓN DE ANTECEDENTES JUDICIALES: la entidad verificara los antecedentes judiciales de la persona natural o del representante legal de la persona jurídica.

	K. CONSTANCIA DE NO ESTAR INSCRITO EN EL SISTEMA DE REGISTRO NACIONAL DE MEDIDAS CORRECTIVAS DE LA POLICÍA NACIONAL (SRNMC). La entidad verificara el no estar inscrito en el SRNMC de la Policía Nacional de la persona natural o jurídica y/o del representante legal. **L. HOJA DE VIDA DE LA FUNCIÓN PUBLICA:** Diligenciar y adjuntar hoja de vida de la función pública de la persona natural o de la persona jurídica y los de su Representante Legal. **M. CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN EN EL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE PROPONENTES DEL IBAL SIP.** El oferente deberá estar inscrito y registrado en el registro de proponentes del IBAL. **N. CERTIFICACIÓN CUMPLIMIENTO AL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:** El oferente interesado en participar de este proceso de contratación deberá presentar la siguiente información, según sea el caso: **Si es persona jurídica:** Presentar certificación suscrita por la persona natural y/o representante legal si es persona jurídica, en la que conste que cuenta con políticas escritas de seguridad y salud en el trabajo, encaminadas a la prevención de accidentes de trabajo, enfermedades laborales así como la preservación del medio ambiente, promoción y protección de la salud de todos los trabajadores que tenga a su cargo y que prestarán los servicios al IBAL S.A E.S.P OFICIAL, así mismo indicarán que no tendrán sub contratistas, sin importar la relación contractual que posean y que cuentan con programa de capacitación en seguridad y salud en el trabajo, procedimientos e instructivos de seguridad y salud en el trabajo. (Esto para el caso de contratistas que tengan desde un (1) trabajador en adelante. **Si es persona jurídica y/o persona natural y no tiene ni un (1) trabajador a su cargo:** Presentar certificación suscrita por el futuro contratista en la que indica que acepta y acoge las políticas de seguridad y salud en el trabajo del IBAL S.A. E.S.P OFICIAL, encaminada a la prevención de accidentes de trabajo, enfermedades laborales así como la prevención del medio ambiente, promoción y protección de la salud, participar de los programa de capacitación en seguridad y salud en el trabajo, así como también acoger los procedimientos e instructivos de seguridad y salud en el trabajo del IBAL S.A E.S.P OFICIAL.
Documentos de Contenido Técnico (Si aplica al proceso)	1.- PROPUESTA ECONÓMICA. Se aportará en archivo pdf firmada por la persona natural o por el Representante Legal si es persona jurídica. La propuesta deberá efectuarse conforme con el ANEXO, cumpliendo todas las características técnicas exigidas en el presupuesto de interventoría. Con su presentación el oferente manifiesta que conoce las condiciones técnicas de la contratación.

Nota 1: El oferente no podrá modificar ninguno de los ítems del presupuesto, en caso de que esto ocurra o que deje de ofertar un ítem del presupuesto, será RECHAZADA la propuesta respectiva.

Nota 2: El oferente tendrá el deber de verificar la información que incorpore en la propuesta económica, la cual debe ser igual al anexo establecido para tal fin, pues debe guardar correspondencia y homogeneidad en cuanto a los ítems, descripción o detalle, unidad, cantidad con la información registrada en el presupuesto oficial publicado, siendo exclusivamente al oferente y exime de responsabilidad al IBAL, por lo que no aceptará reclamos por dicho concepto.

2.- ACREDITACIÓN DE PERFILES DE EQUIPO DE TRABAJO. El contratista deberá acreditar los siguientes perfiles para su equipo de trabajo:

PERSONAL	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECIFICA
Un (1) Director de Interventoría Dedicación 50%	Ingeniero civil o sanitario, con postgrado en áreas de la ingeniería civil.	Mínima de 10 años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y con matrícula profesional vigente.	Director de Interventoría en la ejecución de máximo tres (3) Proyectos de interventoría con entidades públicas o privadas a CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REFORZAMIENTO Y/O AMPLIACIÓN Y/O ADECUACIÓN Y/O REHABILITACIÓN Y/U OPTIMIZACIÓN DE: SISTEMAS DE ACUEDUCTOS Y/O SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE E/O INTERVENTORÍA A PROYECTOS DE CONSULTORÍA Y/O ESTUDIOS Y/O DISEÑOS PARA: PROYECTOS DE ACUEDUCTOS Y/U OBRAS

					COMPLEMENTARIAS A ACUEDUCTOS que sumados sean iguales o mayores correspondan al 100% del presupuesto oficial.
		Un (1) Residente de Interventoría Dedicación 100%	Ingeniero civil o sanitario, con postgrado en áreas de la ingeniería civil.	Cinco (5) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y con matrícula profesional vigente.	Residente de interventoría en la ejecución de máximo tres (3) Proyectos de interventoría con entidades públicas o privadas a CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REFORZAMIENTO Y/O AMPLIACIÓN Y/O ADECUACIÓN Y/O REHABILITACIÓN Y/U OPTIMIZACIÓN DE: SISTEMAS DE ACUEDUCTOS Y/O SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE E/O INTERVENTORÍA A PROYECTOS DE CONSULTORÍA Y/O ESTUDIOS Y/O DISEÑOS PARA: PROYECTOS DE ACUEDUCTOS Y/U OBRAS COMPLEMENTARIAS A ACUEDUCTOS que sumados sean iguales o mayores correspondan al 100% del presupuesto oficial.
		Un (1) Especialista Ambiental Dedicación 30%	Ingeniero Ambiental y/o Ingeniero Civil y/o Ingeniero Sanitario y	Cinco (5) años contados a partir de la expedición de la tarjeta	Especialista o asesor ambiental en la ejecución de máximo tres (3) Proyectos de interventoría con

			Ambiental, con postgrado en modalidad de especialización o maestría en gestión Ambiental y/o Saneamiento y Desarrollo Ambiental y/o Ingeniería Ambiental y/o recursos hídricos y/o medio ambiente)	profesional y con matrícula profesional vigente.	entidades públicas o privadas a CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REFORZAMIENTO Y/O AMPLIACIÓN Y/O ADECUACIÓN Y/O REHABILITACIÓN Y/U OPTIMIZACIÓN DE: SISTEMAS DE ACUEDUCTOS Y/O SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE E/O INTERVENTORÍA A PROYECTOS DE CONSULTORÍA Y/O ESTUDIOS Y/O DISEÑOS PARA: PROYECTOS DE ACUEDUCTOS Y/U OBRAS COMPLEMENTARIAS A ACUEDUCTOS que sumados sean iguales o mayores correspondan al 100% del presupuesto oficial.
		Un (1) Especialista Hidráulico Dedicación 50%	Ingeniero Civil y/o Ingeniero Sanitario y Ambiental, con postgrado en modalidad de especialización o maestría en Hidráulica y/o Recursos Hidráulicos y/o Saneamiento Ambiental.	Cinco (5) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y con matrícula profesional vigente.	Asesor o Especialista hidráulico en la ejecución de máximo tres (3) Proyectos de interventoría con entidades públicas o privadas a CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REFORZAMIENTO Y/O AMPLIACIÓN Y/O ADECUACIÓN Y/O REHABILITACIÓN

					Y/U OPTIMIZACIÓN DE: SISTEMAS DE ACUEDUCTOS Y/O SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE E/O INTERVENTORÍA A PROYECTOS DE CONSULTORÍA Y/O ESTUDIOS Y/O DISEÑOS PARA: PROYECTOS DE ACUEDUCTOS Y/U OBRAS COMPLEMENTARIAS A ACUEDUCTOS que sumados sean iguales o mayores correspondan al 100% del presupuesto oficial.
		Un (1) Especialista Estructural Dedicación 50%	Ingeniero Civil con postgrado en modalidad de especialización o maestría en estructuras	Cinco (5) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y con matrícula profesional vigente.	Asesor o especialista estructural en la ejecución de máximo tres (3) Proyectos de interventoría con entidades públicas o privadas a CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REFORZAMIENTO Y/O AMPLIACIÓN Y/O ADECUACIÓN Y/O REHABILITACIÓN Y/U OPTIMIZACIÓN DE: SISTEMAS DE ACUEDUCTOS Y/O SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE E/O INTERVENTORÍA A PROYECTOS DE CONSULTORÍA Y/O ESTUDIOS Y/O DISEÑOS PARA:

				PROYECTOS DE ACUEDUCTOS Y/U OBRAS COMPLEMENTARIAS A ACUEDUCTOS que sumados sean iguales o mayores correspondan al 100% del presupuesto oficial.
	Un (1) Profesional SISOMA Dedicación 50%	Profesional en salud Ocupacional o SST o profesional en cualquier área de ingeniería con especialización en seguridad y salud en el trabajo o salud ocupacional. En ambos casos con licencia en SST.	Cinco (5) años contados desde la fecha de expedición de la matricula profesional y/o resolución o licencia en SST	Profesional en salud ocupacional y/o SISOMA en la ejecución de máximo tres (3) Proyectos de interventoría con entidades públicas o privadas a CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REFORZAMIENTO Y/O AMPLIACIÓN Y/O ADECUACIÓN Y/O REHABILITACIÓN Y/U OPTIMIZACIÓN DE: SISTEMAS DE ACUEDUCTOS Y/O SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE E/O INTERVENTORÍA A PROYECTOS DE CONSULTORÍA Y/O ESTUDIOS Y/O DISEÑOS PARA: PROYECTOS DE ACUEDUCTOS Y/U OBRAS COMPLEMENTARIAS A ACUEDUCTOS que sumados sean iguales o mayores correspondan al 100% del presupuesto oficial.

	NOTA 1: El proponente que participe como persona natural podrá ofertarse como uno de los perfiles acá exigidos siempre y cuando cumpla con los requisitos exigidos por la empresa. En caso de Persona Jurídica, deberá indicar las personas naturales que ejercerán cada uno de los cargos exigidos, que cumplan con los perfiles y experiencia. El representante legal de la persona jurídica podrá actuar como director de interventoría si cumple con el perfil y experiencia exigida. Se advierte que adicionalmente a estos profesionales, el proponente debe contar con los demás profesionales exigidos en el alcance del contrato y en el presupuesto de la interventoría; así mismo si el contratista requiere de otro tipo de profesional dentro de la ejecución del contrato para una actividad específica deberá proporcionarlo para cumplir con el objeto del contrato. **NOTA 2.** Debe adjuntarse carta de compromiso de cada uno de los profesionales, para postularse en esta oferta y en caso de ser adjudicatarios del contrato, ejercer el cargo para el cual se están presentando. Así mismo deberá aportar los respectivos soportes o constancias de estudio, matricula profesional y documentos que acrediten la experiencia conforme lo indicado en el cuadro anterior. Para ello deberá aportar copia del diploma pregrado y postgrado, tarjeta profesional y Certificado de vigencia de la matricula profesional expedida por el COPNIA actualizada no mayor a 30 días anteriores a la fecha de presentación de la propuesta. Si el equipo presenta títulos obtenidos en el exterior: Estos tendrán que ser convalidados por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia y venir con su traducción oficial y su apostille. Las certificaciones de experiencia deben ser expedidas por el respectivo contratante de la interventoría o contratista de interventoría, deberán consignar además de los datos generales del contrato ejecutado (objeto, plazo, valor y datos de la entidad contratante), las siguientes descripciones sobre el profesional propuesto como parte del equipo de trabajo: cargo ejercido, actividades y periodo durante el cual se desempeñó. **NOTA 3:** La experiencia específica debidamente certificada en el cargo se contabilizará a partir de la fecha de obtención del título de postgrado requerido para el perfil y no podrá ser anterior al otorgamiento de la matricula profesional o del certificado de inscripción profesional (Ley 842 de 2003). Esto para los casos que requiere en el perfil el postgrado. **NOTA 4:** Ninguno de los miembros del equipo mínimo de trabajo, ni del ofrecido en el contrato de obra objeto del seguimiento y control de esta interventoría, podrá presentarse y ofrecerse en el presente proceso de selección.

	No se aceptarán homologaciones o equivalencias de títulos por años de experiencia o viceversa. **NOTA 5**: El IBAL S.A. ESP. OFICIAL, podrá solicitar el cambio inmediato del personal que preste un servicio inadecuado y el contratista deberá atender de inmediato el requerimiento. En caso de que el contratista requiera cambios en el personal propuesto en su oferta inicial, se permitirá siempre y cuando el nuevo personal propuesto, cumpla con las mismas condiciones requeridas en la convocatoria pública, documentos que serán previamente verificados por el supervisor del contrato para autorizar el cambio. Dicha autorización deberá ser por escrito. **C. CUMPLIMIENTO PARA ACTIVIDADES QUE IMPLIQUEN TRABAJOS EN ALTURA.** El oferente deberá acreditar el cumplimiento de lo previsto en la Resolución No. 1409 de 29 de Julio de 2012 mediante el cual se establece el reglamento de seguridad para protección contra caídas en trabajos en alturas. Para ello debe aportar certificación juramentada que indique que el personal que designara cuando se requiera de esta actividad en desarrollo del contrato, está capacitada en trabajos en altura y asume su exclusiva responsabilidad por su desempeño.
Capacidad Financiera	NO APLICA
Capacidad Organizacional	NO APLICA
Experiencia (General y Específica)	**1. EXPERIENCIA GENERAL** Se exigirán máximo tres (03) contratos celebrados con entidades públicas o privadas, cuyo objeto contractual y/o alcance corresponda a INTERVENTORÍA A PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REFORZAMIENTO Y/O AMPLIACIÓN Y/O ADECUACIÓN Y/O REHABILITACIÓN Y/U OPTIMIZACIÓN DE: SISTEMAS DE ACUEDUCTOS Y/O SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE E/O INTERVENTORÍA A PROYECTOS DE CONSULTORÍA Y/O ESTUDIOS Y/O DISEÑOS PARA: PROYECTOS DE ACUEDUCTOS Y/U OBRAS COMPLEMENTARIAS A ACUEDUCTOS, cuya sumatoria sea igual o exceda el 100% del presupuesto oficial, expresado en SMLMV. **2. EXPERIENCIA ESPECIFICA** Se exigirá que, en los contratos de interventoría aportados en la experiencia general contengan la interventoría a al menos una de las siguientes actividades o ítems de: - Consultorías y/o estudios y/o diseños y/o planes maestros de proyectos de acueducto.

- Optimización y/o mejoramiento y/o rehabilitación y/o mantenimiento y/o adecuación y/o reforzamiento de una PTAP con capacidad igual o superior al (50%) de los litros por segundo (lps) establecidos en el contrato de obra, los cuales se encuentran estimados en 100 litros por segundo.

Con el fin de verificar las actividades antes enunciadas, el proponente debe aportar acta de liquidación del contrato de interventoría, donde se especifiquen las actividades desarrolladas dentro del mismo; en el efecto de que dichas actividades no se encuentren en el acta de liquidación, el proponente deberá anexar a su propuesta el acta de recibo de obra al cual le hizo la interventoría, donde se evidencien las actividades ejecutadas.

NOTA 1. En el caso de que la experiencia acreditada en el presente proceso haya sido ejecutada en calidad de consorcio o unión temporal se tomara únicamente como experiencia de cada integrante el valor afectado por el porcentaje de participación en el consorcio o unión temporal acreditado y se tomaran las cantidades al 100% de lo ejecutado por el consorcio o unión temporal.

NOTA 2. Para calcular la experiencia el proponente actualizara el valor de los contratos aportados al SMMLV, de la siguiente manera:

VFCS=VFC/SMMLV

VFC= Valor final del contrato
SMML= Salario mínimo vigente para el año de suscripción del contrato

VE= VFCS * SMMLV

VE= Valor de la experiencia
VFCS= Valor final del contrato en salarios
SMMLV= Salario mínimo mensual legal vigente para la actual vigencia fiscal (2023)

Para el cálculo del valor del contrato en salarios mínimos mensuales, se tendrá en cuenta la tabla de evolución del salario mínimo mensual, según lo requiera el proponente a modo de ejemplo:

PERÍODO	SMLMV
Enero 1 de 2013 a Dic. 31 de 2013	589.500
Enero 1 de 2014 a Dic. 31 de 2014	616.000
Enero 1 de 2015 a Dic. 31 de 2015	644.350
Enero 1 de 2016 a Dic. 31 de 2016	689.454
Enero 1 de 2017 a Dic. 31 de 2017	737.717

	<table><tr><td>Enero 1 de 2018 a Dic. 31 de 2018</td><td>781.242</td></tr><tr><td>Enero 1 de 2019 a Dic. 31 de 2019</td><td>828.116</td></tr><tr><td>Enero 1 de 2020 a Dic 31 de 2020</td><td>877.803</td></tr><tr><td>Enero 1 de 2021 a Dic 31 de 2021</td><td>908.526</td></tr><tr><td>Enero 1 de 2022 a Dic 31 de 2022</td><td>1.000.000</td></tr><tr><td>Enero 1 de 2022 a Dic 31 de 2022</td><td>1.160.000</td></tr></table> **Nota 3**: Para acreditar experiencia con el **sector público**, el proponente deberá aportar: Copia del contrato junto con copia del acta final y/o de liquidación del respectivo contrato y/o certificación de experiencia expedida con posterioridad a la fecha de terminación del Contrato en la que conste el recibo a satisfacción debidamente suscrita por quien esté en capacidad u obligación de hacerlo. Para efectos de acreditación de experiencia entre particulares Copia del contrato junto con copia del acta final y/o de liquidación del respectivo contrato y/o Certificación de experiencia expedida con posterioridad a la fecha de terminación del Contrato en la que conste el recibo a satisfacción debidamente suscrita por quien esté en capacidad u obligación de hacerlo que debe contener como mínimo datos de identificación de la empresa, dirección, teléfono, Nit, datos del contrato como fecha de inicio y terminación, valor, descripción de actividades realizadas, además deberá adjuntar copia de la respectiva factura de venta. **Nota 4**: No serán consideradas la experiencia (general y especifica) que se pretenda acreditar con convenios interadministrativos para cuyo desarrollo se haya subcontratado la totalidad de la ejecución del contrato y no se aceptarán contratos de administración delegada, ni auto certificaciones de experiencia.
Evaluación	
Factores de Escogencia y Calificación	Por tratarse de un proceso de contratación directa, en el acta de evaluación se verificará que el oferente cumpla con los requisitos exigidos por la empresa.
Otros para proceso de contratación	
Causales de Rechazo de Propuesta	Será motivo de rechazo de la propuesta la que adolezca de alguna de las siguientes irregularidades:

	a.- Si el proponente se encuentra incurso en alguna de las prohibiciones, inhabilidades e incompatibilidades señaladas por la Constitución y la ley. b.- Cuando el comité evaluador evidencie, que el proponente no cumple con los requisitos de experiencia. c.- Cuando la propuesta sea entregada extemporáneamente conforme al tiempo establecido para presentarla. d.- Cuando las propuestas sean enviadas por medio diferente al indicado en la invitación. e.- Cuando se omita firmas en los documentos que hacen parte de la propuesta y que por su naturaleza deben ir firmados por quien corresponda
Factores de Desempate	No aplica.
Capítulo VI: Riesgos	
Soporte de la estimación, tipificación y asignación de los riesgos.	Con el fin de valorar el objeto del alcance contractual requerido por la entidad, se procede a realizar el estudio de riesgos de la contratación, su tipificación, estimación y asignación. Se precisa que salvo las situaciones específicamente mencionadas en el presente numeral y como principio general, el contratista como experto del negocio y como especialista, asumirá los efectos económicos de todos aquellos sucesos previsibles y de normal ocurrencia para las actividades que son objeto de la presente contratación. Por lo tanto, deberá asumir los riesgos asociados a su tipo de actividad ordinaria que sean previsibles, así mismo, asumirá aquellos riesgos propios de su actividad empresarial y de persona natural o jurídica que tiene que cumplir con determinadas cargas y deberes frente al estado y a la sociedad. En consecuencia, solo procederán reclamaciones por hechos o circunstancias imprevisibles no asignadas al contratista en la presente distribución de riesgos de la contratación, el IBAL S.A. E.S.P OFICIAL no estará obligado a reconocimiento económico alguno ni a ofrecer garantía que permita eliminar, prevenir o mitigar los efectos de los riesgos asumidos por el contratista.

MATRIZ CALIFICACIÓN DE RIESGO		
PROBABILIDAD		CALIFICACIÓN DEL RIESGO
ALTÍSIMA	Se espera que ocurra en la mayoría de las circunstancias	100%
ALTA	Probablemente que ocurra en la mayoría de las circunstancias	75%

MEDIA	Es posible que ocurra algunas veces	50%
BAJA	Podría ocurrir algunas veces	25%
MUY BAJA	Su ocurrencia es demasiado eventual	0.10%

TIPO DE RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	ESTIMACIÓN	ASIGNACIÓN
RIESGO FINANCIERO	Estimación inadecuada de los costos	100% del daño o perjuicio	Contratista
	Financiación y liquidez del contratista.	100% del daño o perjuicio	Contratista
	Imposición de nuevos tramites o permisos	100% del daño o perjuicio	Contratista
	Variaciones o fluctuaciones en tasa de interés o condiciones del mercado que afecten los flujos futuros del contratista	100% del daño o perjuicio	Contratista
RIESGO REGULATORIO	Imposición de nuevos tributos	100% del daño o perjuicio	Contratista
	Cambios en el marco regulatorio	100% del daño o perjuicio	Contratista
	El contratista no actualiza las pólizas de garantías contractuales.	100% del daño o perjuicio	Contratista
RIESGO AMBIENTAL Y GEOGRÁFICO	Daños o impactos que genere el contratista al Medio Ambiente en el desarrollo del contrato	100% del daño o perjuicio	Contratista
RIESGOS OPERACIONALES	Inexistencia o limitaciones de medios de acceso y/o transporte de personas, materiales y equipos	100% del daño o perjuicio	Compartido: Contratista 50% - IBAL S.A. ESP OFICIAL 50%
	Reducción de la oferta de mano de obra, materiales y/o equipos requeridos para la ejecución del contrato.	100% del daño o perjuicio	Contratista

		Incremento en los precios de mano de obra y/o materiales	100% del daño o perjuicio	Contratista
		Riesgos relacionados con accidentes o enfermedades de trabajo.	100% del daño o perjuicio	Contratista
		Demora en la radicación oportuna por parte del CONTRATISTA de las actas y/o cuentas (correctamente diligenciadas y firmadas)	100% del daño o perjuicio	Contratista
		Demoras en la aprobación de documentos presentados o perdida de la documentación en el IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL a causa de un factor externo.	100% del daño o perjuicio	Supervisor del contrato - IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL
		Mayor tiempo de ejecución por demoras en atención de las observaciones o exigencias, que no hayan sido atendidas por el contratista en forma oportuna y eficaz.	100% del daño o perjuicio	Contratista
		El contratista no actualiza las pólizas de garantías contractuales.	100% del daño o perjuicio	Contratista
		Conflictos entre personal profesional del contratista o subcontratista. Deserción de la mano de obra por las dificultades en la ejecución del contrato	100% del daño o perjuicio	Contratista
		Perjuicios causados a terceros en la ejecución del contrato	100% del daño o perjuicio	Contratista
		No concurrencia del contratista para suscribir el documento de liquidación	100% del daño o perjuicio	Contratista
		Riesgos de consecución, profesionales y mano de obra calificada y no calificada	100% del daño o perjuicio	Contratista

	RIESGOS DE ORDEN PUBLICO	Inexistencia o limitaciones de medios de acceso y/o transporte de personas, materiales y equipos	100% del daño o perjuicio	Contratista
		Interrupción de actividades por acciones civiles o problemas de orden publico	100% del daño o perjuicio	Compartido: Contratista 50% - IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL 50%
	RIESGOS DE LA NATURALEZA	Causas y/o eventos de la naturaleza, fuerza mayor o caso fortuito	100% del daño o perjuicio	Compartido: Contratista 50% - IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL 50%
Garantías a Constituir	El contratista constituirá las garantías a que haya lugar, legal y contractualmente, las cuales se mantendrán vigentes durante su ejecución y liquidación y se ajustaran a los límites, existencias y extensión de los riesgos, con el fin de amparar el cumplimiento de sus obligaciones. Las garantías se constituirán en pólizas expedidas por compañías de seguros legalmente autorizadas. a.- **CUMPLIMIENTO:** por un valor equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del Contrato y con una vigencia igual al término de ejecución contractual y seis (6) meses más. b.- **SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES:** por el veinte (20%) del valor total del Contrato, por el término del mismo y tres (3) años más. c.- **CALIDAD DEL SERVICIO:** El cual deberá constituirse por el veinte (20%) del valor contratado debe ser igual al plazo de la garantía de estabilidad del contrato principal.			

El suscrito Certifica que al momento de la elaboración del presente estudio de la necesidad se agotó todo el proceso de planeación, por lo que es viable técnica, financiera y jurídicamente adelantar el respectivo trámite de contratación para satisfacer la necesidad descrita. De igual manera certifica que este proceso está incluido en el Plan Anual de Adquisiciones de la Entidad.

Firma director que Revisó y Aprobó	
Nombre del Director:	**JORGE ELMER DIAZ MORALES**
Cargo:	Director de Planeación
Firma de quien Proyectó:	

Nombre:	**CARLOS ANTONIO BONETT CARDONA**
Cargo:	Profesional Universitario 01

Funcionario	**Nombre**	**V° B°**
Aprobado Jurídicamente (Secretario General)	Luis Alejandro Giraldo Montoya	

Anexos:
Diseños - Planos
Presupuesto