



ESTUDIO PREVIO

De conformidad con lo consagrado en los numerales 7 y 12 del Art. 25 del Estatuto Contractual (Ley 80 de 1993), y el artículo 2.2.1.2.1.1, del Decreto 1082 de 2015 se elabora el presente documento de ESTUDIOS PREVIOS acompañado de los documentos necesarios, con el fin de adelantar la correspondiente contratación, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

El régimen jurídico aplicable a este proceso de contratación será el contenido en la Ley 80 de 1993 sus decretos reglamentarios, En el Art. 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, en el ordenamiento constitucional, en las leyes civiles y comerciales y en las demás normas que adicionen, complementen o regulen la materia de acuerdo con las siguientes consideraciones:

CAPITULO I. DESCRIPCIÓN GENERAL

1. BANCO DE PROYECTOS:	2024254070034
2. FECHA DE ELABORACIÓN DEL ESTUDIO PREVIO:	12 AGOSTO DE 2025
3. NOMBRE DEL FUNCIONARIO QUE DILIGENCIA EL ESTUDIO PREVIO:	ANGIE CAROLINA ACOSTA SASTOQUE
4. DEPENDENCIA SOLICITANTE:	SECRETARIO DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA
5. TIPO DE CONTRATO	OBRA
6. OBJETO:	OPTIMIZACION, MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE ACUEDUCTO MUNICIPAL (PTAP) DE LENGUAZAQUE CUNDINAMARCA

CAPITULO II. DESCRIPCIÓN TÉCNICA

7. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

PRINCIPIO DE PLANEACIÓN: Se procede a realizar el presente estudio previo en cumplimiento del Principio de Planeación de la Contratación y en acatamiento a lo señalado en el Artículo 2.2.1.1.2.1.1. del Decreto 1082 de 2015, que desarrolla lo previsto en los numerales 7º y 12 del Artículo 25 de la Ley 80 de 1993, como justificación de la necesidad de realizar proceso de selección para la escogencia de un contratista.

MARCO CONSTITUCIONAL Y LEGAL: Constitución Política de Colombia, Ley 136 de 1994, modificada y adicionada por la Ley 1551 de 2012, Ley 80 de 1993 modificada y adicionada por la Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Ley 1437 de 2011, Decreto-Ley 019 de 2012, Decreto Reglamentario 1082 de 2015, Código de Comercio, Código Civil y demás normas concordantes.

DESCRIPCIÓN DEL FUNDAMENTO CONSTITUCIONAL Y LEGAL: La Constitución Política entendida como norma suprema y fundamental de la que se desprende toda la normatividad jurídica aplicable en el territorio nacional, ha establecido como fin esencial del estado “servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes(...).”

Igualmente la Ley 136 de 1994 modificada y adicionada por la Ley 1551 de 2012, establecen que el municipio es la entidad territorial fundamental de la división político administrativa del Estado, con autonomía política, fiscal y administrativa, dentro de los límites que señalen la Constitución y la ley y cuya finalidad es el bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población en su respectivo territorio.

En la misma dirección el Artículo 3º de la Ley 80 de 1993, establece los Fines de la Contratación Estatal al decir: “Los servidores públicos tendrán en consideración que al celebrar contratos y con la ejecución de los mismos, las entidades buscan el cumplimiento de los fines estatales, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados que colaboran con ellas en la consecución de dichos fines (...).”

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

El artículo 287 de la Constitución Política reconoce a las entidades territoriales autonomía para la gestión de sus intereses y en el marco de esa autonomía, en consonancia con el artículo 314 de la misma Carta Política establece que en cada municipio habrá un alcalde, jefe de la administración y representante legal del municipio.



Seguidamente, el artículo 315 numeral 34, de la Constitución Política señala como una de las atribuciones del alcalde, en su condición, por demás, de representante legal, calidad que le fue asignada desde la Ley 28 de 1974, artículo 3 y en la actual Constitución Política en el artículo 314 ya citado, la de representar al municipio judicial y extrajudicialmente. Confirma lo anterior, el artículo 159 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, cuando señala que las entidades públicas, los particulares que cumplan funciones públicas y los demás sujetos de derecho que de acuerdo con la ley tengan capacidad para comparecer al proceso, pueden obrar como demandantes, demandados o intervinientes en los procesos contencioso administrativos por medio de sus representantes, debidamente acreditados.

De conformidad con el artículo 311 de la Constitución Política, al Municipio de Lenguazaque como entidad fundamental de la división político administrativa del Estado le corresponde i) construir las obras que demande el progreso local; ii) ordenar el desarrollo de su territorio, iii) promover la participación comunitaria; iv) el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asignen la Constitución y las leyes Concordante con lo anterior, el artículo 3 de la ley 80 de 1993 dispone que los servidores públicos al celebrar contratos y con la ejecución de los mismos, tendrán en consideración que las entidades buscan el cumplimiento de los fines estatales y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados.

El Municipio de Lenguazaque, como entidad territorial autónoma, tiene la responsabilidad constitucional de garantizar los servicios básicos a su población, en especial el suministro de agua potable, fundamentado en los principios de eficiencia y efectividad que rigen la administración pública. Esta obligación adquiere mayor relevancia cuando se trata de infraestructuras críticas como la Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) que se encuentra ubicada en la Vereda Resguardo, que abastece el casco urbano del municipio.

Actualmente, la PTAP presenta un grave deterioro operativo: las unidades de tratamiento tienen filtraciones, los filtros han superado su capacidad útil y equipos esenciales (pH-metros, turbidímetros y clorímetros) están obsoletos. Además, durante una visita de inspección el 29/10/2024, la Superintendencia de Salud de la Gobernación emitió el acta A2024-077, señalando que 12 de los reportes de la planta registran niveles medio/altos de riesgo. Esta condición no solo incumple los estándares de la RAS 2000 y las exigencias de la Supersalud, sino que amenaza la calidad del agua que consume la población.

Ante esta situación crítica, se hace indispensable realizar intervenciones urgentes que incluyan: la reposición de componentes hidromecánicos, la reparación estructural de los filtros y la modernización de los sistemas de control. Estas acciones no solo buscan recuperar la operatividad de la planta, sino garantizar el suministro continuo de agua potable que cumpla con todos los parámetros de calidad requeridos para el consumo humano. La intervención en esta infraestructura resulta estratégica para salvaguardar la salud pública y cumplir con los fines esenciales del Estado en el territorio.

Cabe resaltar que el Municipio de Lenguazaque dentro de su Plan de Desarrollo vigente “UNIDOS RENOVAMOS LENGUAZAQUE 2024-2027” contempla lo siguiente:

DESCRIPCION	CONCEPTO
LINEA ESTRATEGICA	DIMENSION 4. LA RENOVACION DE NUESTRA INFRAESTRUCTURA FORTALECE EL DESARROLLO DE LENGUAZAQUE
SECTOR	VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO
PROGRAMA	Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico
META DE PRODUCTO	182. Optimizar, mejorar y garantizar el funcionamiento del sistema de Acueducto urbano anualmente

Así las cosas, la actual administración municipal en aras de optimizar y mejorar la PTAP existente, ha considerado oportuno y necesario realizar la intervención de su PTAP, a través del mantenimiento de su infraestructura y la reparación o reposición de sus equipos.

Que en razón a lo descrito y por tratarse de un equipamiento de gran importancia para el Municipio de Lenguazaque se requieren las intervenciones de optimización, mejoramiento y construcción de la infraestructura física de la planta de agua potable del municipio de Lenguazaque-Cundinamarca.

Por lo tanto, se procede a realizar el presente estudio previo como justificación de la necesidad para realizar **“OPTIMIZACION, MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE ACUEDUCTO MUNICIPAL (PTAP) DE LENGUAZAQUE CUNDINAMARCA”**

Que una vez revisado el presupuesto de la presente vigencia se puede establecer que existen recursos para cubrir el gasto que ocasione el futuro contrato. Igualmente, el servicio que se pretende contratar se encuentra incluido en el plan de adquisiciones elaborado conforme lo dispone el Decreto 1082 de 2015 para la vigencia 2025

**8. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR**

Que en razón a lo descrito anteriormente y por tratarse de un equipamiento de gran importancia para el Municipio de Lenguaque se requieren las intervenciones en la Planta de Tratamiento de Agua Potable del municipio de Lenguaque - Cundinamarca.

Por lo tanto, se procede a realizar el presente estudio previo como justificación de la necesidad para realizar el "OPTIMIZACION, MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE ACUEDUCTO MUNICIPAL (PTAP) DE LENGUAZQUE CUNDINAMARCA"

9. ESPECIFICACIONES DEL OBJETO A CONTRATAR:**9.1. OBJETO DEL CONTRATO**

OPTIMIZACION, MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE ACUEDUCTO MUNICIPAL (PTAP) DE LENGUAZQUE CUNDINAMARCA

9.2. CODIFICACIÓN BIEN O SERVICIO – UNSPSC

Los servicios objeto del presente Proceso de Contratación está codificada en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC), como se indica:

72101500	Servicios de apoyo para la construcción
72102900	Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones
81101500	Ingeniería civil y arquitectura
83101500	Servicios de acueducto y alcantarillado

9.3. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El contrato deberá ejecutarse en el término de TRES (03) MESES contado a partir de la fecha de suscripción del acta de iniciación, previa aprobación de los documentos y legalización del contrato.
El acta de iniciación del contrato se suscribirá por parte del contratista y el supervisor que nombre del Municipio de Lenguaque, una vez efectuada la legalización del contrato. Siempre que cualquiera de los plazos en días calendario indicados en el pliego tenga vencimiento en día inhábil, se entenderá que dicho plazo vence el día hábil inmediatamente siguiente. Para los efectos del trámite de la presente selección abreviada, cuando se indiquen plazos de días hábiles no se computarán como tales los sábados, domingos, días festivos y puentes considerados de esta forma por la ley colombiana.

9.4. LUGAR EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El contratista deberá ejecutar las obras objeto del contrato localizado en la Vereda del Resguardo del Municipio de Lenguaque, que conduce al sector de Los Tanques. Todos los costos necesarios para el desarrollo idóneo de las obras a contratar correrán por cuenta del contratista y el Municipio asume que se encuentran incluidos dentro del valor total de la propuesta, razón por la cual no aceptará reclamaciones del Contratista por estos conceptos.

8.5 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR

Las especificaciones técnicas exigidas serán las siguientes:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
MANTENIMIENTO INFRAESTRUCTURA - PLANTA 1			
1.00 MUROS FACHADAS			
1.1	ABUZARDADO SOBRE PAÑETE O CONCRETO	M2	99.76
1.2	PAÑETE EXTERNO IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3, E=1.5 CM	M2	99.76

1.3	PINTURA TIPO KORAZA	M2	99.76
2.00 CANALETA PARSHALL			
2.1	CANALETA PARSHALL AFORADA PARA PARA 6 LPS	UND	1.00
3.00 FLOCURADOR 1			
3.1	LAVADO DE SUPERFICIES A PRESION PARA APLICACIÓN DE PINTURAS Y PRODUCTOS DE IMPERMEABILIZACION	M2	50.96
3.2	RECUBRIMIENTO IMPERMEABLE DE ALTO DESEMPEÑO PARA TANQUES Y ZONAS HUMEDAS	M2	50.96
3.3	RECUBRIMIENTO PROTECTOR USO INTERNO PARA TANQUES - ESTRUCTURAS ESTANCAS - ÁREAS ASÉPTICAS	M2	50.96
3.4	TRATAMIENTO FISURAS CON SIKAROD 1/4" Y SIKAFLEX CONSTRUCTION + ICURE	ML	5.00
4.00 SEDIMENTADOR 1			
4.1	LAVADO DE SUPERFICIES A PRESION PARA APLICACIÓN DE PINTURAS Y PRODUCTOS DE IMPERMEABILIZACION	M2	42.17
4.2	RECUBRIMIENTO IMPERMEABLE DE ALTO DESEMPEÑO PARA TANQUES Y ZONAS HUMEDAS	M2	42.17
4.3	RECUBRIMIENTO PROTECTOR USO INTERNO PARA TANQUES - ESTRUCTURAS ESTANCAS - ÁREAS ASÉPTICAS	M2	42.17
4.4	TRATAMIENTO FISURAS CON SIKAROD 1/4" Y SIKAFLEX CONSTRUCTION + ICURE	ML	5.00
4.5	MODULO DE SEDIMENTACIÓN ACELERADA TIPO COLMENA DE 1,04 M DE ALTO, EN ABS CON INCLINACIÓN DE 60 GRADOS.	M2	5.10
4.6	SOPORTERIA METÁLICA CON PROTECCIÓN EPÓDICA PARA MÓDULOS DE SEDIMENTACIÓN TIPO COLMENA.	M2	7.00
5.00 FILTROS 1 Y 2			
5.1	LAVADO DE SUPERFICIES A PRESION PARA APLICACIÓN DE PINTURAS Y PRODUCTOS DE IMPERMEABILIZACION	M2	42.67
5.2	RECUBRIMIENTO IMPERMEABLE DE ALTO DESEMPEÑO PARA TANQUES Y ZONAS HUMEDAS	M2	42.67
5.3	RECUBRIMIENTO PROTECTOR USO INTERNO PARA TANQUES - ESTRUCTURAS ESTANCAS - ÁREAS ASÉPTICAS	M2	42.67
5.4	TRATAMIENTO FISURAS CON SIKAROD 1/4" Y SIKAFLEX CONSTRUCTION + ICURE	ML	5.00

5.5	CAMBIO DE ARENA SILÍCEA PARA LECHOS FILTRANTES	M3	0.77
5.6	CAMBIO DE GRAVA PARA LECHOS FILTRANTES	M3	0.77
5.7	CAMBIO DE ANTRACITA PARA LECHOS FILTRANTES	M3	0.77
5.8	DESMONTE DE FALSO FONDO EXISTENTES EN FILTRO	UND	2.00
5.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE FALSO FONDO FIBRA DE VIDRIO Y/O PVC PARA FILTROS (INCLUYE FLAUTAS Y/O BOQUILLAS RANURADAS)	UND	2.00
MANTENIMIENTO INFRAESTRUCTURA INTERNA - PLANTA 2			
6.00 MUROS FACHADAS			
6.1	ABUZARDADO SOBRE PAÑETE O CONCRETO	M2	91.11
6.2	PAÑETE EXTERNO IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3, E=1.5 CM	M2	91.11
6.3	PINTURA TIPO KORAZA	M2	91.11
7.00 CANALETA PARSHALL			
6.4	CANALETA PARSHALL AFORADA PARA PARA 6 LPS	UND	1.00
7.00 FLOCURADOR 2			
7.1	LAVADO DE SUPERFICIES A PRESION PARA APLICACIÓN DE PINTURAS Y PRODUCTOS DE IMPERMEABILIZACION	M2	62.50
7.2	RECUBRIMIENTO IMPERMEABLE DE ALTO DESEMPEÑO PARA TANQUES Y ZONAS HUMEDAS	M2	62.50
7.3	RECUBRIMIENTO PROTECTOR USO INTERNO PARA TANQUES - ESTRUCTURAS ESTANCAS - ÁREAS ASÉPTICAS	M2	62.50
7.4	TRATAMIENTO FISURAS CON SIKAROD 1/4" Y SIKAFLEX CONSTRUCTION + ICURE	ML	5.00
8.00 SEDIMENTADOR 2			
8.1	LAVADO DE SUPERFICIES A PRESION PARA APLICACIÓN DE PINTURAS Y PRODUCTOS DE IMPERMEABILIZACION	M2	45.92
8.2	RECUBRIMIENTO IMPERMEABLE DE ALTO DESEMPEÑO PARA TANQUES Y ZONAS HUMEDAS	M2	45.92
8.3	RECUBRIMIENTO PROTECTOR USO INTERNO PARA TANQUES - ESTRUCTURAS ESTANCAS - ÁREAS ASÉPTICAS	M2	45.92

8.4	TRATAMIENTO FISURAS CON SIKAROD 1/4" Y SIKAFLEX CONSTRUCTION + ICURE	ML	5.00
8.5	MODULO DE SEDIMENTACIÓN ACELERADA TIPO COLMENA DE 1,04 M DE ALTO, EN ABS CON INCLINACIÓN DE 60 GRADOS.	M2	6.72
8.6	SOPORTERIA METÁLICA CON PROTECCIÓN EPÓDICA PARA MÓDULOS DE SEDIMENTACIÓN TIPO COLMENA.	M2	7.00
9.00 FILTROS 3 Y 4			
9.1	LAVADO DE SUPERFICIES A PRESION PARA APLICACIÓN DE PINTURAS Y PRODUCTOS DE IMPERMEABILIZACION	M2	42.67
9.2	RECUBRIMIENTO IMPERMEABLE DE ALTO DESEMPEÑO PARA TANQUES Y ZONAS HUMEDAS	M2	42.67
9.3	RECUBRIMIENTO PROTECTOR USO INTERNO PARA TANQUES - ESTRUCTURAS ESTANCAS - ÁREAS ASÉPTICAS	M2	42.67
9.4	TRATAMIENTO FISURAS CON SIKAROD 1/4" Y SIKAFLEX CONSTRUCTION + ICURE	ML	5.00
9.5	CAMBIO DE ARENA SILÍCEA PARA LECHOS FILTRANTES	M3	0.77
9.6	CAMBIO DE GRAVA PARA LECHOS FILTRANTES	M3	0.77
9.7	CAMBIO DE ANTRACITA PARA LECHOS FILTRANTES	M3	0.77
9.8	DESMONTE DE FALSO FONDO EXISTENTES EN FILTRO	UND	2.00
9.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE FALSO FONDO FIBRA DE VIDRIO Y/O PVC PARA FILTROS (INCLUYE FLAUTAS Y/O BOQUILLAS RANURADAS)	UND	2.00
10.00 MANTENIMIENTO CANAL PERIMETRAL			
10.1	LAVADO DE SUPERFICIES A PRESION PARA APLICACIÓN DE PINTURAS Y PRODUCTOS DE IMPERMEABILIZACION	M2	78.00
10.2	RECUBRIMIENTO IMPERMEABLE DE ALTO DESEMPEÑO PARA TANQUES Y ZONAS HUMEDAS	M2	78.00
10.3	RECUBRIMIENTO PROTECTOR USO INTERNO PARA TANQUES - ESTRUCTURAS ESTANCAS - ÁREAS ASÉPTICAS	M2	78.00
10.4	TRATAMIENTO FISURAS CON SIKAROD 1/4" Y SIKAFLEX CONSTRUCTION + ICURE	ML	10.00
11.00 TANQUES DE ALMACENAMIENTO			
11.1	LAVADO DE SUPERFICIES A PRESION PARA APLICACIÓN DE PINTURAS Y PRODUCTOS DE IMPERMEABILIZACION	M2	153.60

11.2	RECUBRIMIENTO IMPERMEABLE DE ALTO DESEMPEÑO PARA TANQUES Y ZONAS HUMEDAS	M2	153.60
11.3	RECUBRIMIENTO PROTECTOR USO INTERNO PARA TANQUES - ESTRUCTURAS ESTANCAS - ÁREAS ASÉPTICAS	M2	153.60
11.4	TRATAMIENTO FISURAS CON SIKAROD 1/4" Y SIKAFLEX CONSTRUCTION + ICURE	ML	10.00
12.00	ALOJAMIENTOS / BODEGAS LABORATORIO / CUARTOS DE BOMBAS / DOSIFICACIÓN		
12.1	REVISION Y ACONDICIONAMIENTO CUBIERTA	M2	45.00
12.2	DESMONTE DE CUBIERTA	M2	15.30
12.3	TEJA DE FIBROCEMENTO	M2	45.30
12.4	RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 5 CM (INCLUYE CARGUE)	M3	39.78
12.5	ABUZARDADO SOBRE PAÑETE O CONCRETO	M2	121.35
12.6	PAÑETE LISO MUROS 1:4, E=1.5 CM	M2	121.35
12.7	VINILO SOBRE PAÑETE A DOS MANOS	M2	121.35
12.8	MURO LADRILLO REJILLA 0.12 M, DOS CARAS A LA VISTA	M2	65.00
12.9	MURO TOLETE COMÚN 0.06 M	M2	0.54
12.10	ALISTADO PISOS 1:3, E= 0.04	M2	80.00
12.11	BALDOSA CERÁMICA PARED 20X20, CALIDAD PRIMERA	M2	85.00
12.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAVAPLATOS DE SOBREPONER EN ACERO INOXIDABLE 120 X 60 cm (INCLUYE ACCESORIOS Y GRIFERÍA)	UND	1.00
12.13	FILOS O DILATACIONES S/MURO	ML	11.20
12.14	ESTRUCTURA METÁLICA PARA TEJA DE FIBROCEMENTO (TUBO ESTRUCTURAL ABIERTO 4"x2", 15 MM)	M2	30.00
12.15	FLANCHE EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 22; DS=30	ML	5.00
12.16	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANAL EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 22, (INCLUYE: SOPORTE Y SOSOCO) (D: 0.60-1.) CM	ML	5.00
12.17	CABALLETE FIJO TEJA FIBROCEMENTO	ML	6.00
12.18	VENTANA EN ALUMINIO CORREDIZA	M2	11.60
12.19	VIDRIO TRANSPARENTE 4 mm	M2	11.60
12.20	ZAPATAS EN CONCRETO 3500PSI	M3	1.20
12.21	COLUMNAS 3500 PSI	M3	1.80

12.22	ACERO FIGURADO 60000 PSI	KG	477.81
12.23	ENTREPISO PLACA MACIZA 3500 PSI E=0.12 M	M2	20.00
12.24	PLACA BASE CONCRETO 0.10 2500 PSI	M2	20.00
12.25	REFUERZO MALLA ELECTROSOLDADA	KG	42.00
12.26	VIGA AMARRE EN CONCRETO 3500 PSI	M3	1.17
12.27	VIGA AÉREA 3500 PSI	M3	1.17
12.28	RED SUMINISTRO PVC 1/2"	ML	18.00
12.29	PUNTO HIDRÁULICO PVC-P/PARAL 1/2"	UN	1.00
12.30	RED SANITARIA PVC-S 2"	ML	18.00
12.31	SALIDA SANITARIA PVC-S/PARAL 2"	UN	1.00
12.32	BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC 4"	ML	6.00
12.33	PUERTA EN LAMINA CAL 18 INC. ANTICORROSIVO	M2	2.00
12.34	MARCO PARA PUERTA EN LÁMINA CAL 18-0.8	UN	1.00
13.00 PASARELA			
13.1	ESMALTE SOBRE LAMINA LINEAL	ML	150.00
13.2	PINTURA EPÓXICA	M2	10.00
14.00 MANTENIMIENTO Y SUMINISTRO DE EQUIPOS			
14.1	CLORADOR ECO-CHLOR ROTAMETRO INCORPORADO O REMOTO	UN	1.00
14.2	MEDIDOR PORTÁTIL MULTIPARÁMETRO (Turbidímetro + Fotómetro (Cl,pH Br,Fe,I,CYS))	UN	1.00
14.5	BOMBA DOSIFICADORA PARA CAL, PARA DOSIFICACIÓN LIQUIDA, CAPACIDAD PARA 250 ML/MIN INCLUYE INSTALACIÓN.	UN	1.00
14.6	GRAMERA	UN	1.00
14.7	COMPUERTA PARA PASO DE FILTRO EN LAMINA DE ALUMINIO CON MARCO EN ALUMINIO DE 60 X 40	UN	4.00
14.8	DUCHA LAVA OJOS EN ACERO INOXIDABLE	UND	1.00
14.9	Adecuación planta de tratamiento sistema de entrada agua cruda independiente para cada planta incluye, obra civil canal de salida, válvulas para manejo de caudales, pasamuros, tubería en 6" y accesorios, conexión sistema de floculación.	UND	1.00

14.10	LAVADO DE TUBERÍAS CASCO URBANO por medio de agua tratada tanque de almacenamiento o carro tanque externo, mezcla con soda caustica y cloro respectivamente en cada descarga, incluye monitoreo con análisis hasta bajar valores elevados de pH y cloro para la normalización del servicio, NO INCLUYE AGUA EXTERNO.	UND	1.00
14.10	EQUIPO DE JARRAS 4 PUESTOS	UND	1.00
14.12	DOSIFICADOR DE SULFATO TIPO TORNILLO SIN FIN DE 6 GRAMOS/minuto hasta 500 gramos/minuto controlado por variador de velocidad, con tolva capacidad de 200k y caja de dilución con agitación permanente y mecánica controlada por variador.	UND	1.00
14.13	SISTEMA DE AGITACIÓN PARA DOSIFICAR CAL INCLUYE: tanque con capacidad de 500 litros, soporte para agitador en hierro, eje y aspa en acero inoxidable, controlado por motor reductor y variador de velocidad hasta 300 RPM	UND	1.00
14.11	SISTEMA DE ALARMA PARA DETECCIÓN DE FUGAS DE CLORO	UND	1.00
15.00 CERRAMIENTO			
15.1	DEMOLICIÓN VIGAS Y COLUMNAS	M3	0.45
15.2	COLUMNAS 3500 PSI	M3	0.45
15.3	ACERO FIGURADO 60000 PSI	KG	45.06
15.4	DEMOLICIÓN PLACA PISO 0.10 M	M2	6.00
15.5	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DESBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	1.80
15.6	RETIRO DE SOBANTES A UNA DISTANCIA DE 5 KM (INCLUYE CARGUE)	M3	0.45
15.7	RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	1.20
15.8	PLACA BASE CONCRETO 0.10 2500 PSI	M2	6.00
15.9	DESMONTE, ADECUACION Y REINSTALACION DE PUERTA METALICA DE ECCESO PRINCIPAL	M2	11.25
15.10	ESMALTE SOBRE LAMINA LINEAL	ML	100.00
15.11	ESMALTE SOBRE LAMINA LLENA	M2	180.00



15.12	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCERTINA	ML	90.00
-------	---	----	-------

Por lo tanto, es conveniente y oportuno realizar el proceso denominado "OPTIMIZACION, MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE ACUEDUCTO MUNICIPAL (PTAP) DE LENGUAZAQUE CUNDINAMARCA", para el cual se contempla, optimizacion y mejoramiento de la PTAP del casco urbano cargo del Municipio de Lenguazaque, por lo anterior, se contempla mantenimiento a infraestructura de planta 1, mantenimiento infraestructura interna planta 2, mantenimiento y suministro de equipos, finamente lavado de tuberia de casco urbano; tal como se contempla el desarrollo de las siguientes actividades de obra:

- OPTIMIZACIÓN Y MEJORAMIENTO DE PLANTA DE TRAMIENTO AGUA POTABLE 1 Y 2
 - ✓ MURO Y FACHADAS PLANTA 1
 - ✓ CANALETA PARSHALL PLANTA 1
 - ✓ FLOCULADOR 1
 - ✓ SEDIMENTADOR
 - ✓ FILTRO 1 Y 2
 - ✓ MURO Y FACHADAS PLANTA 2
 - ✓ CANALETA PARSHALL PLANTA 2
 - ✓ FLOCULADOR 2
 - ✓ SEDIMENTADOR
 - ✓ FILTRO 3 Y 4
 - ✓ CANAL PERIMETRAL
 - ✓ TANQUES DE ALMACENAMIENTO
 - ✓ ALOJAMIENTO/ BODEGAS LABORATORIO /CUARTOS DE BOMBAS /DOSIFICACIÓN
 - ✓ PASARELA
 - ✓ MANTENIMIENTO Y SUMINISTRO DE EQUIPOS
 - ✓ CERRAMIENTO

a. Localización:

Las obras por ejecutar se adelantarán en la PTAP ubicada en la zona rural de la vereda el resguardo del municipio de Lenguazaque.

b. Descripción técnica de la PTAP:

El sistema de abastecimiento de agua potable del municipio de Lenguazaque es una infraestructura esencial que garantiza el suministro de agua a la población urbana y veredal. Compuesto por una bocatoma, líneas de aducción, desarenadores, planta de tratamiento, tanques de almacenamiento y red de distribución, este sistema enfrenta desafíos operativos debido al deterioro de algunos componentes y la necesidad de modernización. Este documento presenta un análisis técnico de cada elemento, identificando sus condiciones actuales, capacidades y principales problemáticas, con el fin de sustentar las intervenciones requeridas para asegurar un servicio eficiente y sostenible.

1. Sistema de Captación (Bocatoma)

El sistema se abastece del Río Lenguazaque mediante una bocatoma lateral de concreto de 3.50 m de ancho con rejilla metálica. Presenta problemas estructurales como posible erosión en la base y taludes deforestados en la margen izquierda. La estructura tiene capacidad para 73.35 L/s y opera con un caudal mínimo de 3.211 L/s (95% de excedencia).

2. Líneas de Aducción

El sistema cuenta con dos tuberías paralelas (PVC y asbesto-cemento de 6" c/u) de 38 m de longitud. La tubería de asbesto-cemento (instalada en 1983) muestra deterioro, mientras la de PVC (2007) mantiene condiciones aceptables. Ambas presentan pendiente del 2% y caída de 0.47 m.

3. Pretratamiento (Desarenadores)

Existen dos desarenadores convencionales de concreto:

- ✓ Desarenador 1 (2004): PVC 6", procesa 35.36 m³ (62.33%)
 - ✓ Desarenador 2 (1984): asbesto-cemento 6", procesa 21.37 m³ (37.67%)
- Juntos tienen capacidad para 56.73 m³ de tratamiento.

4. Sistema de Conducción

Dos líneas paralelas de 6" (PVC y asbesto-cemento) con longitudes de 5,331.90 m y 5,296.28 m respectivamente. Presentan:

- ✓ 4 válvulas de purga y ventosa en PVC (buen estado)
- ✓ 3 válvulas de purga y ventosa en asbesto-cemento (regular estado)
- ✓ Dos viaductos en regular estado que requieren protección

5. Planta de Tratamiento (PTAP)

Instalada en 1983 (ampliada en 2014), de tipo convencional con capacidad de 20 L/s. Componentes principales:

- ✓ **Floculación:** Dos sistemas (horizontal y tipo Alabama)
- ✓ **Sedimentación:** Dos unidades (con módulos hexagonales y placas horizontales)
- ✓ **Filtración:** Cuatro filtros interconectados
- ✓ **Desinfección:** Cloro gaseoso (4 cilindros) con problemas de dosificación
- ✓ **Laboratorio:** Equipado pero con algunos equipos inoperantes
Ocupa 179 m² en un predio de 763.45 m²

6. Almacenamiento

Dos tanques subterráneos de concreto interconectados:

- ✓ Tanque 1: 137.76 m³
- ✓ Tanque 2: 99.23 m³
Total: 236.99 m³ (suficiente solo hasta 2014)
Presentan oxidación en accesorios y ductos

7. Red de Distribución

- ✓ 100% cobertura urbana
- ✓ 10,592.24 m de tubería PVC (diámetros 1¼" a 8")
- ✓ 3 hidrantes
- ✓ Requiere sectorización con válvulas de corte
- ✓ Área servida: 0.399 km²

c. Estado actual de la PTAP:

Se realizó un diagnóstico técnico realizado en la Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) del municipio de Lenguazaque ha permitido identificar condiciones críticas que requieren atención inmediata. Las instalaciones en su conjunto presentan un avanzado estado de deterioro, situación que ha motivado la planificación de obras integrales para la rehabilitación de toda la infraestructura.

El análisis estructural revela que, si bien las obras de concreto en general mantienen condiciones aceptables de integridad, el uso continuo y el paso del tiempo han generado daños localizados de consideración. Se observan fisuras y puntos de filtración en varios componentes clave, particularmente en los sedimentadores y canales de distribución, lo que está afectando directamente la capacidad operativa máxima de la planta.

La evaluación de los sistemas electromecánicos muestra una situación aún más preocupante:

- ✓ Los equipos de medición y control (incluyendo instrumentos para pH, turbidez y cloro residual) han superado ampliamente su vida útil
- ✓ Los sistemas de dosificación presentan fallas intermitentes
- ✓ Las unidades de filtración muestran una significativa reducción en su eficiencia
- ✓ Residuos en la tubería

d. Registro fotográfico del estado actual de la PTAP:

A continuación, se presenta el registro fotográfico que evidencia el estado actual de la PTAP.





8.6 OBLIGACIONES DE LAS PARTES

El contratista se obliga a:

- ❖ Suscribir con diligencia el Contrato.
- ❖ Colaborar con el Municipio para que el objeto del contrato se cumpla.
- ❖ Suministrar y ejecutar la obra de acuerdo las especificaciones técnicas, dentro de los tiempos exigidos.
- ❖ Garantizar el suministro de los materiales de acuerdo a las necesidades del municipio, en el sitio que lo requiera y de la calidad.
- ❖ Cumplir a cabalidad con el plazo establecido para el desarrollo de esta actividad.
- ❖ Las demás que por ley o por la naturaleza del contrato se entiendan de pleno incorporadas al mismo.
- ❖ Para el correcto desarrollo del objeto contractual, todo lo que requiera el servicio de transporte para el traslado de implementos, materiales, elementos y personal destinado a la ejecución del mismo, estará a cargo del contratista.
- ❖ Señalización de las obras a intervenir.
- ❖ Cumplir y hacer cumplir las condiciones pactadas en el contrato y en los documentos que de él forman parte.
- ❖ El contratista se obliga a realizar los aportes que hubiera lugar de acuerdo al objeto del contrato
- ❖ EL CONTRATISTA tomará todas las medidas de seguridad industrial para la adecuada protección de sus propios trabajadores y equipos incluyendo la vigilancia de estos últimos.
- ❖ EL CONTRATISTA deberá garantizar para la elaboración de los trabajos el suministro de herramientas adecuadas y necesarias para el desarrollo de cada actividad o labor, así como implementos de seguridad (casco, botas arneses, etc.)
- ❖ EL CONTRATISTA suministrará todas las herramientas y equipos necesarios para el buen desarrollo de los trabajos.
- ❖ Abrir, controlar y escribir en el libro diario (bitácora de obra) las órdenes e instrucciones dadas en la obra, las recomendaciones del supervisor del contrato y todo asunto pertinente que ayude a lograr los objetivos propuestos por el contratante. Dicha acta deberá ser entregada con el acta de recibo final de obra.
- ❖ Presentar informes de ejecución y de avance de cumplimiento del Cronograma de ejecución del contrato de obra, en este informe deberá ser ilustrado con pruebas fotográficas y físicas, además de ser presentado tanto en medio físico como magnético.
- ❖ Hacer la limpieza de las áreas de construcción y zonas aledañas de todo material, durante la ejecución de la obra y una vez finalizado los trabajos.
- ❖ Establecer sitios de acopio de sobrantes, de tal manera que no interfieren con la actividad del sector, haciéndose la remoción periódica para evitar acumulaciones de estos sobrantes. Al finalizar las obras deberá hacerse en cada una de ellas una limpieza general a total satisfacción del contratante.
- ❖ Realizar al 100% de los trabajos contratados.
- ❖ Proporcionar los elementos mecánicos y eléctricos idóneos para el buen funcionamiento de los pozos.



- ❖ Utilizar las herramientas y los equipos adecuados para la realización de los trabajos contratados.
- ❖ Al finalizar la obra el contratista deberá presentar un informe en medio físico y magnético detallado de la obra ejecutada, la cual incluya planos record, registro fotográfico, cantidades ejecutadas, resultados de los ensayos de concreto, etc.

El Municipio se obliga a:

- ❖ Verificar que el contrato se encuentre perfeccionado, legalizado y listo para su ejecución.
- ❖ Suscribir a través del supervisor designado el acta de inicio junto con el contratista.
- ❖ Cancelar el valor de este contrato en la forma acordada.
- ❖ Propiciar el acompañamiento necesario tanto humano como logístico en la ejecución de las actividades objeto del presente contrato.
- ❖ Suministrar la información institucional y documental necesaria para atender cada caso, mostrando los antecedentes que permitan de manera clara y objetiva, recomendar soluciones, respuestas o presentar proyectos.
- ❖ Proteger y hacer respetar por EL CONTRATISTA, los derechos de la entidad.
- ❖ Suministrar elementos o componentes que se requieran.
- ❖ Solicitar al CONTRATISTA los informes que sean necesarios para la adecuada vigilancia del desarrollo del contrato y suscribir las actas necesarias durante la ejecución del contrato.
- ❖ Liquidar el contrato.
- ❖ Realizar la vigilancia y control durante todo el término de ejecución.

Obligaciones del supervisor:

Para el control a la ejecución contractual y administración del contrato se designará un **SUPERVISOR**. La función de supervisión implica acciones de carácter administrativo, técnico, financiero y jurídico, todas ellas con la finalidad de verificar el cumplimiento del contrato y la satisfacción de los intereses del estado, premisa fundamental de la contratación pública, así como la realización de actividades propias del ejercicio de la actividad contractual. La vigilancia y control del cumplimiento del contrato será ejercida por la Secretaria de Planeación, Obras Públicas quien en ejercicio de la función de supervisión, estará facultados para actuar conforme con lo establecido en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011 sus Decretos reglamentarios, y en general lo previsto en el respectivo contrato y lo regulado en el Manual de contratación e interventoría vigente, para lo cual tendrá a su cargo las siguientes obligaciones: **1)** Verificar que el contrato se encuentre perfeccionado, legalizado y listo para su ejecución; **2)** Suscribir acta de inicio del contrato; **3)** Verificar el cumplimiento de los términos de ejecución del contrato y las fechas de cumplimiento contractual; **4)** Verificar el pleno cumplimiento por parte del **CONTRATISTA** del objeto y las obligaciones contenidas en el contrato; **5)** Realizar el seguimiento sobre las obligaciones a cargo del contratista y verificar los informes que deba rendir el contratista; **6)** Impartir los cumplidos a satisfacción o cumplimiento de las reciprocidades del contrato; **7)** Informar por escrito todos los actos y hechos constitutivos de incumplimiento por parte del **CONTRATISTA**, y en general, dar parte a ella de todas las actuaciones del mismo constitutivas de sanción o multa; **8)** Entregar por escrito sus observaciones, recomendaciones o sugerencias, enmarcadas dentro de los términos del contrato, y siempre que sean pertinentes con relación a la correcta ejecución del mismo; **9)** Solicitar las adiciones y/o modificaciones al contrato cuando las condiciones lo requieran; **10)** Certificar respecto al cumplimiento del **CONTRATISTA**, documento que se constituye en requisito previo para cada uno de los pagos que debe realizar **EL MUNICIPIO**; **11)** Sugerir a **EL MUNICIPIO** en caso de ser necesario la suspensión temporal del contrato; **12)** suscribir las actas que se generen (actas de suspensión, reinicio etc.). **13)** Solicitar por **escrito** informes, aclaraciones y explicaciones sobre el desarrollo de la ejecución contractual. **14)** Mantener informada por escrito a la entidad contratante de los hechos o circunstancias que puedan constituir actos de corrupción tipificados como conductas punibles, o que puedan poner o pongan en riesgo el cumplimiento del contrato, o cuando tal incumplimiento se presente. **15)** Verificar que el contratista se ajuste al manual de contratación e interventoría vigente. **16)** Garantizar la mejora continua en el proceso de contratación estatal. **17)** Dejar constancia **escrita** de todas sus actuaciones. **18)** Mantener permanente contacto con los Secretarios funcionarios y contratistas de apoyo y solicitar acompañamiento en los asuntos propios de su función u obligaciones de ser necesario. **19)** Liquidar el contrato suscribiendo con el ordenador del gasto o su delegado las actas correspondientes. **20)** Verificar la relación entre los consumos realizados y los rubros afectados al momento de realizar el acta de cumplimiento e informe de supervisión, **21)** Las contenidas en el Artículo 4 de la Ley 80 de 1993 o las normas que lo modifiquen o sustituyan.

8.7 SOPORTE /TÉCNICO Y ECONÓMICO DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y LA JUSTIFICACIÓN DEL MISMO

El valor del contrato está estimado en precios ICCU 2025 y cotizaciones de los valores del mercado. Se elaboró el presupuesto teniendo en cuenta las obras a desarrollar, y se justifica de la siguiente manera:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

MANTENIMIENTO INFRAESTRUCTURA - PLANTA 1			
1.00 MUROS FACHADAS			
1.1	ABUZARDADO SOBRE PAÑETE O CONCRETO	M2	99.76
1.2	PAÑETE EXTERNO IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3, E=1.5 CM	M2	99.76
1.3	PINTURA TIPO KORAZA	M2	99.76
2.00 CANALETA PARSHALL			
2.1	CANALETA PARSHALL AFORADA PARA PARA 6 LPS	UND	1.00
3.00 FLOCURADOR 1			
3.1	LAVADO DE SUPERFICIES A PRESION PARA APLICACIÓN DE PINTURAS Y PRODUCTOS DE IMPERMEABILIZACION	M2	50.96
3.2	RECUBRIMIENTO IMPERMEABLE DE ALTO DESEMPEÑO PARA TANQUES Y ZONAS HUMEDAS	M2	50.96
3.3	RECUBRIMIENTO PROTECTOR USO INTERNO PARA TANQUES - ESTRUCTURAS ESTANCAS - ÁREAS ASÉPTICAS	M2	50.96
3.4	TRATAMIENTO FISURAS CON SIKAROD 1/4" Y SIKAFLEX CONSTRUCTION + ICURE	ML	5.00
4.00 SEDIMENTADOR 1			
4.1	LAVADO DE SUPERFICIES A PRESION PARA APLICACIÓN DE PINTURAS Y PRODUCTOS DE IMPERMEABILIZACION	M2	42.17
4.2	RECUBRIMIENTO IMPERMEABLE DE ALTO DESEMPEÑO PARA TANQUES Y ZONAS HUMEDAS	M2	42.17
4.3	RECUBRIMIENTO PROTECTOR USO INTERNO PARA TANQUES - ESTRUCTURAS ESTANCAS - ÁREAS ASÉPTICAS	M2	42.17
4.4	TRATAMIENTO FISURAS CON SIKAROD 1/4" Y SIKAFLEX CONSTRUCTION + ICURE	ML	5.00
4.5	MODULO DE SEDIMENTACIÓN ACELERADA TIPO COLMENA DE 1,04 M DE ALTO, EN ABS CON INCLINACIÓN DE 60 GRADOS.	M2	5.10
4.6	SOPORTERIA METÁLICA CON PROTECCIÓN EPÓDICA PARA MÓDULOS DE SEDIMENTACIÓN TIPO COLMENA.	M2	7.00
5.00 FILTROS 1 Y 2			
5.1	LAVADO DE SUPERFICIES A PRESION PARA APLICACIÓN DE PINTURAS Y PRODUCTOS DE IMPERMEABILIZACION	M2	42.67

5.2	RECUBRIMIENTO IMPERMEABLE DE ALTO DESEMPEÑO PARA TANQUES Y ZONAS HUMEDAS	M2	42.67
5.3	RECUBRIMIENTO PROTECTOR USO INTERNO PARA TANQUES - ESTRUCTURAS ESTANCAS - ÁREAS ASÉPTICAS	M2	42.67
5.4	TRATAMIENTO FISURAS CON SIKAROD 1/4" Y SIKAFLEX CONSTRUCTION + ICURE	ML	5.00
5.5	CAMBIO DE ARENA SILÍCEA PARA LECHOS FILTRANTES	M3	0.77
5.6	CAMBIO DE GRAVA PARA LECHOS FILTRANTES	M3	0.77
5.7	CAMBIO DE ANTRACITA PARA LECHOS FILTRANTES	M3	0.77
5.8	DESMONTE DE FALSO FONDO EXISTENTES EN FILTRO	UND	2.00
5.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE FALSO FONDO FIBRA DE VIDRIO Y/O PVC PARA FILTROS (INCLUYE FLAUTAS Y/O BOQUILLAS RANURADAS)	UND	2.00
MANTENIMIENTO INFRAESTRUCTURA INTERNA - PLANTA 2			
6.00 MUROS FACHADAS			
6.1	ABUZARDADO SOBRE PAÑETE O CONCRETO	M2	91.11
6.2	PAÑETE EXTERNO IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3, E=1.5 CM	M2	91.11
6.3	PINTURA TIPO KORAZA	M2	91.11
7.00 CANALETA PARSHALL			
6.4	CANALETA PARSHALL AFORADA PARA PARA 6 LPS	UND	1.00
7.00 FLOCURADOR 2			
7.1	LAVADO DE SUPERFICIES A PRESION PARA APLICACIÓN DE PINTURAS Y PRODUCTOS DE IMPERMEABILIZACION	M2	62.50
7.2	RECUBRIMIENTO IMPERMEABLE DE ALTO DESEMPEÑO PARA TANQUES Y ZONAS HUMEDAS	M2	62.50
7.3	RECUBRIMIENTO PROTECTOR USO INTERNO PARA TANQUES - ESTRUCTURAS ESTANCAS - ÁREAS ASÉPTICAS	M2	62.50
7.4	TRATAMIENTO FISURAS CON SIKAROD 1/4" Y SIKAFLEX CONSTRUCTION + ICURE	ML	5.00
8.00 SEDIMENTADOR 2			

8.1	LAVADO DE SUPERFICIES A PRESION PARA APLICACIÓN DE PINTURAS Y PRODUCTOS DE IMPERMEABILIZACION	M2	45.92
8.2	RECUBRIMIENTO IMPERMEABLE DE ALTO DESEMPEÑO PARA TANQUES Y ZONAS HUMEDAS	M2	45.92
8.3	RECUBRIMIENTO PROTECTOR USO INTERNO PARA TANQUES - ESTRUCTURAS ESTANCAS - ÁREAS ASÉPTICAS	M2	45.92
8.4	TRATAMIENTO FISURAS CON SIKAROD 1/4" Y SIKAFLEX CONSTRUCTION + ICURE	ML	5.00
8.5	MODULO DE SEDIMENTACIÓN ACELERADA TIPO COLMENA DE 1,04 M DE ALTO, EN ABS CON INCLINACIÓN DE 60 GRADOS.	M2	6.72
8.6	SOPORTERIA METÁLICA CON PROTECCIÓN EPÓDICA PARA MÓDULOS DE SEDIMENTACIÓN TIPO COLMENA.	M2	7.00
9.00 FILTROS 3 Y 4			
9.1	LAVADO DE SUPERFICIES A PRESION PARA APLICACIÓN DE PINTURAS Y PRODUCTOS DE IMPERMEABILIZACION	M2	42.67
9.2	RECUBRIMIENTO IMPERMEABLE DE ALTO DESEMPEÑO PARA TANQUES Y ZONAS HUMEDAS	M2	42.67
9.3	RECUBRIMIENTO PROTECTOR USO INTERNO PARA TANQUES - ESTRUCTURAS ESTANCAS - ÁREAS ASÉPTICAS	M2	42.67
9.4	TRATAMIENTO FISURAS CON SIKAROD 1/4" Y SIKAFLEX CONSTRUCTION + ICURE	ML	5.00
9.5	CAMBIO DE ARENA SILÍCEA PARA LECHOS FILTRANTES	M3	0.77
9.6	CAMBIO DE GRAVA PARA LECHOS FILTRANTES	M3	0.77
9.7	CAMBIO DE ANTRACITA PARA LECHOS FILTRANTES	M3	0.77
9.8	DESMONTE DE FALSO FONDO EXISTENTES EN FILTRO	UND	2.00
9.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE FALSO FONDO FIBRA DE VIDRIO Y/O PVC PARA FILTROS (INCLUYE FLAUTAS Y/O BOQUILLAS RANURADAS)	UND	2.00
10.00 MANTENIMIENTO CANAL PERIMETRAL			
10.1	LAVADO DE SUPERFICIES A PRESION PARA APLICACIÓN DE PINTURAS Y PRODUCTOS DE IMPERMEABILIZACION	M2	78.00
10.2	RECUBRIMIENTO IMPERMEABLE DE ALTO DESEMPEÑO PARA TANQUES Y ZONAS HUMEDAS	M2	78.00

10.3	RECUBRIMIENTO PROTECTOR USO INTERNO PARA TANQUES - ESTRUCTURAS ESTANCAS - ÁREAS ASÉPTICAS	M2	78.00
10.4	TRATAMIENTO FISURAS CON SIKAROD 1/4" Y SIKAFLEX CONSTRUCTION + ICURE	ML	10.00
11.00 TANQUES DE ALMACENAMIENTO			
11.1	LAVADO DE SUPERFICIES A PRESION PARA APLICACIÓN DE PINTURAS Y PRODUCTOS DE IMPERMEABILIZACION	M2	153.60
11.2	RECUBRIMIENTO IMPERMEABLE DE ALTO DESEMPEÑO PARA TANQUES Y ZONAS HUMEDAS	M2	153.60
11.3	RECUBRIMIENTO PROTECTOR USO INTERNO PARA TANQUES - ESTRUCTURAS ESTANCAS - ÁREAS ASÉPTICAS	M2	153.60
11.4	TRATAMIENTO FISURAS CON SIKAROD 1/4" Y SIKAFLEX CONSTRUCTION + ICURE	ML	10.00
12.00 ALOJAMIENTOS / BODEGAS LABORATORIO / CUARTOS DE BOMBAS / DOSIFICACIÓN			
12.1	REVISION Y ACONDICIONAMIENTO CUBIERTA	M2	45.00
12.2	DESMONTE DE CUBIERTA	M2	15.30
12.3	TEJA DE FIBROCEMENTO	M2	45.30
12.4	RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 5 KM (INCLUYE CARGUE)	M3	39.78
12.5	ABUZARDADO SOBRE PAÑETE O CONCRETO	M2	121.35
12.6	PAÑETE LISO MUROS 1:4, E=1.5 CM	M2	121.35
12.7	VINILO SOBRE PAÑETE A DOS MANOS	M2	121.35
12.8	MURO LADRILLO REJILLA 0.12 M, DOS CARAS A LA VISTA	M2	65.00
12.9	MURO TOLETE COMÚN 0.06 M	M2	0.54
12.10	ALISTADO PISOS 1:3, E= 0.04	M2	80.00
12.11	BALDOSA CERÁMICA PARED 20X20, CALIDAD PRIMERA	M2	85.00
12.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAVAPLATOS DE SOBREPONER EN ACERO INOXIDABLE 120 X 60 cm (INCLUYE ACCESORIOS Y GRIFERÍA)	UND	1.00
12.13	FILOS O DILATACIONES S/MURO	ML	11.20
12.14	ESTRUCTURA METÁLICA PARA TEJA DE FIBROCEMENTO (TUBO ESTRUCTURAL ABIERTO 4"x2", 15 MM)	M2	30.00
12.15	FLANCHE EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 22; DS=30	ML	5.00

12.16	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANAL EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 22, (INCLUYE: SOPORTE Y SOSOCO) (D: 0.60-1.) CM	ML	5.00
12.17	CABALLETE FIJO TEJA FIBROCEMENTO	ML	6.00
12.18	VENTANA EN ALUMINIO CORREDIZA	M2	11.60
12.19	VIDRIO TRANSPARENTE 4 mm	M2	11.60
12.20	ZAPATAS EN CONCRETO 3500PSI	M3	1.20
12.21	COLUMNAS 3500 PSI	M3	1.80
12.22	ACERO FIGURADO 60000 PSI	KG	477.81
12.23	ENTREPISO PLACA MACIZA 3500 PSI E=0.12 M	M2	20.00
12.24	PLACA BASE CONCRETO 0.10 2500 PSI	M2	20.00
12.25	REFUERZO MALLA ELECTROSOLDADA	KG	42.00
12.26	VIGA AMARRE EN CONCRETO 3500 PSI	M3	1.17
12.27	VIGA AÉREA 3500 PSI	M3	1.17
12.28	RED SUMINISTRO PVC 1/2"	ML	18.00
12.29	PUNTO HIDRÁULICO PVC-P/PARAL 1/2"	UN	1.00
12.30	RED SANITARIA PVC-S 2"	ML	18.00
12.31	SALIDA SANITARIA PVC-S/PARAL 2"	UN	1.00
12.32	BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC 4"	ML	6.00
12.33	PUERTA EN LAMINA CAL 18 INC. ANTICORROSIVO	M2	2.00
12.34	MARCO PARA PUERTA EN LÁMINA CAL 18-0.8	UN	1.00
13.00 PASARELA			
13.1	ESMALTE SOBRE LAMINA LINEAL	ML	150.00
13.2	PINTURA EPÓXICA	M2	10.00
14.00 MANTENIMIENTO Y SUMINISTRO DE EQUIPOS			
14.1	CLORADOR ECO-CHLOR ROTAMETRO INCORPORADO O REMOTO	UN	1.00
14.2	MEDIDOR PORTÁTIL MULTIPARÁMETRO (Turbidímetro + Fotómetro (Cl,pH Br,Fe,I,CYS))	UN	1.00
14.5	BOMBA DOSIFICADORA PARA CAL, PARA DOSIFICACIÓN LIQUIDA, CAPACIDAD PARA 250 ML/MIN INCLUYE INSTALACIÓN.	UN	1.00
14.6	GRAMERA	UN	1.00

14.7	COMPUERTA PARA PASO DE FILTRO EN LAMINA DE ALUMINIO CON MARCO EN ALUMINIO DE 60 X 40	UN	4.00
14.8	DUCHA LAVA OJOS EN ACERO INOXIDABLE	UND	1.00
14.9	Adecuación planta de tratamiento sistema de entrada agua cruda independiente para cada planta incluye, obra civil canal de salida, válvulas para manejo de caudales, pasamuros, tubería en 6" y accesorios, conexión sistema de floculación.	UND	1.00
14.10	LAVADO DE TUBERÍAS CASCO URBANO por medio de agua tratada tanque de almacenamiento o carro tanque externo, mezcla con soda caustica y cloro respectivamente en cada descarga, incluye monitoreo con análisis hasta bajar valores elevados de pH y cloro para la normalización del servicio, NO INCLUYE AGUA EXTERNO.	UND	1.00
14.10	EQUIPO DE JARRAS 4 PUESTOS	UND	1.00
14.12	DOSIFICADOR DE SULFATO TIPO TORNILLO SIN FIN DE 6 GRAMOS/minuto hasta 500 gramos/minuto controlado por variador de velocidad, con tolva capacidad de 200k y caja de dilución con agitación permanente y mecánica controlada por variador.	UND	1.00
14.13	SISTEMA DE AGITACIÓN PARA DOSIFICAR CAL INCLUYE: tanque con capacidad de 500 litros, soporte para agitador en hierro, eje y aspa en acero inoxidable, controlado por motor reductor y variador de velocidad hasta 300 RPM	UND	1.00
14.11	SISTEMA DE ALARMA PARA DETECCIÓN DE FUGAS DE CLORO	UND	1.00
15.00 CERRAMIENTO			
15.1	DEMOLICIÓN VIGAS Y COLUMNAS	M3	0.45
15.2	COLUMNAS 3500 PSI	M3	0.45
15.3	ACERO FIGURADO 60000 PSI	KG	45.06
15.4	DEMOLICIÓN PLACA PISO 0.10 M	M2	6.00
15.5	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DESOBANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	1.80
15.6	RETIRO DE SOBANTES A UNA DISTANCIA DE 5 KM (INCLUYE CARGUE)	M3	0.45

15.7	RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	1.20
15.8	PLACA BASE CONCRETO 0.10 2500 PSI	M2	6.00
15.9	DESMONTE, ADECUACION Y REINSTALACION DE PUERTA METALICA DE ECESO PRINCIPAL	M2	11.25
15.10	ESMALTE SOBRE LAMINA LINEAL	ML	100.00
15.11	ESMALTE SOBRE LAMINA LLENA	M2	180.00
15.12	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCERTINA	ML	90.00

Los valores aquí descritos deben contemplar el A.I.U y demás impuestos, costos y gastos en que el contratista incurra para la presentación de la propuesta, la celebración, legalización y liquidación del contrato, así como todos los costos que se produzcan para la correcta ejecución del contrato y la puesta en sitio del material.

Los precios unitarios no podrán superar los valores establecidos en el ESTUDIO PREVIO

ITEM	ESPECIFICACION ICCU	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
MANTENIMIENTO INFRAESTRUCTURA - PLANTA 1						
1.00		MUROS FACHADAS				\$ 5,913,901.14
1.1	APU - 1	ABUZARDADO SOBRE PAÑETE O CONCRETO	M2	99.76	\$ 7,691.04	\$ 767,288.72
1.2	CONS-6.15	PAÑETE EXTERNO IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3, E=1.5 CM	M2	99.76	\$ 33,505.00	\$ 3,342,592.82
1.3	APU-2	PINTURA TIPO KORAZA	M2	99.76	\$ 18,082.87	\$ 1,804,019.61
2.00		CANALETA PARSHALL				\$ 5,600,000.00
2.1	APU-37	CANALETA PARSHALL AFORADA PARA PARA 6 LPS	UND	1.00	\$ 5,600,000.00	\$ 5,600,000.00
3.00		FLOCURADOR 1				\$ 9,052,108.45
3.1	APU-3	LAVADO DE SUPERFICIES A PRESION PARA APLICACIÓN DE PINTURAS Y PRODUCTOS DE IMPERMEABILIZACION	M2	50.96	\$ 5,501.56	\$ 280,359.34
3.2	APU-6	RECUBRIMIENTO IMPERMEABLE DE ALTO DESEMPEÑO PARA TANQUES Y ZONAS HUMEDAS	M2	50.96	\$ 127,500.00	\$ 6,497,399.97
3.3	APU-9	RECUBRIMIENTO PROTECTOR USO INTERNO PARA TANQUES - ESTRUCTURAS ESTANCAS - ÁREAS ASÉPTICAS	M2	50.96	\$ 41,639.06	\$ 2,121,926.72
3.4	APU-12	TRATAMIENTO FISURAS CON SIKAROD 1/4" Y SIKAFLEX CONSTRUCTION + ICURE	ML	5.00	\$ 30,484.48	\$ 152,422.42
4.00		SEDIMENTADOR 1				\$ 14,277,189.49
4.1	APU-3	LAVADO DE SUPERFICIES A PRESION PARA APLICACIÓN DE PINTURAS Y PRODUCTOS DE IMPERMEABILIZACION	M2	42.17	\$ 5,501.56	\$ 231,989.66



4.2	APU-6	RECUBRIMIENTO IMPERMEABLE DE ALTO DESEMPEÑO PARA TANQUES Y ZONAS HUMEDAS	M2	42.17	\$ 127,500.00	\$ 5,376,419.98
4.3	APU-9	RECUBRIMIENTO PROTECTOR USO INTERNO PARA TANQUES - ESTRUCTURAS ESTANCAS - ÁREAS ASÉPTICAS	M2	42.17	\$ 41,639.06	\$ 1,755,836.07
4.4	APU-12	TRATAMIENTO FISURAS CON SIKAROD 1/4" Y SIKAFLEX CONSTRUCTION + ICURE	ML	5.00	\$ 30,484.48	\$ 152,422.42
4.5	APU-13	MODULO DE SEDIMENTACIÓN ACELERADA TIPO COLMENA DE 1,04 M DE ALTO, EN ABS CON INCLINACIÓN DE 60 GRADOS.	M2	5.10	\$ 1,176,874.27	\$ 6,005,589.38
4.6	APU-40	SOPORTERIA METÁLICA CON PROTECCIÓN EPÓDICA PARA MÓDULOS DE SEDIMENTACIÓN TIPO COLMENA.	M2	7.00	\$ 107,847.43	\$ 754,931.99
5.00		FILTROS 1 Y 2				\$ 18,467,543.06
5.1	APU-3	LAVADO DE SUPERFICIES A PRESION PARA APLICACIÓN DE PINTURAS Y PRODUCTOS DE IMPERMEABILIZACION	M2	42.67	\$ 5,501.56	\$ 234,762.44
5.2	APU-6	RECUBRIMIENTO IMPERMEABLE DE ALTO DESEMPEÑO PARA TANQUES Y ZONAS HUMEDAS	M2	42.67	\$ 127,500.00	\$ 5,440,679.98
5.3	APU-9	RECUBRIMIENTO PROTECTOR USO INTERNO PARA TANQUES - ESTRUCTURAS ESTANCAS - ÁREAS ASÉPTICAS	M2	42.67	\$ 41,639.06	\$ 1,776,822.16
5.4	APU-12	TRATAMIENTO FISURAS CON SIKAROD 1/4" Y SIKAFLEX CONSTRUCTION + ICURE	ML	5.00	\$ 30,484.48	\$ 152,422.42
5.5	APU-14	CAMBIO DE ARENA SILÍCEA PARA LECHOS FILTRANTES	M3	0.77	\$ 1,508,877.85	\$ 1,166,060.80
5.6	APU-15	CAMBIO DE GRAVA PARA LECHOS FILTRANTES	M3	0.77	\$ 1,718,978.00	\$ 1,328,426.20
5.7	APU-16	CAMBIO DE ANTRACITA PARA LECHOS FILTRANTES	M3	0.77	\$ 3,009,178.00	\$ 2,325,492.76
5.8	APU-17	DESMONTE DE FALSO FONDO EXISTENTES EN FILTRO	UND	2.00	\$ 310,760.08	\$ 621,520.17
5.9	APU-18	SUMINISTRO E INSTALACION DE FALSO FONDO FIBRA DE VIDRIO Y/O PVC PARA FILTROS (INCLUYE FLAUTAS Y/O BOQUILLAS RANURADAS)	UND	2.00	\$ 2,710,678.08	\$ 5,421,356.15
MANTENIMIENTO INFRAESTRUCTURA INTERNA - PLANTA 2						
6.00		MUROS FACHADAS				\$ 5,401,020.02
6.1	APU - 1	ABUZARDADO SOBRE PAÑETE O CONCRETO	M2	91.11	\$ 7,691.04	\$ 700,745.85
6.2	CONS-6.15	PAÑETE EXTERNO IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3, E=1.5 CM	M2	91.11	\$ 33,505.00	\$ 3,052,707.56
6.3	APU-2	PINTURA TIPO KORAZA	M2	91.11	\$ 18,082.87	\$ 1,647,566.60
7.00		CANALETA PARSHALL				\$ 5,600,000.00
6.4	APU-37	CANALETA PARSHALL AFORADA PARA PARA 6 LPS	UND	1.00	\$ 5,600,000.00	\$ 5,600,000.00



					0		
7.00		FLOCURADOR 2				\$	11,066,762.66
7.1	APU-3	LAVADO DE SUPERFICIES A PRESION PARA APLICACIÓN DE PINTURAS Y PRODUCTOS DE IMPERMEABILIZACION	M2	62.50	\$ 5,501.56	\$ 343,825.31	
7.2	APU-6	RECUBRIMIENTO IMPERMEABLE DE ALTO DESEMPEÑO PARA TANQUES Y ZONAS HUMEDAS	M2	62.50	\$ 127,500.00	\$ 7,968,239.96	
7.3	APU-9	RECUBRIMIENTO PROTECTOR USO INTERNO PARA TANQUES - ESTRUCTURAS ESTANCAS - ÁREAS ASÉPTICAS	M2	62.50	\$ 41,639.06	\$ 2,602,274.97	
7.4	APU-12	TRATAMIENTO FISURAS CON SIKAROD 1/4" Y SIKAFLEX CONSTRUCTION + ICURE	ML	5.00	\$ 30,484.48	\$ 152,422.42	
8.00		SEDIMENTADOR 2				\$	16,835,446.78
8.1	APU-3	LAVADO DE SUPERFICIES A PRESION PARA APLICACIÓN DE PINTURAS Y PRODUCTOS DE IMPERMEABILIZACION	M2	45.92	\$ 5,501.56	\$ 252,631.50	
8.2	APU-6	RECUBRIMIENTO IMPERMEABLE DE ALTO DESEMPEÑO PARA TANQUES Y ZONAS HUMEDAS	M2	45.92	\$ 127,500.00	\$ 5,854,799.97	
8.3	APU-9	RECUBRIMIENTO PROTECTOR USO INTERNO PARA TANQUES - ESTRUCTURAS ESTANCAS - ÁREAS ASÉPTICAS	M2	45.92	\$ 41,639.06	\$ 1,912,065.84	
8.4	APU-12	TRATAMIENTO FISURAS CON SIKAROD 1/4" Y SIKAFLEX CONSTRUCTION + ICURE	ML	5.00	\$ 30,484.48	\$ 152,422.42	
8.5	APU-13	MODULO DE SEDIMENTACIÓN ACELERADA TIPO COLMENA DE 1,04 M DE ALTO, EN ABS CON INCLINACIÓN DE 60 GRADOS.	M2	6.72	\$ 1,176,874.27	\$ 7,908,595.07	
8.6	APU-40	SOPORTERIA METÁLICA CON PROTECCIÓN EPÓDICA PARA MÓDULOS DE SEDIMENTACIÓN TIPO COLMENA.	M2	7.00	\$ 107,847.43	\$ 754,931.99	
9.00		FILTROS 3 Y 4				\$	18,467,543.06
9.1	APU-3	LAVADO DE SUPERFICIES A PRESION PARA APLICACIÓN DE PINTURAS Y PRODUCTOS DE IMPERMEABILIZACION	M2	42.67	\$ 5,501.56	\$ 234,762.44	
9.2	APU-6	RECUBRIMIENTO IMPERMEABLE DE ALTO DESEMPEÑO PARA TANQUES Y ZONAS HUMEDAS	M2	42.67	\$ 127,500.00	\$ 5,440,679.98	
9.3	APU-9	RECUBRIMIENTO PROTECTOR USO INTERNO PARA TANQUES - ESTRUCTURAS ESTANCAS - ÁREAS ASÉPTICAS	M2	42.67	\$ 41,639.06	\$ 1,776,822.16	
9.4	APU-12	TRATAMIENTO FISURAS CON SIKAROD 1/4" Y SIKAFLEX CONSTRUCTION + ICURE	ML	5.00	\$ 30,484.48	\$ 152,422.42	
9.5	APU-14	CAMBIO DE ARENA SILÍCEA PARA LECHOS FILTRANTES	M3	0.77	\$ 1,508,877.85	\$ 1,166,060.80	
9.6	APU-15	CAMBIO DE GRAVA PARA LECHOS FILTRANTES	M3	0.77	\$ 1,718,978.00	\$ 1,328,426.20	
9.7	APU-16	CAMBIO DE ANTRACITA PARA LECHOS FILTRANTES	M3	0.77	\$ 3,009,178.00	\$ 2,325,492.76	



9.8	APU-17	DESMONTE DE FALSO FONDO EXISTENTES EN FILTRO	UND	2.00	\$ 310,760.08	\$ 621,520.17	
9.9	APU-18	SUMINISTRO E INSTALACION DE FALSO FONDO FIBRA DE VIDRIO Y/O PVC PARA FILTROS (INCLUYE FLAUTAS Y/O BOQUILLAS RANURADAS)	UND	2.00	\$ 2,710,678.08	\$ 5,421,356.15	
10.00		MANTENIMIENTO CANAL PERIMETRAL				\$ 13,926,813.26	
10.1	APU-3	LAVADO DE SUPERFICIES A PRESION PARA APLICACIÓN DE PINTURAS Y PRODUCTOS DE IMPERMEABILIZACION	M2	78.00	\$ 5,501.56	\$ 429,121.45	
10.2	APU-6	RECUBRIMIENTO IMPERMEABLE DE ALTO DESEMPEÑO PARA TANQUES Y ZONAS HUMEDAS	M2	78.00	\$ 127,500.00	\$ 9,944,999.96	
10.3	APU-9	RECUBRIMIENTO PROTECTOR USO INTERNO PARA TANQUES - ESTRUCTURAS ESTANCAS - ÁREAS ASÉPTICAS	M2	78.00	\$ 41,639.06	\$ 3,247,847.02	
10.4	APU-12	TRATAMIENTO FISURAS CON SIKAROD 1/4" Y SIKAFLEX CONSTRUCTION + ICURE	ML	10.00	\$ 30,484.48	\$ 304,844.83	
11.00		TANQUES DE ALMACENAMIENTO				\$ 27,129,644.19	
11.1	APU-3	LAVADO DE SUPERFICIES A PRESION PARA APLICACIÓN DE PINTURAS Y PRODUCTOS DE IMPERMEABILIZACION	M2	153.60	\$ 5,501.56	\$ 845,039.16	
11.2	APU-6	RECUBRIMIENTO IMPERMEABLE DE ALTO DESEMPEÑO PARA TANQUES Y ZONAS HUMEDAS	M2	153.60	\$ 127,500.00	\$ 19,583,999.91	
11.3	APU-9	RECUBRIMIENTO PROTECTOR USO INTERNO PARA TANQUES - ESTRUCTURAS ESTANCAS - ÁREAS ASÉPTICAS	M2	153.60	\$ 41,639.06	\$ 6,395,760.29	
11.4	APU-12	TRATAMIENTO FISURAS CON SIKAROD 1/4" Y SIKAFLEX CONSTRUCTION + ICURE	ML	10.00	\$ 30,484.48	\$ 304,844.83	
12.00		ALOJAMIENTOS / BODEGAS LABORATORIO / CUARTOS DE BOMBAS / DOSIFICACIÓN				\$ 53,648,804.75	
12.1	APU-19	REVISION Y ACONDICIONAMIENTO CUBIERTA	M2	45.00	\$ 24,592.14	\$ 1,106,646.19	
12.2	APU-20	DESMONTE DE CUBIERTA	M2	15.30	\$ 19,527.98	\$ 298,778.09	
12.3	APU-21	TEJA DE FIBROCEMENTO	M2	45.30	\$ 56,790.35	\$ 2,572,602.93	
12.4	CONS-1.45	RETIRO DE SOBRESANTES A UNA DISTANCIA DE 5 KM (INCLUYE CARGUE)	M3	39.78	\$ 12,143.00	\$ 483,048.54	
12.5	APU - 1	ABUZARDADO SOBRE PAÑETE O CONCRETO	M2	121.35	\$ 7,691.04	\$ 933,292.08	
12.6	CONS - 6,17	PAÑETE LISO MUROS 1:4, E=1.5 CM	M2	121.35	\$ 28,071.00	\$ 3,406,359.71	
12.7	CONS-18,23	VINILO SOBRE PAÑETE A DOS MANOS	M2	121.35	\$ 11,707.00	\$ 1,420,621.04	
12.8	CONS-5,43	MURO LADRILLO REJILLA 0.12 M, DOS CARAS A LA VISTA	M2	65.00	\$ 106,130.00	\$ 6,898,450.00	
12.9	CONS - 5,37	MURO TOLETE COMÚN 0.06 M	M2	0.54	\$ 52,092.00	\$ 28,129.68	
12.10	CONS-13.4	ALISTADO PISOS 1:3, E= 0.04	M2	80.00	\$ 38,224.00	\$ 3,057,920.00	
12.11	CONS - 14,1	BALDOSA CERÁMICA PARED 20X20, CALIDAD PRIMERA	M2	85.00	\$ 86,458.00	\$ 7,349,275.83	



12.12	CONS- 17,13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAVAPLATOS DE SOBREPONER EN ACERO INOXIDABLE 120 X 60 cm (INCLUYE ACCESORIOS Y GRIFERÍA)	UND	1.00	\$ 524,391.00	\$ 524,391.00
12.13	CONS - 6,3	FILOS O DILATACIONES S/MURO	ML	11.20	\$ 11,632.00	\$ 130,278.40
12.14	CONS-7.32	ESTRUCTURA METÁLICA PARA TEJA DE FIBROCEMENTO (TUBO ESTRUCTURAL ABIERTO 4"x2", 15 MM)	M2	30.00	\$ 87,547.00	\$ 2,626,410.00
12.15	CONS-7.34	FLANCHE EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 22; DS=30	ML	5.00	\$ 38,347.00	\$ 191,735.00
12.16	APU-23	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANAL EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 22, (INCLUYE: SOPORTE Y SOSOCO) (D: 0.60-1.) CM	ML	5.00	\$ 154,661.00	\$ 773,304.98
12.17	CONS-7.7	CABALLETE FIJO TEJA FIBROCEMENTO	ML	6.00	\$ 91,907.00	\$ 551,442.00
12.18	CONS-10,19	VENTANA EN ALUMINIO CORREDIZA	M2	11.60	\$ 392,310.00	\$ 4,550,796.00
12.19	CONS-9.30.	VIDRIO TRANSPARENTE 4 mm	M2	11.60	\$ 64,565.00	\$ 748,954.00
12.20	CONS-2.8	ZAPATAS EN CONCRETO 3500PSI	M3	1.20	\$ 811,074.00	\$ 973,288.80
12.21	CONS-4.3	COLUMNAS 3500 PSI	M3	1.80	\$ 1,136,394.00	\$ 2,045,509.20
12.22	CONS-4.22	ACERO FIGURADO 60000 PSI	KG	477.81	\$ 8,165.00	\$ 3,901,302.32
12.23	CONS-4.16	ENTREPISO PLACA MACIZA 3500 PSI E=0.12 M	M2	20.00	\$ 118,806.00	\$ 2,376,120.00
12.24	CONS-13.13	PLACA BASE CONCRETO 0.10 2500 PSI	M2	20.00	\$ 74,095.00	\$ 1,481,900.00
12.25	CONS-4.23	REFUERZO MALLA ELECTROSOLDADA	KG	42.00	\$ 10,762.00	\$ 452,004.00
12.26	CONS-2.7	VIGA AMARRE EN CONCRETO 3500 PSI	M3	1.17	\$ 865,621.00	\$ 1,012,776.57
12.27	CONS-4.26	VIGA AÉREA 3500 PSI	M3	1.17	\$ 1,214,320.00	\$ 1,420,754.40
12.28	CONS-11.27	RED SUMINISTRO PVC 1/2"	ML	18.00	\$ 13,357.00	\$ 240,426.00
12.29	CONS-11.16	PUNTO HIDRÁULICO PVC-P/PARAL 1/2"	UN	1.00	\$ 104,720.00	\$ 104,720.00
12.30	CONS-11.31	RED SANITARIA PVC-S 2"	ML	18.00	\$ 38,684.00	\$ 696,312.00
12.31	CONS-11.19	SALIDA SANITARIA PVC-S/PARAL 2"	UN	1.00	\$ 109,756.00	\$ 109,756.00
12.32	CONS-11.40	BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC 4"	ML	6.00	\$ 52,903.00	\$ 317,418.00
12.33	CONS-10.7	PUERTA EN LAMINA CAL 18 INC. ANTICORROSIVO	M2	2.00	\$ 315,993.00	\$ 631,986.00
12.34	CONS-10.4	MARCO PARA PUERTA EN LÁMINA CAL 18-0.8	UN	1.00	\$ 232,096.00	\$ 232,096.00
13.00		PASARELA				\$ 880,950.00
13.1	CONS- 18.8	ESMALTE SOBRE LAMINA LINEAL	ML	150.00	\$ 4,448.00	\$ 667,200.00
13.2	CONS-18,26	PINTURA EPÓXICA	M2	10.00	\$ 21,375.00	\$ 213,750.00



14.00		MANTENIMIENTO Y SUMINISTRO DE EQUIPOS				\$	\$
						77,848,368.91	
14.1	APU-24	CLORADOR ECO-CHLOR ROTAMETRO INCORPORADO O REMOTO	UN	1.00	\$ 7,853,495.18	\$	7,853,495.18
14.2	APU-25	MEDIDOR PORTÁTIL MULTIPARÁMETRO (Turbidímetro + Fotómetro (Cl,pH Br,Fe,I,CYS))	UN	1.00	\$ 11,739,532.90	\$	11,739,532.90
14.5	APU-28	BOMBA DOSIFICADORA PARA CAL, PARA DOSIFICACIÓN LIQUIDA, CAPACIDAD PARA 250 ML/MIN INCLUYE INSTALACIÓN.	UN	1.00	\$ 4,200,000.00	\$	4,200,000.00
14.6	APU-30	GRAMERA	UN	1.00	\$ 1,143,028.08	\$	1,143,028.08
14.7	APU-32	COMPUERTA PARA PASO DE FILTRO EN LAMINA DE ALUMINIO CON MARCO EN ALUMINIO DE 60 X 40	UN	4.00	\$ 1,051,332.59	\$	4,205,330.36
14.8	APU- 22	DUCHA LAVA OJOS EN ACERO INOXIDABLE	UND	1.00	\$ 3,300,000.00	\$	3,300,000.00
14.9	APU-36	Adecuación planta de tratamiento sistema de entrada agua cruda independiente para cada planta incluye, obra civil canal de salida, válvulas para manejo de caudales, pasamuros, tubería en 6" y accesorios, conexión sistema de floculación.	UND	1.00	\$ 8,563,557.00	\$	8,563,557.00
14.10	APU-35	LAVADO DE TUBERÍAS CASCO URBANO por medio de agua tratada tanque de almacenamiento o carro tanque externo, mezcla con soda caustica y cloro respectivamente en cada descarga, incluye monitoreo con análisis hasta bajar valores elevados de pH y cloro para la normalización del servicio, NO INCLUYE AGUA EXTERNO.	UND	1.00	\$ 8,601,557.00	\$	8,601,557.00
14.10	APU-41	EQUIPO DE JARRAS 4 PUESTOS	UND	1.00	\$ 4,840,311.40		
14.12	APU-38	DOSIFICADOR DE SULFATO TIPO TORNILLO SIN FIN DE 6 GRAMOS/minuto hasta 500 gramos/minuto controlado por variador de velocidad, con tolva capacidad de 200k y caja de dilución con agitación permanente y mecánica controlada por variador.	UND	1.00	\$ 14,361,245.60	\$	14,361,245.60
14.13	APU-39	SISTEMA DE AGITACIÓN PARA DOSIFICAR CAL INCLUYE: tanque con capacidad de 500 litros, soporte para agitador en hierro, eje y aspa en acero inoxidable, controlado por motor reductor y variador de velocidad hasta 300 RPM	UND	1.00	\$ 4,540,311.40	\$	4,540,311.40
14.11	APU-42	SISTEMA DE ALARMA PARA DETECCIÓN DE FUGAS DE CLORO	UND	1.00	\$ 9,340,311.40	\$	9,340,311.40
15.00		CERRAMIENTO				\$	\$
						15,083,116.62	
15.1	CONS - 1.29	DEMOLICIÓN VIGAS Y COLUMNAS	M3	0.45	\$ 386,724.00	\$	174,025.80
15.2	CONS - 4.3	COLUMNAS 3500 PSI	M3	0.45	\$ 1,136,394.00	\$	511,377.30



15.3	CONS - 4.22	ACERO FIGURADO 60000 PSI	KG	45.06	\$ 8,165.00	\$ 367,934.50
15.4	CONS - 1.26	DEMOLICIÓN PLACA PISO 0.10 M	M2	6.00	\$ 25,572.00	\$ 153,432.00
15.5	CONS - 16.4	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRESANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	1.80	\$ 74,321.00	\$ 133,777.80
15.6	CONS -1.45	RETIRO DE SOBRESANTES A UNA DISTANCIA DE 5 KM (INCLUYE CARGUE)	M3	0.45	\$ 12,143.00	\$ 5,464.35
15.7	CONS - 16.8	RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	1.20	\$ 126,922.00	\$ 152,306.40
15.8	CONS - 13.13	PLACA BASE CONCRETO 0.10 2500 PSI	M2	6.00	\$ 74,095.00	\$ 444,570.00
15.9	APU-33	DESMONTE, ADECUACION Y REINSTALACION DE PUERTA METALICA DE ECESO PRINCIPAL	M2	11.25	\$ 325,171.28	\$ 3,658,176.88
15.10	CONS-18.8	ESMALTE SOBRE LAMINA LINEAL	ML	100.00	\$ 4,448.00	\$ 444,800.00
15.11	CONS-18.9	ESMALTE SOBRE LAMINA LLENA	M2	180.00	\$ 22,948.00	\$ 4,130,640.00
15.12	APU - 34	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCERTINA	ML	90.00	\$ 54,517.91	\$ 4,906,611.60

TOTAL COSTOS DIRECTOS DE LA OBRA \$ 299,199,212.40

ADMINISTRACIÓN	25.00%	\$ 74,799,803.10
IMPREVISTOS	3.00%	\$ 8,975,976.37
UTILIDAD	5.00%	\$ 14,959,960.62
AJUSTE AL PESO		\$ 0.49
TOTAL DEL PROYECTO		\$ 397,934,952.00

8.8 PLAZO DE LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO El plazo de liquidación será de CUATRO (04) MESES contado a partir de la finalización del contrato.

8.9 FUNDAMENTOS JURÍDICOS DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN El contratista será seleccionado mediante el mecanismo de contratación por selección abreviada de menor cuantía, se debe tener en cuenta los siguientes argumentos jurídicos, que soportan la modalidad de selección.

A. Ley 1150 de 2007.

ARTÍCULO 2º. DE LAS MODALIDADES DE SELECCIÓN. La escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa, con base en las siguientes reglas:

2. Selección abreviada. La Selección abreviada corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación del bien, obra o servicio, puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual.

B. Decreto 1082 de 2015.

El Decreto reglamentario 1082 de 2015, la naturaleza del objeto y la cuantía, el proceso de selección será el de la selección abreviada por subasta inversa presencial.

C. A Nivel Territorial

Que dentro del Programa de gobierno UNIDOS RENOVAMOS



LE GUAZAQUE 2024-2 27.																											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>DESCRIPCION</th> <th>CONCEPTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>LINEA ESTRATEGICA</td> <td>DIMENSION 4. LA RENOVACION DE NUESTRA INFRAESTRUCTURA FORTALECE EL DESARROLLO DE LENGUAZAQUE</td> </tr> <tr> <td>SECTOR</td> <td>VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO</td> </tr> <tr> <td>PROGRAMA</td> <td>Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico</td> </tr> <tr> <td>META DE PRODUCTO</td> <td>182. Optimizar, mejorar y garantizar el funcionamiento del sistema de Acueducto urbano anualmente</td> </tr> </tbody> </table>	DESCRIPCION	CONCEPTO	LINEA ESTRATEGICA	DIMENSION 4. LA RENOVACION DE NUESTRA INFRAESTRUCTURA FORTALECE EL DESARROLLO DE LENGUAZAQUE	SECTOR	VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO	PROGRAMA	Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico	META DE PRODUCTO	182. Optimizar, mejorar y garantizar el funcionamiento del sistema de Acueducto urbano anualmente																
DESCRIPCION	CONCEPTO																										
LINEA ESTRATEGICA	DIMENSION 4. LA RENOVACION DE NUESTRA INFRAESTRUCTURA FORTALECE EL DESARROLLO DE LENGUAZAQUE																										
SECTOR	VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO																										
PROGRAMA	Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico																										
META DE PRODUCTO	182. Optimizar, mejorar y garantizar el funcionamiento del sistema de Acueducto urbano anualmente																										
8.9 SUPERVISIÓN	DEPENDENCIA: Secretaría de Planeación e Infraestructura Arq. ANGIE CAROLINA ACOSTA SASTOQUE																										
CAPITULO III: DESCRIPCION FINANCIERA																											
10. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL (CDP)	<table border="1"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">N° 2025000233; 16 de JULIO 2025</td> </tr> <tr> <td>1. ARTICULO PRESUPUESTAL</td> <td>2.3.4003017.2.3.2.02.02.005.54253.182.56</td> </tr> <tr> <td>FUENTE DE FINANCIACION</td> <td>RB SGP AGUA POTABLE CSF</td> </tr> <tr> <td>SECTOR</td> <td>40 - VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO</td> </tr> <tr> <td>CPC</td> <td>54253</td> </tr> <tr> <td>META DE PRODUCTO</td> <td>182. Optimizar, mejorar y garantizar el funcionamiento del sistema de Acueducto urbano anualmente</td> </tr> <tr> <td>VALOR</td> <td>\$ 360,605,629.00</td> </tr> <tr> <td>2. ARTICULO PRESUPUESTAL</td> <td>2.3.4003017.2.3.2.02.02.005.54253.182.124</td> </tr> <tr> <td>FUENTE DE FINANCIACION</td> <td>RB RECURSOS TRANSFERENCIAS SECTOR ELECTRICO</td> </tr> <tr> <td>VALOR</td> <td>\$ 37,329,323.00</td> </tr> <tr> <td>SECTOR</td> <td>40 - VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO</td> </tr> <tr> <td>META DE PRODUCTO</td> <td>182. Optimizar, mejorar y garantizar el funcionamiento del sistema de Acueducto urbano anualmente</td> </tr> <tr> <td>VALOR TOTAL DE LA SOLICITUD</td> <td style="text-align: right;">\$ 397,934,952.00</td> </tr> </table>	N° 2025000233; 16 de JULIO 2025		1. ARTICULO PRESUPUESTAL	2.3.4003017.2.3.2.02.02.005.54253.182.56	FUENTE DE FINANCIACION	RB SGP AGUA POTABLE CSF	SECTOR	40 - VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO	CPC	54253	META DE PRODUCTO	182. Optimizar, mejorar y garantizar el funcionamiento del sistema de Acueducto urbano anualmente	VALOR	\$ 360,605,629.00	2. ARTICULO PRESUPUESTAL	2.3.4003017.2.3.2.02.02.005.54253.182.124	FUENTE DE FINANCIACION	RB RECURSOS TRANSFERENCIAS SECTOR ELECTRICO	VALOR	\$ 37,329,323.00	SECTOR	40 - VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO	META DE PRODUCTO	182. Optimizar, mejorar y garantizar el funcionamiento del sistema de Acueducto urbano anualmente	VALOR TOTAL DE LA SOLICITUD	\$ 397,934,952.00
N° 2025000233; 16 de JULIO 2025																											
1. ARTICULO PRESUPUESTAL	2.3.4003017.2.3.2.02.02.005.54253.182.56																										
FUENTE DE FINANCIACION	RB SGP AGUA POTABLE CSF																										
SECTOR	40 - VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO																										
CPC	54253																										
META DE PRODUCTO	182. Optimizar, mejorar y garantizar el funcionamiento del sistema de Acueducto urbano anualmente																										
VALOR	\$ 360,605,629.00																										
2. ARTICULO PRESUPUESTAL	2.3.4003017.2.3.2.02.02.005.54253.182.124																										
FUENTE DE FINANCIACION	RB RECURSOS TRANSFERENCIAS SECTOR ELECTRICO																										
VALOR	\$ 37,329,323.00																										
SECTOR	40 - VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO																										
META DE PRODUCTO	182. Optimizar, mejorar y garantizar el funcionamiento del sistema de Acueducto urbano anualmente																										
VALOR TOTAL DE LA SOLICITUD	\$ 397,934,952.00																										
9.1 PRESUPUESTO OFICIAL (\$) Y FORMA DE PAGO	El presupuesto estimado para la presente contratación es por la suma de TRECIENTOS NOVENTA Y SIETE MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS M/CTE (\$ 397.934.952,00) el análisis técnico y económico está estimado en precios ICCU 2025 y cotizaciones de los valores del mercado.																										
CAPITULO IV: DESCRIPCION FINAL																											
11. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE	De acuerdo a lo previsto en el artículo 2 de la ley 1150 de 2.007, modificado por el artículo 219 del Decreto Nacional 019 de 2.012, reglamentado por el artículo 2.2.1.1.2.2.2 del Decreto 1082 de 2.015, que dispone: "(...) la Entidad Estatal debe determinar la oferta más favorable teniendo en cuenta: a) la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes y formulas; o b) la ponderación de los elementos de calidad y precio que presenten la mejor relación de costo-beneficio(...)"																										



<p>12. REQUISITOS HABILITANTES</p>	<p>De acuerdo al Artículo 5°, Numeral 1 de la Ley 1150 de 2007, los siguientes Factores serán objeto de Verificación de Cumplimiento como Requisitos Habilitantes para la participación en el Proceso de Selección, y no otorgaran puntaje alguno a los proponentes. La verificación será CUMPLE / NO CUMPLE.</p>										
<p>12. CAPACIDAD JURÍDICA</p>	<p>La capacidad jurídica es la facultad de una persona para celebrar contratos con una Entidad Estatal, es decir (i) obligarse a cumplir el objeto del contrato; y (ii) no estar incurso en inhabilidades o incompatibilidades que impidan la celebración del contrato, así como cumplir los demás requisitos exigidos en la Constitución, la Ley o el reglamento, para suscribir y ejecutar el contrato.</p> <p>Certificado del RUP del Proponente singular o de cada uno de los miembros del consorcio o unión temporal o promesa de sociedad futura si el Proponente es plural, donde conste la inscripción en la Cámara de Comercio, el certificado debe haber sido expedido dentro de los Treinta (30) días calendarios anteriores a la fecha de cierre del proceso (DOCUMENTO VIGENTE). Debe constar su inscripción y clasificación en la totalidad de los siguientes códigos así:</p>										
<p>12.1 REQUISITOS EXIGIDOS</p>	<p><u>CAPACIDAD DE EXPERIENCIA</u></p> <p>EXPERIENCIA GENERAL ACREDITADA DEL PROPONENTE REGISTRADA EN EL RUP (ANEXO 4)</p> <p>El proponente deberá presentar como experiencia general dos (02) contratos de obra, ejecutados, terminados y liquidados, cuyo objeto corresponda a la CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA PARA EL ALMACENAMIENTO DE AGUA. Registrados en el Registro Único de Proponentes RUP, cuyo valor de cada contrato sea igual o superior a 300 SMMLV.</p> <p>Los contratos deben estar clasificados dentro del Clasificador de Bienes y Servicios en el tercer nivel, y deben estar clasificados de acuerdo a la información reportada en el RUP. Así:</p> <p style="text-align: center;">Tabla – Experiencia General</p> <table border="1" data-bbox="581 1522 1479 1746"> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>72101500</td> <td>Servicios de apoyo para la construcción</td> </tr> <tr> <td>72102900</td> <td>Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones</td> </tr> <tr> <td>81101500</td> <td>Ingeniería civil y arquitectura</td> </tr> <tr> <td>83101500</td> <td>Servicios de acueducto y alcantarillado</td> </tr> </table> <p><u>Con el fin de realizar la respectiva verificación y agilizar la misma en el RUP, el proponente deberá seleccionar o subrayar en el RUP los contratos con los cuales pretende acreditar la experiencia, so pena de no ser tenidos en cuenta.</u></p> <p>Para efectos de la evaluación solamente se tendrán en cuenta el número de contratos solicitados para acreditar la experiencia requerida del proponente relacionado en estricto orden el anexo No 4, los demás no serán tenidos en cuenta.</p> <p>Para el caso de contratos ejecutados por el proponente como parte de un Consorcio o de una Unión Temporal, el integrante informará únicamente y de manera explícita el valor correspondiente al porcentaje de su participación.</p>			72101500	Servicios de apoyo para la construcción	72102900	Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones	81101500	Ingeniería civil y arquitectura	83101500	Servicios de acueducto y alcantarillado
72101500	Servicios de apoyo para la construcción										
72102900	Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones										
81101500	Ingeniería civil y arquitectura										
83101500	Servicios de acueducto y alcantarillado										



Los contratos necesarios para acreditar experiencia general deben ser diferentes a los requeridos para acreditar experiencia específica

EXPERIENCIA ESPECÍFICA ACREDITADA DEL PROPONENTE REGISTRADA EN EL RUP (ANEXO 4)

El proponente deberá presentar como **experiencia específica**, dos (02) contratos de obra, ejecutados, terminados y liquidados, cuyo objeto corresponda al MANTENIMIENTO Y/O OPTIMIZACIÓN DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (PTAP) cuya liquidación este en los últimos cinco (5) años y cuya sumatoria de los contratos sea igual o superior a 600 SMMLV. Cada uno de los contratos acreditados deberán contener las siguientes actividades: Suministro e instalación de arena, grava y antracita para lechos filtrantes y el suministro e instalación de módulos de sedimentación hexagonal (tipo colmena).

Los contratos debe estar clasificado dentro del Clasificador de Bienes y Servicios en el tercer nivel, de los códigos unspsc de la siguiente tabla Así:

Tabla – Experiencia específica

72101500	Servicios de apoyo para la construcción
72102900	Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones
81101500	Ingeniería civil y arquitectura
83101500	Servicios de acueducto y alcantarillado

Con el fin de realizar la respectiva verificación y agilizar la misma en el RUP, el proponente deberá seleccionar o subrayar en el RUP los contratos y los códigos UNSPSC con los cuales pretende acreditar la experiencia, so pena de no ser tenidos en cuenta.

Para efectos de la evaluación solamente se tendrán en cuenta el número de contratos solicitados para acreditar la experiencia específica requerida del proponente relacionado en estricto orden el anexo No 4, los demás no serán tenidos en cuenta.

Para el caso de contratos ejecutados por el proponente como parte de un Consorcio o de una Unión Temporal, el integrante informará únicamente y de manera explícita el valor correspondiente al porcentaje de su participación.

LOS CONTRATOS REQUERIDOS PARA ACREDITAR EXPERIENCIA GENERAL DEBEN SER DIFERENTES A LOS REQUERIDOS PARA ACREDITAR EXPERIENCIA ESPECIFICA

13. EQUIPO DE TRABAJO REQUERIDO

El personal requerido es el siguiente:

- Un (1) Ingeniero Civil o Sanitario como Director de Obra; el cual se desempeñará con una dedicación mínima del 50%.
- Un (1) Ingeniero Civil como Residente de Obra; el cual se desempeñará con una dedicación mínima del 100%.
- Un (1) Técnico en seguridad e higiene industrial; el cual se desempeñará con una dedicación mínima del 100%.
- Un (1) Técnico en construcción como maestro de obra; el cual se desempeñará con una dedicación mínima del 100%

El proponente deberá demostrar que para la ejecución del proyecto contará con por lo menos el siguiente personal.

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Director de Obra	Ingeniero civil o ingeniero sanitario especialista en gerencia de obra y/o proyectos con experiencia general no menor a quince (15) años a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional.	En experiencia específica que se haya desempeñado como director de obra mínimo en dos (02) contratos de construcción y/o mejoramiento y/o mantenimiento y/o adecuación y/u optimización de infraestructura de plantas de tratamiento de agua potable (PTAP).
Residente de Obra	Ingeniero civil, con experiencia general no menor a diez (10) años a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional.	En experiencia específica que se haya desempeñado como residente de obra mínimo en dos (02) contratos de construcción y/o mejoramiento y/o mantenimiento y/o adecuación y/u optimización de infraestructura de plantas de tratamiento de agua potable (PTAP).
Técnico en Seguridad e higiene industrial	Técnico profesional en seguridad e higiene industrial, con experiencia general no menor a quince (15) años	En experiencia específica que se haya desempeñado como Técnico profesional en seguridad e higiene industrial, mínimo en dos (02) contratos de obra civil.
Técnico en construcción	Técnico constructor, acreditado por el SENA y COPNIA, con experiencia general no menor a quince (15) años a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional.	En experiencia específica que se haya desempeñado como maestro de obra mínimo en dos (02) contratos de construcción y/o mejoramiento y/o mantenimiento y/o adecuación y/u optimización de infraestructura de plantas de tratamiento de agua potable (PTAP).

El proponente deberá adjuntar para cada uno de los profesionales la siguiente documentación:

- Relación de formación y experiencia del personal propuesto para la ejecución de la obra (**Formulario No. 10**)
- Carta de intención y disponibilidad debidamente suscrita en donde se especifique el cargo a desempeñar, su dedicación y su disponibilidad exclusiva al proyecto, durante el plazo del mismo.
- Fotocopia del diploma de pregrado y/o de postgrado.
- Fotocopia de la cedula de ciudadanía.
- Copia de la tarjeta o matrícula profesional.
- Certificado de vigencia de la matricula profesional, vigente.
- Certificación de las obras o proyectos (expedidas por el contratista de la Obra). Para cada uno de los proyectos en que se desempeñó profesionalmente. Adicionalmente deberá presentar el contrato que generó la certificación y/o acta de recibo final y/o acta de liquidación, debidamente diligenciadas.
- No se tendrá en cuenta para la contabilización de la experiencia específica, los traslajos entre contratos.

Para acreditar la experiencia de los profesionales, se debe tener en cuenta

	<p>adicionalmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> Solo se aceptarán para acreditar la experiencia de los profesionales, los contratos debidamente terminados. Para el cálculo de la experiencia del personal en años, se tomará como base años de 360 días y meses de 30 días y no se contabilizarán traslajos por proyectos simultáneos, es decir en caso de traslajos se contabilizará una (1) sola vez dicho período. <p>PARÁGRAFO: Todos los pagos que realice la Administración Municipal para efectos del presente contrato deben ser autorizados por el Supervisor del contrato, que previamente revisara los soportes respectivos.</p> <p>Adicionalmente para efectuar cualquier pago se requerirá: 1. Presentación del documento equivalente con todos los requisitos establecidos en la ley y presentación expedida por el supervisor del contrato, en la que se acredita el cumplimiento de las obligaciones a cargo del Contratista.</p>						
<p>15. CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL</p>	<p>La evaluación financiera y organizacional de las propuestas se efectuará a partir de la información contenida en el RUP vigente y en firme. En tal sentido, la evaluación de la capacidad financiera se realizará de acuerdo con la información reportada en el Registro, de acuerdo con las disposiciones establecidas en la Subsección 5, de la Sección 1, del Capítulo 1, del Título 1, de la Parte 2 del Decreto 1082 de 2015 que esté vigente y en firme.</p> <p>Se tomarán los indicadores financieros establecidos en el Decreto 1082 de 2015 así:</p> <p>Formula I: Índice de Liquidez (IL). $IL = \text{Activo Corriente} / \text{Pasivo Corriente}$</p> <p>Formula II: Índice de Endeudamiento (IE). $IE = \text{Pasivo Total} / \text{Activo Total}$</p> <p>Formula III: Razón de cobertura de intereses: $\text{utilidad operacional} / \text{por los gastos de intereses}$</p> <p>El Proponente debe cumplir con los siguientes indicadores con base en la información contenida en el RUP.</p> <p style="text-align: center;">Tabla 3 - Indicadores de capacidad financiera</p> <table border="1" data-bbox="659 1682 1406 1871"> <tr> <td>Índice de Liquidez</td> <td>Mayor o igual a 4</td> </tr> <tr> <td>Índice de Endeudamiento</td> <td>Menor o igual a 0.40</td> </tr> <tr> <td>Razón de Cobertura de interés</td> <td>Mayor o igual 10</td> </tr> </table> <p>Si el Proponente es un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura los índices se verificarán ó determinarán, según corresponda, para cada uno de los integrantes por separado, luego se aplicará el porcentaje de participación en el consorcio o unión temporal y finalmente se suman como subtotales, para obtener el índice de referencia.</p> <p>Capacidad Organizacional</p> <p>El Proponente debe cumplir los siguientes indicadores con base en la información contenida en el RUP vigente.</p>	Índice de Liquidez	Mayor o igual a 4	Índice de Endeudamiento	Menor o igual a 0.40	Razón de Cobertura de interés	Mayor o igual 10
Índice de Liquidez	Mayor o igual a 4						
Índice de Endeudamiento	Menor o igual a 0.40						
Razón de Cobertura de interés	Mayor o igual 10						

Tabla 4 - Indicadores de capacidad Organizacional

Indicador	Índice requerido
Rentabilidad sobre el patrimonio (Utilidad Operacional/ Patrimonio) JUSTIFICACIÓN: determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente	Mayor o igual a 0,05
Rentabilidad sobre activos (Utilidad Operacional / Activo Total) JUSTIFICACIÓN: determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente. Este indicador debe ser siempre menor o igual que el de rentabilidad sobre patrimonio	Mayor o igual a 0,05

Si el Proponente es un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura los índices se verificarán ó determinarán, según corresponda, para cada uno de los integrantes por separado, luego se aplicará el porcentaje de participación en el consorcio o unión temporal y finalmente se suman como subtotales, para obtener el índice de referencia. CRITERIOS QUE OTORGAN PUNTAJE

Criterio de Evaluación	Puntaje
Factor Económico	500
Ofrecimiento favorable a la entidad	100
Apoyo al empleo local. Una (1) persona	200
Formación académica adicional y experiencia adicional	100
Incentivo a la industria nacional	98
Emprendimiento y empresas de mujeres	2
Total	1000

OFRECIMIENTO MÁS FAVORABLE A LA ENTIDAD FORMA DE PAGO: (100 PAGOS)

De conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015, se establecerá para el presente proceso este criterio con base en la ponderación de los elementos de calidad y precio que representen la mejor relación de costo beneficio para la entidad, lo que se establecerá con base en las condiciones técnicas y económicas de la oferta y con los siguientes criterios adicionales:

Condiciones económicas adicionales: serán las que resulten de manera cuantificables más seguras y ventajosas:

Para el Municipio es importante tener en cuenta las condiciones económicas adicionales, pues ellas representan ventajas cuantificables en



términos monetarios, por tal motivo calificara la forma de pago solicitada por el proponente así:

SOLICITUD DE FORMA DE PAGO	PUNTAJE
Si el proponente solicita pagos parciales según un avance de obra entre el 20% y el 40%	Le será otorgado 25 puntos
Si el proponente solicita pagos parciales según un avance de obra entre el 40% y el 50%	Le será otorgado 50 puntos
Si el proponente solicita pagos parciales según un avance de obra Entre el 50% y el 60%	Le será otorgado 100 puntos

El proponente deberá indicar claramente en su propuesta, cual forma de pago solicita, para efectos de otorgarle el puntaje. En caso de no hacerlo o cambiar las opciones otorgadas en el numeral 7.3, el ofrecimiento más favorable a la entidad se calificará con un puntaje de cero y la forma de pago se efectuará teniendo en cuenta la primera opción.

APOYO AL EMPLEO LOCAL (200 puntos)

La entidad asignara cien (200) puntos adicionales únicamente, al oferente que demuestre que para la ejecución del proyecto empleara (Mínimo una (01) persona) mano de obra residente del municipio de Lenguazaque Cundinamarca, con el fin de incentivar el apoyo al empleo local y cumplir con esta meta del plan de desarrollo.

Para asignar el puntaje se deberá aportar para cada uno del personal propuesto los siguientes requisitos:

- Copia de la cedula de ciudadanía
- Hoja de vida formato minerva.
- Carta especial de exclusividad de compromiso con este oferente y con este proyecto firmado en original.
- Certificación del Sisbén.
- Certificación del Municipio verificando la información relacionada con la residencia mediante la base de datos entre esas la del SISBEN.

NOTA: Los documentos deben estar completos para cada uno del personal propuesto (1 personas), so pena de no otorgarse el respectivo puntaje.

FORMACIÓN ACADÉMICA ADICIONAL Y EXPERIENCIA ADICIONAL: (100 PUNTOS)

De conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015, se establecerá para el presente proceso este criterio con base en la ponderación de los elementos de calidad y precio que representen la mejor relación de costo beneficio para la entidad, lo que se establecerá con base en las condiciones del personal propuesto en el numeral 6.5. y la experiencia específica adicional, con los siguientes criterios:

- DIRECTOR DE OBRA: SE LE ASIGNARÁ 50 PUNTOS AL PROPONENTE QUE ACREDITAR UNA ESPECIALIZACIÓN ADICIONAL EN ALGUNA RAMA DE LA INGENIERÍA CIVIL O ARQUITECTURA.



- EXPERIENCIA ESPECIFICA ADICIONAL: SE LE ASIGNARÁ 50 PUNTOS AL PROPONENTE QUE ACREDITE DOS (02) CONTRATOS ADICIONALES CUYO OBJETO SEA EL MANTENIMIENTO Y/O MEJORAMIENTO Y/U OPTIMIZACIÓN DE PLANTA DE TRATAMIENTO. LOS CONTRATOS DEBEN SER DIFERENTES A LOS APORTADOS EN LA EXPERIENCIA GENERAL Y ESPECÍFICA.

INCENTIVO A LA INDUSTRIA NACIONAL (98 PUNTOS)

Para apoyar la industria nacional a través del sistema de compras y contratación pública, en la evaluación se asignarán noventa y ocho (98) puntos a los Proponentes que ofrezcan Bienes o Servicios Nacionales.

INCENTIVO A LA INDUSTRIA NACIONAL	PUNTAJE MÁXIMO
Ofertas de bienes y servicios nacionales	98 puntos
Las ofertas de bienes y servicios extranjeros con acuerdo que incorporen servicios profesionales, técnicos y operativos nacionales	70 puntos
Ofertas de bienes y servicios extranjeros que incorporen servicios profesionales, técnicos y operativos nacionales	50 puntos

EMPREDIMIENTO Y EMPRESAS DE MUJERES (2 PUNTOS)

Teniendo en cuenta el decreto 1860 de 2021 el Municipio otorgará puntaje para incentivar los emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional.

Se debe entender como emprendimiento y empresas de mujeres aquellas que cumplan con alguna de las siguientes condiciones

- Cuando más del 50% de las acciones, partes de interés o cuotas de participación de las personas jurídicas pertenecen a mujeres.
- Cuando por lo menos el 50% de los empleos del nivel directivo de las personas jurídicas sea ejercido por mujeres.
- Cuando la persona natural sea una mujer y haya ejercido actividades comerciales a través de un establecimiento de comercio.
- Para las asociaciones y cooperativas, cuando más del 50% de los asociados sean mujeres.

Para efectos del otorgamiento del puntaje, la acreditación de cualquiera de estas condiciones se efectuará conforme a lo establecido en el artículo "ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.14. del decreto 1860 de 2021.

15. TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS PREVISIBLES QUE PUEDEN AFECTAR EL EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO

GENERALIDADES

Para los efectos previstos en el artículo 4° de la Ley 1150 de 2007, se entienden como riesgos involucrados en la contratación, todas aquellas circunstancias que de presentarse durante el desarrollo y ejecución del contrato, tienen la potencialidad de alterar el equilibrio económico del contrato, pero que dada su previsibilidad se regulan en el marco de las condiciones inicialmente pactadas en los contratos y se excluyen así del concepto de imprevisibilidad de que trata el artículo 27 de la Ley 80 de 1993. El riesgo será previsible en la medida que el mismo sea identificable y cuantificable en condiciones normales.

En desarrollo de lo anterior, el numeral 2.1.1 del Decreto 734 de 2012, establece que el soporte de la tipificación, estimación y asignación de los riesgos previsible hace parte de los estudios y documentos previos, que a su vez, en virtud de los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, son los documentos definitivos que sirven de fundamento para la elaboración del proyecto de pliego de condiciones.



TIPIFICACIÓN

La tipificación es el proceso de caracterización de los riesgos que puedan preverse en las diferentes etapas del contrato, agrupándolos dentro de diferentes clases que presenten características similares. Así, la tipificación de los riesgos previsible podrá consistir en la identificación de los distintos riesgos que pueden ocurrir durante la ejecución del contrato y su incorporación en una clase si ella existe.

a) Riesgos Comerciales

Son aquellos que se derivan del comportamiento del mercado, tales como la fluctuación de los precios de los insumos, desabastecimiento y especulación de los mismos, alteraciones y cambios en la tasa de cambio, tasa de interés, curva de inflación, importaciones/exportaciones, oferta o demanda de materias o servicios necesarios para el proyecto o requeridos por el contratista, disponibilidad y costo de mano de obra, cambios en los precios en general y derivados de variaciones en la oferta o demanda de bienes y servicios, escasez de mano de obra.

No se prevé riesgos comerciales, por lo que no se cancelaran reajustes en el presente contrato.

El contratista asume los cambios en el mercado y no reclamara ni pretenderá reajustes. El municipio asume el riesgo de pago por unidad de medida y precio unitario, para lo cual cuenta con la respectiva disponibilidad presupuestal.

b) Riesgos sociales y políticos

Son aquellos que se derivan por cambios de las políticas gubernamentales que sean probables y previsible, tales como cambios en la situación política, sistema de gobierno y cambio en las condiciones sociales que tengan impacto en la ejecución del contrato.

Se incluyen los actos de terrorismo que sean cometidos al amparo de fallas de los sistemas de vigilancia y control que debe implementar y mantener adecuadamente el contratista, al igual que actos de Delincuencia común, Actividad proselitista o huelgas, protestas y acciones frente a las cuales el contratista debe mantener una actitud de diligencia y cuidado adecuados, se consideran también las costumbres y usos culturales, religiosos y creencias que lleven a todas las personas que se afectan, benefician, o influyen en la operación del proyecto.

En ese sentido es claro que este tipo de riesgo debe asumirlo el Municipio, ya que escapan al control del futuro Contratista.

c) Riesgos Operacionales.

Son aquellos riesgos asociados a la operatividad del contrato. Se identifican para este contrato, la posibilidad de que el monto de la inversión no sea el previsto para cumplir el objeto del contrato), la extensión del plazo por circunstancias no imputables a las partes.

En general no son riesgos operacionales las especificaciones de materiales o servicios incorrectos, fallas en el embalaje, manipulación, transporte o descarga del bien suministrado, insuficiencia en los proveedores, pérdida o destrucción de los bienes a suministrar, daño, hurto o pérdida de materiales o equipos para la ejecución del contrato, obtención o renovación de licencias o permisos, entre otros.

El municipio entrega los diseños y estudios y por ende este riesgo lo asume la entidad territorial.

d) Riesgos Financieros.

Este riesgo tiene dos componentes básicos: el riesgo de consecución de financiación, en caso de requerirse (riesgo de iliquidez), y el riesgo de las condiciones financieras.

El municipio no asignará anticipo al presente contrato. El Contratista deberá analizar las necesidades de dinero adicional, de acuerdo con el análisis que haga de las condiciones de pago del contrato, que aseguren la ejecución del proyecto en el plazo fijado.

De otra parte el Contratista debe contar con los recursos suficientes para cancelar los impuestos que se causan a la suscripción del contrato.

Por último, el riesgo de la utilidad debe ser asumido por el contratista por lo que debe calcular su utilidad,



pues no se aceptan reclamaciones sobre el particular.

El Contratista deberá asumir la totalidad de los costos de la ejecución del contrato y se someterá a los trámites y requisitos para los pagos parciales y definitivos; de igual forma, se someterá al flujo de recursos de acuerdo a la colocación de fondos en la Secretaría de Hacienda Municipal.

Por lo tanto, el riesgo financiero debe ser asumido en su totalidad por el Contratista, a excepción de la posible demora en el pago de cuentas.

e) Riesgos Regulatorios.

Son los posibles cambios regulatorios o reglamentarios que siendo previsibles, afecten el equilibrio contractual, tales como impuestos, cargas parafiscales, y todo tipo de tributos, timbres, estampillas, o cargos de origen impositivo que no fueron considerados, en virtud a nueva normatividad, al momento de presentar la oferta. No se identifican riesgos regulatorios que afecten el equilibrio del contrato.

Este riesgo debe ser asumido en su totalidad por el Municipio, ya que escapan al control del futuro Contratista.

f) Riesgos de la naturaleza.

Son los eventos causados por la naturaleza sin la intervención o voluntad del hombre, que aunque pueden ser previsibles por su frecuencia o diagnóstico están fuera del control de las partes.

En esta categoría se consideran fenómenos geológicos, freáticos, hidrológicos, climáticos, incendios forestales, biológicos / patológicos, acción de roedores y animales, todos los anteriores dentro de los parámetros previsibles que determinen su acontecer con base en las condiciones que se dan en la zona de los trabajos o en cualquier otra zona que afecte o tenga influencia en este proyecto. Se enfatiza que no se incluyen fenómenos que revistan la característica de fuerza mayor, la cual tendrá un tratamiento especial mediante la contratación de seguros.

El Contratista conocerá en la visita de obra las condiciones para la ejecución del contrato, el sitio de ejecución, las obras ya ejecutadas y no realizará reclamaciones por dichas condiciones.

Este riesgo será asumido por el Contratista.

g) Riesgos ambientales.

Se refiere a las obligaciones que emanan de las licencias ambientales, de los planes de manejo ambiental, de las condiciones ambientales o ecológicas exigidas y de la evolución de las tasas retributivas y de uso del agua. No se identifican riesgos ambientales para el presente contrato.

h) Riesgos tecnológicos.

Se refiere a eventuales fallos en las telecomunicaciones, suspensión de servicios públicos, advenimiento de nuevos desarrollos tecnológicos o estándares que deben ser tenidos en cuenta para la ejecución del contrato, así como la obsolescencia tecnológica. No se identifican riesgos tecnológicos para el presente contrato.

ESTIMACION Y ASIGNACION

Se enfatiza que la valoración de riesgos no es una ciencia exacta y que cada interesado en participar en el proceso debe hacer una verificación de sus propios niveles de tolerancia y apetito de riesgos para hacer su propia valoración, la cual puede no corresponder con la que se plantea aquí.

La remuneración para El Contratista que resulte favorecido en el presente proceso licitatorio, se concreta en sus propios cálculos y estimaciones. De esta forma, queda claro que los valores que se registran en el presupuesto que se anexa a los pliegos, no constituyen una garantía para el cálculo de los ingresos del futuro contratista. Debe tenerse en cuenta que los eventos de fuerza mayor y eventos imprevisibles no se asignan al contratista y tendrán un tratamiento especial, en la medida que sea factible hacerlo, mediante la obligación de suscripción de pólizas de daños que amparen los bienes e intereses susceptibles de dañarse o perderse por el acontecer de actos extraordinarios súbitos e imprevistos.

Analizados los riesgos del contrato y aplicada la metodología utilizada en el Documento Conpes 3714 de 2011, el Municipio establece en la siguiente matriz, la tipificación, estimación, cuantificación y asignación de riesgos previsibles.

MATRIZ DE TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGO PREVISIBLES PARA CONTRATOS DE PRESTACION DE SERVICIOS

Número de riesgos a estimar	12							
Valor del contrato	\$397,934,952.00							
Total estimación del riesgo	\$221,411,007.29							
item	Riesgo General	Detalle del riesgo	Probabilidad	Impacto	Estimación	Participación	Asignación	
							Contratista	Contratante
1	Económico	Alteraciones en la tasa de cambio	Bajo	Bajo	\$ 4,815,012.92	1.21%	100%	
2	Económico	Incremento injustificado de la inflación	Bajo	Medio-Bajo	\$11,341,146.13	2.85%	100%	
3	Sociales o Políticos	Actos de terrorismo por fallas en el sistema de vigilancia y control	Bajo	Medio-Bajo	\$11,341,146.13	2.85%		100%
4	Sociales o Políticos	Actividad proselitista o huelgas, protestas	Bajo	Medio-Bajo	\$11,341,146.13	2.85%		100%
5	Financiero	Consecución de financiación	Medio-Alto	Medio-Alto	\$87,744,656.92	22.05%	100%	
6	Financiero	Condiciones financieras de los recursos a obtener	Medio-Bajo	Medio-Alto	\$48,269,509.68	12.13%	100%	
7	Financiero	Demora en trámite y pago de cuentas	Bajo	Medio-Bajo	\$11,341,146.13	2.85%	100%	
8	Regulatorio	Cambios en la reglamentación en materia de impuestos y todo tipo de tributos	Bajo	Bajo	\$ 4,815,012.92	1.21%		100%
9	De la naturaleza	Lluvias intensas	Medio-Alto	Bajo	\$15,957,191.58	4.01%		100%
10	De la naturaleza	Incendios forestales	Bajo	Bajo	\$ 4,815,012.92	1.21%		100%
11	De la naturaleza	Movimientos geológicos	Bajo	Bajo	\$ 4,815,012.92	1.21%		100%
12	Tecnológicos	Eventuales fallos en comunicaciones	Bajo	Bajo	\$ 4,815,012.92	1.21%	100%	

12. ANÁLISIS DE LA EXIGENCIA

Municipio se obliga a exigir al contratista seleccionado para la ejecución



DE GARANTÍA

del contrato, la constitución de la garantía única por una compañía de seguros legalmente establecida en Colombia, cuya póliza matriz este aprobada por la superintendencia Financiera, que garantice el amparo de los siguientes riesgos:

AMPARO	CUANTÍA	VIGENCIA
Estabilidad y calidad de las obras	30% del valor final de las obras	5 Años Contados a partir de la entrega final de las obras
Cumplimiento	20% del valor del contrato.	Plazo + 6 meses
Pago de salarios y prestaciones sociales.	10% del valor del contrato.	Plazo + 3 años.
Responsabilidad civil	200 salarios mínimos	Plazo del contrato.

13. INDICACIÓN DE SI LA CONTRATACIÓN RESPECTIVA ESTÁ COBIJADA POR UN ACUERDO INTERNACIONAL O UN TRATADO DE LIBRE COMERCIO VIGENTE PARA EL ESTADO COLOMBIANO

El artículo 1 de la Ley 816 de 2003, ordena a las entidades de la administración pública, la adopción de criterios objetivos que permitan apoyar a la industria nacional, en los procesos de licitaciones, convocatorias o concursos públicos, o cualquier modalidad contractual, mediante los cuales, deban seleccionar a sus contratistas, de acuerdo con el régimen jurídico de contratación que le sea aplicable, por lo que se incluyó como criterios de calificación, el apoyo a la industria nacional en los porcentajes exigidos en el artículo 2 de la citada ley.

Verificada la información de los capítulos de contratación pública de los acuerdos comerciales suscritos con Chile, Estados Unidos, El Salvador, Guatemala, Liechtenstein y de los servicios de los países de la Comunidad Andina de Naciones (CAN), para lo cual de acuerdo a lo establecido en el manual para el manejo de los acuerdos comerciales en procesos de contratación de Colombia Compra Eficiente se presenta el siguiente análisis de la entidad respecto a la aplicación de acuerdos comerciales:

CHILE	SI	SI/NO	33	NO
ESTADOS AELC UNIÓN EUROPEA	SI	SI/NO	33	NO
GUATEMALA	SI	SI/NO	33	NO

De acuerdo a la anterior tabla NO existen acuerdos comerciales que aplican para el presente proceso de contratación.

De acuerdo al manual de acuerdos comerciales expedido por Colombia Compra eficiente se establece lo siguiente en el nivel Municipal:

NIVEL MUNICIPAL

Las alcaldías están obligadas por los Acuerdos Comerciales con Chile, Guatemala, los Estados AELC y la Unión Europea y por la Decisión 439 de 1998 de la Secretaría de la CAN.

Salvo por algunas excepciones, todas las Entidades Estatales descentralizadas del nivel municipal y los esquemas asociativos integrados por Entidades Estatales del nivel municipal están obligados por los Acuerdos Comerciales con Chile y Guatemala y por la Decisión 439 de 1998 de la Secretaría de la CAN.

Las contralorías y personerías del nivel municipal están obligadas por los Acuerdos Comerciales con Chile y Guatemala y por la Decisión 439 de 1998 de la Secretaría de la CAN.

Las universidades del nivel municipal están obligadas por el Acuerdo Comercial con Chile y por la Decisión 439 de

1998 de la Secretaría de la CAN.

VALORES

Los Acuerdos Comerciales con Chile y la Unión Europea son aplicables a los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales del nivel municipal obligadas para: (i) adquirir bienes y servicios a partir de \$643'264.000; y (ii) para servicios de construcción a partir de \$16.081'602.000.

El Acuerdo Comercial con los Estados AELC es aplicable a los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales del nivel municipal obligadas para: (i) adquirir bienes y servicios a partir de \$655'366.000; y (ii) para servicios de construcción a partir de \$16.384'153.000.

El Acuerdo Comercial con Guatemala y la Decisión 439 de 1998 de la Secretaría de la CAN son aplicables a todos los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales del nivel municipal obligadas, independientemente del valor del Proceso de Contratación.

EXCEPCIONES

APLICACIÓN DE LOS ACUERDOS COMERCIALES PARA ENTIDADES ESTATALES A NIVEL MUNICIPAL

ACUERDO COMERCIAL	VALOR A PARTIR DEL CUAL EL ACUERDO COMERCIAL ES APLICABLE	EXCEPCIONES
Chile	Bienes y servicios \$643'264.000 Servicios de construcción \$16.081'602.000	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 12,14, 15, 16, 17, 18,19,28, 29, 32, 33, 34,35, 36, 37, 47
Guatemala	No incluye valores	1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 14, 20, 21, 50, 51, 52, 53
Estados AELC	Bienes y servicios \$655'366.000, Servicios de construcción \$16.384'153.000	1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 11,12, 14, 15, 16, 17, 19,28, 29, 30, 31, 32, 33,34, 35, 36, 37
Unión Europea	Bienes y servicios \$643'264.000, Servicios de construcción \$16.081'602.000	1, 4, 5, 6, 10, 11, 12,13, 14, 15, 16,17,19,23, 28, 29, 32, 34,35, 37

LISTA DE EXCEPCIONES A LA APLICACIÓN DE LOS ACUERDOS COMERCIALES.

NÚMERO	EXCEPCIÓN
1	Los acuerdos o asistencia, incluidos los acuerdos de cooperación, las donaciones, los préstamos, las subvenciones, las aportaciones de capital, las garantías, los avales y los incentivos fiscales.
2	El suministro estatal de mercancías o servicios a personas o a Entidades Estatales del nivel territorial.
3	Las compras que tengan el propósito directo de proveer asistencia extranjera.
4	La contratación realizada de conformidad a un procedimiento o condición particular de una organización internacional, o financiada mediante donaciones, préstamos u otras formas de asistencia internacionales, cuando tenga que hacerse de una forma no contemplada en el Acuerdo Comercial.
5	Los contratos de empleo público y medidas relacionadas.
6	La contratación de servicios de agencias fiscales, servicios de depósito, servicios de liquidación y gestión para instituciones financieras, servicios vinculados a la deuda pública.
7	La contratación pública de servicios bancarios o financieros referidos al endeudamiento público; o a la administración de pasivos.
8	Los servicios financieros.

9	Las compras efectuadas en condiciones excepcionalmente favorables que sólo ocurran por un plazo muy breve, tales como enajenaciones extraordinarias.
10	La contratación adjudicada de conformidad con un acuerdo internacional y destinado a la implementación conjunta o explotación de un proyecto por los países firmantes.
11	La contratación adjudicada de conformidad con un acuerdo internacional relacionado con el estacionamiento de tropas.
12	La adquisición o arrendamiento de bienes inmuebles (tierras, edificios, etc.) o los derechos sobre estos.
13	La contratación realizada con el propósito específico de prestar asistencia internacional, incluida la ayuda para el desarrollo.
14	Las convocatorias limitadas a Mipyme.
15	Las contrataciones relacionadas con los programas de reinserción a la vida civil originados en procesos de paz, ayuda a los desplazados por la violencia, apoyo a los pobladores de zonas en conflicto, y en general, los programas derivados de la solución del conflicto armado.
16	Las contrataciones que realicen las misiones del servicio exterior de Colombia, exclusivamente para su funcionamiento y gestión.
17	Los contratos interadministrativos.
18	Las contrataciones relacionadas con la defensa y seguridad nacional.
19	La adquisición de bienes requeridos en la ejecución de servicios de investigación y desarrollo.
20	Las contrataciones para la dotación y sustento de las fuerzas armadas y las contrataciones relacionadas con programas de asistencia social, apoyo a la agricultura o procesos de paz.
21	Las concesiones.
22	Las concesiones de obra pública.
23	Las contrataciones del sector defensa y del Departamento Administrativo de Seguridad (DAS) que necesiten reserva para su adquisición.
24	Los bienes de carácter estratégico, listados a continuación, adquiridos por el Ministerio de Defensa o sus Entidades Estatales adscritas. (La numeración se refiere al Federal Supply Classification FSC). - 10 Armamento - 11 Material nuclear de guerra - 12 Equipo de control de fuego - 13 Municiones y explosivos - 14 Misiles dirigidos - 15 Aeronaves y componentes de estructuras para aeronaves - 16 Componentes y accesorios para aeronaves - 17 Equipo para despegue, aterrizaje y manejo en tierra de aeronaves - 18 Vehículos espaciales - 19 Embarcaciones, pequeñas estructuras, pangas y muelles flotantes - 20 Embarcaciones y equipo marítimo
25	Los servicios relacionados con los bienes de carácter estratégico adquiridos por el Ministerio de Defensa o sus Entidades Estatales adscritas relacionadas en la lista de Entidades Estatales obligadas.
26	Los servicios adquiridos en soporte de fuerzas militares localizadas fuera de Colombia.
27	Las compras efectuadas con miras a la reventa comercial por tiendas gubernamentales.
28	Las contrataciones de alimentos, insumos agropecuarios y animales vivos, relacionadas con los programas de apoyo a la agricultura y asistencia alimentaria.
29	Las contrataciones de bienes contenidas en la Sección 2 (Alimentos, Bebidas y Tabaco; Textil y Confección y Productos de Cuero) del Clasificador Central de Productos (CPC versión 1.0) de las Naciones Unidas, dirigidas a programas de asistencia social.

30	Las contrataciones realizadas por una Entidad Estatal cubierta del orden territorial en nombre de una Entidad Estatal no cubierta del orden nacional.
31	La contratación efectuada por empresas industriales o comerciales de Estado o por sociedades de economía mixta, del nivel territorial.
32	Los servicios de investigación y desarrollo - División 81. Servicios de Investigación y Desarrollo. - Grupo 835. Servicios Científicos y Otros Servicios Técnicos. - Clase 8596. Servicios de procesamiento de datos requeridos en la ejecución de actividades científicas y tecnológicas. - Clase 8597. Organización de eventos requeridos en la ejecución de actividades científicas y tecnológicas.
33	Los servicios de ingeniería y arquitectura - Clase 8321. Servicios de arquitectura - Clase 8334. Servicios de diseño de ingeniería - Clase 8335. Servicios de ingeniería durante la fase de construcción y de instalación
34	Los servicios públicos. - División: 69. Servicios de distribución de electricidad; servicios de distribución de gas y agua por tubería. - División: 94. Servicios de alcantarillado y eliminación de desperdicios, servicios de saneamiento y otros servicios de protección del medio ambiente. - Telecomunicaciones básicas (no incluye los servicios de telecomunicaciones de valor agregado).
35	Los servicios sociales. - División 91. Administración pública y otros servicios para la comunidad en general; servicios de seguridad social de afiliación obligatoria. - División 92. Servicios de enseñanza - Grupo 931. Servicios de salud humana
36	Los servicios de impresión.
37	La elaboración de programas de televisión. - Subclase 96121. Servicios de producción de películas cinematográficas, cintas de vídeo y programas de televisión.
38	Los servicios de construcción.
39	La compra de servicios de transporte necesarios para la ejecución de un contrato.
40	Las contrataciones de bienes contenidas en la Sección 2 (Alimentos, Bebidas y Tabaco; Textil y Confección y Productos de Cuero) del Clasificador Central de Productos (CPC versión 1.0) de las Naciones Unidas, para el Comando General de las Fuerzas Militares, Ejército Nacional, Armada Nacional, Fuerza Aérea Nacional, y Policía Nacional.
41	Las contrataciones del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de alimentos, insumos agropecuarios y animales vivos, relacionadas con los programas de apoyo a la agricultura y asistencia alimentaria.
42	Las contrataciones de bienes contenidas en la Sección 2 (Alimentos, Bebidas y Tabaco; Textil y Confección y Productos de Cuero) del Clasificador Central de Productos (CPC versión 1.0) de las Naciones Unidas, dirigidas a programas de asistencia social realizadas por el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF.
43	La contratación de materiales y tecnología nuclear realizada por el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS.
44	En las contrataciones de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil –AEROCIVIL–, solo se aplicará el trato nacional a bienes, servicios y proveedores, con excepción de las contrataciones relacionadas con la infraestructura para el sistema aeroportuario o para el sistema nacional del espacio aéreo, las cuales no están cubiertas por el Acuerdo Comercial.
45	Las contrataciones de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil – AEROCIVIL.
46	Las contrataciones de la Registraduría Nacional del Estado Civil para la preparación y realización de elecciones.
47	Las contrataciones de Empresas Industriales y Comerciales del Estado



48	Las contrataciones realizadas bajo un régimen de contratación privado.
49	Las contrataciones de empresas gubernamentales.
50	Las contrataciones de Empresas Industriales y Comerciales del Estado cuyo objeto esté relacionado con sus actividades.
51	Las contrataciones de Empresas Industriales y Comerciales del Estado cuyo presupuesto sea menor o igual que \$457'683.000.
52	Las contrataciones de empresas gubernamentales distintas a las Empresas Industriales y Comerciales del Estado.
53	Las contrataciones realizadas bajo un régimen de contratación privado por Entidades Estatales distintas de las Empresas Industriales y Comerciales del Estado.

Conforme a lo anterior, una vez revisados los acuerdos o tratados internacionales suscritos NO existen acuerdos comerciales que aplican para el presente proceso de contratación

14. ANEXOS	Estudio previo SI (X) NO (); Certificación Banco de proyectos (Proyectos de inversión) SI (x) NO (); Certificado de Disponibilidad Presupuestal CDP. SI (X) NO (); Certificación sobre la inclusión en el Plan Anual de Adquisiciones SI () NO ().
-------------------	---

Dado en LENGUAZAQUE, a los doce (12) días del mes de agosto de 2025

Original firmado

ANGIE CAROLINA ACOSTA SASTOQUE

Secretario de Planeación e Infraestructura

planeacion@Lenguazaque-cundinamarca.gov.co

