



TÉRMINOS DE REFERENCIA

COB2AP (DC-QU0-00154) CONTRATACIÓN DE OBRA CIVIL BAJO LA MODALIDAD DE REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LA COMUNIDAD EL CARMELO, MUNICIPIO DE TADÓ, CHOCÓ, INCLUYENDO TODAS LAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA RESTAURACIÓN DE LA CAPTACIÓN, CONDUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE. EN EL MARCO DEL PROYECTO “DE LA EMERGENCIA A LA RECUPERACIÓN TEMPRANA: CONSTRUCCIÓN DE PAZ, PROTECCIÓN DE VÍCTIMAS, ACCESO A SERVICIOS BÁSICOS Y RECUPERACIÓN DE MEDIOS DE VIDA (MIRE+)”, ORIENTADO A MEJORAR LAS CONDICIONES DE VIDA DE LAS COMUNIDADES RURALES AFECTADAS POR LA EMERGENCIA, FACILITANDO SU ACCESO A SERVICIOS BÁSICOS DE CALIDAD Y FORTALECIENDO LA RESILIENCIA FRENTE A FUTUROS DESAFÍOS.

I. ANTEDECENTES

Acción contra el Hambre es una organización humanitaria internacional que lidera la lucha contra el hambre a nivel mundial. Trabajamos en más de 50 países desde hace más de 40 años. Estamos decididos a perseguir nuestro objetivo de predecir, tratar y prevenir las causas y consecuencias del hambre. Somos apolíticos, aconfesionales, neutrales e independientes.

En Colombia, iniciamos nuestras actividades en 1998. Año tras año, renovamos nuestro compromiso en la lucha contra el hambre, priorizando nuestro trabajo con población migrante y refugiada en riesgo de exclusión, población desplazada, confinada y con necesidades específicas de protección. Tenemos cobertura en zonas de difícil acceso, afectadas por el conflicto y la violencia armada con atención prioritaria en mujeres, niños y niñas.

En el año 2024, Acción contra el Hambre Colombia atendió las necesidades de aproximadamente 92.000 personas a través de programas en sectores como Seguridad Alimentaria y Medios de Vida, Agua, Saneamiento e Higiene, Salud y Nutrición y Gestión del Riesgo de Desastres. A través de nuestra cobertura en las regiones Caribe, Central, Sur Amazonía y Oriente Orinoquía, hemos brindado una respuesta oportuna y de calidad en las líneas estratégicas de migración, emergencias y desarrollo.

Nuestras acciones son financiadas con fondos de la cooperación internacional, fondos públicos y privados. Trabajamos con y para las comunidades, salvamos vidas, fortalecemos capacidades y sistemas. Producimos información de valor a través de evidencias sólidas para seguir siendo una voz referente en la lucha contra el Hambre.

ENFOQUE DE LA ORGANIZACIÓN

Para Acción contra el Hambre es de suma importancia:

- ✦ Transversalizar en todas sus intervenciones elementos que contribuyan a cambiar las relaciones de género existentes para intentar reducir las desigualdades de género y la discriminación de la mujer en contexto que las hacen más vulnerables; redistribuyendo recursos, participación y responsabilidades entre hombres y mujeres; y fomentando las capacidades y habilidades de las mujeres para el liderazgo.
- ✦ Reconocer la diversidad y pluralidad de los pueblos indígenas y afrodescendientes desplazados y/o en riesgo de desplazamiento que habitan el territorio; respetar todas las creencias, costumbres y espiritualidades que enmarcan la diversidad étnica de los territorios.
- ✦ El respeto al medio ambiente. Todas las acciones que el presente contrato pueda poner a disposición de su cuidado serán positivamente valoradas.
- ✦ Acción sin daño: el trabajo mancomunado con las Juntas de Acción Comunal, y el acercamiento e implicación de las instituciones gubernamentales y no gubernamentales, favorece la sostenibilidad en la medida que tendrán una responsabilidad y compromisos particulares adquiridos a lo largo del suministro, lo que les permitirá asumir adecuadamente la gestión de éstos una vez que finalice la ayuda externa.

Es por ello por lo que los proponentes deben tener en cuenta este esquema de valores organizativo y asegurarse de que rige y aplica en su oferta tanto en su oferta como en el transcurso de la prestación de la obra o servicio.

II. OBJETO DE CONTRATO DE OBRA CIVIL

Contratación de obra civil bajo la modalidad de rehabilitación del sistema de acueducto de la comunidad el Carmelo, municipio de Tadó, Chocó, incluyendo todas las actividades necesarias para la restauración de la captación, conducción, almacenamiento y distribución de agua potable. en el marco del proyecto “de la emergencia a la recuperación temprana: construcción de paz, protección de víctimas, acceso a servicios básicos y recuperación de medios de vida (mire+)”, orientado a mejorar las condiciones de vida de las comunidades rurales afectadas por la emergencia, facilitando su acceso a servicios básicos de calidad y fortaleciendo la resiliencia frente a futuros desafíos.

Objetivo General

Garantizar el acceso sostenible a agua potable para la comunidad de Carmelo, ubicadas en el municipio de Tadó, departamento del Chocó, con la rehabilitación del sistema de acueducto, que permita mejorar la calidad, disponibilidad y continuidad del servicio de agua para la población beneficiaria. El proyecto busca mejorar la eficiencia en el suministro de agua, reducir las pérdidas y asegurar un acceso continuo y

de calidad para la comunidad beneficiaria. Además, contribuirá a la recuperación temprana y fortalecer la resiliencia frente a futuras emergencias.

Objetivos Específicos

1. Optimizar la infraestructura de captación a través de la implementación de obras hidráulicas y accesorios operativos que permitan mejorar las condiciones de control y mantenimiento, reduciendo el ingreso de sedimentos, materia orgánica y contaminantes al sistema de abastecimiento.
2. Fortalecer el sistema de conducción y almacenamiento, mediante el mejoramiento de sus condiciones operativas e hidráulicas, con el fin de garantizar un funcionamiento adecuado y la continuidad del suministro de agua.
3. Implementar un sistema de desinfección del agua, acorde con las características de la fuente hídrica y las condiciones de la población beneficiaria, que permita garantizar la calidad del agua suministrada para consumo humano.
4. Rehabilitar la red de distribución, con el fin de mejorar la cobertura, presión y continuidad del servicio en la comunidad.
5. Fortalecer la gestión comunitaria del servicio de acueducto, mediante capacitación en operación, mantenimiento y administración del sistema, para garantizar su sostenibilidad en el tiempo.

III. LUGAR DE EJECUCIÓN Y/O ENTREGA

Imagen 1. Localización de la cabecera municipal de Tadó



Fuente: MIREVIW

Ubicación geográfica de la cabecera municipal	
Latitud: 5°15'48" N	Longitud: 76°33'36" O

ACCESO

El municipio de Tadó se ubica en el sector oriental del departamento del Chocó, en la subregión del Alto San Juan, dentro de la región Pacífica colombiana. La cabecera municipal se localiza aproximadamente en las coordenadas 5°16' de latitud norte y 76°34' de longitud oeste, a una altitud cercana a 75 m s. n. m. Limita al norte con los municipios de Cértegui y Bagadó, al sur con Río Iró, al occidente con Unión Panamericana, y al oriente con el departamento de Risaralda. Administrativamente, el municipio hace parte de la cuenca hidrográfica del río San Juan y se encuentra aproximadamente a 66 km de Quibdó, capital departamental.

El corregimiento de Carmelo está ubicado en la zona rural del municipio de Tadó, en el departamento del Chocó. Se localiza en el Alto San Juan, una zona selvática y de alta pluviosidad, aproximadamente a 40 km del casco urbano municipal. Sus coordenadas aproximadas son 5.32° N y -76.37° O, con una altitud

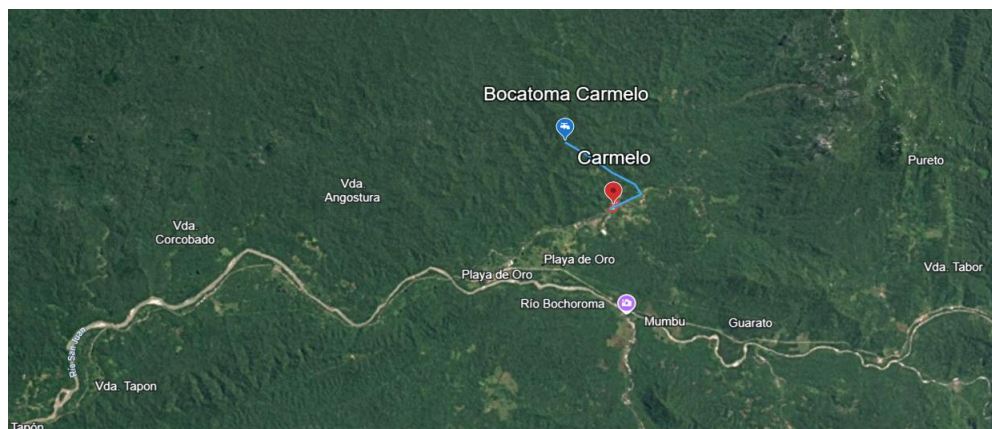
cercana a los 138 msnm. Además, mantiene cercanía con comunidades como Playa de Oro, Angostura y El Tabor, y tiene relevancia histórica al ser uno de los primeros asentamientos que dieron origen a Tadó.

La comunidad de Carmelo tiene acceso desde la cabecera municipal de Tadó por la vía que conduce hacia Risaralda; su ingreso se realiza a través de un desvío en el corregimiento de Playa de Oro, tomando la carretera en dirección al municipio de Bagadó. Se localiza aproximadamente a unos 40 minutos por carretera desde la cabecera municipal, dependiendo de las condiciones de la vía, la cual no se encuentra pavimentada.

La infraestructura hidráulica se localiza a más o menos 2 kilómetros de la comunidad de Carmelo El sistema de acueducto de la comunidad funciona por gravedad y capta agua desde una fuente hídrica superficial ubicada a aproximadamente 1 hora y 20 minutos caminando desde la comunidad. Está compuesto por captación, desarenador, tanques de almacenamiento y más de 4672 kilómetros de red hidráulica entre la línea de conducción y la red de distribución.

El contratista debe tener en cuenta, para el desarrollo de las actividades, la irregularidad en el servicio del fluido eléctrico, así como las continuas lluvias en el territorio.

Imagen 02. Vista satelital de Comunidad Carmelo



Fuente: Google Earth, 2026

IV. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y METODOLÓGICAS

El sistema de abastecimiento de agua de la comunidad de Carmelo está conformado por una serie de estructuras hidráulicas que permiten la captación, conducción, pretratamiento y almacenamiento del recurso hídrico para su posterior distribución. En este sentido, la infraestructura existente comprende la captación, la cámara de derivación, el desarenador y el tanque de almacenamiento. La captación permite interceptar y recolectar el recurso hídrico desde la fuente superficial; la cámara de derivación regula y conduce el caudal hacia las unidades posteriores, facilitando su control y distribución inicial; el desarenador cumple la función de remover partículas sólidas en suspensión, principalmente arenas y sedimentos, mejorando la calidad del agua y protegiendo la infraestructura aguas abajo; y el tanque de

almacenamiento garantiza la regulación del suministro, permitiendo la acumulación del agua para su posterior distribución en condiciones adecuadas de cantidad y continuidad hacia la red.

DIAGNOSTICO.

A continuación, se describen los principales componentes que conforman la infraestructura del sistema de acueducto que abastece a la comunidad de Carmelo, con el fin de analizar su estado actual y condiciones de operación. Estos elementos estructurales e hidráulicos son fundamentales para el funcionamiento del sistema, ya que permiten desarrollar las etapas de captación, almacenamiento, conducción y distribución del recurso hídrico; por lo tanto, su evaluación resulta clave para identificar deficiencias que puedan estar afectando la continuidad, eficiencia y calidad del servicio de abastecimiento de agua a la población beneficiaria.

Captación: La infraestructura existente contempla una bocatoma superficial destinada a la captación de agua cruda desde la fuente hídrica hacia el sistema de abastecimiento. La estructura o pantalla de la captación se encuentra en funcionamiento; sin embargo, presenta condiciones operativas regulares debido a la ausencia de un sistema adecuado de retención de sólidos, reemplazado por una malla plástica provisional de baja eficiencia y limitada durabilidad. Además, la configuración del fondo de la estructura favorece la acumulación de sedimentos y material vegetal, sin contar con mecanismos apropiados para su control y evacuación. Esta situación obliga a realizar labores de limpieza de forma manual, evidenciando las deficiencias del sistema de drenaje, que es insuficiente y carece de una válvula de control que permita una adecuada remoción de los sólidos acumulados.

Camara de derivación: Posteriormente, el agua es conducida hacia una cámara de derivación construida en concreto y provista de tapas de inspección; sin embargo, la estructura presenta filtraciones de agua que pueden comprometer su integridad y afectar las condiciones hidráulicas del sistema. Estas filtraciones pueden favorecer pérdidas de caudal, ingreso de contaminantes externos y deterioro progresivo de la estructura. Desde esta cámara, el agua es conducida hacia el tanque desarenador para continuar con el proceso.

Desarenador: Esta estructura está conformada por diferentes compartimentos y niveles destinados a la remoción de sólidos por sedimentación. No obstante, el sistema de lavado, constituido por una tubería de 3", no es funcional, lo que restringe la adecuada evacuación de sedimentos acumulados. Asimismo, el desarenador no cuenta con un sistema de by-pass, lo cual impide su aislamiento durante labores de mantenimiento y afecta la continuidad del servicio. Desde el desarenador el agua es conducida mediante tubería de 6" en PVC hasta el tanque de almacenamiento

Tanque de almacenamiento: Es un tanque de concreto semienterrado con una capacidad aproximada de 52,5 m³; la estructura dispone de elementos como entrada, salida, rebose, drenaje, ventilación, tapa de acceso y escalera interna. Sin embargo, presenta deficiencias operativas relevantes, como la ausencia de válvulas de control en los puntos de entrada y salida, así como la inexistencia de un sistema de by-pass, lo que limita la flexibilidad operativa para su limpieza y mantenimiento. En estas condiciones, el agua es

conducida desde el tanque hacia la línea de conducción a través de una tubería de PVC en 6 pulgadas de diámetro.

Conducción: La línea de conducción (PVC) inicia con un diámetro de 6", posteriormente se reduce a 4" aproximadamente a un kilómetro de recorrido y, finalmente, a 3" hasta la zona de prestación del servicio. En un tramo aproximado de 2 km se identificó únicamente una ventosa de ½", la cual actualmente no se encuentra operativa. Adicionalmente, en el punto de transición entre la tubería de 4" y 3" se evidencia una fuga activa.

Tanque almacenamiento (distribución): Se localiza un segundo tanque de almacenamiento (27m³) en buen estado estructural, el cual fue desconectado del sistema principal debido a que su operación generaba afectaciones en las condiciones de presión de la red. Actualmente, este tanque se abastece mediante una fuente alterna a través de una línea de conducción en polietileno de 2", contribuyendo al suministro del sector ubicado aguas abajo del puente.

Red de distribución: La comunidad cuenta con aproximadamente 200 hogares abastecidos por un sistema de conducción desde la captación, conformado por tramos de tubería de diferentes diámetros, incluyendo aproximadamente 913 ml de 6", 1.121 ml de 4", 429 ml de 3", 1.735 ml de 2" y 535 ml de 1 ½". Aunque la red presenta cobertura en la totalidad de la comunidad, durante las visitas técnicas realizadas se evidenciaron diversas deficiencias que afectan su desempeño hidráulico y la calidad del servicio. Entre estas se destaca la ausencia de ventosas en puntos críticos, lo que favorece la acumulación de aire y afecta la continuidad del flujo; adicionalmente, se identificaron fugas en las tuberías principales que generan pérdidas de agua y disminuyen la eficiencia del sistema. Asimismo, se observó la falta de accesorios esenciales como llaves de control, válvulas de cierre y otros elementos de regulación, lo que limita las labores de operación y mantenimiento. De igual forma, existen tramos de tubería expuestos con signos de deterioro debido a condiciones ambientales y posibles daños mecánicos, incrementando el riesgo de fallas en el sistema.

Estas condiciones se reflejan en una prestación del servicio poco eficiente, particularmente por deficiencias en las presiones de operación; si bien en algunos sectores se registran presiones aceptables, se identifican más de cinco viviendas sin acceso efectivo al suministro. Además, en el punto más alejado de la red se presenta una disminución significativa de presión, lo que afecta la continuidad y calidad del servicio.

En la imagen 3 se presenta el esquema de funcionamiento del sistema de acueducto de Carmelo.

Imagen 3. Esquema del sistema de abastecimiento

ESQUEMA DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO CARMELO



En las imágenes 4 y 5 se representan los planos del estado actual de las infraestructuras del sistema de acueducto de Carmelo.

Imagen 4. Estructuras Existentes

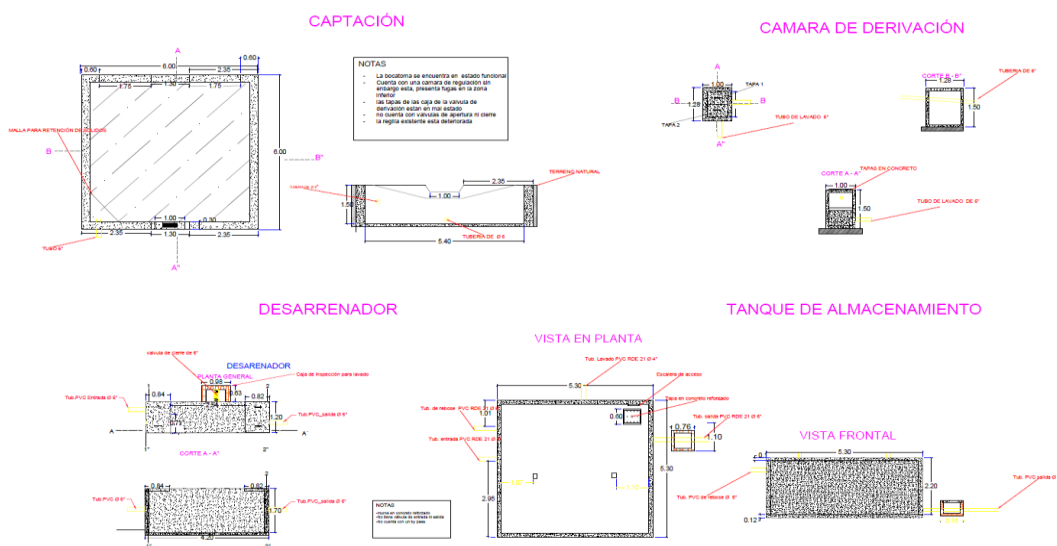
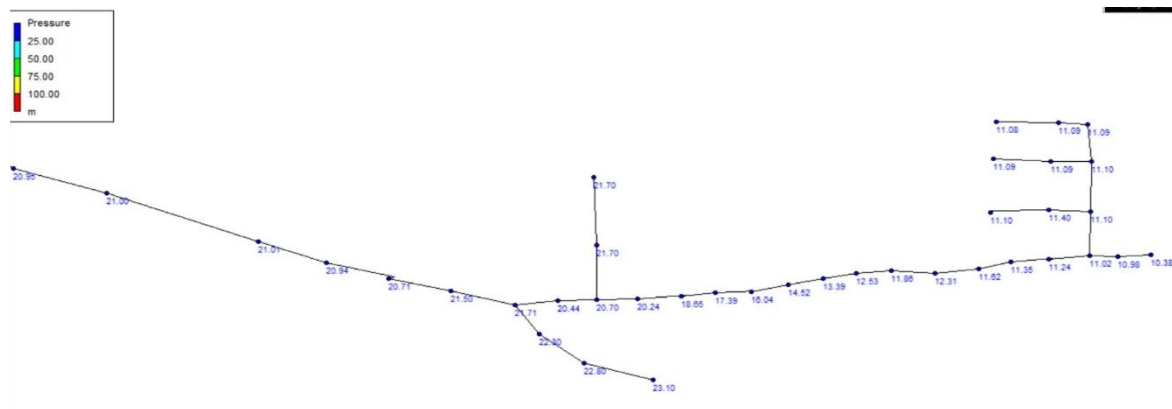
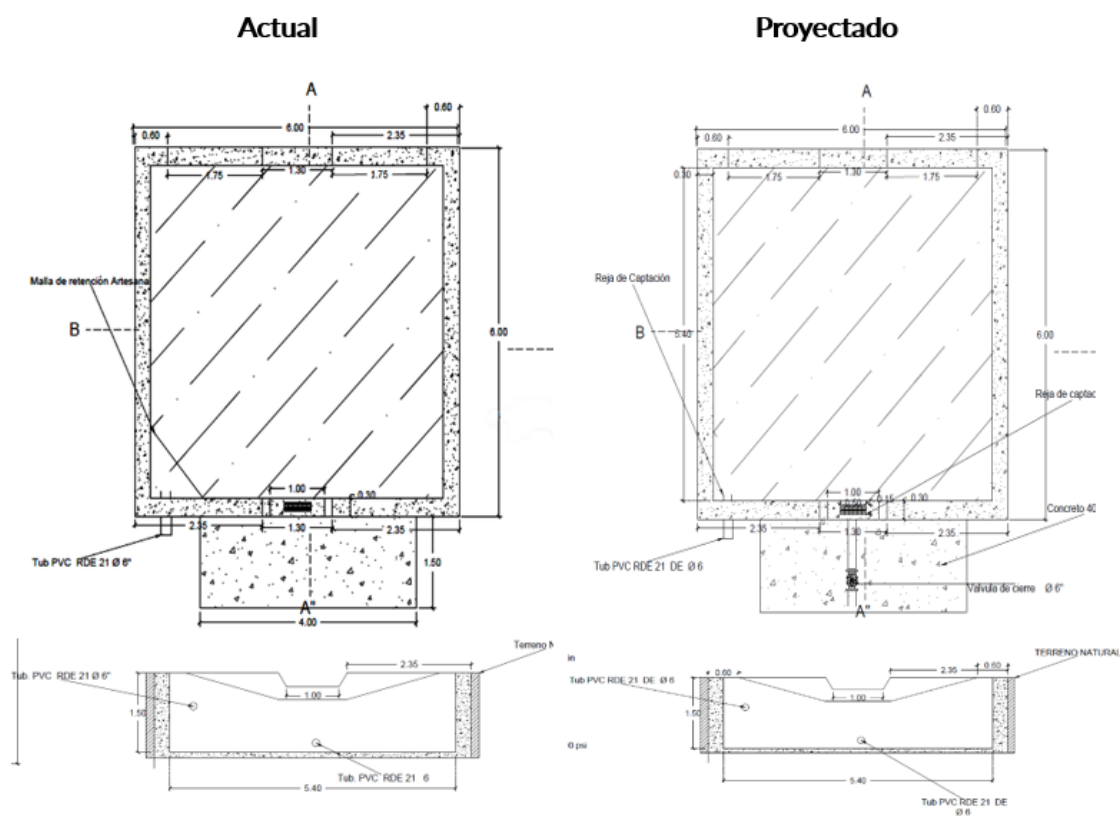


Imagen 5. Red de Conducción y Distribución Existente



INTERVENCIÓN TÉCNICA CAPTACIÓN

Imagen 6. optimización de Captación

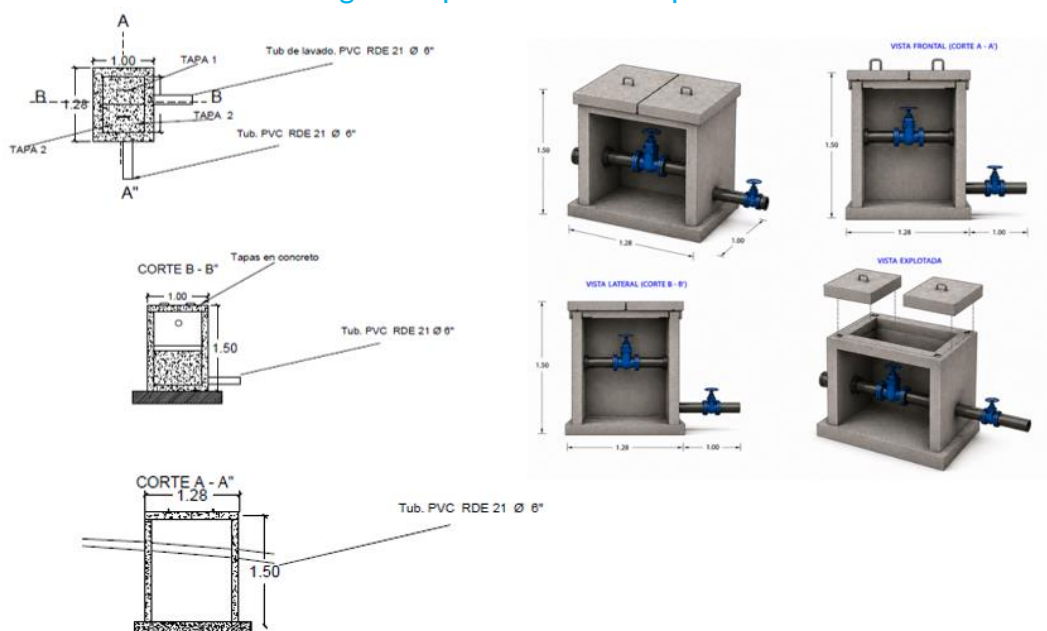


Se realizará la rehabilitación de la bocatoma mediante la nivelación de la losa de fondo, la adecuación del sistema de lavado, la instalación de una válvula de purga y la impermeabilización de muros, con el propósito de optimizar las condiciones operativas, reducir la acumulación de sedimentos y prolongar la

vida útil de la estructura. Adicionalmente, se contempla la instalación de una rejilla de desbaste para la retención de sólidos gruesos y la protección de los componentes aguas abajo.

El desarrollo de estructuras de cámaras de válvulas dentro fortalecerá la capacidad operativa del acueducto, mejorará la eficiencia en la administración de la red, facilitará el mantenimiento técnico, reducirá tiempos de interrupción del servicio y aumentará la sostenibilidad de la infraestructura hidráulica a mediano y largo plazo. Su implementación constituye una inversión prioritaria orientada a garantizar un sistema más seguro, resiliente y confiable para la comunidad beneficiaria.

Imagen 7. optimización de Captación



Se corregirán fugas en la cámara de derivación y se instalarán accesorios y tuberías en los componentes de captación y derivación, con el fin de mejorar el control operativo y facilitar las actividades de operación y mantenimiento.

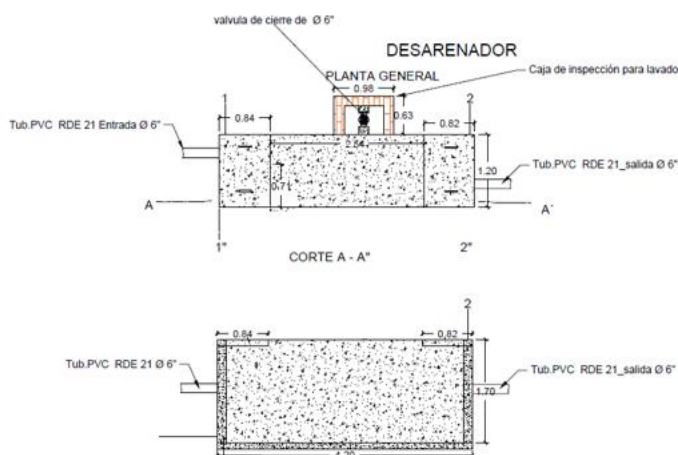
Ítem	Descripción	Especificación
1	Tipo de estructura	Caja de derivación existente en concreto
2	Dimensiones internas	1.00 m x 1.28 m
3	Altura total	1.50 m
4	Intervención en muros	Impermeabilización interior de muros
5	Tubería para instalar	PVC RDE 21 Ø 6"
6	Sistema interno	Conexión mediante TEE Ø 6"
7	Válvula de control	Válvula de cierre Ø 6" con recubrimiento epóxido (tipo azul)
8	Válvula de lavado	Válvula de cierre Ø 6" con recubrimiento epóxido (tipo azul)

9	Línea de lavado	Tubería PVC RDE 21 Ø 6"
10	Función	Control de flujo y operación de lavado del sistema
11	Tipo de flujo	Agua cruda

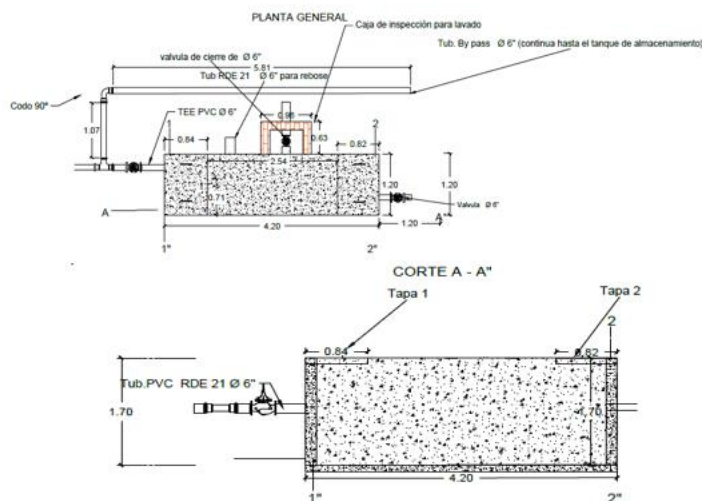
DESARENADOR

Imagen 8. Optimización de Desarenador

-Actual



-Proyectado



Se construirá un sistema de by-pass que conectará la estructura del desarenador con el tanque de almacenamiento, con el fin de garantizar la continuidad del servicio durante las actividades de mantenimiento y limpieza. Asimismo, se contempla la instalación de tuberías, válvulas y accesorios en los puntos de entrada, salida y lavado, orientados a mejorar el control operativo y la maniobrabilidad del

Descripción	Especificación
Tanque de almacenamiento	Estructura en concreto reforzado de sección cuadrada 5.30 m x 5.30 m y altura 2.20 m
Placa superior	Losa maciza en concreto reforzado, espesor 0.10 m, acabado liso
Losa de fondo	Concreto reforzado, fundida sobre terreno compactado
Muros	Concreto reforzado, con acabado interno liso
Impermeabilización	Aplicación en caras internas y externas con mortero o recubrimiento impermeable
Tubería de entrada	PVC presión RDE 21 Ø 6", ubicada cercana a la placa superior
Tubería de rebose	PVC presión RDE 21 Ø 6", al mismo nivel de la entrada
Tubería de lavado	PVC presión RDE 21 Ø 6", ubicada en la parte posterior inferior
Válvulas de control	Válvulas tipo compuerta Ø 6", material acero, para control hidráulico
Accesorios hidráulicos	Codos, tees y uniones en PVC presión Ø 6"
Caseta de protección	Estructura metálica de 2.00 m x 2.00 m con cerramiento en malla eslabonada

Se contempla la impermeabilización de superficies internas y externas para prevenir filtraciones y preservar la estructura. Asimismo, se instalarán tuberías y accesorios para entrada, salida, rebose, lavado y by-pass, mejorando el control operativo y facilitando el mantenimiento. Adicionalmente, se construirá una caja de inspección para garantizar el acceso y la adecuada operación del sistema.

REDES DE DISTRIBUCIÓN

De acuerdo con la resolución 0330 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio del 8 de junio de 2017 en el artículo 40, el periodo de diseño es de 25 años para todos los componentes del sistema de acueducto y alcantarillado.

Comunidad	Carmelo
Departamento	Choco
Elevación (msnm)	152
Coordenadas Geográficas	5°17,05'75"N
	76°23,27'06"O
Temp media	27 °c
Periodo de diseño (años)	25
Datos de población Actual	
# personas por hogar	3,8
	Personas
Carmelo	450
Total - Beneficiarios	450

Población Futura

Datos		
Población Inicial	450	hab
Periodo de diseño	25	años
Tasa de crecimiento	0,5	%

Proyección de Población - Tasa del 0.5% anual

AÑO	POBLACION
2027	450,00
2028	453,00
2029	456,00
2030	459,00
2031	462,00
2032	465,00
2033	468,00
2034	471,00
2035	474,00
2036	477,00
2037	480,00
2038	483,00
2039	486,00
2040	489,00
2041	492,00
2042	495,00
2043	498,00
2044	501,00
2045	504,00
2046	507,00
2047	510,00
2048	513,00
2049	516,00
2050	519,00
2051	522,00
2052	525,00

Tabla 1. RAS_RES 330 DE 2017 ART 43 PAG 32
 La dotación neta depende de la altura sobre el nivel del mar, la resolución 0330 del Ministerio del Ambiente 08 junio de 2017, presenta la siguiente tabla con los valores máximos que se pueden adoptar.

Altura promedio sobre el nivel del mar de la zona atendida	Dotación neta máxima (L/hab*día)
> 2000 msnm	120
1000 - 2000 msnm	130
< 1000 msnm	140

Dotación neta máxima	140
Porcentaje de pérdidas	0,25
Dotación bruta	186,67

$$d_{bruta} = \frac{d_{neta}}{1 - \%p}$$

La dotación neta depende de la altura sobre el nivel del mar, la resolución 0330 del Ministerio del Ambiente 08 junio de 2017, presenta la siguiente tabla con los valores máximos que se pueden adoptar.

P= % de pérdidas técnicas en el sistema, máximo 25%.

$$D_{bruta} = 140 / (1 - 0.25) = 187 \text{ L/hab-día}$$

DEMANDAS DEL SISTEMA

CAUDAL MEDIO DIARIO.

El caudal medio diario, Qmd, es el caudal medio calculado para la población proyectada, teniendo en cuenta la dotación bruta asignada. Corresponde al promedio de los consumos diarios en un período de un año y puede calcularse mediante la siguiente ecuación:

Qmd = Caudal medio diario (L/s).

\square Ps = Población servida (habitantes).

d_{bruta} = Dotación bruta (L/hab./día). (187)

$$Qmd = 1.76 \text{ L/s}$$

CAUDAL MÁXIMO DIARIO. (QMD)

\square

Para poblaciones superiores a 12500 habitantes la resolución 0330 establece que el factor K1 no puede ser superior a 1.20.

$$QMD = 1,76 \text{ L/s} * 1.20 = 2.1 \text{ L/s}$$

\square CAUDAL MÁXIMO HORARIO. (QMH)

Para poblaciones menores a 12500 habitantes la resolución 0330 establece que el factor K2 no puede ser superior a 1.60

$$QMH = 2.1 \text{ L/s} * 1.60$$

$$QMH = 3,38 \text{ L/s}$$

Caudal medio residencial	Qmr	1,13	lps
Caudal medios otros usos	Qou	0,63	lps
Caudal medio diario	Qmd	1,76	lps
Coefficiente de consumo máximo diario	k1	1,20	F
Coefficiente de consumo máximo horario	k2	1,60	
Caudal máximo diario	QMD	2,11	lps
Caudal máximo horario	QMH	3,38	lps

ANÁLISIS HIDRÁULICO DE LAS REDES

El diseño hidráulico de la red fue desarrollado mediante el software EPANET, herramienta utilizada para la simulación de sistemas de distribución de agua a presión. El modelo permitió analizar el comportamiento hidráulico en régimen permanente, considerando parámetros como caudales de demanda, elevaciones, longitudes y características de las tuberías. A partir de la modelación se evaluaron presiones nodales, velocidades de flujo y pérdidas de carga, verificando el cumplimiento de los criterios técnicos establecidos en la normativa vigente para garantizar el adecuado funcionamiento del sistema.

Durante los recorridos de campo se logró trazar una ruta preliminar del sistema, considerando las condiciones topográficas del terreno, la ubicación de los puntos de interés y las posibles alternativas de alineamiento para la instalación de la red.

Imagen 10. Red hidráulica

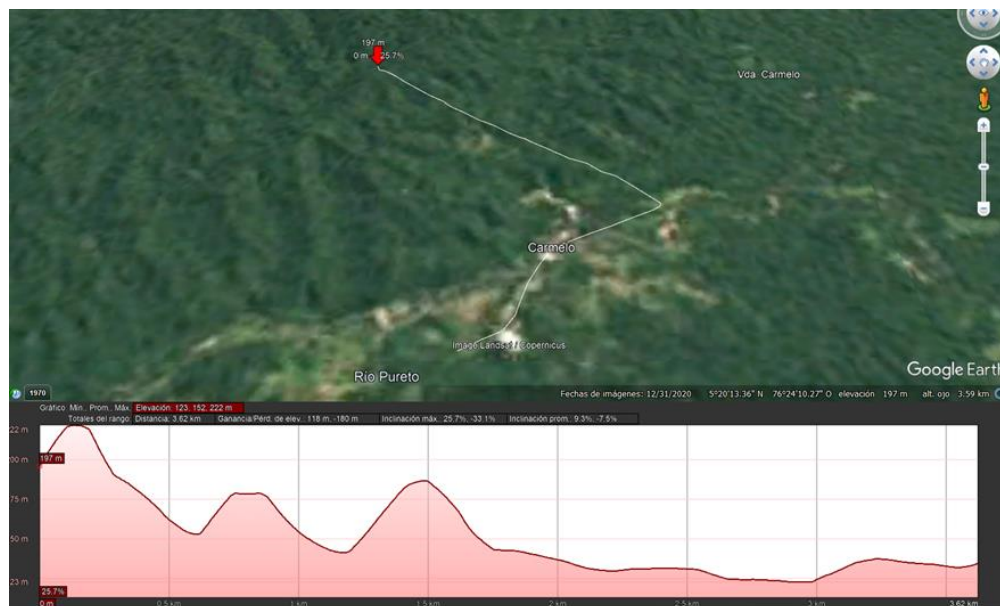


Imagen 11. Red hidráulica existente

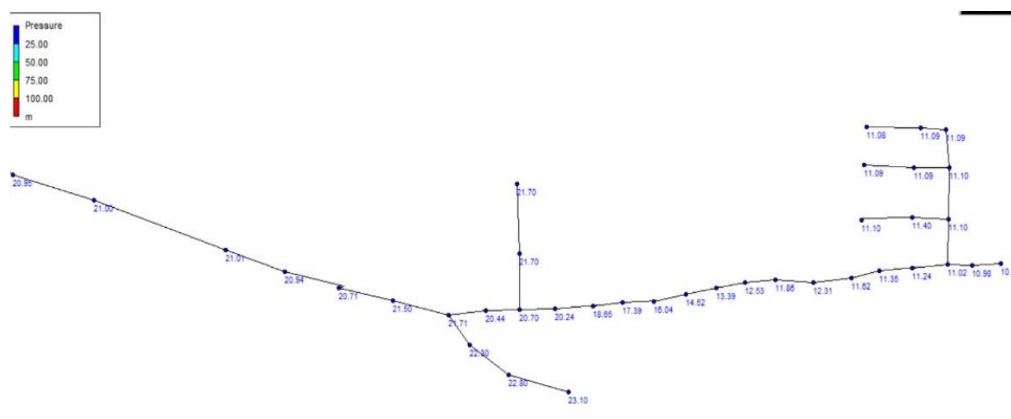


Imagen 12. Modelación de Red hidráulica

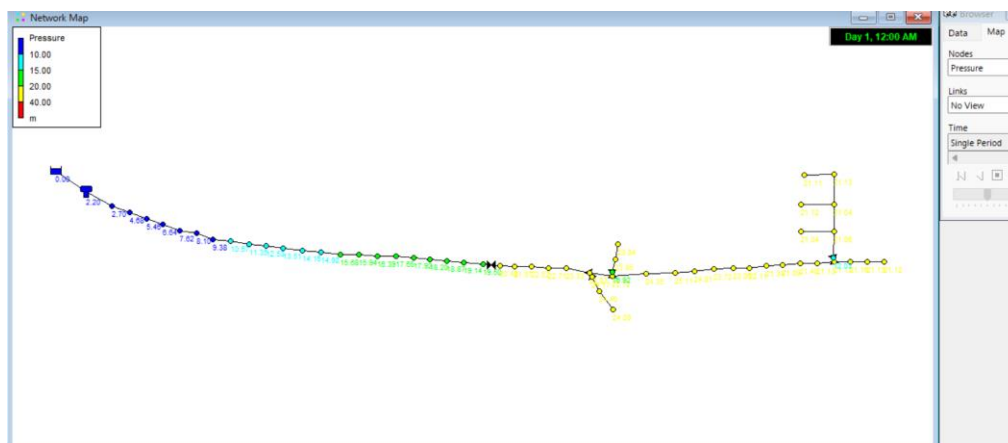
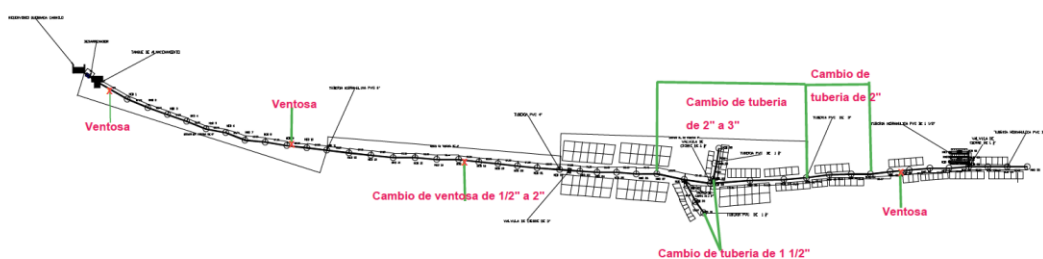


Imagen 12. Diseño de Red hidráulica para rehabilitación
COMUNIDAD DE CARMELO_REHABILITACIÓN

ACUEDUCTO



Se realizará el cambio de tramos de tubería con el fin de garantizar las presiones de operación conforme a los diseños hidráulicos y los cálculos de comportamiento del sistema, asegurando una distribución adecuada del caudal en la red. Asimismo, se instalarán válvulas y accesorios que permitirán el control, sectorización, mantenimiento y operación eficiente del sistema, facilitando la regulación del flujo y la atención de posibles contingencias.

De igual forma, se instalarán ventosas para la evacuación de aire, contribuyendo a mejorar la eficiencia hidráulica y el funcionamiento continuo de la red de distribución, evitando pérdidas de presión y posibles daños en la tubería. Finalmente, se construirán cajas de inspección con tapa, las cuales permitirán el acceso controlado para actividades de verificación, operación y mantenimiento, fortaleciendo la funcionalidad, seguridad y sostenibilidad de la infraestructura.

Cabe resaltar que se utilizara tuberías hidráulicas RDE 21 a con excavaciones de 1m.

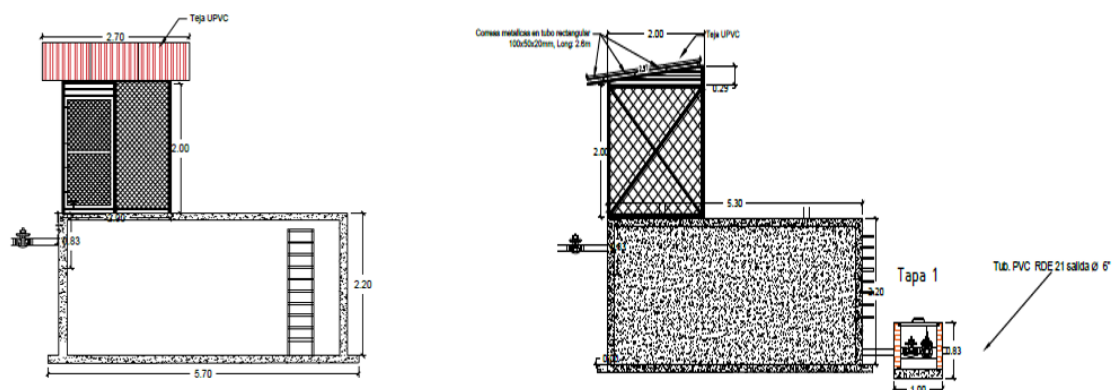
A continuación, se indica tabla de cambios de tramos:

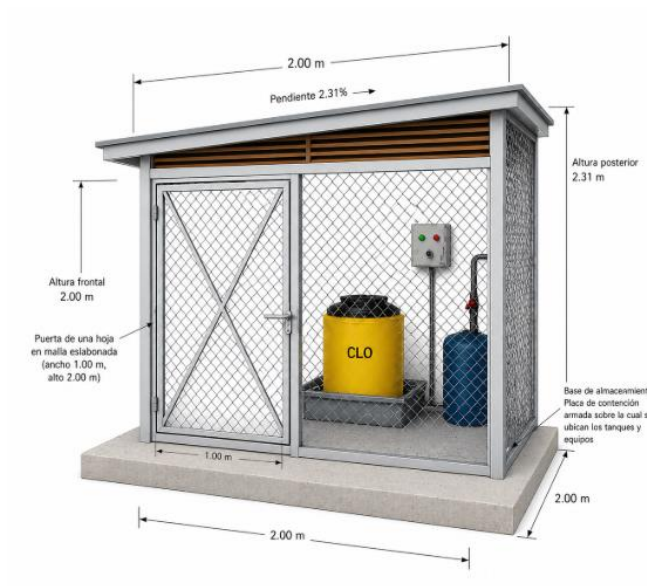
Cambio de Tubería de 2" a 3"	NODO 27 AL 28	122,95
------------------------------	---------------	--------

	NODO 28 AL 32	117,42
	NODO 32 AL 36	174,81
	NODO 36 AL 37	149,51
	NODO 37 AL 38	99,98
	TOTAL	664,67
DESCRIPCION		
Cambio de Tubería de 2"	Nodo 38 al 39	100,41
	Nodo 39 al 40	98,10
	Nodo 40 al 41	85,00
	TOTAL	283,51
DESCRIPCION		
Cambio de Tubería de 2" a 1 "1/2	NODO 29 AL 30	81,21
	NODO 30 AL 31	59,37
	TOTAL	140,58

OBRAS COMPLEMENTARIAS

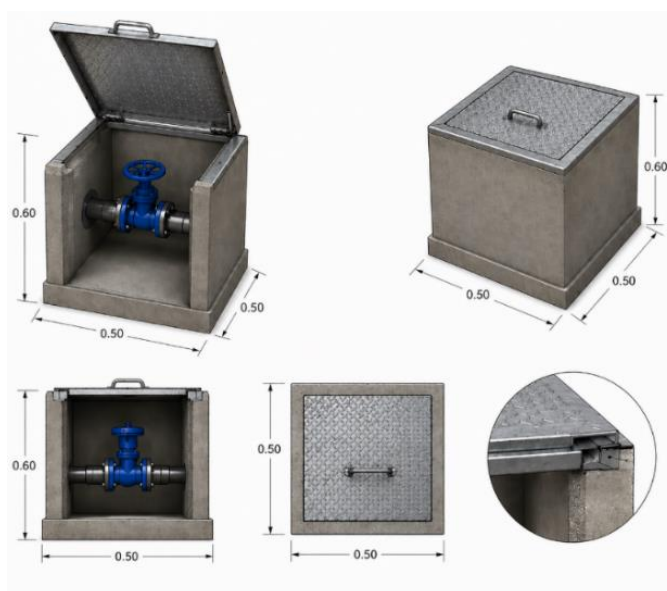
Imagen 13. Diseño caseta de cloración





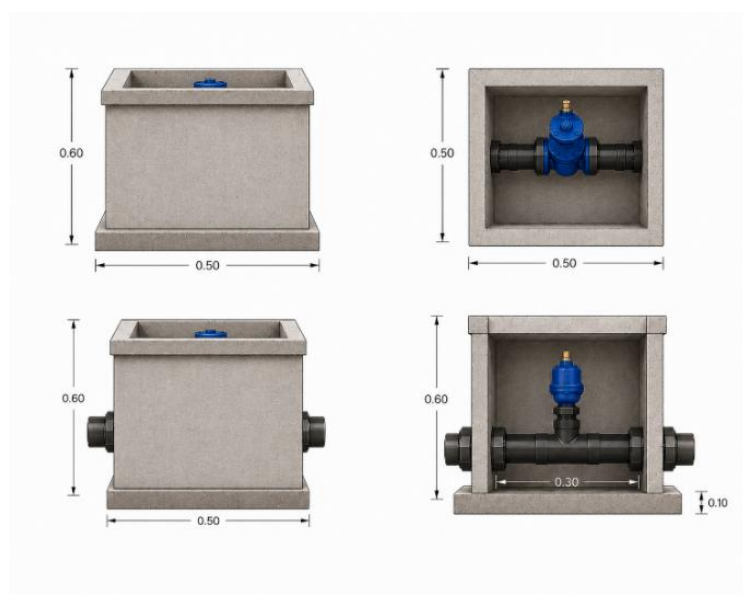
Se instalará sobre el tanque de almacenamiento un sistema de desinfección mediante un dosificador automático de cloro, diseñado para la aplicación controlada del desinfectante, garantizando la inactivación de microorganismos y el cumplimiento de los parámetros de calidad del agua

Imagen 14. Diseño Caja de Inspección



Ítem	Elemento	Especificación
1	Tipo de estructura	Caja de inspección en mampostería
2	Dimensiones en planta	0.50 x 0.50
3	Altura total	0.60
4	Espesor de muros	0.12
5	Base	Losa en concreto con malla electrosoldada
6	Recubrimiento interior	Repello impermeabilizado y afinado
7	Tapa	Lámina galvanizada
8	Espesor de tapa	4mm
9	Sistema de apertura	Bisagra metálica
10	Marco de soporte	Ángulo metálico 1 1/2" x 1 1/2" x 1/4"
11	Accesorio interno	Válvula de compuerta
12	Diámetro válvula	6"
13	Función	Protección y acceso a válvula

Imagen 15. Diseño Caja de Inspección



Ítem	Elemento	Especificación
1	Tipo de estructura	Caja de inspección en mampostería
2	Dimensiones en planta	0.50 x 0.50
3	Altura total	0.60
4	Espesor de muros	0.12
5	Base	Losa en concreto con malla electrosoldada
6	Recubrimiento interior	Repello impermeabilizado y afinado
7	Accesorio interno	ventosa
8	Díámetro válvula	3"
9	Función	Protección y acceso a válvula

CAPACITACIONES

Un profesional idóneo del oferente encargado de suministrar el sistema de tratamiento mediante cloración deberá realizar una capacitación o capacitaciones a la comunidad, en la operación, mantenimiento y posibles fallas del sistema de tratamiento, se debe garantizar el manual anteriormente mencionado, aprobado por parte de Acción Contra el Hambre para que sea un material puesto a prueba en dicha formación.

Como entregables de esta o estas formaciones se debe entregar manual de operación, mantenimiento, posibles fallas, un registro fotográfico y un listado de asistencia, para lo cual el oferente deberá coordinar con el equipo de Acción Contra el Hambre y el desarrollo de esta actividad. Para garantizar como mínimo la presencia de integrantes de comunidad, comité de Agua, autoridades, personal de Acción Contra el Hambre y oferente.

OBSERVACIONES PARA TENER EN CUENTA POR EL PROPONENTE:

- El almacenamiento de los materiales será responsabilidad del contratista, pero la comunidad está en la disposición de colaborar en esta actividad siempre que sea concertada.
- La comunidad cuenta con energía permanente, sin embargo, es fluctuante (altas y bajas) de modo que el contratista deberá proveerse de un generador para el desarrollo las actividades que involucren intensidad eléctrica.
- El transporte terrestre de los materiales, cargues y descargues debe ser tenido en cuenta por el proponente en los análisis de precios unitarios que presenta.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PRELIMINARES

LOCALIZACION Y REPLANTEO OBRAS BASICAS:

Para la localización horizontal y vertical del proyecto, el proponente con la supervisión del profesional WASH determinara en terreno y según lo estipulado en planos la ubicación de las obras. considerando las estructuras existentes que serán objeto de rehabilitación. Esta evaluación se realizará de acuerdo con lo estipulado en los planos, asegurando que las intervenciones se alineen con las condiciones actuales del sitio y las especificaciones técnicas necesarias para optimizar la funcionalidad de las obras rehabilitadas

El replanteo y nivelación de la obra será ejecutado por el proponente, utilizando personal experto y equipos de topografía. Antes de iniciar las obras, el proponente someterá a la aprobación del profesional WASH la localización general del proyecto y sus niveles, teniendo presente que ella es necesaria únicamente para autorizar la iniciación de las obras. Durante el desarrollo de la obra, el proponente deberá verificar periódicamente las medidas y cotas, cuantas veces sea necesario, con el fin de ajustarse al proyecto.

DESCAPOTE Y RETIRO DE MATERIAL:

El material sobrante resultante del descapote deberá retirarse de la obra, para ello, se utilizará el equipo adecuado, con el que se transportará a sitios donde no ocasionen molestias ni contaminación.

EXCAVACIONES:

Las excavaciones se llevarán a cabo de acuerdo con los planos establecidos, bajo la supervisión del profesional del programa WASH. Todas las excavaciones necesarias para la instalación de tuberías y la cimentación de las estructuras deberán realizarse con el debido cuidado.

En caso de que el terreno presente condiciones de resistencia que no se ajusten a las especificaciones de la cimentación proyectada, el proponente deberá informar de inmediato al profesional WASH sobre la situación. Esto permitirá la evaluación y recomendación de soluciones adecuadas, evitando la profundización de las excavaciones en esos lugares problemáticos; Las excavaciones podrán realizarse utilizando métodos manuales o mecánicos, según sea más conveniente.

Es fundamental que no se depositen materiales sobrantes ni escombros en lugares que puedan obstruir el tráfico, drenajes o desagües. Además, se contemplará la participación de la comunidad en este proceso, fomentando el trabajo colaborativo a través de mingas comunitarias para el manejo de la mano de obra

Las excavaciones se realizarán según lo estipulado en planos bajo la supervisión del profesional WASH. Todas las excavaciones para cimentación de construcción se protegerán adecuadamente en el fondo y en las paredes contra la intemperie o acciones posteriores que perjudiquen su estabilidad y capacidad de soporte. Los costados de las excavaciones quedarán conforme a los taludes indicados y el fondo completamente liso y nivelado. Cuando por causa de la topografía sea necesario escalonar la cimentación, se tendrá especial cuidado en conservar la horizontalidad del fondo. La altura de los escalones no será

superior a la fijada para los cimientos con el fin de que puedan traslaparse perfectamente las diferentes secciones en una longitud no inferior a la altura del cimiento especificado. Cuando el terreno presente condiciones de resistencia que no correspondan a la cimentación proyectada, el proponente pondrá en conocimiento al profesional WASH la novedad, con el fin de dar que se recomiende nuevas soluciones, absteniéndose de ejecutar cimentaciones o profundizar excavaciones en tales sitios. Esta actividad puede realizarse mediante método manual o mecánico. No se permitirá depositar material sobrante ni escombros en sitios donde obstaculicen el tráfico peatonal ni donde puedan obstruir drenajes y desagües. Se deberá tener especial cuidado al colocar material de excavación sobre los bordes de estas, con el fin de evitar sobreesfuerzos en los taludes que puedan generar derrumbes.

RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DEL SITIO:

Se refiere a llenos con materiales compactados con métodos manuales o mecánicos, en zanjas y apiques. Se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

1. MATERIAL: Podrá utilizarse material proveniente de la excavación siempre que a juicio del profesional WASH, presente propiedades físicas y mecánicas para lograr una compactación que garantice la resistencia adecuada y el mínimo asentamiento. El proponente está en la obligación de seleccionar, transportar, almacenar y proteger los materiales aptos para llenos, que se obtengan como resultado de las excavaciones, todo lo anterior a su costo y bajo su responsabilidad. Estos materiales son propiedad de la entidad contratante y el proponente deberá emplearlos, en primer lugar, para las actividades previstas en la obra.
2. COLOCACION: Una vez aceptado el material por parte del profesional WASH, el proponente procederá a organizar su trabajo y colocación dentro de la zanja, evitando la contaminación con materiales extraños o inadecuados. Para la primera parte del lleno y hasta los 30 cm, por encima de la parte superior de las canalizaciones, tuberías, ductos, u otros, deberá escogerse material que no contenga piedras que durante el proceso de compactación puedan ejercer esfuerzos puntuales sobre las tuberías o estructuras a cubrir.
3. COMPACTACION: La compactación de zanjas se hará en capas de 10 cm subiendo el lleno simultáneamente o a ambos lados de la zanja con el fin de evitar esfuerzos laterales y puede realizarse con equipo manual o vibro compactador tipo rana.

ESTRUCTURA EN CONCRETO:

Todo lo concerniente a los siguientes ítems si son necesarios algunos de estos elementos:

- Losa maciza en metaldeck (e=0,12 m) en concreto de 21 mpa (3000 psi).
- Columnas en concreto 21 mpa (3000 psi).
- Zapata en concreto de 21 mpa (3000 psi).
- Vigas de cimentación en concreto de 21mpa (3000 psi)
- Vigas aéreas en concreto de 21mpa (3000 psi)

Los concretos deberán componerse de mezclas, por peso, de cemento Portland, agua, agregado grueso y agregado fino. Con excepción del aditivo impermeabilizante, cuyo uso estará sujeto a la aprobación del profesional WASH.

CEMENTO PORTLAND: El cemento Portland debe cumplir con las especificaciones de las normas ICONTEC 121 y 321 y ASTM 150 para cemento tipo I. Se usará de una marca conocida y aprobada en el país. El cemento que llegue a la obra será del mismo tipo y marca utilizada para el diseño de las mezclas. No se podrá almacenar, cemento en sacos por más de 30 días.

ADITIVOS: Se utilizará aditivos aptos para estar en contacto con agua para el consumo humano para la impermeabilizar el concreto de la cimentación y pañetes en zonas donde el nivel freático sea alto. Si las obras de concreto o mortero exigen impermeabilizante, el proponente, deberá suministrar un aditivo tipo impermeabilizante integral, previamente revisando la ficha técnica del producto y aprobado por el profesional WASH.

AGREGADO GRUESO: El agregado grueso para el concreto será grava lavada de río, roca triturada o una combinación de las dos, limpia, dura, sana y durable, uniforme en calidad y libre de pedazos blandos, quebradizos, alargados, laminados, roca desintegrada, material orgánico, cal, arcilla o cualquier otra sustancia indeseable. Los tamaños de los agregados gruesos podrán variar entre $\frac{1}{2}$ " y 1". Los agregados no pueden presentar planos de exfoliación definidos, y deben provenir de piedras o rocas de grano fino. Para muros y losas, con espesor menor de 20 cm.

AGREGADO FINO: El proponente trabajará con la arena de la región o zonas aledañas que deberá someter a la aprobación del profesional WASH, la aprobación de determinada fuente de suministros no constituye la aprobación de todo el material sacado de ella. El tamaño debe estar comprendido entre 0.5 y 2 mm muy bien gradada.

AGUA: El agua para las mezclas de concreto deberá ser limpia y sin ácidos, aceite, sales, limos, materiales orgánicos o cualquier sustancia que pueda perjudicar la calidad, resistencia o durabilidad del concreto.

DOSIFICACION: Las cantidades de cemento, de arena, agregado grueso y agua, que el proponente se proponga usar en las mezclas para lograr las resistencias especificadas, deberán ser sometidas a la aprobación del profesional WASH. Las resistencias a la comprensión que exigirán a los concretos serán en general las siguientes, para 28 días:

- CLASE A 3.000 PSI = 210 K/CM²
- CLASE B 2.500 PSI = 175 K/CM²
- CLASE E Ciclópeo, concreto clase B con inclusión de un 40% de piedra o rajón.

CONSISTENCIA Y MANEJABILIDAD: No se permitirá concretos con exceso de agua o si en algún momento el concreto tiene consistencia más allá de los límites especificados, será rechazada.

MEZCLAS: Solo se mezclará concreto en las cantidades que se requieran para uso inmediato y no se aceptará ninguno que haya iniciado fraguado o que se haya mezclado con 45 minutos de anterioridad a la colocación. Para la mezcla en sitio el proponente deberá contemplar los tiempos de mezclado y destinará puntos fijos y limpios para su preparación. Si se utilizara mezcladoras estacionarias se debe tener en cuenta tener un dispositivo para medir el agua, que garantice una distribución uniforme de los materiales. El concreto se mezclará por tiempo, en ningún caso menor a un minuto.

TRANSPORTE DEL CONCRETO: El material se llevará de la mezcladora o el sitio de preparación en la forma más rápida y práctica posible evitando la segregación.

COLOCACION DEL CONCRETO: Las formaletas serán inspeccionadas por el profesional WASH antes de la colocación del concreto. Las dimensiones se revisarán cuidadosamente y cualquier pandeo o alabeo deberá corregirse, de igual manera, deberá removerse toda clase de suciedades, aserrín, virutas u otros desechos. La caída libre del concreto sobre las formaletas debe reducirse a un mínimo para evitar deformaciones en los hierros de refuerzo y en las formaletas, además debe evitar la segregación de los agregados y la formación de burbujas de aire. Deberá emplearse, además, vibradores de concreto mecánicos o manuales con diámetros adecuados para cada elemento estructural; éstos se emplearán verticalmente y en periodos cortos con el fin de evitar segregación del concreto. La colocación del concreto debe llevarse a cabo continuamente y debe ser compactada alrededor del refuerzo, en las partes estrechas y en las esquinas de muebles y formaletas. El concreto deberá depositarse tan cerca como se pueda del sitio final en la formaleta de modo que no haya que transportarlo más de 2 Mts, dentro de la misma. Cuando se coloque concreto sobre una fundación de tierra, está deberá estar compactada, limpia y húmeda, pero sin agua estancada en ella o corriendo sobre la misma. No podrá colocarse concreto sobre lodo, tierra porosa o seca o rellenos que no hayan sido compactados a la densidad requerida por medio de equipos de rodillos o métodos manuales.

JUNTAS DE CONSTRUCCION: Se denominan juntas de construcción a las superficies de concreto sobre o contra las cuales se va a colocar concreto nuevo. El proponente podrá proponer al profesional WASH la localización de las juntas de construcción, si estas no se encuentran indicadas en los planos y someterla a su aprobación. Al establecer una junta de construcción (al final de una jornada, por ejemplo) las últimas porciones del concreto deberán tener mayor consistencia compatible con la colocada, para evitar la formación de lechadas. En caso de formarse lechadas de cemento, ésta debe ser extraída, antes de continuar con la colocación de concreto, por medio de chorros de arena húmeda, o escobilla de acero si el concreto endurecido tiene menos de dos días de fundido. Antes de iniciar una vaciada, la operación descrita anteriormente se continuará hasta que toda la lechada, películas, manchas, basuras, concreto de mala calidad o cualquier otro material inconveniente haya desaparecido de la superficie. Luego deberá limpiarse la junta cuidadosamente y saturarse con agua antes de hacer nueva vaciada.

PROTECCION Y CURADO: Inmediatamente después de colocado el concreto, se protegerá toda la superficie de los rayos solares, humedeciéndola constantemente durante un tiempo nunca inferior a 10 días. Se cubrirá con agua procurando que sea continua y pareja la humedad en toda la superficie para evitar agrietamientos. El curado se hará cubriendo totalmente las superficies expuestas con mantos

permanentes saturados o manteniéndolos mojados por un sistema de tuberías perforadas de regadores mecánicos y otro método aprobado que mantenga las caras del concreto, completamente húmedas, entendiéndose que no se permitirá el humedecimiento periódico de las mismas, sino que este debe ser continuo. El agua que se utilice para el curado deberá ser limpia y en general debe llevar los requisitos especificados para el agua de mezclas. Todo el equipo que se requiera para el curado adecuado del concreto deberá tenerse listo antes iniciar la colocación de este. El proponente podrá hacer el curado por medio de compuestos sellantes, sin que estos representen un valor adicional al contrato.

ACABADOS: Las irregularidades en las superficies o caras aparentes del concreto podrán dar base al profesional WASH para el rechazo de un trabajo. El acabado de elementos estructurales como vigas aéreas y columnas deben tener un acabado liso y uniforme. Debido a que esta será el terminado de las construcciones a realizar.

SUPERFICIES FORMALETEADAS: Las superficies formateadas que van a estar cubiertas por rellenos no necesitaran tratamiento especial después de que se retiren con excepción de la reparación de concreto defectuoso del relleno de los huecos dejados por las abrazaderas de las formaletas y del curado necesario. La corrección de las irregularidades superficiales se hará a las superficies mayores de 2 cm o a juicio del profesional WASH. En las superficies formateadas que no vayan a estar cubiertas por tierra y que no requieran el acabado especificado para concreto visto, la superficie no deberá tener irregularidades mayores de 0.3 cm, como máximo. Superficies de las estructuras a la vista donde la apariencia es de suma importancia, las irregularidades no deben afectar el aspecto y buena presentación del acabado. Las tolerancias son mínimas y estarán también a criterio del profesional WASH. Las superficies expuestas a la intemperie que teóricamente sean horizontales deberán tener una pequeña pendiente para drenaje según lo indique el profesional WASH. La pendiente para las superficies reducidas deberá ser aproximadamente del 3% y para superficies amplias, tales como pisos, plataformas, etc., deberán ser del 1 al 2%.

FORMALETA: A menos que se especifique algo diferente, las formaletas para superficies expuestas serán de madera aserrada, tablas de fibra prensada, madera machihembrada cepillada y clasificada o metal en el cual los pernos y orificios de remache se han ajustado de tal manera que se disponga de una superficie plana y lisa. No se podrá usar madera sin cepillar, deberá estar libre de rajaduras, huecos separaciones, ondulaciones u otros defectos que afecten la resistencia o apariencia de la estructura terminada. Todas las formaletas deberán estar libres de pandeos o alabeos y estarán completamente limpias cuando se usen de nuevo. Las formaletas no se removerán antes de expirar el número mínimo de los días que se indica a continuación, exceptuando casos específicos autorizados por el profesional WASH:

- Vigas de carga y losas 28 días
- Muros y superficies verticales 2 días
- Columnas 3 días
- Secciones macizas 1 día

Los acabados de vigas, columnas y filos de placas deben quedar debidamente esmaltados con terminado liso. Cuando en la opinión del profesional WASH las condiciones del trabajo lo justifiquen, podrá requerirse que las formaletas se dejen en su lugar por períodos más largos. Para los muros de concreto

ciclópeo con piedra a la vista la formaleta se removerá a las 24 horas. En caso de que la resistencia media de los concretos resulte inferior a la especificada, el profesional WASH podrá rechazar ordenando la demolición y reconstrucción a costa del proponente.

Antes de decidir sobre la aceptación o rechazo del concreto deficiente por parte del profesional WASH, éste podrá ordenar que se haga la toma de núcleos a las estructuras de concreto en el número que estime conveniente, así como ensayos de carga conforme a lo previsto en los códigos pertinentes. El costo de éstos estará a cargo del proponente. El nivel de aceptación del concreto será satisfactorio, cuando el promedio de los resultados sea igual o superior a la resistencia especificada y siempre que ningún cilindro tenga una resistencia inferior a la especificada en 20 Kg/cm².

Donde se requiera serán obtenidos núcleos del concreto de al menos 2" de diámetro, con el fin de conocer la resistencia del concreto que se ha puesto en duda, de acuerdo con la especificación ASTM-C42. Al menos 3 núcleos taladrados serán obtenidos por cada elemento o área del concreto que sea considerado parcialmente deficiente. El concreto de área representada será satisfactorio si el promedio de resistencia de los 3 núcleos es al menos el 85% y ningún núcleo tiene menos del 75% de la resistencia especificada. Los huecos taladrados serán rellenados con concreto de slump máximo 1".

ACERO DE REFUERZO

MATERIALES: Las varillas de refuerzo serán suministradas por proponente de acuerdo con las especificaciones descritas en los planos, este refuerzo debe estar libre de defectos, dobladuras y curvas que no puedan ser enderezadas, se utilizarán barras redondas corrugadas con esfuerzo de cedencia 4.200 kg/cm² grado 60, para barras iguales o mayores a 1/2", los cuales se ajustarán en todo con la NSR-2010. Se trabajará con acero de 3/8" y 1/2". Para refuerzo en placas de contra piso y entre piso se utilizará malla electrosoldada H-084 R-21 Φ 5 mm @15cm x 15cm.

CORTE DEL ACERO DE REFUERZO: El proponente preparará y someterá a aprobación del profesional WASH cortes del acero de las barras.

COLOCACION DEL ACERO DE REFUERZO: Las barras del refuerzo se doblarán en frío. No podrán doblarse en obra barras que estén parcialmente embebidas en el concreto, salvo cuando así se indique por el profesional WASH. Todo acero de refuerzo se colocará en la posición exacta mostrada en los planos y deberá asegurarse firmemente, en forma aprobada por el profesional WASH. Para el amarre de las varillas se utilizará alambre negro de construcción y en casos especiales soldadura: la soldadura deberá ser aprobada por el profesional WASH y en el caso de utilizarse, deberá ceñirse a lo estipulado por las normas para este caso, en especial, lo dispuesto por la NSR-2010. La distancia del acero a las formaletas se mantendrá por medio de bloques (panelas) o separadores. En ningún caso se permitirá el uso de piedras o bloques de madera para mantener el refuerzo en su lugar. La separación mínima recomendable para varillas redondas, así como el recubrimiento de concreto, deberá ajustarse a lo dispuesto por la NSR-2010. Las varillas de refuerzo, antes de su colocación en la obra e inmediatamente antes de la colocación del concreto, serán revisadas cuidadosamente y estarán libres de óxido, tierra, escamas, aceites, pinturas, grasas y de cualquier otra sustancia extraña que pueda disminuir su adherencia con el concreto.

GANCHOS DOBLAJES Y EMPALMES EN BARRAS: Tanto los ganchos, doblajes y los empalmes en barras deberán cumplir con la NSR-2010. El proponente no podrá modificar los diámetros y espaciamentos de los refuerzos, ni los doblajes indicados sin autorización del profesional WASH. Los empalmes de las barras serán autorizados por el profesional WASH. Los empalmes en las barras adyacentes se localizarán de tal manera que queden tan distantes entre sí como sea posible, y cuidando que no estén en zona de máxima sollicitación, los traslapes de refuerzo en vigas, losas y muros se alternarán al lado y lado de la sección, cualquier variación al comentario anterior deberá ser aprobado por el profesional WASH, siguiendo las recomendaciones estipuladas en la NSR-2010. La longitud de los empalmes al traslapo, los radios de doblaje y las dimensiones de los ganchos de anclaje, cumplirán lo especificado al respecto en la NSR-2010.

CARPINTERIA METALICA:

Esta especificación contiene los requisitos mínimos que deben cumplir la instalación de cerchas y correas para cubiertas, puerta y cerramiento de contorno.

Los materiales empleados son de fabricación colombiana, de primera calidad y deben encontrarse en condiciones similares a las que tienen al salir de la fábrica y no deben haber sufrido accidente mecánico o químico antes, después o durante el montaje o cualquier dobladura o impacto fuerte que pueda producir variaciones en las propiedades mecánicas del elemento, caso en el cual deberá sustituirse. Las soldaduras deben llevarse a cabo para que el material quede depositado satisfactoriamente en toda la longitud y en todo el espesor de la junta y que se reduzcan al mínimo las distorsiones y los esfuerzos por la retracción del material. Las caras de fusión y las superficies circundantes deberán estar libres de escorias, aceites o grasas, pinturas, óxidos o cualquier sustancia o elemento que pueda perjudicar la calidad de la soldadura. Las partes o elementos que se estén soldando deberán mantenerse firmemente en su posición correcta por medio de prensas o abrazaderas.

Las partes que deban soldarse con filete deberán ponerse en contacto tan estrechamente como sea posible. Cuando el espesor del elemento por soldar sea superior a 2.5 cm. Es necesario precalentarlo. Toda la soldadura debe dejarse enfriar libremente y no forzarse al descenso de su temperatura. Después de cada paso de soldadura se removerá completamente toda la escoria que pueda haber quedado. El metal de soldadura una vez depositado debe aparecer sin grietas, inclusiones de escoria, porosidades grandes, cavidades ni otros defectos de posición. La porosidad fina, distribuida ampliamente en la junta soldada podrá ser aceptada o no a juicio del interventor. El metal de la soldadura deberá fundirse adecuadamente con el de las piezas por juntar, sin socavación seria o traslapo en los bordes de la soldadura, la cual debe pulirse con esmeril para presentar contornos sólidos y uniformes.

En las juntas que presentan grietas, inclusiones de escorias, porosidades grandes, cavidades o en que el metal de soldadura tienda traspasar el de las piezas soldadas sin fusión adecuada, las porciones defectuosas se recortarán y escoplearán y la junta se soldará de nuevo. Las socavaciones se podrán reparar depositando más metal. Antes del montaje y colocación de las estructuras metálicas, éstas recibirán pintado con anticorrosivo y por lo menos dos manos de pintura de acabado. Todas las ventanas, puertas, marcos para puertas, etc., se instalarán de acuerdo con las secciones, perfiles y materiales

determinados en los planos o en su defecto siguiendo las recomendaciones impartidas por el profesional WASH. Las manijas, cerraduras y accesorios que lleven los diferentes elementos, se ajustarán con tornillos. Las partes o elementos metálicos que se especifiquen en materiales oxidables se deben instalar una vez que se hayan recibido por lo menos dos capas de pintura epóxica. Los cortes y ajustes deberán ser de gran precisión para evitar hendijas entre ellos y filtraciones de agua.

TUBERIAS Y ACCESORIOS DE PVC:

La distribución e instalación de tuberías, diámetro y accesorios de PVC serán los indicados en los planos y no se permitirá ningún cambio o variación sin la aprobación del profesional WASH. Si las variaciones en la localización o diámetro de las tuberías son aprobadas ellas deben ser registradas en los planos para efectos de medición y futuras reparaciones. Las tuberías de PVC deben reunir los siguientes requisitos:

- Los tubos y accesorios de PVC deben cumplir la especificación indicada en las normas ICONTEC 382 Y 539.
- El material del tubo deberá ser homogéneo a través de la pared y uniforme en color, capacidad y densidad; las superficies internas y externas de los tubos deberán ser libres y lisas a simple vista de grietas, fisuras, perforaciones e incrustaciones de material extraño. Los extremos del tubo deberán tener un corte normal al eje, aunque sean biselados.
- El cemento solvente utilizado para la unión de tubos y accesorios de PVC debe cumplir la norma ICONTEC 566.

DESAGÜES:

Las instalaciones de desagües para los pisos que no queden a nivel del terreno dentro de la tierra se harán con tuberías y accesorios de tuberías tipo pesado de polivinilo de la mejor calidad. Se revisará y se probará con agua cada tubo, y se chequeará cada accesorio antes de ser cortado, emplomado o soldado, para asegurarse de que no hay porosidades ni defectos de fabricación perjudiciales para el buen funcionamiento de los desagües. No se permitirá el taponamiento con brea de las porosidades que se presenten en las tuberías y accesorios y, en cualquier material que se instale estando defectuoso, tendrá que ser desmontado y cambiado a costa del proponente. Los desagües dentro de la tierra se harán en tubería y accesorios de PVC, según se especifique en el proyecto, éstos deberán ser suministrados e instalados por el Proponente, asegurando una correcta colocación y funcionamiento de las tuberías, así como para una para una correcta construcción de las cajas de inspección de empalme. Los desagües verticales dentro de los muros para orinales, lavamanos, lavaplatos, lavadores, etc. Se harán en tubería de PVC. Los diámetros y materiales de las tuberías de desagüe se ceñirán estrictamente a lo indicado en los planos.

BAJANTES DE AGUAS LLUVIAS:

Los bajantes se colocarán en los diámetros y materiales indicados en los planos si se requieren; debe considerarse todos los accesorios necesarios para su instalación y conexión hasta las cajillas del bloque de aulas existente. Los bajantes son en materiales de las mismas especificaciones de calidad de los desagües horizontales.

CUBIERTA:

TEJA EN LAMINA GALVANIZADA O ARQUITECTONICA O SIMILAR

DESCRIPCIÓN Y METODOLOGÍA

Se refiere este capítulo a la construcción de techos en material de lámina galvanizada C-33 longitud 3,050 M los cuales serán construidos de conformidad con los diseños, materiales, dimensiones, pendientes y detalles mostrados en los planos y con las instrucciones que para cada caso imparta el profesional WASH. La teja será pintada en su cara interior en color blanco y en su cara exterior del color que el profesional WASH informe. Las tejas se fijarán con tornillos autoperforantes 12-14x3/4" o similar que irán a apoyados sobre correas. Antes de iniciar el trabajo, el proponente, de común acuerdo con el profesional WASH, convendrá el método más adecuado para la correcta disposición, colocación y fijación de las tejas y accesorios, observando especial cuidado en que la colocación de las tejas debe iniciarse teniendo en cuenta la dirección de los vientos dominantes y atendiendo las recomendaciones del fabricante.

CONSIDERACIONES GENERALES PARA EL PROPONENTE DE OBRA.

1. El Proponente deberá aportar todas las herramientas, materiales, implementos mecánicos y transporte de todo el material necesario para la correcta ejecución de la obra.
2. Serán de cuenta del Proponente las instalaciones provisionales de agua y energía en cualquier caso que lo requiera.
3. Los sitios de almacenaje, campamentos, servicios públicos, y demás construcciones provisionales que considere necesarios para la correcta marcha de los trabajos serán aportados por el contratista y cuya localización debe ser aprobada por el profesional WASH de Acción Contra el Hambre previa consulta con los directivos de concejo comunitario local.
4. Tan pronto se hayan terminado las obras y antes de que se efectúe la liquidación final del Contrato, el Proponente deberá por su cuenta y riesgo retirar todas las construcciones provisionales, materiales y sobrantes dejando los terrenos completamente limpios.
5. Harán parte además de estas especificaciones las normas para construcción dadas por ICONTEC, ACI, Código Colombiano de Construcciones, NSR-2010, código de fontanería y código de electricidad, así como las recomendaciones de los fabricantes para la colocación y utilización de sus productos.
6. La oferta debe incluir el precio de mano de obra, materiales herramientas, equipos, transportes y demás elementos y gastos inherentes para el cumplimiento satisfactorio del Contrato, inclusive los costos indirectos y financieros.
7. Cuando por descuido, imprevisión, negligencia o causas imputables al Proponente ocurrieren daños a terceros, éste será el directo responsable de ellos.
8. En la construcción y acabados de las obras, el Proponente utilizará materiales de primera calidad y mano de obra altamente calificada.
9. Serán por cuenta del Proponente el suministro de elementos de seguridad para su personal como cascos, guantes, anteojos, calzado, cinturones y cualquier otro elemento necesario que el profesional WASH de la fundación Acción Contra el Hambre exija. Mantendrá en la obra

- elementos para prestar primeros auxilios y cumplirá todas las normas referentes a seguridad laboral que contemple la Ley Colombiana.
10. El proponente entiende que la contratación para el presente proceso se hace bajo la figura de precio Global fijo sin fórmula de reajuste y en tal virtud deberá contemplar en su oferta todos aquellos costos que involucren, materiales, mano de obra, equipos, herramientas y transportes además de los costos administrativos que considere pertinentes. La fundación ACCIÓN CONTRA EL HAMBRE se abstendrá de reconocer el pago de actividades no previstas o no contempladas por el proponente dentro de su propuesta técnico- económico sin perjuicio de reclamación por parte del proponente.
 11. El proponente podrá presentar en su oferta alternativas que satisfagan la necesidad a cubrir por parte de la FUNDACIÓN ACCIÓN CONTRA EL HAMBRE, las cuales serán tenidas en cuenta siempre y cuando se ajusten técnica y económicamente al requerimiento. Para que estas alternativas sean tenidas en cuenta deberán presentar la ficha con las especificaciones técnicas y los costos para el suministro e instalación donde la FUNDACIÓN lo determine que para este caso será en el municipio de Quibdó - Chocó, en la carrera 1 #22-58, segundo piso, barrio centro, referencia: al lado de la bodega de Antioqueño, a pocos metros de CODECHOCO
 12. Los métodos para la ejecución de las obras están sujetos a las especificaciones técnicas y a las consideraciones del profesional WASH de Acción Contra el Hambre; por lo cual el proponente no podrá realizar ninguna modificación sin previa autorización del profesional WASH de Acción Contra el Hambre previamente socializada con la institución educativa. Sobre el proponente recaerá la responsabilidad final por la aplicación de tales métodos, los cuales estarán encaminados a obtener los mejores resultados en la obra. Sin embargo, el profesional WASH de Acción Contra el Hambre tendrá en cualquier momento el derecho de ordenar cambios en los métodos utilizados en beneficio de la seguridad y avance de la obra, de su coordinación con las obras de otros Proponentes que tengan relación con la presente, o para obligar al Proponente a ajustarse al Contrato de obra firmado.
 13. El trabajo que no llene los requisitos de las especificaciones o que no cumpla las instrucciones del profesional WASH de Acción Contra el Hambre, se considerará defectuoso y este ordenará repararlo y reconstruirlo. Se considera rechazado y no se medirá ni pagará el efectuado, antes de darse los alineamientos y niveles necesarios o cualquier trabajo que se haga sin la autorización del profesional WASH de Acción Contra el Hambre, debiendo ser corregido por el proponente.
 14. El proponente no tendrá derecho a percibir ninguna compensación por la ejecución del trabajo rechazado y por su demolición.
 15. El suministro de materiales de obra es responsabilidad del proponente y en lo posible estos estarán disponibles en obra para su uso, pero si llegase a presentar demoras en la entrega; el proponente deberá informar con tiempo la causa o motivo a la Fundación Acción Contra el Hambre por esta situación.
 16. El equipo y herramientas que utilice el proponente, su depreciación y mantenimiento correrán por su cuenta, así como su operación, estacionamiento, seguros, etc. Igualmente deberá mantener en el sitio de la obra un número suficiente de equipos y herramientas en buen estado aprobado por el profesional WASH de Acción Contra el Hambre, con el objeto de evitar demoras o interrupciones debidas a daños. La mala calidad de los equipos y las herramientas, la deficiencia

en el mantenimiento o los daños que puedan sufrir, no serán causal que exima el cumplimiento de las obligaciones contractuales. El profesional WASH de Acción Contra el Hambre podrá solicitar el retiro del sitio de obra de cualquier equipo o herramienta que a su juicio esté defectuoso o no sea recomendable para ser utilizado. El Proponente deberá reponer con la mayor brevedad el equipo o herramienta que sea retirado por daños o para mantenimiento, con el fin que no haya retraso en las obras.

17. Todos los trabajadores serán empleados directamente por el proponente en forma autónoma, y no adquieren vinculación laboral con el profesional WASH de Acción Contra el Hambre. Por lo tanto, corre a cargo del proponente el pago de los salarios, indemnizaciones, bonificaciones y prestaciones sociales a que ellos tengan derecho, de acuerdo con los precios cotizados. El proponente se obliga a mantener el orden y a emplear personal idóneo con el fin que las obras se ejecuten en forma técnica y eficiente, y se termine dentro del plazo acordado.
18. El proponente será responsable de todos los accidentes que puedan sufrir no sólo sus empleados, trabajadores y subproponentes, sino también el personal o bienes de la comunidad, Por consiguiente, todas las indemnizaciones correspondientes correrán por cuenta del proponente sin que haya reclamación alguna de parte suya o de terceros hacia la fundación Acción Contra el Hambre.
19. Durante el desarrollo de los trabajos, el proponente deberá mantener en perfecto estado de limpieza la zona de las obras y sus alrededores, para lo cual deberá retirar en forma adecuada, diariamente o con la frecuencia que ordene el profesional WASH de Acción Contra el Hambre en concertación con la comunidad, escombros, basuras, desperdicios y sobrantes de materiales, de manera que no aparezca en ningún momento una acumulación desagradable y peligrosa de éstos. Al finalizar cualquier parte de los trabajos el Proponente deberá retirar con la mayor brevedad todo el equipo, construcciones provisionales, y sobrantes de materiales que no hayan de ser usados posteriormente en el mismo sitio o cerca de él para la ejecución de otras partes de la obra, disponiendo en forma adecuada todos los sobrantes, escombros y basuras que resulten de los trabajos.
20. La Fundación Acción Contra el Hambre en concertación con la comunidad, podrá tomar posesión de cualquiera de las partes de la obra, terminada o no, y usarla. Si por este uso prematuro se aumentan los costos o el plazo del contrato, el proponente someterá este hecho a consideración. El uso de las partes de la obra por la Fundación Acción Contra el Hambre no implica el recibo de ellas, ni releva al PROPONENTE de ninguna de sus obligaciones.
21. El proponente avisará con quince (15) días de antelación la fecha en que se propone hacer entrega total de la obra. profesional WASH de Acción Contra el Hambre dará la aprobación o hará las observaciones necesarias para que el proponente las termine a satisfacción. Así mismo, el proponente se obliga a ejecutar las pruebas finales que sean necesarias para la recepción final de los trabajos.

El contratista seleccionado deberá ejecutar las obras contempladas dentro del alcance de su contrato ciñéndose a lo establecido en las reglamentaciones dispuestas en la NSR-2010, RAS2000, manual esfera y las demás que se encuentren vigentes para este tipo de construcciones.

El contratista se encuentra en libertad de proponer soluciones constructivas alternas a las especificadas en los presentes Términos de Referencia siempre y cuando no se esté superando el presupuesto del proyecto destinado por ACCION CONTRA EL HAMBRE para la ejecución de este y sean aprobados por el equipo técnico de la fundación. En todo caso el contratista deberá ofertar de acuerdo con los requerimientos de ACCION CONTRA EL HAMBRE y separadamente presentar su propuesta alternativa.

V. ACTIVIDADES Y/O PRODUCTOS ESPERADOS

El proponente deberá entregar lo siguiente:

Rehabilitación bocatoma: Infraestructura de captación rehabilitada y operativa conforme a los diseños aprobados, incorporando estructuras hidráulicas de control que permiten regular el ingreso de caudal y facilitan las labores de operación y mantenimiento.

Reducción del ingreso de sedimentos, material orgánico y otros contaminantes al sistema de abastecimiento, mediante la implementación de soluciones que mejoran la calidad del agua en la captación y disminuyen la carga hacia las unidades posteriores.

Rehabilitación desarenador: Infraestructura del desarenador rehabilitada y operativa conforme a los diseños aprobados, garantizando condiciones hidráulicas adecuadas que permiten la reducción de la velocidad del flujo y favorecen la sedimentación de partículas pesadas. Se incorporan elementos que optimizan el control del flujo y facilitan las labores de operación y mantenimiento.

Reducción del arrastre de arenas, gravas finas y sedimentos hacia las unidades posteriores del sistema, mediante la implementación de mejoras que incrementan la eficiencia en la remoción de sólidos, contribuyendo a la protección de la conducción, el almacenamiento y demás componentes del sistema de abastecimiento.

Rehabilitación tanque de almacenamiento 1: Tanque de almacenamiento rehabilitado, en adecuadas condiciones estructurales y sanitarias, garantizando su funcionalidad, protección del agua almacenada y soporte a la continuidad del servicio.

Suministro e instalación de cloración en línea: suministro e instalación de 2 puntos de dosificación de cloro sobre los tanques 1 y 2 de almacenamiento superficial (acometida eléctrica para el dosificador de cloro 2 puntos de iluminación) (incluye cerramiento en malla eslabonada de sección 2.0 *2.0 m y cubierta con sus respectivos accesorios

Sistema de desinfección instalado, calibrado y en funcionamiento, con dosificación ajustada a las características del agua, contribuyendo al mejoramiento de su calidad para consumo humano.

Mejora en la calidad microbiológica del agua suministrada, reduciendo el riesgo sanitario para la población beneficiaria.

Rehabilitación sistema de redes: Sistema de conducción optimizado en sus condiciones hidráulicas y operativas, con la incorporación de accesorios que permiten un funcionamiento más eficiente, estable y controlado del flujo.

Mejora en la continuidad y estabilidad del suministro de agua, como resultado del fortalecimiento integral de los componentes de captación, conducción y almacenamiento.

Red de distribución rehabilitada y operando en mejores condiciones hidráulicas, lo que permite mejorar la cobertura, presión y continuidad del servicio en la comunidad.

Sistema de distribución con menor vulnerabilidad a fallas operativas, favoreciendo un suministro más confiable y eficiente.

Fortalecimiento comunitario: Comunidad fortalecida en capacidades de operación, mantenimiento y gestión del sistema de acueducto, promoviendo prácticas que contribuyen a la sostenibilidad y continuidad del servicio en el tiempo.

Los productos mencionados anteriormente se deben realizar basados en las siguientes cantidades de obra e ítems:

PRESUPUESTO DE LA OBRA REHABILITACIÓN A TODO COSTO DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LA COMUNIDAD EL CARMELO, MUNICIPIO DE TADÓ, CHOCÓ, INCLUYENDO TODAS LAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA RESTAURACIÓN DE LA CAPTACIÓN, CONDUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT
REHABILITACIÓN BOCATOMA			
1	CAPITULO 1 PRELIMINARES BOCATOMA		
1.1	Localización y replanteo	ML	63
1.2	Descapote y limpieza	M2	63
Subtotal- 1 CAPITULO 1 PRELIMINARES BOCATOMA.			
2	CAPITULO 2 EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES		
2.1	Excavación manual en material común	M3	0,60
2.2	Demolición de estructura existente placa de fondo de Lavado de Captación	M2	6
2.3	Demolición de estructura existente en cámara de derivación para instalación de tubería y válvula de 6"	M2	0,65
Subtotal - 2.1 EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN			
3	CAPITULO 3 CONCRETO		
3.1	Concreto 28 mpa (4000 psi) para anclajes de tubería y losa. No incluye refuerzo.	M3	1,80
3.2	Solado de limpieza e=5 cm 2000 PSI	M3	5,40
Subtotal- 3 CAPITULO 3 CONCRETO.			
4	CAPITULO 4 ACERO DE REFUERZO		
4.1	Acero de refuerzo 4.200 kg/cm ² (60.000 psi), incluye alambre y figuración	KG	62,27
Subtotal- 4 CAPITULO 4 ACERO DE REFUERZO.			

5	CAPITULO 5 ACCESORIOS BOCATOMA		
5.1	Suministro e Instalación Rejilla de Captación de 50*30cm separación a 3cm (3/4")	UND	1
5.2	Mantenimiento de Tapas de cámaras de derivación incluye pernos en acero inoxidable y mortero de impermeabilización	UND	2
5.3	Pañete impermeabilizado para muro existentes (internos, externos y losa superior), 1:3, Espesor 1.5 cm	M2	102,48
Subtotal- 5 CAPITULO 5 ACCESORIOS BOCATOMA.			
6	CAPITULO 6 SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA Y ACCESORIOS		
6.1	Suministro e Instalación Tubería PVC Presión RDE 21 D=6" (Incluye accesorios, uniones y codos)	ML	20
6.2	Suministro e Instalación Codo PVC Presión 90° X 6" Incluye Anclaje	UND	1
6.3	Suministro e instalación de válvulas de compuerta 6" de cámara de derivación y drenaje captación	UND	2
Subtotal- 6 CAPITULO 6 SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA Y ACCESORIOS.			
REHABILITACIÓN DESARRENADOR			
7	CAPITULO 7 PRELIMINARES DESRRENADOR		
7.1	Localización y replanteo	ML	18
7.2	Descapote y limpieza	M2	18
Subtotal- 7 CAPITULO 7 PRELIMINARES DESRRENADOR.			
8	CAPITULO 8 SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA Y ACCESORIOS		
8.1	Suministro e instalación de tubo de presión PVC 6" RDE21 (Incluye accesorios,) para lavado, rebose	ML	12
8.2	Suministro e instalación de válvulas 6" de entrada, salida y baipás	UND	3
8.3	Suministró e instalación de tubería PVC presión 6" RDE 21 y accesorios bypass de desarenador a Tanque de almacenamiento	GLO	1
Subtotal- 8 CAPITULO 8 SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA Y ACCESORIOS.			
9	CAPITULO 9 ACABADOS		
9.1	Pañete impermeabilizado para muros existentes, 1:3, Espesor 1.5cm	M2	66,88
Subtotal- 9 CAPITULO 9 ACABADOS.			
REHABILITACIÓN TANQUE DE ALMACENAMIENTO 1			
10	CAPITULO 10 PRELIMINARES		
10.1	Localización y replanteo	M2	72
10.2	Descapote y nivelación	M2	72
Subtotal- 10 CAPITULO 10 PRELIMINARES.			
11	CAPITULO 11 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA Y ACCESORIOS		
11.1	Suministro e instalación de tubo de presión PVC 6" RDE21, para rebose, lavado, entrada y salida del tanque	ML	18
11.2	Construcción de cajas de inspección en mampostería para tanque de almacenamiento (Incluye pañete)	UND	1
11.3	Suministro e instalación de válvulas 6" de entrada, salida, lavado y by pass	UND	4
Subtotal- 11 CAPITULO 11 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA Y ACCESORIOS .			
12	CAPITULO 12 CONCRETOS	UND	
12.1	Concreto 28 mpa (4000psi) para y losa de contrapiso de cámara de inspección (No incluye refuerzo)	M3	1,20
12.2	Suministro e instalación de Tapa galvanizada de 60*60 cm	UND	1,0
Subtotal- 12 CAPITULO 12 CONCRETOS.			

13	CAPITULO 13 ACABADOS		
13.1	Pañete impermeabilizado para muro existentes (internos, externos y losa superior), 1:3, Espesor 1.5 cm	M2	230,07
13.2	Escalones en varilla 3/4" (Incluye retiro escaleras existentes, anclajes y aplicación de anticorrosivo)	UND	2
Subtotal- 13 CAPITULO 13 ACABADOS.			
14	CAPITULO 14 SISTEMA DE TRATAMIENTO PARA AGUA SEGURA		
14.1	Suministro e instalación de sistema de dosificación automática de cloro con energía solar, compuesto por panel solar de 300 W, batería de 12V 200 Ah, controlador de carga de 40 A, bomba dosificadora tipo diafragma, tanque plástico de 50 litros y kit de accesorios hidráulicos y eléctricos (mangueras, tuberías, válvulas, acometida eléctrica e hipoclorito para carga inicial). Incluye montaje, conexiones y puesta en funcionamiento.	GLO	1
14.2	Suministro e instalación caseta de 2mx2mx2m y para punto de dosificación de cloro automático sobre tanque de almacenamiento existente (incluye cerramiento y puerta en malla eslabonada, 1 puntos de iluminación y cubierta a un agua con sus respectivos accesorios)	GLO	1
Subtotal- 14 CAPITULO 14 SISTEMA DE TRATAMIENTO PARA AGUA SEGURA.			
REHABILITACIÓN TANQUE DE ALMACENAMIENTO 2			
15	CAPITULO 15 SISTEMA DE TRATAMIENTO PARA AGUA SEGURA		
15.1	Suministro e instalación caseta de 2mx2mx2m y para punto de dosificación de cloro automático sobre tanque de almacenamiento existente (incluye cerramiento y puerta en malla eslabonada, 1 puntos de iluminación y cubierta a un agua con sus respectivos accesorios)	GLO	1
15.2	Suministro e instalación de sistema de dosificación automática de cloro, bomba dosificadora tipo diafragma, tanque plástico de 50 litros y kit de accesorios hidráulicos y eléctricos (mangueras, tuberías, válvulas, acometida eléctrica e hipoclorito para carga inicial). Incluye montaje, conexiones y puesta en funcionamiento.	GLO	1
Subtotal- 15 CAPITULO 15 SISTEMA DE TRATAMIENTO PARA AGUA SEGURA.			
SISTEMA DE REDES CARMELO			
16	CAPITULO 16 PRELIMINARES		
16.1	Localización y replanteo	ML	1238,68
Subtotal- 16 CAPITULO 16 PRELIMINARES.			
17	CAPITULO 17 EXCAVACIONES		
17.1	Excavación manual en material común	M3	371,60
Subtotal- 17 CAPITULO 17 EXCAVACIONES.			
18	CAPITULO 18 INSTALACIONES HIDRAULICAS		
18.1	Suministro e instalación red hidráulica de presión PVC 3" RDE21, y todos los accesorios para su correcta instalación.	ML	664,67
18.2	Suministro e instalación red hidráulica de presión PVC 2" RDE21, y todos los accesorios para su correcta instalación.	ML	283,51
18.3	Suministro e instalación red hidráulica 1 1/2" de tubo de presión PVC 1 1/2" RDE21, y todos los accesorios para su correcta instalación.	ML	290,1
18.4	Suministro de instalación de válvulas 1 1/2" de cierre tuberías principales	UND	3
18.5	Suministro e instalación de válvulas ventosa de 2" con cámara sencilla extremo roscado para redes conducción	UND	4

18.6	Suministro de instalación de válvulas de control de caudal 3" de cierre tuberías principales	UND	1
18.7	Construcción de cajas de inspección en mampostería de 50*50*60 cm para válvulas de cierre de tubería de distribución (Incluye pañete y Tapas en concreto reforzado)	UND	4
18.8	Construcción de cajas de inspección en mampostería de 50*50*60 cm para válvulas de ventosa de tubería de distribución (Incluye pañete)	UND	4
18.9	Suministro e Instalación de acometidas domiciliarias incluye grifo, collar de derivación de 1 2'X 1/2, llave de bola, tubería de 1/2", Acometida PF+UAD RDE 9 D=1/2", Registro de Corte 1/2 y Accesorio	UND	80
Subtotal- 18 CAPITULO 18 INSTALACIONES HIDRAULICAS.			
FORTALECIMIENTO COMUNITARIO			
19	CAPITULO 19 FORTALECIMIENTO COMUNITARIO		
19.1	Fortalecimiento comunitario	GLO	1
Subtotal - 19 CAPITULO 19 FORTALECIMIENTO COMUNITARIO			

Además, deberá entregar:

- Programación de obra de acuerdo con el tiempo, actividades y recurso disponible para la ejecución. El documento debe entregarse al profesional WASH de Acción Contra el Hambre en físico y por correo antes de iniciar la obra, con el propósito de hacer el seguimiento a las actividades. Dicho documento debe entregarse en la oficina de Acción Contra El Hambre en el municipio de Quibdó - Chocó, en la carrera 1 #22-58, segundo piso, barrio centro, referencia: al lado de la bodega de Antioqueño, a pocos metros de CODECHOCO.
- Una vez firmado el contrato de obra, el proponente deberá entregar en físico y digital las pólizas de cumplimiento y estabilidad al encargado logística de la fundación Acción Contra el Hambre en la oficina del Quibdó (Choco).
- Un (1) Informe de avance de obra parcial 1, un (1) Informe de avance de obra parcial 2 y un (1) informe final, teniendo en cuenta la siguiente estructura:
 1. Resumen ejecutivo.
 2. Estado financiero y físico del proyecto.
 3. Introducción.
 4. Descripción de ubicación del proyecto.
 5. Información general del contrato (pólizas, acta de inicio, equipos y maquinaria, personal en obra, días trabajados.
 6. Descripción de actividades ejecutadas.
 7. Cuadros y gráficos de avance de obra.
 8. Conclusiones y recomendaciones.

9. Anexos (registro fotográfico, relación de correspondencia enviada y recibida, copia de bitácora, soportes de pagos y afiliaciones seguridad social, planos récord y certificados de calidad de los materiales y certificado de garantía de equipos e insumos entregados).

Los informes serán entregados en físico y medio magnético en la oficina de la Fundación Acción Contra el Hambre ubicada en la carrera 1 #22-58, segundo piso, barrio centro, referencia: al lado de la bodega de Antioqueño, a pocos metros de CODECHOCO, en el municipio de Quibdó – Chocó.

VI. PERSONAL REQUERIDO Y/O EQUIPO DE TRABAJO

El contratista deberá contar en obra como mínimo con el siguiente personal:

- Un (1) maestro de obra general que acredite la experiencia mínima de 3 años mediante la presentación de tres (3) certificaciones con el cargo en obras de infraestructura preferiblemente de características similares a la que se está contratando.
- Un (1) ingeniero civil o arquitecto que acredite la experiencia mínima de 3 años mediante la presentación de tres (3) certificaciones con el cargo en obras de infraestructura preferiblemente de características similares a la que se está contratando.
- La mano de obra no calificada (MONC) en lo posible se contratará con personal de la misma comunidad beneficiaria con la intervención.
- El proponente debe presentar el pago de seguridad social del personal que desarrollará las actividades del contrato.
- El proponente debe presentar un cronograma de actividades para la ejecución.
- Suministrar las hojas de vida de los profesionales que van a desarrollar el proceso.

Nota: El personal requerido para el desarrollo de las obras o actividades, esbozados arriba, es una sugerencia por parte del equipo de Acción contra el Hambre, de modo que personal puede ser objeto de modificación teniendo en cuenta que se debe cumplir con todas las actividades en los tiempos establecidos por el cronograma.

VII. CRONOGRAMA

Nota: Al inicio de la obra el proponente deberá entregar cronograma de trabajo (en Excel), en el cual deberá presentar las cantidades a ejecutar de cada subactividad distribuidas en el tiempo, teniendo en cuenta que la actividad general deberá cumplir con los tiempos que se presenta a continuación:

Actividad (Comunidad Carmelo)	JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				
	Sem 1	Sem 2	21-24	27-31	3-7	10-14	17-21	24-28	31-4	7-11	14-18	21-25	28-30
Contratación													
Seguimiento de obra													

Optimización Captación													
Optimización Desarenador													
Optimización Tanque de almacenamiento													
Red de distribución													
Entrega final													

VIII. RESPONSABILIDADES

RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA

1. Cumplir y mantener durante toda la ejecución del contrato el personal presentado dentro de la oferta.
2. Desarrollar todas las actividades conforme a lo estipulado en los capítulos V y VI.
3. Procurar el cuidado integral de su salud, y de sus trabajadores y/o contratistas cuando a ello haya lugar.
4. Contar con los elementos de protección personal necesarios para ejecutar la actividad contratada, para lo cual asumirá su costo.
5. Informar a los contratantes la ocurrencia de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales.
6. Participar en actividades de Prevención y Promoción organizadas por los contratantes, ARL, Copasst.
7. Cumplir las normas, reglamentos e instrucciones del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.
8. Conocer y acatar los principios, políticas y protocolos de Acción contra el Hambre y tomar todas las medidas adecuadas para prevenir la explotación o el abuso sexuales de cualquiera de sus empleados o de las personas que se contraten para prestar cualquier tipo de servicios derivado del presente proceso. Se entenderá que la explotación y el abuso sexuales comprenden: 1. La concesión de dinero, bienes, servicios, tratos preferenciales, oportunidades de empleo u otras ventajas a cambio de favores o actividades sexuales, incluidos los tratos humillantes o degradantes de naturaleza sexual; el abuso de una situación de vulnerabilidad, una relación de poder desigual o una relación de confianza con fines sexuales, y el contacto físico de carácter sexual impuesto por la fuerza o en condiciones de desigualdad o de coerción. 2. Toda actividad sexual mantenida con una persona menor de 18 años (“menor de edad”).
9. Leer, aceptar, diligenciar y firmar los TDR y los siguientes anexos: [\(Anexo A\)](#) Regulación de buenas prácticas, [\(Anexo B\)](#) Declaración de conformidad y compromiso a respetar el código ético de acción contra el Hambre, [\(Anexo C\)](#) Autorización para recolección, tratamiento y transmisión de datos personales [\(Anexo D\)](#) oferta económica para el proceso (opcional).
10. En ejecución de todas sus actividades, dar cumplimiento a la normatividad aplicable frente a Protección de los Datos personales a nivel nacional, regulado por la Ley 1581 de 2012 y Decretos

aplicables, legislación de la Unión Europea regulada por el Reglamento UE 2016/679 de Protección de Datos, y cumplimiento integral de la Política de Protección de Datos Personales de Acción contra El Hambre, que puede ser consultada en: <https://www.accioncontraelhambre.co/politica-privacidad/>.

11. La cobertura de los costos de alimentación, transporte, alojamiento en/cerca del lugar de ejecución del proyecto serán asumidos por el contratista.
12. Disponer de sus recursos para la buena ejecución del contrato y en los términos aquí establecidos.
13. Mantener una actitud de compromiso en su desempeño profesional.
14. Al momento de elaborar la propuesta económica, el oferente deberá contemplar los costos de materiales, equipos y herramientas, mano de obra, transportes, imprevistos, pólizas y demás insumos que requiera para poder cumplir con el objeto del contrato, dentro de los plazos previstos por la Fundación Acción contra el Hambre.
15. Suministrar tanto en calidad, cantidad, como en tiempo a su cuenta y riesgo, todo el personal y elementos necesarios para la ejecución de las actividades previstas.
16. Estar y permanecer afiliado al Sistema de Seguridad Social en Salud y ARL por su cuenta y riesgo, liquidando y pagando los aportes conforme al ingreso percibido, durante el término de duración del presente contrato y presentar regularmente al contratante copia de los recibos correspondientes, garantizando así su seguridad y la de su equipo de trabajo.
17. Cumplir y acatar obligatoriamente con todas las normas de seguridad transmitidas por los encargados de Acción contra el Hambre designados, durante la visita a terreno y en las oficinas locales.
18. Presentar los informes en los términos acordados con Acción contra el Hambre y conforme a lo estipulado en los términos de referencia.
19. Acatar las instrucciones u orientaciones del personal a cargo para la supervisión de Acción contra el Hambre.
20. Queda bajo responsabilidad del proponente, realizar la visita al sitio de la obra, según fecha estipulada en la carta de invitación, para determinar actividades no contempladas o logística para la correcta ejecución de las obras e incluirlas dentro de su oferta económica, la Fundación Acción contra el Hambre se abstendrá de pagar mayores cantidades de obra o actividades no contempladas por el proponente dentro de su oferta económica por omisión o desconocimiento de estas.
21. El contratista que quede seleccionado dependiendo de su objeto contractual, deberá cumplir con los lineamientos expedidos por Ministerio de Vivienda en lineamientos preventivos y de mitigación frente al COVID-19 para la construcción de edificaciones y su cadena de suministros entregando el respectivo PAPSO de las obras viabilizado previamente por la autoridad encargada en cada municipio. Este documento será revisado y seguido por Acción contra el Hambre de manera que se cumpla con los procesos de bioseguridad por COVID19 conforme a la normatividad del País.
22. El contratista se compromete a dotar a los trabajadores en obra de los elementos básicos de protección personal tales como casco, botas, guantes, tapabocas, tapa oídos y gafas industriales preferiblemente de lente oscuro, arneses para trabajo en alturas, el costo de la adquisición y/o alquiler de estos EPP debe estar incluido dentro de la oferta técnico-económica. De igual forma

el contratista se compromete a capacitar a sus trabajadores previo al inicio de la obra en seguridad industrial, salud ocupacional e higiene, trabajo en alturas, también en el correcto uso de las herramientas y equipos de trabajo. Estas capacitaciones se harán en coordinación con el personal de seguimiento y supervisión al proyecto destinado por la Fundación Acción contra el Hambre para tal fin.

23. La propiedad intelectual de los productos estipulados en estos TdR (si aplica), serán compartidos entre el experto/a y Acción contra el Hambre. Los derechos de uso únicamente son potestad de Acción contra el Hambre y el donante. Tales como el informe preliminar de hallazgos y el Informe técnico de actividades realizadas de mantenimiento.
24. El contratista deberá velar y responsabilizarse por la calidad de los materiales, equipos y herramientas que se empleen para la ejecución de la obra, cumpliendo con las especificaciones y normativas legales vigentes para tal fin. La Fundación Acción contra el Hambre se reserva el derecho de rechazar los materiales, equipos y/o herramientas al igual que las obras construidas con los mismos si considera que no están cumpliendo con los estándares de calidad necesarios sin perjuicio de reclamación por parte del contratista. De considerarlo necesario la Fundación Acción contra el Hambre podrá contratar profesionales especializados externos o los ensayos de laboratorio necesarios para poder determinar la calidad de la obra construida con cargo al contratista quien asumirá los costos en los que se incurran por este concepto.
25. El criterio de selección del contratista o propuesta será aquella que cumpla las condiciones técnicas, jurídicas y financieras y que además presente la oferta económica más favorable.
26. El proponente deberá adjuntar la programación de obra por actividades que evidencie las etapas de ejecución de la obra y los tiempos destinados para cada una de ellas.
27. Cualquier cambio, irregularidad y en general cualquier observación relacionada con la obra deberá ser consultada previamente por el contratista a la Fundación Acción contra el Hambre y en caso de requerirse la implementación de acciones correctivas estas serán determinadas en comité de obra y con la aprobación de la Fundación.

RESPONSABILIDADES DE ACCIÓN CONTRA EL HAMBRE:

Acción contra el Hambre, tendrá un rol de apoyo al proceso de la siguiente forma:

- ✦ Brindar el acompañamiento institucional para facilitar las visitas y presencia en la zona, en caso de que se requiera para consultorías o algún servicio en específico.
- ✦ Suministrar el estudio topográfico, plano de levantamiento del tanque de almacenamiento existente.
- ✦ Entregar al CONTRATISTA el Visto Bueno Final por parte del profesional correspondiente designado por Acción contra el Hambre, de la entrega del producto final a conformidad
- ✦ Pagar por el servicio prestado el monto y en los plazos establecidos en el siguiente capítulo.
- ✦ Realizar las validaciones y retroalimentaciones requeridas en los tiempos requeridos de manera ágil y eficiente.

IX. PAGOS

Acción contra el Hambre recibirá propuestas técnico - económicas de acuerdo con la información suministrada en el presente documento de TDR, los cuales, al ser negociados, se pagará por el servicio así:

Según la oferta económica seleccionada, se debe tener en cuenta que en caso de requerir anticipo el valor máximo será del 40% del valor de la obra, un segundo pago correspondiente al 30% como avance y un tercer pago correspondiente al 30% final del contrato conforme al avance respectivo de la obra revisado y aprobado por la Fundación Acción Contra el Hambre.

Se debe especificar distribución de los costos AIU (Administración, Imprevistos, Utilidades) teniendo en cuenta que el % de imprevistos debe ser justificado en obra y que la sumatoria de este tendrá un valor máximo de 15%.

ACLARACIONES:

- ✦ La empresa contratante deberá extender para cada pago las facturas y/o cuentas de cobro correspondientes, junto con los soportes requeridos.
- ✦ Para el pago final, la empresa contratante deberá obtener el visto bueno del Punto Focal principal o el encargado de la revisión final.
- ✦ Los pagos se realizarán contra entrega de informe, avances de obra con la aprobación del supervisor del contrato, dicho informe contendrá evidencia fotográfica de cada ítem contratado conforme fue avanzando hasta el corte del pago y de ser requerido a consideración del contratista, una nota aclaratoria si el ítem lo requiere.

X. GARANTÍAS / PÓLIZAS

Cuando se adjudique el contrato el proponente deberá presentar las siguientes pólizas, otorgadas por una compañía de seguros legalmente establecida en Colombia:

- ✦ GARANTIA DE BUEN MANEJO DEL ANTICIPO: El contratista deberá constituir una garantía con una compañía aseguradora legalmente establecida en Colombia una póliza que cubra el correcto manejo del anticipo por el 100% del valor de este, con su respectivo RECIBO DE PAGO.
- ✦ GARANTÍA CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO: Este amparo cubre a la Fundación de los perjuicios derivados de:
 - i. El incumplimiento total o parcial de contrato, cuando el incumplimiento es imputable al CONTRATISTA.
 - ii. El incumplimiento tardío o defectuoso del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al CONTRATISTA.
 - iii. Los daños imputables al CONTRATISTA por entregas parciales. Esta garantía debe tener una vigencia mínima por el plazo de duración del contrato y 2 meses más. El valor de esta garantía debe ser del 30% del valor del contrato.

- ✦ **GARANTIA DE PAGO DE SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES:** Por el cien por ciento (100%) del valor equivalente al pago de salarios y prestaciones sociales de todos los trabajadores a cargo del contratista y una vigencia de todo el periodo de ejecución de la obra.
- ✦ **RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL:** El consultor deberá contratar el otorgamiento de una póliza de civil extracontractual que proteja al operador de eventuales reclamaciones de terceros derivadas de la responsabilidad contractual que surja de las actuaciones, hechos u omisiones del contratista o los subcontratistas autorizados o en su defecto, que acredite que el subcontratista cuenta con un seguro propio con el mismo objeto y que el contratista sea el asegurado, por cuantía igual al 20% del valor del contrato, con una vigencia igual al período de ejecución del contrato.
- ✦ **GARANTÍA DE ESTABILIDAD Y CALIDAD DE OBRA:** que cubra al contratante de los perjuicios que se le ocasionen como consecuencia de cualquier tipo de daño o deterioro, independientemente de su causa, sufridos por la obra entregada, imputables al contratista, por cuantía equivalente al 20% del valor total del presente contrato, con una vigencia igual a un (1) año, contados desde el recibo de la obra.

XI. REQUISITOS

Perfil y Experiencia

- Persona jurídica, legalmente constituida.
- El proponente deberá acreditar mediante la presentación de máximo dos (02) certificados de contratos debidamente liquidados, experiencia previa en la construcción y/o remodelación y/o mantenimiento u optimización Y/o mejoramiento y/o rehabilitación de infraestructura de edificaciones, la suma del valor total de los contratos certificados deberá ser igual o superior al cincuenta por ciento (50%) del valor de la oferta presentada.
- Preferiblemente trabajo con organizaciones humanitarias y/o de cooperación internacional.
- Conocimiento y aplicación de los enfoques de género, etnia, edad, medio ambiente y protección, así como el enfoque de derechos particularmente en relación con dinámicas de conflicto y construcción de paz.
- Se valora proveedores de la zona de intervención (Departamento de Chocó).
- La oferta con mejores condiciones o características técnicas tendrá prioridad.
- Se valora experiencia en proyectos de infraestructura hidrosanitaria en comunidades de preferencia en el (Departamento de Chocó.).

Nota 1: En todo caso ACH se reserva el derecho de verificar la información aportada y solicitar documentos adicionales para verificar la idoneidad de la experiencia aportada.

Nota 2: Para evidenciar la experiencia general y la experiencia específica, el proponente deberá anexar a su propuesta copia de las certificaciones y/o actas de liquidación y/o copias de los contratos suscritos con la entidad contratante para ser tenidos en cuenta dentro del proceso de evaluación.

XII. PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS

Todas las ofertas deben ser enviadas a través de e-mail corporativo amestra@co.acfspain.org y yvalencia@co.acfspain.org manteniendo siempre en copia a cotizaciones@co.acfspain.org, Referencia del expediente de compra: DC-QU0-00154

Términos de Referencia:

- ✿ Nombres de contacto:
Anthony Mestra
Yeiber Valencia
- ✿ E-mail: amestra@co.acfspain.org y yvalencia@co.acfspain.org
- ✿ Teléfono: 3212031699 - 3105704937

XIII. DOCUMENTACIÓN REQUERIDA PARA LA PRESENTACIÓN DE LA OFERTA

La persona (jurídica) deberá presentar a Acción contra el Hambre lo siguiente:

1. DOCUMENTOS LEGALES:

- ✿ Copia del documento de identidad de la persona natural o representante legal (personas jurídicas).
- ✿ Copia Registro Único Tributario RUT, actualizado de acuerdo con ley 1943 de 2018, Artículo 18 con vigencia del 2026.
- ✿ Certificación Bancaria con vigencia del 2026.
- ✿ Cámara de Comercio con vigencia del 2026 (si aplica).

2. ANTECEDENTES:

- ✿ Certificado de antecedentes disciplinarios, penales, contractuales, fiscales y de pérdida de investidura de la Procuraduría General de la Nación. Ver: <https://www.procuraduria.gov.co/portal/Antecedentes-disciplinarios.page>
- ✿ Certificado de antecedentes Judiciales para quien presenta la oferta. Ver: <https://antecedentes.policia.gov.co:7005/WebJudicial/>
- ✿ Certificado de inhabilidades de la Policía Nacional de Colombia (Delitos sexuales cometidos contra menores de 18 años -Ley 1918 de 2018-).
<https://inhabilidades.policia.gov.co:8080/>

3. DOCUMENTOS GENERALES

- ✿ Certificados de ejecución de contratos que soporten la experiencia solicitada. Dos (02) certificados de contratos debidamente liquidados, experiencia previa en la construcción y/o remodelación y/o mantenimiento u optimización Y/o mejoramiento y/o rehabilitación de

infraestructura de edificaciones, la suma del valor total de los contratos certificados deberá ser igual o superior al cincuenta por ciento (50%) del valor de la oferta presentada.

- Hojas de vida de los profesionales requeridos en estos TDR / Portafolio de la empresa (si aplica).
- Una vez firmado el contrato, enviar copia de soportes de afiliación al sistema de seguridad social tanto del contratista como del equipo de trabajo propuesto para la actividad y donde se evidencie el riesgo; adicionalmente, con cada cuenta de cobro o factura deberán presentar copia del soporte de pago al sistema de seguridad social y/o sistema de riesgos profesionales.
- Realizar la entrega Concepto de aptitud con énfasis en (alturas, espacios confinados) cuando aplique.
- El proveedor seleccionado, deberá realizar la Inducción Seguridad y salud en el trabajo (contratista) antes de iniciar las labores y enviar el soporte de calificación 80%. Lo debe realizar el personal que participara en la obra.
- Entregar los Certificados de competencia (alturas, espacios confinados ETC).
- Realizar la entrega del certificado entrega de Elementos de Protección Persona (EPP)
- Realizar la entrega de los certificados de los Elementos de Protección Contra Caídas (EPC) si aplica
- Entregar la documentación como: ATS (Análisis trabajo seguro), Permiso de trabajo, Certificado Coordinador de alturas y/o persona de seguridad y salud en el trabajo (hoja de vida, licencia en SST y curso de las 50 horas).
- Entregar estados financieros del año 2025.
- Anexo A: Regulación de Buenas Prácticas en Negocios, diligenciado y firmado por la persona natural o representante legal en caso de ser persona jurídica.
- Anexo B: Declaración de conformidad y compromiso a respetar el código de ética de Acción contra el Hambre, diligenciado y firmado por la persona natural o representante legal en caso de ser persona jurídica.
- Anexo C: Autorización para recolección, tratamiento y transmisión de datos personales
- Anexo D: Oferta económica deber ser en su formato oficial de cotización, firmado y sellado (opcional).
- Otros anexos si los hubiera y/o documentación requerida según el perfil a contratar.

XIV. CALENDARIO DEL PROCESO

ACTIVIDADES	FECHA
Fecha de publicación TdR	25-06-2026
Plazo para la realización de preguntas y aclaraciones a Acción contra el Hambre	03-07-2026; 11:59 pm
Última fecha para las aclaraciones emitidas por Acción contra el Hambre	08-07-2026
Fecha límite de recepción de ofertas	13-07-2026; 11:59 pm
Fecha de revisión de las propuestas recibidas	17-07-2026
Fecha de comunicación final a los oferentes	21-07-2026
Fecha estimada de firma de contrato	23-07-2026

Las fechas estarán sujetas a cualquier cambio o eventualidad, en caso tal se comunicará y se propondrán nuevas fechas.

PREGUNTAS Y ACLARACIONES

Si Acción contra el Hambre, por propia iniciativa o en respuesta a la petición de un posible contratista, proporciona información adicional sobre los presentes términos de referencia, debe enviar tal información por escrito y, al mismo tiempo, a todos los posibles contratistas.

Los posibles contratistas pueden enviar preguntas por escrito a: amestra@co.acfspain.org y yvalencia@co.acfspain.org hasta el (03 de julio 2026; 11:59 pm), especificando la referencia del expediente (DC-QU0-00154) y el título de los términos de referencia:

Referencia del expediente de compra: DC-QU0-00154

Nombre de contactos: Anthony Mestra y Yeiber Valencia

E-mail: amestra@co.acfspain.org y yvalencia@co.acfspain.org

ELABORADO POR:	VALIDACIÓN TÉCNICA:
Nombre: Maria Suday Serna Cargo: Profesional en Agua y Saneamiento	Nombre: Juan Camilo Garcia Cargo: Coordinador Wash
Firma:	Firma:

VALIDACIÓN LOGÍSTICA:
Nombre: Anthony Mestra Castro Cargo: Oficial Nacional de Logística
Firma:

ANEXO A

REGULACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS EN LOS NEGOCIOS DE ACCIÓN CONTRA EL HAMBRE

Acción contra el Hambre aborda las causas y efectos del hambre y las enfermedades que amenazan la vida de los niños, mujeres y hombres vulnerables. Somos, desde nuestra creación en 1979 en Francia, una organización no gubernamental, apolítica, aconfesional y sin ánimo de lucro.

Esta regulación de buenas prácticas en negocios es la base de la relación profesional entre ACCIÓN CONTRA EL HAMBRE y los proveedores. Son las normas generales válidas, a menos que se mencionen en el contrato otras condiciones particulares. En caso de conflicto de términos entre los documentos, las condiciones del contrato del expediente de licitación prevalecerán sobre esta regulación de buenas prácticas en negocios.

PRINCIPIOS DEL PROCEDIMIENTO DE COMPRA

Acción contra el Hambre tiene procedimientos transparentes para adjudicar mercados. Sus principios esenciales son:

- ✿ Transparencia en el proceso de compra.
- ✿ Proporcionalidad entre los procedimientos seguidos para la adjudicación de contratos y el valor de los mercados.
- ✿ Tratamiento igualitario de proveedores potenciales.

Los criterios comunes para seleccionar un proveedor son:

- ✿ Autorización para operar en el mercado.
- ✿ Capacidades financieras.
- ✿ Capacidades económicas.
- ✿ Pericia técnica.
- ✿ Capacidades profesionales.

Los criterios comunes para adjudicar un mercado son:

- ✿ Adjudicación automática (la oferta más barata que cumpla todos los requisitos).
- ✿ Mejor relación calidad-precio (precio/ratio de calidad).

MALA CONDUCTA, NO ELEGIBILIDAD Y EXCLUSIÓN

Acción contra el Hambre considera los siguientes comportamientos de mala conducta, como razón válida de exclusión sistemática del procedimiento de adjudicación de mercado y motivo de terminación de todas las relaciones profesionales y contratos:

- ✿ Fraude definido como cualquier acto u omisión relativo a:
 - El uso o presentación de declaraciones o documentos falsos, incorrectos o incompletos que tengan como efecto la apropiación indebida o retención impropia de los fondos de Acción contra el Hambre o de donantes institucionales.
 - No revelación de información, con el mismo efecto.
 - La utilización indebida de dichos fondos para otros propósitos distintos a aquellos para los que fueron originariamente concedidos.
- ✿ Corrupción activa: prometer u ofrecer ventajas de forma deliberada a un funcionario para que actúe o deje de actuar según sus obligaciones, para daño o tentativa de daño de los intereses de Acción contra el Hambre o de los donantes institucionales.
- ✿ Colusión: coordinación de empresas de carácter competitivo, con el resultado probable de una subida de precios, producción limitada y beneficios de las compañías colusorias más elevados de los que serían en caso contrario. Un comportamiento colusorio no se basa siempre en la existencia de acuerdos explícitos entre empresas, ya que puede ser tácito.
- ✿ Prácticas coactivas: daños o tentativa de daño, directa o indirectamente, a personas o a sus propiedades con el objeto de influenciar su participación en un proceso de licitación, o para afectar la ejecución de un contrato.
- ✿ Soborno: ofrecer al personal de Acción contra el Hambre, nacional o expatriado, regalos monetarios o de cualquier otro tipo para obtener mercados adicionales o para continuar con un contrato.
- ✿ Participación en una organización criminal o en actividades ilegales de cualquier otro tipo, determinadas por sentencia judicial por el gobierno de los Estados Unidos, la UE, las NNUU o cualquier otro donante que financie Acción contra el Hambre.
- ✿ Prácticas inmorales con recursos humanos: explotación de trabajo infantil y no respeto de los derechos sociales fundamentales y condiciones de trabajo de los trabajadores o subcontratistas.

Acción contra el Hambre excluirá de un proceso de licitación a cualquier candidato o licitador que se encuentre en uno de los siguientes casos:

- ✿ En situación de bancarrota o liquidación, con asuntos administrativos en los tribunales, en negociaciones con los acreedores, en suspensión de las actividades

comerciales, en situación de ser objeto de procesos en relación con estos asuntos, o en cualquier otra situación análoga que surja de un proceso similar contemplado en la legislación o regulaciones nacionales.

- ✿ Haber sido declarado culpable de delito relacionado con la conducta profesional por un juzgado con el valor de res judicata.
- ✿ Haber sido declarado culpable de mala conducta profesional probada por cualquier tipo de medio que Acción contra el Hambre pueda justificar.
- ✿ No haber cumplido las obligaciones relacionadas con el pago de contribuciones a la seguridad social o de impuestos según las disposiciones legales del país en las que se esté establecido o de aquellos países donde estén operando misiones de Acción contra el Hambre o de aquellos países donde se va a ejecutar el contrato.
- ✿ Haber sido objeto de juicio con el valor de res judicata por fraude, corrupción, participación en organización criminal o cualquier otra actividad ilegal en detrimento de los intereses financieros de las Comunidad.
- ✿ Haber sido declarado en situación de incumplimiento grave de contrato por quiebra en el cumplimiento de sus obligaciones contractuales en otro procedimiento de licitación previo.

Acción contra el Hambre no adjudicará contratos a candidatos o licitadores que, durante el proceso de licitación:

- ✿ Están sujetos a conflictos de interés.
- ✿ Son culpables de distorsión al proporcionar a Acción contra el Hambre la información solicitada como condición de participación en el procedimiento de contrato o fallo en el momento de proveer esta información.

INFORMACIÓN A LOS DONANTES Y DISPOSICIÓN PARA DONANTES INSTITUCIONALES

ACCIÓN CONTRA EL HAMBRE informará inmediatamente a los donantes institucionales y facilitará toda la información relevante en el caso de que un proveedor, candidato o licitador está involucrado en prácticas corruptas, fraudulentas coercitivas o similares.

Además, los contratistas están conformes en garantizar el derecho al acceso a sus documentos financieros y contables, a los representantes de los donantes institucionales de Acción contra el Hambre con el propósito de controles y auditorías.

Documentos para ser proveedor

A continuación, se indica la documentación mínima que tendrá que suministrar un contratista que trabaje para Acción contra el Hambre:

- Documento nacional de identidad personal del proveedor/representante de la compañía.
- Situación y registro de la compañía.
- Orden de misión o poder notarial autorizando al representante a contactar.

Nota importante: Puede solicitarse documentación adicional para un mercado en concreto.

Además, el contratista debe tener la capacidad de facilitar por lo menos: factura, recibo, way bill (o hoja de envío), facilitar una certificación de exención de impuestos certificar documentos con sello oficial.

Política Anticorrupción

Si piensa que la acción de alguien (o de un grupo de personas) que trabajan como asalariados o voluntarios en programas de Acción contra el Hambre es responsable de la violación de las reglas expresadas arriba, debería mandarse un informe a través del canal de alerta (*whistleblower*).

Para facilitar el tratamiento, los informes deberían contener la información más precisa posible; el nombre y datos de contacto son opcionales, aunque recomendables. Todos los informes se tratan de manera confidencial según lo permitido por la ley. Acción contra el Hambre hará todos los esfuerzos razonables para preservar la confidencialidad del alertante y para proteger futuros alertantes de cualquier posible represalia.

Los informes se envían de la siguiente manera: por escrito a la dirección electrónica pqr@co.acfspain.org; o a través del teléfono: **01800 5189758**

A COMPLETARSE POR LOS PROVEEDORES

Yo, el abajo firmante... *nombre del representante*... representante de... *nombre de la compañía*... certifico que he leído y entendido estas normas.

En nombre de la compañía a la que represento, acepto los términos de la Regulación de Buenas Prácticas en Negocios de Acción contra el Hambre y me comprometo a alcanzar un rendimiento óptimo en caso de que a *nombre de la compañía* se le adjudique un mercado.

Firmando el presente documento, certifico que... *nombre de la compañía*... no ha facilitado, y tomará todas las medidas necesarias para asegurarse de no facilitar y de que no facilitará conscientemente soporte material o recursos a cualquier compañía o entidad que sea o se haga responsable, soporte, facilite o participe en actos de fraude, corrupción activa, colusión, practicas coercitivas, soborno y que haga parte de una organización criminal, esté involucrada en actividades ilegales o en prácticas inmorales de gestión de los Recursos Humanos, como la contratación de menores y la falta de respecto de los derechos sociales fundamentales y las condiciones o los estándares de trabajo según definido por la Organización Internacional del Trabajo (OIT), en particular con respecto a la no discriminación, libertad de asociación, pago del salario mínimo legal nacional, trabajo forzoso y el respeto de las condiciones de trabajo e higiene.

Por último, certifico que... *nombre de la compañía* no está involucrada en ningún proceso o acción judiciales en nombre de la compañía, o por cuenta de cualquier otra persona o entidad, en contra de la compañía, de fraude, corrupción, soborno, o cualquier otra actividad ilegal y que no ha sido condenada por estas prácticas en ninguna ocasión.

Todas las responsabilidades del proveedor mencionadas en este documento se extienden a cualquier proveedor afiliado y subsidiario

Nombre:

Fecha:

Cargo:

Sello:

Firma:

ANEXO B

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD Y COMPROMISO A RESPETAR EL CÓDIGO ÉTICO Y CÓDIGO DE CONDUCTA PARA CONTRATISTAS Y PROVEEDORES DE ACCIÓN CONTRA EL HAMBRE

Yo, _____ identificado como aparece al pie de mi firma, certifico que he leído y comprendido las políticas y códigos de la Fundación Acción contra el Hambre, que a continuación se relacionan:



[Código Ético de Acción contra el Hambre \(ver documento online\) y la Política de Salvaguarda.](#)



[Código conducta proveedores y Contratistas.](#)



[Política de privacidad y protección de datos personales.](#)



[Política Anti-Soborno, Corrupción y abuso de poder.](#)



[Safeguarding-Policy \(Política de Salvaguarda\)](#)

De acuerdo con lo detallado en los apartados del capítulo VIII (Responsabilidades) de los términos de referencia, acepto los términos y condiciones del Código Ético y políticas de Acción contra el Hambre, me comprometo a alcanzar los mejores resultados en el caso en que me sea adjudicado este contrato.

Además, certifico que no me encuentro en ninguna de las condiciones mencionadas en los términos de referencia: mala conducta, inelegibilidad y exclusión.

Firma

Fecha:

Nombre:

ANEXO C

AUTORIZACIÓN PARA RECOLECCIÓN, TRATAMIENTO Y TRANSMISIÓN DE DATOS PERSONALES

Yo, _____ identificado con Documento de Identidad _____ número _____, actuando en nombre propio, y en calidad de representante legal (Si aplica) de _____ con NIT (RUT) _____, entiendo y acepto que al estar interesado en el presente proceso de contratación y presentar los documentos requeridos, estoy brindando a la entidad información de carácter personal que puede llegar a incluir datos de carácter privado o sensible. De esta manera autorizo libre, expresa e inequívocamente a la FUNDACIÓN ACCIÓN CONTRA EL HAMBRE, para que realice la recolección, tratamiento, consulta y transmisión de sus datos personales en diferentes fuentes, ya sean públicas y privadas, o cualquier otra instancia u organismos, nacional o internacional, que las sustituyan o se creen posteriormente, así como la de la entidad que represento (si aplica), con el fin de verificar e investigar mis antecedentes como proveedor, contratista o consultor y en general todo lo relativo al cumplimiento de mis obligaciones contractuales y las de la organización que represento.

Así mismo conozco que los sistemas consultados expresamente son:

- ✳ Certificado Procuraduría Representante Legal y Empresa
- ✳ Certificado Contraloría Representante Legal y Empresa
- ✳ Certificado Policía Nacional de Representante Legal
- ✳ Consulta en el Sistema Internacional OFAC (Oficina de Control de Bienes Extranjeros)
- ✳ Certificado de inhabilidades de la Policía Nacional de Colombia (Delitos sexuales cometidos contra menores de 18 años -Ley 1918 de 2018-).

En cualquier caso, conozco que puedo comunicarme a los canales de atención de Acción contra El Hambre para ejercer mis derechos de eliminación, actualización, rectificación y conocimiento sobre mis Datos Personales, mediante la línea celular (+57) 322 341 2814. y el correo electrónico protecciondatos@co.acfspain.org.

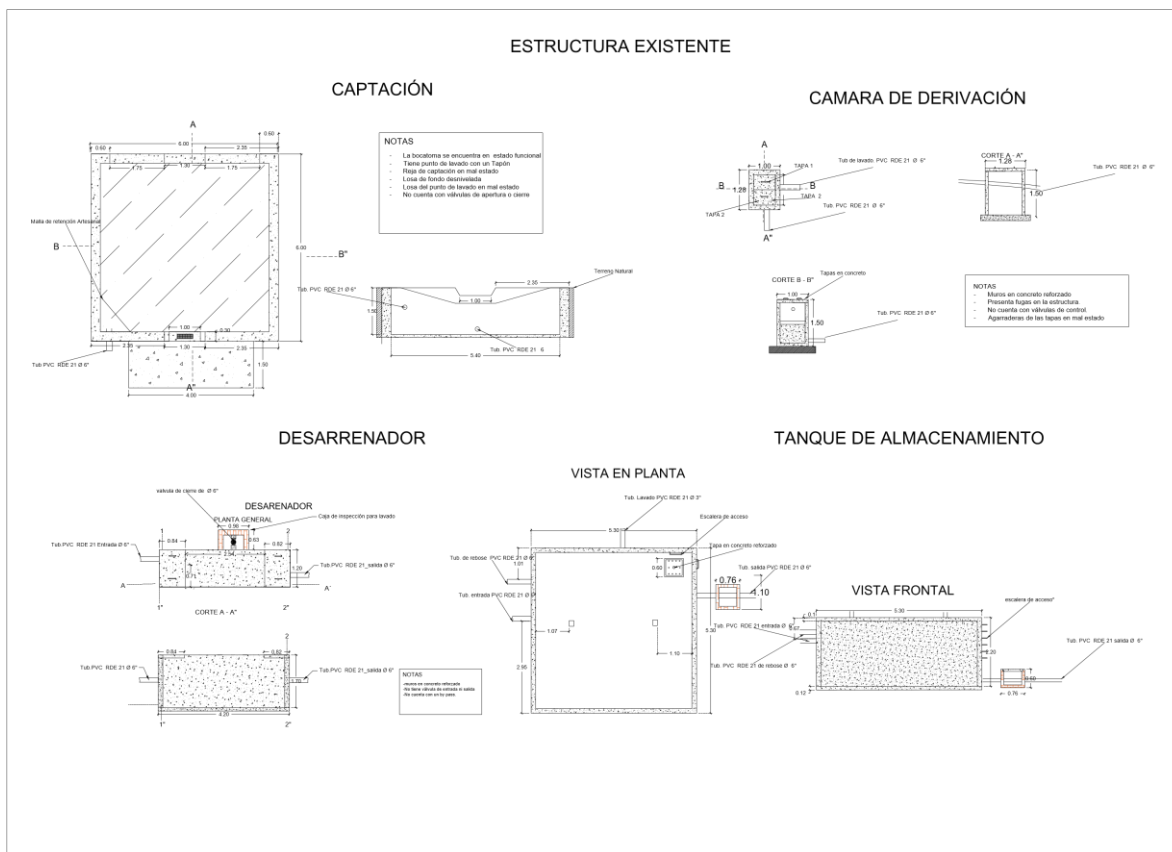
En constancia firma

Fecha:

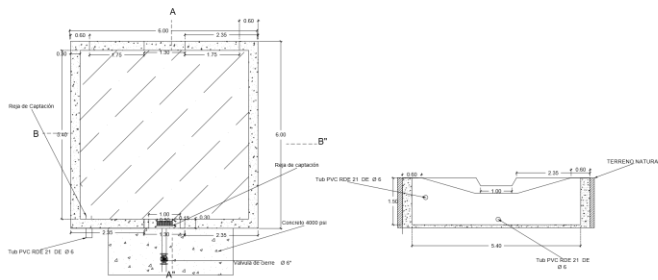
Nombre:

Firma:

ANEXOS TECNICOS



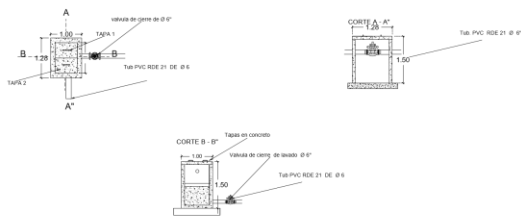
REHABILITACIÓN DE CAPTACIÓN



NOTAS

- Instalación de válvula de compuerta de 6" en el punto de lavado de la captación.
- Nivelación de la losa de Fondo de la captación y punto de Lavado de e captación en concreto $f_c = 4000$ psi.
- Acabado de muros Internos y Externos de la captación.
- Instalación de reja de desbaste en la captación

CAMARA DE DERIVACIÓN



NOTAS

- Instalación de válvula de compuerta en el punto de lavado.
- Impermeabilización de muros internos y externos.
- Reparación de tapas de acceso.
- corrección de fugas en la estructura

