ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

"AMPLIACIÓN REDES DE ACUEDUCTO DEL SECTOR ZONAL 6 PARA LOS BARRIOS: CRISTO REY, LOS MANGOS Y VEREDA CARMEN Y DEL SECTOR ZONAL 1 BARRIO VILLA CONCORDE II DEL MUNICIPIO DE MALAMBO ATLÁNTICO".

NECESIDAD DEL PROYECTO:

En el Plan de Desarrollo del Departamento del Atlántico, ATLANTICO PARA LA GENTE – 2020-2023, se tiene identificado dentro del eje EQUIDAD, la línea estratégica de Servicios Públicos Domiciliarios y dentro de esta, se estableció el objetivo de aumentar la cobertura del servicio de acueducto en la zona rural, del 96,88% al 98,5%. Para poder cumplir con este objetivo, en el plan se encuentra el Programa de Acceso de la Población a los Servicios de Agua Potable y Saneamiento Básico y dentro de los indicadores, se tiene el indicador de personas beneficiadas con proyectos que mejoran provisión, calidad y/o continuidad de los servicios de acueducto en la zona urbana y rural.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y SITUACIÓN ACTUAL

A continuación, se describen las características del sistema de acueducto del municipio de Malambo, su localización y sus componentes.

La Empresa Aguas de Malambo SA ESP, encargada de la prestación del servicio público de acueducto en el municipio de Malambo-Departamento del Atlántico, elaboró los estudios y diseños para definir las intervenciones de optimización de las redes de distribución de agua potable de la cabecera municipal de Malambo.

En el año 2014, con el apoyo financiero de la Nación, se ejecutaron las intervenciones en las redes de acueducto de los sectores de Bellavista, El Tesoro, El Concord y Veredas. Actualmente se encuentran en proceso de viabilización ante el MCVT, las redes de acueducto de los sectores El Centro y El Carmen, de los cuales se actualizaron los estudios y diseños, ajustándolos con la normatividad vigente, con el objeto de gestionar los recursos financieros para su ejecución.

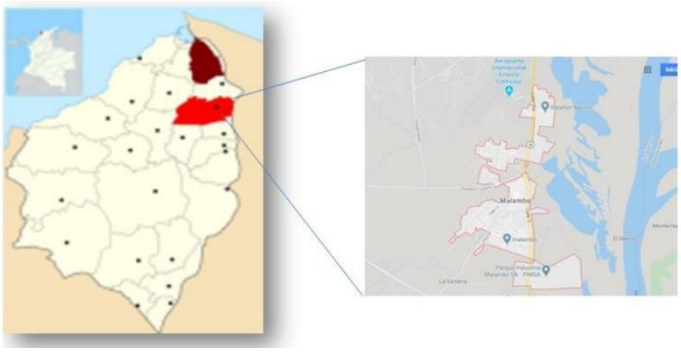
En consideración a esta problemática actual, relacionada con las pérdidas en el sistema y conexiones fraudulentas, Aguas de Malambo, con el apoyo de la Gobernación del Atlántico, realizó el proceso de diseño de redes para el barrio subnormal de Villa Concorde II, bajo el proyecto denominado "AMPLIACIÓN REDES DE ACUEDUCTO DEL SECTOR ZONAL 1 PARA EL BARRIO VILLA CONCORDE II DEL MUNICIPIO DE MALAMBO ATLÁNTICO". Como también realizó el proceso de diseño de redes para los barrios subnormales de Cristo Rey y Los Mangos, bajo el proyecto denominado "AMPLIACIÓN REDES DE ACUEDUCTO DEL SECTOR ZONAL 6 PARA LOS BARRIOS: CRISTO REY, LOS MANGOS Y VEREDA CARMEN DEL MUNICIPIO DE MALAMBO ATLÁNTICO"

A través del presente documento se procura realizar el diagnóstico la información del sistema en cada componente siguiendo las recomendaciones del vigente RAS, resolución 0330 de 2017, y la estructuración de las soluciones y puesta en marcha para este importante proyecto

1.1. Localización del proyecto

El municipio de Malambo está ubicado al oriente del Departamento del Atlántico, sobre la ribera del río Magdalena, a 12 km hacia el Sur de Barranquilla, capital del departamento y pertenece al área metropolitana de dicha ciudad. Su cabecera municipal tiene una altura media sobre el nivel del mar del orden de 10m y se localiza en las coordenadas 10° 52' de latitud Norte y 74° 47' de longitud Oeste.

El municipio limita al Norte con el municipio de Soledad, por el Sur con los municipios de Sabanagrande y Polonuevo, por el Occidente con los municipios de Galapa y Baranoa y por el Oriente con el río Magdalena



1 - Localización del Municipio de Malambo - Atlántico

1.2 Estructura Municipal

El territorio se encuentra conformado actualmente por la cabecera municipal (estructura urbana), dos (2) corregimientos, Caracolí y La Aguada; siete (7) veredas: Bonga, Tamarindo, Caimital, Espinal, el Carmen, Cascarón y Malambito y un (1) caserío Loma Grande y la división por zonas está integrada de la siguiente manera:

Zona 1 Barrios Unidos: Comprendida por zonas residenciales (Barrio Mesolandia, Barrio El Pasito, Barrio Marquetalía, Barrio El Morrito, Vereda Caimital, Vereda el Espinal. Institucionales (Batallón Vergara y Velasco) e industriales

Zona 2 Oriental: Lo conforman los barrios Malambito, Urbanización la Luna, Villa Esperanza, Urbanización el Tesoro, Urbanización Montecarlo, Barrio San Antonio, Urbanización Bellavista, Barrio San José, Barrio Villa Berta, Miraflores, San Antonio, Gladiador, La Victoria I y II institucionales Escuela de Carabineros.

Zona 3 Malambo Viejo: Integrada por los Barrio La Manga, Barrio 23 de Septiembre, Barrio Colombia, Barrio San Jorge, Barrio Centro, Barrio El Manguito, Barrio La Popa, Barrio Carrizal, El Prado.

Zona 4 Norte: Conformada por la Urbanización El Concord, Urbanización Villa Concord I, Urbanización Villa Concord II, Barrio San Sebastián, Barrio Caribe Real, Barrio Ciudad Caribe II, Barrio Villa Esther, Barrio El Diamante, Barrio San Juan, Barrio Palmarito, San Fernando Institucionales (Comando Aéreo de Combate CACOM III).

Zona 5 Occidente: Barrio la Magdalena, Barrio el Pradito, Barrio Villa Rica I, Barrio Villa Rica II, Barrio el Carmen, Barrio Paraíso, Barrio Juan XXIII, Barrio 7 de diciembre, Barrio La Chinita, La Victoria I y II.

Zona 6 La Esperanza del Sur: Barrio Villa Rosa, Barrio Villa Aida, Urbanización la Esperanza, Urbanización Los Ciruelos, Urbanización El Progreso, Urbanización San Martin I y II, Urbanización La Milagrosa, Barrio Villa Campo, Barrio El Edén, Vereda El Carmen y brisas del Rio.

Zona 7 Caracolí: Vereda Cascaron, Corregimiento La Aguada, Corregimiento Caracolí.

Zona 8 La Bonga: Vereda La Bonga, Vereda Tamarindo, Vereda Montecristo.

2. EVALUACIÓN DEL SISTEMA EXISTENTE

El municipio está dividido hidráulicamente en dos grandes sectores: El Tesoro y El Concorde. Cada uno está atendido, de forma independiente, por sendas plantas de tratamiento de agua potable para el suministro. El sector El Tesoro cuenta con, aproximadamente, el 70% de los usuarios, mientras que el 30% restante está ubicado en El Concorde.

Actualmente, más del 95% del agua suministrada a los usuarios es bombeada directamente a la red. Existen, para ese fin, dos estaciones de bombeo (una en cada PTAP), con impulsiones de las que se derivan redes a los diferentes sectores del municipio.

El sistema de redes primarias lo conforman diez (10) impulsiones, seis (6) parten desde la PTAP El Tesoro (incluye una impulsión de agua cruda a la PTAP El Concorde); los cuatro restantes lo hacen desde la PTAP El Concorde.

De estas diez (10) impulsiones, solo dos se conectan a tanques elevados, uno, El Carmen, localizado en el sector Veredas; el otro, El Concorde, ubicado en el sector del mismo nombre y otra que se conecta directamente desde el tanque bajo de la planta el tesoro hasta el tanque bajo de la planta El Concorde.

En la siguiente imagen se describe de forma gráfica la infraestructura actual del municipio de Malambo:

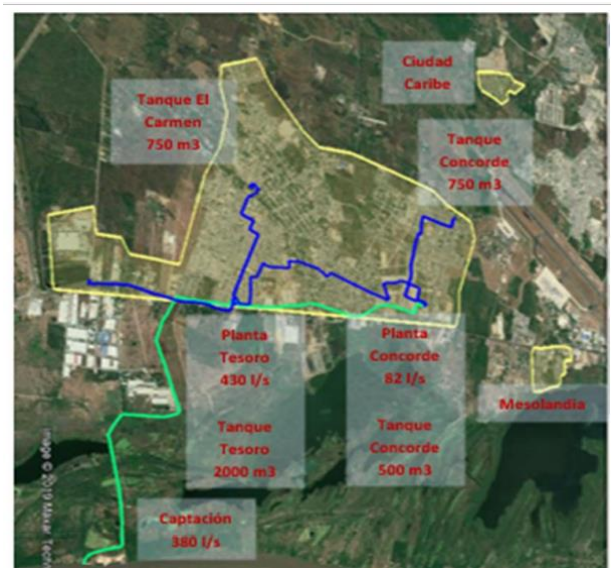


Figura 2 – Sistema de Acueducto de Malambo

Malambo cuenta con dos PTAP. La planta El Tesoro, que atiende el macro-sector del mismo nombre, tiene una capacidad de 420 l/s, pero en la actualidad está trabajando en 370 l/s y la planta El Concorde, con una capacidad nominal de 80 l/s.

Tanque existente en el barrio el Carmen, gracias a las labores de fotogrametría se logró corroborar el volumen real del tanque, ya que contaban con una capacidad de 750 m3, y este en realidad es de 400 m3 aprox. De este tanque sale una tubería de distribución de 10" de manera que la conexión para el presente proyecto se derivará de esta tubería

Planta de tratamiento el Tesoro, ubicada sobre la calle 4ª, en la carretera que del municipio de Malambo conduce al municipio de Sabanagrande. Esta planta recibe un caudal de desde la captación en el río Magdalena de 380 L/s y tiene una capacidad de procesamiento de 430 L/s y un tanque de almacenamiento de a nivel de terreno de 2.000 m3; desde esta planta se bombea hasta el tanque el Carmen.

Planta Condord y tanque Concord, capacidad de almacenamiento de 400 m3 aproximadamente, medidas obtenidas con el levantamiento fotogramétrico. El tanque se encuentra en buen estado y posee un buen cerramiento, la planta también se encuentra en óptimas condiciones aunque se plantea un proyecto de ampliación y la construcción de un nuevo tanque complemento para esta.

Es importante aclarar que la extensión de red de acueducto para el Barrio Villa Concorde II, se realizará desde la red de PVC Ø150mm, la cual se localiza a la salida del Tanque Concorde, y la extensión de red de acueducto para el sector zonal 6: barrios Cristo Rey y Los mangos, se realizará desde la red de PEAD Ø250mm, la cual se localiza a la salida del Tanque Carmen.

Descripción de las redes de distribución existentes

El sistema de redes de distribución cuenta aproximadamente con 177 km. Los diámetros de las redes secundarias varían entre los 75 mm y 250 mm, y las redes primarias varían desde 400 mm y 600 mm.

El siguiente cuadro presenta las longitudes de redes por material para el municipio de Malambo:

Material	Longitud (km)	Proporción
ASBESTO CEMENTO	11.7	6.6%
PEAD	80.7	45.6%
PVC	84.6	47.8%
TOTAL	177.	100.0%

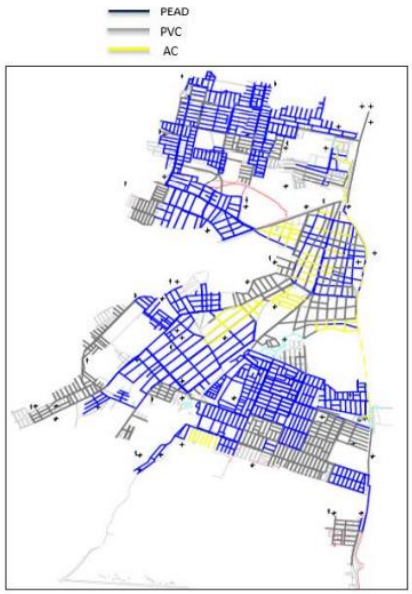


Figura 3. Distribución espacial de las redes por Material en el municipio de Malambo

3. DEFINICIÓN DE ALCANCES

3.1. Descripción de la problemática y situación actual

Aunque la cobertura en redes de distribución secundaria abarca prácticamente la totalidad del municipio, la continuidad del servicio es deficiente debido, fundamentalmente, a dos razones:

1. El alto valor del indicador de ANC (56.52%, aproximadamente)

2. La insuficiente infraestructura primaria (tratamiento, almacenamiento, bombeos), que se ha logrado optimizar con las nuevas inversiones de optimización de la bocatoma y de la Planta de Tratamiento del Tesoro. El presente proyecto se concentra en la primera problemática.

El valor del ANC actual lo explican los siguientes hechos:

- Almacenamiento individual de agua por parte de los usuarios a través de “albercas” o tanques de concreto ubicados en los antejardines de las viviendas e intercalados directamente en las redes de acueducto. Los volúmenes, aunque muy variables, están en rangos que superan 1 m3 por usuario, valor muy superior a las necesidades promedio de un usuario residencial por día.
- Falta de control de los almacenamientos individuales, lo que se traduce en reboses a las vías y al interior de las viviendas.
- Acometidas construidas de forma artesanal, sin ningún criterio técnico: la mayor parte de las fugas del sistema se presenta en las acometidas.
- Multiplicidad de acometidas.
- Estado actual de las redes: aún existe una longitud muy importante de redes en Asbesto Cemento con muchos años de instalación, y que, por la operación ininterrumpida, sufre rupturas en varios puntos de un tramo; esta

situación se presenta en la actualidad en los circuitos de Centro y Carmen, además se presentan muchas pérdidas técnicas en la red de distribución, en las conexiones domiciliarias dado que estas son muy antiguas y a su vez el mal uso que realizan los usuarios al momento de realizarse suspensiones de servicio por lo cual atentan contra la infraestructura, esto impacta de forma directa al volumen de agua suministrada realizando un incremento considerable en el índice de agua no contabilizada y en control que se pueda tener sobre la red de distribución.

- Multiplicidad de redes en varias vías, situación se ha venido optimizando en diferentes sectores con los proyectos de optimización de redes que se han venido ejecutando por parte de Aguas de Malambo y con el contrato de reposición de redes que se celebró por parte de la Gobernación del Atlántico donde se repusieron aproximadamente 32 Km de red.
- Desperdicio por parte de los usuarios: a pesar de los problemas de servicio actuales y de las bajas continuidades, se puede apreciar, durante la prestación del servicio en ciertos sectores, un alto desperdicio (uso de mangueras en las calles) que se suma a los reboses de tanques antes mencionados.
- Robo de agua de la red para posterior venta a los usuarios.

El proyecto de sectorización y construcciones de redes para los barrios subnormales de Villa Concorde 2 (Zona 1), y Cristo Rey, Los mangos y la Vereda Carmen (Zpna 6), busca poder ejercer un control total sobre las redes en barrios subnormales, de tal forma que sea posible detectar, medir y solucionar con mayor facilidad los problemas



que se acaban de describir

Figura 4 – Zona 1

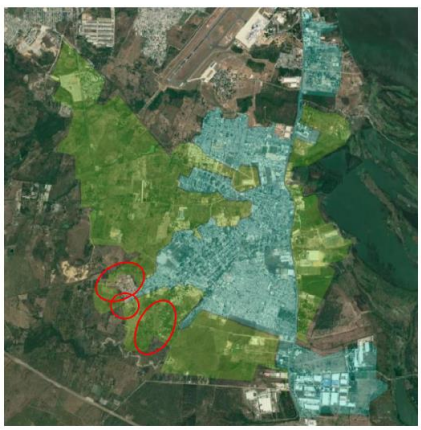


Figura 5 – Zona 6

En la ilustración 5 y 6, se pueden apreciar los barrios o zonas en azul que tienen el servicio legalizado y en verde las zonas de expansión que aún no cuentan con el servicio legalizado y de los cuales, una gran proporción de conexiones fraudulentas. Dentro de esta zona en verde se pueden apreciar el barrio objeto del proyecto.

4. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO Y DEFINICIÓN DE SU ALCANCE

La justificación de este proyecto es primordial para solucionar los problemas de prestación del servicio, no solo para los usuarios beneficiarios, sino en la población general del municipio teniendo en cuenta que la normalización de redes ayuda a disminuir el robo de agua y conexiones fraudulentas, las cuales afectan directamente a los usuarios legalizados y las pérdidas en el sistema. Así mismo la normalización permite una sectorización y mejor control de los sistemas, así como garantizar continuidad en la prestación del servicio

5. OBJETIVOS DEL PROYECTO

Los objetivos del proyecto son ampliar la cobertura al 100 % de la población y brindar un servicio de agua potable las 24 horas del día a los habitantes de los Sector Zonal 6 para Los Barrios: Cristo Rey, Los Mangos y Vereda Carmen y del Sector Zonal 1 Barrio Villa Concorde II del Municipio de Malambo- Atlántico.

Con la ejecución de las obras planteadas en el proyecto se lograrán entre otros los siguientes objetivos:

- Optimizar el funcionamiento del sistema de distribución hidráulica y la calidad del agua del sistema
- Ampliación de la cobertura y capacidad del sistema
- Mejorar la continuidad del servicio
- Aumento de la calidad de vida de los usuarios En general se contribuye a las mejoras de condiciones ambientales, de salubridad y de higiene de la comunidad de la zona

6. POBLACIÓN BENEFICIADA

A través de la ampliación de redes de acueducto se busca aumentar el acceso a saneamiento básico de la población en los barrios: Cristo Rey, Los Mangos, Villa Concorde II y Vereda Carmen y del sector Zonal 1 Barrio Villa Concorde II, y con el cual se pretende beneficiar a 5.610 habitantes en la actualidad y 17.135 habitantes proyectados en el horizonte de diseño de 25 años.

7. ALCANCES DEL PROYECTO

A continuación, se relacionan los principales componentes del proyecto.

Redes de acueducto de los barrios Cristo Rey, Los Mangos, Villa Concorde II y Vereda Carmen.

- Suministro e instalación de 14.492 mts de redes de acueducto así: 14.252 en tubería PEAD y 250 en tubería HD, así:
- 3.281 mts PEAD de 20 mm PE100 PN16.
- 3 mts PEAD de 75 mm PE100 PN10.Incluye 14 unidades de Portaflanche
- 7.705 mts PEAD de 90 mm PE100 PN10
- 937 mts PEAD de 110 mm PE100 PN10. Incluye 9 unidades de Portaflanche
- 282 mts PEAD de 160 mm PE100 PN10. Incluye 6 unidades de Portaflanche
- 1.043 mts PEAD de 200 mm PE100 PN10. Incluye 5 unidades de Portaflanche

  - mts PEAD de 250 mm PE100 PN10. Incluye 6 unidades de Portaflanche
- 240 mts tubería HD (campana x Extremo Liso); DN=100mm
- Instalación de 729 unidades de acometidas domiciliarias, en zona verde, en vía sin pavimentar.
- Instalación de 729 unidades de micromedidores
- Empalme de tubería de PEAD a red existente así: 1 en tubería de 250 mm y 1 en tubería de 110 mm
- Instalación de 17 válvulas de compuerta así: 8 de D=80 mm (3”), 4 de D=100 mm (4”), 3 de D= 150 mm (6”) y 2 de D=250 mm (10”)
- Instalación de 2 válvulas ventosas así: 1 de DN=38 mm (1 1/2”), 1 de DN=80 mm (3”)
- Instalación de 2 válvulas de retención así: 1 de DN= 100 mm (4”), 1 de DN= 250 mm (10”)
- Instalación de 3 hidrantes de D=80 mm (3”)
- Instalación de dos macromedidores así: 1 de DN=100 mm (4”), 1 de DN=250 mm (10”)
- Construcción de 2.503 metros cúbicos de entibado discontinuo en madera

En este orden de ideas, requiere llevar a cabo la presente contratación para el cumplimiento de los fines del Estado y del Plan de Desarrollo de la entidad, por ella y en virtud de lo estipulado por el Decreto 000021 del 2 de enero de 2020, la Secretaría General del Departamento del Atlántico, desarrollará el proceso de Licitación Pública, para materializar la necesidad de la contratar las obras necesarias para el cumplimiento de los objetivos del proceso y la satisfacción de los habitantes de las Zonas 1 y 6 cabecera municipal de Malambo relacionados anteriormente, acorde a las directrices de la Secretaría de Agua Potables y Saneamiento Básico.

B. EJECUCIÓN DEL CONTRATO

1. PLAZO

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

CUATRO (4) MESES.

El plazo de ejecución del contrato es de cuatro (4) meses contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

2. VALOR DEL PRESUPUESTO OFICIAL

El valor del presupuesto oficial del Contrato se fija en la suma DOS MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y UN MILLONES QUINIENTOS DIEZ MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y TRES PESOS (**$2.431.510.283,00**),, valor que incluye los costos directos e indirectos y demás tributos que se causen por el hecho de su celebración, ejecución y liquidación del contrato.

El presupuesto oficial esta soportado en los APU del proyecto aprobado por el Comité Técnico Departamental No 46 celebrado el 11 de agosto de 2022.

El valor de la propuesta debe cubrir todos los costos directos e indirectos derivados del contrato en el evento de adjudicación, tales como sueldos, jornales y prestaciones del personal profesional, técnico, administrativo y

auxiliar vinculado al contratista, honorarios, asesorías en actividades objeto del contrato, desplazamientos, horas extras y alquileres, trabajo nocturno, y trabajo en días feriados, suministros, publicaciones, impuestos y en general todos los gastos requeridos para el cabal cumplimiento de la actividad contratada, incluyendo los costos administrativos que demande la implementación del protocolo de bioseguridad de acuerdo a la reglamentación establecida por el Gobierno Nacional para el manejo y control del riesgo del coronavirus Covid 19.

En caso de que el contratista requiera personal adicional para el cumplimiento de las metas contractuales, la vinculación laboral de dicho personal no conllevará a costos para la Entidad.

Al formular la Propuesta, el Proponente acepta que estarán a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales y municipales.

3. FORMA DE PAGO

La forma de pago del contrato será la siguiente:

EL DEPARTAMENTO entregará a EL CONTRATISTA un anticipo del TREINTA POR CIENTO (30%) del valor total del Contrato; valor que se pagará dentro de sesenta (60) días calendario contados desde la fecha en que se remita departamento del Atlántico la Orden de Pago debidamente diligenciada y soportada y previo el cumplimiento de la documentación solicitada por la ley.

La cancelación del valor total del Contrato se hará mediante Acta Parciales y Acta de Recibo Final de obra ejecutada, previa medición y certificación por parte del Interventor y presentación de la factura o documento equivalente con todos los soportes que aseguren el avance de los trabajos. En las actas parciales se realizará la amortización del anticipo. Las actas parciales y el acta final de obra deben ser firmadas por el Contratista y el Interventor y avalada por el Supervisor y se pagarán dentro de sesenta (60) días calendario contados desde la fecha en que se remita al Departamento del atlántico el Pago debidamente diligenciada y soportada y previo el cumplimiento de la documentación solicitada por la ley.

Cada pago debe estar precedido de recibido a satisfacción expedido por el interventor del contrato y avalado por el supervisor de este, el cual debe incluir: memorias de cálculo, registro fotográfico, bitácora, resultados de laboratorio realizados (si se requirieron), informe de gestión social y planos.

EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO, pagará al contratista, dentro de los 60 días siguientes a la fecha de presentación de la factura en debida forma en las condiciones pactadas en el respectivo contrato. Adicionalmente, deberá acreditar cada vez que solicite el pago, que se encuentra al día con los pagos al sistema integral de seguridad social y aportes parafiscales del personal vinculado laboralmente con el CONTRATISTA.

Las cantidades de obra y valores consignados en las respectivas Actas de obra, son de responsabilidad exclusiva del Interventor y del Contratista. Como requisito para la presentación de la última Acta de Obra, se debe anexar el Acta de entrega y recibo definitivo de obra, debidamente firmada por los participantes.

Términos y condiciones de la administración del anticipo.

El contratista debe suscribir un contrato de fiducia mercantil para crear un patrimonio autónomo en donde se manejarán los recursos que reciba a título de anticipo.

EL DEPARTAMENTO de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.2.4.1 del Decreto 1082 de 2015, establece las siguientes condiciones de administración del anticipo:

- El contratista, es a quien le corresponde celebrar el contrato de fiducia mercantil para crear un patrimonio autónomo, en condición de fideicomitente.
- El contrato de fiducia mercantil sólo podrá celebrarse con una sociedad fiduciaria autorizada y vigilada por la Superintendencia Financiera de Colombia, para prestar tales servicios.
- Todos los costos y gastos que genere la administración del anticipo a través del respectivo contrato de fiducia mercantil y que se causen a favor de la sociedad fiduciaria, deberán ser asumidos exclusivamente por el contratista, con cargo a recursos propios.
- La sociedad fiduciaria, realizará los pagos con cargo al patrimonio autónomo, sólo a los proveedores – terceros- del contratista, previa autorización del interventor y/o supervisor del contrato.
- El contratista, una vez suscrito el contrato deberá presentar el Plan de Manejo del Anticipo, indicando los distintos conceptos, rubros y valores que se pagarán con cargo a dicho anticipo.
- Todos los pagos que se realicen por la sociedad fiduciaria con cargo al anticipo, deberán ser aprobados por el Interventor y/o Supervisor designado para el efecto por el DEPARTAMENTO. Igualmente, los pagos, deberán corresponder a los conceptos, rubros y valores que aparecen discriminados en el Plan de Manejo del Anticipo. EL DEPARTAMENTO mediante comunicado, notificará a la sociedad fiduciaria, sobre la persona que ejercerá las labores de supervisión o de interventoría.
- El Plan de Manejo del Anticipo, sólo podrá ser modificado por el DEPARTAMENTO y el contratista, previo visto bueno del Interventor. • Una vez se agoten las sumas pagadas a título de anticipo, la sociedad fiduciaria, deberá certificar al DEPARTAMENTO lo siguiente: (i) Los beneficiarios de los pagos; (ii) Las sumas pagadas y (iii) Que todos los pagos fueron autorizados por el Supervisor o Interventor.
- El costo de la comisión fiduciaria será cubierto directamente por EL CONTRATISTA. EL CONTRATISTA presentará al área de Tesorería una Certificación con la información necesaria del patrimonio autónomo para el giro del anticipo.
- Las condiciones anteriores, deberán constar en el contrato de fiducia mercantil, que celebre el contratista con la sociedad fiduciaria.

Titularidad de los rendimientos financieros de los recursos entregados a título de anticipo.

Los rendimientos financieros que generen los recursos entregados a título de anticipo harán parte del Patrimonio Autónomo en los términos previstos en el artículo 2.2.1.1.2.4.1 del Decreto 1082 de 2015.

Excedentes del patrimonio autónomo de anticipos.

En el contrato de fiducia mercantil deberá estipularse expresamente que EL DEPARTAMENTO tendrá la condición de beneficiario respecto de los excedentes del patrimonio autónomo en el momento de su terminación y liquidación, en los siguientes términos y condiciones:

- En el evento en que el contrato de fiducia mercantil se termine en forma anticipada, por terminación unilateral, declaratoria de caducidad o de nulidad del contrato estatal en virtud del cual se entregó el anticipo, circunstancias que deberán pactarse a su vez como causales de terminación anticipada del contrato de fiducia mercantil, la sociedad fiduciaria vocera del

Patrimonio Autónomo deberá entregar el monto no amortizado del anticipo y sus respectivos rendimientos financieros, en la cuantía que determine EL DEPARTAMENTO al CONTRATISTA fideicomitente como abono a los saldos contractuales pendientes de pago. Si después de realizarse tales abonos, hubiere remanentes, los mismos se trasladarán al DEPARTAMENTO.

- En el evento en que el contrato de fiducia mercantil se termine por haberse cumplido su finalidad una vez se verifique que todos los pagos y desembolsos previstos en el Plan de Inversión y utilización del anticipo, se hayan realizado, la sociedad fiduciaria vocera del Patrimonio Autónomo deberá entregar los rendimientos financieros producidos por los recursos fideicomitidos, en la cuantía que determine EL DEPARTAMENTO al CONTRATISTA fideicomitente como abono a los saldos contractuales pendientes de pago. Si después de realizarse tales abonos, hubiere remanentes, los mismos se trasladarán al DEPARTAMENTO.

Presupuesto de los rendimientos financieros del patrimonio autónomo de anticipos.

Cuando con cargo a los rendimientos financieros se efectúen abonos a los pagos contractualmente pactados, se deberá verificar la previa incorporación de los mismos al presupuesto de ingresos del DEPARTAMENTO de tal manera que presupuestalmente sirvan para sustituir fuente de los recursos originalmente comprometidos, o para adicionar el valor del respectivo contrato, caso en el cual se requerirá el perfeccionamiento de la respectiva adición, lo cual deberá contar con los respaldos presupuestales pertinentes.

Amortización del anticipo.

El anticipo será amortizado mediante deducciones de los pagos mensuales de acuerdo con el avance de la obra, situación que deberá ser controlada por la Interventoría del contrato. Es responsabilidad del contratista realizar en su factura los desgloses respectivos para amortizar la suma entregada y del interventor velar porque los mismos se ajusten a las condiciones pactadas. El anticipo deberá amortizarse antes del acta final, lo anterior con el fin de reintegrar al DEPARTAMENTO los posibles rendimientos o excedentes si los hubiere con el fin de reinvertirlos en la obra y realizar las operaciones presupuestales correspondientes.

4. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

a. Materiales

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

El contratista de obra debe presentar los respectivos permisos de la autoridad ambiental competente de las canteras de donde se proyecta traer los respectivos materiales granulares y pétreos (relleno con material seleccionado, material para cimentaciones, etc.), así como las autorizaciones legales de los sitios donde serán dispuestos los materiales sobrante producto de las intervenciones de la obra (disposición material de sitio, escombros de demoliciones de pisos, andenes y pavimentos, etc.).

b. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del contrato

El contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este contrato. en consecuencia, finalizado el plazo previsto por la entidad para la revisión de estudios y diseños, si el contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la entidad y asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños deberán ser tramitadas por el Contratista para su aprobación por la Interventoría, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

Los documentos técnicos que forman parte de este proceso de contracción para la ejecución del proyecto son:

- Estudios y diseños elaborados por la empresa Aguas de Malambo S.A E.S.P. los cuales fueron entregados por el área de Diseño a la Secretaría de Agua Potable y Saneamiento Básico.
- Planos del proyecto.
- Normas y Especificaciones técnicas para la construcción de obras de acueducto y alcantarillado sanitario – Aguas de Malambo S.A E.S.P.
- Reglamento del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS –
- Norma Sismo Resistente
- Guía para el seguimiento de Actividades
- Plan de Acompañamiento Social de Obra –PASO- Plan Departamental de Agua -PDA Atlántico.
- Y demás normas técnicas del sector de agua potable aplicables al proyecto.

5. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

b. Si el contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los pliegos de condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.

c. El contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.

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

e. El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicarán las sanciones a que haya lugar.

f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Postgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia especifica o viceversa.

El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la nómina del contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del contrato.

El personal requerido es el siguiente:

• Un (1) Ingeniero civil – director de obra

• Dos (2) Ingenieros civiles o Sanitario - Residentes de obra

• Dos (2) Gestores Sociales (Trabajo Social o Psicólogo, o Sociólogo u otra profesión afín)

a. Requisitos del personal

Conforme a las Resoluciones 330 del 8 de junio de 2017 y 799 del 9 de diciembre de 2021 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio o la norma que la modifique o la derogue, todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Director de obra – ingeniero Civil	Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario o de ramas afines con tarjeta profesional vigente con experiencia en obras civiles mayor a cinco (5) años.	Acreditar la participación en el cargo de Director de Obra en la en la instalación de redes para acueducto o alcantarillado Dedicación: 25%

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Dos (2) Residentes de obra – Ingeniero civil o Sanitario	Ingeniero Civil o Sanitario con tarjeta profesional vigente con experiencia general en obras civiles mayor a tres (3) años	Acreditar la participación en el cargo de Ingeniero Residente en la en la instalación de redes para acueducto o alcantarillado Dedicación: 100%
Dos (2) Gestores Social: Psicólogo; Trabajador Social; Sociólogo, u otra profesión afín	Dos (2) años	Haber participado en la gestión social en obras de infraestructura. Dedicación: 100%

b. Maquinaria mínima del Proyecto

Dos (2) Retroexcavadora tipo Pajarita o superior.

Cuatro (4) Volqueta de capacidad mínima de 6 m3.

Seis (6) Vibrocompactadora tipo rana

6. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el Interventor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Es responsabilidad del proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

Las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras. el contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

El proponente deberá verificar previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales, existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar; así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros; de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. en consecuencia, las distancias de

acarreo correspondientes deberán ser consideradas por el proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la interventoría, según la normativa aplicable. los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras. de igual manera, las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras.

7. OBRAS PROVISIONALES:

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

En caso de que sea necesario el Proponente dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad.

Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas.

El Proponente deberá tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el Interventor. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el proponente favorecido con la adjudicación del contrato deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Así mismo, será responsable de la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes.

8. SEÑALIZACIÓN

Son de cargo del proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Sin perjuicio de lo anterior, la Entidad deberá definir puntualmente cuales son los costos directos e indirectos incluidos dentro del Presupuesto Oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

9. PERMISOS, SERVIDUMBRES, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Obtener, tramitar y pagar por su cuenta todos los permisos, licencias, autorizaciones, costos de traslado, instalación de acometidas de servicios públicos y/o similares que sean necesarios para la ejecución y puesta en funcionamiento de la obra. El contratista se obliga a la presentación de los planes de manejo de tráfico ante la administración municipal según corresponda, en los casos en los que haya cierres de vías para la ejecución de sus trabajos, con el objetivo de que dicha entidad revise, haga observaciones y apruebe dicho plan.

10. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

- Reglamento del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS –
- Resoluciones 330 del 8 de junio de 2017 y 799 del 9 de diciembre de 2021 del Ministerio de Vivienda , Ciudad y Territorio.
- Norma Sismo Resistente
- Plan de Gestión Social del PDA Atlántico
- Y demás normas técnicas del sector de agua potable aplicables al proyecto.

11. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

El contratista deberá entregar los manuales de operación y mantenimiento de válvulas, micromedidores, macromedidores, equipos de bombeo y otros equipos entregados durante la ejecución del contrato. Así mismo deberá entregar informe final y los planos récord de las instalaciones de la línea de conducción, redes de distribución, de los micromedidores, del macromedidor y equipos de bombeo y demás equipos instalados durante la ejecución de la obra en cada una de las localidades intervenidas, como de las respectivas actas de vecindad, así como se estable en el artículo 69 de la resolución 799 del 9 de diciembre de 2021 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

En constancia, se firma en Barranquilla, a los 20 días del mes de septiembre de 2022.

(ORIGINAL FIRMADO)

_____

ADALID SANTIAGO CARMONA
Profesional Especializado SAPSB