Santa Rosa del Sur, Bolívar, octubre 04 de 2026

Señor:
MILTON ALEXIS OLAYA SANTAMARIA
Alcalde Municipal
Santa Rosa del Sur, Bolívar.

Ref.: Acta Modificatoria No.04 al contrato de interventoría **N°. 04-226-2025** cuyo objeto es **"INTERVENTORÍA INTEGRAL AL CONTRATO DE OBRA QUE SUSCRIBA LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA COOPERATIVA ACUEDUCTO, ASEO Y ALCANTARILLADO – AAA SUR – EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO SUSCRITO CON EL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR PARA EL FORTALECIMIENTO DEL ACUEDUCTO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, A TRAVÉS DE LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE POR GRAVEDAD".**

Reciba un cordial saludo

Como es de conocimiento se encuentra en ejecución el contrato de interventoría **N°04-226-2025** cuyo objeto es **"INTERVENTORÍA INTEGRAL AL CONTRATO DE OBRA QUE SUSCRIBA LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA COOPERATIVA ACUEDUCTO, ASEO Y ALCANTARILLADO – AAA SUR – EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO SUSCRITO CON EL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR PARA EL FORTALECIMIENTO DEL ACUEDUCTO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, A TRAVÉS DE LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE POR GRAVEDAD"**.

En el desarrollo del proyecto se han presentado circunstancias técnicas que han generado la necesidad de ampliar el plazo de ejecución del contrato de obra. En consecuencia, la interventoría solicitó mediante comunicación de fecha 01 de octubre de 2026 una prórroga de sesenta (60) días calendario, con el fin de garantizar la continuidad de las actividades de seguimiento y control durante el plazo adicional requerido, esto teniendo en cuenta la solicitud sustentada por parte de la AAA SUR para modificar el convenio interadministrativo 05-183-2025 y el proyecto del que deriva.

Para tal efecto, y conforme al oficio del 01 de Octubre de 2026 la interventoría considera viable de forma integral los ajustes requeridos y propuestos y aprobados mediante los diversos comités gerenciales y de seguimiento sostenidos, de los que es pertinente indicar que estos conllevan de manera necesaria a la ejecución de actividades para el ajuste del proyecto raíz mismo.

Así, y de forma conexa a la viabilidad, la interventoría solicitó la prórroga del plazo de ejecución del contrato y la correspondiente adición de recursos comoquiera que el mayor plazo implica una mayor disposición de tiempo de personal para la ejecución del seguimiento, control y vigilancia a su cargo.

De las revisiones técnicas realizadas de parte de la supervisión, y teniendo en cuenta la necesidad de los ajustes al convenio interadministrativo 05-183-2025, así como al proyecto mismo del que deriva, se considera pertinente, prudente y necesario avalar la modificación solicitada de parte de la interventoría con la cual se prorroga el plazo de ejecución del contrato y se disponen de los recursos que garanticen la disposición y disponibilidad del personal para esta ejecución.

www.santarosadelsur-bolivar.gov.co • contactenos@santarosadelsur-bolivar.gov.co • alcaldia@santarosadelsur-bolivar.gov.co

Cra. 12A No. 11-26 • Santa Rosa del Sur Código Postal 135001 605 5697214 - 605 569 7213

Por lo anterior, me permito solicitar su autorización para la suscripción de una prórroga por el término de sesenta (60) días calendario, contados a partir del vencimiento del plazo vigente, y una adición de recursos para el contrato de interventoría de $ 18.168.335.

Así las cosas, y comoquiera que los recursos con los cuales se paga la interventoría provienen del proyecto BPIN 2025136880001 de financiado con recursos del Sistema General de Regalías -SGR- y ante los trámites que deben ser agotados previamente, considera esta supervisión que la primera actividad que se debe realizar es la prórroga al plazo de ejecución del contrato de interventoría N°04-226-2025 y con ello ir tramitando los ajustes al proyecto necesario para contar con la financiación de la adición requerida y que se propone.

Cordialmente.

UBERNEL MARIN MARIN
Secretario de Infraestructura

Anexos: 0 folios
Copia: n/a
Proyectó: Ubernel Marín Marín – supervisor del contrato.
Revisó: Ubernel Marín Marín – Secretario de Infraestructura
Archivado en: Secretaría de. Infraestructura

www.santarosadelsur-bolivar.gov.co • contactenos@santarosadelsur-bolivar.gov.co • alcaldia@santarosadelsur-bolivar.gov.co

Cra. 12A No. 11-26 • Santa Rosa del Sur Código Postal 135001 605 5697214 - 605 569 7213

Santa Rosa del Sur, Bolívar, octubre 05 de 2026

Ingeniero
UBERNEL MARIN MARIN
Secretaria de infraestructura
Santa Rosa del Sur, Bolívar.

Ref.: Acta Modificatoria No.04 al contrato de interventoría **N°. 04-226-2025** cuyo objeto es **"INTERVENTORÍA INTEGRAL AL CONTRATO DE OBRA QUE SUSCRIBA LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA COOPERATIVA ACUEDUCTO, ASEO Y ALCANTARILLADO – AAA SUR – EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO SUSCRITO CON EL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR PARA EL FORTALECIMIENTO DEL ACUEDUCTO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, A TRAVÉS DE LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE POR GRAVEDAD".**

Reciba un cordial saludo

Teniendo en cuenta su solicitud me permito autorizar la suscripción del Acta Modificatoria No.04 al contrato de interventoría N°. 04-226-2025 cuyo objeto es **"INTERVENTORÍA INTEGRAL AL CONTRATO DE OBRA QUE SUSCRIBA LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA COOPERATIVA ACUEDUCTO, ASEO Y ALCANTARILLADO – AAA SUR – EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO SUSCRITO CON EL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR PARA EL FORTALECIMIENTO DEL ACUEDUCTO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, A TRAVÉS DE LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE POR GRAVEDAD",** para realizar una prórroga en tiempo de dos (02) meses, con el fin de garantizar el desarrollo de todas las actividades contratadas.

Atentamente,

MILTON ALEXIS OLAYA SANTAMARIA
Alcalde Municipal

Proyectó: Ubernel Marín Marín- secretario de infraestructura UMM
Revisó: Leidy Viviana Velázquez – Asesora jurídico y de contratación
Revisó: Edgar Arrieta Castro-Asesor Jurídico
Archivado: Oficina de contratación

www.santarosadelsur-bolivar.gov.co • contactenos@santarosadelsur-bolivar.gov.co • alcaldia@santarosadelsur-bolivar.gov.co

Cra. 12A No. 11-26 • Santa Rosa del Sur Código Postal 135001 605 5697214 - 605 569 7213

ADMINISTRACIÓN PÚBLICA COOPERATIVA ACUEDUCTO, ASEO Y ALCANTARILLADO DEL SUR
NIT 900.043.331-2

Santa Rosa del sur (Bolívar), 02 de octubre de 2026

Señor:
UBERNEL MARIN MARIN
Secretario de Infraestructura
ALCALDÍA MUNCIIPAL DE SANTA ROSA DEL SUR

Ref.: Solicitud de modificación del convenio interadministrativo- balance de mayores e ítems no previstos, adición presupuestal y prórroga 003 al Convenio Interadministrativo N°. 05-183-2025.

Objeto: AUNAR ESFUERZOS FINANCIEROS, TECNICOS Y ADMINISTRATIVOS DEL ACUEDUCTO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, ATRAVÉS DE LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE ABASTECIMEINTO DE AGUA POTABLE POR GRAVEDAD.

FREDY ADOLFO QUIROGA PUENTES, identificado con cédula de ciudadanía No. 13.716.824, actuando en calidad de representante legal de la ADMINISTRACIÓN PÚBLICA COOPERATIVA ACUEDUCTO, ASEO Y ALCANTARILLADO DEL SUR "AAA-SUR", por medio del presente escrito y con fundamento en la información suministrada por el contratista de obra del contrato 05-12-2025-001, de fecha 04 de diciembre de 2025 me dirijo a su Despacho con el fin de solicitar iniciar los trámites para la viabilidad técnica, presupuestal, administrativa y jurídica para la realización de la modificación del convenio interadministrativo- balance de mayores e ítems no previstos, adición presupuestal y prórroga 003 al Convenio Interadministrativo N°. 05-183-2025, fundamentada en los argumentos que se exponen a continuación:

I. CUESTIONES PREVIAS.

Como parte del sustento de la solicitud que se realiza mediante este oficio procedo a indicar que:

1) Entre el Municipio de Santa Rosa del Sur y la AAA SUR el 22 de agosto de 2025 se suscribió el Convenio Interadministrativo 05-183-2025 cuyo objeto es "AUNAR ESFUERZOS FINANCIEROS, TECNICOS Y ADMINISTRATIVOS PARA EL FORTALECIMIENTO DEL ACUEDUCTO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, A TRAVÉS DE LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE POR GRAVEDAD" por valor inicial de MIL DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE MILLONES NOVESCIENTOS CATORCE MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS MCTE ($ 1.239.914.558) y cuyo plazo inicial era de CUATRO (4) MESES.
2) Que, el 31 de octubre de 2025 se suscribió el acta de inicio.
3) Que, conforme a las obligaciones determinadas en el convenio, la AAA SUR inicio las actividades necesarias para lograr la suscripción del contrato de obra que permitiera la ejecución del proyecto y de la obra convenida entre las partes para mejorar las condiciones de abastecimiento de agua.
4) Que, de lo anterior, se suscribió el 04 de diciembre de 2025 el contrato de obra 05-12-2025-001 con la sociedad JMA CONSTRUCCIONES Y CONSULTORIAS S.A.S. identificada con el NIT 901210279-7 cuyo representante legal es JOSÉ DE JESÚS MÁRQUEZ AGUILAR identificado con la cédula de ciudadanía número 1.140.861.952.
5) Que, el contrato de obra inició su ejecución formal el 04 de diciembre de 2025.

6) Que, conforme a las actividades técnicas determinadas en el contrato de obra en la fase exploratoria que tenían como finalidad el determina la disposición y capacidad del acuífero para la ejecución material de la obra para la captación de agua a través de sistema de pozo, se dio lugar a la ejecución de una primera perforación.
7) Que, durante la ejecución de tal actividad exploratoria sobrevinieron una serie de circunstancias de orden técnico consistentes en condiciones geológicas no previstas durante la perforación del pozo, evidenciándose una alta composición rocosa y mayor dureza del terreno, lo cual generó desgaste acelerado de las brocas, disminución en los rendimientos y fallas en la maquinaria que incidieron en la ejecución de las actividades correspondientes a esta fase.
8) Que, de estas situaciones técnicas debidamente acreditadas e informadas por el contratista de obra y revisadas inclusive por la interventoría dispuesta por la Alcaldía Municipal a través del contrato 04-226-2025, se dio lugar a la necesidad por prorrogar la ejecución del contrato de obra y a su vez de la ejecución del convenio interadministrativo así: 1) suspensión 001 de 27 de febrero de 2026 por un término de 15 días calendario 2) ampliación a la suspensión 001 de 13 de marzo de 2026 por un término de Quince (15) días calendario. 3) Prórroga 001 de fecha 07 de mayo de 2026 por un término de tres (03) meses; 4) Prórroga de 07 de agosto de 2026 por un término de dos (02) meses.
9) Que, de acuerdo con los informes de interventoría y las actas de las reuniones celebradas los días 20 de abril, 5 de agosto, 7 de septiembre y 24 de septiembre de 2026, se concertó entre el contratista de obra, la AAA SUR, la interventoría y la supervisión de la Alcaldía Municipal la presentación de una propuesta dirigida a lograr la modificación del contrato de obra y del proyecto con la finalidad de lograr la disposición de un segundo punto de exploración, esto con el propósito de establecer con mayor precisión la disponibilidad del recurso hídrico en la cantidad requerida conforme al proyecto, complementando la información obtenida en el primer punto de exploración y, con base en los resultados obtenidos, continuar con la fase constructiva.
10) Que, conforme a estas reuniones y revisiones técnicas, y con la finalidad ya indicada, se consideró necesario y ajustado técnicamente con la finalidad de verificar la viabilidad del sistema, la realización de un balance de mayores cantidades e ítems no previstos, dentro del cual se contempla la ampliación o adición de algunas cantidades de obras y actividades del contrato de obra a cargo de la AAA que permita la consecución de una solución técnica para la obtención de agua conforme a los requerimientos del proyecto, así como la complementación de un sistema de bombeo que permita la captación constante de este punto captación. Esto quedó sustentado en las actas de reunión 01, 02, 03, 04, de los comités gerenciales y de seguimiento del 20 de abril, 05 de agosto, 07 de septiembre, 24 de septiembre del año en curso, respectivamente.
11) Que, así y comoquiera que el proyecto no previó de manera completa una solución fotovoltaica, conforme a la reunión sostenida el 05 de agosto de 2026 se propuso que la administración municipal realizara unos diseños adicionales con la finalidad de ser analizados y dispuestos para la continuidad de la ejecución del proyecto y no incurrir en costos adicionales para este tema, y con ellos definir la viabilidad de introducir ajustes al proyecto mismo en lo correspondiente al sistema fotovoltaico que cubriera tanto el pozo ya perforado como la solución que a través del acta de comité gerencial y de seguimiento del 05 de agosto de 2026 se propuso, ya que se evidenció en esta reunión que el sistema previsto no era autónomo ni eficiente por cuanto solo garantizaba disponibilidad de energía durante el día mientras existiera luz solar y en las noches no, lo cual podría implicar, dadas las condiciones energéticas del municipio, parálisis en el bombeo y suministro de agua durante los momentos de apagones de parte de la empresa de energía, lo cual claramente es una contingencia exógena a la voluntad de la administración y de la AAA misma. Es de anotar que en estas reuniones participó la interventoría dispuesta por la alcaldía municipal, quien en su labor de seguimiento, control y vigilancia al contrato de obra suscrito por la AAA y el contratista CRISTIAN CAMILO ZAPATA HERNANDEZ representante legal de DIZAP INGENIERIA Y SUMINISTROS S.A.S, consideró viable la solución técnica requerida para garantizar que el sistema de

abastecimiento alcance las condiciones de volumen, disponibilidad y continuidad del recurso hídrico previstas en el proyecto y lo propuestos en estas reuniones y con los insumos presentados de parte del contratista de obra.

12) Que, así las cosas, entonces, quedó en cabeza de la administración municipal la presentación de los diseños para complementar y mejorar el sistema fotovoltaico previsto inicialmente en el contrato.
13) Que, el 07 de septiembre de 2026 en acta de reunión de comité gerencial y de seguimiento, el Municipio de Santa Rosa del Sur hizo la presentación formal de los diseños del sistema fotovoltaico mejorado que se proponía para analizar su viabilidad e inclusión en proyecto y en contrato mismo, para lo cual se consideró por los asistentes la pertinencia y se definieron los ítems no previstos que eran requeridos, así como los ítems previsto-adicionales de este capítulo. A su vez, quedó en cabeza del contratista de obra la presentación, conforme a las reuniones sostenidas a las voluntades de ajustes al contrato y al proyecto mismo, la presentación de una propuesta integral con los ajustes presentados y aprobados en las actas de reunión esto para la validación del comité de obra y la adopción de las decisiones correspondientes.
14) Que, el 24 de septiembre de 2026 el contratista de obra presentó de manera formal la propuesta técnica integral en la que se incluían cotizaciones, análisis de precios y costos, y se vinculaban los diseños propuestos por la alcaldía municipal para el mejoramiento fotovoltaico previsto originalmente en el contrato, así como se dispuso las mayores cantidades de obra, los ítems no previstos, la propuesta de precios con su sustento y el plazo que consideró el contratista que era necesario para que en caso de ser aprobado lo propuesto, esto se pudiera ejecutar efectivamente. De esto, entonces, la propuesta técnica integral allegada por parte del contratista de obra correspondió al valor de $ 364.995.235 en la cual se integraba el balance de mayores cantidades, se proponían los ítems no previstos y sus correspondientes cotizaciones conforme al diseño de una solución fotovoltaica autónoma y eficiente otorgado por la Alcaldía Municipal, y se solicitaba a su vez la prórroga del contrato de obra para la ejecución de estas actividades.
15) Que, de la reunión indicada en el punto anterior se consideró de parte de la AAA SUR pertinente lo presentado y los precios ofertados para los ítems no previstos como se indicó así como se consideró ajustado el período de prórroga requerido por parte del contratista. A su vez, el interventor consideró ajustado lo presentado, la supervisión municipio indicó su viabilidad y el alcalde municipal como ordenador del gasto del municipio consideró que conforme a lo viabilizado por todos los técnicos era procedente y debía iniciarse los trámites administrativos y presupuestales pertinentes conforme a las normas vigentes.
16) Que, y comoquiera que los recursos provienen del sistema general de regalías, se presenta ante el municipio de Santa Rosa del Sur, al supervisor municipal y al ordenador del gasto lo que serían los ajustes y modificaciones propuestos, avalados y viabilizados por parte de la AAA SUR y que fueron a su vez objeto de revisión previa de parte del interventor.

De lo expresado, entonces, y con base al desarrollo y trazabilidad aquí indicada, se presenta ante la Alcaldía Municipal del Municipio de Santa Rosa del Sur lo documentos, actas y demás elementos necesarios para el trámite de revisión y aval técnico del supervisor municipal y continuidad en los trámites para la incorporación de los recursos a que haya lugar y demás trámites correspondiente que permitan el ajuste del proyecto y la consecuente modificación al convenio interadministrativo por ser estos recursos de regalías, presentándose los documentos que integran la solicitud de modificación del convenio interadministrativo- balance de mayores, menores e ítems no previstos, adición presupuestal y prórroga 003 al Convenio Interadministrativo N°. 05-183-2025.

II. DE LA NECESIDAD PARA INTRODUCIR MODIFICACIÓN AL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO Y AL PROYECTO CON LA FINALIDAD DE SUSCRIBIR BALANCE DE MAYORES, MENORES E ITEMS NO PREVISTOS, ADICIÓN PRESUPUESTAL Y PRÓRROGA.

Conforme a la información que se aporta según las consideraciones del punto 14, 15 y 16 de este oficio en calidad de cooperantes del convenio interadministrativo 05-183-2025, y en cumplimiento de las obligaciones 1, 2 11 y 13 del literal B de la cláusula cuarta del convenio, consideramos la necesidad y pertinencia técnica de los ajustes a introducir al proyecto y al convenio así:

1. **Ampliación de la Fase Exploratoria y Suficiencia Hídrica:**

Durante las labores de la fase exploratoria, la medición mecánica constató que el nivel freático se encuentra a una profundidad de 57 metros, lo que indica suficiencia hídrica sin impactar pozos profundos aledaños. Con el fin de alcanzar una capacidad de captación óptima que garantice un volumen diario estimado entre 80.000 y 100.000 litros diarios, para tal efecto se estructuró técnicamente la necesidad de incrementar las cantidades previstas en el proyecto, en el convenio y en las especificaciones técnicas del contrato de obra así:

- **MAYORES CANTIDADES:**

- **CAPITULO A - PRELIMINARES**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANTIDAD ACTUAL	MAYOR CANTIDAD	CANTIDAD ACTUALIZADA
A.1	Localización trazado y replanteo	ML	354	57	411
A.2	Descapote a mano y replanteo de área de trabajo espesor de 0.30 m (Incluye transporte a sitio autorizado)	M²	128.8	34	162.8

- **CAPITULO B – SEÑALIZACIÓN DE SITIO DE TRABAJO**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANTIDAD ACTUAL	MAYOR CANTIDAD	CANTIDAD ACTUALIZADA
B.1	Delimitación en tela verde poli sombra para cerramiento.	ML	208.5	80	288.5

CAPÍTULO C – CONSTRUCCIÓN DE POZO PROFUNDO

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANTIDAD ACTUAL	MAYOR CANTIDAD	CANTIDAD ACTUALIZADA
C.2	Acondicionamiento del sitio de trabajo, construcción del sistema de lodos e instalación de campamento.	UND	1	1	2
C.3	Perforación exploratoria en diámetro de 6-1/2 pulgadas, acondicionamiento del hueco, elaboración de columna litológica y limpieza para toma de registro.	ML	120	80	200
C.4	Toma de registro geofisico (Resistividad - sp -rayos gamma) para determinación de columna estratigráfica del pozo y realización de diseño de pozo	UND	1	1	2
C.5	Informe preliminar de perforación	UND	1	1	2
C.6	Perforación para ampliación de hueco inicial de 8-1/2 pulgadas a 10-1/2 pulgadas - Diámetro final	ML	120	80	200
C.8	Suministro y transporte de tubería ranurada roscada para filtro de pozo profundo con ranuras de 1 mm PVC RDE 21 de 6 pulgadas. ASTM F 480, ASTM D 1784, clasificación de celda 12454-B	ML	87	80	167

C.9	Gravilla seleccionada libre de calcáreos. Contenido mayor 90% sílice, partículas redondeadas bajo la norma NTC 5539	m³	33	8,5	41,5
C.10	Limpieza mediante bombeo de agua a presión y pistoneo con aire a presión desde el fondo hasta superficie y métodos combinados	UND	1	1	2
C.11	Construcción de sello sanitario en concreto	ML	5	5	10
C.12	Prueba de bombeo a caudal constante de descenso y recuperación durante 24 Horas	UND	1	1	2
C.13	Construcción de placa en concreto de 1 metro por 1 metro con engravilladores y base de pozo.	UND	1	1	2
C.14	Suministro en instalación de tubería de impulsión en PVC RDE 21 de 2"de pozo a PATP	ML	129	80	209

La mayor cantidad correspondiente al Capítulo C obedece a la necesidad de ampliar las actividades asociadas a la fase exploratoria, específicamente mediante el incremento de las cantidades de perforación requeridas para alcanzar una capacidad de captación que permita obtener el volumen diario mínimo requerido para garantizar la viabilidad técnica del proyecto, estimado entre 80.000 y 100.000 litros diarios.

Aunado a lo anterior, se pretende con las mayores cantidades garantizar la disponibilidad del recurso hídrico, el cual durante las labores de la fase explorativa inicial se ha podido constatar que el nivel freático se encuentra a 57 metros, lo que nos indica una suficiencia hídrica sin afectar pozos profundos aledaños, de igual manera, mediante estudios hidrogeológicos previos, se establece que el acuífero objetivo tiene las reservas y la capacidad de recarga idónea para aportar el caudal requerido a largo plazo, siendo este fundamental en temporadas de sequía (Fenómeno del Niño)

En este sentido, el incremento de la perforación implica, de manera consecuente, el ajuste de las cantidades de los demás ítems que hacen parte integral del sistema de captación, con el propósito de garantizar su adecuada conformación y funcionalidad. Por lo anterior, se requiere aumentar las cantidades correspondientes a perforación,

suministro e instalación de tubería, engravillado, limpieza y desarrollo de la perforación, entre otros ítems directamente asociados, cuyas cantidades se encuentran detallados en la tabla correspondiente al Capítulo C.

La ampliación de las cantidades previstas permitirá la ejecución de actividades con la finalidad de consolidar un punto de captación adicional al ya ejecutado, con el cual se dispondrá de una mayor suficiencia de cantidad hídrica y el cumplimiento del proyecto mismo en favor de la comunidad beneficiaria.

2. **Adecuación del Sistema de Bombeo y Suministro Energético (Mayores cantidades e Ítems No Previstos):**

El incremento en la capacidad de captación de agua subterránea arrastra de manera consecuente la necesidad de ampliar las actividades del Capítulo G (Sistema de Bombeo) y del Capítulo H (Sistema Solar Fotovoltaico), teniendo en cuenta los diseños aportados por parte de la Alcaldía Municipal para disponer de un sistema fotovoltaico autónomo y eficiente que permita el suministro energético de manera constante para el bombeo de agua, esto ante la evidencia situación en el municipio de fluctuación energética que se constituye en un hecho notorio.

En tal sentido, y con este diseño nuevo, se consideran como mayores cantidades los siguientes:

- **CAPÍTULO G – SISTEMA DE BOMBEO**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD INICIAL	MAYOR CANTIDAD	CANTIDAD ACTUALIZADA
G.1	Bomba sumergible tipo lapicero caudal 48 gpm, potencia de 6,5 Hp, motor eléctrico a 220/440 Voltios - Trifásico, con cabeza dinámica de 126 metros y diámetro impulsión de 2"	UND	1	1,0	2
G.3	Cable encauchetado 3x8 y accesorios de conexión	ML	100	140,0	240
G.4	Gabinete de control automatizado que integra: 1 PI500-S 7R5G2 variador solar POWTRAN / 7,5 Kw / 220/440 V / 3 PH / 32A - 1 DPS 2P/500 V / 20-40 KVA - 1 Breaker 550 V/32A.	UND	2,0	2,0	4
G.5	Gabinete de control automatizado que integra: 1 PI500-S 7R5G2 variador solar POWTRAN / 5,5 Kw / 220/440 V / 3 PH / 25A - 1 DPS 2P/500 V / 20-40 KVA - 1 Breaker 550 V/25A.	UND	2,0	2,0	4

G.6	Válvula check vertical con acople de rosca en acero inoxidable de 2 pulgadas	UND	1,0	1,0	2
G.7	Tapa flanche para boca de pozo en lámina de acero de 1" y 8 pulgadas de diámetro	UND	1,0	1,0	2
G.8	Codos de 2" pulgadas a 90° roscado	UND	1,0	1,0	2
G.9	Válvula de compuerta, con conexión roscada de 2" pulgadas con volante de manejo	UND	1,0	1,0	2
G.10	Suministro y montaje de tubería A.C Ø 2" SCH80 con extremos bridados, L= 0,4 M	UND	2,0	2,0	4

- CAPÍTULO H – SISTEMA ELÉCTRICO SOLAR FOTOVOLTAICO

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD INICIAL	MAYOR CANTIDAD	CANTIDAD ACTUALIZADA
H.1	Estructura metálica para soporte de paneles solares, con rieles en aluminio	UND	1,0	1,0	2
H.2	Panel solar fotovoltaico monocristalinos MONOPERC 590 W - Incluido herrajes de fijación	UND	20	20	40
H.3	Cable solar fotovoltaico 6 mm	ML	50	50	100
H.4	Línea de polo a tierra para sistema solar fotovoltaico	UND	1,0	1,0	2
H.5	Acometida subterránea en tubo Conduit de 1.5", hasta caseta de control.	ML	50	30	80

En atención a la mayor cantidad de perforación requerida para incrementar la capacidad de captación de agua, de conformidad con los requerimientos técnicos establecidos para el proyecto, se hace necesario contemplar la implementación de un sistema de bombeo complementario que permita aprovechar y conducir adecuadamente el recurso hídrico captado. En este sentido, las actividades asociadas al sistema de bombeo se consideran parte integral de la solución técnica derivada del incremento en la perforación, toda vez que la mayor capacidad de captación requiere de un sistema de bombeo acorde con las condiciones y volúmenes de agua esperados, garantizando así la funcionalidad, operación y aprovechamiento efectivo del sistema de abastecimiento.

NP	M	ITEMS NO PREVISTOS								
NP-1	M.1	Suministro, transporte e instalación de BATERIA LITIO 30 Kwh, de 48 volts, incluye rack instalación.	UND		$ 36.000.000,00		1	$ 36.000.000,00	1,00	$ 36.000.000,00
NP-2	M.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE INVERSOR 30KWH, 120/240 VOLTS,	UND		$ 33.000.000,00		1	$ 33.000.000,00	1,00	$ 33.000.000,00
NP-3	M.3	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE ARRANCADORES SUAVES PARA BOMBAS 6.5 HP	UND		$ 2.100.000,00		2	$ 2.000.000,00	2,00	$ 4.200.000,00
SUBTOTAL								**$ 71.100.000,00**		**$ 73.200.000,00**

Estos ítems no previstos se deben a que un sistema de bombeo consume mucha energía al arrancar y mantener la bomba sumergida. Con 30 kWh de almacenamiento puedes operar bombas de potencia media, durante varias horas continuas o repartidas a lo largo de la noche y días nublados sin depender de la red eléctrica ni de generadores diésel, Permitiendo llenar tanques de almacenamiento alto o depósitos a cualquier hora del día o de la noche, asegurando agua constante para su utilización, en comparación con sistemas de 12 V o 24 V, operar a 48 V reduce la corriente (amperios) a la cuarta o segunda parte. Esto disminuye las pérdidas por calor y permite usar cables de menor calibre para conectar el banco de baterías al inversor.

Es de anotar que lo anterior, estos se especifican en el anexo de presupuesto y APUs que se aportan.

Conexo a esto, y con base al diseño y las reuniones sostenidas se propone la inclusión técnica de ítems no previstos (Capítulo M) consistentes en un banco de baterías de litio de 30 kWh, un inversor de 30 kWh y arrancadores suaves, elementos indispensables para la autonomía operativa de la planta.

Respecto de los valores de los ítems no previstos, es importante definir que estos costos fueron allegados mediante cotizaciones de parte del contratista de obra y analizados de manera conjunta en el comité del 24 de septiembre de 2026.

3. **Necesidad Temporal para la Integración Contractual y Ejecución:**

La incorporación de estas mayores cantidades de obra y de los ítems no previstos que se consideran necesarios y de los que se avala para su inclusión, implican un valor adicional total al proyecto y al convenio de TRESCIENTOS SESENTA Y CUATRO MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS TREINTA Y CINCO PESOS ($364.995.235).

A su vez, y comoquiera que las actividades propuestas implican en sí la ejecución de actividades puntuales, se considera prudente y necesario una prórroga del plazo de ejecución tanto del convenio como del contrato de obra en dos (2) meses adicionales.

III. PETICIÓN

Conforme lo manifestado, y con el propósito de garantizar el cumplimiento de los objetivos del proyecto, solicito respetuosamente:

1) Realizar las gestiones técnicas, administrativas, jurídicas y presupuestarias para la suscripción de la modificación que integre lo propuesto y sustentado en este documento y sus documentos soporte.

IV. ANEXOS

1. Actas de comités gerenciales y de seguimiento.
2. Solicitud presentada por el contratista
3. Acta adicional
4. APU'S no previstos
5. Diseño de proyecto fotovoltaico
6. Planos proyecto fotovoltaico
7. Diagrama unifilar
8. Memorial responsabilidad diseñador
9. Tarjetas antecedentes y profesionales.

Cordialmente,

FREDY ADOLFO QUIROGA PUENTES
CC. N° 13.716.824
Rep. Legal AAA SUR

JMA CONSTRUCCIONES Y CONSULTORIA S.A.S.
Calle 55 # 46 – 60, Barranquilla – Atlantico
Tel: 397 2240
NIT: 901210279-7

Santa Rosa del Sur, Bolívar, 28 de septiembre de 2026

Señor(a)
ING. FREDDY ADOLFO QUIROGA PUENTES
Gerente Triple AAA sur.
Administración pública cooperativa acueducto, aseo y alcantarillado del sur

Asunto: Solicitud de suscripción de Otrosí al Contrato No. 05-12-2025-001 para incremento de cantidades, ítems no previstos y ampliación en la ejecución del proyecto.

Respetado(a):

Por medio de la presente, me dirijo a usted en mi calidad de REPRESENTANTE LEGAL de la empresa JMA CONSTRUCCIONES Y CONSULTORIA S.A.S., con el propósito de solicitar formalmente la celebración de un documento adicional u otrosí al Contrato No. 05-12-2025-001, suscrito el 5 de diciembre del 2025.

El objeto actual del contrato es: *"CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE POR GRAVEDAD PARA LA CASA LÚDICA Y EL FORTALECIMIENTO DEL ACUEDUCTO".*

Derivado de la ejecución de las actividades y la necesidad operativa actual del proyecto, se ha evidenciado la necesidad de incrementar la cantidad inicial conforme al presupuesto y documentos técnicos, los cuales permitan ejecutar mayores cantidades de obra y disponer de ítems que inicialmente no fueron previstos como se explica, los cuáles se analizaron inclusive mediante las actas del Comité Gerencial y Seguimiento del 5 de agosto de 2026, 7 de septiembre de 2026 y 24 de septiembre de 2026, se analizaron y se aprobaron de manera conjunta.

En tal sentido, se reitera la solicitud y se sustenta los ajustes requeridos al contrato de obra así:

MAYORES CANTIDADES:

CAPÍTULO A – PRELIMINARES

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANTIDAD ACTUAL	MAYOR CANTIDAD	CANTIDAD ACTUALIZADA
A.1	Localización trazado y replanteo.	ML	354	57	411
A.2	Descapote a mano y replanteo de área de trabajo espesor de 0.30 m (Incluye transporte a sitio autorizado)	M^2	128.8	34	168.8

JMA CONSTRUCCIONES Y CONSULTORIA S.A.S.
Calle 55 # 46 – 60, Barranquilla – Atlantico
Tel: 397 2240
NIT: 901210279-7

CAPÍTULO B – SEÑALIZACIÓN DE SITIO DE TRABAJO

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANTIDAD ACTUAL	MAYOR CANTIDAD	CANTIDAD ACTUALIZADA
B.1	Delimitación en tela verde poli sombra para cerramiento	ML	208.5	80	288.5

CAPÍTULO C – CONSTRUCCIÓN DE POZO PROFUNDO

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANTIDAD ACTUAL	MAYOR CANTIDAD	CANTIDAD ACTUALIZADA
C.2	Acondicionamiento del sitio de trabajo, construcción del sistema de lodos e instalación de campamento.	UND	1	1	2
C.3	Perforación exploratoria en diámetro de 6-1/2 pulgadas, acondicionamiento del hueco, elaboración de columna litológica y limpieza para toma de registro.	ML	120	80	200
C.4	Toma de registro geofisico (Resistividad - sp -rayos gamma) para determinación de columna estratigráfica del pozo y realización de diseño de pozo	UND	1	1	2
C.5	Informe preliminar de perforación	UND	1	1	2
C.6	Perforación para ampliación de hueco inicial de 8-1/2 pulgadas a 10-1/2 pulgadas - Diámetro final	ML	120	80	200
C.8	Suministro y transporte de tubería ranurada roscada para filtro de pozo profundo con ranuras de 1 mm PVC RDE 21 de 6 pulgadas. ASTM F 480, ASTM D 1784, clasificación de celda 12454-B	ML	87	80	167

C.9	Gravilla seleccionada libre de calcáreos. Contenido mayor 90% sílice, partículas redondeadas bajo la norma NTC 5539	m^3	33	8,5	41,5
C.10	Limpieza mediante bombeo de agua a presión y pistoneo con aire a presión desde el fondo hasta superficie y métodos combinados	UND	1	1	2
C.11	Construcción de sello sanitario en concreto	ML	5	5	10
C.12	Prueba de bombeo a caudal constante de descenso y recuperación durante 24 Horas	UND	1	1	2
C.13	Construcción de placa en concreto de 1 metro por 1 metro con engravilladores y base de pozo.	UND	1	1	2
C.14	Suministro en instalación de tubería de impulsión en PVC RDE 21 de 2"de pozo a PATP	ML	129	80	209

La mayor cantidad correspondiente al Capítulo C obedece a la necesidad de ampliar las actividades asociadas a la fase exploratoria, específicamente mediante el incremento de las cantidades de perforación requeridas para alcanzar una capacidad de captación que permita obtener el volumen diario mínimo requerido para garantizar la viabilidad técnica del proyecto, estimado entre 80.000 y 100.000 litros diarios.

Aunado a lo anterior, se pretende con las mayores cantidades garantizar la disponibilidad del recurso hídrico, el cual durante las labores de la fase explorativa se ha podido constatar que el nivel freático se encuentra a 57 metros, lo que nos indica una suficiencia hídrica sin afectar pozos profundos aledaños, de igual manera, mediante estudios hidrogeológicos previos, se establece que el acuífero objetivo tiene las reservas y la capacidad de recarga idónea para aportar el caudal requerido a largo plazo, siendo este fundamental en temporadas de sequía (Fenómeno del Niño)

En este sentido, el incremento de la perforación implica, de manera consecuente, el ajuste de las cantidades de los demás ítems que hacen parte integral del sistema de captación, con el propósito de garantizar su adecuada conformación y funcionalidad. Por lo anterior, se requiere aumentar las cantidades correspondientes a perforación, suministro e instalación de tubería, engravillado, limpieza y desarrollo de la perforación, entre otros ítems directamente asociados, cuyas cantidades se encuentran detallados en la tabla correspondiente al Capítulo C.

CAPÍTULO G – SISTEMA DE BOMBEO

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD INICIAL	MAYOR CANTIDAD	CANTIDAD ACTUALIZADA
G.1	Bomba sumergible tipo lapicero caudal 48 gpm, potencia de 6,5 Hp, motor eléctrico a 220/440 Voltios - Trifásico, con cabeza dinámica de 126 metros y diámetro impulsión de 2"	UND	1	1,0	2
G.3	Cable encauchetado 3x8 y accesorios de conexión	ML	100	140,0	240
G.4	Gabinete de control automatizado que integra: 1 PI500-S 7R5G2 variador solar POWTRAN / 7,5 Kw / 220/440 V / 3 PH / 32A - 1 DPS 2P/500 V / 20-40 KVA - 1 Breaker 550 V/32A.	UND	2,0	2,0	4
G.5	Gabinete de control automatizado que integra: 1 PI500-S 7R5G2 variador solar POWTRAN / 5,5 Kw / 220/440 V / 3 PH / 25A - 1 DPS 2P/500 V / 20-40 KVA - 1 Breaker 550 V/25A.	UND	2,0	2,0	4
G.6	Válvula check vertical con acople de rosca en acero inoxidable de 2 pulgadas	UND	1,0	1,0	2
G.7	Tapa flanche para boca de pozo en lámina de acero de 1" y 8 pulgadas de diámetro	UND	1,0	1,0	2
G.8	Codos de 2" pulgadas a 90° roscado	UND	1,0	1,0	2
G.9	Válvula de compuerta, con conexión roscada de 2" pulgadas con volante de manejo	UND	1,0	1,0	2
G.10	Suministro y montaje de tubería A.C Ø 2" SCH80 con extremos bridados, L= 0,4 M	UND	2,0	2,0	4

En atención a la mayor cantidad de perforación requerida para incrementar la capacidad de captación de agua, de conformidad con los requerimientos técnicos establecidos para el proyecto, se hace necesario contemplar la implementación de un sistema de bombeo complementario que permita aprovechar y conducir adecuadamente el recurso hídrico captado. En este sentido, las actividades asociadas al sistema de bombeo se consideran parte integral de la solución técnica derivada del incremento en la perforación, toda vez que la mayor capacidad de captación requiere de un sistema de bombeo acorde con las condiciones y volúmenes de agua esperados, garantizando así la funcionalidad, operación y aprovechamiento efectivo del sistema de abastecimiento.

CAPÍTULO H - SISTEMA ELÉCTRICO SOLAR FOTOVOLTAICO

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD INICIAL	MAYOR CANTIDAD	CANTIDAD ACTUALIZADA
H.1	Estructura metálica para soporte de paneles solares en techo, con rieles en aluminio y fijación de los mismos	UND	1,0	1,0	2
H.2	Panel solar fotovoltaico monocristalinos MONOPERC **590** W - Incluido herrajes de fijación	UND	20,0	20,0	40
H.3	Cable solar fotovoltaico 6 mm	ML	50,0	50,0	100
H.4	Línea de polo a tierra para sistema solar fotovoltaico	UND	1,0	1,0	2
H.5	tubería emt 1/2"sobreponer para sistema solar fotovoltaico, incluye accesorios de instalación, hasta caseta de control.	ML	50,0	30,0	80

ITEMS NO PREVISTOS

CAPÍTULO M – ITEMS NO PREVISTOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD A CONTEMPLAR
M.1	Suministro, transporte e instalación de BATERIA LITIO 30 Kwh, de 48 volts, incluye rack instalación.	UND	1,0
M.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE INVERSOR 30KWH, 120/240 VOLTS,	UND	1,0
M.3	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE ARRANCADORES SUAVES PARA BOMBAS 6.5 HP	UND	2,0

En atención a las mayores cantidades de perforación requeridas durante la fase exploratoria y a la necesidad de incorporar los equipos eléctricos asociados al sistema de bombeo, se hace necesario contemplar la implementación de un sistema fotovoltaico complementario, que permita garantizar el suministro de energía requerido para la operación de los equipos. Así mismo, teniendo en cuenta las intermitencias que se presentan en el servicio de energía eléctrica del municipio de Santa Rosa del Sur, resulta

técnicamente necesario incorporar un sistema de almacenamiento mediante banco de baterías, que permita disponer de energía durante los periodos de interrupción y asegurar la continuidad en la operación de las bombas y, en consecuencia, la continuidad del suministro de agua.

De conformidad con lo anterior y de acuerdo con las mayores cantidades e ítems no previstos se presenta un adicional en valor Trescientos sesenta y cuatro millones novecientos noventa y cinco mil doscientos treinta y cinco **($ 364.995.235),** quedando un valor actualizado del contrato en MIL SEISCIENTOS CUATRO MILLONES NOVECIENTOS NUEVE MIL SETECIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS M/CTE **($ 1.604.909.793,00).**

Por otro lado, se hace necesario para la correcta ejecución de las actividades adicionales contemplar un mayor tiempo de ejecución, de manera que se pueda materializar las acciones de incorporación al presupuesto contractual y el desarrollo de las mismas en conformidad con las especificaciones técnicas pactadas, de tal manera se estima una prorroga de sesenta (60) días calendario contados a partir de la terminación vigente.

Esta modificación es indispensable para garantizar el cumplimiento satisfactorio de los objetivos del proyecto sin afectar los estándares de calidad pactados contractualmente.

Agradezco de antemano su atención a esta solicitud y quedo atento a su pronta respuesta positiva para continuar con los trámites internos necesarios para la revisión y posterior firma del otrosí correspondiente.

Los anexos técnicos que soportan la presente solicitud se relacionan a continuación:

- PRESUPUESTO ADICIONAL
- APU's
- DISEÑO PROYECTO SISTEMA DE BOMBEO SOLAR FOTOVOLTÁICO
- PLANOS DE DISEÑO – MEMORIAL DE RESPONSABILIDAD.

Atentamente,

Jose Marquez Aguilar
RP JMA construcciones y consultoría sas
3012785500
josemarquez9307@gmail.com

COSTO DE PROYECTO

CODIGO	ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
		OBRA CIVIL				
PRE	A	PRELIMINARES				
PRE.1	A.1	Localización trazado y replanteo	ML	57,0	$ 5.771	$ 328.947
PRE.2	A.2	Descapote a mano y replanteo de área de trabajo espesor de 0.30 m (Incluye transporte a sitio autorizado)	m^2	34,0	$ 7.283	$ 247.622
		SUBTOTAL			$	576.569
SE	B	SEÑALIZACIÓN DE SITIO DE TRABAJO				
SE.1	B.1	Delimitación en tela verde poli sombra para cerramiento	ML	80,0	$ 14.895	$ 1.191.600
		SUBTOTAL			$	1.191.600
PP	C	CONSTRUCCIÓN DE POZO PROFUNDO				
PP.1	C.1	Translado e instalación de equipo de perforación con sus accesorios y herramientas, montaje y desmontaje de la insfraestructura.	UND		$ 13.750.003	$ -
PP.2	C.2	Acondicionamiento del sitio de trabajo, construcción del sistema de lodos e instalación de campamento	UND	1,0	$ 1.707.930	$ 1.707.930
PP.3	C.3	Perforación exploratoria en diámetro de 6-1/2 pulgadas, acondicionamiento del hueco, elaboración de columna litologica y limpieza para toma de registro.	ML	80,0	$ 338.001	$ 27.040.080
PP.4	C.4	Toma de registro geofisico (Resistividad - sp -rayos gamma) para determinación de columna estratigráfica del pozo y realización de diseño de pozo	UND	1,0	$ 4.300.900	$ 4.300.900
PP.5	C.5	Informe preliminar de perforación	UND	1,0	$ 745.000	$ 745.000
PP.6	C.6	Perforación para ampliación de hueco inicial de 8-1/2 pulgadas a 10-1/2 pulgadas - Diámetro final	ML	80,0	$ 327.116	$ 26.169.280
PP.7	C.7	Suministro y transporte de tubería ciega roscada PVC RDE 21 de 6 pulgadas ASTM F 480	ML	0,0	$ 229.633	$ -
PP.8	C.8	Suministro y transporte de tubería ranurada roscada para filtro de pozo profundo con ranuras de 1 mm PVC RDE 21 de 6 pulgadas.ASTM F 480, ASTM D 1784, clasificación de celda 12454-B	ML	80,0	$ 367.900	$ 29.432.000
PP.9	C.9	Gravilla seleccionada libre de calcáreos. Contenido mayor 90% sílice, particulas redondeadas bajo la norma NTC 5539	m^3	8,5	$ 785.025	$ 6.672.713
PP.10	C.10	Limpieza mediante bombeo de agua a presión y pistoneo con aire a presión desde el fondo hasta superficie y métodos combinados	UND	1,0	$ 4.500.000	$ 4.500.000
PP.11	C.11	Construcción de sello sanitario en concreto	ML	5,0	$ 173.085	$ 865.425
PP.12	C.12	Prueba de bombeo a caudal constante de dessenso y recuperacion durante 24 Horas	UND	1,0	$ 3.750.000	$ 3.750.000
PP.13	C.13	Construcción de placa en concreto de 1 metro por 1 metro con engravilladores y base de pozo.	UND	1,0	$ 399.753	$ 399.753
PP.14	C.14	Suministro en instalación de tubería de impulsión en PVC RDE 21 de 2"de pozo a PATP	ML	80,0	$ 37.467	$ 2.997.360
PP.15	C.15	Desinfección del pozo	UND		$ 945.000	$ -
PP.16	C.16	Análisis fisicoquímico y bacteriológico	UND		$ 720.000	$ -
PP.17	C.17	Informe técnico final	UND		$ 930.000	$ -
		SUBTOTAL				$ 108.580.441

RPT	D	LÍNEA DE IMPULSIÓN DE CASETA DE BOMBEO A TANQUE ELVADO						
		MOVIMIENTOS DE TIERRA						
RPT.1	D.1	Trazo y señalización	ML		$	5.771,00	$	-
RPT.2	D.2	Limpieza de terreno manual en zona montañosa	ML		$	1.715,00	$	-
RPT.3	D.3	Excavación de zanja a mano en material común o conglomerado en zona montañosa de 0.80 m x 0.30 m (Debe incluirse los costos por mano de obra, herramientas, equipos, extracción de derrumbes, entarimado, rupturas y reconstrucción de tuberías)	m3		$	6.985,00	$	-
RPT.4	D.4	Refine y nivelación de fondo de zanja para tubería	ML		$	1.077,00	$	-
RPT.5	D.5	Relleno de fondo de la zanja con material seleccionado en 0,10 m, compactado al 95% del Proctor modificado, material de cantera	m3		$	5.923,00	$	-
RPT.6	D.6	Rellenos con material proveniente de excavación compactado al 95 % del Proctor modificado.	m3		$	25.795,00	$	-
RPT.7	D.7	Retiro de material sobrante, incluye carga y transporte hasta lo5 sitios indicados por la interventoría, máximo 1000 metros.	m3		$	9.078,00	$	-
		INSTALACIÓN DE TUBERÍA Y ACCESORIOS						
RPT.8	D.8	Instalación de tubería PVC presió RDE 21 de 3"	ML		$	3.931,00	$	-
RPT.9	D.9	Codo de 90 x 3" PVC presión	UND		$	131.335,00	$	-
RPT.10	D.10	Valvula ventosa de doble efecto de 2"	UND		$	125.540,00	$	-
RPT.11	D.11	Cajas para protección de valvulas	UND		$	228.800,00	$	-
		SUBTOTAL			$			-
RP	E	LINEA DE CONDUCCIÓN TANQUE - RED						
		MOVIMIENTOS DE TIERRA						
RP.1	E.1	Trazo y señalización	ML		$	5.771,00	$	-
RP.2	E.2	Limpieza de terreno manual en zona montañosa	ML		$	1.715,00	$	-
RP.3	E.3	Excavación de zanja a mano en material común o conglomerado en zona montañosa de 0.40 m x 0.80 m (Debe incluirse los costos por mano de obra, herramientas, equipos, extracción de derrumbes, entarimado, rupturas y reconstrucción de tuberías)	m3		$	6.985,00	$	-
RP.4	E.4	Refine y nivelación de fondo de zanja para tubería	ML		$	1.077,00	$	-
RP.5	E.5	Relleno de fondo de la zanja con material seleccionado en 0,10 m, compactado al 95% del Proctor modificado, material de cantera	m3		$	5.923,00	$	-
RP.6	E.6	Rellenos con material proveniente de excavación compactado al 95 % del Proctor modificado.	m3		$	25.795,00	$	-
RP.7	E.7	Retiro de material sobrante, incluye carga y transporte hasta loa sitios indicados por la interventoría, máximo 1000 metros.	m3		$	9.078,00	$	-
		INSTALACIÓN DE TUBERÍA Y ACCESORIOS						
RP.8	E.8	Instalación de tubería PVC presió RDE 21 de 4"	ML		$	6.035,00	$	-
RP.9	E.9	Codo de 90 x 4" PVC presión	UND		$	181.524,00	$	-
RP.10	E.10	Tee de 4" x 4" x 4" PVC presión	UND		$	262.638,00	$	-
RP.11	E.11	Reducción de 4" x 3" PVC presión	UND		$	117.018,00	$	-
		SUBTOTAL			$			-
RP	F	INSTALACIÓN DE REDES PRINCIPALES						
		MOVIMIENTOS DE TIERRA						
RP.1	F.1	Trazo y señalización	ML		$	5.771,00	$	-
RP.2	F.2	Excavación de zanja a mano en material común o conglomerado en zona montañosa de 0.40 m x 0.80 m (Debe incluirse los costos por mano de obra, herramientas, equipos, extracción de derrumbes, entarimado, rupturas y reconstrucción de tuberías)	m3		$	6.985,00	$	-
RP.3	F.3	Refine y nivelación de fondo de zanja para tubería	ML		$	1.077,00	$	-
RP.4	F.4	Relleno de fondo de la zanja con material seleccionado en 0,10 m, compactado al 95% del Proctor modificado, material de cantera	m3		$	5.923,00	$	-
RP.5	F.5	Rellenos con material proveniente de excavación compactado al 95 % del Proctor modificado.	m3		$	25.795,00	$	-
RP.6	F.6	Retiro de material sobrante, incluye carga y transporte hasta loa sitios indicados por la interventoría, máximo 1000 metros.	m3		$	9.078,00	$	-
		RETIRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA						
RIEP.7	F.7	Instalación de tubería en PVC presión de 3"	ML		$	16.050,00	$	-
RIEP.8	F.8	Retiro de tubería PVC de 2"	ML		$	13.348,00	$	-
RS.10	F.10	Instalación Tubería PEAD de 1/2", para acometida	ML		$	1.976,00	$	-
RS.11	F.11	Tee de 3" x 3" x 3" PVC presión	UND		$	166.431,00	$	-
RS.12	F.12	Reducción de 3" x 2" PVC presión	UND		$	291.494,00	$	-
RS.13	F.13	Construcción de acometida domiciliaria, incluye micromedidor para agua potable, caja prefabricada y accesorios para su instalación.	UND		$	672.233,00	$	-
		SUBTOTAL			$			-

SB	G	SISTEMAS DE BOMBEO				
SB.1	G.1	Bomba sumergible tipo lapicero caudal 48 gpm, potencia de 6,5 Hp, motor electrico a 220/440 Voltios - Trifasico, con cabeza dinámica de 126 metros y diametro impulsión de 2"	UND	1,0	$ 3.377.280	$ 3.377.280
SB.2	G.2	Bomba centrifuga caudal 111 gpm, potencia de 2.24 Hp, motor electrico a 220/440 Voltios - Trifasico, con cabeza dinámica de 24.26 metros y diametro impulsión de 2"	UND		$ 12.164.330	$ -
SB.3	G.3	Cable encauchetado 3x8 y accesorios de conexión	ML	140,0	$ 32.000,00	$ 4.480.000
SB.4	G.4	Gabinete de control automatizado que integra: 1 PI500-S 7R5G2 variador solar POWTRAN / 7,5 Kw / 220/440 V / 3 PH / 32A - 1 DPS 2P/500 V / 20-40 KVA - 1 Breaker 550 V/32A.	UND	2,0	$ 12.630.120	$ 25.260.240
SB.5	G.5	Gabinete de control automatizado que integra: 1 PI500-S 7R5G2 variador solar POWTRAN / 5,5 Kw / 220/440 V / 3 PH / 25A - 1 DPS 2P/500 V / 20-40 KVA - 1 Breaker 550 V/25A.	UND	2,0	$ 9.051.310,00	$ 18.102.620
SB.6	G.6	Válvula check vertical con acople de rosca en acero inoxidable de 2 pulgadas	UND	1,0	$ 418.950,00	$ 418.950
SB.7	G.7	Tapa flanche para boca de pozo en lamina de acero de 1" y 8 pulgadas de diámetro	UND	1,0	$ 321.454,00	$ 321.454
SB.8	G.8	Codos de 2" pulgadas a 90˚roscado	UND	1,0	$ 86.263,00	$ 86.263
SB.9	G.9	Válvula de compuerta, con conexión roscada de 2" pulgadas con volante de manejo	UND	1,0	$ 603.870,00	$ 603.870
SB.10	G.10	Suministro y montaje de tubería A.C Ø 2" SCH80 con extremos bridados, L= 0,4 M	UND	2,0	$ 334.778,00	$ 669.556
		SUBTOTAL				$ 53.320.233
SE	H	SISTEMA ELÉCTRICO SOLAR FOTOVOLTAICO				
SE.1	H.1	Estructura metálica para soporte de paneles solares en techo, con rieles en aluminio y fijacion de los mismos	UND	1,0	$ 12.125.600	$ 12.125.600
SE.2	H.2	Panel solar fotovoltaico monocristalinos MONOPERC 590 W - Incluido herrajes de fijación	UND	20,0	$ 1.374.720	$ 27.494.400
SE.3	H.3	Cable solar fotovoltaico 6 mm	ML	50,0	$ 10.151	$ 507.550
SE.4	H.4	Linea de polo a tierra para sistema solar fotovoltaico	UND	1,0	$ 736.609	$ 736.609
SE.5	H.5	tuberia emt 1/2"sobreponer para sistema solar fotovoltaico, incluye accesorios de instalacion , hasta caseta de control.	ML	30,0	$ 33.190	$ 995.700
SE.6	H.6	Suministro, transporte e instalacion de BATERIA LITIO 30 Kwh, de 48 volts, incluye rack instalación.	UND	1,0	$ 36.000.000	$ 36.000.000
SE.7	H.7	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE INVERSOR 30KWH, 120/240 VOLTS,	UND	1,0	$ 33.000.000	$ 33.000.000
SE.8	H.8	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE ARRANCADORES SUAVES PARA BOMBAS 6.5 HP	UND	2,0	$ 2.100.000	$ 4.200.000
		SUBTOTAL				$ 115.059.859

CF	I	CASETA DE BOMBEO Y CERRAMIENTO					
CF.1	I.1	Excavación a mano de material común	m^3		$	22.061,00	$ -
CF.2	I.2	Relleno con material seleccionado	m^3		$	76.205,00	$ -
CF.3	I.3	Viga de cimiento	ML		$	28.099,00	$ -
CF.4	I.4	Viga de amarre	ML		$	22.939,00	$ -
CF.5	I.5	Pañete con filos y perfiladas	m^2		$	21.460,00	$ -
CF.6	I.6	Piso de concreto	m^2		$	34.535,00	$ -
CF.7	I.7	Levante de muros	m^2		$	18.084,00	$ -
CF.8	I.8	Hierro figurado y amarrado según especificación	Kg		$	5.051,00	$ -
CF.9	I.9	Puerta metálica	UND		$	393.460,00	$ -
CF.10	I.10	Placa de concreto impermeable para cubierta de caseta	m^2		$	644.700,00	$ -
CF.11	I.11	Cerramiento perimetral de 2,5 metros de alto en malla galvanizada eslabonada y postería en tubería galvanizada.	ML		$	327.747,00	$ -
CF.12	I.12	Suministro de energía eléctrica para la caseta, incluye 1 punto de iluminación y 1 toma doble	UND		$	250.000,00	$ -
		SUBTOTAL					$ -
TA	J	PLANTA DE TRATAMIENTO					
PT.1	J.1	Suministro e instalación de torre de aireación de 3 bandejas, fabricada en PRFV, DE 7 lps, Incluye relleno Pall Ring, instalación, y estructura metálica de soporte.	UND		$	7.422.122	$ -
PT.2	J.2	Suministro, transporte, instalación y puesta en marcha de planta de tratamiento compacta de agua potable de 3 litros/seg que incluye: sistemas de floculación clarificación, decantación, desinfección UV, filtración y micro filtración.	UND		$	132.613.920	$ -
		SUBTOTAL					$ -

TA	K	TANQUES DE ALMACENAMIENTO					
TA.1	K.1	Tanque de almacenamiento de 20.000 litros, incluido transporte.	UND		$	25.848.987	$ -
TA.2	K.2	Manifold de distribución a la salida de tanque con válvulas de bola manuales para apertura y cierre de suministro de agua.	UND		$	2.891.175	$ -
		SUBTOTAL					$ -
EC	L	ESTRUCTURAS EN CONCRETO					
		MOVIMIENTOS DE TIERRA					
EC.1	L.1	Trazo y localización	m		$	2.587	$ -
EC.2	L.2	Excavación a mano en material común	m^3		$	6.985	$ -
EC.3	L.3	Demolición de suelo rocoso con explosivos	m^3		$	64.406	$ -
EC.4	L.4	Retiro de material sobrante, incluye carga y transporte hasta loa sitios indicados por la interventoría, máximo 1000 metros.	m^3		$	9.078,00	$ -
		CONCRETO PARA LOSA DE SOPORTE PTAP					
EC.4	L.4	Concreto de 4000 PSI para losa, e:0.3 m	m^3		$	663.200	$ -
EC.5	L.5	Concreto de 4000 PSI para vigas de soporte, 0.3 x 0.4 m	m^3		$	663.200	$ -
EC.6	L.6	Concreto de 4000 PSI para pedestales, 0.3 x 0.3 x 1.5 m	m^3		$	663.200	$ -
EC.7	L.7	Concreto de 4000 PSI para zapatas, 0.8 x 0.8 x 0.3	m^3		$	663.200	$ -
EC.8	L.8	Concreto de limpieza 1760 PSI, e:0.05 m	m^3		$	570.500	$ -
EC.9	L.9	Acero de refuerzo de 60.000 PSI	kg		$	5.051	$ -
		CONCRETO PARA TANQUE ENTERRADO					
EC.10	L.10	Concreto de 4000 PSI para losa de fondo, e:0.4 m	m^3		$	663.200	$ -
EC.11	L.11	Concreto de 4000 PSI para losa superior, e:0.25 m	m^3		$	663.200	$ -
EC.12	L.12	Concreto de 4000 PSI para muros externos e:0.3 m, h:2.8	m^3		$	663.200	$ -
EC.13	L.13	Concreto de 4000 PSI para muros internos e:0.15 m, h:2.9	m^3		$	663.200	$ -
EC.14	L.14	Concreto de 4000 PSI para vigas de soporte, 0.2 x 0.3 m	m^3		$	663.200	$ -
EC.15	L.15	Concreto de limpieza 1760 PSI, e:0.05 m	m^3		$	570.500	$ -
EC.16	L.16	Acero de refuerzo de 60.000 PSI	kg		$	5.051	$ -
EC.17	L.17	Formaleta para losa	m^2		$	64.900	$ -
EC.18	L.18	Formaleta para muros	m^2		$	39.800	$ -
		CONCRETO PARA ESTRUCTURA PARA TANQUE ELEVADO					
EC.19	L.19	Concreto de 4000 PSI para losa de fondo, e:0.25 m	m^3		$	663.200	$ -
EC.20	L.20	Concreto de 4000 PSI para vigas	m^3		$	663.200	$ -
EC.21	L.21	Concreto de 4000 PSI para columnas	m^3		$	663.200	$ -
EC.22	L.22	Concreto de 4000 PSI para zapatas, 1.6 x 1.6 x 0.4	m^3		$	663.200	$ -
EC.23	L.23	Concreto de limpieza 1760 PSI, e:0.05 m	m^3		$	570.500	$ -
EC.24	L.24	Acero de refuerzo de 60.000 PSI	kg		$	5.051	$ -
EC.25	L.25	Formaleta para losa	m^2		$	64.900	$ -
EC.26	L.26	Formaleta para vigas	m^2		$	64.800	$ -
EC.27	L.27	Formaleta para columnas	m^2		$	44.800	$ -
		SUBTOTAL					$ -
TOTAL COSTO DIRECTO OBRA CIVIL					$		278.728.702
ADMINISTRACIÓN			23%		$		64.107.601
IMPREVISTOS			2%		$		5.574.574
UTILIDAD			5%		$		13.936.435
IVA SOBRE UTILIDAD			19%		$		2.647.923
TOTAL COSTO OBRA CIVIL					$		364.995.235
	L	SUMINISTRO TUBERÍA					
ST.1	L.1	Tubería PVC presión RDE 21 de 4"	m		$	61.232,00	$ -
ST.2	L.2	Tubería PVC presió RDE 21 de 3"	m		$	51.698,00	$ -
ST.3	L.3	Manguera de PEAD de 1/2", para acometida	m		$	14.258,00	$ -
		SUBTOTAL					$ -
TOTAL COSTO DIRECTO MATERIALES					$		-
ADMINISTRACIÓN MATERIALES			23%		$		-
TOTAL COSTO MATERIALES					$		-
		COSTO TOTAL OBRA CIVIL + SUMINISTROS			$		364.995.235,00
		COSTO DEL PROYECTO			$		364.995.235

DIZAP
INGENIERÍA & SUMINISTROS S.A.S

Santa Rosa del Sur – Bolívar, 01 de Octubre de 2026

Señores
MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR
Cra 12A N° 11-26, Santa Rosa del Sur, Bolívar.

REFERENCIA: CONTRATO DE INTERVENTORIA No. 04-226-2025
Objeto: INTERVENTORÍA INTEGRAL AL CONTRATO DE OBRA QUE SUSCRIBA LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA COOPERATIVA ACUEDUCTO, ASEO Y ALCANTARILLADO -AAA SUR- EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO SUSCRITO CON EL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR PARA EL FORTALECIMIENTO DEL ACUEDUCTO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, A TRAVÉS DE LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE POR GRAVEDAD.

ASUNTO: -

- **Viabilidad a trámite de adición, balance y prórroga a contrato de obra 05-12-2025-01 a cargo de la AAA y Solicitud de prorroga y adición N°01 en valor del contrato de interventoría No. 04-226-2025**

Cordial saludo,

Yo, CRISTIAN CAMILO ZAPATA HERNÁNDEZ, identificado como aparece al pie de mi firma, actuando en calidad de representante legal de DIZAP INGENIERÍA Y SUMINISTROS S.A.S., respetuosamente me permito solicitar al Municipio de Santa Rosa del Sur la prórroga N.° 03 por el término de dos (2) meses y la adición N.° 01 en valor por la suma de DIECIOCHO MILLONES CIENTO SESENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS TREINTA Y CINCO PESOS ($18.168.335,00) al Contrato de Interventoría N.° 04-226-2025.

La presente solicitud se formula con fundamento en las circunstancias técnicas, contractuales y operativas que han incidido en el desarrollo del proyecto y que han generado la necesidad por introducir ajustes al contrato de obra supervisado por la AAA e intervenido por este contrato, y de manera directa impactan a su vez en el requerimiento de adición de recursos y tiempo que permita garantizar la continuidad de las actividades de interventoría durante el plazo adicional requerido para la ejecución de las actividades que se prevén en los ajustes que serán objeto de trámite correspondiente.

En tal sentido, se exponen las siguientes consideraciones:

1. El contrato de interventoría No. 04-226-2025, suscrito entre el Municipio de Santa Rosa del Sur y DIZAP I&S S.A.S., tuvo como fecha de inicio el día 09/12/2025, con un plazo inicial de cuatro (04) meses, estableciéndose como fecha de finalización el día 08/04/2026.

2. El día 27 de febrero de 2026 se suscribió acta de suspensión temporal del contrato, la cual finalizó el 25 de marzo de 2026, una vez superadas las circunstancias que dieron origen a dicha suspensión.

   En consecuencia, el contrato fue reiniciado el día 26 de marzo de 2026, generándose el correspondiente desplazamiento de la fecha de terminación, la cual pasó al 06 de mayo de 2026.

3. Durante la ejecución del proyecto se han presentado circunstancias técnicas que han incidido en la ejecución de las actividades correspondientes a la fase exploratoria, cuyo propósito fundamental es verificar la disponibilidad y suficiencia del recurso hídrico requerido para garantizar la funcionalidad del sistema de abastecimiento de agua potable proyectado.

   De las circunstancias ocurridas y documentadas en los informes presentados por el contratista de obra de la AAA y de esta interventoría, se ha sustentado la necesidad por suscribir dos (2) prorrogas previas, la primera por 2 meses y la segunda por 3 meses, las cuales dan como resultado final del plazo de ejecución de ambos contratos (obra a cargo de la AAA y de interventoría a cargo de la Alcaldía Municipal) para el 5 de octubre de 2026.

4. De esas situaciones técnicas debidamente acreditadas e informadas se suscribieron por parte de la AAA Sur varias prórrogas al contrato de obra, y a su vez la AAA Sur solicitó la prórroga del convenio interadministrativo y el contratista interventor del Municipio, vinculado a través del Contrato de Interventoría 04-226-2025 presentó sus solicitudes de prórrogas las cuales fueron debidamente tramitadas.

5. Teniendo en cuenta las actas de las reuniones celebradas los días 20/04/2026 y 05/08/2026, se concertó entre el contratista de obra, la AAA, la interventoría y la supervisión de la Alcaldía Municipal la presentación de una propuesta dirigida a lograr la modificación del contrato de obra y del proyecto con la finalidad de lograr la disposición de un segundo punto de exploración, esto con el propósito de establecer con mayor precisión la disponibilidad del recurso hídrico en la cantidad requerida conforme al proyecto, complementando la información obtenida en el primer punto de exploración y, con base en los resultados obtenidos, continuar con la fase constructiva.

6. De esto, y teniendo de presente estas reuniones y revisiones técnicas, y con la finalidad ya indicada, se consideró necesario y ajustado técnicamente verificar la viabilidad del sistema, la realización de un balance de mayores cantidades e ítems no previstos, dentro del cual se contempla la ampliación o adición de algunas cantidades de obras y actividades del contrato de obra a cargo de la AAA que permitiera la consecución de una solución técnica para la obtención de agua conforme a los requerimientos del proyecto, así como la complementación de un sistema de bombeo que permita la captación constante de este punto captación. Esto quedó sustentado en las actas de reunión de los comités gerenciales y de seguimiento del 05/08/2026 07/09/2026 y 24/09/2026.

7. Comoquiera que el proyecto no previó de manera completa una solución fotovoltaica, conforme a la reunión sostenida el 005/08/2026 se propuso que la administración municipal realizara unos diseños adicionales con la finalidad de ser analizados y dispuestos para la continuidad de la ejecución del proyecto y no incurrir en costos adicionales para este tema, y con ellos definir la viabilidad de introducir ajustes al proyecto mismo en lo correspondiente al sistema fotovoltaico que cubriera tanto el pozo ya perforado como la solución que a través del acta de comité gerencial de seguimiento del 05/08/2026 se propuso, ya que se evidenció en esta reunión que el sistema previsto no era autónomo ni eficiente por cuanto solo garantizaba disponibilidad de energía durante el día mientras existiera luz solar y en las noches no, lo cual podría implicar, dadas las condiciones energéticas del municipio, parálisis en el bombeo y suministro de agua durante los momentos de apagones de parte de la empresa de energía, lo cual claramente es una contingencia exógena a la voluntad de la administración y de la AAA misma. De esto, se aclara que en estas reuniones participó la interventoría dispuesta por la alcaldía municipal, quien en su labor de seguimiento, control y vigilancia al contrato de obra suscrito por la AAA y el contratista JMA CONSTRUCCIONES Y CONSULTORIA S.A.S, consideró viable la solución técnica requerida para garantizar que el sistema de abastecimiento alcance las condiciones de

volumen, disponibilidad y continuidad del recurso hídrico previstas en el proyecto y lo propuestos en estas reuniones y con los insumos presentados de parte del contratista de obra.

8. Así las cosas, entonces, quedó en cabeza de la administración municipal la presentación de los diseños para complementar y mejorar el sistema fotovoltaico previsto inicialmente en el contrato.

9. El 07/09/2026 en acta de reunión de comité gerencial y de seguimiento, el Municipio de Santa Rosa del Sur hizo la presentación formal de los diseños del sistema fotovoltaico mejorado que se proponía para analizar su viabilidad e inclusión en proyecto y en contrato mismo, para lo cual se consideró por los asistentes la pertinencia y se definieron los ítems no previstos que eran requeridos así como los ítems previsto adicionales de este capítulo. A su vez, quedó en cabeza del contratista de obra la presentación, conforme a las reuniones sostenidas a las voluntades de ajustes al contrato y al proyecto mismo, la presentación de una propuesta integral con los ajustes presentados y aprobados en las actas de reunión esto para la validación del comité de obra y la adopción de las decisiones correspondientes.

10. El 24/09/2026 el contratista de obra presentó de manera formal la propuesta técnica integral en la que se incluían cotizaciones, análisis de precios y costos, y se vinculaban los diseños propuestos por la alcaldía municipal para el mejoramiento fotovoltaico previsto originalmente en el contrato, así como se dispuso las mayores cantidades de obra, los ítems no previstos, la propuesta de precios con su sustento y el plazo que consideró el contratista que era necesario para que en caso de ser aprobado lo propuesto, esto se pudiera ejecutar efectivamente. De esto, entonces, la propuesta técnica integral allegada por parte del contratista de obra correspondió al valor de $ 364.995.235 en la cual se integraba el balance de mayores cantidades, se proponían los ítems no previstos y sus correspondientes cotizaciones conforme al diseño de una solución fotovoltaica autónoma y eficiente otorgado por la Alcaldía Municipal, y se solicitaba a su vez la prórroga del contrato de obra para la ejecución de estas actividades.

11. Que, de la reunión indicada en el punto anterior se consideró de parte de la AAA pertinente lo presentado y los precios ofertados para los ítems no previstos como se indicó así como se consideró ajustado el período de prórroga requerido por parte del contratista. A su vez, el interventor consideró ajustado lo presentado, la supervisión municipio indicó su viabilidad y el alcalde municipal como ordenador del gasto del municipio consideró que conforme a lo viabilizado por todos los técnicos era procedente y debía iniciarse los trámites administrativos y presupuestales pertinentes conforme a las normas vigentes.

12. De lo dicho, y en los términos de las revisiones efectuadas respecto de lo requerido por parte del contratista de obra a cargo de la AAA y con el cual se ejecuta el proyecto, consideramos como interventoría que la solicitud de adición derivado del balance de obra y la inclusión de ítems no previstos así como de la prórroga requerida para la ejecución de estos ajustes, es acorde al proyecto y no se sale del marco del mismo, además que, y en los términos de las acta de reunión sostenidas y que sustentan lo propuesto para el ajuste general del proyecto y al contrato de obra, se considera viable desde la visión de la interventoría por lo que se otorga el correspondiente aval como ya inclusive se sustentó en las reuniones señaladas.

13. Conexo, y en atención a lo propuesto de adición y prórroga al contrato de obra, así como la consecuente realización del balance respectivo, se considera que respecto del contrato de interventoría debe efectuarse a su vez la correspondiente adición y prórroga, esto con la finalidad de mantener el seguimiento, control y vigilancia a la ejecución del contrato de obra de forma integral como hasta la fecha se ha realizado, lo anterior en razón a la mayor disponibilidad del personal requerido.

DIZAP
INGENIERÍA & SUMINISTROS S.A.S

14. El contrato de interventoría en atención a la presente solicitud presenta el siguiente balance:

PLAZO INICIAL	4 MESES	Según contrato N°04-226-2025 suscrito 10/11/2025
PLAZO PRORROGA N°1	3 MESES	Según contrato N°04-226-2025 suscrito 05/05/2026
PLAZO PRORROGA N°2	2 MESES	Según contrato N°04-226-2025 suscrito 05/08/2026
PLAZO PRORROGA N°3	2 MESES	EN TRÁMITE Según presente solicitud
TOTAL PLAZO	**11 MESES**	

VALOR INICIAL	$ 81.757.508,00	Según contrato N°04-226-2025 suscrito 10/11/2025
VALOR ADICIONAL N°01	$ 18.168.335,00	EN TRÁMITE Según presente solicitud
VALOR TOTAL	**$ 99.925.843,00**	

En consecuencia, se solicita formalmente la prórroga N.° 03 por un término de **DOS (2) MESES** y la adición N.° 01 por valor de **DIECIOCHO MILLONES CIENTO SESENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS TREINTA Y CINCO PESOS ($18.168.335,00),** con lo cual el plazo acumulado del contrato será de **once (11) meses** y su valor total ascenderá a **NOVENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS VEINTICINCO MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS ($99.925.843,00).**

De acuerdo con las condiciones derivadas de la ampliación del plazo y las actividades adicionales objeto de seguimiento y control, se presenta la siguiente oferta económica actualizada

DIZAP
INGENIERÍA & SUMINISTROS S.A.S

PLAZO ACTUALIZADO (MESES)	11,00			
PERSONAL PROFESIONAL O DE APOYO, PARA OBRAS CIVILES	**CANTIDAD DE PERSONAL POR ACTIVIDAD**	**Vr. H/MES**	**TOTAL DEDICACIÓN - PERSONAL**	**COSTO ($) TOTAL**
Director de Interventoría	1,00	4.500.000,00	0,40	1.800.000,00
Ingeniero Residente de Interventoría	1,00	3.700.000,00	5,79	21.435.959,58
Comision Topografica Topografo y 1 Cadenero	1,00	2.500.000,00	2,00	5.000.000,00
Auxiliar de oficina	1,00	1.423.500,00	2,75	3.914.625,00
			SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL > A 2 SMMLV =	23.235.959,58
			SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL < A 2 SMMLV =	8.914.625,00
			FACTOR MULTIPLICADOR > A 2 SMMLV =	1,97
			FACTOR MULTIPLICADOR < A 2 SMMLV =	2,09
			TOTAL COSTOS DE PERSONAL =	**64.406.406,62**
		COSTOS OPERACIONALES		
GASTOS DIRECTOS	**CANTIDAD**	**COSTO UNITARIO ($)**	**TOTAL DEDICACIÓN**	**COSTO ($) TOTAL PROYECTO**
Arriendo de oficina, administración y servicios públicos	1,0	550.000,00	11,00	6.050.000,00
Ensayos de laboratorio para verificación de calidad de materiales - concretos	1,0	600.000,00	1,00	600.000,00
Ensayos de análisis de suelos	1,0	2.400.000,00	0,00	-
Ensayos de de laboratorio - calidad del agua	1,0	900.000,00	0,00	-
SUBTOTAL 3				**6.650.000,00**
GASTOS GENERALES	**CANTIDAD**	**COSTO UNITARIO ($)**	**TOTAL DEDICACIÓN**	**COSTO ($) TOTAL**
Documentación Técnica	1,0	100.000,00	11,00	1.100.000,00
				-
SUBTOTAL 4				**1.100.000,00**
SUBTOTAL				**72.156.406,62**
COSTOS DIRECTOS NO REEMBOLSABLES	**CANTIDAD**	**COSTO UNITARIO ($)**	**CANTIDAD TOTAL PROYECTO ETAPA OBRA CIVIL**	**COSTO ($) TOTAL PROYECTO ETAPA CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES**
Estampillas Pro-cultura	1,0	2,00%	1,0	1.717.322,48
Estampillas Pro-anciano	1,0	4,00%	1,0	3.434.644,96
Estampillas Pro-Deporte	1,0	2,50%	1,0	2.146.653,10
Estampilla Pro-universidad	1,0	1,00%	1,0	858.661,24
Estampilla Pro-hospital	1,0	1,00%	1,0	858.661,24
Estampilla Pro-Justicia familiar	1,0	2,00%	1,0	1.717.322,48
Póliza de calidad	1,0	0,18%	1,0	154.559,02
Póliza de cumplimiento	1,0	0,18%	1,0	154.559,02
Póliza de salarios y prestaciones sociales	1,0	2,60%	1,0	2.232.519,22
Garantía Responsabilidad Civil Extracontractual	1,0	0,20%	1,0	171.732,25
Industria y Comercio	1,0	0,007	1,0	601.062,87
Sobretasa Bomberil 2% de industria y comercio	1,0	0,002	1,0	12.021,26
SUBTOTAL 5				**14.059.719,12**
SUBTOTAL				**72.156.406,62**
IVA 19%				**13.709.717,26**
TOTAL PERSONAL Y COSTOS OPERACIONALES INCLUYE I.V.A				**99.925.843,00**

Calle 39 #29-190 Barrio Las Brisas – Barrancabermeja, Santander
Correo: dizapingenieriaysuministros@gmail.com **Cel: 321 485 8765**

DIZAP
INGENIERÍA & SUMINISTROS S.A.S

La presente solicitud tiene como finalidad garantizar que la interventoría cuente con el plazo y los recursos necesarios para continuar ejerciendo de manera integral sus funciones de vigilancia, seguimiento y control sobre la ejecución del proyecto, particularmente respecto de las actividades adicionales, mayores cantidades e ítems no previstos que se incorporen al contrato de obra.

Quedaremos atentos a su respuesta y trámite correspondiente

Sin otro en particular,

CRISTIAN CAMILO ZAPATA HERNANDEZ
C.C. 1.096.225.874 DE B/BERMEJA
Ingeniero Residente de Interventoría M.P. No. 68202-335244 STD
Representante legal DIZAP INGENIERIA Y SUMINISTROS S.A.S

Calle 39 #29-190 Barrio Las Brisas – Barrancabermeja, Santander
Correo: dizapingenieriaysuministros@gmail.com **Cel: 321 485 8765**

CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE POR GRAVEDAD PARALA CASA LÚDICA Y EL FORTALECIMIENTO DEL ACUEDUCTO MUNICIPAL DE SANTA ROSA DEL SUR , DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR

MUNICIPIO	SANTA ROSA DEL SUR	**COSTO TOTAL**	$ 364,995,235
RESPONSABLE	ALCALDÍA MUNICIPAL	**FECHA**	SEPTIEMBRE DE 2026
		VALOR DE INTERVENTORIA	$ 18,168,335

COSTO DE PROYECTO

OTROSÍ No. 01

CODIGO	ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
		OBRA CIVIL				
PRE	A	PRELIMINARES				
PRE.1	A.1	Localización trazado y replanteo	ML	57.0	$ 5,771	$ 328,947
PRE.2	A.2	Descapote a mano y replanteo de área de trabajo espesor de 0.30 m (Incluye transporte a sitio autorizado)	m²	34.0	$ 7,283	$ 247,622
		SUBTOTAL			**$**	**576,569**
SE	B	SEÑALIZACIÓN DE SITIO DE TRABAJO				
SE.1	B.1	Delimitación en tela verde poli sombra para cerramiento	ML	80.0	$ 14,895	$ 1,191,600
		SUBTOTAL			**$**	**1,191,600**
PP	C	CONSTRUCCIÓN DE POZO PROFUNDO				
PP.1	C.1	Translado e instalación de equipo de perforación con sus accesorios y herramientas, montaje y desmontaje de la insfraestructura.	UND		$ 13,750,003	$ -
PP.2	C.2	Acondicionamiento del sitio de trabajo, construcción del sistema de lodos e instalación de campamento	UND	1.0	$ 1,707,930	$ 1,707,930
PP.3	C.3	Perforación exploratoria en diámetro de 6-1/2 pulgadas, acondicionamiento del hueco, elaboración de columna litologica y limpieza para toma de registro.	ML	80.0	$ 338,001	$ 27,040,080
PP.4	C.4	Toma de registro geofisico (Resistividad - sp -rayos gamma) para determinación de columna estratigráfica del pozo y realización de diseño de pozo	UND	1.0	$ 4,300,900	$ 4,300,900
PP.5	C.5	Informe preliminar de perforación	UND	1.0	$ 745,000	$ 745,000
PP.6	C.6	Perforación para ampliación de hueco inicial de 8-1/2 pulgadas a 10-1/2 pulgadas - Diámetro final	ML	80.0	$ 327,116	$ 26,169,280
PP.7	C.7	Suministro y transporte de tubería ciega roscada PVC RDE 21 de 6 pulgadas ASTM F 480	ML	0.0	$ 229,633	$ -
PP.8	C.8	Suministro y transporte de tubería ranurada roscada para filtro de pozo profundo con ranuras de 1 mm PVC RDE 21 de 6 pulgadas.ASTM F 480, ASTM D 1784, clasificación de celda 12454-B	ML	80.0	$ 367,900	$ 29,432,000
PP.9	C.9	Gravilla seleccionada libre de calcáreos. Contenido mayor 90% sílice, partículas redondeadas bajo la norma NTC 5539	m³	8.5	$ 785,025	$ 6,672,713
PP.10	C.10	Limpieza mediante bombeo de agua a presión y pistoneo con aire a presión desde el fondo hasta superficie y métodos combinados	UND	1.0	$ 4,500,000	$ 4,500,000
PP.11	C.11	Construcción de sello sanitario en concreto	ML	5.0	$ 173,085	$ 865,425
PP.12	C.12	Prueba de bombeo a caudal constante de dessenso y recuperacion durante 24 Horas	UND	1.0	$ 3,750,000	$ 3,750,000
PP.13	C.13	Construcción de placa en concreto de 1 metro por 1 metro con engravilladores y base de pozo.	UND	1.0	$ 399,753	$ 399,753
PP.14	C.14	Suministro en instalación de tubería de impulsión en PVC RDE 21 de 2"de pozo a PATP	ML	80.0	$ 37,467	$ 2,997,360
PP.15	C.15	Desinfección del pozo	UND		$ 945,000	$ -
PP.16	C.16	Análisis fisicoquímico y bacteriológico	UND		$ 720,000	$ -

PP.17	C.17	Informe técnico final	UND		$ 930,000	$	-
		SUBTOTAL				**$**	**108,580,441**
RPT	**D**	**LÍNEA DE IMPULSIÓN DE CASETA DE BOMBEO A TANQUE ELVADO**					
		MOVIMIENTOS DE TIERRA					
RPT.1	D.1	Trazo y señalización	ML		$ 5,771.00	$	-
RPT.2	D.2	Limpieza de terreno manual en zona montañosa	ML		$ 1,715.00	$	-
RPT.3	D.3	Excavación de zanja a mano en material común o conglomerado en zona montañosa de 0.80 m x 0.30 m (Debe incluirse los costos por mano de obra, herramientas, equipos, extracción de derrumbes, entarimado, rupturas y reconstrucción de tuberías)	m3		$ 6,985.00	$	-
RPT.4	D.4	Refine y nivelación de fondo de zanja para tubería	ML		$ 1,077.00	$	-
RPT.5	D.5	Relleno de fondo de la zanja con material seleccionado en 0,10 m, compactado al 95% del Proctor modificado, material de cantera	m3		$ 5,923.00	$	-
RPT.6	D.6	Rellenos con material proveniente de excavación compactado al 95 % del Proctor modificado.	m3		$ 25,795.00	$	-
RPT.7	D.7	Retiro de material sobrante, incluye carga y transporte hasta lo5 sitios indicados por la interventoría, máximo 1000 metros.	m3		$ 9,078.00	$	-
		INSTALACIÓN DE TUBERÍA Y ACCESORIOS					
RPT.8	D.8	Instalación de tubería PVC presió RDE 21 de 3"	ML		$ 3,931.00	$	-
RPT.9	D.9	Codo de 90 x 3" PVC presión	UND		$ 131,335.00	$	-
RPT.10	D.10	Valvula ventosa de doble efecto de 2"	UND		$ 125,540.00	$	-
RPT.11	D.11	Cajas para protección de valvulas	UND		$ 228,800.00	$	-
		SUBTOTAL			**$**		-
RP	**E**	**LINEA DE CONDUCCIÓN TANQUE - RED**					
		MOVIMIENTOS DE TIERRA					
RP.1	E.1	Trazo y señalización	ML		$ 5,771.00	$	-
RP.2	E.2	Limpieza de terreno manual en zona montañosa	ML		$ 1,715.00	$	-
RP.3	E.3	Excavación de zanja a mano en material común o conglomerado en zona montañosa de 0.40 m x 0.80 m (Debe incluirse los costos por mano de obra, herramientas, equipos, extracción de derrumbes, entarimado, rupturas y reconstrucción de tuberías)	m3		$ 6,985.00	$	-
RP.4	E.4	Refine y nivelación de fondo de zanja para tubería	ML		$ 1,077.00	$	-
RP.5	E.5	Relleno de fondo de la zanja con material seleccionado en 0,10 m, compactado al 95% del Proctor modificado, material de cantera	m3		$ 5,923.00	$	-
RP.6	E.6	Rellenos con material proveniente de excavación compactado al 95 % del Proctor modificado.	m3		$ 25,795.00	$	-
RP.7	E.7	Retiro de material sobrante, incluye carga y transporte hasta loa sitios indicados por la interventoría, máximo 1000 metros.	m3		$ 9,078.00	$	-
		INSTALACIÓN DE TUBERÍA Y ACCESORIOS					
RP.8	E.8	Instalación de tubería PVC presió RDE 21 de 4"	ML		$ 6,035.00	$	-
RP.9	E.9	Codo de 90 x 4" PVC presión	UND		$ 181,524.00	$	-
RP.10	E.10	Tee de 4" x 4" x 4" PVC presión	UND		$ 262,638.00	$	-
RP.11	E.11	Reducción de 4" x 3" PVC presión	UND		$ 117,018.00	$	-
		SUBTOTAL			**$**		-
RP	**F**	**INSTALACIÓN DE REDES PRINCIPALES**					
		MOVIMIENTOS DE TIERRA					
RP.1	F.1	Trazo y señalización	ML		$ 5,771.00	$	-
RP.2	F.2	Excavación de zanja a mano en material común o conglomerado en zona montañosa de 0.40 m x 0.80 m (Debe incluirse los costos por mano de obra, herramientas, equipos, extracción de derrumbes, entarimado, rupturas y reconstrucción de tuberías)	m3		$ 6,985.00	$	-
RP.3	F.3	Refine y nivelación de fondo de zanja para tubería	ML		$ 1,077.00	$	-
RP.4	F.4	Relleno de fondo de la zanja con material seleccionado en 0,10 m, compactado al 95% del Proctor modificado, material de cantera	m3		$ 5,923.00	$	-
RP.5	F.5	Rellenos con material proveniente de excavación compactado al 95 % del Proctor modificado.	m3		$ 25,795.00	$	-
RP.6	F.6	Retiro de material sobrante, incluye carga y transporte hasta loa sitios indicados por la interventoría, máximo 1000 metros.	m3		$ 9,078.00	$	-

		RETIRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA						
RIEP.7	F.7	Instalación de tubería en PVC presión de 3"	ML		$	16,050.00	$	-
RIEP.8	F.8	Retiro de tubería PVC de 2"	ML		$	13,348.00	$	-
RS.10	F.10	Instalación Tubería PEAD de 1/2", para acometida	ML		$	1,976.00	$	-
RS.11	F.11	Tee de 3" x 3" x 3" PVC presión	UND		$	166,431.00	$	-
RS.12	F.12	Reducción de 3" x 2" PVC presión	UND		$	291,494.00	$	-
RS.13	F.13	Construcción de acometida domiciliaria, incluye micromedidor para agua potable, caja prefabricada y accesorios para su instalación.	UND		$	672,233.00	$	-
		SUBTOTAL			**$**			**-**
SB	**G**	**SISTEMAS DE BOMBEO**						
SB.1	G.1	Bomba sumergible tipo lapicero caudal 48 gpm, potencia de 6.5 Hp, motor electrico a 220/440 Voltios - Trifasico, con cabeza dinámica de 126 metros y diametro impulsión de 2"	UND	1.0	$	3,377,280	$	3,377,280
SB.2	G.2	Bomba centrifuga caudal 111 gpm, potencia de 2.24 Hp, motor electrico a 220/440 Voltios - Trifasico, con cabeza dinámica de 24.26 metros y diametro impulsión de 2"	UND		$	12,164,330	$	-
SB.3	G.3	Cable encauchetado 3x8 y accesorios de conexión	ML	140.0	$	32,000.00	$	4,480,000
SB.4	G.4	Gabinete de control automatizado que integra: 1 PI500-S 7R5G2 variador solar POWTRAN / 7,5 Kw / 220/440 V / 3 PH / 32A - 1 DPS 2P/500 V / 20-40 KVA - 1 Breaker 550 V/32A.	UND	2.0	$	12,630,120	$	25,260,240
SB.5	G.5	Gabinete de control automatizado que integra: 1 PI500-S 7R5G2 variador solar POWTRAN / 5,5 Kw / 220/440 V / 3 PH / 25A - 1 DPS 2P/500 V / 20-40 KVA - 1 Breaker 550 V/25A.	UND	2.0	$	9,051,310.00	$	18,102,620
SB.6	G.6	Válvula check vertical con acople de rosca en acero inoxidable de 2 pulgadas	UND	1.0	$	418,950.00	$	418,950
SB.7	G.7	Tapa flanche para boca de pozo en lamina de acero de 1" y 8 pulgadas de diámetro	UND	1.0	$	321,454.00	$	321,454
SB.8	G.8	Codos de 2" pulgadas a 90° roscado	UND	1.0	$	86,263.00	$	86,263
SB.9	G.9	Válvula de compuerta, con conexión roscada de 2" pulgadas con volante de manejo	UND	1.0	$	603,870.00	$	603,870
SB.10	G.10	Suministro y montaje de tubería A.C Ø 2" SCH80 con extremos bridados, L= 0,4 M	UND	2.0	$	334,778.00	$	669,556
		SUBTOTAL					**$**	**53,320,233**
SE	**H**	**SISTEMA ELÉCTRICO SOLAR FOTOVOLTAICO**						
SE.1	H.1	Estructura metálica para soporte de paneles solares en techo, con rieles en aluminio y fijacion de los mismos	UND	1.0	$	12,125,600	$	12,125,600
SE.2	H.2	Panel solar fotovoltaico monocristalinos MONOPERC **590** W - Incluido herrajes de fijación	UND	20.0	$	1,374,720	$	27,494,400
SE.3	H.3	Cable solar fotovoltaico 6 mm	ML	50.0	$	10,151	$	507,550
SE.4	H.4	Linea de polo a tierra para sistema solar fotovoltaico	UND	1.0	$	736,609	$	736,609
SE.5	H.5	tuberia emt 1/2"sobreponer para sistema solar fotovoltaico, incluye accesorios de instalacion , hasta caseta de control.	ML	30.0	$	33,190	$	995,700
SE.6	H.6	Suministro, transporte e instalacion de BATERIA LITIO 30 Kwh, de 48 volts, incluye rack instalación.	UND	1.0	$	36,000,000	$	36,000,000
SE.7	H.7	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE INVERSOR 30KWH, 120/240 VOLTS,	UND	1.0	$	33,000,000	$	33,000,000
SE.8	H.8	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE ARRANCADORES SUAVES PARA BOMBAS 6.5 HP	UND	2.0	$	2,100,000	$	4,200,000
		SUBTOTAL					**$**	**115,059,859**

CF	I	CASETA DE BOMBEO Y CERRAMIENTO					
CF.1	I.1	Excavación a mano de material común	m^3		$ 22,061.00	$	-
CF.2	I.2	Relleno con material seleccionado	m^3		$ 76,205.00	$	-
CF.3	I.3	Viga de cimiento	ML		$ 28,099.00	$	-
CF.4	I.4	Viga de amarre	ML		$ 22,939.00	$	-
CF.5	I.5	Pañete con filos y perfiladas	m^2		$ 21,460.00	$	-
CF.6	I.6	Piso de concreto	m^2		$ 34,535.00	$	-
CF.7	I.7	Levante de muros	m^2		$ 18,084.00	$	-
CF.8	I.8	Hierro figurado y amarrado según especificación	Kg		$ 5,051.00	$	-
CF.9	I.9	Puerta metálica	UND		$ 393,460.00	$	-
CF.10	I.10	Placa de concreto impermeable para cubierta de caseta	m^2		$ 644,700.00	$	-
CF.11	I.11	Cerramiento perimetral de 2,5 metros de alto en malla galvanizada eslabonada y posteria en tubería galvanizada.	ML		$ 327,747.00	$	-
CF.12	I.12	Suministro de energía eléctrica para la caseta, incluye 1 punto de iluminación y 1 toma doble	UND		$ 250,000.00	$	-
		SUBTOTAL				$	-
TA	J	PLANTA DE TRATAMIENTO					
PT.1	J.1	Suministro e instalación de torre de aireación de 3 bandejas, fabricada en PRFV, DE 7 lps, Incluye relleno Pall Ring, instalación, y estructura metálica de soporte.	UND		$ 7,422,122	$	-
PT.2	J.2	Suministro, transporte, instalación y puesta en marcha de planta de tratamiento compacta de agua potable de 3 litros/seg que incluye: sistemas de floculación clarificación, decantación, desinfección UV, filtración y micro filtración.	UND		$ 132,613,920	$	-
		SUBTOTAL				$	-
TA	K	TANQUES DE ALMACENAMIENTO					
TA.1	K.1	Tanque de almacenamiento de 20.000 litros, incluido transporte.	UND		$ 25,848,987	$	-
TA.2	K.2	Manifold de distribución a la salida de tanque con válvulas de bola manuales para apertura y cierre de suministro de agua.	UND		$ 2,891,175	$	-
		SUBTOTAL				$	-
EC	L	ESTRUCTURAS EN CONCRETO					
		MOVIMIENTOS DE TIERRA					
EC.1	L.1	Trazo y localización	m		$ 2,587	$	-
EC.2	L.2	Excavación a mano en material común	m^3		$ 6,985	$	-
EC.3	L.3	Demolición de suelo rocoso con explosivos	m^3		$ 64,406	$	-
EC.4	L.4	Retiro de material sobrante, incluye carga y transporte hasta loa sitios indicados por la interventoría, máximo 1000 metros.	m^3		$ 9,078.00	$	-
		CONCRETO PARA LOSA DE SOPORTE PTAP					
EC.4	L.4	Concreto de 4000 PSI para losa, e:0.3 m	m^3		$ 663,200	$	-
EC.5	L.5	Concreto de 4000 PSI para vigas de soporte, 0.3 x 0.4 m	m^3		$ 663,200	$	-
EC.6	L.6	Concreto de 4000 PSI para pedestales, 0.3 x 0.3 x 1.5 m	m^3		$ 663,200	$	-
EC.7	L.7	Concreto de 4000 PSI para zapatas, 0.8 x 0.8 x 0.3	m^3		$ 663,200	$	-
EC.8	L.8	Concreto de limpieza 1760 PSI, e:0.05 m	m^3		$ 570,500	$	-
EC.9	L.9	Acero de refuerzo de 60.000 PSI	kg		$ 5,051	$	-
		CONCRETO PARA TANQUE ENTERRADO					
EC.10	L.10	Concreto de 4000 PSI para losa de fondo, e:0.4 m	m^3		$ 663,200	$	-
EC.11	L.11	Concreto de 4000 PSI para losa superior, e:0.25 m	m^3		$ 663,200	$	-
EC.12	L.12	Concreto de 4000 PSI para muros externos e:0.3 m, h:2.8	m^3		$ 663,200	$	-
EC.13	L.13	Concreto de 4000 PSI para muros internos e:0.15 m, h:2.9	m^3		$ 663,200	$	-
EC.14	L.14	Concreto de 4000 PSI para vigas de soporte, 0.2 x 0.3 m	m^3		$ 663,200	$	-
EC.15	L.15	Concreto de limpieza 1760 PSI, e:0.05 m	m^3		$ 570,500	$	-
EC.16	L.16	Acero de refuerzo de 60.000 PSI	kg		$ 5,051	$	-
EC.17	L.17	Formaleta para losa	m^2		$ 64,900	$	-
EC.18	L.18	Formaleta para muros	m^2		$ 39,800	$	-

CONCRETO PARA ESTRUCTURA PARA TANQUE ELEVADO							
EC.19	L.19	Concreto de 4000 PSI para losa de fondo, e:0.25 m	m^3		$	663,200	$ -
EC.20	L.20	Concreto de 4000 PSI para vigas	m^3		$	663,200	$ -
EC.21	L.21	Concreto de 4000 PSI para columnas	m^3		$	663,200	$ -
EC.22	L.22	Concreto de 4000 PSI para zapatas, 1.6 x 1.6 x 0.4	m^3		$	663,200	$ -
EC.23	L.23	Concreto de limpieza 1760 PSI, e:0.05 m	m^3		$	570,500	$ -
EC.24	L.24	Acero de refuerzo de 60.000 PSI	kg		$	5,051	$ -
EC.25	L.25	Formaleta para losa	m^2		$	64,900	$ -
EC.26	L.26	Formaleta para vigas	m^2		$	64,800	$ -
EC.27	L.27	Formaleta para columnas	m^2		$	44,800	$ -
		SUBTOTAL					$ -

TOTAL COSTO DIRECTO OBRA CIVIL		$	**278,728,702**
ADMINISTRACIÓN	23%	$	**64,107,601**
IMPREVISTOS	2%	$	**5,574,574**
UTILIDAD	5%	$	**13,936,435**
IVA SOBRE UTILIDAD	19%	$	**2,647,923**
TOTAL COSTO OBRA CIVIL		$	**364,995,235**

	L	SUMINISTRO TUBERÍA					
ST.1	L.1	Tubería PVC presión RDE 21 de 4"	m		$	61,232.00	$ -
ST.2	L.2	Tubería PVC presió RDE 21 de 3"	m		$	51,698.00	$ -
ST.3	L.3	Manguera de PEAD de 1/2", para acometida	m		$	14,258.00	$ -
		SUBTOTAL					$ -

TOTAL COSTO DIRECTO MATERIALES		$	-
ADMINISTRACIÓN MATERIALES	23%	$	-
TOTAL COSTO MATERIALES		$	-
COSTO TOTAL OBRA CIVIL + SUMINISTROS		$	**364,995,235.00**
COSTO DEL PROYECTO		$	**364,995,235**

INTERVENTORIA	$	**18,168,335**

COSTO TOTAL DEL PROYECTO	$	**383,163,570**

PRESUPUESTO INTERVENTORIA OTROSÍ No.01

PROYECTO

INTERVENTORIA A LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE POR GRAVEDAD PARALA CASA LÚDICA Y EL FORTALECIMIENTO DEL ACUEDUCTO MUNICIPAL DE SANTA ROSA DEL SUR , DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR

PLAZO (MESES) ADICIONALES	2.00

PERSONAL PROFESIONAL O DE APOYO, PARA OBRAS CIVILES	CANTIDAD DE PERSONAL POR ACTIVIDAD	Vr. H/MES	MES 1	MES 2	TOTAL DEDICACIÓN - PERSONAL	COSTO ($) TOTAL
Director de Interventoría	1.00	4,500,000.00	0.10	0.10	0.20	900,000.00
Ingeniero Residente de Interventoría	1.00	3,700,000.00	0.55	0.55	1.09	4,040,715.58
Comision Topografica Topografo y 1 Cadenero	1.00	2,500,000.00			0.00	-
Auxiliar de oficina	1.00	1,423,500.00	0.25	0.25	0.50	711,750.00
					SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL > A 2 SMMLV =	4,940,715.58
					SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL < A 2 SMMLV =	711,750.00
					FACTOR MULTIPLICADOR > A 2 SMMLV =	1.97
					FACTOR MULTIPLICADOR < A 2 SMMLV =	2.09
					TOTAL COSTOS DE PERSONAL =	**11,220,767.19**

COSTOS OPERACIONALES

GASTOS DIRECTOS	CANTIDAD	COSTO UNITARIO ($)	MES 1	MES 2	TOTAL DEDICACIÓN	COSTO ($) TOTAL PROYECTO
Arriendo de oficina, administración y servicios públicos	1.0	550,000.00	1.00	1.00	2.00	1,100,000.00
Ensayos de laboratorio para verificación de calidad de materiales - concretos	1.0	600,000.00		1.00	1.00	600,000.00
Ensayos de análisis de suelos	1.0	2,400,000.00			0.00	-
Ensayos de de laboratorio - calidad del agua	1.0	900,000.00			0.00	-
SUBTOTAL 3						**1,700,000.00**
GASTOS GENERALES	**CANTIDAD**	**COSTO UNITARIO ($)**	**MES 1**	**MES 2**	**TOTAL DEDICACIÓN**	**COSTO ($) TOTAL**
Documentación Técnica	1.0	100,000.00	1.00	1.00	2.00	200,000.00
						-
SUBTOTAL 4						**200,000.00**
SUBTOTAL						**13,120,767.19**

COSTOS DIRECTOS NO REEMBOLSABLES	CANTIDAD	COSTO UNITARIO ($)			CANTIDAD TOTAL PROYECTO ETAPA OBRA CIVIL	COSTO ($) TOTAL PROYECTO ETAPA CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES
Estampillas Pro-cultura	1.0	2.00%			1.0	312,274.26
Estampillas Pro-anciano	1.0	4.00%			1.0	624,548.52
Estampillas Pro-Deporte	1.0	2.50%			1.0	390,342.82
Estampilla Pro-universidad	1.0	1.00%			1.0	156,137.13
Estampilla Pro-hospital	1.0	1.00%			1.0	156,137.13
Estampilla Pro-Justicia familiar	1.0	2.00%			1.0	312,274.26
Póliza de calidad	1.0	0.18%			1.0	28,104.68
Póliza de cumplimiento	1.0	0.18%			1.0	28,104.68
Póliza de salarios y prestaciones sociales	1.0	2.60%			1.0	405,956.54
Garantía Responsabilidad Civil Extracontractual	1.0	0.20%			1.0	31,227.43
Industria y Comercio	1.0	0.007			1.0	109,295.99
Sobretasa Bomberil 2% de industria y comercio	1.0	0.002			1.0	218.59
SUBTOTAL 5						**2,554,622.03**
SUBTOTAL						**13,120,767.19**
IVA 19%						**2,492,945.77**
TOTAL PERSONAL Y COSTOS OPERACIONALES INCLUYE I.V.A						**18,168,335.00**

ACTA PARA ADICIONAL N°01 AL CONTRATO DE OBRA No. 05-12-2025-001

CONTRATO DE OBRA	No.	05-12-2025-001	CONTRATISTA:	JMA CONSTRUCCIONES Y CONSULTORIAS S.A.S NIT. 901.210.279-7	VR INICIAL DEL CONTRATO	$ 1,239,914,558.00
PLAZO INICIAL	Cuatro (04) Meses					
PLAZO ADICIONAL	Cinco (5) Meses		INTERVENTORIA:	DIZAP INGENIERIA Y SUMINISTROS S.A.S NIT. 901.245.627-8	VR ADICIONAL AL CONTRATO	$ 362,245,284.00
FECHA DE SUSPENSIÓN N°01	27/02/2026					
FECHA DE AMPLIACIÓN DE SUSPENSIÓN N°01	13/03/2026		CONTRATANTE:	ADMINSTRACION PUBLICA COOPERATIVA, ACUEDUCTO, ASEO Y ALCANTARILLDO DEL SUR DE BOLIVAR. NIT. 900.043.331-2	VR ANTICIPO	$ 175,066,319.00
FECHA DE REINICIO N°01	26/03/2026					
FECHA DE TERMINACIÓN SEGÚN PRORROGA N°2	6/10/2026		OBJETO:	CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE POR GRAVEDAD PARALA CASA LÚDICA Y EL FORTALECIMIENTO DEL ACUEDUCTO	VR FINAL DEL CONTRATO	$ 1,704,835,636.00

CONDICIONES CONTRACTUALES ORIGINALES							MAYORES Y MENORES CANTIDADES		CONDICIONES ACTUALIZADAS	
CODIGO	ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL
		OBRA CIVIL					(+/-)			
PRE	A	PRELIMINARES								
PRE.1	A.1	Localización trazado y replanteo	ML	354.0	$ 5,771.00	$ 2,042,934.00	57	$ 328,947.00	411.00	$ 2,371,881.00
PRE.2	A.2	Descapote a mano y replanteo de área de trabajo espesor de 0.30 m (Incluye transporte a sitio autorizado)	m²	128.8	$ 7,283.00	$ 938,050.40	34	$ 247,622.00	162.80	$ 1,185,672.40
					SUBTOTAL	$ 2,980,984.00		$ 576,569.00		$ 3,557,553.40
SE	B	SEÑALIZACIÓN DE SITIO DE TRABAJO								
SE.1	B.1	Delimitación en tela verde poli sombra para cerramiento	ML	208.5	$ 14,895.00	$ 3,105,607.50	80	$ 1,191,600.00	288.50	$ 4,297,207.50
					SUBTOTAL	$ 3,105,608.00		$ 1,191,600.00		$ 4,297,207.50
PP	C	CONSTRUCCIÓN DE POZO PROFUNDO								
PP.1	C.1	Traslado e instalación de equipo de perforación con sus accesorios y herramientas, montaje y desmontaje de la insfraestructura.	UND	1.0	$ 13,750,003.00	$ 13,750,003.00		$ 0.00	1.00	$ 13,750,003.00
PP.2	C.2	Acondicionamiento del sitio de trabajo, construcción del sistema de lodos e instalación de campamento	UND	1.0	$ 1,707,930.00	$ 1,707,930.00	1	$ 1,707,930.00	2.00	$ 3,415,860.00
PP.3	C.3	Perforación exploratoria en diámetro de 8-1/2 pulgadas, acondicionamiento del hueco, elaboración de columna litologica y limpieza para toma de registro.	ML	120.0	$ 338,001.00	$ 40,560,120.00	80	$ 27,040,080.00	200.00	$ 67,600,200.00
PP.4	C.4	Toma de registro geofisico (Resistividad - sp -rayos gamma) para determinación de columna estratigráfica del pozo y realización de diseño de pozo	UND	1.0	$ 4,300,900.00	$ 4,300,900.00	1	$ 4,300,900.00	2.00	$ 8,601,800.00
PP.5	C.5	Informe preliminar de perforación	UND	1.0	$ 745,000.00	$ 745,000.00	1	$ 745,000.00	2.00	$ 1,490,000.00
PP.6	C.6	Perforación para ampliación de hueco inicial de 8-1/2 pulgadas a 12-1/4 pulgadas - Diámetro final	ML	120.0	$ 327,116.00	$ 39,253,920.00	80	$ 26,169,280.00	200.00	$ 65,423,200.00
PP.7	C.7	Suministro y transporte de tubería ciega roscada PVC RDE 21 de 6 pulgadas ASTM F 480	ML	87.0	$ 229,633.00	$ 19,978,071.00	0	$ 0.00	87.00	$ 19,978,071.00

ACTA PARA ADICIONAL N°01 AL CONTRATO DE OBRA No. 05-12-2025-001

CONTRATO DE OBRA	No.	05-12-2025-001	CONTRATISTA:	JMA CONSTRUCCIONES Y CONSULTORIAS S.A.S NIT. 901.210.279-7	VR INICIAL DEL CONTRATO	$ 1,239,914,558.00
PLAZO INICIAL	Cuatro (04) Meses					
PLAZO ADICIONAL	Cinco (5) Meses		INTERVENTORIA:	DIZAP INGENIERIA Y SUMINISTROS S.A.S NIT. 901.245.627-8	VR ADICIONAL AL CONTRATO	$ 362,245,284.00
FECHA DE SUSPENSIÓN N°01	27/02/2026					
FECHA DE AMPLIACIÓN DE SUSPENSIÓN N°01	13/03/2026		CONTRATANTE:	ADMINSTRACION PUBLICA COOPERATIVA, ACUEDUCTO, ASEO Y ALCANTARILLDO DEL SUR DE BOLIVAR. NIT. 900.043.331-2	VR ANTICIPO	$ 175,066,319.00
FECHA DE REINICIO N°01	26/03/2026					
FECHA DE TERMINACIÓN SEGÚN PRORROGA N°2	6/10/2026		OBJETO:	CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE POR GRAVEDAD PARALA CASA LÚDICA Y EL FORTALECIMIENTO DEL ACUEDUCTO	VR FINAL DEL CONTRATO	$ 1,704,835,636.00

CONDICIONES CONTRACTUALES ORIGINALES							MAYORES Y MENORES CANTIDADES		CONDICIONES ACTUALIZADAS	
CODIGO	ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL
PP.8	C.8	Suministro y transporte de tubería ranurada roscada para filtro de pozo profundo con ranuras de 1 mm PVC RDE 21 de 6 pulgadas.ASTM F 480, ASTM D 1784, clasificación de celda 12454-B	ML	87.0	$ 367,900.00	$ 32,007,300.00	80	$ 29,432,000.00	167.00	$ 61,439,300.00
PP.9	C.9	Gravilla seleccionada libre de calcáreos. Contenido mayor 90% sílice, partículas redondeadas bajo la norma NTC 5539	m³	33.0	$ 785,025.00	$ 25,905,825.00	8.5	$ 6,672,712.50	41.50	$ 32,578,537.50
PP.10	C.10	Limpieza mediante bombeo de agua a presión y pistoneo con aire a presión desde el fondo hasta superficie y métodos combinados	UND	1.0	$ 4,500,000.00	$ 4,500,000.00	1	$ 4,500,000.00	2.00	$ 9,000,000.00
PP.11	C.11	Construcción de sello sanitario en concreto	ML	5.0	$ 173,085.00	$ 865,425.00	5	$ 865,425.00	10.00	$ 1,730,850.00
PP.12	C.12	Prueba de bombeo a caudal constante de dessenso y recuperacion durante 24 Horas	UND	1.0	$ 3,750,000.00	$ 3,750,000.00	1	$ 3,750,000.00	2.00	$ 7,500,000.00
PP.13	C.13	Construcción de placa en concreto de 1 metro por 1 metro con engravilladores y base de pozo.	UND	1.0	$ 399,753.00	$ 399,753.00	1	$ 399,753.00	2.00	$ 799,506.00
PP.14	C.14	Suministro en instalación de tubería de impulsión en PVC RDE 21 de 2"de pozo a PATP	ML	129.0	$ 37,467.00	$ 4,833,243.00	80	$ 2,997,360.00	209.00	$ 7,830,603.00
PP.15	C.15	Desinfección del pozo	UND	1.0	$ 945,000.00	$ 945,000.00		$ 0.00	1.00	$ 945,000.00
PP.16	C.16	Análisis fisicoquímico y bacteriológico	UND	1.0	$ 720,000.00	$ 720,000.00		$ 0.00	1.00	$ 720,000.00
PP.17	C.17	Informe técnico final	UND	1.0	$ 930,000.00	$ 930,000.00		$ 0.00	1.00	$ 930,000.00
					SUBTOTAL	$ 195,152,490.00		$ 108,580,440.50		$ 303,732,930.50
RPT	D	LÍNEA DE IMPULSIÓN DE AGUA DE CASETA DE BOMBEO A TANQUE ELVADO								
MOVIMIENTOS DE TIERRA										
RPT.1	D.1	Trazo y señalización	ML	134.0	$ 5,771.00	$ 773,314.00		$ 0.00	134.00	$ 773,314.00
RPT.2	D.2	Limpieza de terreno manual en zona montañosa	ML	134.0	$ 1,715.00	$ 229,810.00		$ 0.00	134.00	$ 229,810.00
RPT.3	D.3	Excavación de zanja a mano en material común o conglomerado en zona montañosa de 0.80 m x 0.30 m (Debe incluirse los costos por mano de obra, herramientas, equipos, extracción de derrumbes, entarimado, rupturas y reconstrucción de tuberías)	m3	42.9	$ 6,985.00	$ 299,516.80		$ 0.00	42.88	$ 299,516.80
RPT.4	D.4	Refine y nivelación de fondo de zanja para tubería	ML	134.0	$ 1,077.00	$ 144,318.00		$ 0.00	134.00	$ 144,318.00

ACTA PARA ADICIONAL N°01 AL CONTRATO DE OBRA No. 05-12-2025-001

CONTRATO DE OBRA	No.	05-12-2025-001	CONTRATISTA:	JMA CONSTRUCCIONES Y CONSULTORIAS S.A.S NIT. 901.210.279-7	VR INICIAL DEL CONTRATO	$ 1,239,914,558.00
PLAZO INICIAL	Cuatro (04) Meses					
PLAZO ADICIONAL	Cinco (5) Meses		INTERVENTORIA:	DIZAP INGENIERIA Y SUMINISTROS S.A.S NIT. 901.245.627-8	VR ADICIONAL AL CONTRATO	$ 362,245,284.00
FECHA DE SUSPENSIÓN N°01	27/02/2026					
FECHA DE AMPLIACIÓN DE SUSPENSIÓN N°01	13/03/2026		CONTRATANTE:	ADMINSTRACION PUBLICA COOPERATIVA, ACUEDUCTO, ASEO Y ALCANTARILLDO DEL SUR DE BOLIVAR. NIT. 900.043.331-2	VR ANTICIPO	$ 175,066,319.00
FECHA DE REINICIO N°01	26/03/2026					
FECHA DE TERMINACIÓN SEGÚN PRORROGA N°2	6/10/2026		OBJETO:	CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE POR GRAVEDAD PARALA CASA LÚDICA Y EL FORTALECIMIENTO DEL ACUEDUCTO	VR FINAL DEL CONTRATO	$ 1,704,835,636.00

				CONDICIONES CONTRACTUALES ORIGINALES			MAYORES Y MENORES CANTIDADES		CONDICIONES ACTUALIZADAS	
CODIGO	ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL
RPT.5	D.5	Relleno de fondo de la zanja con material seleccionado en 0,10 m, compactado al 95% del Proctor modificado, material de cantera	m3	5.4	$ 5,923.00	$ 31,747.28		$ 0.00	5.36	$ 31,747.28
RPT.6	D.6	Rellenos con material proveniente de excavación compactado al 95 % del Proctor modificado.	m3	53.6	$ 25,795.00	$ 1,382,612.00		$ 0.00	53.60	$ 1,382,612.00
RPT.7	D.7	Retiro de material sobrante, incluye carga y transporte hasta lo5 sitios indicados por la interventoria, máximo 1000 metros.	m3	2.1	$ 9,078.00	$ 19,463.23		$ 0.00	2.14	$ 19,463.23
INSTALACIÓN DE TUBERÍA Y ACCESORIOS										
RPT.8	D.8	Instalación de tubería PVC presió RDE 21 de 3"	ML	134.0	$ 3,931.00	$ 526,754.00		$ 0.00	134.00	$ 526,754.00
RPT.9	D.9	Codo de 90 x 3" PVC presión	UND	2.0	$ 131,335.00	$ 262,670.00		$ 0.00	2.00	$ 262,670.00
RPT.10	D.10	Valvula ventosa de doble efecto de 2"	UND	2.0	$ 125,540.00	$ 251,080.00		$ 0.00	2.00	$ 251,080.00
RPT.11	D.11	Cajas para protección de valvulas	UND	2.0	$ 228,800.00	$ 457,600.00		$ 0.00	2.00	$ 457,600.00
					SUBTOTAL	$ 4,378,885.00		$ 0.00		$ 4,378,885.31
RP	E	LINEA DE CONDUCCIÓN TANQUE - RED								
MOVIMIENTOS DE TIERRA										
RP.1	E.1	Trazo y señalización	ML	100.0	$ 5,771.00	$ 577,100.00		$ 0.00	100.00	$ 577,100.00
RP.2	E.2	Limpieza de terreno manual en zona montañosa	ML	13.0	$ 1,715.00	$ 22,295.00		$ 0.00	13.00	$ 22,295.00
RP.3	E.3	Excavación de zanja a mano en material común o conglomerado en zona montañosa de 0.40 m x 0.80 m (Debe incluirse los costos por mano de obra, herramientas, equipos, extracción de derrumbes, entarimado, rupturas y reconstrucción de tuberías)	m3	32.0	$ 6,985.00	$ 223,520.00		$ 0.00	32.00	$ 223,520.00
RP.4	E.4	Refine y nivelación de fondo de zanja para tubería	ML	100.0	$ 1,077.00	$ 107,700.00		$ 0.00	100.00	$ 107,700.00
RP.5	E.5	Relleno de fondo de la zanja con material seleccionado en 0,10 m, compactado al 95% del Proctor modificado, material de cantera	m3	4.0	$ 5,923.00	$ 23,692.00		$ 0.00	4.00	$ 23,692.00
RP.6	E.6	Rellenos con material proveniente de excavación compactado al 95 % del Proctor modificado.	m3	40.0	$ 25,795.00	$ 1,031,800.00		$ 0.00	40.00	$ 1,031,800.00
RP.7	E.7	Retiro de material sobrante, incluye carga y transporte hasta loa sitios indicados por la interventoria, máximo 1000 metros.	m3	1.6	$ 9,078.00	$ 14,524.80		$ 0.00	1.60	$ 14,524.80

ACTA PARA ADICIONAL N°01 AL CONTRATO DE OBRA No. 05-12-2025-001

CONTRATO DE OBRA	No.	05-12-2025-001	CONTRATISTA:	JMA CONSTRUCCIONES Y CONSULTORIAS S.A.S NIT. 901.210.279-7	VR INICIAL DEL CONTRATO	$ 1,239,914,558.00
PLAZO INICIAL	Cuatro (04) Meses					
PLAZO ADICIONAL	Cinco (5) Meses		INTERVENTORIA:	DIZAP INGENIERIA Y SUMINISTROS S.A.S NIT. 901.245.627-8	VR ADICIONAL AL CONTRATO	$ 362,245,284.00
FECHA DE SUSPENSIÓN N°01	27/02/2026					
FECHA DE AMPLIACIÓN DE SUSPENSIÓN N°01	13/03/2026		CONTRATANTE:	ADMINSTRACION PUBLICA COOPERATIVA, ACUEDUCTO, ASEO Y ALCANTARILLDO DEL SUR DE BOLIVAR. NIT. 900.043.331-2	VR ANTICIPO	$ 175,066,319.00
FECHA DE REINICIO N°01	26/03/2026					
FECHA DE TERMINACIÓN SEGÚN PRORROGA N°2	6/10/2026		OBJETO:	CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE POR GRAVEDAD PARALA CASA LÚDICA Y EL FORTALECIMIENTO DEL ACUEDUCTO	VR FINAL DEL CONTRATO	$ 1,704,835,636.00

				CONDICIONES CONTRACTUALES ORIGINALES			MAYORES Y MENORES CANTIDADES		CONDICIONES ACTUALIZADAS	
CODIGO	ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL
INSTALACIÓN DE TUBERÍA Y ACCESORIOS									0.00	
RP.8	E.8	Instalación de tubería PVC presió RDE 21 de 4"	ML	100.0	$ 6,035.00	$ 603,500.00		$ 0.00	100.00	$ 603,500.00
RP.9	E.9	Codo de 90 x 7" PVC presión	UND	5.0	$ 181,524.00	$ 907,620.00		$ 0.00	5.00	$ 907,620.00
RP.10	E.10	Tee de 4" x 4" x 4" PVC presión	UND	1.0	$ 262,638.00	$ 262,638.00		$ 0.00	1.00	$ 262,638.00
RP.11	E.11	Reducción de 4" x 3" PVC presión	UND	2.0	$ 117,018.00	$ 234,036.00		$ 0.00	2.00	$ 234,036.00
					SUBTOTAL	$ 4,008,426.00		$ 0.00		$ 4,008,425.80
RP	F	INSTALACIÓN DE REDES PRINCIPALES								
MOVIMIENTOS DE TIERRA										
RP.1	F.1	Trazo y señalización	ML	106.0	$ 5,771.00	$ 611,726.00		$ 0.00	106.00	$ 611,726.00
RP.2	F.2	Excavación de zanja a mano en material común o conglomerado en zona montañosa de 0.40 m x 0.80 m (Debe incluirse los costos por mano de obra, herramientas, equipos, extracción de derrumbes, entarimado, rupturas y reconstrucción de tuberías)	m3	33.9	$ 6,985.00	$ 236,931.20		$ 0.00	33.92	$ 236,931.20
RP.3	F.3	Refine y nivelación de fondo de zanja para tubería	ML	106.0	$ 1,077.00	$ 114,162.00		$ 0.00	106.00	$ 114,162.00
RP.4	F.4	Relleno de fondo de la zanja con material seleccionado en 0,10 m, compactado al 95% del Proctor modificado, material de cantera	m3	4.2	$ 5,923.00	$ 25,113.52		$ 0.00	4.24	$ 25,113.52
RP.5	F.5	Rellenos con material proveniente de excavación compactado al 95 % del	m3	42.4	$ 25,795.00	$ 1,093,708.00		$ 0.00	42.40	$ 1,093,708.00
RP.6	F.6	Retiro de material sobrante, incluye carga y transporte hasta loa sitios indicados por la interventoria, máximo 1000 metros.	m3	1.7	$ 9,078.00	$ 15,396.29		$ 0.00	1.70	$ 15,396.29
RETIRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA									0.00	
RIEP.7	F.7	Instalación de tubería en PVC presión de 3"	ML	106.0	$ 16,050.00	$ 1,701,300.00		$ 0.00	106.00	$ 1,701,300.00
RIEP.8	F.8	Retiro de tubería PVC de 2"	ML	106.0	$ 13,348.00	$ 1,414,888.00		$ 0.00	106.00	$ 1,414,888.00
RS.10	F.10	Instalación Tubería PEAD de 1/2", para acometida	ML	21.0	$ 1,976.00	$ 41,496.00		$ 0.00	21.00	$ 41,496.00
RS.11	F.11	Tee de 3" x 3" x 3" PVC presión	UND	2.0	$ 166,431.00	$ 332,862.00		$ 0.00	2.00	$ 332,862.00
RS.12	F.12	Reducción de 3" x 2" PVC presión	UND	4.0	$ 291,494.00	$ 1,165,976.00		$ 0.00	4.00	$ 1,165,976.00
RS.13	F.13	Construcción de acometida domiciliaria, incluye micromedidor para agua potable, caja prefabricada y accesorios para su instalación.	UND	1.0	$ 672,233.00	$ 672,233.00		$ 0.00	1.00	$ 672,233.00
					SUBTOTAL	$ 7,425,792.00		$ 0.00		$ 7,425,792.01

ACTA PARA ADICIONAL N°01 AL CONTRATO DE OBRA No. 05-12-2025-001

CONTRATO DE OBRA	No.	05-12-2025-001	CONTRATISTA:	JMA CONSTRUCCIONES Y CONSULTORIAS S.A.S NIT. 901.210.279-7	VR INICIAL DEL CONTRATO	$ 1,239,914,558.00
PLAZO INICIAL	Cuatro (04) Meses					
PLAZO ADICIONAL	Cinco (5) Meses		INTERVENTORIA:	DIZAP INGENIERIA Y SUMINISTROS S.A.S NIT. 901.245.627-8	VR ADICIONAL AL CONTRATO	$ 362,245,284.00
FECHA DE SUSPENSIÓN N°01	27/02/2026					
FECHA DE AMPLIACIÓN DE SUSPENSIÓN N°01	13/03/2026		CONTRATANTE:	ADMINSTRACION PUBLICA COOPERATIVA, ACUEDUCTO, ASEO Y ALCANTARILLDO DEL SUR DE BOLIVAR. NIT. 900.043.331-2	VR ANTICIPO	$ 175,066,319.00
FECHA DE REINICIO N°01	26/03/2026					
FECHA DE TERMINACIÓN SEGÚN PRORROGA N°2	6/10/2026		OBJETO:	CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE POR GRAVEDAD PARALA CASA LÚDICA Y EL FORTALECIMIENTO DEL ACUEDUCTO	VR FINAL DEL CONTRATO	$ 1,704,835,636.00

				CONDICIONES CONTRACTUALES ORIGINALES			MAYORES Y MENORES CANTIDADES		CONDICIONES ACTUALIZADAS	
CODIGO	ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL
SE.3	H.3	Cable solar fotovoltaico 6 mm	ML	50.0	$ 10,151.00	$ 507,550.00	50	$ 507,550.00	100.00	$ 1,015,100.00
SE.4	H.4	Linea de polo a tierra para sistema solar fotovoltaico	UND	1.0	$ 736,609.00	$ 736,609.00	1	$ 736,609.00	2.00	$ 1,473,218.00
SE.5	H.5	Acometida subterránea en tubo Conduit de 1.5", hasta caseta de control.	ML	50.0	$ 33,190.00	$ 1,659,500.00	30	$ 995,700.00	80.00	$ 2,655,200.00
					SUBTOTAL	$ 42,523,659.00		$ 41,859,859.00		$ 84,383,518.00
CF	I	CASETA DE BOMBEO Y CERRAMIENTO								
CF.1	I.1	Excavación a mano de material común	m³	3.1	$ 22,061.00	$ 68,940.63		$ 0.00	3.13	$ 68,940.63
CF.2	I.2	Relleno con material seleccionado	m³	1.3	$ 76,205.00	$ 95,256.25		$ 0.00	1.25	$ 95,256.25
CF.3	I.3	Viga de cimiento	ML	78.0	$ 28,099.00	$ 2,191,722.00		$ 0.00	78.00	$ 2,191,722.00
CF.4	I.4	Viga de amarre	ML	78.0	$ 22,939.00	$ 1,789,242.00		$ 0.00	78.00	$ 1,789,242.00
CF.5	I.5	Pañete con filos y perfiladas	m²	131.6	$ 21,460.00	$ 2,824,136.00		$ 0.00	131.60	$ 2,824,136.00
CF.6	I.6	Piso de concreto	m²	6.3	$ 34,535.00	$ 215,843.75		$ 0.00	6.25	$ 215,843.75
CF.7	I.7	Levante de muros	m²	65.8	$ 18,084.00	$ 1,189,927.20		$ 0.00	65.80	$ 1,189,927.20
CF.8	I.8	Hierro figurado y amarrado según especificación	Kg	533.5	$ 5,051.00	$ 2,694,540.13		$ 0.00	533.47	$ 2,694,540.13
CF.9	I.9	Puerta metálica	UND	1.0	$ 393,460.00	$ 393,460.00		$ 0.00	1.00	$ 393,460.00
CF.10	I.10	Placa de concreto impermeable para cubierta de caseta	m²	6.3	$ 644,700.00	$ 4,029,375.00		$ 0.00	6.25	$ 4,029,375.00
CF.11	I.11	Cerramiento perimetral de 2,5 metros de alto en malla galvanizada eslabonada y posteria en tuberia galvanizada.	ML	68.0	$ 327,747.00	$ 22,286,796.00		$ 0.00	68.00	$ 22,286,796.00
CF.12	I.12	Suministro de energia eléctrica para la caseta, incluye 1 punto de iluminación y 1 toma doble	UND	1.0	$ 250,000.00	$ 250,000.00		$ 0.00	1.00	$ 250,000.00
					SUBTOTAL	$ 38,029,239.00		$ 0.00		$ 38,029,238.96

ACTA PARA ADICIONAL N°01 AL CONTRATO DE OBRA No. 05-12-2025-001

CONTRATO DE OBRA	No.	05-12-2025-001	CONTRATISTA:	JMA CONSTRUCCIONES Y CONSULTORIAS S.A.S NIT. 901.210.279-7	VR INICIAL DEL CONTRATO	$ 1,239,914,558.00
PLAZO INICIAL	Cuatro (04) Meses					
PLAZO ADICIONAL	Cinco (5) Meses		INTERVENTORIA:	DIZAP INGENIERIA Y SUMINISTROS S.A.S NIT. 901.245.627-8	VR ADICIONAL AL CONTRATO	$ 362,245,284.00
FECHA DE SUSPENSIÓN N°01	27/02/2026					
FECHA DE AMPLIACIÓN DE SUSPENSIÓN N°01	13/03/2026		CONTRATANTE:	ADMINSTRACION PUBLICA COOPERATIVA, ACUEDUCTO, ASEO Y ALCANTARILLDO DEL SUR DE BOLIVAR. NIT. 900.043.331-2	VR ANTICIPO	$ 175,066,319.00
FECHA DE REINICIO N°01	26/03/2026					
FECHA DE TERMINACIÓN SEGÚN PRORROGA N°2	6/10/2026		OBJETO:	CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE POR GRAVEDAD PARALA CASA LÚDICA Y EL FORTALECIMIENTO DEL ACUEDUCTO	VR FINAL DEL CONTRATO	$ 1,704,835,636.00

CONDICIONES CONTRACTUALES ORIGINALES							MAYORES Y MENORES CANTIDADES		CONDICIONES ACTUALIZADAS	
CODIGO	ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL
TA	J	PLANTA DE TRATAMIENTO								
PT.1	J.1	Suministro e instalación de torre de aireación de 3 bandejas, fabricada en PRFV, DE 7 lps, Incluye relleno Pall Ring, instalación, y estructura metálica de soporte.	UND	1.0	$ 7,422,122.00	$ 7,422,122.00		$ 0.00	1.00	$ 7,422,122.00
PT.2	J.2	Suministro, transporte, instalación y puesta en marcha de planta de tratamiento compacta de agua potable de 7 litros/seg que incluye: 1. Sistema de eliminación de hierro y manganeso. Incluye, reactor, Floculador, bombas dosificadoras, tanques de preparación de químicos 3. Sistema de filtración por lechos filtrantes (Cuarzo, Micro Z (importada), antracita) y Sistema filtración por carbón activado. 4. Sistema Suavizador de Resina Catiónica. Filtrotanque, resina catiónica Purex y válvula manual tres vías 5. Sistema Desinfección de Agua producto. Bomba Dosificadora, tanque preparación químico.	UND	1.0	$ 132,613,920.00	$ 132,613,920.00		$ 0.00	1.00	$ 132,613,920.00
					SUBTOTAL	$ 140,036,042.00		$ 0.00		$ 140,036,042.00
TA	K	TANQUES DE ALMACENAMIENTO								
TA.1	K.1	Tanque de almacenamiento de 20.000 litros, incluido transporte.	UND	5.0	$ 25,848,987.00	$ 129,244,935.00		$ 0.00	5.00	$ 129,244,935.00
TA.2	K.2	Manifold de distribución a la salida de tanque con válvulas de bola manuales para apertura y cierre de suministro de agua.	UND	1.0	$ 2,891,175.00	$ 2,891,175.00		$ 0.00	1.00	$ 2,891,175.00
					SUBTOTAL	$ 132,136,110.00		$ 0.00		$ 132,136,110.00

ACTA PARA ADICIONAL N°01 AL CONTRATO DE OBRA No. 05-12-2025-001

CONTRATO DE OBRA	No.	05-12-2025-001	CONTRATISTA:	JMA CONSTRUCCIONES Y CONSULTORIAS S.A.S NIT. 901.210.279-7	VR INICIAL DEL CONTRATO	$ 1,239,914,558.00
PLAZO INICIAL	Cuatro (04) Meses					
PLAZO ADICIONAL	Cinco (5) Meses		INTERVENTORIA:	DIZAP INGENIERIA Y SUMINISTROS S.A.S NIT. 901.245.627-8	VR ADICIONAL AL CONTRATO	$ 362,245,284.00
FECHA DE SUSPENSIÓN N°01	27/02/2026					
FECHA DE AMPLIACIÓN DE SUSPENSIÓN N°01	13/03/2026		CONTRATANTE:	ADMINSTRACION PUBLICA COOPERATIVA, ACUEDUCTO, ASEO Y ALCANTARILLDO DEL SUR DE BOLIVAR. NIT. 900.043.331-2	VR ANTICIPO	$ 175,066,319.00
FECHA DE REINICIO N°01	26/03/2026					
FECHA DE TERMINACIÓN SEGÚN PRORROGA N°2	6/10/2026		OBJETO:	CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE POR GRAVEDAD PARALA CASA LÚDICA Y EL FORTALECIMIENTO DEL ACUEDUCTO	VR FINAL DEL CONTRATO	$ 1,704,835,636.00

CONDICIONES CONTRACTUALES ORIGINALES							MAYORES Y MENORES CANTIDADES		CONDICIONES ACTUALIZADAS	
CODIGO	ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL
EC	L	ESTRUCTURAS EN CONCRETO								
MOVIMIENTOS DE TIERRA										
EC.1	L.1	Trazo y localización	m	182.0	$ 2,587.00	$ 470,834.00		$ 0.00	182.00	$ 470,834.00
EC.2	L.2	Excavación a mano en material común	m³	250.9	$ 6,985.00	$ 1,752,536.50		$ 0.00	250.90	$ 1,752,536.50
EC.3	L.3	Demolición de suelo rocoso con explosivos	m³	212.4	$ 64,406.00	$ 13,682,153.02		$ 0.00	212.44	$ 13,682,153.02
EC.4	L.4	Retiro de material sobrante, incluye carga y transporte hasta loa sitios indicados por la interventoria, máximo 1000 metros.	m³	250.9	$ 9,078.00	$ 2,277,670.20		$ 0.00	250.90	$ 2,277,670.20
CONCRETO PARA LOSA DE SOPORTE PTAP								$ 0.00	0.00	
EC.4	L.4	Concreto de 4000 PSI para losa, e:0.3 m	m³	10.0	$ 663,200.00	$ 6,632,000.00		$ 0.00	10.00	$ 6,632,000.00
EC.5	L.5	Concreto de 4000 PSI para vigas de soporte, 0.3 x 0.4 m	m³	2.4	$ 663,200.00	$ 1,591,680.00		$ 0.00	2.40	$ 1,591,680.00
EC.6	L.6	Concreto de 4000 PSI para pedestales, 0.3 x 0.3 x 1.5 m	m³	0.7	$ 663,200.00	$ 447,660.00		$ 0.00	0.68	$ 447,660.00
EC.7	L.7	Concreto de 4000 PSI para zapatas, 0.8 x 0.8 x 0.3	m³	1.0	$ 663,200.00	$ 636,672.00		$ 0.00	0.96	$ 636,672.00
EC.8	L.8	Concreto de limpieza 1760 PSI, e:0.05 m	m³	1.3	$ 570,500.00	$ 713,125.00		$ 0.00	1.25	$ 713,125.00
EC.9	L.9	Acero de refuerzo de 60.000 PSI	kg	1788.0	$ 5,051.00	$ 9,031,188.00		$ 0.00	1788.00	$ 9,031,188.00
CONCRETO PARA TANQUE ENTERRADO								$ 0.00	0.00	
EC.10	L.10	Concreto de 4000 PSI para losa de fondo, e:0.4 m	m³	40.0	$ 663,200.00	$ 26,528,000.00		$ 0.00	40.00	$ 26,528,000.00
EC.11	L.11	Concreto de 4000 PSI para losa superior, e:0.25 m	m³	25.0	$ 663,200.00	$ 16,580,000.00		$ 0.00	25.00	$ 16,580,000.00
EC.12	L.12	Concreto de 4000 PSI para muros externos e:0.3 m, h:2.8	m³	33.6	$ 663,200.00	$ 22,283,520.00		$ 0.00	33.60	$ 22,283,520.00
EC.13	L.13	Concreto de 4000 PSI para muros internos e:0.15 m, h:2.9	m³	5.7	$ 663,200.00	$ 3,788,198.40		$ 0.00	5.71	$ 3,788,198.40
EC.14	L.14	Concreto de 4000 PSI para vigas de soporte, 0.2 x 0.3 m	m³	1.7	$ 663,200.00	$ 1,114,176.00		$ 0.00	1.68	$ 1,114,176.00
EC.15	L.15	Concreto de limpieza 1760 PSI, e:0.05 m	m³	5.0	$ 570,500.00	$ 2,852,500.00		$ 0.00	5.00	$ 2,852,500.00
EC.16	L.16	Acero de refuerzo de 60.000 PSI	kg	9010.0	$ 5,051.00	$ 45,509,510.00		$ 0.00	9010.00	$ 45,509,510.00
EC.17	L.17	Formaleta para losa	m²	100.0	$ 64,900.00	$ 6,490,000.00		$ 0.00	100.00	$ 6,490,000.00
EC.18	L.18	Formaleta para muros	m²	188.2	$ 39,800.00	$ 7,488,768.00		$ 0.00	188.16	$ 7,488,768.00

ACTA PARA ADICIONAL N°01 AL CONTRATO DE OBRA No. 05-12-2025-001

CONTRATO DE OBRA	No.	05-12-2025-001	CONTRATISTA:	JMA CONSTRUCCIONES Y CONSULTORIAS S.A.S NIT. 901.210.279-7	VR INICIAL DEL CONTRATO	$ 1,239,914,558.00
PLAZO INICIAL	Cuatro (04) Meses					
PLAZO ADICIONAL	Cinco (5) Meses		INTERVENTORIA:	DIZAP INGENIERIA Y SUMINISTROS S.A.S NIT. 901.245.627-8	VR ADICIONAL AL CONTRATO	$ 362,245,284.00
FECHA DE SUSPENSIÓN N°01	27/02/2026					
FECHA DE AMPLIACIÓN DE SUSPENSIÓN N°01	13/03/2026		CONTRATANTE:	ADMINSTRACION PUBLICA COOPERATIVA, ACUEDUCTO, ASEO Y ALCANTARILLDO DEL SUR DE BOLIVAR. NIT. 900.043.331-2	VR ANTICIPO	$ 175,066,319.00
FECHA DE REINICIO N°01	26/03/2026					
FECHA DE TERMINACIÓN SEGÚN PRORROGA N°2	6/10/2026		OBJETO:	CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE POR GRAVEDAD PARALA CASA LÚDICA Y EL FORTALECIMIENTO DEL ACUEDUCTO	VR FINAL DEL CONTRATO	$ 1,704,835,636.00

CONDICIONES CONTRACTUALES ORIGINALES							MAYORES Y MENORES CANTIDADES		CONDICIONES ACTUALIZADAS	
CODIGO	ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL
CONCRETO PARA ESTRUCTURA PARA TANQUE ELEVADO								$ 0.00	0.00	
EC.19	L.19	Concreto de 4000 PSI para losa de fondo, e:0.25 m	m³	28.2	$ 663,200.00	$ 18,702,240.00		$ 0.00	28.20	$ 18,702,240.00
EC.20	L.20	Concreto de 4000 PSI para vigas	m³	26.6	$ 663,200.00	$ 17,647,752.00		$ 0.00	26.61	$ 17,647,752.00
EC.21	L.21	Concreto de 4000 PSI para columnas	m³	11.8	$ 663,200.00	$ 7,852,288.00		$ 0.00	11.84	$ 7,852,288.00
EC.22	L.22	Concreto de 4000 PSI para zapatas, 1.6 x 1.6 x 0.4	m³	19.5	$ 663,200.00	$ 12,903,219.20		$ 0.00	19.46	$ 12,903,219.20
EC.23	L.23	Concreto de limpieza 1760 PSI, e:0.05 m	m³	2.4	$ 570,500.00	$ 1,387,456.00		$ 0.00	2.43	$ 1,387,456.00
EC.24	L.24	Acero de refuerzo de 60,000 PSI	kg	8919.0	$ 5,051.00	$ 45,049,869.00		$ 0.00	8919.00	$ 45,049,869.00
EC.25	L.25	Formaleta para losa	m²	33.8	$ 64,900.00	$ 2,196,216.00		$ 0.00	33.84	$ 2,196,216.00
EC.26	L.26	Formaleta para vigas	m²	32.6	$ 64,800.00	$ 2,114,424.00		$ 0.00	32.63	$ 2,114,424.00
EC.27	L.27	Formaleta para columnas	m²	118.4	$ 44,800.00	$ 5,304,320.00		$ 0.00	118.40	$ 5,304,320.00
					SUBTOTAL	$ 283,027,975.00		$ 0.00		$ 283,027,975.32
NP	M	ITEMS NO PREVISTOS								
NP-1	M.1	Suministro, transporte e instalacion de BATERIA LITIO 30 Kwh, de 48 volts, incluye rack instalación.	UND		$ 36,000,000.00		1	$ 36,000,000.00	1.00	$ 36,000,000.00
NP-2	M.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE INVERSOR 30KWH, 120/240 VOLTS.	UND		$ 33,000,000.00		1	$ 33,000,000.00	1.00	$ 33,000,000.00
NP-3	M.3	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE ARRANCADORES SUAVES PARA BOMBAS 6.5 HP	UND		$ 2,100,000.00		2	$ 2,099,999.00	2.00	$ 4,200,000.00
					SUBTOTAL	$ 541,240,757.00		$ 71,099,999.00		$ 73,200,000.00
					TOTAL COSTO DIRECTO OBRA CIVIL	$ 929,174,103.00		$ 276,628,701.00		$ 1,207,902,805.00
					ADMINISTRACIÓN 23.00%	$ 213,710,043.69		$ 63,624,601.23		$ 277,817,645.15
					IMPREVISTOS 2.00%	$ 18,583,482.06		$ 5,532,574.02		$ 24,158,056.10
					UTÍLIDAD 5.00%	$ 46,458,705.15		$ 13,831,435.05		$ 60,395,140.25
					IVA SOBRE UTILIDAD 19.00%	$ 8,827,153.98		$ 2,627,972.66		$ 11,475,076.65
					TOTAL COSTO OBRA CIVIL	$ 1,216,753,488.00		$ 362,245,284.00		$ 1,581,748,723.00

ACTA PARA ADICIONAL N°01 AL CONTRATO DE OBRA No. 05-12-2025-001

CONTRATO DE OBRA	No.	05-12-2025-001	CONTRATISTA:	JMA CONSTRUCCIONES Y CONSULTORIAS S.A.S NIT. 901.210.279-7	VR INICIAL DEL CONTRATO	$ 1,239,914,558.00
PLAZO INICIAL	Cuatro (04) Meses					
PLAZO ADICIONAL	Cinco (5) Meses		INTERVENTORIA:	DIZAP INGENIERIA Y SUMINISTROS S.A.S NIT. 901.245.627-8	VR ADICIONAL AL CONTRATO	$ 362,245,284.00
FECHA DE SUSPENSIÓN N°01	27/02/2026					
FECHA DE AMPLIACIÓN DE SUSPENSIÓN N°01	13/03/2026		CONTRATANTE:	ADMINSTRACION PUBLICA COOPERATIVA, ACUEDUCTO, ASEO Y ALCANTARILLDO DEL SUR DE BOLIVAR. NIT. 900.043.331-2	VR ANTICIPO	$ 175,066,319.00
FECHA DE REINICIO N°01	26/03/2026					
FECHA DE TERMINACIÓN SEGÚN PRORROGA N°2	6/10/2026		OBJETO:	CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE POR GRAVEDAD PARALA CASA LÚDICA Y EL FORTALECIMIENTO DEL ACUEDUCTO	VR FINAL DEL CONTRATO	$ 1,704,635,636.00

CONDICIONES CONTRACTUALES ORIGINALES							MAYORES Y MENORES CANTIDADES		CONDICIONES ACTUALIZADAS	
CODIGO	ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL
	L	SUMINISTRO TUBERÍA								
ST.1	L1	Tuberia PVC presión RDE 21 de 4"	m	100	$ 61,232.00	$ 6,123,200.00				
ST.2	L2	Tuberia PVC presió RDE 21 de 3"	m	240	$ 51,698.00	$ 12,407,520.00				
ST.3	L3	Manguera de PEAD de 1/2", para acometida	m	21	$ 14,258.00	$ 299,418.00				
					SUBTOTAL	$ 18,830,138.00		$ 0.00		$ 0.00
					TOTAL COSTO DIRECTO MATERIALES	$ 18,830,138.00		$ 0.00		$ 18,830,138.00
					ADMINISTRACIÓN MATERIALES 23%	$ 4,330,931.74		$ 0.00		$ 4,330,931.74
					TOTAL COSTO MATERIALES	$ 23,161,070.00		$ 0.00		$ 23,161,070.00
					COSTO TOTAL OBRA CIVIL + SUMINISTROS	$ 1,239,914,558.00		$ 362,245,284.00		$ 1,604,909,793.00

UBERNEL MARIN MARIN
C.C. 91.540.705 de
Bucaramanga, S/der
Secretario de Infraestructura
SUPERVISOR

FREDY ADOLFO ARROGA PUENTES
C.C. 13.716.824 de Bucaramanga, S/der
Gerente AAA DEL SUR E.S.P.
CONTRATANTE

ING. JOSE DE JESUS MARQUEZ AGUILAR
C.C. 1.140.861.952 de Barranquilla, Atlantico
Representante legal JMA CONSTRUCCIONES Y
CONSULTORIAS S.A.S
CONTRATISTA

ING. CRISTIAN CAMILO ZAPATA HERNANDEZ
C.C. 1.096.225.674 de Barrancabermeja, S/der
Representante legal DIZAP INGENIERIA Y SUMINISTROS S.A.S
INTERVENTORIA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

FECHA: 29/09/2026

SISTEMAS ELECTRICO SOLAR FOTOVOLTAICO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO
SE.6	Suministro, transporte e instalacion de BATERIA LITIO 30 Kwh, de 48 volts, incluye rack instalación.	ML	$ 36,000,000

MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	DESP.%	PRECIO UNIT	VALOR TOTAL
Bateria de litio de 30kw, 48 volts, inclye rack	und	1		$ 20,926,800	$ 20,926,800
				SUBTOTAL MATERIALES	$ 20,926,800

MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	CANT.	REND.	PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL	VALOR TOTAL
OFICIAL BATERIAS	3	0.30	$ 900,000	$ 2,700,000	$ 9,000,000
AYUDANTE BATERIAS	2	0.39	$ 900,000	$ 1,800,000	$ 4,615,385
				SUBTOTAL- MANO DE OBRA	$ 13,615,385

EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	REND.	DESP.%	PRECIO UNIT	VALOR TOTAL
HERRAMIENTA MENOR	GLB	0.010		$ 15,000	$ 150
TRNASPORTE	GLB	0.500		$ 2,915,330	$ 1,457,665
				SUBTOTAL EQUIPO	$ 1,457,815
				COSTO DIRECTO	**$ 36,000,000**

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

FECHA: 29/09/2026

SISTEMAS ELECTRICO SOLAR FOTOVOLTAICO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO
SE.7	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE INVERSOR 30KWH, 120/240 VOLTS,	ML	$ 33,000,000

MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	DESP.%	PRECIO UNIT	VALOR TOTAL
Inversor 30kwh onda sinusoidal pura de alta potencia, 120/240 volts	und	1		$ 22,000,000	$ 21,941,500
				SUBTOTAL MATERIALES	$ 21,941,500

MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	CANT.	REND.	PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL	VALOR TOTAL
OFICIAL INVERSOR	3	0.50	$ 900,000	$ 2,700,000	$ 5,400,000
AYUDANTE INVERSOR	2	0.50	$ 900,000	$ 1,800,000	$ 3,600,000
				SUBTOTAL- MANO DE OBRA	$ 9,000,000

EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	REND.	DESP.%	PRECIO UNIT	VALOR TOTAL
HERRAMIENTA MENOR	#N/D	0.100		$ 20,000	$ 2,000
TRNASPORTE	GLB	1.000		$ 2,056,500	$ 2,056,500
				SUBTOTAL EQUIPO	$ 2,058,500
				COSTO DIRECTO	**$ 33,000,000**

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

	FECHA:
	29/09/2026

SISTEMAS ELECTRICO SOLAR FOTOVOLTAICO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO
SE.8	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE ARRANCADORES SUAVES PARA BOMBAS 6.5 HP	ML	$ 2,099,999

MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	DESP.%	PRECIO UNIT	VALOR TOTAL
arrancador suave para bombas tipo lapicero 6.5 hp	und	1		$ 1,749,999	$ 1,749,999
				SUBTOTAL MATERIALES	$ 1,749,999

MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	CANT.	REND.	PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL	VALOR TOTAL
OFICIAL VARIOS	1	1.00	$ 170,000	$ 170,000	$ 170,000
AYUDANTE VARIOS	1	1.00	$ 170,000	$ 170,000	$ 170,000
				SUBTOTAL- MANO DE OBRA	$ 340,000

EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	REND.	DESP.%	PRECIO UNIT	VALOR TOTAL
HERRAMIENTA MENOR	#N/D	1.000		$ 2,000	$ 2,000
TRNASPORTE	GLB	0.008		$ 1,000,000	$ 8,000
				SUBTOTAL EQUIPO	$ 10,000
			COSTO DIRECTO		$ 2,099,999

UBERNEL MARIN MARIN
C.C. 91.540.705 de Bucaramanga, S/der
Secretario de Infraestructura
SUPERVISOR

FREDY ADOLFO QUIROGA PUENTES
C.C. 13.716.824 de Bucaramanga, S/der
Gerente AAA DEL SUR E.S.P.
CONTRATANTE

ING. JOSE DE JESUS MARQUEZ AGUILAR
C.C. 1.140.861.952 de Barranquilla, Atlantico
Representante legal JMA CONSTRUCCIONES Y CONSULTORIAS S.A.S
CONTRATISTA

ING. CRISTIAN CAMILO ZAPATA HERNANDEZ
C.C. 1.096.225.874 de Barrancabermeja, S/der
Representante legal DIZAP INGENIERIA Y SUMINISTROS S.A.S
INTERVENTORIA

SISTEMA DE BOMBEO SOLAR FOTOVOLTAICO CON ALMACENAMIENTO EN BATERÍAS DE LITIO

Capacidad de 100.000 litros por día

SERGIO ANDRES CRUZ ALMEIDA
INGENIERO ELECTRICISTA

Contenido

1. Resumen del proyecto
2. Antecedentes y justificación
3. Objetivos
4. Alcance
5. Datos de partida
6. Bases de cálculo
7. Dimensionamiento de la carga de bombeo
8. Estrategia de operación en 24 horas
9. Generador fotovoltaico
10. Verificación del banco de baterías
11. Verificación del inversor
12. Arrancadores, tablero, protecciones y cableado
13. Balance de energía y resultados
14. Comportamiento días nublados
15. Almacenamiento de agua
16. Análisis de riesgos
Anexo A. Memoria de cálculo resumida

1. Resumen del proyecto

El proyecto contempla el diseño del bombeo de 100.000 litros diarios (26.417 galones) teniendo en cuenta la meta diaria del fortalecimiento acueducto, en este sentido se tienen los dos pozos profundos que generan el agua para poder succionar con las bombas y almacenar en tanques para luego por gravedad inyectar a la red madre del sistema de acueducto.

Parámetro	Resultado
Volumen diario	100.000 L (100 m^3) en cada ciclo de 24 h
Energía de bombeo	60,1 kWh/día (≈ 0,60 kWh por m^3)
Generación FV	22 kWp × 5 HSP × 0,75 = 82,5 kWh/día
Energía FV requerida	65,3 kWh/día (margen de 17,2 kWh, 21 %)
Bombeo diurno	2 lapicero 2,84 h + 2 centrífugas 1,98 h, con paneles
Bombeo nocturno	1 lapicero durante 4 h, con baterías
Uso del banco de 30 kWh	21,5 kWh por noche (71,5 % de profundidad de descarga)
Inversor de 30 kW	Trabaja al 51 % en el pico (15,3 kW).
Conclusión	**Los equipos existentes cumplen los 100.000 L/día con operación nocturna.**

2. Antecedentes y justificación

Se requiere llenar diariamente un volumen de agua de 100.000 L, en donde dos pozos profundos que generan 1.6 litros por segundo de agua a 130 metros de profundidad aproximadamente y con dos bombas tipo lapicero de 6.5HP, succionan el agua y la proyectan a un tanque inicial en donde se realiza un tratado a esta agua y se transporta a unos tanques para su posterior distribución.

Con el compromiso de garantizar los 100.000 litros diarios, se debe realizar bombeo en algunas horas de la noche, es por esto que nace la necesidad de implementar un sistema con baterías de almacenamiento de energía, esto a su vez implica un inversor y arrancadores suaves para estas bombas de 6.5 que generan picos de corriente de arranque altos y pueden averiar los equipos.

3. Objetivos

3.1 Objetivo general

Diseñar un sistema fotovoltaico con almacenamiento en baterías que logre bombear 100.000 L/día con las 2 bombas tipo lapicero y las 2 bombas centrífugas, con operación nocturna hasta garantizar los litros requeridos.

3.2 Objetivos específicos

- Calcular la potencia y la energía diaria de las bombas.
- Verificar que los 40 paneles de 550 W (5 HSP) cubren la demanda.

- Verificar que el banco de 30 kWh y el inversor de 30 kW soportan el turno nocturno y los picos de arranque.
- Definir protecciones, arrancadores y control.

4. Alcance

- Incluye: dimensionamiento eléctrico de las cargas, configuración de paneles, verificación de baterías e inversor, protecciones, control y análisis de riesgos.

5. Datos de partida

5.1 Equipos disponibles

Equipo	Característica
Paneles	40 monocristalinos de 550 W = 22 kWp
Baterías	Banco de 30 kWh a 48 V $LiFePO_4$ con BMS, 590Ah
Inversor	30 kW, 48 V, senoidal pura trifásico
Radiación	5 HSP horas sol pico

5.2 Bombas

Bomba	Cantidad	Caudal	Potencia	Tipo
Lapicero	2	48 gpm c/u	6,5 hp c/u	Sumergible (pozo)
Centrífuga	2	111 gpm c/u	2,24 hp c/u	Superficie (transferencia)

6. Bases de cálculo

- Conversión: 1 galón = 3,785 L. 1 hp = 0,7457 kW.
- Los 6,5 hp y 2,24 hp son potencia mecánica en el eje. Eficiencia del motor: 85 %.
- Las bombas lapicero llenan el tanque desde el pozo. Las centrífugas transfieren el mismo volumen desde un tanque intermedio hacia los tanques principales que ynectan al tubo madre.
- Performance Ratio (PR) del sistema fotovoltaico: 0,75.
- Eficiencia del inversor: 0,93. Eficiencia de carga de batería: 0,97. Profundidad de descarga máxima: 80 % (SoC mínimo del 20 %).
- Tensión de trabajo AC: 400 V trifásico (230 V fase-neutro). Factor de potencia del motor: 0,85.

7. Dimensionamiento de la carga de bombeo

7.1 Potencia

Bomba	Potencia mecánica	Potencia eléctrica (÷ 0,85)	Total del grupo
Lapicero (×2)	6,5 hp = 4,85 kW	5,70 kW	11,4 kW

Bomba	Potencia mecánica	Potencia eléctrica (÷ 0,85)	Total del grupo
Centrífuga (×2)	2,24 hp = 1,67 kW	1,97 kW	3,93 kW
Todas juntas			15,3 kW (18,0 kVA)

7.2 Tiempo y energía para 100.000 L

Volumen: 100.000 L ÷ 3,785 = 26.417 galones.

Grupo	Cálculo	Resultado
2 lapicero juntas (96 gpm)	26.417 ÷ 96 ÷ 60	4,59 h = 52,3 kWh
1 lapicero sola (48 gpm)	26.417 ÷ 48 ÷ 60	9,17 h
2 centrífugas juntas (222 gpm)	26.417 ÷ 222 ÷ 60	1,98 h =7,8 kWh
Energía diaria total	52,3 + 7,8	60,1 kWh/día

La energía por m^3 bombeado es constante 0,60 kWh/m^3 en AC. Repartir el trabajo entre día y noche no cambia el consumo total, solo cambia de dónde sale la energía.

8. Estrategia de operación en 24 horas

Las bombas son de velocidad fija (arrancadores suaves), por lo que consumen potencia constante. Se aprovecha el sol para el bombeo directo y se deja a las baterías solo el turno nocturno de una bomba para garantizar la cantidad de galones.

Turno	Equipos	Duración	Volumen / energía
Día	2 lapicero juntas	2,84 h	16.337 gal (61,8 m^3) / 32,3 kWh
Día	2 centrífugas (traslapan con las lapicero)	1,98 h	Transfieren 26.417 gal / 7,8 kWh
Noche	1 lapicero (se alterna cada día)	3,5 h	10.080 gal (38,2 m^3) / 20,0 kWh
Total lapicero			26.417 gal = 100.000 L en 24 h

Hora	Operación	Fuente de energía
20:45	Termina el turno nocturno. Batería en ~28 % de SoC	Batería
06:30 – 10:00	Los paneles empiezan a producir y recargan la batería	Paneles
10:00 – 12:50	2 lapicero en marcha (la 2.ª arranca 10 s después de la 1.ª)	Paneles + apoyo de batería

Hora	Operación	Fuente de energía
10:45 – 12:44	2 centrífugas en marcha (arranque escalonado)	Paneles
12:50 – 17:00	Carga del banco hasta el 100 %	Paneles
17:00 – 20:30	1 lapicero en marcha continua	Batería

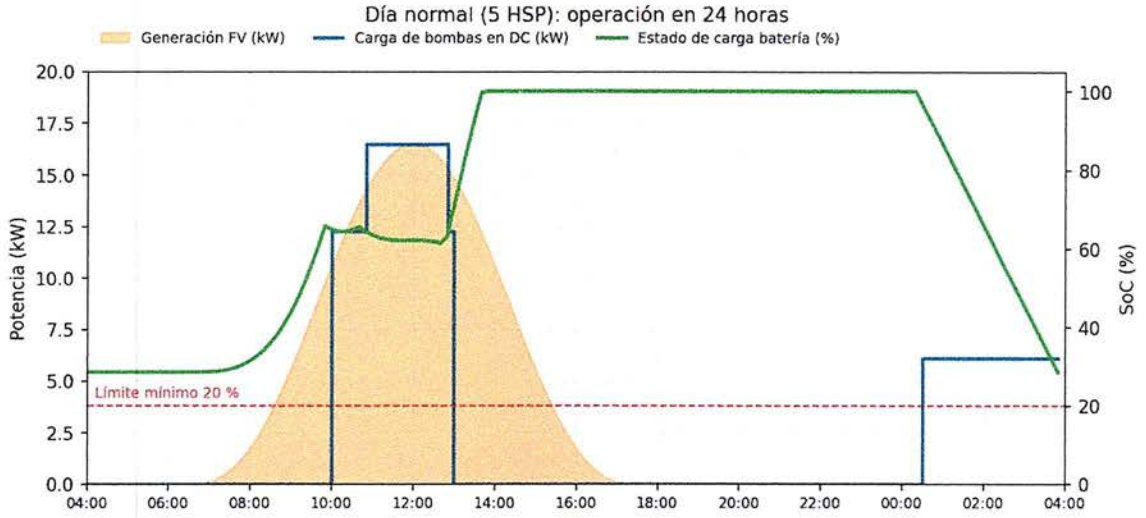


Figura 1. Potencia FV, carga de bombas y estado de carga de la batería en un día normal (5 HSP).

Con las lapicero y las centrífugas funcionando a la vez (15,3 kW), la carga queda casi igual al pico solar (16,5 kW). Así la mayor parte del bombeo diurno se hace en forma directa, sin pasar por la batería y sin pérdidas.

9. Generador fotovoltaico

Potencia instalada: 40 × 550 W = 22 kWp. Energía diaria: 22 kWp × 5 h × 0,75 = 82,5 kWh. La energía requerida es 65,3 kWh/día, por lo que el generador es suficiente con un margen del 21 %.

Datos típicos del panel de 550 W Vmp ≈ 42,5 V, Imp ≈ 12,9 A, Voc ≈ 50,5 V, Isc ≈ 13,8 A, coeficiente de Voc ≈ −0,27 %/°C.

Elemento	Especificación
Distribución	5 subarreglos de 8 paneles = 4,4 kWp cada uno
Strings	2 strings de 4 paneles en serie por subarreglo (10 strings en total)
Voc del string	4 × 50,5 = 202 V; ≈ 215 V a temperatura mínima
Vmp del string	4 × 42,5 = 170 V (≈ 143 V con celda a 70 °C)
Isc del subarreglo	2 × 13,8 = 27,6 A
Controlador MPPT	100 A / 250 V a 48 V (≈ 5,5 kW). Trabaja al 80 % con 4,4 kWp

10. Verificación del banco de baterías

Banco existente: 30 kWh nominales a 48 V. Energía utilizable al 80 % de descarga: 24 kWh.

Concepto	Cálculo	Resultado
Bombeo nocturno (AC)	5,70 kW × 3,5 h	19,95 kWh
Salida de batería en DC	19,95 ÷ 0,93	21,5 kWh
Profundidad de descarga	21,5 ÷ 30	71,5 % (menor al 80 %)
Reserva restante sobre el 20 %	24,0 − 21,5	2,5 kWh
Consumo en vacío del inversor (aprox.)	0,1–0,15 kW × 10 h	1,0–1,5 kWh (cubierto por la reserva)
Energía FV para recargar la batería	21,5 ÷ 0,97	22,1 kWh (se completa hacia las 13:50)

11. Verificación del inversor

Condición	Potencia	Carga del inversor
Turno nocturno (1 lapicero)	5,7 kW (6,7 kVA)	≈ 19 %
Pico diurno (2 lapicero + 2 centrífugas)	15,3 kW (18,0 kVA)	≈ 51 %
Pico de arranque (1 motor con arrancador suave, resto en marcha)	≈ 13,4 + 20 kVA	Dentro del pico admisible por 3 s

- El inversor de 30 kW cubre el pico de operación con margen del 49 % y el arranque secuencial de las bombas.
- Corriente DC máxima del inversor a 30 kW: ≈ 670 A a 48 V. La carga real máxima es ≈ 330 A.
- Protección DC principal: fusible clase T o NH de 600–700 A y seccionador DC. Cable de 2 × 120 mm² o barra de cobre, de longitud menor a 2 m, según el manual del inversor.

12. Arrancadores, tablero, protecciones y cableado

12.1 Corrientes AC y protecciones

Bomba	Potencia eléctrica	Corriente a 400 V (FP 0,85)	Corriente a 220 V (FP 0,85)	Protección (400 V)
Lapicero 6,5 hp	5,70 kW	9,7 A	17,6 A	Guardamotor 10–16 A
Centrífuga 2,24 hp	1,97 kW	3,3 A	6,1 A	Guardamotor 2,5–4 A
Todas juntas	15,3 kW	26 A	47 A	Breaker general 40 A (3P)

12.2 Arrancadores suaves

Equipo	Cantidad	Especificación
Arrancador suave lapicero	2	7,5 hp (5,5 kW) mín., rampa de 3–5 s, contactor de bypass
Arrancador suave centrífuga	2	3 hp (2,2 kW) mín., rampa de 2–3 s

12.3 Protecciones generales

- Descargadores de sobretensión (SPD) tipo 2 en DC y AC.
- Relé de secuencia y falta de fase, protección contra marcha en seco (sensor de nivel del pozo) y flotadores en los tanques.
- Puesta a tierra única para paneles, estructura, inversor, baterías, tablero y motores. Conductor de 16–25 mm².
- Cuarto de baterías ventilado, con temperatura menor a 35–40 °C y extintor.

13. Balance de energía y resultados

Concepto	Cálculo	Resultado
Bombeo diurno (AC)	32,3 + 7,8	40,1 kWh
Bombeo nocturno (AC)	5,70 kW × 3,5 h	20,0 kWh
Total (AC)	40,1 + 20,0	60,1 kWh
Bombeo diurno en DC	40,1 ÷ 0,93	43,1 kWh
Salida de batería en DC (noche)	20,0 ÷ 0,93	21,5 kWh
Energía FV para recargar la batería	21,5 ÷ 0,97	22,1 kWh
Energía FV total requerida	43,1 + 22,1	65,3 kWh
Generación FV disponible	22 kWp × 5 h × 0,75	82,5 kWh
Margen	**82,5 – 65,3**	**17,2 kWh (21 %)**

14. Comportamiento en días nublados

El banco de 30 kWh se descarga el 71,5 % cada noche. Por eso cada amanecer queda al ~28 % y solo hay 2,5 kWh de reserva. Con un nublado, la energía disponible es la que generan los paneles más lo que quede en la batería. El volumen depende del modo de operación.

HSP	Generación FV	1.er día nublado, programa normal (con turno nocturno la noche anterior)	1.er día nublado, modo reserva (batería llena, sin turno nocturno)	Días siguientes (batería en el 20 %)
5	82,5 kWh	100.000 L	100.000 L	100.000 L
4	66,0 kWh	100.000 L	100.000 L	100.000 L

HSP	Generación FV	1.er día nublado, programa normal (con turno nocturno la noche anterior)	1.er día nublado, modo reserva (batería llena, sin turno nocturno)	Días siguientes (batería en el 20 %)
3	49,5 kWh	≈ 81.000 L	100.000 L	≈ 77.000 L
2,5	41,3 kWh	≈ 68.000 L	100.000 L	≈ 64.000 L
2	33,0 kWh	≈ 55.000 L	≈ 88.000 L	≈ 51.000 L
1	16,5 kWh	≈ 29.000 L	≈ 63.000 L	≈ 26.000 L

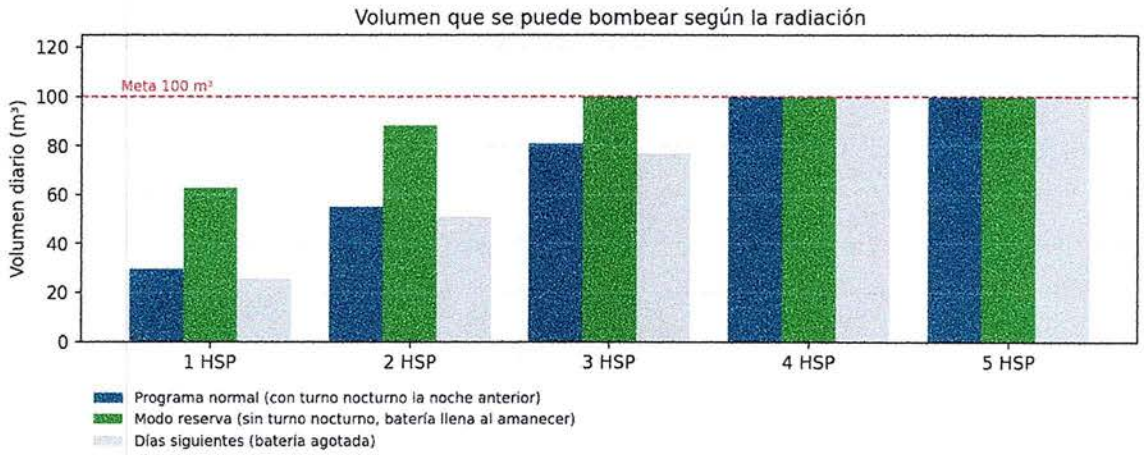


Figura 2. Volumen diario posible según la radiación disponible.

15. Almacenamiento de agua

- **Tanque de llenado:** mínimo 100 m³ (un día de bombeo).
- Tanque intermedio para las centrífugas, para que su horario no dependa de las lapicero.

16. Análisis de riesgos

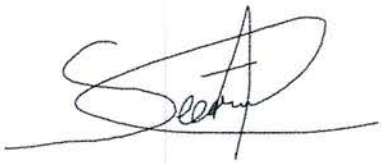
Riesgo	Efecto	Mitigación
Radiación menor a 5 HSP	Menos volumen diario	Medir el sitio, usar modo reserva y tanque adicional
Caudal real menor por ADT alta	Más horas de bombeo y más energía	Verificar curvas de las bombas antes de comprar
Tensión de motores distinta a 400 V	Bombas no compatibles	Transformador o reconfigurar inversor
Límite de corriente del BMS	Disparo del banco en el arranque	Arranque secuencial y arrancadores suaves
Marcha en seco del pozo	Daño de la bomba lapicero	Sensor de nivel con paro automático

Riesgo	Efecto	Mitigación
Descargas atmosféricas	Daño de equipos	SPD DC y AC, puesta a tierra única
Calor en el cuarto de baterías	Menor vida útil	Ventilación, sombra, temperatura menor a 35–40 °C
Robo o vandalismo	Pérdida de equipos	Cerramiento y estructura antirrobo

Anexo A. Memoria de cálculo resumida

Magnitud	Fórmula y valor
Volumen	100.000 L ÷ 3,785 = 26.417 gal
Potencia eléctrica lapicero	6,5 hp × 0,7457 ÷ 0,85 = 5,70 kW
Potencia eléctrica centrífuga	2,24 hp × 0,7457 ÷ 0,85 = 1,97 kW
Tiempo lapicero (día)	(26.417 − 10.080) ÷ 96 ÷ 60 = 2,84 h
Tiempo lapicero (noche)	10.080 gal ÷ 48 ÷ 60 = 3,5 h
Tiempo centrífugas	26.417 ÷ 222 ÷ 60 = 1,98 h
Energía diaria AC	(11,4 × 2,84) + (3,93 × 1,98) + (5,70 × 3,5) = 60,1 kWh
Generación FV	22 kWp × 5 × 0,75 = 82,5 kWh
Energía FV requerida	43,1 + (21,5 ÷ 0,97) = 65,3 kWh
Descarga del banco	21,5 ÷ 30 kWh = 71,5 %
Corriente DC nocturna	5.700 W ÷ 0,93 ÷ 51,2 V = 120 A
Corriente AC lapicero (400 V)	5.700 ÷ (√3 × 400 × 0,85) = 9,7 A
Volumen por HSP (sin batería)	16,5 kWh ÷ 0,646 kWh/m³ ≈ 25,5 m³ por HSP

Elaborado por:



Sergio andres cruz Almeida
Ingeniero electricista
TP: SN205170986

REPUBLICA DE COLOMBIA

ALCALDIA MUNICIPAL

Santa Rosa del Sur (Bolivar)

PLANO UNIFILAR SISTEMA FOTOVOLTAICO INTERC

MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR

ESPECIFICACIONES

SEPTIEMBRE DE 2026

MUNICIPIO DE SANTA ROSA (SUR DE BOLIVAR)

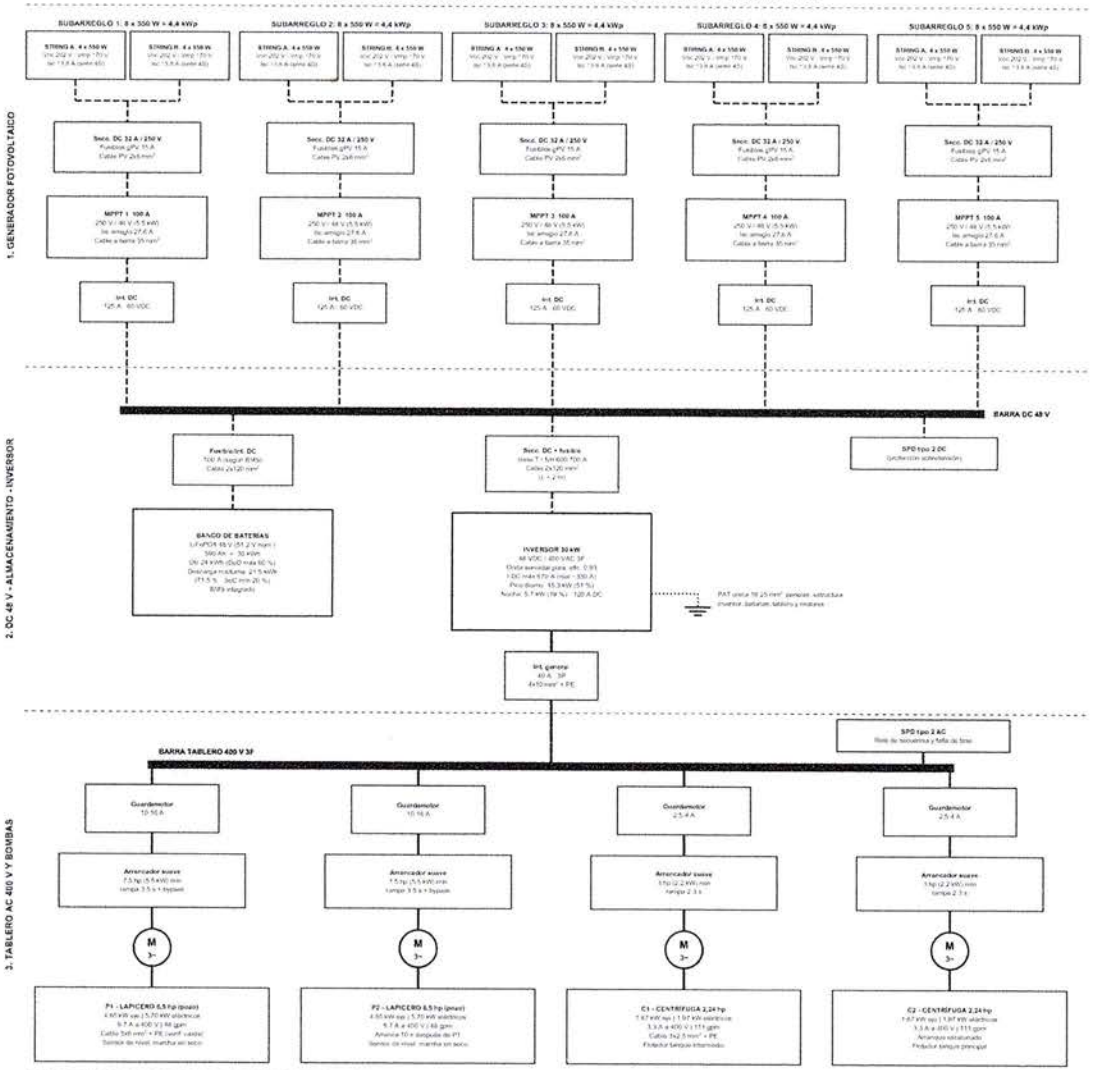
DISEÑO DE SISTEMA FOTOVOLTAICO

MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR

1/1

DIAGRAMA UNIFILAR - SISTEMA DE BOMBEO SOLAR FOTOVOLTAICO CON BATERÍAS DE LITIO - 100.000 L/día

40 paneles 550 W (22 kWp) | Banco LiFePO4 30 kWh / 48 V | Inversor 30 kW | 2 bombas lapicero 6,5 hp + 2 centrífugas 2,24 hp



CUADRO DE CARGAS AC (400 V trifásico, FP 0,85)

Equipo	Cant.	P elec. (kW)	I 400 V (A)	Protección	Arrancador
Lapicero 6,5 hp	2	5,70 c/u	9,7 c/u	Guardamotor 10-16 A	7,5 hp / 3,5 s
Centrífuga 2,24 hp	2	1,97 c/u	3,3 c/u	Guardamotor 2,5-4 A	3 hp / 2 s
Total simultáneo	**4**	**15,3 kW**	**26 A**	**Int. gral 40 A 3P**	**18,0 kVA**
Turno noche (1 lapicero)	1	5,70 kW	9,7 A	Guardamotor 10-16 A	6,7 kVA

SIMBOLOGÍA

- Circuito DC (48 V / strings FV) - línea a trazos
- Circuito AC 400 V trifásico - línea continua
- Puesta a tierra (PAT) - línea punteada
- (M) Motor trifásico

Todos los valores provienen de la memoria de cálculo del proyecto. Calibres de cable, fusibles e interruptores DC se indican como valores sugeridos, validar con normativa local y manuales.

DATOS GENERALES DEL SISTEMA

Volumen diario: 100 m³ (100.000 L = 26.417 gal) | Energía de bombeo: 60,1 kWh/día (0,60 kWh/m³)

Generador FV: 40 x 550 W = 22 kWp (5 subarreglos de 8 paneles, 2 strings de 4S c/u)

Producción FV: 22 kWp x 5 HSP x 0,76 = 82,6 kWh/día | Reguenda: 66,3 kWh/día cmargen 21 %)

Banco: 30 kWh - 51,2 V - 590 Ah | Útil 24 kWh (DoD 80 %) | Noche: 21,6 kWh (71,5 %)

Inversor: 30 kW, 48 VDC / 400 VAC 3F | Carga pico 15,3 kW (51 %) | Noche 8,7 kW (19 %)

Día: 2 lapicero 2,84 h + 2 centrífugas 1,58 h, con paneles (bombeo directo)

Noche: 1 lapicero 3,5 h con baterías (es ahorro cada día)

Corriente DC: nocturna 126 A | máx. real ~330 A | máx. inversor 670 A

NOTAS

1. Bombas de velocidad fija con arrancador suave y contactor de bypass.
2. Arranque escalonado para no superar el límite de corriente del BMS.
3. Cuarto de baterías ventilado, T < 35-40 °C, con extractor.
4. Protección marcha en seco (sensor de nivel del pozo y flotadores).
5. Tensión de motores 400 V trifásico (230 V fase-neutro).

PROYECTO: BOMBEO SOLAR FOTOVOLTAICO 100.000 L/DÍA
PLANO: DIAGRAMA UNIFILAR GENERAL (PRELIMINAR)
Diseño: Sergio Andres Cruz Almeida - Ing. Electricista - TP: SNZ051709[illegible] SCA Fecha: 30/09/2026 | Rev.: 0 | Hoja 1 de 1 | Escala: sin escala

Santa Rosa del Sur, septiembre 29 de 2026

Señores

OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN MUNICIPAL – SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS SANTA ROSA DEL SUR.

Ref. Memorial de Responsabilidad de los diseños para el proyecto: CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE POR GRAVEDAD PARALA CASA LÚDICA Y EL FORTALECIMIENTO DEL ACUEDUCTO MUNICIPAL DE SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

Cordial saludo.

Con la Presente hago Constancia que yo SERGIO ANDRES CRUZ ALMEIDA, identificado con la Cedula de C.C. 1.096.224.530 de Barrancabermeja, Santander. Y con matrícula profesional Sn205-170986 del Consejo Profesional Nacional de ingenierías eléctricas, mecánicas y afinas, seccional Santander. en mi calidad de ingeniero realizo el siguiente Memorial de Responsabilidad, Exonerando al Municipio de Santa Rosa del Sur y a la Oficina de Planeación Municipal de toda Responsabilidad, teniendo en cuenta la información suministrada de la cual se debe presumir de la buena fe tal como lo establece el artículo 83 de la carta política, para los Diseños eléctricos del sistema de bombeo fotovoltaico en el municipio de Santa Rosa del Sur, Bolívar.

Atentamente:

SERGIO ANDRES CRUZ ALMEIDA
CC 1.096.224.530 Barrancabermeja
Mat.Profesional. SN205-170986.

Consejo Profesional
Nacional de Ingenierías
Eléctrica, Mecánica
y Profesiones Afines



SERGIO ANDRES
CRUZ ALMEIDA

CC. 1096224530

Fecha de Graduación: **20 de Junio del 2023**

Registro Profesional No. SN205-170986

MARCO ANTONIO GÓMEZ ALBORNOZ
Secretario Ejecutivo

Este registro se expide el
18 de Agosto del 2023

El/la portador/a de esta tarjeta virtual es un/a ING. ELECTRICISTA autorizado/a por Ley, para ejercer la profesión en el territorio Nacional.

El uso de esta tarjeta virtual es personal e instransferible.

info@consejoprofesional.org.co
www.consejoprofesional.org.co

Para verificar la validez del presente documento, ingrese a la página web www.consejoprofesional.org.co y digite el siguiente código de verificación 2tGgKt

CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE POR GRAVEDAD PARALA CASA LÚDICA Y EL FORTALECIMIENTO DEL ACUEDUCTO MUNICIPAL DE SANTA ROSA DEL SUR , DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR

MUNICIPIO	SANTA ROSA DEL SUR	**COSTO TOTAL**	$ 1,239,914,558
RESPONSABLE	ALCALDÍA MUNICIPAL	**FECHA**	FEBRERO DE 2025
		VALOR DE INTERVENTORIA	$ 81,757,508

COSTO DE PROYECTO

				CONDICIONES ORIGINALES				OTRO SI N°001		BALANCE DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES N°1					TOTAL ACUMULADO	
CODIGO	ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL		CANTIDAD	V/PARCIAL	(+-=)	CANTIDAD	VR. PARCIAL	CANTIDAD TOTAL	VR. TOTAL	CANTIDAD TOTAL	VR. TOTAL
		OBRA CIVIL														
PRE	A	**PRELIMINARES**														
PRE.1	A.1	Localización trazado y replanteo	ML	354.0	$ 5,771	$ 2,042,934		57.0	$ 328,947.0	+	57.0	$ 5,771	411.0	$ 2,371,881	411.0	$ 2,371,881
PRE.2	A.2	Descapote a mano y replanteo de área de trabajo espesor de 0.30 m (Incluye transporte a sitio autorizado)	m²	128.8	$ 7,283	$ 938,050		34.0	$ 247,622.0	+	34.0	$ 7,283	162.8	$ 1,185,672	162.8	$ 1,185,672
		SUBTOTAL			$	**2,980,984**			**$ 576,569**					**$ 3,557,553**		**$ 3,557,553**
SE	B	**SEÑALIZACIÓN DE SITIO DE TRABAJO**														
SE.1	B.1	Delimitación en tela verde poli sombra para cerramiento	ML	208.5	$ 14,895	$ 3,105,608		80.0	$ 1,191,600	+	80.0	$ 14,895	288.5	$ 4,297,208	288.5	$ 4,297,208
		SUBTOTAL			$	**3,105,608**			**$ 1,191,600**					**$ 4,297,208**		**$ 4,297,208**
PP	C	**CONSTRUCCIÓN DE POZO PROFUNDO**														
PP.1	C.1	Translado e instalación de equipo de perforación con sus accesorios y herramientas, montaje y desmontaje de la insfraestructura.	UND	1.0	$ 13,750,003	$ 13,750,003				=	1.0	$ 13,750,003	1.0	$ 13,750,003	1.0	$ 13,750,003.0
PP.2	C.2	Acondicionamiento del sitio de trabajo, construcción del sistema de lodos e instalación de campamento	UND	1.0	$ 1,707,930	$ 1,707,930		1.0	$ 1,707,930	+	2.0	$ 1,707,930	2.0	$ 3,415,860	2.0	$ 3,415,860.0
PP.3	C.3	Perforación exploratoria en diámetro de 6-1/2 pulgadas, acondicionamiento del hueco, elaboración de columna litologica y limpieza para toma de registro.	ML	120.0	$ 338,001	$ 40,560,120		80.0	$ 27,040,080	+	200.0	$ 338,001	200.0	$ 67,600,200	200.0	$ 67,600,200.0
PP.4	C.4	Toma de registro geofisico (Resistividad - sp -rayos gamma) para determinación de columna estratigráfica del pozo y realización de diseño de pozo	UND	1.0	$ 4,300,900	$ 4,300,900		1.0	$ 4,300,900	+	2.0	$ 4,300,900	2.0	$ 8,601,800	2.0	$ 8,601,800.0
PP.5	C.5	Informe preliminar de perforación	UND	1.0	$ 745,000	$ 745,000		1.0	$ 745,000	+	2.0	$ 745,000	2.0	$ 1,490,000	2.0	$ 1,490,000.0
PP.6	C.6	Perforación para ampliación de hueco inicial de 8-1/2 pulgadas a 10-1/2 pulgadas - Diámetro final	ML	120.0	$ 327,116	$ 39,253,920		80.0	$ 26,169,280	+	200.0	$ 327,116	200.0	$ 65,423,200	200.0	$ 65,423,200.0
PP.7	C.7	Suministro y transporte de tubería ciega roscada PVC RDE 21 de 6 pulgadas ASTM F 480	ML	87.0	$ 229,633	$ 19,978,071		0.0	$ -	=	87.0	$ 229,633	87.0	$ 19,978,071	87.0	$ 19,978,071.0
PP.8	C.8	Suministro y transporte de tubería ranurada roscada para filtro de pozo profundo con ranuras de 1 mm PVC RDE 21 de 6 pulgadas.ASTM F 480, ASTM D 1784, clasificación de celda 12454-B	ML	87.0	$ 367,900	$ 32,007,300		80.0	$ 29,432,000	+	167.0	$ 367,900	167.0	$ 61,439,300	167.0	$ 61,439,300.0
PP.9	C.9	Gravilla seleccionada libre de calcáreos. Contenido mayor 90% silice, partículas redondeadas bajo la norma NTC 5539	m³	33.0	$ 785,025	$ 25,905,825		8.5	$ 6,672,713	+	41.5	$ 785,025	41.5	$ 32,578,538	41.5	$ 32,578,537.5
PP.10	C.10	Limpieza mediante bombeo de agua a presión y pistoneo con aire a presión desde el fondo hasta superficie y métodos combinados	UND	1.0	$ 4,500,000	$ 4,500,000		1.0	$ 4,500,000	+	2.0	$ 4,500,000	2.0	$ 9,000,000	2.0	$ 9,000,000.0
PP.11	C.11	Construcción de sello sanitario en concreto	ML	5.0	$ 173,085	$ 865,425		5.0	$ 865,425	+	10.0	$ 173,085	10.0	$ 1,730,850	10.0	$ 1,730,850.0
PP.12	C.12	Prueba de bombeo a caudal constante de dessenso y recuperacion durante 24 Horas	UND	1.0	$ 3,750,000	$ 3,750,000		1.0	$ 3,750,000	+	2.0	$ 3,750,000	2.0	$ 7,500,000	2.0	$ 7,500,000.0
PP.13	C.13	Construcción de placa en concreto de 1 metro por 1 metro con engravilladores y base de pozo.	UND	1.0	$ 399,753	$ 399,753		1.0	$ 399,753	+	2.0	$ 399,753	2.0	$ 799,506	2.0	$ 799,506.0
PP.14	C.14	Suministro en instalación de tubería de impulsión en PVC RDE 21 de 2"de pozo a PATP	ML	129.0	$ 37,467	$ 4,833,243		80.0	$ 2,997,360	+	209.0	$ 37,467	209.0	$ 7,830,603	209.0	$ 7,830,603.0
PP.15	C.15	Desinfección del pozo	UND	1.0	$ 945,000	$ 945,000				=	1.0	$ 945,000	1.0	$ 945,000	1.0	$ 945,000.0
PP.16	C.16	Análisis fisicoquímico y bacteriológico	UND	1.0	$ 720,000	$ 720,000				=	1.0	$ 720,000	1.0	$ 720,000	1.0	$ 720,000.0
PP.17	C.17	Informe técnico final	UND	1.0	$ 930,000	$ 930,000				=	1.0	$ 930,000	1.0	$ 930,000	1.0	$ 930,000.0
		SUBTOTAL				**$ 195,152,490**			**$ 108,580,441**					**$ 303,732,931**		**$ 303,732,931**

RPT	**D**	**LÍNEA DE IMPULSIÓN DE CASETA DE BOMBEO A TANQUE ELVADO**																	
		MOVIMIENTOS DE TIERRA																	
RPT.1	D.1	Trazo y señalización	ML	134.0	$	5,771.00	$	773,314			=	134.0	$	5,771.00	134.0	$	773,314.00	134.0	$ 773,314.00
RPT.2	D.2	Limpieza de terreno manual en zona montañosa	ML	134.0	$	1,715.00	$	229,810			=	134.0	$	1,715.00	134.0	$	229,810.00	134.0	$ 229,810.00
RPT.3	D.3	Excavación de zanja a mano en material común o conglomerado en zona montañosa de 0.80 m x 0.30 m (Debe incluirse los costos por mano de obra, herramientas, equipos, extracción de derrumbes, entarimado, rupturas y reconstrucción de tuberías)	m3	42.9	$	6,985.00	$	299,517			=	42.9	$	6,985.00	42.9	$	299,516.80	42.9	$ 299,516.80
RPT.4	D.4	Refine y nivelación de fondo de zanja para tubería	ML	134.0	$	1,077.00	$	144,318			=	134.0	$	1,077.00	134.0	$	144,318.00	134.0	$ 144,318.00
RPT.5	D.5	Relleno de fondo de la zanja con material seleccionado en 0,10 m, compactado al 95% del Proctor modificado, material de cantera	m3	5.4	$	5,923.00	$	31,747			=	5.4	$	5,923.00	5.4	$	31,747.28	5.4	$ 31,747.28
RPT.6	D.6	Rellenos con material proveniente de excavación compactado al 95 % del Proctor modificado.	m3	53.6	$	25,795.00	$	1,382,612			=	53.6	$	25,795.00	53.6	$	1,382,612.00	53.6	$ 1,382,612.00
RPT.7	D.7	Retiro de material sobrante, incluye carga y transporte hasta los sitios indicados por la interventoría, máximo 1000 metros.	m3	2.1	$	9,078.00	$	19,463			=	2.1	$	9,078.00	2.1	$	19,463.23	2.1	$ 19,463.23
		INSTALACIÓN DE TUBERÍA Y ACCESORIOS																	$ -
RPT.8	D.8	Instalación de tubería PVC presió RDE 21 de 3"	ML	134.0	$	3,931.00	$	526,754			=	134.0	$	3,931.00	134.0	$	526,754.00	134.0	$ 526,754.00
RPT.9	D.9	Codo de 90 x 3" PVC presión	UND	2.0	$	131,335.00	$	262,670			=	2.0	$	131,335.00	2.0	$	262,670.00	2.0	$ 262,670.00
RPT.10	D.10	Valvula ventosa de doble efecto de 2"	UND	2.0	$	125,540.00	$	251,080			=	2.0	$	125,540.00	2.0	$	251,080.00	2.0	$ 251,080.00
RPT.11	D.11	Cajas para protección de valvulas	UND	2.0	$	228,800.00	$	457,600			=	2.0	$	228,800.00	2.0	$	457,600.00	2.0	$ 457,600.00
		SUBTOTAL			**$**			**4,378,885**								**$**	**4,378,885**		**$ 4,378,885**
RP	**E**	**LINEA DE CONDUCCIÓN TANQUE - RED**																	
		MOVIMIENTOS DE TIERRA																	
RP.1	E.1	Trazo y señalización	ML	100.0	$	5,771.00	$	577,100			=	100.0	$	5,771.00	100.0	$	577,100.00	100.0	$ 577,100.00
RP.2	E.2	Limpieza de terreno manual en zona montañosa	ML	13.0	$	1,715.00	$	22,295			=	13.0	$	1,715.00	13.0	$	22,295.00	13.0	$ 22,295.00
RP.3	E.3	Excavación de zanja a mano en material común o conglomerado en zona montañosa de 0.40 m x 0.80 m (Debe incluirse los costos por mano de obra, herramientas, equipos, extracción de derrumbes, entarimado, rupturas y reconstrucción de tuberías)	m3	32.0	$	6,985.00	$	223,520			=	32.0	$	6,985.00	32.0	$	223,520.00	32.0	$ 223,520.00
RP.4	E.4	Refine y nivelación de fondo de zanja para tubería	ML	100.0	$	1,077.00	$	107,700			=	100.0	$	1,077.00	100.0	$	107,700.00	100.0	$ 107,700.00
RP.5	E.5	Relleno de fondo de la zanja con material seleccionado en 0,10 m, compactado al 95% del Proctor modificado, material de cantera	m3	4.0	$	5,923.00	$	23,692			=	4.0	$	5,923.00	4.0	$	23,692.00	4.0	$ 23,692.00
RP.6	E.6	Rellenos con material proveniente de excavación compactado al 95 % del Proctor modificado.	m3	40.0	$	25,795.00	$	1,031,800			=	40.0	$	25,795.00	40.0	$	1,031,800.00	40.0	$ 1,031,800.00
RP.7	E.7	Retiro de material sobrante, incluye carga y transporte hasta loa sitios indicados por la interventoría, máximo 1000 metros.	m3	1.6	$	9,078.00	$	14,525			=	1.6	$	9,078.00	1.6	$	14,524.80	1.6	$ 14,524.80
		INSTALACIÓN DE TUBERÍA Y ACCESORIOS									=	0.0	$	-	0.0	$	-	0.0	$ -
RP.8	E.8	Instalación de tubería PVC presió RDE 21 de 4"	ML	100.0	$	6,035.00	$	603,500			=	100.0	$	6,035.00	100.0	$	603,500.00	100.0	$ 603,500.00
RP.9	E.9	Codo de 90 x 4" PVC presión	UND	5.0	$	181,524.00	$	907,620			=	5.0	$	181,524.00	5.0	$	907,620.00	5.0	$ 907,620.00
RP.10	E.10	Tee de 4" x 4" x 4" PVC presión	UND	1.0	$	262,638.00	$	262,638			=	1.0	$	262,638.00	1.0	$	262,638.00	1.0	$ 262,638.00
RP.11	E.11	Reducción de 4" x 3" PVC presión	UND	2.0	$	117,018.00	$	234,036			=	2.0	$	117,018.00	2.0	$	234,036.00	2.0	$ 234,036.00
		SUBTOTAL			**$**			**4,008,426**								**$**	**4,008,426**		**$ 4,008,426**
RP	**F**	**INSTALACIÓN DE REDES PRINCIPALES**																	
		MOVIMIENTOS DE TIERRA																	
RP.1	F.1	Trazo y señalización	ML	106.0	$	5,771.00	$	611,726			=	106.0	$	5,771.00	106.0	$	611,726.00	106.0	$ 611,726.00
RP.2	F.2	Excavación de zanja a mano en material común o conglomerado en zona montañosa de 0.40 m x 0.80 m (Debe incluirse los costos por mano de obra, herramientas, equipos, extracción de derrumbes, entarimado, rupturas y reconstrucción de tuberías)	m3	33.9	$	6,985.00	$	236,931			=	33.9	$	6,985.00	33.9	$	236,931.20	33.9	$ 236,931.20
RP.3	F.3	Refine y nivelación de fondo de zanja para tubería	ML	106.0	$	1,077.00	$	114,162			=	106.0	$	1,077.00	106.0	$	114,162.00	106.0	$ 114,162.00
RP.4	F.4	Relleno de fondo de la zanja con material seleccionado en 0,10 m, compactado al 95% del Proctor modificado, material de cantera	m3	4.2	$	5,923.00	$	25,114			=	4.2	$	5,923.00	4.2	$	25,113.52	4.2	$ 25,113.52
RP.5	F.5	Rellenos con material proveniente de excavación compactado al 95 % del Proctor modificado.	m3	42.4	$	25,795.00	$	1,093,708			=	42.4	$	25,795.00	42.4	$	1,093,708.00	42.4	$ 1,093,708.00
RP.6	F.6	Retiro de material sobrante, incluye carga y transporte hasta loa sitios indicados por la interventoría, máximo 1000 metros.	m3	1.7	$	9,078.00	$	15,396			=	1.7	$	9,078.00	1.7	$	15,396.29	1.7	$ 15,396.29
		RETIRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA																0.0	$ -
RIEP.7	F.7	Instalación de tubería en PVC presión de 3"	ML	106.0	$	16,050.00	$	1,701,300			=	106.0	$	16,050.00	106.0	$	1,701,300.00	106.0	$ 1,701,300.00
RIEP.8	F.8	Retiro de tubería PVC de 2"	ML	106.0	$	13,348.00	$	1,414,888			=	106.0	$	13,348.00	106.0	$	1,414,888.00	106.0	$ 1,414,888.00
RS.10	F.10	Instalación Tubería PEAD de 1/2", para acometida	ML	21.0	$	1,976.00	$	41,496			=	21.0	$	1,976.00	21.0	$	41,496.00	21.0	$ 41,496.00
RS.11	F.11	Tee de 3" x 3" x 3" PVC presión	UND	2.0	$	166,431.00	$	332,862			=	2.0	$	166,431.00	2.0	$	332,862.00	2.0	$ 332,862.00
RS.12	F.12	Reducción de 3" x 2" PVC presión	UND	4.0	$	291,494.00	$	1,165,976			=	4.0	$	291,494.00	4.0	$	1,165,976.00	4.0	$ 1,165,976.00
RS.13	F.13	Construcción de acometida domiciliaria, incluye micromedidor para agua potable, caja prefabricada y accesorios para su instalación.	UND	1.0	$	672,233.00	$	672,233			=	1.0	$	672,233.00	1.0	$	672,233.00	1.0	$ 672,233.00
		SUBTOTAL			**$**			**7,425,792**								**$**	**7,425,792**		**$ 7,425,792.0**

SB	**G**	**SISTEMAS DE BOMBEO**															
SB.1	G.1	Bomba sumergible tipo lapicero caudal 48 gpm, potencia de 6,5 Hp, motor electrico a 220/440 Voltios - Trifasico, con cabeza dinámica de 126 metros y diametro impulsión de 2"	UND	1.0	$ 3,377,280	$ 3,377,280	1.0	$ 3,377,280	+	2.0	$ 3,377,280	2.0	$ 6,754,560.0	2.0	$ 6,754,560.0
SB.2	G.2	Bomba centrifuga caudal 111 gpm, potencia de 2.24 Hp, motor electrico a 220/440 Voltios - Trifasico, con cabeza dinámica de 24.26 metros y diametro impulsión de 2"	UND	2.0	$ 12,164,330	$ 24,328,660			=	2.0	$ 12,164,330	2.0	$ 24,328,660.0	2.0	$ 24,328,660.0
SB.3	G.3	Cable encauchetado 3x8 y accesorios de conexión	ML	100.0	$ 32,000.00	$ 3,200,000	140	$ 4,480,000	+	240.0	$ 32,000	240.0	$ 7,680,000.0	240.0	$ 7,680,000.0
SB.4	G.4	Gabinete de control automatizado que integra: 1 PI500-S 7R5G2 variador solar POWTRAN / 7,5 Kw / 220/440 V / 3 PH / 32A - 1 DPS 2P/500 V / 20-40 KVA - 1 Breaker 550 V/32A.	UND	2.0	$ 12,630,120	$ 25,260,240	2.0	$ 25,260,240	+	4.0	$ 12,630,120	4.0	$ 50,520,480.0	4.0	$ 50,520,480.0
SB.5	G.5	Gabinete de control automatizado que integra: 1 PI500-S 7R5G2 variador solar POWTRAN / 5,5 Kw / 220/440 V / 3 PH / 25A - 1 DPS 2P/500 V / 20-40 KVA - 1 Breaker 550 V/25A.	UND	2.0	$ 9,051,310.00	$ 18,102,620	2.0	$ 18,102,620	+	4.0	$ 9,051,310	4.0	$ 36,205,240.0	4.0	$ 36,205,240.0
SB.6	G.6	Válvula check vertical con acople de rosca en acero inoxidable de 2 pulgadas	UND	1.0	$ 418,950.00	$ 418,950	1.0	$ 418,950	+	2.0	$ 418,950	2.0	$ 837,900.0	2.0	$ 837,900.0
SB.7	G.7	Tapa flanche para boca de pozo en lamina de acero de 1" y 8 pulgadas de diámetro	UND	1.0	$ 321,454.00	$ 321,454	1.0	$ 321,454	+	2.0	$ 321,454	2.0	$ 642,908.0	2.0	$ 642,908.0
SB.8	G.8	Codos de 2" pulgadas a 90° roscado	UND	1.0	$ 86,263.00	$ 86,263	1.0	$ 86,263	+	2.0	$ 86,263	2.0	$ 172,526.0	2.0	$ 172,526.0
SB.9	G.9	Válvula de compuerta, con conexión roscada de 2" pulgadas con volante de manejo	UND	1.0	$ 603,870.00	$ 603,870	1.0	$ 603,870	+	2.0	$ 603,870	2.0	$ 1,207,740.0	2.0	$ 1,207,740.0
SB.10	G.10	Suministro y montaje de tubería A.C Ø 2" SCH80 con extremos bridados, L= 0,4 M	UND	2.0	$ 334,778.00	$ 669,556	2.0	$ 669,556	+	4.0	$ 334,778	4.0	$ 1,339,112.0	4.0	$ 1,339,112.0
		SUBTOTAL				**$ 76,368,893**		**$ 53,320,233**					**$ 129,689,126.0**		**$ 129,689,126.0**
SE	**H**	**SISTEMA ELÉCTRICO SOLAR FOTOVOLTAICO**													
SE.1	H.1	Estructura metálica para soporte de paneles solares, con rieles en aluminio	UND	1.0	$ 12,125,600	$ 12,125,600	1.0	$ 12,125,600	+	2.0	$ 12,125,600	2.0	$ 24,251,200	2.0	$ 24,251,200.0
SE.2	H.2	Panel solar fotovoltaico monocristalinos MONOPERC 590 W - Incluido herrajes de fijación	UND	20.0	$ 1,374,720	$ 27,494,400	20.0	$ 27,494,400	+	40.0	$ 1,374,720	40.0	$ 54,988,800	40.0	$ 54,988,800.0
SE.3	H.3	Cable solar fotovoltaico 6 mm	ML	50.0	$ 10,151	$ 507,550	50.0	$ 507,550	+	100.0	$ 10,151	100.0	$ 1,015,100	100.0	$ 1,015,100.0
SE.4	H.4	Linea de polo a tierra para sistema solar fotovoltaico	UND	1.0	$ 736,609	$ 736,609	1.0	$ 736,609	+	2.0	$ 736,609	2.0	$ 1,473,218	2.0	$ 1,473,218.0
SE.5	H.5	Acometida subterránea en tubo Conduit de 1.5", hasta caseta de control.	ML	50.0	$ 33,190	$ 1,659,500	30.0	$ 995,700	+	80.0	$ 33,190	80.0	$ 2,655,200	80.0	$ 2,655,200.0
							ITEM NO PREVISTO								
SE,6	H.6	Suministro, transporte e instalacion de BATERIA LITIO 30 Kwh, de 48 volts, incluye rack instalación.	UND		$ 36,000,000		1.0	$ 36,000,000	+	1.0	$ 36,000,000	1.0	$ 36,000,000	1.0	$ 36,000,000.0
SE,7	H.7	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE INVERSOR 30KWH, 120/240 VOLTS,	UND		$ 33,000,000		1.0	$ 33,000,000	+	1.0	$ 33,000,000	1.0	$ 33,000,000	1.0	$ 33,000,000.0
SE.8	H.8	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE ARRANCADORES SUAVES PARA BOMBAS 6.5 HP	UND		$ 2,100,000		2.0	$ 4,200,000	+	2.0	$ 2,100,000	2.0	$ 4,200,000	2.0	$ 4,200,000.0
		SUBTOTAL				**$ 42,523,659**		**$ 115,059,859**					**$ 157,583,518**		**$ 157,583,518**
CF	**I**	**CASETA DE BOMBEO Y CERRAMIENTO**													
CF.1	I.1	Excavación a mano de material común	m³	3.1	$ 22,061.00	$ 68,941			=	3.1	$ 22,061.00	3.1	$ 68,940.63	3.1	$ 68,940.63
CF.2	I.2	Relleno con material seleccionado	m³	1.3	$ 76,205.00	$ 95,256			=	1.3	$ 76,205.00	1.3	$ 95,256.25	1.3	$ 95,256.25
CF.3	I.3	Viga de cimiento	ML	78.0	$ 28,099.00	$ 2,191,722			=	78.0	$ 28,099.00	78.0	$ 2,191,722.00	78.0	$ 2,191,722.00
CF.4	I.4	Viga de amarre	ML	78.0	$ 22,939.00	$ 1,789,242			=	78.0	$ 22,939.00	78.0	$ 1,789,242.00	78.0	$ 1,789,242.00
CF.5	I.5	Pañete con filos y perfiladas	m²	131.6	$ 21,460.00	$ 2,824,136			=	131.6	$ 21,460.00	131.6	$ 2,824,136.00	131.6	$ 2,824,136.00
CF.6	I.6	Piso de concreto	m²	6.3	$ 34,535.00	$ 215,844			=	6.3	$ 34,535.00	6.3	$ 215,843.75	6.3	$ 215,843.75
CF.7	I.7	Levante de muros	m²	65.8	$ 18,084.00	$ 1,189,927			=	65.8	$ 18,084.00	65.8	$ 1,189,927.20	65.8	$ 1,189,927.20
CF.8	I.8	Hierro figurado y amarrado según especificación	Kg	533.5	$ 5,051.00	$ 2,694,540			=	533.5	$ 5,051.00	533.5	$ 2,694,540.13	533.5	$ 2,694,540.13
CF.9	I.9	Puerta metálica	UND	1.0	$ 393,460.00	$ 393,460			=	1.0	$ 393,460.00	1.0	$ 393,460.00	1.0	$ 393,460.00
CF.10	I.10	Placa de concreto impermeable para cubierta de caseta	m²	6.3	$ 644,700.00	$ 4,029,375			=	6.3	$ 644,700.00	6.3	$ 4,029,375.00	6.3	$ 4,029,375.00
CF.11	I.11	Cerramiento perimetral de 2,5 metros de alto en malla galvanizada eslabonada y postería en tubería galvanizada.	ML	68.0	$ 327,747.00	$ 22,286,796			=	68.0	$ 327,747.00	68.0	$ 22,286,796.00	68.0	$ 22,286,796.00
CF.12	I.12	Suministro de energía eléctrica para la caseta, incluye 1 punto de iluminación y 1 toma doble	UND	1.0	$ 250,000.00	$ 250,000			=	1.0	$ 250,000.00	1.0	$ 250,000.00	1.0	$ 250,000.00
		SUBTOTAL				**$ 38,029,239**							**$ 38,029,239**		**$ 38,029,239**

TA	**J**	**PLANTA DE TRATAMIENTO**																
PT.1	J.1	Suministro e instalación de torre de aireación de 3 bandejas, fabricada en PRFV, DE 7 lps, Incluye relleno Pall Ring, instalación, y estructura metálica de soporte.	UND	1.0	$ 7,422,122	$ 7,422,122			=	1.0	$ 7,422,122	1.0	$ 7,422,122	1.0	$ 7,422,122.00	
PT.2	J.2	Suministro, transporte, instalación y puesta en marcha de planta de tratamiento compacta de agua potable de 3 litros/seg que incluye: sistemas de floculación clarificación, decantación, desinfección UV, filtración y micro filtración.	UND	1.0	$ 132,613,920	$ 132,613,920			=	1.0	$ 132,613,920	1.0	$ 132,613,920	1.0	$ 132,613,920.00	
		SUBTOTAL				**$ 140,036,042**							**$ 140,036,042**		**$ 140,036,042.00**	
TA	**K**	**TANQUES DE ALMACENAMIENTO**														
TA.1	K.1	Tanque de almacenamiento de 20.000 litros, incluido transporte.	UND	5.0	$ 25,848,987	$ 129,244,935			=	5.0	$ 25,848,987	5.0	$ 129,244,935	5.0	$ 129,244,935.00	
TA.2	K.2	Manifold de distribución a la salida de tanque con válvulas de bola manuales para apertura y cierre de suministro de agua.	UND	1.0	$ 2,891,175	$ 2,891,175			=	1.0	$ 2,891,175	1.0	$ 2,891,175	1.0	$ 2,891,175.00	
		SUBTOTAL				**$ 132,136,110**							**$ 132,136,110**		**$ 132,136,110**	
EC	**L**	**ESTRUCTURAS EN CONCRETO**														
		MOVIMIENTOS DE TIERRA														
EC.1	L.1	Trazo y localización	m	182.0	$ 2,587	$ 470,834			=	182.0	$ 2,587	182.0	$ 470,834.0	182.0	$ 470,834.00	
EC.2	L.2	Excavación a mano en material común	m³	250.9	$ 6,985	$ 1,752,537			=	250.9	$ 6,985	250.9	$ 1,752,536.5	250.9	$ 1,752,536.50	
EC.3	L.3	Demolición de suelo rocoso con explosivos	m³	212.4	$ 64,406	$ 13,682,153			=	212.4	$ 64,406	212.4	$ 13,682,153.0	212.4	$ 13,682,153.02	
EC.4	L.4	Retiro de material sobrante, incluye carga y transporte hasta loa sitios indicados por la interventoría, máximo 1000 metros.	m³	250.9	$ 9,078.00	$ 2,277,670			=	250.9	$ 9,078	250.9	$ 2,277,670.2	250.9	$ 2,277,670.2	
		CONCRETO PARA LOSA DE SOPORTE PTAP														
EC.4	L.4	Concreto de 4000 PSI para losa, e:0.3 m	m³	10.0	$ 663,200	$ 6,632,000			=	10.0	$ 663,200	10.0	$ 6,632,000.0	10.0	$ 6,632,000.00	
EC.5	L.5	Concreto de 4000 PSI para vigas de soporte, 0.3 x 0.4 m	m³	2.4	$ 663,200	$ 1,591,680			=	2.4	$ 663,200	2.4	$ 1,591,680.0	2.4	$ 1,591,680.00	
EC.6	L.6	Concreto de 4000 PSI para pedestales, 0.3 x 0.3 x 1.5 m	m³	0.7	$ 663,200	$ 447,660			=	0.7	$ 663,200	0.7	$ 447,660.0	0.7	$ 447,660.00	
EC.7	L.7	Concreto de 4000 PSI para zapatas, 0.8 x 0.8 x 0.3	m³	1.0	$ 663,200	$ 636,672			=	1.0	$ 663,200	1.0	$ 636,672.0	1.0	$ 636,672.00	
EC.8	L.8	Concreto de limpieza 1760 PSI, e:0.05 m	m³	1.3	$ 570,500	$ 713,125			=	1.3	$ 570,500	1.3	$ 713,125.0	1.3	$ 713,125.00	
EC.9	L.9	Acero de refuerzo de 60.000 PSI	kg	1788.0	$ 5,051	$ 9,031,188			=	1788.0	$ 5,051	1788.0	$ 9,031,188.0	1788.0	$ 9,031,188.00	
		CONCRETO PARA TANQUE ENTERRADO														
EC.10	L.10	Concreto de 4000 PSI para losa de fondo, e:0.4 m	m³	40.0	$ 663,200	$ 26,528,000			=	40.0	$ 663,200	40.0	$ 26,528,000.0	40.0	$ 26,528,000.00	
EC.11	L.11	Concreto de 4000 PSI para losa superior, e:0.25 m	m³	25.0	$ 663,200	$ 16,580,000			=	25.0	$ 663,200	25.0	$ 16,580,000.0	25.0	$ 16,580,000.00	
EC.12	L.12	Concreto de 4000 PSI para muros externos e:0.3 m, h:2.8	m³	33.6	$ 663,200	$ 22,283,520			=	33.6	$ 663,200	33.6	$ 22,283,520.0	33.6	$ 22,283,520.00	
EC.13	L.13	Concreto de 4000 PSI para muros internos e:0.15 m, h:2.9	m³	5.7	$ 663,200	$ 3,788,198			=	5.7	$ 663,200	5.7	$ 3,788,198.4	5.7	$ 3,788,198.40	
EC.14	L.14	Concreto de 4000 PSI para vigas de soporte, 0.2 x 0.3 m	m³	1.7	$ 663,200	$ 1,114,176			=	1.7	$ 663,200	1.7	$ 1,114,176.0	1.7	$ 1,114,176.00	
EC.15	L.15	Concreto de limpieza 1760 PSI, e:0.05 m	m³	5.0	$ 570,500	$ 2,852,500			=	5.0	$ 570,500	5.0	$ 2,852,500.0	5.0	$ 2,852,500.00	
EC.16	L.16	Acero de refuerzo de 60.000 PSI	kg	9010.0	$ 5,051	$ 45,509,510			=	9010.0	$ 5,051	9010.0	$ 45,509,510.0	9010.0	$ 45,509,510.00	
EC.17	L.17	Formaleta para losa	m²	100.0	$ 64,900	$ 6,490,000			=	100.0	$ 64,900	100.0	$ 6,490,000.0	100.0	$ 6,490,000.00	
EC.18	L.18	Formaleta para muros	m²	188.2	$ 39,800	$ 7,488,768			=	188.2	$ 39,800	188.2	$ 7,488,768.0	188.2	$ 7,488,768.00	
		CONCRETO PARA ESTRUCTURA PARA TANQUE ELEVADO														
EC.19	L.19	Concreto de 4000 PSI para losa de fondo, e:0.25 m	m³	28.2	$ 663,200	$ 18,702,240			=	28.2	$ 663,200	28.2	$ 18,702,240.0	28.2	$ 18,702,240.00	
EC.20	L.20	Concreto de 4000 PSI para vigas	m³	26.6	$ 663,200	$ 17,647,752			=	26.6	$ 663,200	26.6	$ 17,647,752.0	26.6	$ 17,647,752.00	
EC.21	L.21	Concreto de 4000 PSI para columnas	m³	11.8	$ 663,200	$ 7,852,288			=	11.8	$ 663,200	11.8	$ 7,852,288.0	11.8	$ 7,852,288.00	
EC.22	L.22	Concreto de 4000 PSI para zapatas, 1.6 x 1.6 x 0.4	m³	19.5	$ 663,200	$ 12,903,219			=	19.5	$ 663,200	19.5	$ 12,903,219.2	19.5	$ 12,903,219.20	
EC.23	L.23	Concreto de limpieza 1760 PSI, e:0.05 m	m³	2.4	$ 570,500	$ 1,387,456			=	2.4	$ 570,500	2.4	$ 1,387,456.0	2.4	$ 1,387,456.00	
EC.24	L.24	Acero de refuerzo de 60.000 PSI	kg	8919.0	$ 5,051	$ 45,049,869			=	8919.0	$ 5,051	8919.0	$ 45,049,869.0	8919.0	$ 45,049,869.00	
EC.25	L.25	Formaleta para losa	m²	33.8	$ 64,900	$ 2,196,216			=	33.8	$ 64,900	33.8	$ 2,196,216.0	33.8	$ 2,196,216.00	
EC.26	L.26	Formaleta para vigas	m²	32.6	$ 64,800	$ 2,114,424			=	32.6	$ 64,800	32.6	$ 2,114,424.0	32.6	$ 2,114,424.00	
EC.27	L.27	Formaleta para columnas	m²	118.4	$ 44,800	$ 5,304,320			=	118.4	$ 44,800	118.4	$ 5,304,320.0	118.4	$ 5,304,320.00	
		SUBTOTAL				**$ 283,027,975**							**$ 283,027,975**		**$ 283,027,975**	

Consejo Profesional Nacional de Ingenierías
Eléctrica, Mecánica y Profesiones Afines

Referencia: .

EL CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERíAS ELÉCTRICA, MECÁNICA Y PROFESIONES AFINES, EN VIRTUD DE LO ESTABLECIDO POR LA LEY 51 DE 1986 Y EL DECRETO 1873 DE 1996

HACE CONSTAR QUE:

1. El Ingeniero **SERGIO ANDRES CRUZ ALMEIDA**, identificado con Cédula de Ciudadanía No. **1096224530** de **Barrancabermeja (Santander)**, se encuentra registrado ante el Consejo Profesional Nacional de Ingenierías Eléctrica, Mecánica y Profesiones Afines, como Ingeniero **ELECTRICISTA** con Matrícula No. **SN205-170986** expedida por el Consejo Profesional Seccional de **SANTANDER** mediante resolución No. **SN-31 de 2023** el día **18** de **Agosto** de **2023** y confirmada por el Consejo Profesional Nacional según Resolución No. **CPN-93 de 2023**.

2. La matrícula profesional No. **SN205-170986**, del citado ingeniero se encuentra Vigente y no se registran Sanciones a la fecha.

Esta constancia se expide por solicitud del interesado. La vigencia de la presente certificación es de Seis (6) meses a partir de la fecha de expedición.

Dada en la ciudad de Bogotá D.C., a los veintinueve (29) días del mes de Septiembre de Dos Mil Veintiséis (2026)

Consejo Profesional Nacional de Ingenierías Eléctrica, Mecánica y Profesiones Afines
Código de Validación:**999901972266. Vence el 16-Abril-2027**
Entre a www.consejoprofesional.org.co y a la opción 'Validar Certificado' para verificar su validez

DIEGO ESCOBAR SÁNCHEZ
Secretario Ejecutivo

ADMINISTRACIÓN PÚBLICA COOPERATIVA ACUEDUCTO, ASEO Y ALCANTARILLADO DEL SUR
NIT 900.043.331-2

COMITÉ GERENCIAL Y SEGUIMIENTO
CONTRATO DE OBRA No. 05-12-2025-001

FECHA (dd-mmm-aaaa)	Nº DE ACTA	HORA DE INICIO (a.m. – p.m.)	HORA DE FINALIZACIÓN (a.m. – p.m.)
20 DE ABRIL DE 2026	001	9:00 a.m.	11:00 am
LUGAR: ALCALDÍA MUNICIPAL			

1. INFORMACIÓN GENERAL.	
Contrato	05-12-2025-001
Tipo de contrato	CONTRATO DE OBRA
Objeto del contrato	CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE POR GRAVEDAD PARA LA CASA LÚDICA Y EL FORTALECIMIENTO DEL ACUEDUCTO
Fecha de suscripción	04 DE DICIEMBRE DE 2025
Plazo inicial	04 MESES A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO
Valor	MIL DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS CATORCE MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL PESOS CON CERO CENTAVOS (1.239.914.558,00) MCTE
Supervisor	FREDY ADOLFO QUIROGA PUENTES - GERENTE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA COOPERATIVA ACUEDUCTO, ASEO Y ALCANTARILLADO DEL SUR - AAA SUR

2. ASISTENTES

Nombre	Cargo	Firma
MILTON ALEXIS OLAYA SANTA MARIA	ALCALDE MUNICIPAL- MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR	
FREDY ADOLFO QUIROGA PUENTES	GERENTE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA COOPERATIVA ACUEDUCTO, ASEO Y ALCANTARILLADO DEL SUR - AAA SUR	
UBERNEL MARIN MARIN	SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA DEL SUR	
CRISTIAN CAMILO ZAPATA HERNANDEZ - DIZAP INGENIERIA Y SUMINISTROS S.A.S	INTERVENTOR MUNICIPAL (CTO 04-226-2025)	
JOSÉ DE JESÚS MÁRQUEZ AGUILAR	REP. LEGAL DE CONTRATISTA DE OBRA- JMA CONSTRUCCIONES Y CONSULTORÍAS S.A.S	

3.	AGENDA
1.	Presentación de las partes.
2.	Revisión de la ejecución del contrato de obra 05-12-2025-001, problemáticas y propuestas para el análisis y decisión conjunta.
3.	Conclusiones.

4. DESARROLLO DE LA AGENDA

4.1. Presentación de las partes.

Inicia el Gerente de la AAA SUR, el Ingeniero FREDY ADOLFO QUIROGA PUENTES, agradeciendo la asistencia de todos, manifestando que la presente reunión tiene la finalidad de revisar la ejecución del contrato de obra 05-12-2025-001 cuyo objeto es CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE POR GRAVEDAD PARA LA CASA LÚDICA Y EL FORTALECIMIENTO DEL ACUEDUCTO, el cual nació producto del convenio interadministrativo **05-183-2025** suscrito entre el Municipio de Santa Rosa del Sur y la **ADMINISTRACION PUBLICA COOPERATIVA ACUEDUCTO, ASEO Y ALCANTARILLADO DEL SUR -AAA SUR-** cuyo objeto es "AUNAR ESFUERZOS FINANCIEROS, TECNICOS Y ADMINISTRATIVOS PARA EL FORTALECIMIENTO DEL ACUEDUCTO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, A TRAVÉS DE LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE POR GRAVEDAD".

Así, pone de presente que el presente comité general y de seguimiento a la obra se cita en aplicación de lo dispuesto en las obligaciones contenidas en el numeral 6, 9, 10, y 13 del literal B de la cláusula cuarta del convenio, esto en asocio a las definidas en el numeral 1 y 2 de las determinadas en el literal C ibidem.

Para tales efectos indica que es procedente la presentación de todos los asistentes, esto teniendo en cuenta la necesidad por ejecutar de manera conjunta las revisiones de rigor respecto de la ejecución del contrato de obra y de ser el caso la presentación de las problemáticas por parte del contratista de obra y la interventoría del municipio, la presentación de propuestas y el análisis correspondiente que conlleve, de ser aplicable, la adopción de decisiones conjuntas.

Se presenta los asistentes así:

- **MILTON ALEXIS OLAYA SANTAMARIA** en su calidad de **ALCALDE MUNICIPAL- MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR.**
- **UBERNEL MARIN MARIN** en su calidad de **SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL.**
- **CRISTIAN CAMILO ZAPATA HERNANDEZ** en su calidad de INTERVENTOR MUNICIPAL (CTO 04-226-2025)
- **JOSÉ DE JESÚS MÁRQUEZ AGUILAR** en su calidad de REP. LEGAL DE CONTRATISTA DE OBRA de JMA CONSTRUCCIONES Y CONSULTORÍAS S.A.S

El **ALCALDE MUNICIPAL,** agradece la invitación y convocatoria realizada por la AAA SUR en cabeza de su gerente e informa que desde la administración municipal están en la disposición de atender y revisar los requerimientos que sean necesarios para lograr la correcta ejecución del contrato de obra que derivó del convenio, ya que con este se

4. DESARROLLO DE LA AGENDA

podrá dar una solución a la problemática del recurso hídrico en el Barrio el Carmen del Municipio, lo que repercutirá de manera favorable en el sistema de acueducto inclusive.

A su vez el **SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL** en su calidad de **Supervisor general del proyecto** identificado con el BPIN 2025136880001 del que deriva el convenio interadministrativo y los recursos para el contrato de obra en ejecución y supervisado por la AAA SUR, considera pertinente que se presenten de parte del contratista de obra las realidades de la ejecución, las problemáticas y presente si así lo considera propuestas para ser revisadas de forma conjunta con la interventoría y el Alcalde Municipal. Así, manifiesta estar en disposición para atender los requerimientos y efectuar los trámites necesarios.

De parte del **CONTRATISTA INTERVENTOR MUNICIPAL,** vinculado por el Municipio de Santa Rosa del Sur para hacer seguimiento, control y vigilancia a la ejecución del contrato de obra a cargo de la AAA SUR, conforme al Contrato de Interventoría **04-226-2025** cuyo objeto es "**INTERVENTORÍA INTEGRAL AL CONTRATO DE OBRA QUE SUSCRIBA LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA COOPERATIVA ACUEDUCTO, ASEO Y ALCANTARILLADO – AAA SUR – EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO SUSCRITO CON EL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR PARA EL FORTALECIMIENTO DEL ACUEDUCTO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, A TRAVÉS DE LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE POR GRAVEDAD",** expone estar en plena disposición para las revisiones y análisis que comprendan conforme al contrato.

El Señor **JOSÉ DE JESÚS MÁRQUEZ AGUILAR** en calidad de Representante Legal del contratista de obra JMA **CONSTRUCCIONES Y CONSULTORÍAS S.A.S** de la AAA SUR realiza su intervención agradeciendo la asistencia de todos.

4.2. Revisión de la ejecución del contrato de obra 05-12-2025-001, problemáticas y propuestas para el análisis y decisión conjunta.

Inicia el Señor **JOSÉ DE JESÚS MÁRQUEZ AGUILAR** en calidad de Representante Legal del contratista de obra **JMA CONSTRUCCIONES Y CONSULTORÍAS S.A.S** de la AAA SUR manifestando la existencia probada, y con el acompañamiento permanente de la interventoría municipal, de la existencia de una serie de problemáticas que se evidenciaron durante el periodo de ejecución del contrato de obra el cual inició el 09 de diciembre de 2025 y que va a la fecha, así:

1) Durante la fase exploratoria en los puntos determinados por el proyecto, al efectuar las excavaciones se identificó que desde el 2 mts de Profundidad hasta la profundidad de 55 mts la existencia una capa geológica no prevista inicialmente en el proyecto mismo, la cual correspondió a una capa rocosa de alta dureza, la cual implicó que el contratista de obra realizara mayores esfuerzos con la maquinaria perforadora, lo que generó desgastes y daños en estas de manera no prevista.

   Derivado de estos daños y desgastes se tuvo la problemática de adquirir los mantenimientos y repuestos de la maquinaria, situación que no operó de manera inmediata.

4. DESARROLLO DE LA AGENDA

Por tales razones se debió suscribir la suspensión 01 del 27 de febrero de 2026 y su correspondiente ampliación el 13 de marzo de 2026.

En este punto señala el **GERENTE** de la **AAA SUR** que, derivado de la situación anterior, a su vez se suscribió la suspensión 01 al convenio interadministrativo el 27 de febrero de 2026.

El señor **JOSÉ DE JESÚS MÁRQUEZ AGUILAR** en calidad de Representante Legal del contratista de obra **JMA CONSTRUCCIONES Y CONSULTORÍAS S.A.S** de la AAA SUR continúa indicando que el 26 de marzo de 2026 se reinició la ejecución del contrato de obra una vez se superaron las situaciones que dieron origen a la primera suspensión.

En este punto señala el **SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL** que el convenio interadministrativo se reinició su ejecución el 26 de marzo de 2026.

Continua el señor **JOSÉ DE JESÚS MÁRQUEZ AGUILAR** en calidad de Representante Legal del contratista de obra **JMA CONSTRUCCIONES Y CONSULTORÍAS S.A.S** de la AAA SUR manifestando que derivado de la situación evidenciada en la perforación inicial, considera que en un futuro se debe analizar la posibilidad de ampliar la ejecución del contrato en cuanto a la exploración por cuanto ha sido técnicamente complejo las operaciones requeridas, lo que ha conllevado a mayor costos al contratista de obra en una situación no prevista por ninguno y que correspondió de manera precisa al tema geológico.

El Señor **ALCALDE MUNICIPAL** indica que si estas situaciones están documentadas debidamente, avaladas por la Gerencia de la AAA SUR, el interventor municipal y el supervisor del proyecto, se podría analizar de ser el caso, pero considera que ante la continuidad de la ejecución de la obra conforme se prevé se levante la reunión y esta sea convocada nuevamente. Así indica que para efectos de los tiempos de reunión y las citaciones correspondientes, propone que las reuniones que se convoquen sean para tratar temas que de manera específica toquen aspectos de cambios o modificaciones que los técnicos consideren por cuanto los seguimientos al contrato de obra los debe realizar la AAA SUR en asocio con el interventor y estos comités debe ser para tratar temas que implican cambios, ajustes, adiciones o lo que se pueda sustentar y probar y esté en el marco del proyecto y de la Ley.

De manera mancomunada las partes aceptan lo propuesta del alcalde Municipal, y se concluye que las citaciones del Comité Gerencial y Seguimiento a la Obra se realizarán para las actuaciones que impliquen cambios, ajustes, adiciones al proyecto y al contrato de obra y al convenio interadministrativo, esto en el marco del proyecto y de la Ley.

4.3. Conclusiones.

De manera común, las partes concluyen:

1) Que se verifica la situación de las problemáticas existentes y documentadas en la reunión.

4.	DESARROLLO DE LA AGENDA
2)	Que, se adopta la decisión de las citaciones del Comité Gerencial y Seguimiento a la Obra se realizará para las actuaciones que impliquen cambios, ajustes, adiciones al proyecto y al contrato de obra y al convenio interadministrativo, esto en el marco del proyecto y de la Ley.

5.	ANEXOS DOCUMENTALES
Son anexos de esta acta de reunión:	
1)	Acta de suspensión 01 al contrato de obra.
2)	Acta de suspensión 01 al convenio interadministrativo.
3)	Acta de prórroga 01 al contrato de obra.
4)	Acta de reinicio 01 al contrato de obra.
5)	Acta de reinicio 01 al convenio interadministrativo.

6.	PROXIMA REUNIÓN
Lugar: N. A	
Fecha: N. A	
Hora: N.A	

ADMINISTRACIÓN PÚBLICA COOPERATIVA ACUEDUCTO, ASEO Y ALCANTARILLADO DEL SUR
NIT 900.043.331-2

COMITÉ GERENCIAL Y SEGUIMIENTO

CONTRATO DE OBRA No. 05-12-2025-001

FECHA (dd-mmm-aaaa)	Nº DE ACTA	HORA DE INICIO (a.m. – p.m.)	HORA DE FINALIZACIÓN (a.m. – p.m.)
05 DE AGOSTO DE 2026	002	8:00 a.m.	10:00 am
LUGAR: ALCALDÍA MUNICIPAL			

1. INFORMACIÓN GENERAL.	
Contrato	05-12-2025-001
Tipo de contrato	CONTRATO DE OBRA
Objeto del contrato	CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE POR GRAVEDAD PARA LA CASA LÚDICA Y EL FORTALECIMIENTO DEL ACUEDUCTO
Fecha de suscripción	04 DE DICIEMBRE DE 2025
Plazo inicial	04 MESES A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO
Valor	MIL DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS CATORCE MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL PESOS CON CERO CENTAVOS (1.239.914.558,00) MCTE
Supervisor	FREDY ADOLFO QUIROGA PUENTES - GERENTE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA COOPERATIVA ACUEDUCTO, ASEO Y ALCANTARILLADO DEL SUR - AAA SUR

2. ASISTENTES		
Nombre	**Cargo**	**Firma**
MILTON ALEXIS OLAYA SANTA MARIA	ALCALDE MUNICIPAL- MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR	
FREDY ADOLFO QUIROGA PUENTES	GERENTE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA COOPERATIVA ACUEDUCTO, ASEO Y ALCANTARILLADO DEL SUR - AAA SUR	
UBERNEL MARIN MARIN	SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA DEL SUR	
CRISTIAN CAMILO ZAPATA HERNANDEZ - DIZAP INGENIERIA Y SUMINISTROS S.A.S	INTERVENTOR MUNICIPAL (CTO 04-226-2025)	
JOSÉ DE JESÚS MÁRQUEZ AGUILAR	REP. LEGAL DE CONTRATISTA DE OBRA- JMA CONSTRUCCIONES Y CONSULTORÍAS S.A.S	

3. AGENDA

1. Presentación de las partes.
2. Revisión de la ejecución del contrato de obra 05-12-2025-001, problemáticas y propuestas para el análisis y decisión conjunta.
3. Conclusiones.

4. DESARROLLO DE LA AGENDA

4.1. Presentación de las partes.

Inicia el Gerente de la AAA SUR, el Ingeniero FREDY ADOLFO QUIROGA PUENTES, agradeciendo la asistencia de todos, manifestando que la presente reunión tiene la finalidad de revisar la ejecución del contrato de obra 05-12-2025-001 cuyo objeto es CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE POR GRAVEDAD PARA LA CASA LÚDICA Y EL FORTALECIMIENTO DEL ACUEDUCTO, el cual nació producto del convenio interadministrativo **05-183-2025** suscrito entre el Municipio de Santa Rosa del Sur y la **ADMINISTRACION PUBLICA COOPERATIVA ACUEDUCTO, ASEO Y ALCANTARILLADO DEL SUR -AAA SUR-** cuyo objeto es "AUNAR ESFUERZOS FINANCIEROS, TECNICOS Y ADMINISTRATIVOS PARA EL FORTALECIMIENTO DEL ACUEDUCTO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, A TRAVÉS DE LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE POR GRAVEDAD".

Así, pone de presente que el presente comité general y de seguimiento a la obra se cita en aplicación de lo dispuesto en las obligaciones contenidas en el numeral 6, 9, 10, y 13 del literal B de la cláusula cuarta del convenio, esto en asocio a las definidas en el numeral 1 y 2 de las determinadas en el literal C ibidem, así como de los acuerdos llegados en el acta del 20 de abril de 2026.

Para tales efectos indica que es procedente la presentación de todos los asistentes, esto teniendo en cuenta la necesidad por ejecutar de manera conjunta las revisiones de rigor respecto de la ejecución del contrato de obra y de ser el caso la presentación de las problemáticas por parte del contratista de obra y la interventoría del municipio, la presentación de propuestas y el análisis correspondiente que conlleve, de ser aplicable, la adopción de decisiones conjuntas.

Se presenta los asistentes así:

- **MILTON ALEXIS OLAYA SANTAMARIA** en su calidad de **ALCALDE MUNICIPAL- MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR.**
- **UBERNEL MARIN MARIN** en su calidad de **SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL.**
- **CRISTIAN CAMILO ZAPATA HERNANDEZ** en su calidad de INTERVENTOR MUNICIPAL (CTO 04-226-2025)
- **JOSÉ DE JESÚS MÁRQUEZ AGUILAR** en su calidad de REP. LEGAL DE CONTRATISTA DE OBRA de JMA CONSTRUCCIONES Y CONSULTORÍAS S.A.S

El **ALCALDE MUNICIPAL,** agradece la invitación y convocatoria realizada por la AAA SUR en cabeza de su gerente e informa que desde la administración municipal están en la disposición de atender y revisar los requerimientos que

4. DESARROLLO DE LA AGENDA

sean necesarios para lograr la correcta ejecución del contrato de obra que derivó del convenio, ya que con este se podrá dar una solución a la problemática del recurso hídrico en el Barrio el Carmen del Municipio, lo que repercutirá de manera favorable en el sistema de acueducto inclusive.

A su vez el **SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL** en su calidad de Supervisor general del proyecto identificado con el BPIN 2025136880001 del que deriva el convenio interadministrativo y los recursos para el contrato de obra en ejecución y supervisado por la AAA SUR, considera pertinente que se presenten de parte del contratista de obra las realidades de la ejecución, las problemáticas y presente si así lo considera propuestas para ser revisadas de forma conjunta con la interventoría y el Alcalde Municipal. Así, manifiesta estar en disposición para atender los requerimientos y efectuar los trámites necesarios.

De parte del **CONTRATISTA INTERVENTOR MUNICIPAL,** vinculado por el Municipio de Santa Rosa del Sur para hacer seguimiento, control y vigilancia a la ejecución del contrato de obra a cargo de la AAA SUR, conforme al Contrato de Interventoría **04-226-2025** cuyo objeto es "**INTERVENTORÍA INTEGRAL AL CONTRATO DE OBRA QUE SUSCRIBA LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA COOPERATIVA ACUEDUCTO, ASEO Y ALCANTARILLADO – AAA SUR – EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO SUSCRITO CON EL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR PARA EL FORTALECIMIENTO DEL ACUEDUCTO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, A TRAVÉS DE LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE POR GRAVEDAD",** expone estar en plena disposición para las revisiones y análisis que comprendan conforme al contrato.

El Señor **JOSÉ DE JESÚS MÁRQUEZ AGUILAR** en calidad de Representante Legal del contratista de obra JMA **CONSTRUCCIONES Y CONSULTORÍAS S.A.S** de la AAA SUR realiza su intervención agradeciendo la asistencia de todos.

4.2. Revisión de la ejecución del contrato de obra 05-12-2025-001, problemáticas y propuestas para el análisis y decisión conjunta.

Inicia el Señor **JOSÉ DE JESÚS MÁRQUEZ AGUILAR** en calidad de Representante Legal del contratista de obra **JMA CONSTRUCCIONES Y CONSULTORÍAS S.A.S** de la AAA SUR manifestando que, como es de conocimiento de todos ya, que durante la fase de ejecución del contrato de obra han ocurrido una serie de situaciones técnicas imprevistas para todas las partes, en específico lo atinente a una temática geológica que generó demoras en la ejecución, la parálisis temporal del mismo durante los tiempos en que hubo suspensiones a la ejecución de la obra, interventoría y del mismo convenio, e inclusive en la actualidad luego de haber logrado la perforación a 135 metros de los cuales 55 Mts lineales fue en una roca sólida, se constató técnicamente que el pozo perforado como primera solución a la captación de agua da un caudal efectivo de máximo 48 mil litros de agua continua de 24 horas, equivalente esto a un caudal de 0,56 litros por segundo aproximadamente. Así, expone que esto y las mediciones fueron realizadas en acompañamiento de la AAA SUR y del interventor del Municipio.

Conexo a esto, entonces, el CONTRATISTA INTERVENTOR MUNICIPAL en asocio con el SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL exponen que dada las condiciones actuales verificadas técnicamente, no se cuenta con el caudal, disposición y disponibilidad de la cantidad de agua requerida sobre el proyecto identificado

4. DESARROLLO DE LA AGENDA

con el BPIN 2025136880001 el cual va de 80.000 a 100.000 litros diarios, los cuales son los requeridos para la satisfacción de la necesidad.

En este punto el **ALCALDE MUNICIPAL** hace la pregunta a los asistentes de que conforme al contrato suscrito y al convenio mismo sería necesaria la terminación anticipada y liquidación de los contratos y los convenios, a lo cual el CONTRATISTA DE OBRA en asocio con el GERENTE DE LA AAA SUR exponen que ello es una posibilidad pero que si la voluntad de la administración es lograr una solución a la problemática de disposición y disponibilidad del recurso hídrico para la comunidad beneficiaria se podría pensar y analizar la posibilidad técnica, presupuestaria y jurídica para ampliar el proyecto, el convenio y el contrato de obra, esto en el sentido de adicionar mayores cantidades de las obras y actividades previstas que permitan buscar una segunda solución en el mismo punto geográfico del proyecto que sume a lo hallado en el primer punto.

Sobre esta propuesta el ALCALDE MUNICIPAL les solicita que expliquen la propuesta y amplíen con datos técnicos lo correspondiente de ser el caso para el conocimiento de los asistentes y se pueda revisar de manera conjunta y adoptar las decisiones y medidas que sean pertinentes conforme al proyecto y a las normas que aplican.

De esto, el **CONTRATISTA DE OBRA** expone que a la fecha se ejecutó la fase de exploración agotándose la perforación requerida e inclusive este adicionó 15 metros de propia cuenta y riesgo con la finalidad de verificar la existencia de una mayor disposición y disponibilidad de recursos a mayor profundidad por cuanto el proyecto solo prevé 120 metros. Así, señala, que ante el agotamiento de la perforación propone la adición a estos ítems que corresponde a la fase exploratoria y que se encuentran determinados en el literal C del presupuesto general del proyecto y del contrato de obra.

El **SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL** indica que, de esta propuesta técnica, se debe revisar en su conjunto conforme al proyecto y conforme al convenio y al contrato de obra de la AAA SUR con la finalidad de determinar que no se sobrepase el valor del contrato y por otro lado que sea factible dado los recursos de los que proviene y financian el proyecto mismo, para lo cual realiza una revisión completa de la información disponible del proyecto y la presenta.

Conforme a la presentación del presupuesto, el proyecto mismo, sostiene el SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA que no se evidencia que la adición de mayores cantidades de obras y de actividades que integran el presupuesto del proyecto impliquen un cambio o alteración de aquellos puntos o temas que el Sistema General de Regaláis impide realizar, por lo que considera que, si así lo ve inclusive la interventoría, procedente la solicitud.

El **CONTRATISTA INTERVENTOR DEL MUNICIPIO** conforme al presentado y revisado en la mesa de reunión, considera que en efecto no existe riesgo de que se trasgreda el proyecto y los límites al sistema de regalías y por ende su concepto técnico es favorable en cuanto se adicionen mayores actividades de las previstas, no se altere la meta ni la localización.

De esto, el **GERENTE DE LA AAA SUR** en asocio con el **CONTRATISTA DE OBRA** sostienen y presentan lo que podría ser la adición propuesta así:

4. DESARROLLO DE LA AGENDA

MAYORES CANTIDADES:

CAPÍTULO A – PRELIMINARES

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANTIDAD ACTUAL	MAYOR CANTIDAD	CANTIDAD ACTUALIZADA
A.1	Localización trazado y replanteo	ML	354	57	411
A.2	Descapote a mano y replanteo de área de trabajo espesor de 0.30 m (Incluye transporte a sitio autorizado)	M²	128.8	34	162.8

CAPÍTULO B – SEÑALIZACIÓN DE SITIO DE TRABAJO

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANTIDAD ACTUAL	MAYOR CANTIDAD	CANTIDAD ACTUALIZADA
B.1	Delimitación en tela verde poli sombra para cerramiento	ML	208.5	80	288.5

CAPÍTULO H – CONSTRUCCIÓN DE POZO PROFUNDO

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANTIDAD ACTUAL	MAYOR CANTIDAD	CANTIDAD ACTUALIZADA
H.1	Estructura metálica para soporte de paneles solares, con rieles en aluminio	UND	1	1	2
H.2	Panel solar fotovoltaico monocristalinos MONOPERC 590 W - Incluido herrajes de fijación	UND	20	20	40
H.3	Cable solar fotovoltaico 6 mm	ML	50	50	100
H.4	Linea de polo a tierra para sistema solar fotovoltaico	UND	1	1	2
H.5	Acometida subterránea en tubo Conduit de 1.5", hasta caseta de control.	ML	50	30	80

4. DESARROLLO DE LA AGENDA

MAYORES CANTIDADES:

CAPÍTULO C – CONSTRUCCIÓN DE POZO PROFUNDO

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANTIDAD ACTUAL	MAYOR CANTIDAD	CANTIDAD ACTUALIZADA
C.2	Acondicionamiento del sitio de trabajo, construcción del sistema de lodos e instalación de campamento.	UND	1	1	2
C.3	Perforación exploratoria en diámetro de 6-1/2 pulgadas, acondicionamiento del hueco, elaboración de columna litológica y limpieza para toma de registro.	ML	120	80	200
C.4	Toma de registro geofisico (Resistividad - sp -rayos gamma) para determinación de columna estratigráfica del pozo y realización de diseño de pozo	UND	1	1	2
C.5	Informe preliminar de perforación	UND	1	1	2
C.6	Perforación para ampliación de hueco inicial de 8-1/2 pulgadas a 10-1/2 pulgadas - Diámetro final	ML	120	80	200
C.8	Suministro y transporte de tubería ranurada roscada para filtro de pozo profundo con ranuras de 1 mm PVC RDE 21 de 6 pulgadas. ASTM F 480, ASTM D 1784, clasificación de celda 12454-B	ML	87	80	167

4. DESARROLLO DE LA AGENDA

C.9	Gravilla seleccionada libre de calcáreos. Contenido mayor 90% sílice, partículas redondeadas bajo la norma NTC 5539	m³	33	8,5	41,5	
C.10	Limpieza mediante bombeo de agua a presión y pistoneo con aire a presión desde el fondo hasta superficie y métodos combinados	UND	1	1	2	
C.11	Construcción de sello sanitario en concreto	ML	5	5	10	
C.12	Prueba de bombeo a caudal constante de descenso y recuperación durante 24 Horas	UND	1	1	2	
C.13	Construcción de placa en concreto de 1 metro por 1 metro con engravilladores y base de pozo.	UND	1	1	2	
C.14	Suministro en instalación de tubería de impulsión en PVC RDE 21 de 2"de pozo a PATP	ML	129	80	209	

La mayor cantidad correspondiente al Capítulo C obedece a la necesidad de ampliar las actividades asociadas a la fase exploratoria, específicamente mediante el incremento de las cantidades de perforación requeridas para alcanzar una capacidad de captación que permita obtener el volumen diario mínimo requerido para garantizar la viabilidad técnica del proyecto, estimado entre 80.000 y 100.000 litros diarios.

Aunado a lo anterior, se pretende con las mayores cantidades garantizar la disponibilidad del recurso hídrico, el cual durante las labores de la fase explorativa inicial se ha podido constatar que el nivel freático se encuentra a 57 metros, lo que nos indica una suficiencia hídrica sin afectar pozos profundos aledaños, de igual manera, mediante estudios hidrogeológicos previos, se establece que el acuífero objetivo tiene las reservas y la capacidad de recarga idónea para aportar el caudal requerido a largo plazo, siendo este fundamental en temporadas de sequía (Fenómeno del Niño)

En este sentido, el incremento de la perforación implica, de manera consecuente, el ajuste de las cantidades de los demás ítems que hacen parte integral del sistema de captación, con el propósito de garantizar su adecuada conformación y funcionalidad. Por lo anterior, se requiere aumentar las cantidades correspondientes a perforación,

4. DESARROLLO DE LA AGENDA

suministro e instalación de tubería, engravillado, limpieza y desarrollo de la perforación, entre otros ítems directamente asociados, cuyas cantidades se encuentran detallados en la tabla correspondiente al Capítulo C.

CAPÍTULO G – SISTEMA DE BOMBEO

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD INICIAL	MAYOR CANTIDAD	CANTIDAD ACTUALIZADA
G.1	Bomba sumergible tipo lapicero caudal 48 gpm, potencia de 6,5 Hp, motor eléctrico a 220/440 Voltios - Trifásico, con cabeza dinámica de 126 metros y diámetro impulsión de 2"	UND	1	1,0	2
G.3	Cable encauchetado 3x8 y accesorios de conexión	ML	100	140,0	240
G.4	Gabinete de control automatizado que integra: 1 PI500-S 7R5G2 variador solar POWTRAN / 7,5 Kw / 220/440 V / 3 PH / 32A - 1 DPS 2P/500 V / 20-40 KVA - 1 Breaker 550 V/32A.	UND	2,0	2,0	4
G.5	Gabinete de control automatizado que integra: 1 PI500-S 7R5G2 variador solar POWTRAN / 5,5 Kw / 220/440 V / 3 PH / 25A - 1 DPS 2P/500 V / 20-40 KVA - 1 Breaker 550 V/25A.	UND	2,0	2,0	4
G.6	Válvula check vertical con acople de rosca en acero inoxidable de 2 pulgadas	UND	1,0	1,0	2
G.7	Tapa flanche para boca de pozo en lámina de acero de 1" y 8 pulgadas de diámetro	UND	1,0	1,0	2
G.8	Codos de 2" pulgadas a 90° roscado	UND	1,0	1,0	2
G.9	Válvula de compuerta, con conexión roscada de 2" pulgadas con volante de manejo	UND	1,0	1,0	2
G.10	Suministro y montaje de tubería A.C Ø 2" SCH80 con extremos bridados, L= 0,4 M	UND	2,0	2,0	4

En atención a la mayor cantidad de perforación requerida para incrementar la capacidad de captación de agua, de conformidad con los requerimientos técnicos establecidos para el proyecto, se hace necesario contemplar la

4. DESARROLLO DE LA AGENDA

implementación de un sistema de bombeo complementario que permita aprovechar y conducir adecuadamente el recurso hídrico captado. En este sentido, las actividades asociadas al sistema de bombeo se consideran parte integral de la solución técnica derivada del incremento en la perforación, toda vez que la mayor capacidad de captación requiere de un sistema de bombeo acorde con las condiciones y volúmenes de agua esperados, garantizando así la funcionalidad, operación y aprovechamiento efectivo del sistema de abastecimiento.

El **ALCALDE MUNICIPAL** bajo la consideración de la necesidad de la ejecución del proyecto y con el aval previo de parte del SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL y del CONTRATISTA INTERVENTOR MUNICIPAL, lo considera viable pero manifiesta que el municipio en estos momentos no tiene recursos disponibles para ser dispuestos para la adición por lo que estima que se debe revisar con el área de hacienda y de planeación a quien trasladará efectivamente la propuesta para la revisión y búsqueda de recursos y esas gestiones correspondientes por cuanto desconoce el trámite específico que se debe realizar.

Por otro lado, el **CONTRATISTA DE OBRA** solicita a las partes que revisen de manera conjunta lo previsto en el código SE ítem H correspondiente al sistema eléctrico solar fotovoltaico, ya que considera que en la proyección y planeación del proyecto esto se quedó corto, y dado que se implementará una segunda solución para la obtención de recurso hídrico con la ampliación de las cantidades obras y actividades que se aprueba en el seno del comité, considera que lo existente no dará abasto para permitir que funcione el sistema que se ha instalado.

En este punto el **SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL** al revisar el proyecto, los anexos correspondientes, los cuales proyecta, considera que en efecto podría mejorarse el proyecto en el sentido de agregar aquellos elementos que son conexos y necesarios para el correcto funcionamiento del sistema de abastecimientos dados las problemáticas de energía eléctrica del municipio.

El **GERENTE DE LA AAA SUR** expone que en caso de implementarse la segunda solución para la captación y disponibilidad de recurso hídrico se tendría que alternar la energía fotovoltaica entre ambos, lo cual sería claramente un desastre en el sentido de que no se podrían mantener los dos sistemas funcionando.

El **ALCALDE MUNICIPAL** al respecto considera que este proyecto en las condiciones que está, en lo correspondiente al sistema fotovoltaico solo va a funcionar en el día y en los momentos en que AFINIA dé energía, lo cual no tendría sentido porque no se podría mantener un caudal de agua para el beneficio de la comunidad de manera permanente sino por breves momentos de tiempo ya que no se evidencia la existencia de respaldo ni siquiera con baterías, para lo cual inclusive indica que si eso sigue así ni para qué se buscan recursos para ampliar una segunda solución. De esto, conmina a analizar y sustentar técnicamente y a viabilizar esta posibilidad.

De esto el **GERENTE DE LA AAA SUR** manifiesta que lo que existe solo daría agua por unas horas al día siempre que haya luz y el tiempo restante no se contaría con el servicio ni el suministro, lo que en suma sería un proyecto ineficiente.

El **CONTRATISTA DE OBRA** indica que está en la disposición de realizar la propuesta y diseños de un sistema pero que para ello deben adicionar los recursos necesarios para poder contratar al personal para esta actividad.

4. DESARROLLO DE LA AGENDA

El **ALCALDE MUNICIPAL** de manera inmediata rechaza esto por cuanto considera que esto se puede desarrollar por la alcaldía por lo que ordena de manera inmediata que la administración municipal a través de la Secretaría de Infraestructura Municipal realice los análisis y diseños correspondientes por cuanto se tiene al personal idóneo para ello y sería un gasto innecesario esta actividad de pagar más por algo que se puede hacer.

El **SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL** siguiendo las directrices del alcalde municipal manifiesta que dispondrá del equipo técnico para la revisión del proyecto y la presentación de unos diseños y análisis que mejoren el sistema fotovoltaico actual y este sea eficiente y autónomo.

El **ALCALDE MUNICIPAL** ordena al secretario de Infraestructura Municipal que en un plazo de máximo 1 mes presente ante el comité lo diseños y análisis para la revisión conjunta y la toma de decisiones y mejorar el proyecto siempre que esto sea posible, por lo cual manifiesta que entonces se tendría que buscar mayor cantidad de recursos más allá de lo que inicialmente se trató en esta reunión.

El **CONTRATISTA INTERVENTOR DEL MUNICIPIO** indica que en caso de ser requerido por parte de la Alcaldía Municipal está en la disposición de coadyuvar en esta labor desde su conocimiento técnico.

Se termina la reunión siendo las 10:00 am.

4.3. Conclusiones.

De manera común, las partes concluyen:

1) Aprobar la adición de ítems, obras y actividades previstas en el contrato que permitan la búsqueda de una segunda solución para la captación y suministro de agua que complemente la primera solución, esto en las cantidades propuestas en la reunión.
2) Que la Alcaldía Municipal- Secretaría de Infraestructura Municipal presentará en el plazo de 1 mes los análisis y diseños que apliquen a un sistema fotovoltaico integral, autónomo y eficaz.
3) Citar a una nueva reunión para verificar todos los ajustes que se deban realizar al proyecto, al convenio interadministrativo y al contrato de obra para los trámites legales, presupuestarios, técnicos y administrativos correspondientes.

5. ANEXOS DOCUMENTALES

Son anexos de esta acta de reunión:

1) Cuadro de mayores cantidades de actividades y obras requeridos aprobados en la reunión.

6. PROXIMA REUNIÓN

Lugar: N. A

Fecha: N. A

Hora: N.A

ADMINISTRACIÓN PÚBLICA COOPERATIVA ACUEDUCTO, ASEO Y ALCANTARILLADO DEL SUR
NIT 900.043.331-2

COMITÉ GERENCIAL Y SEGUIMIENTO
CONTRATO DE OBRA No. 05-12-2025-001

FECHA (dd-mmm-aaaa)	Nº DE ACTA	HORA DE INICIO (a.m. – p.m.)	HORA DE FINALIZACIÓN (a.m. – p.m.)
7 DE SEPTIEMBRE DE 2026	003	8:00 a.m.	11:00 am
LUGAR: SEDE ADMINISTRATIVA AAA SUR			

1. INFORMACIÓN GENERAL.	
Contrato	05-12-2025-001
Tipo de contrato	CONTRATO DE OBRA
Objeto del contrato	CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE POR GRAVEDAD PARA LA CASA LÚDICA Y EL FORTALECIMIENTO DEL ACUEDUCTO
Fecha de suscripción	04 DE DICIEMBRE DE 2025
Plazo inicial	04 MESES A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO
Valor	MIL DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS CATORCE MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL PESOS CON CERO CENTAVOS (1.239.914.558,00) MCTE
Supervisor	FREDY ADOLFO QUIROGA PUENTES - GERENTE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA COOPERATIVA ACUEDUCTO, ASEO Y ALCANTARILLADO DEL SUR - AAA SUR

2. ASISTENTES

Nombre	Cargo	Firma
MILTON ALEXIS OLAYA SANTA MARIA	ALCALDE MUNICIPAL- MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR	
FREDY ADOLFO QUIROGA PUENTES	GERENTE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA COOPERATIVA ACUEDUCTO, ASEO Y ALCANTARILLADO DEL SUR - AAA SUR	
UBERNEL MARIN MARIN	SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA DEL SUR	
CRISTIAN CAMILO ZAPATA HERNANDEZ - DIZAP INGENIERIA Y SUMINISTROS S.A.S	INTERVENTOR MUNICIPAL (CTO 04-226-2025)	
JOSÉ DE JESÚS MÁRQUEZ AGUILAR	REP. LEGAL DE CONTRATISTA DE OBRA- JMA CONSTRUCCIONES Y CONSULTORÍAS S.A.S	

3. AGENDA

1. Presentación de las partes.
2. Revisión de la ejecución del contrato de obra 05-12-2025-001, problemáticas y propuestas para el análisis y decisión conjunta.
3. Conclusiones.

4. DESARROLLO DE LA AGENDA

4.1. Presentación de las partes.

Inicia el Gerente de la AAA SUR, el Ingeniero FREDY ADOLFO QUIROGA PUENTES, agradeciendo la asistencia de todos, manifestando que la presente reunión tiene la finalidad de revisar la ejecución del contrato de obra 05-12-2025-001 cuyo objeto es CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE POR GRAVEDAD PARA LA CASA LÚDICA Y EL FORTALECIMIENTO DEL ACUEDUCTO, el cual nació producto del convenio interadministrativo **05-183-2025** suscrito entre el Municipio de Santa Rosa del Sur y la **ADMINISTRACION PUBLICA COOPERATIVA ACUEDUCTO, ASEO Y ALCANTARILLADO DEL SUR -AAA SUR-** cuyo objeto es "AUNAR ESFUERZOS FINANCIEROS, TECNICOS Y ADMINISTRATIVOS PARA EL FORTALECIMIENTO DEL ACUEDUCTO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, A TRAVÉS DE LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE POR GRAVEDAD".

Así, pone de presente que el comité general y de seguimiento a la obra se cita en aplicación de lo dispuesto en las obligaciones contenidas en el numeral 6, 9, 10, y 13 del literal B de la cláusula cuarta del convenio, esto en asocio a las definidas en el numeral 1 y 2 de las determinadas en el literal C ibidem, así como de los acuerdos llegados en el acta del 20 de abril de 2026.

Para tales efectos indica que es procedente la presentación de todos los asistentes, esto teniendo en cuenta la necesidad por ejecutar de manera conjunta las revisiones de rigor respecto de la ejecución del contrato de obra y de ser el caso la presentación de las problemáticas por parte del contratista de obra y la interventoría del municipio, la presentación de propuestas y el análisis correspondiente que conlleve, de ser aplicable, la adopción de decisiones conjuntas.

Se presenta los asistentes así:

- **MILTON ALEXIS OLAYA SANTAMARIA** en su calidad de **ALCALDE MUNICIPAL- MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR.**
- **UBERNEL MARIN MARIN** en su calidad de **SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL.**
- **CRISTIAN CAMILO ZAPATA HERNANDEZ** en su calidad de INTERVENTOR MUNICIPAL (CTO 04-226-2025)
- **JOSÉ DE JESÚS MÁRQUEZ AGUILAR** en su calidad de REP. LEGAL DE CONTRATISTA DE OBRA de JMA CONSTRUCCIONES Y CONSULTORÍAS S.A.S

El **ALCALDE MUNICIPAL,** agradece la invitación y convocatoria realizada por la AAA SUR en cabeza de su gerente e informa que desde la administración municipal están en la disposición de atender y revisar los requerimientos que

4. DESARROLLO DE LA AGENDA

sean necesarios para lograr la correcta ejecución del contrato de obra que derivó del convenio, ya que con este se podrá dar una solución a la problemática del recurso hídrico en el Barrio el Carmen del Municipio, lo que repercutirá de manera favorable en el sistema de acueducto inclusive.

A su vez el **SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL** en su calidad de Supervisor general del proyecto identificado con el BPIN 2025136880001 del que deriva el convenio interadministrativo y los recursos para el contrato de obra en ejecución y supervisado por la AAA SUR, considera pertinente que se presenten de parte del contratista de obra las realidades de la ejecución, las problemáticas y presente si así lo considera propuestas para ser revisadas de forma conjunta con la interventoría y el Alcalde Municipal. Así, manifiesta estar en disposición para atender los requerimientos y efectuar los trámites necesarios.

De parte del **CONTRATISTA INTERVENTOR MUNICIPAL,** vinculado por el Municipio de Santa Rosa del Sur para hacer seguimiento, control y vigilancia a la ejecución del contrato de obra a cargo de la AAA SUR, conforme al Contrato de Interventoría **04-226-2025** cuyo objeto es "**INTERVENTORÍA INTEGRAL AL CONTRATO DE OBRA QUE SUSCRIBA LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA COOPERATIVA ACUEDUCTO, ASEO Y ALCANTARILLADO – AAA SUR – EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO SUSCRITO CON EL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR PARA EL FORTALECIMIENTO DEL ACUEDUCTO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, A TRAVÉS DE LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE POR GRAVEDAD",** expone estar en plena disposición para las revisiones y análisis que comprendan conforme al contrato.

El Señor **JOSÉ DE JESÚS MÁRQUEZ AGUILAR** en calidad de Representante Legal del contratista de obra JMA **CONSTRUCCIONES Y CONSULTORÍAS S.A.S** de la AAA SUR realiza su intervención agradeciendo la asistencia de todos.

4.2. Revisión de la ejecución del contrato de obra 05-12-2025-001, problemáticas y propuestas para el análisis y decisión conjunta.

Inicia el **GERENTE DE LA AAA SUR** agradeciendo la asistencia de todos. Respecto de las conclusiones y compromisos adquiridos, solicita al equipo asistente de la Secretaría de Infraestructura Municipal la presentación y socialización de la solución que recomiendan para ajustar el capítulo H del presupuesto del proyecto y con ello analizar de común acuerdo la procedencia técnica del mismo.

Así, el **ALCALDE MUNICIPAL** manifiesta que esta presentación es relevante para definir el tema de conexión energética que permita un suministro continuo y constante de electricidad a los puntos de conexión y toma de agua que apliquen al proyecto.

De esto, indica el **SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL** que se realizará la presentación de los estudios y análisis de parte del funcionario SERGIO ANDRÉS CRUZ ALMEIDA identificado con cédula de ciudadanía 1096224530 y registro profesional No. SN205-170986 quien es el ingeniero electricista de la entidad.

4. DESARROLLO DE LA AGENDA

El Ingeniero **SERGIO ANDRÉS CRUZ ALMEIDA** adscrito a la Secretaría de Infraestructura Municipal inicia la proyección de los documentos que corresponden a los análisis realizados por este y los diseños para las dos soluciones que se proponen ejecutar en el contrato de obra a cargo de la AAA.

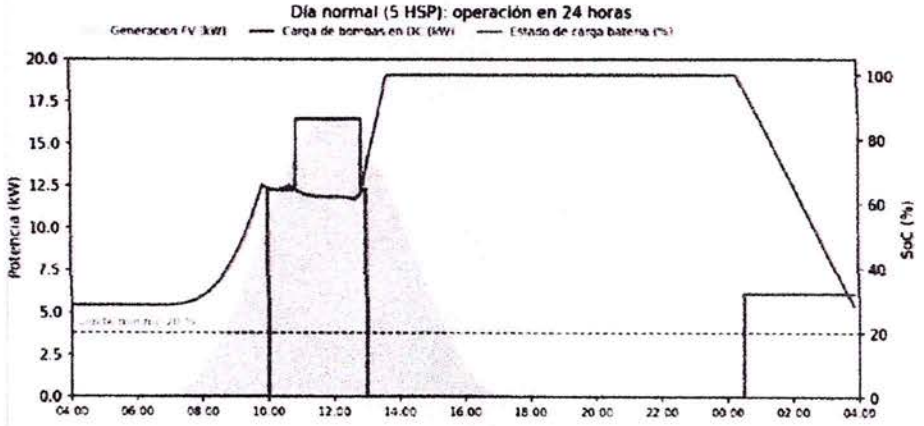


Figura 1. Potencia FV, carga de bombas y estado de carga de la batería en un día normal (5 HSP).

Una vez terminada la presentación, se realizan preguntas respecto de si el sistema garantizaría la disponibilidad energética y los respaldos que se requieren, esto teniendo en cuenta las problemáticas en el municipio, a lo que el Ingeniero SERGIO ANDRÉS CRUZ ALMEIDA adscrito a la Secretaría de Infraestructura Municipal manifiesta que el sistema se pensó para tener un servicio 24/7 y una capacidad de respuesta rápida ante las contingencias energéticas. De esto, informa que no se presentó una proyección de costos comoquiera que estos si deben ser cotizados respecto de los elementos e insumos requeridos para el ajuste del sistema como se propone.

De parte del área técnica, esto es el SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL en asocio con el CONTRATISTA INTERVENTOR MUNICIPAL considera que los análisis son correctos y que permiten garantizar un sistema de energía para un sistema de abastecimiento de 100.000 litros diarios, lo cual es acorde inclusive al proyecto.

A su turno el **GERENTE DE LA AAA SUR** considera que lo presentado es acorde y elimina el riesgo evidente en la forma actual de proyecto y con la ejecución que se podría dar en las condiciones originales.

El **ALCALDE MUNICIPAL** así como el **SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL** en asocio con el **CONTRATISTA INTERVENTOR MUNICIPAL**, le solicitan de manera directa al CONTRATISTA DE OBRA que sea este el que efectúe los análisis de costos, de precios y estructure una propuesta técnica para que sea presentada efectivamente al comité para la revisión y la adopción de las decisiones que corresponden, ya que en la anterior reunión se aprobó y avaló las mayores cantidades de obras en el proyecto para la segunda solución o punto de toma de agua, y en esta se aprueban por los asistentes los análisis y diseños presentados por el Ingeniero SERGIO ANDRÉS CRUZ ALMEIDA adscrito a la Secretaría de Infraestructura Municipal. Así, se reitera que los diseños y

4. DESARROLLO DE LA AGENDA
análisis los entrega el Municipio para la ejecución del proyecto sin que esto implique un costo adicional para el mismo. Para esta actividad el **GERENTE DE LA AAA SUR** le requiere al CONTRATISTA DE OBRA que sean presentados y allegados la propuesta integral en un período no superior a 20 días. El CONTRATISTA DE OBRA indica aceptar la actividad encomendada. Se termina la reunión siendo las 10:30. am. **4.3. Conclusiones.** De manera común, las partes concluyen: 1) Aprobar y dar viabilidad a los análisis y diseños presentados por parte del Ingeniero SERGIO ANDRÉS CRUZ ALMEIDA adscrito a la Secretaría de Infraestructura Municipal. 2) Definir y determinar que el contratista de obra deberá presentar una propuesta técnica integral en que se incluyan los elementos y requerimientos para dar ejecución a las mayores cantidades de obra y actividades aprobados mediante la anterior reunión y definir los precios asociados a la solución fotovoltaica que se aprueba mediante esta acta.

5. ANEXOS DOCUMENTALES
Son anexos de esta acta de reunión: 1) Diseño sistema de bombeo solar fotovoltaico con almacenamiento en baterías de litio 2) Plano Unifilar sistema de fotovoltaico bombeo 3) Diagrama Unifilar 4) Memorial de responsabilidad

6. PROXIMA REUNIÓN
Lugar: N. A
Fecha: N. A
Hora: N.A

ADMINISTRACIÓN PÚBLICA COOPERATIVA ACUEDUCTO, ASEO Y ALCANTARILLADO DEL SUR
NIT 900.043.331-2

COMITÉ GERENCIAL Y SEGUIMIENTO
CONTRATO DE OBRA No. 05-12-2025-001

FECHA (dd-mmm-aaaa)	N° DE ACTA	HORA DE INICIO (a.m. – p.m.)	HORA DE FINALIZACIÓN (a.m. – p.m.)
24 DE SEPTIEMBRE DE 2026	004	8:00 a.m.	10:30 am
LUGAR: DESPACHO DEL ALCALDE – ALCALDÍA MUNICIPAL			

1. INFORMACIÓN GENERAL.	
Contrato	05-12-2025-001
Tipo de contrato	CONTRATO DE OBRA
Objeto del contrato	CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE POR GRAVEDAD PARA LA CASA LÚDICA Y EL FORTALECIMIENTO DEL ACUEDUCTO
Fecha de suscripción	04 DE DICIEMBRE DE 2025
Plazo inicial	04 MESES A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO
Valor	MIL DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS CATORCE MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL PESOS CON CERO CENTAVOS (1.239.914.558,00) MCTE
Supervisor	FREDY ADOLFO QUIROGA PUENTES - GERENTE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA COOPERATIVA ACUEDUCTO, ASEO Y ALCANTARILLADO DEL SUR - AAA SUR

2. ASISTENTES		
Nombre	**Cargo**	**Firma**
MILTON ALEXIS OLAYA SANTA MARIA	ALCALDE MUNICIPAL- MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR	
FREDY ADOLFO QUIROGA PUENTES	GERENTE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA COOPERATIVA ACUEDUCTO, ASEO Y ALCANTARILLADO DEL SUR - AAA SUR	
UBERNEL MARIN MARIN	SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA DEL SUR	
CRISTIAN CAMILO ZAPATA HERNANDEZ - DIZAP INGENIERIA Y SUMINISTROS S.A.S	INTERVENTOR MUNICIPAL (CTO 04-226-2025)	
JOSÉ DE JESÚS MÁRQUEZ AGUILAR	REP. LEGAL DE CONTRATISTA DE OBRA- JMA CONSTRUCCIONES Y CONSULTORÍAS S.A.S	

3. AGENDA

1. Presentación de las partes.
2. Revisión de la ejecución del contrato de obra 05-12-2025-001, problemáticas y propuestas para el análisis y decisión conjunta.
3. Conclusiones.

4. DESARROLLO DE LA AGENDA

4.1. Presentación de las partes.

Inicia el Gerente de la AAA SUR, el Ingeniero FREDY ADOLFO QUIROGA PUENTES, agradeciendo la asistencia de todos, manifestando que la presente reunión tiene la finalidad de revisar la ejecución del contrato de obra 05-12-2025-001 cuyo objeto es CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE POR GRAVEDAD PARA LA CASA LÚDICA Y EL FORTALECIMIENTO DEL ACUEDUCTO, el cual nació producto del convenio interadministrativo **05-183-2025** suscrito entre el Municipio de Santa Rosa del Sur y la **ADMINISTRACION PUBLICA COOPERATIVA ACUEDUCTO, ASEO Y ALCANTARILLADO DEL SUR -AAA SUR-** cuyo objeto es "AUNAR ESFUERZOS FINANCIEROS, TECNICOS Y ADMINISTRATIVOS PARA EL FORTALECIMIENTO DEL ACUEDUCTO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, A TRAVÉS DE LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE POR GRAVEDAD".

Así, pone de presente que el comité general y de seguimiento a la obra se cita en aplicación de lo dispuesto en las obligaciones contenidas en el numeral 6, 9, 10, y 13 del literal B de la cláusula cuarta del convenio, esto en asocio a las definidas en el numeral 1 y 2 de las determinadas en el literal C ibidem, así como de los acuerdos llegados en el acta del 20 de abril de 2026.

Para tales efectos indica que es procedente la presentación de todos los asistentes, esto teniendo en cuenta la necesidad por ejecutar de manera conjunta las revisiones de rigor respecto de la ejecución del contrato de obra y de ser el caso la presentación de las problemáticas por parte del contratista de obra y la interventoría del municipio, la presentación de propuestas y el análisis correspondiente que conlleve, de ser aplicable, la adopción de decisiones conjuntas.

Se presenta los asistentes así:

- **MILTON ALEXIS OLAYA SANTAMARIA** en su calidad de **ALCALDE MUNICIPAL- MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR.**
- **UBERNEL MARIN MARIN** en su calidad de **SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL.**
- **CRISTIAN CAMILO ZAPATA HERNANDEZ** en su calidad de INTERVENTOR MUNICIPAL (CTO 04-226-2025)
- **JOSÉ DE JESÚS MÁRQUEZ AGUILAR** en su calidad de REP. LEGAL DE CONTRATISTA DE OBRA de JMA CONSTRUCCIONES Y CONSULTORÍAS S.A.S

El **ALCALDE MUNICIPAL,** agradece la invitación y convocatoria realizada por la AAA SUR en cabeza de su gerente e informa que desde la administración municipal están en la disposición de atender y revisar los requerimientos que

4. DESARROLLO DE LA AGENDA

sean necesarios para lograr la correcta ejecución del contrato de obra que derivó del convenio, ya que con este se podrá dar una solución a la problemática del recurso hídrico en el Barrio el Carmen del Municipio, lo que repercutirá de manera favorable en el sistema de acueducto inclusive.

A su vez el **SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL** en su calidad de Supervisor general del proyecto identificado con el BPIN 2025136880001 del que deriva el convenio interadministrativo y los recursos para el contrato de obra en ejecución y supervisado por la AAA SUR, considera pertinente que se presenten de parte del contratista de obra las realidades de la ejecución, las problemáticas y presente si así lo considera propuestas para ser revisadas de forma conjunta con la interventoría y el Alcalde Municipal. Así, manifiesta estar en disposición para atender los requerimientos y efectuar los trámites necesarios.

De parte del **CONTRATISTA INTERVENTOR MUNICIPAL,** vinculado por el Municipio de Santa Rosa del Sur para hacer seguimiento, control y vigilancia a la ejecución del contrato de obra a cargo de la AAA SUR, conforme al Contrato de Interventoría **04-226-2025** cuyo objeto es **"INTERVENTORÍA INTEGRAL AL CONTRATO DE OBRA QUE SUSCRIBA LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA COOPERATIVA ACUEDUCTO, ASEO Y ALCANTARILLADO – AAA SUR – EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO SUSCRITO CON EL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR PARA EL FORTALECIMIENTO DEL ACUEDUCTO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, A TRAVÉS DE LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE POR GRAVEDAD",** expone estar en plena disposición para las revisiones y análisis que comprendan conforme al contrato.

El Señor **JOSÉ DE JESÚS MÁRQUEZ AGUILAR** en calidad de Representante Legal del contratista de obra JMA **CONSTRUCCIONES Y CONSULTORÍAS S.A.S** de la AAA SUR realiza su intervención agradeciendo la asistencia de todos.

4.2. Revisión de la ejecución del contrato de obra 05-12-2025-001, problemáticas y propuestas para el análisis y decisión conjunta.

Inicia el **GERENTE DE LA AAA SUR** agradeciendo la asistencia de todos. Procede a preguntar si el CONTRATISTA DE OBRA tiene los insumos.

El Representante Legal JOSÉ DE JESÚS MÁRQUEZ AGUILAR **CONTRATISTA DE OBRA** hace la presentación de la propuesta integral para la modificación del proyecto, del contrato de obra en cuanto a:

- Propuesta de balance.
- Propuesta de ítems no previstos conforme a los diseños y elementos aportados por el Municipio de Santa Rosa del Sur.
- Cotizaciones de los ítems no previstos.
- Balance de los ítems no previstos.
- Requerimiento de mayor tiempo conforme al cronograma que se presenta.
- APUS

4. DESARROLLO DE LA AGENDA

Conforme a lo indicado, la propuesta total corresponde al valor de $ 364.995.235 para ser adicionado al proyecto para la parte de obra específicamente.

A su turno, el **CONTRATISTA INTERVENTOR MUNICIPAL** expone que la interventoría debe ser a su vez adicionada para garantizar el correcto seguimiento, control y vigilancia al contrato de obra y en los términos indicados en el contrato de interventoría, por lo que a su vez presenta su propuesta para la disposición del personal requerido para esta actividad.

Teniendo en cuenta lo anterior, se resume los costos requeridos para adicionar al proyecto para que cubran obra e interventoría así:

- Mayores cantidades de obras e ítems no previstos: $ 364.995.235
- Adición al contrato de interventoría: $ 18.168.335.

El **ALCALDE MUNICIPAL** manifiesta que es su voluntad que se logre la correcta ejecución del proyecto en sí, ya que con este se permitiría una solución a la grave problemática existente en materia del acceso al agua, con el cual inclusive se fortalecería el acueducto municipal, por lo que considera, si así otorgan el aval y la viabilidad técnica por los demás asistentes con respecto a la propuesta integrada presentada por parte del CONTRATISTA DE OBRA, él recomienda al área de hacienda y planeación la ejecución de las acciones que permitan apropiar los recursos.

De lo anterior, sostuvo el **GERENTE DE LA AAA SUR** que de lo presentado por parte del CONTRATISTA DE OBRA lo considera viable y ajustado al contrato, al convenio y al proyecto mismo, así como se vislumbra la existencia de costos por fuera de los costos reales de mercado.

A su turno el **CONTRATISTA INTERVENTOR MUNICIPAL** considera ajustado lo presentado, esto tanto a las mayores cantidades de actividades y obras previstas requeridas y que fueron aprobados y avaladas mediante la reunión del 5 de agosto de 2026, y los ítems no previstos no son acordes a lo presentado por el Municipio en su análisis y diseños para la solución fotovoltaica autónoma. Así, reitera la necesidad de adicionar el contrato de interventoría para continuar ejecutando las actividades de seguimiento, control y vigilancia a la obra.

El **SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL** de su parte considera viable y ajustado lo presentado por parte del CONTRATISTA DE OBRA, manifestando que inclusive los precios de mercado los considera acordes y no desfasados. Así, y respecto de lo solicitado por parte del CONTRATISTA INTERVENTOR MUNICIPAL considera que la adición es necesaria.

En tal sentido, y conforme al análisis de precios de los ítems no previstos presentados por parte del CONTRATISTA DE OBRA, de común acuerdo estos se pactan.

Teniendo en cuenta lo anterior, el **ALCALDE MUNICIPAL**, en su calidad de ordenador del gasto del Municipio de Santa Rosa del Sur emite su concepto favorable y viabilidad para iniciar los trámites correspondientes para lo cual asigna la responsabilidad de realizar las gestiones pertinentes conforme a lo aprobado en esta reunión tanto al GERENTE DE LA AAA SUR como al SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL, eso en lo que

4. DESARROLLO DE LA AGENDA

correspondiente a los trámites, gestiones y requerimientos necesarios conforme a los procedimientos que apliquen para adicionar el proyecto.

El **SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL**, considera que mientras se surten los trámites de adición correspondiente ante las instancias pertinentes al ser el proyecto financiado con recursos de regalías, solicita a las partes y al alcalde municipal la autorización para tramitar la prórroga del plazo de los DOS (2) MESES indicados en la presentación del CONTRATISTA DE OBRA, que son requeridos para la ejecución de lo adicional y lo no previsto.

De lo anterior, el **GERENTE DE LA AAA SUR** considera iniciar con la prórroga y a su vez el **CONTRATISTA INTERVENTOR MUNICIPAL** considera estar de acuerdo con esto.

Así, el **ALCALDE MUNICIPAL** autoriza y avala iniciar con el trámite de prórroga mientras se van surtiendo las etapas para la gestión y apropiación de los recursos ante las instancias correspondientes.

Se termina la reunión siendo las 10:30.
am.

4.3. Conclusiones

De manera común, las partes concluyen:

1) Aprobar y dar viabilidad a la propuesta técnica integral presentada por parte de la contratita para la adición de los recursos que permitan la ejecución de las mayores cantidades de obras y actividades requeridos, así como de los ítems no previstos.
2) Aprobar y dar viabilidad al balance presentado por parte del contratista de obra.
3) Aprobar y dar viabilidad a la solicitud de adición de recursos requerido para el contrato de interventoría.
4) Aprobar y dar viabilidad para que se inicien los trámites y gestiones que apliquen para la gestión y apropiación de recursos que permitan la adición en valor del proyecto y del convenio.
5) Aprobar y dar viabilidad para suscribir, mientras se surten las gestiones y trámites para la adición de recursos, la prórroga al convenio interadministrativo y al contrato de interventoría.

5. ANEXOS DOCUMENTALES

Son anexos de esta acta de reunión:

1) Solicitud Adicional Contrato de Obra
2) Acta de Mayores y Menores Cantidades e Items no previstos
3) Apu's No previstos
4) Cotizaciones

6. PROXIMA REUNIÓN
Lugar: N. A
Fecha: N. A
Hora: N.A