Palestina, Huila, 24 de julio de 2026

Señores
ALCALDÍA MUNICIPAL DE PALESTINA – HUILA
Municipio de Palestina – Huila
Alcaldía Municipal / Supervisión del Contrato

Asunto: Solicitud de adición de actividades y tiempo de ejecución para garantizar el cumplimiento a satisfacción del objeto contractual.

CONTRATO DE URGENCIA MANIFIESTA No. CUM-005-2025

OBJETO: "RECONSTRUCCION DE LAS DIFERENTES INFRAESTRUCTURAS AFECTADAS POR LA EMERGENCIA INVERNAL EN EL MUNICIPIO DE PALESTINA HUILA: 1. EJECUTAR OBRAS DE MEJORAMIENTO DE SISTEMA DE ABASTO DE AGUA CRUDA DE LA VEREDA PRIMAVERA, 2. MEJORAMIENTO DE SISTEMA DE ABASTO DE AGUA CRUDA PARA LA VEREDA MIRAFLORES, 3. OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ABASTO DE AGUA CRUDA DEL SECTOR ALTO DE LA VEREDA GALILEA, 4. CONSTRUCCIÓN RED DE DISTRIBUCIÓN DEL ABASTO DE AGUA CRUDA DE LA VEREDA JERICÓ, 5. MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE ABASTO DE AGUA CRUDA PARA LA VEREDA BETANIA, 6. MEJORAMIENTO DE SISTEMA DE ABASTO DE AGUA CRUDA DE LA VEREDA EL CARMELO, 7. MEJORAMIENTO DE SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE PALESTINA"

Respetados señores:

Yo, JUDY JANNED JARAMILLO PAZ, identificada con cédula de ciudadanía No. 34.445.665 expedida en Mercaderes, Cauca, actuando en calidad de Representante Legal de JJ JARAMILLO INGENIERÍA S.A.S., contratista del Contrato No. CUM-005-2025 suscrito con el Municipio de Palestina – Huila, me permito presentar a consideración de la Entidad el presente informe técnico relacionado con las condiciones identificadas durante la ejecución del proyecto denominado "Reconstrucción de las diferentes infraestructuras afectadas por la emergencia invernal en el municipio de Palestina, Huila".

Durante el desarrollo de las actividades contractuales se adelantaron labores de replanteo, inspección técnica, levantamientos topográficos y verificaciones detalladas en cada uno de los frentes de obra. Como resultado de estas actividades se evidenciaron condiciones topográficas, geotécnicas, hidráulicas, estructurales y operativas que difieren de las inicialmente identificadas durante la etapa de formulación del proyecto, situación que es habitual en intervenciones derivadas de emergencias y procesos de reconstrucción de infraestructura afectada por fenómenos naturales.

Con el propósito de verificar dichas condiciones directamente en campo, se llevó a cabo una visita técnica conjunta con participación de representantes de la Entidad Contratante, la Supervisión, y esta Contratista, recorriendo los diferentes puntos de intervención correspondientes a las veredas Primavera, Miraflores, Galilea, Jericó, Betania, El Carmelo y demás componentes contemplados dentro del Contrato No. CUM-005-2025.
Durante dicha visita fue posible constatar las condiciones reales de los sistemas intervenidos y validar técnicamente las necesidades identificadas por el equipo de obra, encontrándose situaciones que requieren la implementación de actividades complementarias, ajustes en cantidades de obra y soluciones constructivas adicionales indispensables para garantizar la funcionalidad, estabilidad, seguridad y sostenibilidad de las infraestructuras proyectadas.

En atención a los hallazgos verificados durante la visita técnica y con fundamento en las condiciones reales encontradas en cada frente de obra, se presenta a continuación el detalle de las necesidades identificadas en cada uno de los componentes del contrato, así como su respectiva justificación técnica.

- MEJORAMIENTO DE SISTEMA DE ABASTO DE AGUA CRUDA DE LA VEREDA PRIMAVERA:

  En este componente, la ejecución de los trabajos en campo puso en evidencia la necesidad de intervenir la estructura de un viaducto de cruce que no estaba contemplada en el presupuesto original ya que se evidenció la existencia de un cruce sobre una depresión natural y una fuente de drenaje que presenta características geométricas y de estabilidad diferentes a las consideradas inicialmente en la etapa de formulación del proyecto. Las condiciones reales encontradas impiden técnicamente la instalación convencional de la tubería mediante enterramiento, debido a la profundidad del paso, la inestabilidad de los taludes adyacentes y el riesgo de afectación de la conducción durante eventos de creciente y procesos de socavación.

  Adicionalmente, se verificó que una solución basada en apoyos superficiales o enterramiento parcial de la tubería generaría riesgos operativos asociados a movimientos de masa, erosión progresiva de las márgenes y exposición permanente de la infraestructura a esfuerzos mecánicos no previstos, comprometiendo la continuidad del servicio y la vida útil del sistema.

  En atención a lo anterior, se concluyó que la alternativa técnica más adecuada corresponde a la construcción de una estructura tipo viaducto para el soporte de la línea de conducción. Esta solución permite salvar el obstáculo existente sin alterar las condiciones hidráulicas del cauce, garantiza la estabilidad estructural de la conducción, reduce los riesgos asociados a fenómenos erosivos y facilita las labores futuras de inspección, operación y mantenimiento.



Reconocimiento de la zona de intervención autoria propia

Waypoint ↑ 1.693 m



Viaducto de 12 m

Waypoint

1.674 m



Fin viaducto de 20 m

Modifica × Elimina

Waypoint

1.670 m



El viaducto es de 8 m

Modifica × Elimina

Waypoint

1.670 m



El viaducto es de 8 m

Modifica × Elimina

Waypoint

1.664 m



Inicio viaducto de 6 m

Modifica × Elimina

- MEJORAMIENTO DE SISTEMA DE ABASTO DE AGUA CRUDA PARA LA VEREDA MIRAFLORES:

  Para esta vereda, durante la ejecución de las actividades, se realizaron visitas técnicas, actividades de replanteo y verificaciones detalladas del corredor previsto para la instalación de la línea de conducción y de las estructuras asociadas al sistema.

Como resultado de dichas verificaciones se evidenció que varios sectores del trazado proyectado presentan procesos activos de inestabilidad geotécnica, caracterizados por deslizamientos superficiales, pérdida de banca, agrietamientos del terreno y movimientos de masa que afectan la estabilidad del corredor por donde se había previsto instalar la conducción. Estas condiciones representan un riesgo significativo para la integridad de la infraestructura proyectada y para la operación futura del sistema.

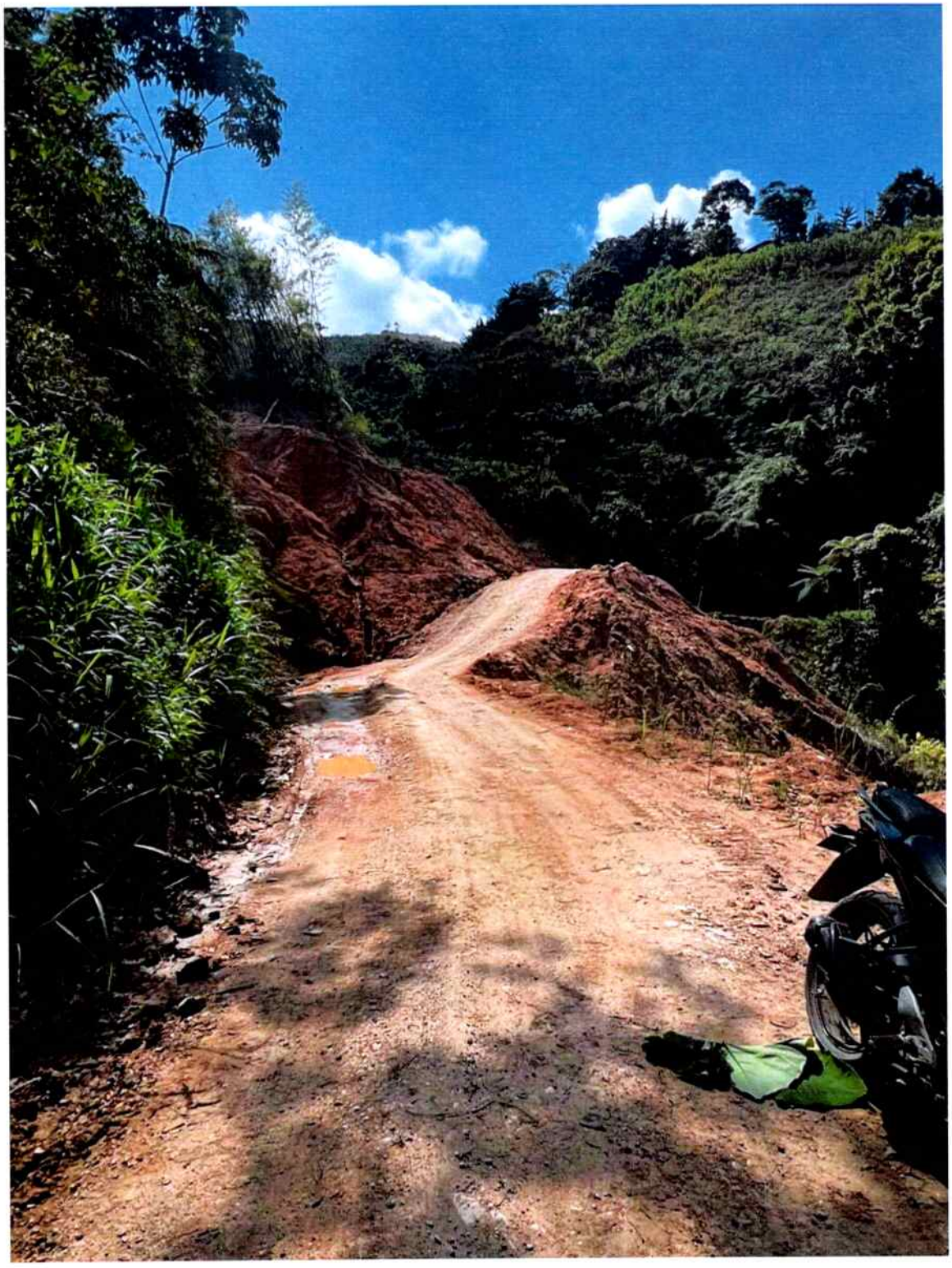
El análisis técnico realizado permitió establecer que la instalación convencional de la tubería sobre los sectores afectados por los deslizamientos generaría una alta probabilidad de fallas estructurales, deformaciones, rupturas de la conducción y pérdidas recurrentes del servicio, debido a los continuos movimientos del terreno presentes en la zona.

Con el fin de garantizar la estabilidad y funcionalidad del sistema, se evidencia la necesidad de realizar ajustes al trazado inicialmente proyectado, buscando corredores con mejores condiciones de estabilidad geotécnica. Como consecuencia de esta optimización del trazado, se determinó que la ubicación definitiva de algunas estructuras hidráulicas, incluido el tanque de almacenamiento, difiere de la prevista inicialmente, incrementando las distancias reales de conducción requeridas para garantizar el correcto funcionamiento del sistema.

Adicionalmente, se identificaron sectores específicos donde las condiciones topográficas y geotécnicas impiden técnicamente la instalación de la tubería apoyada directamente sobre el terreno. En dichos puntos, la alternativa técnicamente viable consiste en la construcción de estructuras tipo viaducto que permitan salvar las zonas inestables sin generar cargas adicionales sobre los taludes afectados ni exponer la conducción a los procesos de remoción en masa existentes.

La implementación de los viaductos permitirá garantizar la estabilidad estructural de la conducción, minimizar el riesgo de afectaciones futuras derivadas de los movimientos del terreno, reducir los costos de mantenimiento correctivo y asegurar la continuidad en la prestación del servicio de abastecimiento de agua a la comunidad beneficiaria.

II



localización de zona para construcción de viaducto

- OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ABASTO DE AGUA CRUDA DEL SECTOR ALTO DE LA VEREDA GALILEA

Este es, sin duda, el componente que presenta los ajustes de mayor complejidad técnica. Durante la ejecución de las actividades correspondientes a la optimización del sistema de abasto de agua cruda de la Vereda Galilea – Sector Alto, se realizaron verificaciones topográficas y operativas detalladas del sistema proyectado, con el fin de validar las condiciones reales de funcionamiento de la infraestructura propuesta.

Como resultado de las inspecciones de campo y del análisis de los niveles existentes entre la fuente de abastecimiento, el trazado de conducción y los puntos de consumo, se evidenció que las condiciones altimétricas reales del sector presentan diferencias respecto de las consideradas durante la formulación del proyecto. En particular, se identificó que los usuarios ubicados en las cotas más elevadas del Sector Alto no pueden ser abastecidos de manera eficiente mediante un sistema de conducción por gravedad, debido a la insuficiente carga hidráulica disponible para garantizar las presiones mínimas requeridas para la prestación continua del servicio.

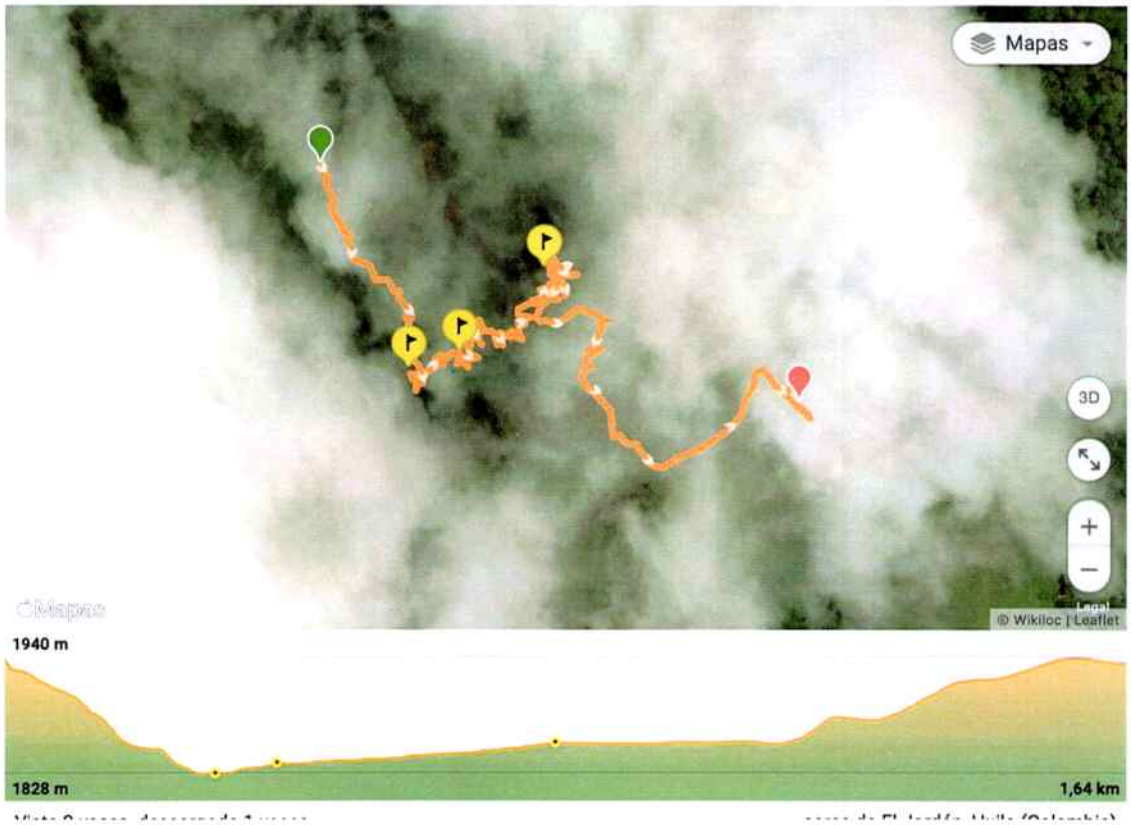
Los análisis realizados permitieron establecer que, aun ejecutando la infraestructura contemplada inicialmente, no sería posible garantizar el transporte del caudal requerido hacia las viviendas localizadas en los sectores más altos, generando deficiencias en la cobertura del sistema y limitando el cumplimiento de los objetivos del proyecto.

Con el propósito de garantizar el acceso efectivo al servicio de abastecimiento de agua para la totalidad de los beneficiarios contemplados, fue necesario evaluar alternativas técnicas que permitieran superar las restricciones hidráulicas identificadas. Como resultado de dicha evaluación, se determinó que la solución técnicamente viable consiste en la implementación de un sistema de bombeo electromecánico complementado con la infraestructura hidráulica, civil y eléctrica necesaria para su correcta operación.

La solución adoptada contempla la construcción de un tanque colector destinado al almacenamiento y regulación del caudal previo al proceso de impulsión, estructura que permitirá optimizar las condiciones de captación y operación del sistema. De igual manera, se requiere la construcción de una caseta de protección para albergar los equipos electromecánicos y garantizar condiciones adecuadas de seguridad, operación y mantenimiento.

Adicionalmente, resulta indispensable el suministro e instalación de una electrobomba con capacidad acorde a las condiciones hidráulicas del sistema, así como la ejecución de toda la infraestructura eléctrica requerida para su funcionamiento, incluyendo la construcción de redes de media y baja tensión, instalación de postes, estructuras de soporte, conductores eléctricos, sistema de puesta a tierra, transformador, equipo de medida y demás elementos asociados.

Asimismo, para la puesta en operación del sistema se requiere el cumplimiento de los requisitos técnicos exigidos por la empresa prestadora del servicio de energía y la normatividad vigente aplicable a instalaciones eléctricas, incluyendo la obtención de los certificados y dictámenes correspondientes para su legalización y energización.



Recorrido nuevo trazado

Waypoint 1.860 m



Bocatoma

Modifica × Elimina



Trazado eléctrico, punto de conexión a red existente a bocatoma

- CONSTRUCCIÓN RED DE DISTRIBUCIÓN DEL ABASTO DE AGUA CRUDA DE LA VEREDA JERICÓ

  En la Vereda Jericó, el avance de las obras permitió verificar que tanto la cobertura real de la red como el estado de la infraestructura existente presentan condiciones distintas a las previstas. En particular, se identificó que algunos sectores de la red presentan una extensión superior a la inicialmente proyectada y que parte de la infraestructura existente registra un nivel de deterioro mayor al previsto, situación que afecta directamente la capacidad operativa y la confiabilidad del sistema.

  En relación con la infraestructura de aducción existente, las verificaciones realizadas permitieron determinar la presencia de elementos que presentan desgaste, deterioro físico y condiciones de funcionamiento que comprometen la eficiencia hidráulica del sistema. Esta situación hace necesaria su adecuación e intervención para garantizar condiciones adecuadas de operación y asegurar la correcta conducción del recurso hídrico hacia los sectores beneficiados.

  Adicionalmente, durante el proceso de replanteo y validación de usuarios se estableció que la cobertura real de la red requiere mayores longitudes de tubería y un ajuste en la configuración inicialmente prevista, con el fin de garantizar el suministro de agua a la totalidad de las viviendas incluidas dentro del área de influencia del proyecto. Como consecuencia de ello, se identificó la

necesidad de incrementar las cantidades de tuberías y accesorios contemplados inicialmente para lograr la cobertura efectiva del sistema.

Los análisis hidráulicos realizados también evidenciaron la necesidad de incorporar una tubería de mayor diámetro en determinados tramos de la red, con el propósito de garantizar condiciones adecuadas de caudal y presión para los usuarios ubicados en los sectores más alejados del sistema. Esta medida permitirá optimizar el comportamiento hidráulico de la red y reducir posibles restricciones operativas durante la prestación del servicio.

De igual manera, se identificó la necesidad de incorporar una válvula ventosa en puntos estratégicos del sistema, con el fin de permitir la evacuación controlada de aire acumulado en la conducción, evitar fenómenos de sobrepresión o vacío y mejorar la eficiencia operativa de la red. La instalación de este elemento constituye una práctica técnica necesaria para garantizar la estabilidad hidráulica y la protección de la infraestructura.

Por otra parte, durante la revisión de los requisitos exigidos para la operación y administración del sistema, se determinó la necesidad de incorporar micromedidores volumétricos para los usuarios beneficiarios. La instalación de estos dispositivos permite el control y medición individualizada de consumos, facilita la gestión eficiente del recurso hídrico y contribuye al cumplimiento de los requerimientos técnicos y normativos aplicables a los sistemas de abastecimiento rural.

Como consecuencia de las condiciones verificadas en campo, se requiere incrementar las cantidades de tuberías PVC en diferentes diámetros, así como de accesorios de conexión y distribución necesarios para garantizar la cobertura total del sistema y el adecuado funcionamiento hidráulico de la red proyectada.

- MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE ABASTO DE AGUA CRUDA PARA LA VEREDA BETANIA

En la Vereda Betania, la verificación en campo de la red de distribución que la cobertura prevista en los diseños iniciales no permite atender la totalidad de las viviendas y usuarios existentes dentro del sector objeto de intervención. Se identificaron viviendas habitadas y puntos de consumo que, debido a las condiciones reales de ubicación y distribución poblacional, no se encontraban incluidos dentro del alcance físico de la red inicialmente proyectada.

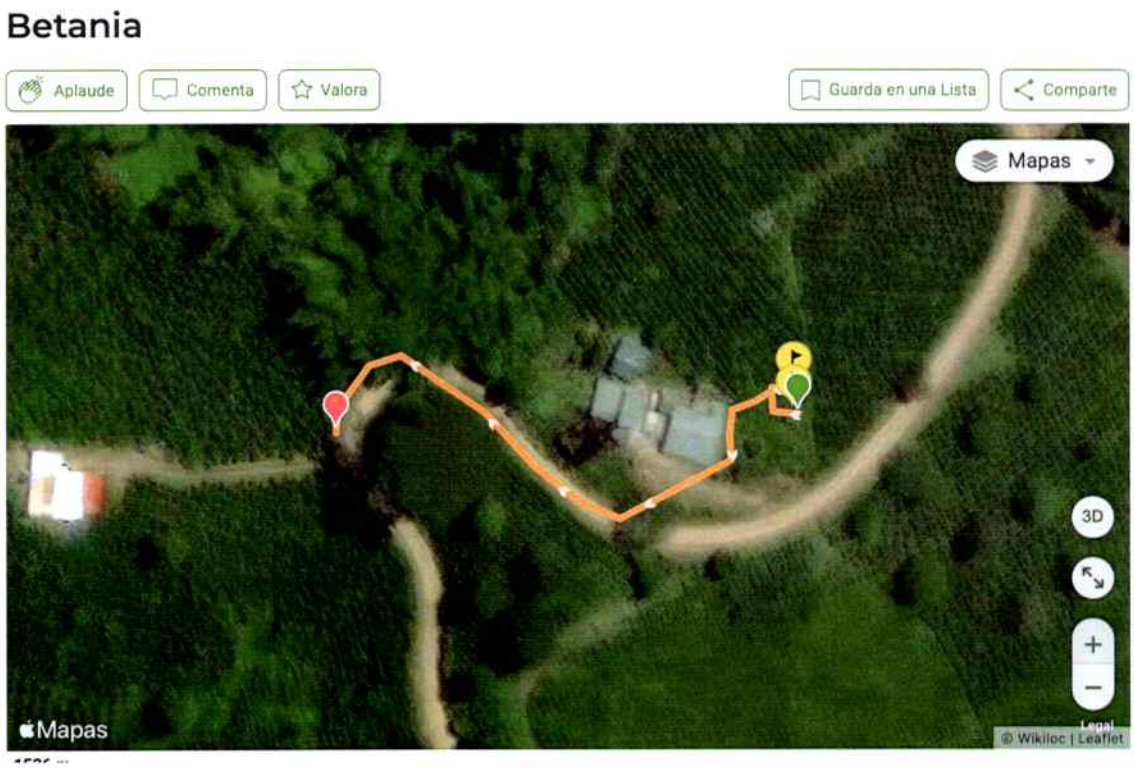
Esta situación genera la necesidad de extender la red de distribución hacia los sectores identificados, garantizando que la infraestructura construida cumpla con los principios de funcionalidad, cobertura y beneficio comunitario establecidos para el proyecto. De no realizarse dichos ajustes, una parte de la población beneficiaria quedaría sin acceso al sistema de abastecimiento, afectando el propósito para el cual fue concebida la intervención.

Como consecuencia de la ampliación requerida, se hace necesario incorporar mayores cantidades de tubería PVC en diferentes diámetros, particularmente en los ramales destinados

a la distribución domiciliaria, con el fin de garantizar la conexión efectiva de los usuarios ubicados en los sectores que no fueron contemplados inicialmente en el diseño.

Adicionalmente, durante la revisión técnica del sistema se identificó la necesidad de incorporar micromedidores volumétricos para los usuarios beneficiarios, elementos que permiten la medición individual de consumos, facilitan el control operacional del sistema y contribuyen al cumplimiento de los requerimientos técnicos y administrativos asociados a la gestión eficiente del recurso hídrico.

De igual manera, el ajuste de las longitudes reales de conducción y distribución verificadas durante el replanteo de la obra hace necesario incrementar las cantidades inicialmente previstas de tuberías en diámetros de 1" y 1½", debido a que las distancias reales requeridas para garantizar la cobertura total del sistema resultan superiores a las consideradas durante la etapa de formulación.



- MEJORAMIENTO DE SISTEMA DE ABASTO DE AGUA CRUDA DE LA VEREDA EL CARMELO

Durante la ejecución de las actividades correspondientes al mejoramiento del sistema de abasto de agua cruda de la Vereda El Carmelo, se realizaron inspecciones técnicas, actividades de replanteo y verificaciones detalladas de las condiciones topográficas, geológicas y ambientales presentes en el corredor por donde se desarrolla la conducción proyectada.

Como resultado de las visitas de campo y del análisis de las condiciones reales del sector intervenido, se evidenció que la zona presenta altos niveles de inestabilidad asociados a procesos recurrentes de remoción en masa, deslizamientos superficiales, erosión de taludes, socavación y eventos de avenida torrencial que históricamente han afectado la infraestructura existente y las condiciones de transitabilidad del sector.

Las condiciones observadas durante la ejecución permitieron establecer que la infraestructura proyectada se encuentra expuesta a solicitaciones mecánicas y ambientales superiores a las previstas inicialmente, generadas por movimientos diferenciales del terreno, asentamientos localizados, vibraciones inducidas por fenómenos de inestabilidad y acciones asociadas a eventos hidrológicos extremos que se presentan de manera frecuente en la zona.

Considerando estas condiciones, se realizó una evaluación técnica de la solución estructural requerida para garantizar la estabilidad y permanencia de la conducción en el tiempo, concluyéndose que es necesario incorporar elementos estructurales con mayores capacidades de resistencia y sistemas de conducción que presenten un mejor comportamiento frente a deformaciones y movimientos del terreno.

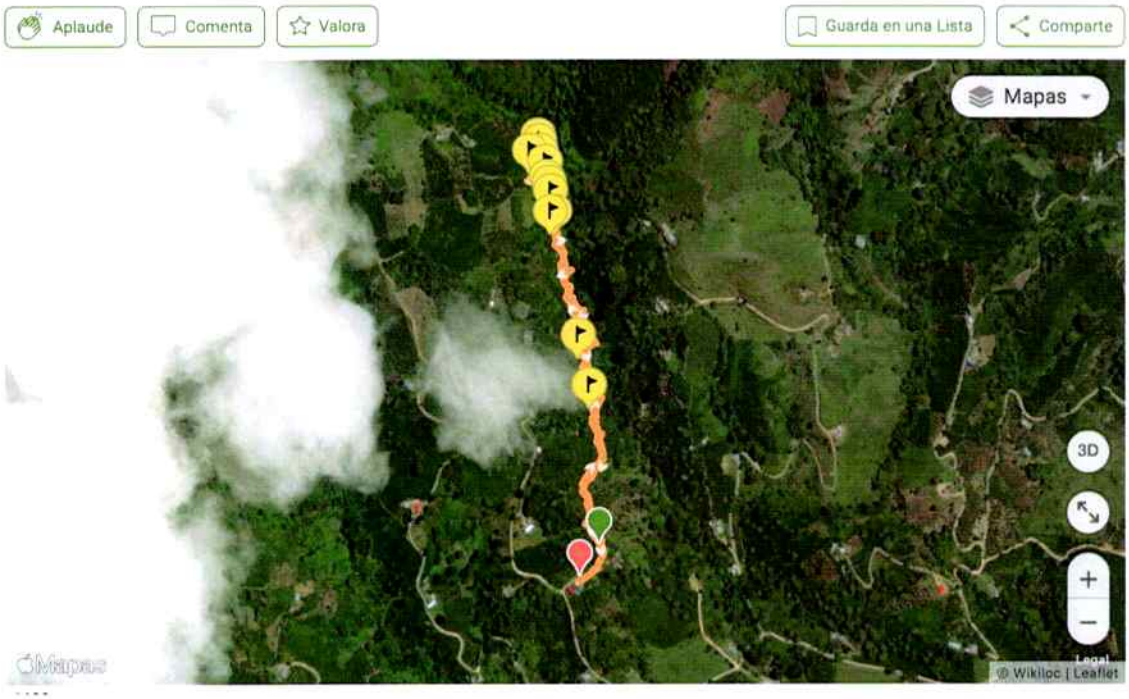
En este sentido, se requiere la implementación de cables de acero de mayor capacidad estructural para garantizar la estabilidad y seguridad del sistema de soporte del viaducto, permitiendo una adecuada respuesta frente a las cargas permanentes de la conducción y a las solicitaciones extraordinarias derivadas de las condiciones de inestabilidad presentes en el sector.

Asimismo, se hace necesaria la instalación de abrazaderas metálicas y accesorios especializados de anclaje y fijación que permitan una distribución adecuada de esfuerzos y un mejor comportamiento estructural de la infraestructura ante eventos de deslizamiento o movimientos diferenciales del terreno.

Adicionalmente, debido a las condiciones de riesgo identificadas, se considera técnicamente conveniente la implementación de tubería en polietileno de alta densidad (PEAD), material que presenta una mayor capacidad de deformación sin pérdida de funcionalidad, mejor resistencia a esfuerzos inducidos por movimientos del terreno y una mayor adaptabilidad frente a condiciones geotécnicas adversas. Estas características permiten reducir la probabilidad de fallas asociadas a fracturas, desprendimientos o deformaciones excesivas de la conducción.

La incorporación de accesorios especializados para la conexión de los diferentes componentes del sistema garantiza la continuidad hidráulica de la red y contribuye a mantener condiciones adecuadas de operación aun en escenarios de alta exigencia estructural y ambiental.

Ruta # 2 vereda el Carmelo



- MEJORAMIENTO DEL ACUEDUCTO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE PALESTINA MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA DE CAPTACIÓN

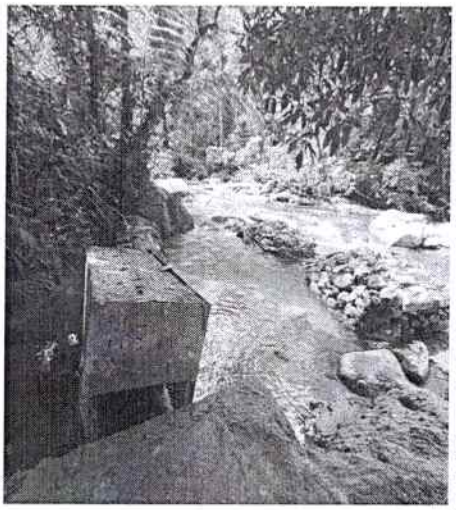
  En desarrollo de las actividades de seguimiento y supervisión del Contrato No. CUM-005-2025, se realizó visita técnica al frente correspondiente al mejoramiento del acueducto de la cabecera municipal de Palestina, mediante la construcción de la estructura de captación, con el propósito de verificar directamente las condiciones existentes y contrastarlas con las actividades y cantidades contempladas inicialmente en el presupuesto contractual.

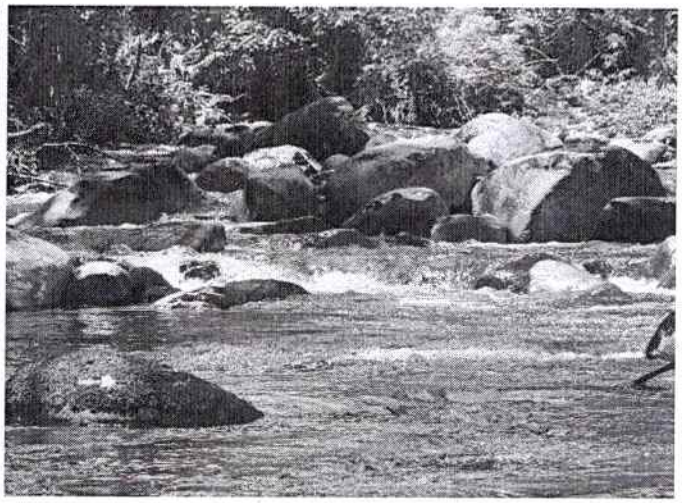
  Una vez realizada la inspección en campo, se verificaron las condiciones físicas y constructivas del área de intervención, evidenciándose que las cantidades inicialmente consideradas para el desarrollo de las actividades no resultan suficientes para atender integralmente los requerimientos identificados en sitio.

  En particular, la revisión permitió establecer la necesidad de incrementar las cantidades asociadas a las actividades de excavación, teniendo en cuenta las condiciones reales del terreno y las características del área donde se desarrollará la estructura de captación. De igual manera, se verificó la necesidad de contemplar mayores requerimientos para el manejo y desvío de aguas durante la ejecución, actividad necesaria para permitir el desarrollo de los trabajos en condiciones adecuadas.

  Así mismo, las condiciones verificadas en campo generan la necesidad de revisar las cantidades relacionadas con el acarreo de materiales, debido a los requerimientos propios de las actividades

de excavación y conformación del área de intervención. De igual manera, se identificó la necesidad de considerar las actividades complementarias requeridas para la adecuada preparación y ejecución de los elementos de concretos asociados a la estructura.





Las situaciones expuestas en el presente documento fueron verificadas durante la visita técnica realizada conjuntamente con la supervisión del Contrato No. CUM-005-2025, ejercida por la Secretaría de Planeación Municipal, y esta contratista, permitiendo constatar directamente las condiciones actuales de las zonas intervenidas y establecer las diferencias existentes frente a las condiciones inicialmente consideradas durante la estructuración y planificación del proyecto.

Durante la visita técnica se evidenciaron condiciones que requieren ser consideradas para la continuidad y adecuada ejecución de las obras, asociadas principalmente a factores climáticos y a las afectaciones generadas por la emergencia invernal, así como a condiciones particulares de estabilidad geotécnica, características topográficas del terreno, requerimientos hidráulicos y necesidades de cobertura identificadas con mayor precisión a partir de las verificaciones realizadas directamente en campo.

Las condiciones encontradas hacen necesario revisar el alcance inicialmente previsto y ajustar determinadas cantidades de obra, así como considerar aquellas actividades complementarias que resulten técnicamente necesarias para atender las condiciones reales encontradas y garantizar la correcta ejecución, funcionalidad y terminación de las obras contempladas dentro del objeto contractual.

En este sentido, y con el propósito de continuar con el análisis y trámite correspondiente, se presenta para revisión de la Entidad la propuesta de mayores y menores cantidades de obra, con respectivos ítems no previstos, elaborada con base en las condiciones verificadas durante la visita técnica y en las necesidades identificadas para la adecuada culminación del proyecto. Dicha propuesta se presenta como documento anexo para su respectiva revisión técnica y consideración por parte de la Entidad.

De igual manera, de acuerdo con las condiciones evidenciadas en campo y con el alcance de las actividades requeridas para la culminación de las obras, se pone en consideración de la Entidad la necesidad de evaluar los ajustes contractuales que resulten procedentes, incluyendo, de ser técnicamente y administrativamente viables, la incorporación de mayores y menores cantidades de obra,

la aprobación de los precios correspondientes a las actividades no previstas que se requieran y la ampliación del plazo de ejecución contractual.

La propuesta anexa constituye un insumo técnico para el análisis de la Entidad y la supervisión, y su contenido queda sujeto a la respectiva revisión, verificación y aprobación, conforme a los procedimientos técnicos, administrativos y contractuales aplicables.

Finalmente, se reitera la disposición de esta contratista para suministrar la información técnica, presupuestal y documental adicional que sea requerida por la Entidad y la supervisión para el análisis y trámite de las actuaciones que resulten procedentes.

JUDY JANNED JARAMILLO PAZ
Representante Legal
JJ JARAMILLO INGENIERÍA S.A.S.
C.C. No. 34.445.665 – Mercaderes, Cauca

Anexos: - Propuesta de cuadro de cantidades a adicionar, con respectivos items no previstos.

Proceso de Contratación CONTRATACIÓN DIRECTA (URGENCIA MANIFIESTA)

RECONSTRUCCION DE LAS DIFERENTES INFRAESTRUCTURAS AFECTADAS POR LA EMERGENCIA INVERNAL EN EL MUNICIPIO DE PALESTINA HUILA: 1. EJECUTAR OBRAS DE MEJORAMIENTO DE SISTEMA DE ABASTO DE AGUA CRUDA DE LA VEREDA PRIMAVERA, 2. MEJORAMIENTO DE SISTEMA DE ABASTO DE AGUA CRUDA PARA LA VEREDA MIRAFLORES, 3. OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ABASTO DE AGUA CRUDA DEL SECTOR ALTO DE LA VEREDA GALILEA, 4. CONSTRUCCIÓN RED DE DISTRIBUCIÓN DEL ABASTO DE AGUA CRUDA DE LA VEREDA JERICÓ, 5. MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE ABASTO DE AGUA CRUDA PARA LA VEREDA BETANIA, 6. MEJORAMIENTO DE SISTEMA DE ABASTO DE AGUA CRUDA DE LA VEREDA EL CARMELO, 7. MEJORAMIENTO DE SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE PALESTINA

CUADRO DE CANTIDADES A ADICIONAR

MEJORAMIENTO DE SISTEMA DE ABASTO DE AGUA CRUDA DE LA VEREDA PRIMAVERA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
1.0	**BOCATOMA-TANQUE**		
1.1	PRELIMINARES		
1.1.1	Localización y replanteo	M2	0.00
1.1.2	Desvio del cauce	GBL	0.00
1.2	EXCAVACIONES		
1.2.1	Excavación manual en material común	M3	0.00
1.2.2	Excavación manual en material conglomerado	M3	0.00
1.3	CONCRETOS		
1.3.1	Concreto ciclópeo 60% concreto 2000 PSI; 40 % Piedra rajón. Muro protección - presa.	M3	0.00
1.3.2	Solado de limpieza en concreto 2500 PSI	M2	0.00
1.3.3	Concreto 3000 PSI Para Estructuras y Cajas	M3	0.00
1.4	ACERO DE REFUERZO		
1.4.1	Acero de refuerzo PDR de 60000 PSI	KG	0.00
1.5	VÁLVULAS Y ACCESORIOS		
1.5.1	Suministro e instalación Válvula bola H20FF PVC 2"	UND	0.00
1.5.2	Suministro e instalación Válvula bola H20FF PVC 1 1/2"	UND	0.00
1.5.3	Suministro e instalación Adaptador de limpieza d=6"	UND	0.00
1.6	TUBERÍAS Y ACCESORIOS		
1.6.1	Suministro e instalación Tubería PVCP D=2" RDE 26, incluye accesorios	ML	0.00
1.6.2	Suministro e instalación Tubería PVC Sanitaria d=6"	ML	0.00
1.7	OTROS COMPONENTES		
1.7.1	Suministro e instalación de rejilla según diseño. Marco doble en ángulo de 3/4" barras de 1/2"	UND	0.00
2.00	**VIADUCTOS**		
2.1	PRELIMINARES		
2.1.1	Localización y replanteo	M2	8.00
2.1.2	Excavación manual en material conglomerado	M3	1.28
2.2	CONCRETOS		
2.2.1	Concreto 3000 PSI Para Estructuras y Cajas	M3	1.34
2.3	ESTRUCTURA METÁLICA		
2.3.1	Cercha en estructura metálica tubo estructural laminado en caliente 2" y 1" espesor 2mm, incluye anticorrosivo y pintura y accesorios necesarios para la instalación	KG	1202.00
2.3.2	Platina en lámina HR de 70x50cm, e=3/16"	UND	2.00
2.3.3	Platina en lámina HR de 20x50cm, e=3/16"	UND	12.00
2.3.4	Pernos tipo espárrago de 1/2"x10" A325, incluye tuercas A325	UND	16.00

MEJORAMIENTO DE SISTEMA DE ABASTO DE AGUA CRUDA PARA LA VEREDA MIRAFLORES

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
1.0	**BOCATOMA**		
1.1	PRELIMINARES		
1.1.1	Localización y replanteo	M2	0.00
1.1.2	Desvio del cauce	UND	0.00
1.2	EXCAVACIONES		
1.2.1	Excavación manual en material común	M3	0.00
1.3	CONCRETOS		
1.3.1	Concreto ciclópeo 60% concreto 2000 PSI; 40 % Piedra rajón. Muro protección - presa.	M3	0.00
1.3.2	Solado de limpieza en concreto 2500 PSI	M2	0.00
1.3.3	Concreto 3000 PSI Para Estructuras y Cajas	M3	0.00
1.4	ACERO DE REFUERZO		
1.4.1	Acero de refuerzo PDR de 60000 PSI	KG	0.00
1.5	VÁLVULAS Y ACCESORIOS		
1.5.1	Suministro e instalación Válvula de compuerta, según diseño	UND	0.00
1.5.2	Suministro e instalación Adaptador de limpieza d=4"	UND	0.00
1.6	TUBERÍAS Y ACCESORIOS		
1.6.1	Suministro e instalación Tubería PVC Sanitaria d=4"	ML	0.00
1.7	OTROS COMPONENTES		
1.7.1	Suministro e instalación de rejilla según diseño. Marco doble en ángulo de 1/2" barras de 1/2"	UND	0.00
1.7.2	Suministro e instalación de pasamuros en HD D= 1 1/2"	UND	0.00
2.00	**LÍNEAS DE CONDUCCIÓN. INSTALACIÓN TUBERÍAS**		
2.1	PRELIMINARES		
2.1.1	Localización y replanteo	ML	0.00
2.2	EXCAVACIONES		
2.2.1	Excavación manual en material común	M3	0.00
2.2.2	Excavación manual en material conglomerado	M3	0.00

2.3	TUBERÍAS Y ACCESORIOS		
2.3.1	Suministro e instalación Tubería PVCP D=1 1/2" RDE 21, incluye accesorios	ML	0.00
2.3.2	Suministro e instalación Válvula ventosa de 1 1/2"	UND	0.00
2.4	RELLENOS		
2.4.1	Relleno apisonado con material del sitio	M3	0.00
3.00	**TANQUE DE ALMACENAMIENTO**		
3.1	PRELIMINARES		
3.1.1	Localización y replanteo	M2	0.00
3.2	EXCAVACIONES		
3.2.1	Excavación manual en material común	M3	0.00
3.2.2	Excavación manual en material conglomerado	M3	0.00
3.3	CONCRETOS		
3.3.1	Solado de limpieza en concreto 2500 PSI e=0,05	M2	0.00
3.3.2	Concreto de 3000 PSI Impermeabilizado. Losa - muros	M3	0.00
3.3.3	Concreto 3000 PSI para cajas de válvulas y tapas	M3	0.00
3.4	ACERO DE REFUERZO		
3.4.1	Acero de refuerzo PDR de 60000 PSI	KG	0.00
3.5	TUBERÍAS Y ACCESORIOS		
3.5.1	Suministro e instalación Tubería PVCP D=1 1/2" RDE 21, incluye accesorios	ML	0.00
3.5.2	Suministro e instalación Tubería PVCP D=2" RDE 21, incluye accesorios	ML	0.00
3.6	VÁLVULAS Y ACCESORIOS		
3.6.1	Suministro e instalación Válvula bola H20FF PVC 2"	UND	0.00
3.6.2	Suministro e instalación Válvula de 1 1/2"	UND	0.00
3.7	OTROS COMPONENTES		
3.7.1	Cinta PVC 15cm	ML	0.00
3.7.2	Suministro e instalación de pasamuros en HD D= 1 1/2"	UND	0.00
4.00	**VIADUCTOS**		
4.1	PRELIMINARES		
4.1.1	Localización y replanteo	M2	65.00
4.1.2	Excavaciones en roca	M3	0.00
4.1.3	Demoliciones de estructuras en concreto	m3	0.00
4.2	CONCRETOS		
4.2.1	Concreto ciclopeo 2500 PSI, para dados de concreto	M3	0.00
4.2.2	Concreto 3000 PSI Para Estructuras	M3	9.53
4.3	CABLES Y ACEROS		
4.3.1	Acero de refuerzo PDR de 60000 PSI	KG	24.00
4.3.2	Cable de acero d=1/2" 6x19, incluye perros y demás accesorios para su instalación	ML	52.00
4.3.3	Suministro e instalación barras de anclaje acero liso d=5/8"x20"	UND	6.00
N.P.4.3.4	abrazaderas metalicas	UND	23.00

OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ABASTO DE AGUA CRUDA DEL SECTOR ALTO DE LA VEREDA GALILEA			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1.0	**SISTEMA DE CAPTACIÓN**		
1.1	PRELIMINARES		
1.1.1	Localización y replanteo manual	M2	0.00
1.1.2	Desvio del cauce	GBL	0.00
1.2	EXCAVACIONES		
1.2.1	Excavación manual en material común bajo agua	M3	0.00
1.3	CONCRETOS		
1.3.1	Concreto ciclópeo 60% concreto 2000 PSI; 40 % Piedra rajón. Muro protección - presa.	M3	0.00
1.3.2	Solado de limpieza en concreto 2500 PSI, e=0.05m	M2	0.00
1.3.3	Concreto 3000 PSI Para Estructuras y Cajas	M3	0.00
1.4	ACERO DE REFUERZO		
1.4.1	Acero de refuerzo PDR de 60000 PSI	KG	0.00
1.5	VÁLVULAS Y ACCESORIOS		
1.5.1	Suministro e instalación Válvula bola H20FF PVC 2"	UND	0.00
1.5.2	Suministro e instalación Adaptador de limpieza d=4"	UND	0.00
1.6	TUBERÍAS Y ACCESORIOS		
1.6.1	Suministro e instalación Tubería PVCP D=2" RDE 26, incluye accesorios	ML	0.00
1.6.2	Suministro e instalación Tubería PVC Sanitaria d=4"	ML	0.00
1.7	OTROS COMPONENTES		
1.7.1	Suministro e instalación de rejilla según diseño. Marco doble en ángulo de 3/4" barras de 1/2"	UND	0.00
2.00	**LÍNEAS DE CONDUCCIÓN. INSTALACIÓN TUBERÍAS**		
2.1	PRELIMINARES		
2.1.1	Localización y replanteo con equipo topográfico	ML	0.00
2.2	EXCAVACIONES		
2.2.1	Excavación manual en material común	M3	0.00
2.2.2	Excavación manual en material conglomerado	M3	0.00
2.3	TUBERÍAS Y ACCESORIOS		
2.3.1	Suministro e instalación Tubería galvanizada D=2", incluye accesorios	ML	0.00
2.3.2	Suministro e instalación manguera PF D=1/2", incluye accesorios	ML	0.00
2.4	VÁLVULAS Y ACCESORIOS		
2.4.1	Suministro e instalación válvula bronce antirretorno check 1/2". Incluye accesorios	UND	0.00
2.50	RELLENOS		
2.5.1	Relleno apisonado con material del sitio	M3	0.00
3.00	**ARIETE**		
3.01	Base en concreto para ariete e=0.25m	und	0.00
3.02	Suministro e instalación Ariete y accesorios respectivos	und	0.00
4.00	**TANQUE COLECTOR O DE CARGA**		
4.1	PRELIMINARES		
4.1.1	Localización y replanteo manual	M2	0.00
4.2	EXCAVACIONES		
4.2.1	Excavación manual en material común	M3	0.00
4.3	CONCRETOS		
4.3.1	Solado de limpieza en concreto 2500 PSI, e=0.05m	M2	0.00
4.3.2	Concreto de 3000 PSI Impermeabilizado. Losa - muro - tapas.	M3	0.00
4.3.3	Concreto 3000 PSI para Caja para válvulas y tapas	M3	0.00
4.4	ACERO DE REFUERZO		
4.4.1	Acero de refuerzo PDR de 60000 PSI	KG	0.00
5.00	**RED DE DISTRIBUCIÓN**		
5.1	PRELIMINARES		
5.1.1	Localización y replanteo con equipo topográfico	ML	0.00
5.2	EXCAVACIONES		
5.2.1	Excavación manual en material común	M3	0.00
5.2.2	Excavación manual en material conglomerado	M3	0.00
5.3	TUBERÍAS Y ACCESORIOS		
5.3.1	Suministro e instalación Tubería PVCP D=1/2" RDE 13.5, incluye accesorios	ML	0.00
5.3.2	Suministro e instalación Tubería PVCP D=3/4" RDE 21, incluye accesorios	ML	0.00
5.3.3	Suministro e instalación Tubería PVCP D=1" RDE 21, incluye accesorios	ML	0.00
5.3.4	Suministro e instalación Tubería PVCP D=1 1/2" RDE 21, incluye accesorios	ML	0.00
5.3.5	tee de 1 1/2" a 1/2"	UND	0.00
5.3.6	tee de 1 1/2" a 3/4"	UND	0.00
5.3.7	tee de 1" a 1/2"	UND	0.00
5.3.8	tee de 3/4" a 1/2"	UND	0.00
5.3.9	Suministro e instalación Tubería PVCP D=2" RDE 21, incluye accesorios	ML	0.00
5.4	VÁLVULAS Y ACCESORIOS		
5.4.1	Suministro e instalación Válvula bola H20FF PVC 1 1/2"	UND	0.00
5.4.2	Suministro e instalación Válvula bola H20FF PVC 1"	UND	0.00
5.4.3	Suministro e instalación Válvula control de nivel D=1 1/2"	UND	0.00
5.4.4	Suministro e instalación Válvula control de nivel D=1"	UND	0.00
5.5	OTROS COMPONENTES		
5.5.1	Relleno apisonado con material del sitio	M3	0.00
5.5.2	Cámaras de quiebre de presión, incluye refuerzo y accesorios para su correcto funcionamiento, según diseño	UND	0
6.00	**TANQUE COLECTOR**		
6.1	**PRELIMINARES**		
6.1.1	Localización y replanteo	M2	20.00
6.2	**EXCAVACIONES**		
6.2.1	Excavación manual en material común bajo agua	M3	10.00
6.3	**CONCRETOS**		
6.3.1	Solado de limpieza en concreto 2500 PSI	M2	20.00

6.3.2	Concreto de 3000 PSI Impermeabilizado Para Estructuras y Cajas	M3	8.49
6.3.3	Cinta PVC 15cm	ML	11.00
6.4	**ACERO DE REFUERZO**		
6.4.1	Acero de refuerzo PDR de 60000 PSI	KG	1539.40
6.5	**VÁLVULAS Y ACCESORIOS**		
6.5.1	Suministro e instalación Válvula bola H20FF PVC 2"	UND	2.00
N.P.6.5.2	Suministro e instalación Accesorios PVC presion de 2" (Codos, Semicodos, Union y Tee)	UND	12.00
6.6	**TUBERÍAS Y ACCESORIOS**		
6.6.1	Suministro e instalación Tubería PVCP D=2" RDE 21, incluye accesorios	ML	12.00
N.P.7	**SISTEMA DE BOMBEO Y CASETA**		
N.P.7,1	**CONSTRUCCIÓN DE CASETA**		
N.P.7.1.1	Columnetas y viguetas en concreto 3000 PSI	ML	20.86
N.P.7.1.2	Muro en mamposteria común	M2	23.26
N.P.7.1.3	Cubierta en teja fibrocemento	M2	10.20
N.P.7.1.4	Puerta metálica cal 20	M2	2.00
N.P.7.1.5	Perfil metálico 100x5-2 cal 14	ML	6.00
N.P.7,2	**EQUIPOS DE BOMBEO**		
N.P.7.2.1	Electrobomba	UND	1.00
N.P.7.2.2	Acometida eléctrica	GBL	1.00
N.P.8	**LINEA DE MEDIA TENSION 13.2 KV.**		
N.P.8.1	Localización y Replanteo (Línea de Media Tensión)	Km.	0.50
N.P.8.2	Postes en fibra de vidrio de 12 m X 1050 Kg, en el sitio de Obra	Un.	4.00
N.P.8.3	Transporte de Conductor, Aisladores y demás Materiales en Media Tensión, al Sitio de la Obra	Ton.	2.00
N.P.8.4	Hincado, Orientacion y Plomado de Postes de 12 m, 10 m y Torres de 9 m.	Un.	4.00
N.P.8.5	Excavaciones para de Postes de 12 m, 10 m y Torres de 9 m. en terreno común	Un.	4.00
N.P.8.6	Excavaciones para Viguetas en Terreno Común	Un.	4.00
N.P.8.7	Instalación de templete directo a tierra o cuerda de guitarra	Un.	4.00
N.P.8.8	Instalación de templete para Linea de guarda	Un.	4.00
N.P.8.9	Estructura de Alineamiento (PH210), Disposición H de paso, Circuito Bifásico, Doble Pin, Máximo Angulo 5° (Cruceta de 4 mts)	Un.	1.00
N.P.8.10	Estructura Terminal (R200), De Retension Sencilla, Circuito Bifásico	Un.	2.00
N.P.8.11	Estructura Doble Retención Bifásica Disposición Centro de Retension, Circuito Bifásico - (Cruceta de 4 mts)	Un.	1.00
N.P.8.12	Tendido y Tensionado de dos conductores en cable ACSR No 2 15KV	Km.	0.50
N.P.8.13	Derivacion Bifásica con Cortacircuitos - (730) en cruceta de 2 mts	Un.	1.00
N.P.8.14	Puesta a tierra estructuras en MT	Un.	4.00
N.P.8.15	Estructura de retención para línea de guarda (BAYONETA DOBLE RETENCIÓN)	Un.	4.00
N.P.8.16	Tendido y Tensionado de conductor acero galvanizado para linea de guarda	Un.	0.65
N.P.9	**REDES DE BAJA TENSION**		
N.P.9.1	Poste en fribra de vidrio de 8 metros x 510 kg en el sitio de obra	Un.	2
N.P.9.2	Transporte de Conductor, Aisladores, Transformadores y demás Materiales en Baja Tensión, al Sitio de la Obra	Ton.	2
N.P.9.3	Hincado, Orientacion y Plomado de Postes de 8 m y Torres de 7 m.	Un.	2
N.P.9.4	Excavaciones para de Postes de 8 m y Torres de 7 m. en Terreno Común	Un.	2
N.P.9.5	Excavaciones para de Viguetas en Terreno Común	Un.	2
N.P.9.6	Estructura de Retención con (Pernos) para Baja Tensión - (321)	Un.	2
N.P.9.7	Estructura de paso en Baja Tensión con Cinta Band-it (320)	Un.	2
N.P.9.8	Tendido y Tensionado de Cable trenzado triplex 2x70 + 50 mm AL/ACSR PE/PVC	Km.	0.120
N.P.9.9	Instalación de Herraje de Protección Terminal en Red de Baja Tensión	Un.	2
N.P.10	**MONTAJE DE TRANSFORMADORES Y EQUIPO MEDIDA INTEGRADOR**		
N.P.10.1	Montaje de Transformador Monofásico de 15.0 KVA 13.2 KV 240/120 V	Un.	1.00
N.P.10.2	Montaje e instalacion de EQUIPO DE MEDIDA DEL INTEGRADOR, incluye equipo de media integrador mas los accesorios para correcta instalacion según norma tecnica de electrohuila	Un.	1.00
N.P.11	**LEVANTAMIENTO Y DIGITALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN E INSPECCIÓN RETIE**		
N.P.11.1	Revisión y ajuste de diseño Detallado del proyecto, revisión y aprobación de planos del proyecto.	Un.	1.00
N.P.11.2	Reunir, diligenciar y hacer entrega de la información general del proyecto incluyendo los formatos, informes y documentos requeridos por EH, según formato FT-DEX-03-004 entrega fisica y magnetica de la información.	Gl.	1.00
N.P.11.3	Instalación de Placas de identificación a transformadores y controles (Incluye cinta band it y hebillas)	Un.	1.00
N.P.11.4	Instalación de Placas de identificación a Postes (Incluye cinta band it y hebillas)	Un.	5.00
N.P.11.5	costo de maniobra de desconexion y conexión circuito media tension (Apagon)	gl	1.00
N.P.11.6	Dictamen de Inspección RETIE (Incluye Montaje de Transformadores, L.M.T., R.B.T.)	Un.	1.00

CONSTRUCCIÓN RED DE DISTRIBUCIÓN DEL ABASTO DE AGUA CRUDA DE LA VEREDA JERICÓ

PRESUPUESTO A TODO COSTO

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1.0	**PRELIMINARES**		
1.0.1	Localización y replanteo con equipo topográfico	ML	0.00
1.1	EXCAVACIONES		
1.1.1	Excavación manual en material común	M3	0.00
1.1.2	Excavación manual en material conglomerado	M3	0.00
1.2	**TUBERÍAS Y ACCESORIOS**		
1.2.1	Suministro e instalación Tubería PVCP D=1/2" RDE 13.5, incluye accesorios	ML	672.00
1.2.2	Suministro e instalación Tubería PVCP D=3/4" RDE 21, incluye accesorios	ML	108.00
1.2.3	Suministro e instalación Tubería PVCP D=1" RDE 21, incluye accesorios	ML	180.00
1.2.4	Suministro e instalación Tubería PVCP D=1 1/2" RDE 21, incluye accesorios	ML	30.00
1.2.5	tee de 1 1/2" a 1/2"	UND	1.00

1.2.6	tee de 1" a 1/2"	UND	1.00
1.2.7	tee de 3/4" a 1/2"	UND	10.00
1.3	**VÁLVULAS Y ACCESORIOS**		
1.3.1	Suministro e instalación Válvula bola H20FF PVC 1 1/2"	UND	0.00
1.3.2	Suministro e instalación Válvula bola H20FF PVC 1"	UND	0.00
1.3.3	Suministro e instalación Válvula bola H20FF PVC 3/4"	UND	0.00
1.3.4	Suministro e instalación Válvula control de nivel D=1 1/2"	UND	0.00
1.3.5	Suministro e instalación Válvula control de nivel D=1"	UND	0.00
1.3.6	Suministro e instalación Válvula control de nivel D=1/2"	UND	0.00
1.4	**OTROS COMPONENTES**		
1.4.1	Relleno apisonado con material del sitio	M3	0.00
1.4.2	Cámaras de quiebre de presión, incluye refuerzo y accesorios para su correcto funcionamiento, según diseño	UND	0
2.0	**VIADUCTOS**		
2.1	PRELIMINARES		
2.1.1	Localización y replanteo	M2	0
2.2	CONCRETOS		
2.2.1	Concreto 3000 PSI Para Estructuras	M3	0
2.3	CABLES Y ACEROS		
2.3.1	Acero de refuerzo PDR de 60000 PSI	KG	0
2.3.2	Cable de acero d=1/2" 6x19, incluye perros y demás accesorios para su instalación	ML	0
2.3.3	Suministro e instalación barras de anclaje acero liso d=5/8"x20"	UND	0
N.P. 3	ACCESORIOS		
N.P.3.1	ADECUACION ADUCCION	UND	1.00
N.P.3.2	Suministro e instalación Válvula ventosa de 1 1/2"	UND	1.00
N.P.3.3	Suministro de Micromedidor para agua de 1/2", sistema volumétrico, con sus acoples correspondientes.	UND	27.00

MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE ABASTO DE AGUA CRUDA PARA LA VEREDA BETANIA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
1.00	**LÍNEAS DE CONDUCCIÓN. INSTALACIÓN TUBERÍAS**		
1.1	PRELIMINARES		
1.1.1	Localización y replanteo	ML	0.00
1.2	EXCAVACIONES		
1.2.1	Excavación manual en material común	M3	0.00
1.2.2	Excavación manual en material conglomerado	M3	0.00
1.3	TUBERÍAS Y ACCESORIOS		
1.3.1	Suministro e instalación Tubería PVCP D=2 1/2" RDE 21, incluye accesorios	ML	0.00
1.4	RELLENOS		
1.4.1	Relleno apisonado con material del sitio	M3	0.00
2.00	**TANQUE DE ALMACENAMIENTO**		
2.1	PRELIMINARES		
2.1.1	Localización y replanteo	M2	0.00
2.2	EXCAVACIONES		
2.2.1	Excavación manual en material común	M3	0.00
2.2.2	Excavación manual en material conglomerado	M3	0.00
2.3	CONCRETOS		
2.3.1	Solado de limpieza en concreto 2500 PSI e=0,05	M2	0.00
2.3.2	Concreto de 3000 PSI Impermeabilizado. Losa - muros	M3	0.00
2.3.3	Concreto 3000 PSI para cajas de válvulas y tapas	M3	0.00
2.4	ACERO DE REFUERZO		
2.4.1	Acero de refuerzo PDR de 60000 PSI	KG	0.00
2.5	TUBERÍAS Y ACCESORIOS		
2.5.1	Suministro e instalación Tubería PVCP D=1" RDE 21, incluye accesorios	ML	0.00
2.5.2	Suministro e instalación Tubería PVCP D=2" RDE 21, incluye accesorios	ML	0.00
2.6	VÁLVULAS Y ACCESORIOS		
2.6.1	Suministro e instalación Válvula bola H20FF PVC 2"	UND	0.00
2.6.2	Suministro e instalación Válvula HD de 2 1/2"	UND	0.00
2.6.3	Suministro e instalación Válvula de 1 1/2"	UND	0.00
2.7	OTROS COMPONENTES		
2.7.1	Cinta PVC 15cm	ML	0.00
2.7.2	Suministro e instalación de pasamuros en HD D= 2 1/2"	UND	0.00
2.7.3	Suministro e instalación de pasamuros en HD D= 1 1/2"	UND	0.00
3.00	**REDES DE DISTRIBUCIÓN**		
3.1	PRELIMINARES		
3.1.1	Localización y replanteo	ML	0.00
3.2	EXCAVACIONES		
3.2.1	Excavación manual en material común	M3	0.00
3.2.2	Excavación manual en material conglomerado	M3	0.00
3.3	TUBERÍAS Y ACCESORIOS		
3.3.1	Suministro e instalación Tubería PVCP D=1 1/2" RDE 21, incluye accesorios	ML	402.00
3.3.2	Suministro e instalación Tubería PVCP D=1" RDE 21, incluye accesorios	ML	330.00
3.4	OTROS COMPONENTES		
3.4.1	Relleno apisonado con material del sitio	M3	0.00
3.4.2	Suministro e instalación Tubería PVCP D=1/2" RDE 13.5, incluye accesorios	ML	672.00
3.4.3	Suministro e instalación Tubería PVCP D=3/4" RDE 21, incluye accesorios	ML	108.00

N.P.3.4.4	Suministro de Micromedidor para agua de 1/2", sistema volumétrico, con sus acoples correspondientes.	UND	19.00

MEJORAMIENTO DE SISTEMA DE ABASTO DE AGUA CRUDA DE LA VEREDA EL CARMELO			
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
1.0	**BOCATOMA-TANQUE**		
1.1	PRELIMINARES		
1.1.1	Localización y replanteo	M2	0.00
1.1.2	Desvio del cauce	GBL	0.00
1.2	EXCAVACIONES		
1.2.1	Excavación manual en material común	M3	0.00
1.2.2	Excavación manual en material conglomerado	M3	0.00
1.2.3	Excavaciones en roca	M3	0.00
1.3	CONCRETOS		
1.3.1	Concreto ciclópeo 60% concreto 2000 PSI; 40 % Piedra rajón. Muro protección - presa.	M3	0.00
1.3.2	Solado de limpieza en concreto 2500 PSI	M2	0.00
1.3.3	Concreto 3000 PSI Para Estructuras y Cajas	M3	0.00
1.4	ACERO DE REFUERZO		
1.4.1	Acero de refuerzo PDR de 60000 PSI	KG	0.00
1.5	VÁLVULAS Y ACCESORIOS		
1.5.1	Suministro e instalación Válvula bola H20FF PVC 2"	UND	0.00
1.5.2	Suministro e instalación Válvula bola H20FF PVC 1 1/2"	UND	0.00
1.5.3	Suministro e instalación Adaptador de limpieza d=6"	UND	0.00
1.6	TUBERÍAS Y ACCESORIOS		
1.6.1	Suministro e instalación Tubería PVCP D=2" RDE 26, incluye accesorios	ML	0.00
1.6.2	Suministro e instalación Tubería PVC Sanitaria d=6"	ML	0.00
1.7	OTROS COMPONENTES		
1.7.1	Suministro e instalación de rejilla según diseño. Marco doble en ángulo de 3/4" barras de 1/2"	UND	0.00
2.00	**VIADUCTOS**		
2.1	PRELIMINARES		
2.1.1	Localización y replanteo	M2	0.00
2.1.2	Excavaciones en roca	M3	0.00
2.1.3	Demoliciones de estructuras en concreto	m3	0.00
2.2	CONCRETOS		
2.2.1	Concreto ciclopeo 2500 PSI, para dados de concreto	M3	0.00
2.2.2	Concreto 3000 PSI Para Estructuras	M3	0.00
2.3	CABLES Y ACEROS		
2.3.1	Acero de refuerzo PDR de 60000 PSI	KG	0.00
2.3.2	Cable de acero d=1/2" 6x19, incluye perros y demás accesorios para su instalación	ML	
2.3.3	Pendolas en acero liso d= 1/2", incluye accesorios para su instalación	ML	
2.3.4	Suministro e instalación barras de anclaje acero liso d=5/8"x20"	UND	0.00
2.3.5	Apoyo móvil metálico, según diseño	UND	0.00
2.4	RECUBRIMIENTOS		
2.4.1	Pintura koraza elastomérica a 3 manos para recubrimiento de tuberías de PVC	M2	0.00
N.P.2.5	TUBERIAS		
N.P.2.5.1	Suministro e instalación Tubería PEAD D=2" RDE 21	ML	100.00
N.P.2.5.2	Suministro e instalación accesorios empalme tubería PVC - PEAD	UND	1.00
N.P.2.5.3	Cable de acero d=5/8" 6x19	ML	120.00
N.P.2.5.4	abrazaderas metalicas, incluye accesorios para su instalación	UND	51.00

MEJORAMIENTO DEL ACUEDUCTO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE PALESTINA MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA DE CAPTACION			
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
1.0	**BOCATOMA**		
1.1	**PRELIMINARES**		
1.1.1	Localizacion y replanteo	M2	0.0
1.1.2	Excavacion manual en material comun	M3	0.0
1.1.3	Excavacion manual en conglomerado	M3	100.0
1.1.4	Excavacion manual en roca	M3	5.0
1.1.5	Manejo y desvio de aguas	UND	0.0
1.1.6	Acarreo mular carga x50 kg hasta 5 Km	UND	100.0
1.2	**CONCRETOS**		
1.2.1	Concreto de limpieza 18 Mpa	M2	0.0
1.2.2	Concreto ciclópeo relación 60 % concreto 3000 psi y 40 % piedra incluye formaleta	M3	0.0
1.2.3	Concreto de 21 Mpa. Impermeabilizado, incluye formaleta	M3	0.0
1.3	**ACERO DE REFUERZO**		
1.3.1	Acero de refuerzo fy=420 Mpa	KG	0
1.4	**VALVULAS Y ACCESORIOS**		
1.4.1	Suministro e instalacion de rejilla bocatoma según diseño	UND	0.0
1.4.2	Suministro e instalacion de pasamuro 4" en HD estremo Liso x extremo brida, longitud 0.40 m.	UND	0.0
1.4.3	Suministro e instalacion de pasamuro 6" en HD estremo Liso x extremo brida, longitud 0.40 m.	UND	0.0
1.4.4	Suministro e instalacion de tuberia PVC de 4" RDE 26	ML	0.0
1.4.5	Suministro e instalacion de tuberia PVC de 6" RDE 26	ML	0.0
1.4.6	Suministro e instalacion compuerta tipo guillotina	UND	0.0
1.4.6	Suministro e instalacion Válvula bridada de compuerta Elástica HD Ø = 6"	UND	0.0
1.4.7	Suministro e instalación codo gran radio 4"x90°	UND	0.0
1.4.8	Suministro e instalación codo bridado radio corto 4"x90°	UND	0.0

1.4.9	Bridas en HD 4"	UND	0.0
1.4.10	Bridas en HD 6"	UND	0.0
1.5	**VARIOS**		
1.5.1	Limpieza general de obra	GBL	0.0

Nombre del proponente JJJARAMILLO INGENIERIA SAS
Nombre del representante legal JUDY JANNED JARAMILLO PAZ
C. C. No. 34.045.665 DE MEDELLÍN
Matrícula profesional No. 173864-0503522
Dirección de correo CL 4 7 32 OF 201
Correo electrónico janedcita@gmail.com

BALANCE DE OBRA CONTRACTUAL No 01

		CONDICIONES ACTUALIZADAS ACTA MODIFICACION No 01				MODIFICACIONES PRESENTES REQUERIDAS			CONDICIONES ACTUALIZADAS BALANCE DE OBRA		ACUMULADO FINAL SEGÚN BALANCE DE OBRA	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	+ / -	CANTIDAD	VALOR PARCIAL	CANTIDAD	VALOR PARCIAL	CANTIDAD	VALOR PARCIAL
	MEJORAMIENTO DE SISTEMA DE ABASTO DE AGUA CRUDA DE LA VEREDA PRIMAVERA											
1.0	**BOCATOMA-TANQUE**											
1.1	**PRELIMINARES**											
1.1.1	Localización y replanteo	M2	7.69	$ 3,540	$ 27,223	+	0.00	0.00	7.69	$ 27,223	7.69	27,223.00
1.1.2	Desvio del cauce	GBL	1.00	$ 846,500	$ 846,500	+	0.00	0.00	1.00	$ 846,500	1.00	846,500.00
1.2	**EXCAVACIONES**											
1.2.1	Excavación manual en material común	M3	10.38	$ 26,483	$ 274,894	+	0.00	0.00	10.38	$ 274,894	10.38	274,894.00
1.2.2	Excavación manual en material conglomerado	M3	1.15	$ 38,640	$ 44,436	+	0.00	0.00	1.15	$ 44,436	1.15	44,436.00
1.3	**CONCRETOS**											
1.3.1	Concreto ciclópeo 60% concreto 2000 PSI, 40 % Piedra rajón, Muro protección - presa.	M3	0.75	$ 548,800	$ 411,450	+	0.00	0.00	0.75	$ 411,450	0.75	411,450.00
1.3.2	Solado de limpieza en concreto 2500 PSI	M2	10.69	$ 45,970	$ 491,419	+	0.00	0.00	10.69	$ 491,419	10.69	491,419.00
1.3.3	Concreto 3000 PSI Para Estructuras y Cajas	M3	5.13	$ 1,285,620	$ 6,595,231	+	0.00	0.00	5.13	$ 6,595,231	5.13	6,595,231.00
1.4	**ACERO DE REFUERZO**											
1.4.1	Acero de refuerzo PDR de 60000 PSI	KG	409.80	$ 8,800	$ 3,606,240	+	0.00	0.00	409.80	$ 3,606,240	409.80	3,606,240.00
1.5	**VÁLVULAS Y ACCESORIOS**											
1.5.1	Suministro e instalación Válvula bola H20FF PVC 2"	UND	1.00	$ 168,430	$ 168,430	+	0.00	0.00	1.00	$ 168,430	1.00	168,430.00
1.5.2	Suministro e instalación Válvula bola H20FF PVC 1 1/2"	UND	1.00	$ 95,640	$ 95,640	+	0.00	0.00	1.00	$ 95,640	1.00	95,640.00
1.5.3	Suministro e instalación Adaptador de limpieza d=6"	UND	2.00	$ 155,760	$ 311,520	+	0.00	0.00	2.00	$ 311,520	2.00	311,520.00
1.6	**TUBERÍAS Y ACCESORIOS**											
1.6.1	Suministro e instalación Tubería PVCP D=2" RDE 26, incluye accesorios	ML	6.00	$ 23,640	$ 141,840	+	0.00	0.00	6.00	$ 141,840	6.00	141,840.00
1.6.2	Suministro e instalación Tubería PVC Sanitaria d=6"	ML	2.00	$ 75,620	$ 151,240	+	0.00	0.00	2.00	$ 151,240	2.00	151,240.00
1.7	**OTROS COMPONENTES**											
1.7.1	Suministro e instalación de rejilla según diseño. Marco doble en ángulo de 3/4" barras de 1/2"	UND	1.00	$ 346,500	$ 346,500	+	0.00	0.00	1.00	$ 346,500	1.00	346,500.00
2.00	**VIADUCTOS**											
2.1	PRELIMINARES											
2.1.1	Localización y replanteo	M2	32.00	$ 3,540	$ 113,280	+	0.00	0.00	32.00	$ 113,280	32.00	113,280.00
2.1.2	Excavación manual en material conglomerado	M3	5.60	$ 38,640	$ 216,384	+	0.00	0.00	5.60	$ 216,384	5.60	216,384.00
2.2	**CONCRETOS**											
2.2.1	Concreto 3000 PSI Para Estructuras y Cajas	M3	5.20	$ 1,285,620	$ 6,685,224	+	0.00	0.00	5.20	$ 6,685,224	5.20	6,685,224.00
2.3	**ESTRUCTURA METÁLICA**											
2.3.1	Cercha en estructura metálica tubo estructural laminado en caliente 2" y 1" espesor 2mm, incluye anticorrosivo y pintura y accesorios necesarios para la instalación.	KG	2389.00	$ 26,427	$ 63,134,103	+	0.00	0.00	2,389.00	$ 63,134,103	2,389.00	63,134,103.00
2.3.2	Platina en lámina HR de 70x50cm, e=3/16"	UND	8.00	$ 297,500	$ 2,380,000	+	0.00	0.00	8.00	$ 2,380,000	8.00	2,380,000.00
2.3.3	Platina en lámina HR de 20x50cm, e=3/16"	UND	8.00	$ 85,000	$ 680,000	+	0.00	0.00	8.00	$ 680,000	8.00	680,000.00
2.3.4	Pernos tipo espárrago de 1/2"x10" A325, incluye tuercas A325	UND	94.00	$ 28,550	$ 2,683,700	+	0.00	0.00	94.00	$ 2,683,700	94.00	2,683,700.00
	MEJORAMIENTO DE SISTEMA DE ABASTO DE AGUA CRUDA PARA LA VEREDA MIRAFLORES											
1.0	**BOCATOMA**											
1.1	**PRELIMINARES**											
1.1.1	Localización y replanteo	M2	6.85	$ 3,540	$ 24,249	+	0.00	0.00	6.85	$ 24,249	6.85	24,249.00
1.1.2	Desvio del cauce	UND	1.00	$ 846,500	$ 846,500	+	0.00	0.00	1.00	$ 846,500	1.00	846,500.00
1.2	**EXCAVACIONES**											
1.2.1	Excavación manual en material común	M3	1.37	$ 26,483	$ 36,282	+	0.00	0.00	1.37	$ 36,282	1.37	36,282.00
1.3	**CONCRETOS**											
1.3.1	Concreto ciclópeo 60% concreto 2000 PSI, 40 % Piedra rajón, Muro protección - presa.	M3	0.75	$ 548,800	$ 411,450	+	0.00	0.00	0.75	$ 411,450	0.75	411,450.00
1.3.2	Solado de limpieza en concreto 2500 PSI	M2	4.44	$ 45,970	$ 204,107	+	0.00	0.00	4.44	$ 204,107	4.44	204,107.00
1.3.3	Concreto 3000 PSI Para Estructuras y Cajas	M3	2.48	$ 1,285,620	$ 3,188,338	+	0.00	0.00	2.48	$ 3,188,338	2.48	3,188,338.00
1.4	**ACERO DE REFUERZO**											
1.4.1	Acero de refuerzo PDR de 60000 PSI	KG	135.70	$ 8,800	$ 1,194,160	+	0.00	0.00	135.70	$ 1,194,160	135.70	1,194,160.00
1.5	**VÁLVULAS Y ACCESORIOS**											
1.5.1	Suministro e instalación Válvula de compuerta, según diseño	UND	1.00	$ 487,600	$ 487,600	+	0.00	0.00	1.00	$ 487,600	1.00	487,600.00
1.5.2	Suministro e instalación Adaptador de limpieza d=4"	UND	2.00	$ 48,902	$ 97,804	+	0.00	0.00	2.00	$ 97,804	2.00	97,804.00
1.6	**TUBERÍAS Y ACCESORIOS**											
1.6.1	Suministro e instalación Tubería PVC Sanitaria d=4"	ML	20.00	$ 35,460	$ 709,200	+	0.00	0.00	20.00	$ 709,200	20.00	709,200.00
1.7	**OTROS COMPONENTES**											
1.7.1	Suministro e instalación de rejilla según diseño. Marco doble en ángulo de 1/2" barras de 1/2"	UND	1.00	$ 225,400	$ 225,400	+	0.00	0.00	1.00	$ 225,400	1.00	225,400.00
1.7.2	Suministro e instalación de pasamuros en HD D= 1 1/2"	UND	1.00	$ 135,400	$ 135,400	+	0.00	0.00	1.00	$ 135,400	1.00	135,400.00
2.00	**LINEAS DE CONDUCCIÓN, INSTALACIÓN TUBERÍAS**											
2.1	**PRELIMINARES**											
2.1.1	Localización y replanteo	ML	2829.00	$ 2,684	$ 7,593,036	+	0.00	0.00	2,829.00	$ 7,593,036	2,829.00	7,593,036.00
2.2	**EXCAVACIONES**											
2.2.1	Excavación manual en material común	M3	23.00	$ 26,483	$ 609,109	+	0.00	0.00	23.00	$ 609,109	23.00	609,109.00
2.2.2	Excavación manual en material conglomerado	M3	4.00	$ 38,640	$ 154,560	+	0.00	0.00	4.00	$ 154,560	4.00	154,560.00
2.3	**TUBERÍAS Y ACCESORIOS**											
2.3.1	Suministro e instalación Tubería PVCP D=1 1/2" RDE 21, incluye accesorios	ML	2829.00	$ 20,095	$ 56,848,755	+	0.00	0.00	2,829.00	$ 56,848,755	2,829.00	56,848,755.00
2.3.2	Suministro e instalación Válvula ventosa de 1 1/2"	UND	1.00	$ 732,450	$ 732,450	+	0.00	0.00	1.00	$ 732,450	1.00	732,450.00
2.4	**RELLENOS**											
2.4.1	Relleno apisonado con material del sitio	M3	276.52	$ 24,507	$ 6,776,736	+	0.00	0.00	276.52	$ 6,776,736	276.52	6,776,736.00
3.00	**TANQUE DE ALMACENAMIENTO**											
3.1	**PRELIMINARES**											

3.1.1	Localización y replanteo	M2	12.98	$ 3,540	$ 45,949	+	0.00	0.00	12.98	$ 45,949	12.98	45,949.00
3.2	**EXCAVACIONES**											
3.2.1	Excavación manual en material común	M3	10.40	$ 26,483	$ 275,423	+	0.00	0.00	10.40	$ 275,423	10.40	275,423.00
3.2.2	Excavación manual en material conglomerado	M3	1.16	$ 38,640	$ 44,822	+	0.00	0.00	1.16	$ 44,822	1.16	44,822.00
3.3	**CONCRETOS**											
3.3.1	Solado de limpieza en concreto 2500 PSI e=0.05	M2	12.98	$ 45,970	$ 596,691	+	0.00	0.00	12.98	$ 596,691	12.98	596,691.00
3.3.2	Concreto de 3000 PSI Impermeabilizado. Losa - muros	M3	10.94	$ 1,285,620	$ 14,064,683	+	0.00	0.00	10.94	$ 14,064,683	10.94	14,064,683.00
3.3.3	Concreto 3000 PSI para cajas de válvulas y tapas	M3	0.73	$ 1,285,620	$ 938,503	+	0.00	0.00	0.73	$ 938,503	0.73	938,503.00
3.4	**ACERO DE REFUERZO**											
3.4.1	Acero de refuerzo PDR de 60000 PSI	KG	1536.88	$ 8,800	$ 13,524,544	+	0.00	0.00	1,536.88	$ 13,524,544	1,536.88	13,524,544.00
3.5	**TUBERÍAS Y ACCESORIOS**											
3.5.1	Suministro e instalación Tubería PVCP D=1 1/2" RDE 21, incluye accesorios	ML	10.20	$ 20,095	$ 204,969	+	0.00	0.00	10.20	$ 204,969	10.20	204,969.00
3.5.2	Suministro e instalación Tubería PVCP D=2" RDE 21, incluye accesorios	ML	18.00	$ 23,640	$ 425,520	+	0.00	0.00	18.00	$ 425,520	18.00	425,520.00
3.6	**VÁLVULAS Y ACCESORIOS**											
3.6.1	Suministro e instalación Válvula bola H20FF PVC 2"	UND	1.00	$ 168,430	$ 168,430	+	0.00	0.00	1.00	$ 168,430	1.00	168,430.00
3.6.2	Suministro e instalación Válvula de 1 1/2"	UND	3.00	$ 450,000	$ 1,350,000	+	0.00	0.00	3.00	$ 1,350,000	3.00	1,350,000.00
3.7	**OTROS COMPONENTES**											
3.7.1	Cinta PVC 15cm	ML	13.20	$ 77,410	$ 1,021,812	+	0.00	0.00	13.20	$ 1,021,812	13.20	1,021,812.00
3.7.2	Suministro e instalación de pasamuros en HD D= 1 1/2"	UND	2.00	$ 135,400	$ 270,800	+	0.00	0.00	2.00	$ 270,800	2.00	270,800.00
4.00	**VIADUCTOS**											
4.1	**PRELIMINARES**											
4.1.1	Localización y replanteo	M2	40.00	$ 3,540	$ 141,600	+	0.00	0.00	40.00	$ 141,600	40.00	141,600.00
4.2	**CONCRETOS**											
4.2.1	Concreto 3000 PSI Para Estructuras	M3	0.86	$ 1,285,620	$ 1,105,633	+	0.00	0.00	0.86	$ 1,105,633	0.86	1,105,633.00
4.3	**CABLES Y ACEROS**											
4.3.1	Acero de refuerzo PDR de 60000 PSI	KG	15.00	$ 8,800	$ 132,000	+	0.00	0.00	15.00	$ 132,000	15.00	132,000.00
4.3.2	Cable de acero d=1/2" 6x19, incluye perros y demás accesorios para su instalación	ML	42.00	$ 45,873	$ 1,926,666	+	0.00	0.00	42.00	$ 1,926,666	42.00	1,926,666.00
4.3.3	Suministro e instalación barras de anclaje acero liso d=5/8"x20"	UND	2.00	$ 55,460	$ 110,920	+	0.00	0.00	2.00	$ 110,920	2.00	110,920.00
	OPTIMIZACION DEL SISTEMA DE ABASTO DE AGUA CRUDA DEL SECTOR ALTO DE LA VEREDA GALILEA											
1.0	**SISTEMA DE CAPTACIÓN**											
1.1	**PRELIMINARES**											
1.1.1	Localización y replanteo manual	M2	3.06	$ 3,540	$ 10,832	+	0.00	0.00	3.06	$ 10,832	3.06	10,832.00
1.1.2	Desvio del cauce	GBL	1.00	$ 846,500	$ 846,500	+	0.00	0.00	1.00	$ 846,500	1.00	846,500.00
1.2	**EXCAVACIONES**											
1.2.1	Excavación manual en material común bajo agua	M3	1.84	$ 42,670	$ 78,342	+	0.00	0.00	1.84	$ 78,342	1.84	78,342.00
1.3	**CONCRETOS**											
1.3.1	Concreto ciclópeo 60% concreto 2000 PSI, 40 % Piedra rajón. Muro protección - presa.	M3	1.22	$ 548,600	$ 671,486	+	0.00	0.00	1.22	$ 671,486	1.22	671,486.00
1.3.2	Solado de limpieza en concreto 2500 PSI, e=0.05m	M2	20.56	$ 45,970	$ 945,143	+	0.00	0.00	20.56	$ 945,143	20.56	945,143.00
1.3.3	Concreto 3000 PSI Para Estructuras y Cajas	M3	1.91	$ 1,285,620	$ 2,455,534	+	0.00	0.00	1.91	$ 2,455,534	1.91	2,455,534.00
1.4	**ACERO DE REFUERZO**											
1.4.1	Acero de refuerzo PDR de 60000 PSI	KG	106.00	$ 8,800	$ 932,800	+	0.00	0.00	106.00	$ 932,800	106.00	932,800.00
1.5	**VÁLVULAS Y ACCESORIOS**											
1.5.1	Suministro e instalación Válvula bola H20FF PVC 2"	UND	1.00	$ 168,430	$ 168,430	+	0.00	0.00	1.00	$ 168,430	1.00	168,430.00
1.5.2	Suministro e instalación Adaptador de limpieza d=4"	UND	1.00	$ 48,902	$ 48,902	+	0.00	0.00	1.00	$ 48,902	1.00	48,902.00
1.6	**TUBERÍAS Y ACCESORIOS**											
1.6.1	Suministro e instalación Tubería PVCP D=2" RDE 26, incluye accesorios	ML	91.70	$ 23,640	$ 2,167,788	+	0.00	0.00	91.70	$ 2,167,788	91.70	2,167,788.00
1.6.2	Suministro e instalación Tubería PVC Sanitaria d=4"	ML	2.00	$ 35,460	$ 70,920	+	0.00	0.00	2.00	$ 70,920	2.00	70,920.00
1.7	**OTROS COMPONENTES**											
1.7.1	Suministro e instalación de rejilla según diseño. Marco doble en ángulo de 3/4" barras de 1/2"	UND	1.00	$ 225,400	$ 225,400	+	0.00	0.00	1.00	$ 225,400	1.00	225,400.00
2.00	**LINEAS DE CONDUCCIÓN, INSTALACIÓN TUBERÍAS**											
2.1	**PRELIMINARES**											
2.1.1	Localización y replanteo con equipo topográfico	ML	705.70	$ 3,840	$ 2,709,888	+	0.00	0.00	705.70	$ 2,709,888	705.70	2,709,888.00
2.2	**EXCAVACIONES**											
2.2.1	Excavación manual en material común	M3	6.30	$ 26,483	$ 166,843	+	77.70	2,057,729.00	84.00	$ 2,224,572	84.00	2,224,572.00
2.2.2	Excavación manual en material conglomerado	M3	0.00	$ 38,640	$ -	+	168.00	6,491,520.00	168.00	$ 6,491,520	168.00	6,491,520.00
2.3	**TUBERÍAS Y ACCESORIOS**											
2.3.1	Suministro e instalación Tubería galvanizada D=2", incluye accesorios	ML	84.00	$ 55,300	$ 4,645,200	-	84.00	-4,645,200.00	0.00	$ -	0.00	0.00
2.3.2	Suministro e instalación manguera PF D=1/2", incluye accesorios	ML	1144.00	$ 5,420	$ 6,200,480	-	1,144.00	-6,200,480.00	0.00	$ -	0.00	0.00
2.4	**VÁLVULAS Y ACCESORIOS**											
2.4.1	Suministro e instalación válvula bronce antiretorno check 1/2", Incluye accesorios	UND	4.00	$ 42,000	$ 168,000	-	4.00	-168,000.00	0.00	$ -	0.00	0.00
2.50	**RELLENOS**											
2.5.1	Relleno apisonado con material del sitio	M3	70.57	$ 24,507	$ 1,729,459	+	181.43	4,446,305.00	252.00	$ 6,175,764	252.00	6,175,764.00
3.00	**ARIETE**											
3.01	Base en concreto para ariete e=0.25m	und	2.00	$ 582,224	$ 1,164,448	-	2.00	-1,164,448.00	0.00	$ -	0.00	0.00
3.02	Suministro e instalación Ariete y accesorios respectivos	und	2.00	$ 5,300,000	$ 10,600,000	-	2.00	-10,600,000.00	0.00	$ -	0.00	0.00
4.00	**TANQUE COLECTOR O DE CARGA**											
4.10	**PRELIMINARES**											
4.1.1	Localización y replanteo manual	M2	2.89	$ 3,540	$ 10,231	+	0.00	0.00	2.89	$ 10,231	2.89	10,231.00
4.2	**EXCAVACIONES**											
4.2.1	Excavación manual en material común	M3	1.16	$ 26,483	$ 30,614	+	0.00	0.00	1.16	$ 30,614	1.16	30,614.00
4.3	**CONCRETOS**											
4.3.1	Solado de limpieza en concreto 2500 PSI, e=0.05m	M2	2.89	$ 45,970	$ 132,853	+	0.00	0.00	2.89	$ 132,853	2.89	132,853.00
4.3.2	Concreto de 3000 PSI Impermeabilizado. Losa - muro - tapas.	M3	2.69	$ 1,285,620	$ 3,458,318	+	0.00	0.00	2.69	$ 3,458,318	2.69	3,458,318.00
4.3.3	Concreto 3000 PSI para Caja para válvulas y tapas	M3	0.80	$ 1,285,620	$ 1,028,496	+	0.00	0.00	0.80	$ 1,028,496	0.80	1,028,496.00
4.4	**ACERO DE REFUERZO**											
4.4.1	Acero de refuerzo PDR de 60000 PSI	KG	200.00	$ 8,800	$ 1,760,000	+	0.00	0.00	200.00	$ 1,760,000	200.00	1,760,000.00
5.00	**RED DE DISTRIBUCIÓN**											

5.1	**PRELIMINARES**												
5.1.1	Localización y replanteo con equipo topográfico	ML	4298.70	$ 3,840	$ 16,507,008	+	0.00	0.00	4,298.70	$ 16,507,008	4,298.70	16,507,008.00
5.2	**EXCAVACIONES**												
5.2.1	Excavación manual en material común	M3	120.00	$ 26,483	$ 3,177,960	+	0.00	0.00	120.00	$ 3,177,960	120.00	3,177,960.00
5.2.2	Excavación manual en material conglomerado	M3	12.33	$ 38,640	$ 476,537	+	0.00	0.00	12.33	$ 476,537	12.33	476,537.00
5.3	**TUBERÍAS Y ACCESORIOS**												
5.3.1	Suministro e instalación Tubería PVCP D=1/2" RDE 13.5, incluye accesorios	ML	268.00	$ 8,315	$ 2,228,420	+	0.00	0.00	268.00	$ 2,228,420	268.00	2,228,420.00
5.3.2	Suministro e instalación Tubería PVCP D=3/4" RDE 21, incluye accesorios	ML	367.00	$ 9,161	$ 3,362,087	+	0.00	0.00	367.00	$ 3,362,087	367.00	3,362,087.00
5.3.3	Suministro e instalación Tubería PVCP D=1" RDE 21, incluye accesorios	ML	2933.00	$ 11,438	$ 33,547,654	+	0.00	0.00	2,933.00	$ 33,547,654	2,933.00	33,547,654.00
5.3.4	Suministro e instalación Tubería PVCP D=1 1/2" RDE 21, incluye accesorios	ML	882.00	$ 20,095	$ 17,723,790	+	0.00	0.00	882.00	$ 17,723,790	882.00	17,723,790.00
5.3.5	tee de 1 1/2" a 1/2"	UND	2.00	$ 22,140	$ 44,280	+	0.00	0.00	2.00	$ 44,280	2.00	44,280.00
5.3.6	tee de 1 1/2" a 3/4"	UND	1.00	$ 25,000	$ 25,000	+	0.00	0.00	1.00	$ 25,000	1.00	25,000.00
5.3.7	tee de 1" a 1/2"	UND	15.00	$ 18,650	$ 279,750	+	0.00	0.00	15.00	$ 279,750	15.00	279,750.00
5.3.8	tee de 3/4" a 1/2"	UND	2.00	$ 15,600	$ 31,200	+	0.00	0.00	2.00	$ 31,200	2.00	31,200.00
5.3.9	Suministro e instalación Tubería PVCP D=2" RDE 21, incluye accesorios	ML		$ 35,740	$ -	+	490.20	17,519,838.00	490.20	$ 17,519,838	490.20	17,519,838.00
5.4	**VÁLVULAS Y ACCESORIOS**												
5.4.1	Suministro e instalación Válvula bola H20FF PVC 1 1/2"	UND	1.00	$ 56,800	$ 56,800	+	0.00	0.00	1.00	$ 56,800	1.00	56,800.00
5.4.2	Suministro e instalación Válvula bola H20FF PVC 1"	UND	2.00	$ 47,640	$ 95,280	+	0.00	0.00	2.00	$ 95,280	2.00	95,280.00
5.4.3	Suministro e instalación Válvula control de nivel D=1 1/2"	UND	1.00	$ 225,460	$ 225,460	+	0.00	0.00	1.00	$ 225,460	1.00	225,460.00
5.4.4	Suministro e instalación Válvula control de nivel D=1"	UND	3.00	$ 172,340	$ 517,020	+	0.00	0.00	3.00	$ 517,020	3.00	517,020.00
5.5	**OTROS COMPONENTES**												
5.5.1	Relleno apisonado con material del sitio	M3	429.87	$ 24,507	$ 10,534,824	+	0.00	0.00	429.87	$ 10,534,824	429.87	10,534,824.00
5.5.2	Cámaras de quiebre de presión, incluye refuerzo y accesorios para su correcto funcionamiento, según diseño	UND	4	$ 1,156,800	$ 4,627,200	+	0.00	0.00	4.00	$ 4,627,200	4.00	4,627,200.00
	CONSTRUCCIÓN RED DE DISTRIBUCION DEL ABASTO DE AGUA CRUDA DE LA VEREDA JERICO												
1.0	**PRELIMINARES**												
1.0.1	Localización y replanteo con equipo topográfico	ML	5028.01	$ 3,840	$ 19,307,558	+	0.00	0.00	5,028.01	$ 19,307,558	5,028.01	19,307,558.00
1.1	**EXCAVACIONES**												
1.1.1	Excavación manual en material común	M3	58.00	$ 26,483	$ 1,536,014	+	0.00	0.00	58.00	$ 1,536,014	58.00	1,536,014.00
1.1.2	Excavación manual en material conglomerado	M3	20.45	$ 38,640	$ 790,188	+	0.00	0.00	20.45	$ 790,188	20.45	790,188.00
1.2	**TUBERÍAS Y ACCESORIOS**												
1.2.1	Suministro e instalación Tubería PVCP D=1/2" RDE 13.5, incluye accesorios	ML	1359.81	$ 8,315	$ 11,306,820	+	0.00	0.00	1,359.81	$ 11,306,820	1,359.81	11,306,820.00
1.2.2	Suministro e instalación Tubería PVCP D=3/4" RDE 21, incluye accesorios	ML	761.52	$ 9,161	$ 6,976,285	+	0.00	0.00	761.52	$ 6,976,285	761.52	6,976,285.00
1.2.3	Suministro e instalación Tubería PVCP D=1" RDE 21, incluye accesorios	ML	2318.18	$ 11,438	$ 26,515,343	+	0.00	0.00	2,318.18	$ 26,515,343	2,318.18	26,515,343.00
1.2.4	Suministro e instalación Tubería PVCP D=1 1/2" RDE 21, incluye accesorios	ML	588.50	$ 20,095	$ 11,825,908	+	0.00	0.00	588.50	$ 11,825,908	588.50	11,825,908.00
1.2.5	tee de 1 1/2" a 1/2"	UND	2.00	$ 22,140	$ 44,280	+	0.00	0.00	2.00	$ 44,280	2.00	44,280.00
1.2.6	tee de 1" a 1/2"	UND	7.00	$ 18,741	$ 131,187	+	0.00	0.00	7.00	$ 131,187	7.00	131,187.00
1.2.7	tee de 3/4" a 1/2"	UND	10.00	$ 15,600	$ 156,000	+	0.00	0.00	10.00	$ 156,000	10.00	156,000.00
1.3	**VÁLVULAS Y ACCESORIOS**								$ -				
1.3.1	Suministro e instalación Válvula bola H20FF PVC 1 1/2"	UND	1.00	$ 56,800	$ 56,800	+	0.00	0.00	1.00	$ 56,800	1.00	56,800.00
1.3.2	Suministro e instalación Válvula bola H20FF PVC 1"	UND	5.00	$ 47,640	$ 238,200	+	0.00	0.00	5.00	$ 238,200	5.00	238,200.00
1.3.3	Suministro e instalación Válvula bola H20FF PVC 3/4"	UND	1.00	$ 28,600	$ 28,600	+	0.00	0.00	1.00	$ 28,600	1.00	28,600.00
1.3.4	Suministro e instalación Válvula control de nivel D=1 1/2"	UND	1.00	$ 225,460	$ 225,460	+	0.00	0.00	1.00	$ 225,460	1.00	225,460.00
1.3.5	Suministro e instalación Válvula control de nivel D=1"	UND	2.00	$ 172,340	$ 344,680	+	0.00	0.00	2.00	$ 344,680	2.00	344,680.00
1.3.6	Suministro e instalación Válvula control de nivel D=1/2"	UND	1.00	$ 82,630	$ 82,630	+	0.00	0.00	1.00	$ 82,630	1.00	82,630.00
1.4	**OTROS COMPONENTES**												
1.4.1	Relleno apisonado con material del sitio	M3	502.80	$ 24,507	$ 12,322,144	+	0.00	0.00	502.80	$ 12,322,144	502.80	12,322,144.00
1.4.2	Cámaras de quiebre de presión, incluye refuerzo y accesorios para su correcto funcionamiento, según diseño	UND	4	$ 1,156,800	$ 4,627,200	+	0.00	0.00	4.00	$ 4,627,200	4.00	4,627,200.00
2.00	**VIADUCTOS**												
2.1	**PRELIMINARES**												
2.1.1	Localización y replanteo	M2	52.00	$ 3,540	$ 184,080	+	0.00	0.00	52.00	$ 184,080	52.00	184,080.00
2.2	**CONCRETOS**												
2.2.1	Concreto 3000 PSI Para Estructuras	M3	1.00	$ 1,285,620	$ 1,285,620	+	0.00	0.00	1.00	$ 1,285,620	1.00	1,285,620.00
2.3	**CABLES Y ACEROS**												
2.3.1	Acero de refuerzo PDR de 60000 PSI	KG	15.00	$ 8,800	$ 132,000	+	0.00	0.00	15.00	$ 132,000	15.00	132,000.00
2.3.2	Cable de acero d=1/2" 6x19, incluye perros y demás accesorios para su instalación	ML	56.00	$ 45,873	$ 2,568,888	+	0.00	0.00	56.00	$ 2,568,888	56.00	2,568,888.00
2.3.4	Suministro e instalación barras de anclaje acero liso d=5/8"x20"	UND	2.00	$ 55,460	$ 110,920	+	0.00	0.00	2.00	$ 110,920	2.00	110,920.00
	MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE ABASTO DE AGUA CRUDA PARA LA VEREDA BETANIA												
1.00	**LINEAS DE CONDUCCIÓN. INSTALACIÓN TUBERÍAS**												
1.1	**PRELIMINARES**												
1.1.1	Localización y replanteo	ML	1000.00	$ 3,840	$ 3,840,000	+	0.00	0.00	1,000.00	$ 3,840,000	1,000.00	3,840,000.00
1.2	**EXCAVACIONES**												
1.2.1	Excavación manual en material común	M3	10.00	$ 26,483	$ 264,830	+	0.00	0.00	10.00	$ 264,830	10.00	264,830.00
1.2.2	Excavación manual en material conglomerado	M3	2.00	$ 38,640	$ 77,280	+	0.00	0.00	2.00	$ 77,280	2.00	77,280.00
1.3	**TUBERÍAS Y ACCESORIOS**												
1.3.1	Suministro e instalación Tubería PVCP D=2 1/2" RDE 21, incluye accesorios	ML	1000.00	$ 30,460	$ 30,460,000	+	0.00	0.00	1,000.00	$ 30,460,000	1,000.00	30,460,000.00
1.4	**RELLENOS**												
1.4.1	Relleno apisonado con material del sitio	M3	100.00	$ 24,507	$ 2,450,700	+	0.00	0.00	100.00	$ 2,450,700	100.00	2,450,700.00
2.00	**TANQUE DE ALMACENAMIENTO**												
2.1	**PRELIMINARES**												
2.1.1	Localización y replanteo	M2	12.98	$ 3,540	$ 45,949	+	0.00	0.00	12.98	$ 45,949	12.98	45,949.00
2.2	**EXCAVACIONES**												
2.2.1	Excavación manual en material común	M3	10.40	$ 26,483	$ 275,423	+	0.00	0.00	10.40	$ 275,423	10.40	275,423.00
2.2.2	Excavación manual en material conglomerado	M3	1.16	$ 38,640	$ 44,822	+	0.00	0.00	1.16	$ 44,822	1.16	44,822.00
2.3	**CONCRETOS**												
2.3.1	Solado de limpieza en concreto 2500 PSI e=0,05	M2	12.98	$ 45,970	$ 596,691	+	0.00	0.00	12.98	$ 596,691	12.98	596,691.00

2.3.2	Concreto de 3000 PSI Impermeabilizado: Losa - muros	M3	10.94	$ 1,285,620	$ 14,064,683	+	0.00	0.00	10.94	$ 14,064,683	10.94	14,064,683.00
2.3.3	Concreto 3000 PSI para cajas de válvulas y tapas	M3	0.73	$ 1,285,620	$ 938,503	+	0.00	0.00	0.73	$ 938,503	0.73	938,503.00
2.4	ACERO DE REFUERZO											
2.4.1	Acero de refuerzo PDR de 60000 PSI	KG	1536.88	$ 8,800	$ 13,524,544	+	0.00	0.00	1,536.88	$ 13,524,544	1,536.88	13,524,544.00
2.5	TUBERÍAS Y ACCESORIOS											
2.5.1	Suministro e instalación Tubería PVCP D=1" RDE 21, incluye accesorios	ML	10.20	$ 11,438	$ 116,668	+	0.00	0.00	10.20	$ 116,668	10.20	116,668.00
2.5.2	Suministro e instalación Tubería PVCP D=2" RDE 21, incluye accesorios	ML	18.00	$ 35,740	$ 643,320	+	0.00	0.00	18.00	$ 643,320	18.00	643,320.00
2.6	VÁLVULAS Y ACCESORIOS											
2.6.1	Suministro e instalación Válvula bola H20FF PVC 2"	UND	1.00	$ 168,430	$ 168,430	+	0.00	0.00	1.00	$ 168,430	1.00	168,430.00
2.6.2	Suministro e instalación Válvula HD de 2 1/2"	UND	1.00	$ 720,000	$ 720,000	+	0.00	0.00	1.00	$ 720,000	1.00	720,000.00
2.6.3	Suministro e instalación Válvula de 1 1/2"	UND	2.00	$ 450,000	$ 900,000	+	0.00	0.00	2.00	$ 900,000	2.00	900,000.00
2.7	OTROS COMPONENTES											
2.7.1	Cinta PVC 15cm	ML	13.20	$ 77,410	$ 1,021,812	+	0.00	0.00	13.20	$ 1,021,812	13.20	1,021,812.00
2.7.2	Suministro e instalación de pasamuros en HD D= 2 1/2"	UND	2.00	$ 198,430	$ 396,860	+	0.00	0.00	2.00	$ 396,860	2.00	396,860.00
2.7.3	Suministro e instalación de pasamuros en HD D= 1 1/2"	UND	1.00	$ 135,600	$ 135,600	+	0.00	0.00	1.00	$ 135,600	1.00	135,600.00
3.00	REDES DE DISTRIBUCIÓN											
3.1	PRELIMINARES											
3.1.1	Localización y replanteo	ML	3000.00	$ 3,840	$ 11,520,000	+	0.00	0.00	3,000.00	$ 11,520,000	3,000.00	11,520,000.00
3.2	EXCAVACIONES											
3.2.1	Excavación manual en material común	M3	54.00	$ 26,483	$ 1,430,082	+	0.00	0.00	54.00	$ 1,430,082	54.00	1,430,082.00
3.2.2	Excavación manual en material conglomerado	M3	12.00	$ 38,640	$ 463,680	+	0.00	0.00	12.00	$ 463,680	12.00	463,680.00
3.3	TUBERÍAS Y ACCESORIOS											
3.3.1	Suministro e instalación Tubería PVCP D=1 1/2" RDE 21, incluye accesorios	ML	1000.00	$ 20,095	$ 20,095,000	+	0.00	0.00	1,000.00	$ 20,095,000	1,000.00	20,095,000.00
3.3.2	Suministro e instalación Tubería PVCP D=1" RDE 21, incluye accesorios	ML	1000.00	$ 11,438	$ 11,438,000	+	0.00	0.00	1,000.00	$ 11,438,000	1,000.00	11,438,000.00
3.4	OTROS COMPONENTES											
3.4.1	Relleno apisonado con material del sitio	M3	200.00	$ 24,507	$ 4,901,400	+	0.00	0.00	200.00	$ 4,901,400	200.00	4,901,400.00
	MEJORAMIENTO DE SISTEMA DE ABASTO DE AGUA CRUDA DE LA VEREDA EL CARMELO											
1.0	BOCATOMA-TANQUE											
1.1	PRELIMINARES											
1.1.1	Localización y replanteo	M2	0.00	$ 3,540	$ -	+	0.00	0.00	0.00	$ -	0.00	0.00
1.1.2	Desvio del cauce	GBL	0.00	$ 846,500	$ -	+	0.00	0.00	0.00	$ -	0.00	0.00
1.2	EXCAVACIONES											
1.2.1	Excavación manual en material común	M3	0.00	$ 26,483	$ -	+	0.00	0.00	0.00	$ -	0.00	0.00
1.2.2	Excavación manual en material conglomerado	M3	0.00	$ 38,640	$ -	+	0.00	0.00	0.00	$ -	0.00	0.00
1.2.3	Excavaciones en roca	M3	0.00	$ 135,400	$ -	+	0.00	0.00	0.00	$ -	0.00	0.00
1.3	CONCRETOS											
1.3.1	Concreto ciclópeo 60% concreto 2000 PSI, 40 % Piedra rajón. Muro protección - presa.	M3	0.00	$ 548,600	$ -	+	0.00	0.00	0.00	$ -	0.00	0.00
1.3.2	Solado de limpieza en concreto 2500 PSI	M2	0.00	$ 45,970	$ -	+	0.00	0.00	0.00	$ -	0.00	0.00
1.3.3	Concreto 3000 PSI Para Estructuras y Cajas	M3	0.00	$ 1,285,620	$ -	+	0.00	0.00	0.00	$ -	0.00	0.00
1.4	ACERO DE REFUERZO											
1.4.1	Acero de refuerzo PDR de 60000 PSI	KG	0.00	$ 8,800	$ -	+	0.00	0.00	0.00	$ -	0.00	0.00
1.5	VÁLVULAS Y ACCESORIOS											
1.5.1	Suministro e instalación Válvula bola H20FF PVC 2"	UND	0.00	$ 168,430	$ -	+	0.00	0.00	0.00	$ -	0.00	0.00
1.5.2	Suministro e instalación Válvula bola H20FF PVC 1 1/2"	UND	0.00	$ 95,840	$ -	+	0.00	0.00	0.00	$ -	0.00	0.00
1.5.3	Suministro e instalación Adaptador de limpieza d=6"	UND	0.00	$ 155,760	$ -	+	0.00	0.00	0.00	$ -	0.00	0.00
1.6	TUBERÍAS Y ACCESORIOS											
1.6.1	Suministro e instalación Tubería PVCP D=2" RDE 26, incluye accesorios	ML	0.00	$ 23,640	$ -	+	0.00	0.00	0.00	$ -	0.00	0.00
1.6.2	Suministro e instalación Tubería PVC Sanitaria d=6"	ML	0.00	$ 75,620	$ -	+	0.00	0.00	0.00	$ -	0.00	0.00
1.7	OTROS COMPONENTES											
1.7.1	Suministro e instalación de rejilla según diseño. Marco doble en ángulo de 3/4" barras de 1/2"	UND	0.00	$ 380,520	$ -	+	0.00	0.00	0.00	$ -	0.00	0.00
2.00	VIADUCTOS											
2.1	PRELIMINARES											
2.1.1	Localización y replanteo	M2	234.00	$ 3,540	$ 828,360	+	0.00	0.00	234.00	$ 828,360	234.00	828,360.00
2.1.2	Excavaciones en roca	M3	8.00	$ 135,400	$ 1,083,200	+	0.00	0.00	8.00	$ 1,083,200	8.00	1,083,200.00
2.1.3	Demoliciones de estructuras en concreto	m3	6.30	$ 486,730	$ 3,066,399	+	0.00	0.00	6.30	$ 3,066,399	6.30	3,066,399.00
2.2	CONCRETOS											
2.2.1	Concreto ciclopeo 2500 PSI, para dados de concreto	M3	4.00		$ -	+	0.00	0.00	4.00	$ -	4.00	0.00
2.2.2	Concreto 3000 PSI Para Estructuras	M3	12.50	$ 1,285,620	$ 16,070,250	+	0.00	0.00	12.50	$ 16,070,250	12.50	16,070,250.00
2.3	CABLES Y ACEROS											
2.3.1	Acero de refuerzo PDR de 60000 PSI	KG	326.09	$ 8,800	$ 2,869,624	+	0.00	0.00	326.09	$ 2,869,624	326.09	2,869,624.00
2.3.2	Cable de acero d=1/2" 6x19, incluye perros y demás accesorios para su instalación	ML	258.00	$ 45,873	$ 11,835,234	-	138.00	-6,330,474.00	120.00	$ 5,504,760	120.00	5,504,760.00
2.3.3	Pendolas en acero liso d= 1/2", incluye accesorios para su instalación	ML	74.00	$ 28,710	$ 2,124,540	-	49.00	-1,406,790.00	25.00	$ 717,750	25.00	717,750.00
2.3.4	Suministro e instalación barras de anclaje acero liso d=5/8"x20"	UND	14.00	$ 55,460	$ 776,440	+	0.00	0.00	14.00	$ 776,440	14.00	776,440.00
2.3.5	Apoyo móvil metálico, según diseño	UND	14.00	$ 87,664	$ 1,227,296	+	0.00	0.00	14.00	$ 1,227,296	14.00	1,227,296.00
2.4	RECUBRIMIENTOS											
2.4.1	Pintura koraza elastomérica a 3 manos para recubrimiento de tuberías de PVC	M2	60.00	$ 37,650	$ 2,259,000	+	0.00	0.00	60.00	$ 2,259,000	60.00	2,259,000.00
	MEJORAMIENTO DEL ACUEDUCTO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE PALESTINA MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE LA ESTRUCTURA DE CAPTACION											
1,0	BOCATOMA											
1,1	PRELIMINARES											
1.1.1	Localizacion y replanteo	M2	112.8	$ 3,540	$ 399,170.00	+	0.00	0.00	112.76	$ 399,170	112.76	399,170.00
1.1.2	Excavacion manual en material comun	M3	2.6	$ 26,800	$ 68,608.00	+	0.00	0.00	2.56	$ 68,608	2.56	68,608.00
1.1.3	Excavacion manual en conglomerado	M3	3.8	$ 38,640	$ 147,991.00	+	0.00	0.00	3.83	$ 147,991	3.83	147,991.00
1.1.4	Excavacion manual en roca	M3	60.0	$ 135,400	$ 8,124,000.00	+	0.00	0.00	60.00	$ 8,124,000	60.00	8,124,000.00
1.1.5	Manejo y desvio de aguas	UND	1.0	$ 3,548,600	$ 3,548,600.00	+	0.00	0.00	1.00	$ 3,548,600	1.00	3,548,600.00
1.1.6	Acarreo mular carga x50 kg hasta 5 Km	UND	725.2	$ 41,250	$ 29,912,850.00	+	0.00	0.00	725.16	$ 29,912,850	725.16	29,912,850.00
1.2	CONCRETOS											

1.2.1	Concreto de limpieza 18 Mpa	M2	11.4	$ 46,800	$ 531,648.00	+	0.00	0.00	11.36	$ 531,648	11.36	531,648.00
1.2.2	Concreto ciclópeo relación 60 % concreto 3000 psi y 40 % piedra incluye formaleta	M3	3.2	$ 654,980	$ 2,082,836.00	+	0.00	0.00	3.18	$ 2,082,836	3.18	2,082,836.00
1.2.3	Concreto de 21 Mpa, Impermeabilizado, incluye formaleta	M3	7.6	$ 1,285,620	$ 9,796,424.00	+	0.00	0.00	7.62	$ 9,796,424	7.62	9,796,424.00
1.3	**ACERO DE REFUERZO**											
1.3.1	Acero de refuerzo fy=420 Mpa	KG	244	$ 8,800	$ 2,144,560.00	+	0.00	0.00	243.70	$ 2,144,560	243.70	2,144,560.00
1.4	**VALVULAS Y ACCESORIOS**											
1.4.1	Suministro e instalacion de rejilla bocatoma según diseño	UND	1.0	$ 630,450	$ 630,450.00	+	0.00	0.00	1.00	$ 630,450	1.00	630,450.00
1.4.2	Suministro e instalacion de pasamuro 4" en HD estremo Liso x extremo brida, longitud 0.40 m.	UND	1.0	$ 587,600	$ 587,600.00	+	0.00	0.00	1.00	$ 587,600	1.00	587,600.00
1.4.3	Suministro e instalacion de pasamuro 6" en HD estremo Liso x extremo brida, longitud 0.40 m.	UND	1.0	$ 876,300	$ 876,300.00	+	0.00	0.00	1.00	$ 876,300	1.00	876,300.00
1.4.4	Suministro e instalacion de tuberia PVC de 4" RDE 26	ML	40.0	$ 86,800	$ 3,472,000.00	+	0.00	0.00	40.00	$ 3,472,000	40.00	3,472,000.00
1.4.5	Suministro e instalacion de tuberia PVC de 6" RDE 26	ML	30.0	$ 184,600	$ 5,538,000.00	+	0.00	0.00	30.00	$ 5,538,000	30.00	5,538,000.00
1.4.6	Suministro e instalacion compuerta tipo guillotina	UND	1.0	$ 3,734,736	$ 3,734,736.00	+	0.00	0.00	1.00	$ 3,734,736	1.00	3,734,736.00
1.4.6	Suministro e instalacion Válvula bridada de compuerta Elástica HD Ø = 6"	UND	1.0	$ 2,962,031	$ 2,962,031.00	+	0.00	0.00	1.00	$ 2,962,031	1.00	2,962,031.00
1.4.7	Suministro e instalación codo gran radio 4"x90°	UND	1.0	$ 228,200	$ 228,200.00	+	0.00	0.00	1.00	$ 228,200	1.00	228,200.00
1.4.8	Suministro e instalación codo bridado radio corto 4"x90°	UND	1.0	$ 591,000	$ 591,000.00	+	0.00	0.00	1.00	$ 591,000	1.00	591,000.00
1.4.9	Bridas en HD 4"	UND	1.0	$ 124,730	$ 124,730.00	+	0.00	0.00	1.00	$ 124,730	1.00	124,730.00
1.4.10	Bridas en HD 6"	UND	4.0	$ 218,000	$ 872,000.00	+	0.00	0.00	4.00	$ 872,000	4.00	872,000.00
1.5	**VARIOS**											
1.5.1	Limpieza general de obra	GBL	1.0	$ 546,000	$ 546,000.00	+	0.00	0.00	1.00	$ 546,000	1.00	546,000.00
				SUBTOTAL OBRAS (INCLUYE IVA)	**682,307,692.00**			**0.00**		**682,307,692.00**		**682,307,692.00**
				ADMINISTRACION (24%)	**163,753,846.00**			**0.00**		**163,753,846.00**		**163,753,846.00**
				IMPREVISTOS (1%)	**6,823,077.00**			**0.00**		**6,823,077.00**		**6,823,077.00**
				UTILIDAD (5%)	**34,115,385.00**			**0.00**		**34,115,385.00**		**34,115,385.00**
				VALOR TOTAL	**887,000,000.00**			**0.00**		**887,000,000.00**		**887,000,000.00**

JUDY JANNED JARAMILLO PAZ
R.L. DE JJ JARAMILLO INGENIERIA SAS
CONTRATISTA DE OBRA