CONTRATO DE OBRA No. 036 – 2026

SOLICITUD MODIFICATORIO 1 Y ADICIÓN 1

OBJETO: CONTRATO DE OBRA, CUYO OBJETO CONSTRUCCIÓN DE REDES SANITARIAS SECTOR LA TATA – SANTA BARBARA EN EL MUNICIPIO DE EL ROSAL, CUNDINAMARCA

MAYO - 2026

EL ROSAL – CUNDINAMARCA

1. CONDICIONES ACTUALES DEL CONTRATO

NÚMERO DE CONTRATO:	036 - 2026
OBJETO DEL CONTRATO:	CONTRATO DE OBRA, CUYO OBJETO CONSTRUCCIÓN DE REDES SANITARIAS SECTOR LA TATA – SANTA BARBARA EN EL MUNICIPIO DE EL ROSAL, CUNDINAMARCA
INFORME No. :	1
PERIODO DEL INFORME:	24 de abril al 23 de mayo de 2026
TIPO DE CONTRATO:	CONTRATO DE OBRA
CONTRATISTA:	AQUA TERRA SAS
NIT:	901.482.982-3
REPRESENTANTE LEGAL:	ROBERT JOHAN GARIBELLO ORTEGA
SUPERVISOR:	JUAN ANDRES SOTO
ENTIDAD CONTRATANTE:	EL ROSAL S.A. E.S.P
PLAZO:	TRES (03) MESES
FECHA DE INICIO:	24 DE ABRIL DE 2026
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL:	23 DE JULIO DE 2026
VALOR INICIAL:	DOSCIENTOS CUARENTA MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS M/CTE ($ 240.659.987)

2. ANTECEDENTES

LA EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE EL ROSAL S.A. E.S.P, a través del COMITÉ DE CONTRATACIÓN, ajustó los estudios y documentos previos necesarios para llevar a cabo la contratación de la AMPLIACIÓN DE REDES SANITARIAS EN EL SECTOR DE LA TATA – SANTA BARBARA EN EL MUNICIPIO DE EL ROSAL, CUNDINAMARCA, en cumplimiento a la meta 134: "*Adelantar las obras correspondientes para optimizar y mejorar el servicio de alcantarillado en los puntos críticos existentes en el municipio*". Por lo tanto, se requiere realizar la ampliación del alcantarillado pluvial teniendo en cuenta que el crecimiento poblacional ascendente y el desarrollo urbano que se ha venido presentando con los años en el Municipio, implica que aumente la demanda de una infraestructura adecuada de servicios, es por ello que al ampliar el alcantarillado pluvial se asegura que el sistema pueda manejar el volumen calculado de agua lluvia por escorrentía, el cual disminuirá crecientes ocasionales de caudales en sistemas combinados y facilitara la entrega final tanto de aguas residuales

como de aguas lluvias. Ahora bien, respecto a los temas de salud pública esta alternativa de drenaje reduce el riesgo de enfermedades relacionadas con el agua estancada, como el dengue y otras infecciones. Y a la vez mantiene el ecosistema del cuerpo superficial preservando su fauna y especies.

En virtud de lo anterior, se adelantó el proceso de contratación directa mediante invitación, de conformidad con la cuantía y objeto del contrato, reglado en el manual de contratación de la Empresa. De manera que se suscribió el presente contrato de obra No. 036 de 2026 con el proponente AGUA TERRA SAS con NIT 901.482.982-3.

La solicitud de modificatorio 1 y adición 1 de AQUA TERRA, se justifica en el sentido que existen actividades contractuales que requieren ser ajustadas mediante un acta de mayores y menores cantidades de obra, como a su vez la necesidad de incluir ítems no previstos, requeridos para la correcta ejecución del proyecto.

Por lo tanto, se realizó un análisis producto de la ejecución del contrato, detallando la necesidad de indicar las cantidades reales a ejecutar, las cuales se plasmarán en el acta de mayores y menores 1 y la identificación e implementación de los siguientes ítems no previstos que se relacionan a continuación:

- NP 1 RELLENO EN B200 RECEBO
- NP2 EXCAVACIÓN MANUAL ZANJA EN TIERRA
- NP3 DADO EN CONCRETO 4.000 PSI
- NP4 ACERO DE REFUERZO 6.000 PSI
- NP5 CERCHA METÁLICA PARA ENCAMISADO DE TUBERÍA 14"

Es importante mencionar que los anteriores NP relacionados, se ejecutarán con la respectiva aprobación de la supervisión.

3. ALCANCE DEL CONTRATO

El contrato de obra No. 036 de 2026, con fecha de inicio del 24 de abril de 2026, tiene como objeto principal la construcción de redes sanitarias en el sector denominado La Tata – Santa Barbara ubicado en el municipio de El Rosal, Cundinamarca. La ejecución de las obras se ha venido desarrollando de manera consistente con las actividades y especificaciones técnicas que forman parte integral del acuerdo contractual. No obstante, las condiciones inherentes al proyecto han requerido la solicitud de un modificatorio No. 1 y Adición No. 1 para ajustar ciertos aspectos del contrato.

A continuación, se presenta el estado del avance técnico y financiero del contrato 036 de 2026.

3.1 EJECUCIÓN TÉCNICA

El estado técnico actual del contrato 036 de 2026, se describe teniendo en cuenta como primera medida el acta de inicio del contrato, la cual fue suscrita el 24 de abril de 2026.

A fecha de corte del 22 de mayo de 2026, se cuenta con la ejecución de los ítems de excavación, entibado, instalación de tubería PVC de 14", construcción de pozos de inspección con su respectivo pañete y geotextil y posterior relleno conforme lo establece la norma.

Dado lo anterior, a continuación, se relacionan las cantidades de obra ejecutadas a fecha de corte al 22 de mayo de 2026:

Tabla 1. Cantidades ejecutadas con corte al 22 de mayo de 2026

ITEM	ESPECIF.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	600,4	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN SECO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	m3	606,75
2	201P	ENTIBADO TIPO 1 (1/7 UTILIZACIONES)	m2	957,79
3	630,6	TUBERÍA PVC ALCANTARILLADO 14"	m	348,30
4	630,P	PLACA DE FONDO POZO D=1.7M, E=0.25M (CONCRETO 3000 PSI CON REFUERZO)	und	6,00
5	630,P	CILINDRO POZO EN LADRILLO TOLETE, Di=1.20M, E=0.25M (INC. PAÑETE INTERNO E=1.5CM Y CAÑUELA)	ml	6,06
6	640,1	CUBIERTA POZO D= 1.7M, E=0.20M CONCRETO 3000 PSI CON REFUERZO (INCLUYE ARO Y TAPA HF)	und	6,00
7		PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3, E=1.5 CM	m2	83,28
8		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NT 2000 (ESTABILIZACIÓN, FILTRO Y SEPARACIÓN)	m2	53,39
9	610,1	RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN	m^3	125,39
10		RELLENO TIPO 5 "TRITURADO GRUESO"	m^3	104,31
11		PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	und	1,00

3.2 EJECUCIÓN FINANCIERA

El avance financiero del contrato se analiza de acuerdo con las actividades ejecutadas que han sido objeto de cobro y pago, con corte al 22 de mayo de 2026 no se han realizado pagos parciales al contrato.

4. FUNDAMENTOS TÉCNICOS DEL MODIFICATORIO No. 1 Y ADICIÓN No. 1

La administración municipal de El Rosal, en conjunto con la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de El Rosal S.A. E.S.P., está llevando a cabo la construcción de redes

sanitarias en el sector denominado La Tata – Santa Barbara. Este proyecto es fundamental para mejorar el manejo de aguas pluviales en la zona.

Actualmente, existe una red de alcantarillado pluvial que se retirará para ser reemplazada por un sistema moderno y eficiente, con el fin asegurar que el sistema pueda manejar el volumen calculado de agua lluvia por escorrentía, el cual disminuirá crecientes ocasionales de caudales en sistemas combinados y facilitara la entrega final tanto de aguas residuales como de aguas lluvias.

Una vez realizadas las actividades de acercamiento con los propietarios de los predios en el sector objeto de intervención, se han identificado unas mayores y menores cantidades de obra, como a su vez la necesidad de incluir unos ítems no previstos, requeridos para la correcta ejecución del proyecto, y a su vez que el desarrollo de las obras no se vea afectado, lo cual se describe en la solicitud de modificación del contrato 036 de 2026:

- **NP 1 RELLENO EN B200 RECEBO**

Se tenía previsto realizar el relleno de las zanjas con el mismo material de excavación, las cuales se requieren para la instalación de la tubería PVC de 14" y construcción de los pozos de inspección.

Sin embargo, durante el proceso de excavación se evidenció que el suelo tiene altos componentes orgánicos, que por su baja estabilidad puede generar asentamientos diferenciales y pérdida de compactación del suelo, provocando riesgo de hundimientos de la superficie y desalineación o deformación de la tubería. Por lo tanto, se hace necesario el uso de material granular seleccionado para el relleno de las zanjas con mejores propiedades, que para este caso es el recebo tipo B-200, teniendo en cuenta que este material permite una mejor compactación por sus propiedades mecánicas, permitiendo mayor estabilidad estructural en la zanja, tiene mejor drenaje, disminuye el riesgo de movimiento de la tubería y se compacta en capas y con la debida humedad conforme a la normatividad vigente.

En virtud de lo anterior, se da a conocer la creación del ítem no previsto NP 1 con precios referencia ICCU 2026, y a partir de la necesidad del uso de recebo B-200 para relleno y compactación de las zanjas, se calculó una cantidad de 400,18 m^3. Para efectos de este ejercicio se relaciona la incidencia de este ítem en el presupuesto del contrato:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	VALOR TOTAL
NP 1	RELLENO EN B200 RECEBO	M3	$ 100.004	400,18	$40.019.821

Tabla 2. Valor APU y cantidad NP 1. Elaboración propia

- **NP 2 EXCAVACIÓN MANUAL ZANJA EN TIERRA**
- **NP 3 DADO EN CONCRETO 4.000 PSI**
- **NP 4 ACERO DE REFUERZO 6.000 PSI**
- **NP 5 CERCHA METÁLICA PARA ENCAMISADO DE TUBERÍA 14"**

Los NP 2, NP 3, NP 4 y NP 5 corresponden al proceso constructivo requerido para la ejecución del encamisado mediante cercha metálica de la tubería que cruza sobre la quebrada. Esta intervención se hace necesaria considerando que, ante eventos de crecientes súbitas ocasionadas por altas precipitaciones, pueden presentar arrastre de cantos rodados, movilización de sedimentos y acumulación de material vegetal proveniente de la parte alta de la quebrada. Estas condiciones podrían generar afectaciones en la tubería, tales como desplazamientos, alteraciones en su alineación, variaciones en la pendiente o cambios en su ubicación original.

Lo anterior representa un riesgo para el adecuado funcionamiento hidráulico del sistema pluvial, debido a que la alineación y pendiente de la tubería constituyen factores fundamentales para garantizar su correcta operación y capacidad de evacuación.

Conforme a lo anterior, a continuación, se da una justificación técnica de cada uno de los NP, teniendo en cuenta el siguiente esquema que se realiza como propuesta de implementación:

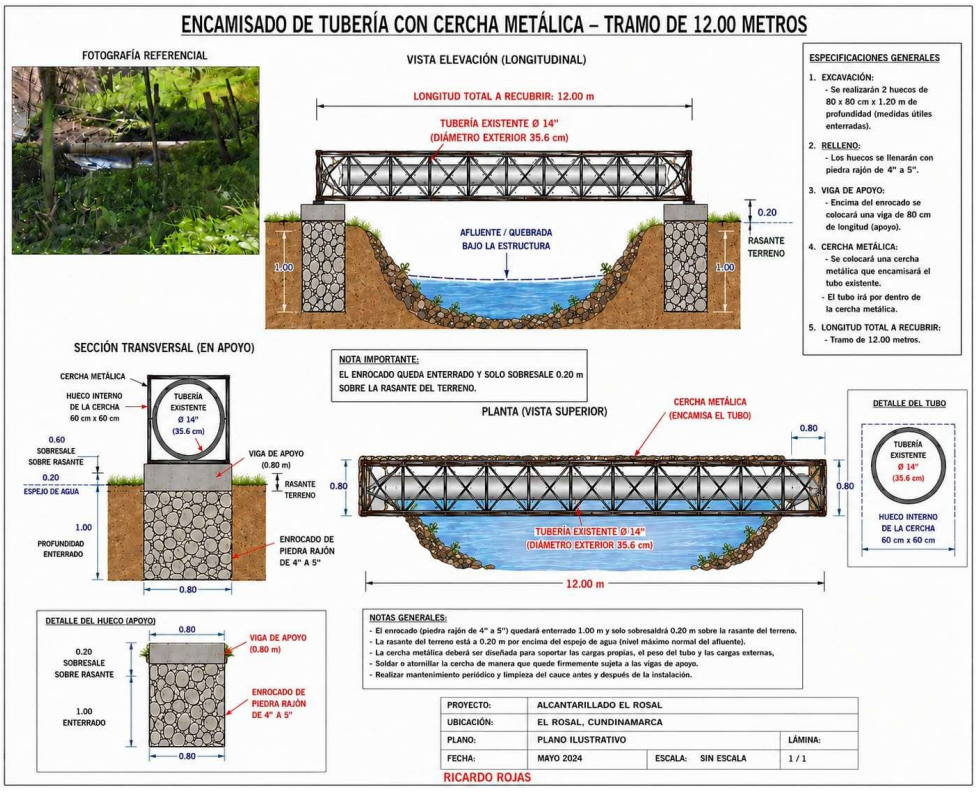


Imagen 1. Esquema para encamisado de tubería de PVC de 14" sobre quebrada

- **NP 2 – EXCAVACIÓN MANUAL DE ZANJA EN TIERRA:** Corresponde a la excavación manual requerida en las inmediaciones de la quebrada, la cual no puede ejecutarse mediante maquinaria debido al alto grado de saturación del suelo generado por el flujo permanente de agua en el sector. Esta actividad es necesaria para garantizar las dimensiones y condiciones adecuadas para la construcción de los dados de concreto que servirán como apoyo estructural de la cercha metálica**.**
- **NP 3 – DADO EN CONCRETO 4.000 PSI:** Corresponde a la construcción de los apoyos en concreto requeridos para la instalación de la cercha metálica. Se especifica una resistencia de 4.000 PSI, considerando la exposición permanente de la estructura al flujo de agua y condiciones de humedad. De acuerdo con las condiciones identificadas en campo, se proyecta la construcción de dados con dimensiones aproximadas de 1,20 mx 0,80 mx 0,80 m.
- **NP 4 – ACERO DE REFUERZO 6.000 PSI:** Corresponde al suministro e instalación del acero de refuerzo requerido para la conformación estructural de los dados de concreto que servirán de apoyo a la cercha metálica.
- **NP 5 – CERCHA METÁLICA PARA ENCAMISADO DE TUBERÍA DE 14":** Corresponde al suministro, fabricación, instalación y montaje de la cercha metálica destinada al encamisado y protección de la tubería PVC de 14" ubicada sobre la quebrada. La estructura se plantea con secciones y elementos que proporcionan una protección robusta frente a agentes externos, tales como impacto de material de arrastre, sedimentos y material vegetal, con el fin de preservar la estabilidad y funcionalidad de la tubería.

En virtud de lo anterior, se da a conocer la creación de los ítems no previstos NP 2, NP3, NP 4 y NP 5 con precios referencia ICCU 2026, y a partir de la necesidad identificada en cada uno, se calcularon las siguientes cantidades. Para efectos de este ejercicio se relaciona la incidencia de este ítem en el presupuesto del contrato:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	VALOR TOTAL
NP2	EXCAVACIÓN MANUAL ZANJA EN TIERRA	m3	$ 42.489	2,40	$ 101.974
NP3	DADO EN CONCRETO 4.000 PSI	m3	$1.089.928	1,54	$ 1.678.489
NP4	ACERO DE REFUERZO 6.000 PSI	Kg	$ 8.453	38,64	$ 326.624

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	VALOR TOTAL
NP5	CERCHA METÁLICA PARA ENCAMISADO DE TUBERÍA 14"	Kg	$ 42.919,00	361,05	$ 15.495.729

5. MAYORES Y MENORES CANTIDADES

El contrato 036 de 2026, cuenta con ítems contractuales que requieren variaciones en las cantidades iniciales, según lo evidenciado durante la ejecución del proyecto. Para garantizar la correcta finalización de las obras, se ha identificado la necesidad de ajustar las cantidades previstas en los siguientes ítems contractuales:

CONDICIONES INICIALES						Cantidades modificatorio 1		Condiciones finales modificatorio 1	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	V UNITARIO	VALOR TOTAL	Mayores (+)	Menores (-)	Cantidad	Valor total
1	Excavaciones varias en material común seco (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km)	m3	834,59	$29.742,25	$24.822.607,77		227,84	606,75	$ 18.046.110
2	entibado tipo 1 (1/7 utilizaciones)	m2	1656	$18.722,51	$31.004.483,18		698,21	957,79	$ 17.932.233
3	tubería pvc alcantarillado 14"	m	360	$182.768,37	$ 5.796.614,82		11,70	348,30	$ 63.658.223
5	cilindro pozo en ladrillo tolete, di=1.20m, e=0.25m (inc. pañete interno e=1.5cm y cañuela)	ml	10,80	$969.176,5	$10.467.106,17		4,74	6,06	$ 5.873.210
7	pañete impermeabilizado muros 1:3, e=1.5 cm	m2	13,57	$32.832,19	$ 445.589,01	69,71		83,28	$ 2.734.265
8	suministro e instalación de geotextil nt 2000 (estabilización, filtro y separación)	m2	24,57	$12.351,35	$ 303.439,52	28,82		53,39	$ 659.439
9	relleno con material de excavación	m^3	701,81	$32.514,79	$22.819.108,29		701,81	125,39	$ 4.077.030

CONDICIONES INICIALES						Cantidades modificatorio 1		Condiciones finales modificatorio 1	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	V UNITARIO	VALOR TOTAL	Mayores (+)	Menores (-)	Cantidad	Valor total
10	relleno tipo 5 "triturado grueso"	m^3	52,79	$98.208,59	$ 5.184.046,65	51,52		104,31	$ 10.244.138

Ítem 1: Teniendo en cuenta el replanteo final en terreno se ha recalculado el volumen de excavación de acuerdo con la cartera topográfica usada y que no afecte linderos o zonas privadas.

Ítem 2: Teniendo en cuenta el replanteo final en terreno se ha recalculado el área requerida para instalación del entibado.

Ítem 3 Teniendo en cuenta el replanteo final en terreno se ha recalculado la longitud del tramo de tubería, de manera que no afecte linderos ni zonas privadas.

Ítem 5 Teniendo en cuenta el replanteo final en terreno se ha recalculado esta actividad de acuerdo con las carteras topográficas.

Ítem 7 Teniendo en cuenta el replanteo final en terreno se ha recalculado el pañete requerido, de acuerdo con las dimensiones finales de los pozos de inspección y la normatividad vigente.

Ítem 8 Con el fin de garantizar mayor estabilización, filtración y separación del material granular en las zonas requeridas del proyecto, se requiere mayor cantidad de geotextil, teniendo en cuenta la ubicación final de los mismos y sus dimensiones.

Ítem 9 teniendo en cuenta que durante el proceso de excavación se evidenció que el suelo tiene altos componentes orgánicos, y que si se usa para relleno de las zanjas donde se instala la tubería puede generar asentamientos diferenciales y pérdida de compactación del suelo por su baja capacidad, provocando riesgo de hundimientos de la superficie y desalineación o deformación de la tubería. Por lo tanto, se recalculó la cantidad de este ítem, estableciendo una capa de 30 cm a lo largo de la zanja de la tubería que sirva como reconformación de las condiciones existentes.

Ítem 10 7 Teniendo en cuenta el replanteo final en terreno se ha recalculado la cantidad de triturado requerido para la protección y el atraque de la tubería.

6. SOLICITUD DE MODIFICATORIO No. 1 y ADICIÓN No. 1

Conforme a lo expuesto anteriormente, se eleva a la supervisión del contrato la aprobación del balance de mayores y menores cantidades, fundado en el replanteo final del proyecto, el cual se ejecutó teniendo en cuenta los linderos y aprobación de intervención por los dueños de los predios privados.

Este análisis detallado, consignado en el balance de mayores y menores cantidades No. 1, ha revelado la necesidad de ajustar los volúmenes y las unidades de los siguientes ítems:

- Excavaciones varias en material común seco (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km)
- Entibado tipo 1 (1/7 utilizaciones)
- Tubería pvc alcantarillado 14"
- Cilindro pozo en ladrillo tolete, di=1.20m, e=0.25m (inc. pañete interno e=1.5cm y cañuela)
- Pañete impermeabilizado muros 1:3, e=1.5 cm
- Suministro e instalación de geotextil nt 2000 (estabilización, filtro y separación)
- Relleno con material de excavación
- Relleno tipo 5 "triturado grueso"

Así mismo, se evidencia la necesidad de incorporar los siguientes ítems no previstos requeridos para la óptima ejecución y entrega del proyecto, de conformidad con la normatividad vigente:

- Relleno en b200 recebo
- Excavación manual zanja en tierra
- Dado en concreto 4.000 psi
- Acero de refuerzo 6.000 psi
- Cercha metálica para encamisado de TUBERÍA 14"

Esta modificación no solo responde a las condiciones reales del proyecto, sino que también es procedente al cumplir con los requisitos contractuales y se encuentra plenamente respaldada por el marco normativo vigente, incluyendo la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007, que facultan a la entidad para ajustar los contratos estatales con el fin de lograr los fines públicos y evitar la paralización de la obra.

Los ajustes propuestos son esenciales para garantizar la continuidad y el éxito del proyecto, asegurando que las obras cumplan con los más altos estándares de calidad y con los objetivos planteados desde el inicio del contrato.

De acuerdo con lo establecido en el contrato, se cumple con el requisito de vigencia, ya que el plazo de ejecución se mantiene activo, con una fecha de terminación prevista para el 23 de julio de 2026. La modificación propuesta no cambia el plazo de ejecución del contrato.

De acuerdo con lo justificado en el presente documento solicito amablemente lo siguiente:

1. Aprobación del balance de mayores y menores cantidades del contrato, e incluir los ítems no previstos requeridos, de conformidad con lo establecido en dicho documento, cuyas cantidades se soportan en sus respectivas memorias de cantidades y Análisis de Precios Unitarios (APU) elaborados con referencia de precios ICCU.

2. Producto del balance de mayores y menores cantidades final, solicito suscribir la respectiva adición del contrato por valor de veintisiete millones cinco mil setecientos ochenta y cinco pesos m/cte. $ 27.005.785.

Cordialmente



ROBERT JOHAN GARIBELLO ORTEGA
REPRESENTANTE LEGAL