FICHA TÉCNICA DEL PROYECTO
SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA No. SA-MENC-013-2026

1. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

ASPECTO	INFORMACIÓN
Entidad contratante	Municipio de Convención, Norte de Santander – NIT 800.099.236-9
Dependencia responsable	Secretaría de Planeación e Infraestructura
Modalidad de selección	Selección abreviada de menor cuantía (Ley 1150 de 2007, art. 2, num. 2, lit. b; Decreto 1082 de 2015)
Tipo de contrato	Contrato de obra pública a precios unitarios fijos sin fórmula de reajuste
Objeto	CONSTRUCCIÓN DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO EN LAS VEREDAS VENADITO Y LOS LIMOS Y AMPLIACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (PTAP) UBICADA EN EL BARRIO LLANO BALÓN DEL MUNICIPIO DE CONVENCIÓN, NORTE DE SANTANDER
Localización	Frente 1: PTAP barrio Llano Balón (casco urbano). Frente 2: vereda Los Limos, corregimiento de Cartagenita. Frente 3: vereda Venadito.
Presupuesto oficial	DOSCIENTOS VEINTIDÓS MILLONES NOVECIENTOS SIETE MIL NOVECIENTOS VEINTIDÓS PESOS CON CATORCE CENTAVOS M/CTE ($222.907.922,14), incluido AIU (A 27%, I 1%, U 5% = 33%) e IVA
Plazo de ejecución	Un (1) mes, contado a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio
Disponibilidad presupuestal	CDP No. CD 1016001 DEL 16 DE OCTUBRE DE 2026 – Rubros 2.3.2.02.02.005.40.001 ($210.816.898,46) y 2.3.2.02.02.005.40.005 ($12.091.023,68)
Fuente de financiación	SGP – Agua Potable y Saneamiento Básico (recursos de la vigencia y recursos del balance)
Banco de proyectos	BPIN 2024542060019 – MEJORAMIENTO DE LA PLANEACIÓN, CALIDAD Y COBERTURA EN AGUA POTABLE, SANEAMIENTO BÁSICO Y OTROS SERVICIOS PÚBLICOS EN EL MUNICIPIO DE CONVENCIÓN
Plan de Desarrollo	"Convención Sí Vale" 2024–2027 – Programa Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico – Producto 4003017 Acueductos optimizados
Organizaciones que recibirán y operarán la infraestructura	JAC vereda Los Limos y JAC vereda Venadito (esquemas organizacionales, octubre de 2026); tanque PTAP Llano Balón: prestador del servicio del casco urbano
Seguimiento	Supervisión a cargo de la Secretaría de Planeación e Infraestructura

2. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE

En desarrollo de dichas competencias, la Secretaría de Planeación e Infraestructura identificó tres frentes en los que la capacidad de almacenamiento y regulación del agua resulta insuficiente para garantizar la continuidad del suministro: (i) la planta de tratamiento de agua potable (PTAP) ubicada en el barrio Llano Balón, que requiere su ampliación mediante la construcción de un tanque de almacenamiento que incremente el volumen de agua tratada disponible para la distribución; (ii) el sistema de acueducto comunitario de la vereda Los Limos, corregimiento de Cartagenita; y (iii) el sistema de acueducto comunitario de la vereda Venadito, sectores rurales en los que la ausencia o insuficiencia de

estructuras de almacenamiento ocasiona interrupciones del servicio, especialmente en las temporadas de disminución de caudal y en los horarios de mayor consumo.

La solución planteada contempla la ejecución de las obras civiles necesarias para la construcción y puesta en funcionamiento de las tres estructuras de almacenamiento, incluyendo actividades preliminares de descapote, localización y replanteo; movimiento de tierra (excavaciones mecánicas y manuales, rellenos vibrocompactados y retiro de escombros); estructura en concreto (solados, concreto ciclópeo, concreto simple de 3.000 PSI, columnas de confinamiento, losas macizas y acero de refuerzo); muros en ladrillo común aparejo tizón; pañetes impermeabilizados y pendientados; pinturas; tapas, escalones de acceso, compuertas, válvulas, tuberías y cajas de inspección, y demás elementos requeridos para el adecuado funcionamiento hidráulico de la infraestructura proyectada, conforme al presupuesto oficial elaborado por la Secretaría de Planeación e Infraestructura.

COMPONENTE	DESCRIPCIÓN	VALOR
01	AMPLIACIÓN PTAP BARRIO LLANO BALÓN – TANQUE DE ALMACENAMIENTO SECTOR LLANO DE BALÓN	$83.126.594,63
02	CONSTRUCCIÓN TANQUE DE ALMACENAMIENTO VEREDA LOS LIMOS – CARTAGENITA	$74.937.767,33
03	CONSTRUCCIÓN TANQUE DE ALMACENAMIENTO VEREDA VENADITO	$64.843.560,18
	TOTAL	**$222.907.922,14**

3. CANTIDADES DE OBRA

Las cantidades que se relacionan a continuación corresponden al presupuesto oficial elaborado por la Secretaría de Planeación e Infraestructura. Los precios unitarios del presupuesto incluyen el AIU.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
01	**AMPLIACIÓN PTAP BARRIO LLANO BALÓN – TANQUE DE ALMACENAMIENTO SECTOR LLANO DE BALÓN**		
01.01	**PRELIMINARES**		
01.01.01	DESCAPOTE	M2	25,00
01.01.02	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO MANUAL	M2	12,30
01.02	**MOVIMIENTO DE TIERRA**		
01.02.01	EXCAVACIÓN EN MATERIAL SIN CLASIFICAR CON EQUIPO, INCLUYE TRANSPORTE - DE 2,50 E	M3	40,00
01.02.02	EXCAVACIÓN MANUAL EN CONGLOMERADO - Max= 3.00 MTS	M3	36,00
01.02.03	RELLENO VIBROCOMPACTADO CON MATERIAL SELECCIONADO DE CANTERA PARA REPOSICIÓN DE MATERIAL COMÚN (CASCAJO)	M3	42,00
01.02.04	RETIRO MECÁNICO DE ESCOMBROS Y OTROS	M3	52,00
01.03	**ESTRUCTURA**		
01.03.01	SOLADO CONCRETO SIMPLE 1:3:4 - ENTRE 5 Y 10 CMS.	M3	2,00

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
01.03.02	CONCRETO SIMPLE 1:2:3 - 3.000 PSI, 21,0 MPA, 210 KG/CM2, CLASE D.	M3	3,00
01.03.03	COLUMNA CONFINAMIENTO CONCRETO 1:2:3 - S= 25x25 CMS	ML	22,00
01.03.04	LOSA MACIZA EN CONCRETO DE 3000 PSI E= 12 CMS	M2	12,00
01.03.05	ACERO DE REFUERZO DE Ø1/4 - Ø1/2	KG	761,00
01.03.06	MURO EN LADRILLO COMÚN APAREJO TIZÓN - E= 25 CMS	M2	32,00
01.03.07	ESCALON DE ACCESO EN VARILLA DE Ø5/8	PASO	9,00
01.03.08	PAÑETE IMPERMEABILIZADO MORTERO 1:4	M2	58,00
01.03.09	PENDIENTADOS PLACA EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO - E= 5 CMS	M2	9,00
01.03.10	PINTURA EXTERNA CON IMPERSIL	M2	38,00
01.03.11	PINTURA INTERNA CON CAUCHO CLORADO	M2	29,00
01.03.12	TAPA Y ARO METÁLICO TIPO PESADO PARA POZO DE INSPECCIÓN - D= 60 CMS.	UND	1,00
01.03.13	TAPA EN LAMINA CORRUGADA CALIBRE 3/16	UND	1,00
01.03.14	COMPUERTA DESLIZANTE AUTOCONTENIDA - INCLUYE VASTAGO Y BASE L= 5 MTS	UND	1,00
01.03.15	LLAVE O VALVULA DE BOLA TIPO PESADO Ø2	UND	1,00
01.03.16	TUBERIA PVC DE Ø2" RDE 21, UNIÓN MECÁNICA	ML	64,00
01.03.17	TUBERÍA PVC SANITARIA DE Ø6 PARA RED DOMICILIARIA	ML	24,00
02	**CONSTRUCCIÓN TANQUE DE ALMACENAMIENTO VEREDA LOS LIMOS – CARTAGENITA**		
02.01	**PRELIMINARES**		
02.01.01	DESCAPOTE	M2	25,00
02.01.02	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO MANUAL	M2	12,30
02.02	**MOVIMIENTO DE TIERRA**		
02.02.01	EXCAVACIÓN EN MATERIAL SIN CLASIFICAR CON EQUIPO, INCLUYE TRANSPORTE - DE 2,50 E	M3	40,00
02.02.02	EXCAVACIÓN MANUAL EN CONGLOMERADO - Max= 3.00 MTS	M3	36,00
02.02.03	RELLENO VIBROCOMPACTADO CON MATERIAL SELECCIONADO DE CANTERA PARA REPOSICIÓN DE MATERIAL COMÚN (CASCAJO)	M3	42,00
02.02.04	RETIRO MECÁNICO DE ESCOMBROS Y OTROS	M3	52,00
02.03	**ESTRUCTURA**		
02.03.01	SOLADO CONCRETO SIMPLE 1:3:4 - ENTRE 5 Y 10 CMS.	M3	2,00
02.03.02	CONCRETO SIMPLE 1:2:3 - 3.000 PSI, 21,0 MPA, 210 KG/CM2, CLASE D.	M3	3,00
02.03.03	COLUMNA CONFINAMIENTO CONCRETO 1:2:3 - S= 25x25 CMS	ML	22,00
02.03.04	LOSA MACIZA EN CONCRETO DE 3000 PSI E= 12 CMS	M2	12,00
02.03.05	ACERO DE REFUERZO DE Ø1/4 - Ø1/2	KG	761,00
02.03.06	MURO EN LADRILLO COMÚN APAREJO TIZÓN - E= 25 CMS	M2	32,00
02.03.07	ESCALON DE ACCESO EN VARILLA DE Ø5/8	PASO	9,00

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
02.03.08	PAÑETE IMPERMEABILIZADO MORTERO 1:4	M2	58,00
02.03.09	TUBERÍA PVC DE Ø1/2 RDE 21 - INCLUYE ACCESORIOS	ML	60,00
02.03.10	PENDIENTADOS PLACA EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO - E= 5 CMS	M2	9,00
02.03.11	PINTURA EXTERNA CON IMPERSIL	M2	38,00
02.03.12	PINTURA INTERNA CON CAUCHO CLORADO	M2	29,00
02.03.13	TAPA EN LAMINA CORRUGADA CALIBRE 3/16	UND	1,00
02.03.14	TUBERIA PVC DE Ø2" RDE 21, UNIÓN MECÁNICA	ML	24,00
02.03.15	LLAVE O VALVULA DE BOLA TIPO PESADO Ø2	UND	1,00
02.03.16	CAJA DE INSPECCIÓN - S= 0,70x0,70 MTS, HLibre= 0,80 MTS	UND	2,00
03	**CONSTRUCCIÓN TANQUE DE ALMACENAMIENTO VEREDA VENADITO**		
03.01	**PRELIMINARES**		
03.01.01	DESCAPOTE	M2	18,00
03.01.02	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO MANUAL	M2	28,00
03.02	**MOVIMIENTO DE TIERRA**		
03.02.01	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN BLANDO - MAX= 1,50 MTS	M3	28,80
03.02.02	RELLENO VIBROCOMPACTADO CON MATERIAL SELECCIONADO DE CANTERA PARA REPOSICIÓN DE MATERIAL COMÚN (CASCAJO)	M3	10,00
03.02.03	RETIRO MECÁNICO DE ESCOMBROS Y OTROS	M3	15,00
03.03	**ESTRUCTURA**		
03.03.01	CONCRETO CICLÓPEO 1:2:4 BASE - MUROS - ENCOLE	M3	3,00
03.03.02	CONCRETO SIMPLE 1:2:3 - 3,000 PSI, 21,0 MPA, 210 KG/CM2, CLASE D.	M3	2,79
03.03.03	COLUMNA CONFINAMIENTO CONCRETO 1:2:3 - S= 25x25 CMS	ML	14,70
03.03.04	LOSA MACIZA EN CONCRETO DE 3000 PSI E= 12 CMS	M2	11,16
03.03.05	ACERO DE REFUERZO DE Ø1/4 - Ø1/2	KG	705,30
03.03.06	MURO EN LADRILLO COMÚN APAREJO TIZÓN - E= 25 CMS	M2	46,19
03.03.07	ESCALON DE ACCESO EN VARILLA DE Ø5/8	PASO	5,00
03.03.08	PAÑETE IMPERMEABILIZADO MORTERO 1:4	M2	48,24
03.03.09	TUBERÍA PVC DE Ø1/2 RDE 21 - INCLUYE ACCESORIOS	ML	6,00
03.03.10	PENDIENTADOS PLACA EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO - E= 5 CMS	M2	8,06
03.03.11	PINTURA EXTERNA CON IMPERSIL	M2	24,12
03.03.12	PINTURA INTERNA CON CAUCHO CLORADO	M2	24,12
03.03.13	TUBERIA PVC DE Ø2" RDE 21, UNIÓN MECÁNICA	ML	18,00
03.03.14	CAJA DE INSPECCIÓN - S= 0,70x0,70 MTS, HLibre= 0,80 MTS	UND	2,00
03.03.15	TUBERIA PVC DE Ø2" RDE 21, UNIÓN MECÁNICA	ML	18,00
03.03.16	VALVULA COMPUERTA DE BRONCE EXTREMO LISO Ø2 PARA U.M, INCLUYE TAPA VALVULA EN HF	UND	1,00
03.03.17	TUBERÍA PVC DE Ø1/2 RDE 21 - INCLUYE ACCESORIOS	ML	30,00

4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

Las actividades se ejecutarán conforme al Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS (Resolución 0330 de 2017 y sus modificaciones), el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, la norma ACI 350 en lo pertinente a estructuras para almacenamiento de líquidos, y las Normas Técnicas Colombianas (NTC) aplicables. La medida y pago se hará por las unidades del presupuesto, con base en las cantidades realmente ejecutadas y recibidas por la supervisión; el precio unitario incluye materiales, equipo, herramienta, mano de obra, transporte, desperdicios y AIU.

Descapote (M2): Remoción de la capa vegetal y material orgánico en el área de implantación de cada tanque, con retiro del material fuera de la zona de obra a sitio autorizado.

Localización y replanteo manual (M2): Trazado de ejes, niveles y paramentos con base en los planos del proyecto, con referencias fijas verificadas por la supervisión antes de iniciar excavaciones.

Excavaciones (M3): Excavación mecánica en material sin clasificar con transporte, manual en conglomerado (hasta 3,00 m) o manual en material común blando (hasta 1.50 m), según el frente. Incluye entibados o taludes de seguridad, control de aguas y perfilado de fondos. Se mide en el sitio, en volumen teórico de diseño.

Relleno vibrocompactado con material seleccionado de cantera – cascajo (M3): Colocación en capas no mayores de 20 cm, humedecidas y compactadas con equipo vibrador hasta alcanzar como mínimo el 95% del Proctor modificado, verificado mediante ensayos de densidad.

Retiro mecánico de escombros (M3): Cargue, transporte y disposición final de sobrantes y residuos de construcción y demolición en sitio autorizado, conforme a la Resolución 1257 de 2021, con soporte de disposición.

Solado y concretos (M3): Solado en concreto simple 1:3:4 de 5 a 10 cm; concreto ciclópeo 1:2:4 (60% concreto – 40% piedra) para base, muros y encole; concreto simple 1:2:3 de 3.000 PSI (21 MPa). Incluye formaletas, vibrado, curado mínimo de 7 días y toma de cilindros para ensayo de resistencia (NTC 673) según NSR-10.

Columnas de confinamiento 25x25 cm (ML) y losa maciza e=12 cm de 3.000 PSI (M2): Elementos estructurales en concreto de 3.000 PSI con el refuerzo indicado en los planos; la losa de cubierta incluirá la abertura para el pozo de inspección y las pendientes de evacuación.

Acero de refuerzo Ø1/4" – Ø1/2" (KG): Acero corrugado de 60.000 PSI (NTC 2289) figurado y amarrado según planos, con recubrimientos mínimos para estructuras en contacto con agua. Se paga por kilogramo colocado, según cartilla de despiece aprobada.

Muro en ladrillo común aparejo tizón e=25 cm (M2): Mampostería en ladrillo macizo pegado con mortero 1:4, trabado, aplomado y confinado con columnas y vigas.

Pañete impermeabilizado mortero 1:4 (M2) y pendientados e=5 cm (M2): Pañete interior y exterior con aditivo impermeabilizante integral, en dos capas, con esquinas en media caña; afinado de pendientes de placa en concreto impermeabilizado.

Pinturas (M2): Pintura externa con hidrófugo tipo Impersil y pintura interna con caucho clorado apta para contacto con agua potable, aplicadas sobre superficies limpias y secas en el número de manos que garantice cubrimiento uniforme.

Tapas, aro metálico, escalones y compuerta (UND/PASO): Tapa y aro metálico tipo pesado D=60 cm; tapa en lámina corrugada calibre 3/16" con anticorrosivo y esmalte; escalones de acceso en varilla Ø5/8" anclados al muro; compuerta deslizante autocontenida con vástago y base L=5 m (frente PTAP).

Válvulas y tuberías (UND/ML): Válvulas de bola tipo pesado Ø2" y válvula de compuerta en bronce Ø2" con tapa en hierro fundido; tubería PVC presión RDE 21 Ø2" unión mecánica y Ø1/2" con accesorios; tubería PVC sanitaria Ø6". Materiales con certificado de conformidad de producto (NTC 382, NTC 1339 y NTC 1087, según corresponda). Incluye instalación, anclajes y prueba hidrostática.

Cajas de inspección 0,70x0,70 m, H libre 0,80 m (UND): Cajas en concreto o mampostería pañetada con tapa en concreto reforzado, para alojamiento de válvulas y registros.

5. PRUEBAS, LAVADO Y ENTREGA

• Prueba de estanqueidad de cada tanque mediante llenado hasta su nivel máximo durante un mínimo de 24 horas, sin pérdidas visibles ni descenso de nivel no atribuible a evaporación; las filtraciones se corregirán a cargo del contratista.

• Prueba hidrostática de tuberías y verificación de funcionamiento de válvulas y compuerta.

• Lavado y desinfección de las estructuras antes de su puesta en servicio, conforme al RAS y al Decreto 1575 de 2007, con registro y acta firmada por la supervisión.

• Entrega de planos récord, registro fotográfico, memorias de cantidades e instructivo básico de operación y mantenimiento por tanque, como insumo del expediente de tanques e infraestructura de los esquemas organizacionales y del acta de entrega a las Juntas de Acción Comunal de Los Limos y Venadito y al prestador del casco urbano.

6. PERSONAL Y EQUIPO MÍNIMO

CARGO	CANT	PERFIL	DEDICACIÓN
Director de obra	1	Ingeniero civil, experiencia general mínima de cinco (5) años y específica en dos (2) contratos de obras hidráulicas, estructuras de almacenamiento de agua o acueductos	50%
Residente de obra	1	Ingeniero civil, experiencia profesional mínima de tres (3) años y específica en dos (2) contratos de obras civiles	100%

Equipo mínimo: retroexcavadora o equipo de excavación para el frente de la PTAP, volqueta, mezcladora de concreto, vibrador de concreto, vibrocompactador (rana o canguro), equipo topográfico, formaletería, andamios y herramienta menor, así como los elementos de protección personal y señalización requeridos en cada frente.

7. PROGRAMACIÓN INDICATIVA (1 MES)

SEMANA	ACTIVIDADES PRINCIPALES
Semana 1	Acta de inicio, planes (obra, ambiental, SST), instalación de vallas, descapote, localización y replanteo, excavaciones en los tres frentes.
Semana 2	Rellenos, solados, concreto ciclópeo y de base, figurado y colocación de acero, columnas de confinamiento.
Semana 3	Muros en ladrillo, losas macizas, instalación de tuberías, válvulas, compuerta y cajas de inspección.
Semana 4	Pañetes impermeabilizados, pendientados, pinturas, tapas y escalones, pruebas de estanqueidad, lavado y desinfección, retiro de escombros, recibo final.

La presente ficha técnica es elaborada por la Secretaría de Planeación e Infraestructura del Municipio de Convención, en el mes de octubre de 2026, y hace parte integral de los estudios previos del proceso SA-MENC-013-2026.

MOISES FELIPE PALLARES BALLESTEROS
Secretario de Planeación e Infraestructura