INFORME DE LIQUIDACIÓN DE INTERVENTORIA

Período | Del 15/10/2025 al 14/02/2026

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. MS-CM-005-2025
CUYO OBJETO ES "INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA EL MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ"

CONTRATISTA: CONSORCIO INTERAGUAS SLP
Rep. Legal: BRAYAN SEBASTIAN OROZCO CASTRO

CONTRATO DE OBRA No. MS-LP-004-2025 CUYO OBJETO ES "MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ."
CONTRATISTA: EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES S.A.S
Rep. Legal: JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY

SOGAMOSO, febrero de 2026

Interventor	Vo. Bo. Supervisor
Firma:	Firma:
Nombre: **BRAYAN SEBASTIAN OROZCO CASTRO** Cargo: **CONSORCIO INTERAGUAS SLP**	Nombre: **DANILO ALEXANDER VIANCHA VALDERRAMA** Cargo: **SECRETARIO DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS**

TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO 2
INTRODUCCIÓN 4
1. GENERALIDADES 4
1.1 LOCALIZACIÓN 4
1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 5
2. INFORMACIÓN GENERAL CONTRATO DE OBRA 16
2.1. INFORMACIÓN GENERAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA 17
2.2. NOVEDADES DEL CONTRATO 17
3. INFORMACION LEGAL Y FINACIERA 18
3.1. SEGUIMIENTO DE GARANTÍAS Y SEGUROS DEL CONTRATO DE OBRA 18
3.2. SEGUIMIENTO DE GARANTÍAS Y SEGUROS DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA 18
3.3. CONTROL DE ACTIVIDADES 19
3.4. IDENTIFICACIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS, MAYORES Y MENORES CANTIDADES 50
4. CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES DE CONTRATO DE OBRA E INTERVENTORÍA 53
4.1. CONTROL DE PERSONAL 53
Relación de personal en obra 54
Fuente: Autor 54
4.2. CONTROL DE MAQUINARIA 54
4.3. SEGUIMIENTO AL AVANCE FINANCIERO CONTRATO DE OBRA 55
Fuente: Autor 55
4.4. EJECUCIÓN FISICA 56
4.5. SEGUIMIENTO PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 77
4.6. SEGUIMIENTO PLAN DE GESTIÓN SOCIAL 78
3.6 SEGUIMIENTO AMBIENTAL 78
5. ESTADO DEL TIEMPO 78
6. CONTROL DE CALIDAD 79
7. INFORMACION TÉCNICA 80
7.1. CUMPLIMIENTO DEL CRONOGRAMA Y ANÁLISIS 80
8. RELACIÓN DE CORRESPONDENCIA 80
9. REGISTRO FOTOGRÁFICO 81

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 83

10.1. RECOMENDACIONES 83

10.2. CONCLUSIONES 84

11. ANEXOS 86

INTRODUCCIÓN

Una vez verificado el estado actual de los diferentes acueductos veredales por parte del municipio de Samacá, se encontró que en su mayoría presentan diferentes dificultades, ya sea en la red de conducción, en la red de distribución, así como, en los sistemas de tratamiento, los cuales en su mayoría no se encuentra en funcionamiento, o no cuentan con alguno, propiciando una calidad baja en el agua entregada a sus usuarios.

Por lo anterior, se realiza la contratación de la interventoría al proyecto de obra no. MS-LP-004-2025 cuyo objeto es "Mejoramiento de acueductos rurales año 2025 para garantizar el Uso Eficiente y Ahorro de Agua en el Municipio de Samacá, Departamento de Boyacá" contratista: EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES S.A.S, y fue adjudicada la interventoría al Consorcio Interaguas SLP mediante contrato de interventoria no. MS-CM-005-2025 (objeto: Interventoría técnica, administrativa, financiera y ambiental para el mejoramiento de acueductos año 2025 para garantizar el Uso Eficiente y Ahorro de Agua en el Municipio de Samacá, departamento de Boyacá).

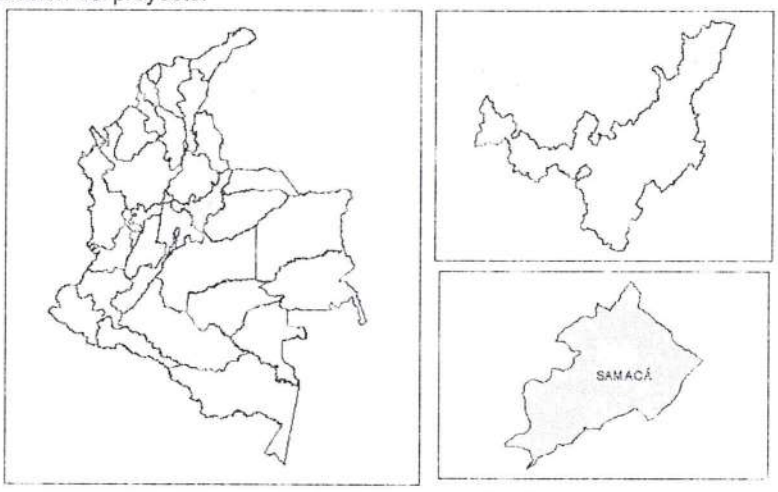
1. GENERALIDADES

1.1 LOCALIZACIÓN

El municipio de Samacá se encuentra ubicado en la provincia del Centro, en el departamento de Boyacá. Está situado a unos 30 km de la ciudad de Tunja. Limita al norte con Sáchica y Sora, al sur con Guachetá y Ventaquemada, al oriente con Tunja, Cucaita, por el occidente con Ráquira.

Cuenta con una extensión territorial aproximada de 172,9 km², tiene una población aproximada de 19.645 habitantes. Sus principales actividades económicas son la minería principalmente de carbón, la agricultura (cultivo de papa, cebolla, remolacha, alverja) y la ganadería.

Ilustración 1. Localización del proyecto.

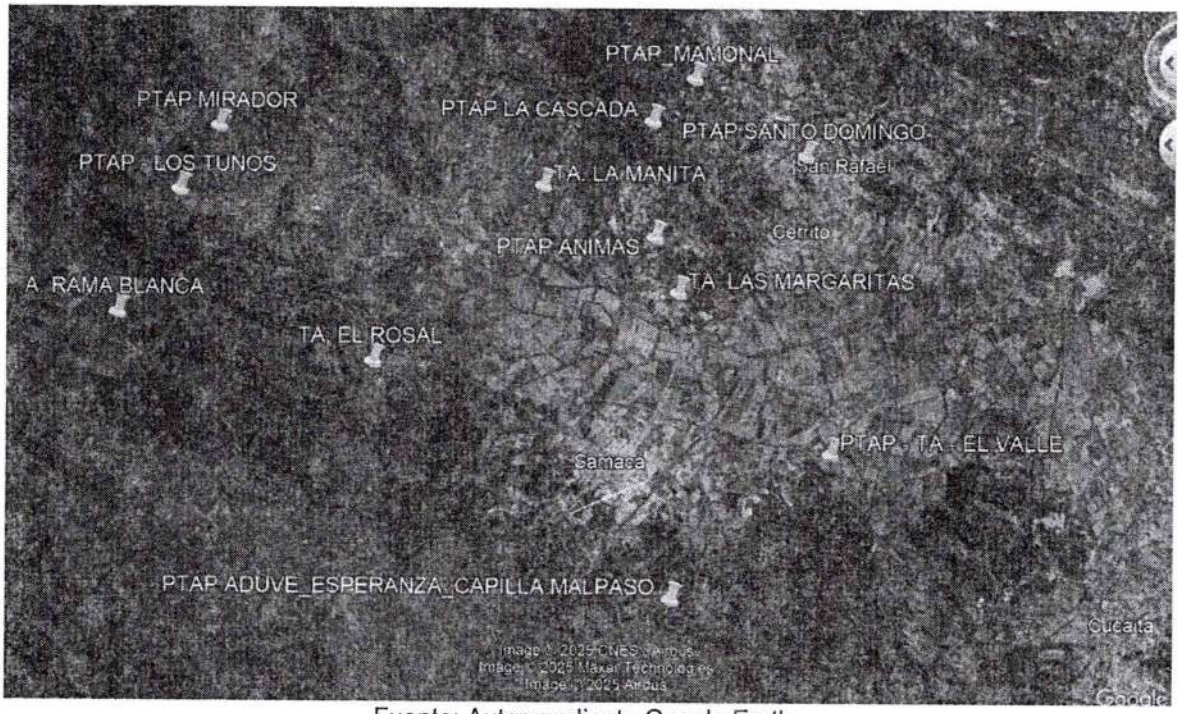


Fuente: Autor mediante ArcGis.

1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proceso de contratación de la obra a vigilar, contempla la intervención de 14 acueductos veredales del municipio de Samacá, cada uno con una ubicación diferente y con unas actividades determinadas para su optimización.

Ilustración 2. Localización de los acueductos.



Fuente: Autor mediante Google Earth.

Tabla 1. Localizaciones de los acueductos.

ACUEDUCTO	LOCALIZACIÓN
ACUEDUCTO LA MANITA DE LA VEREDA RUCHICAL	LATITUD: 5°29'29.87" N LONGITUD: 73°30'59.91" O
ACUEDUCTO RAMA BLANCA DE LA VEREDA PATAGUY	LATITUD: 5°26'29.30" N LONGITUD: 73°30'50.58" O
ACUEDUCTO ROSAL DE LA VEREDA SALAMANCA	LATITUD: 5°28'6.36" N LONGITUD: 73°30'7.25" O
ACUEDUCTO EL VALLE	LATITUD: 5°30'56.16" N LONGITUD: 73°28'45.99" O
ACUEDUCTO LOS TUNOS	LATITUD: 5°27'6.46" N LONGITUD: 73°31'33.92" O

ACUEDUCTO LAS ANIMAS	LATITUD: 5°30´8.69" N LONGITUD: 73°30´28.35" O
ACUEDUCTO SANTO DOMINGO	LATITUD: 5°31´16.16" N LONGITUD: 73°30´45.58" O
ACUEDUCTO LAS MARGARITAS	LATITUD: 5°30´12.36" N LONGITUD: 73°30´4.35" O
ACUEDUCTO MAMONAL	LATITUD: 5°30´39.96" N LONGITUD: 73°31´27.57" O
ACUEDUCTO LA CASCADA	LATITUD: 5°30´19.14" N LONGITUD: 73°31´14.66" O
ACUEDUCTO MIRADOR	LATITUD: 5°27´27.85" N LONGITUD: 73°31´55.59" O
ACUEDUCTO LA CAPILLA MALPASO - LA ESPERANZA –EL ADUVE- VEREDA TIBAQUIRA	LATITUD: 5°29´39.59" N LONGITUD: 73°28´5.49" O

Fuente: Alcaldía municipal

1.3 CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

Tabla 2. Actividades del proyecto.

CODIGO EDT	CODIGO REFERENCIA (*)	ACTIVIDAD
ENTREGABLE 1.1		SUMINISTRO E INTALACION PTAP
1.1.1	2.01.70	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN
1.1.2	2.03.28	PLACA MACIZA EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI) E = 0.15 M.
1.1.3	2.12.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 2" T.P. PARA RED DE SUMINISTRO.
1.1.4	4.03.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARENA PARA LECHO FILTRANTE (CANTO RODADO, % SILICE >99, CE = (0.7 - 0.9), % SOLUBILIDAD HCl < 5.00%, COEFICIENTE UNIF. = (2 - 3.5)).
1.1.5	APU-25	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE LISA PVC PRESION 2"
1.1.6	APU-03	SUMINISTRO E INSTALACION 4 BANDEJAS DE AIREACIÓN CON BANDEJA INFERIOR DE RECOLECCIÓN MÁS CARBÓN COQUE / PALL RINGS DE PLÁSTICO
1.1.7	APU-04	SUMINISTRO E INSTALACION TANQUE DE FLOCULACIÓN, SEDIMENTACIÓN Y RECOLECCIÓN Q:1LPS
1.1.8	APU-05	SUMINISTRO E INSTALACION COLMENAS DE SEDIMENTACIÓN ACELERADA (MATERIAL: POLIESTIRENO DE ALTO IMPACTO POST-INDUSTRIAL ALTURA: 1,04 M / 0.52M INCLINACIÓN: 60A / HEXAGONO: 6 CM X 6 CM COLOR: NEGRO CALIBRE: 40)
1.1.9	APU-06	SUMINISTRO E INSTALACION CAJA DE AFORO
1.1.10	APU-07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA MARIPOSA 2" BRIDADA
1.1.11	APU-08	SUMINISTRO E INSTALACION TANQUE DE FILTRACIÓN A GRAVEDAD CON FALSO, BOQUILLAS INTERNAS DE RETRO-LAVADO Q:1LPS

1.1.12	APU-09	SUMINSTRO E INSTALACION BOMBA DOSIFICADORA PARA PRODUCTOS QUÍMICOS EN SOLUCIÓN DE 0.4 A 13 L/H A 20 BARES 120V 50/60HZ, PARA POLICLORURO EN SOLUCIÓN E HIPOCLORITO DE CALCIO AL 68%
1.1.13	APU-10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC RADIO CORTO 90° D = 2"
1.1.14	APU-11	SUMINSTRO E INSTALACION TABLERO DE CONTROL PARA OPERACIÓN Y PROTECCIÓN DE BOMBA DOSIFICADORA Y TEMPORIZADOR PARA LOS MOTO REDUCTORES CON TIEMPOS DE ENCENDIDO Y APAGADO EN INTERVALOS DE 0 A 10 MIN
1.1.15	APU-12	SUMINISTRO E INSTALACION ESCALERA DE ACCESO E INSPECCIÓN CON GUARDA HOMBRE 3 X 0.4 M
1.1.16	APU-15	SUMINSTRO E INSTALACION AGITADOR ELÉCTRICO CON MOTOR DE 1/2 HP CERRADO MONOFÁSICO 110/220V A 1800 RPM, REDUCTOR CON VARIADOR DE VELOCIDAD ENTRE 60 A 90 RPM INCLUYE: EJE Y ASPA EN ACERO INOXIDABLE Y BASE METÁLICA PARA SOPORTE DE AGITADOR.
1.1.17	APU-16	SUMINSTRO E INSTALACION DE MACROMEDIDORES DE 2"
1.1.18	APU-17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN FILTRO EN YEE DE 2"
1.1.19	APU-18	SUMINISTRO E INSTALACION DE MATERIAL PARA FILTROS COMPACTO (DIFERENTES DIAMETROS) DE CANTO RODADO
1.1.20	APU-19	SUMINISTRO E INSTALACION DE LECHOS FILTRANTES CARBON ANTRACITA 1-3 MM
1.1.21	APU-20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TANQUE PVC 250 LTS. INC. ACCESORIOS
1.1.22	3.13.24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA ELECTROSOLDADA
ENTREGABLE 1.2		**CONSTRUCCIÓN CASETA LABORATORIO**
1.2.1	2.01.70	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN
1.2.2	2.02.09	CONCRETO CICLÓPEO DE 21 MPa (3000 PSI) RELACIÓN 60C/40P
1.2.3	2.05.06	BASE EN MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO
1.2.4	2.03.01	COLUMNAS Y PEDESTALES EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI), H < 3.00 M. (FORMALETA MADERA)
1.2.5	2.03.31	VIGA DE AMARRE SOBRE MURO DE 21 MPa - (3000 PSI).
1.2.6	2.02.13	CONCRETO PARA VIGA DE AMARRE 21 MPa (3000 PSI) SECCION RECTANGULAR
1.2.7	2.02.35	SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE ACERO DE 420 MPa (60000 PSI)
1.2.8	2.03.26	PLACA MACIZA EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI) E = 0.10 M.
1.2.9	2.04.16	MURO EN BLOQUE DE ARCILLA No.5. E = 0.12 M.
1.2.10	1.03.12	PAÑETE LISO MUROS 1:4
1.2.11	2.04.09	MESONES EN CONCRETO A = 0.60 M. 17.5 MPa - (2500 PSI) INCLUYE REFUERZO, E = 0.10 M.
1.2.12	2.06.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REMATE BOCEL DE ALUMINIO "WIN"
1.2.13	2.05.03	ALISTADO DE PISO 1:3 IMPERMEABILIZADO, E = 4.0 CM.
1.2.14	2.03.21	PLACA EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI) E = 0.10 M. CON LÁMINA COLABORANTE TIPO METALDECK
1.2.15	2.07.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA KORAZA O SIMILAR PARA FACHADAS TRES MANOS
1.2.16	2.07.19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VINILO TIPO II SOBRE PAÑETE O ESTUCO A DOS MANOS EN MUROS
1.2.17	2.05.19	PISO EN CERÁMICA
ENTREGABLE 1.3		**INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y VENTILACION**
1.3.1	2.02.31	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SANITARIA D = 2"

1.3.2	2.06.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLAS DE VENTILACIÓN DE 20 X 20 CM. EN ALUMINIO
1.3.3	2.12.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 1/2" T.P, PARA RED DE SUMINISTRO.
1.3.4	5.01.11	PUNTO SANITARIO O DE DESAGUES DE 2"
1.3.5	2.12.48	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE BOLA SOLDADO PVC DE 1/2" T.P.
1.3.6	APU-01	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAPLATOS 100*50 ACERO INOX INCLUYE GRIFERIA
ENTREGABLE 1.4		**CARPINTERIA METALICA LABORATORIO**
1.4.1	2.15.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MARCO EN LÁMINA 0.80 < A < 1.00 M. CAL. 18 INC. (INCLUYE ANTICORROSIVO).
1.4.2	2.15.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA EN LÁMINA CAL. 18. (INCLUYE ANTICORROSIVO). (NO INCLUYE CERRADURA).
1.4.3	2.17.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRADURA DOBLE CILINDRO TIPO YALE 105 O SIMILAR
1.4.4	2.15.12	SUMINSITRO E INSTALACIÓN DE VENTANA EN LÁMINA COLD ROLLED CAL.18 CON VIDRIO. (INCLUYE ANTICORROSIVO).
1.4.5	2.15.09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJA TIPO BANCARIA EN VARILLA CUADRADA. (INCLUYE ANTICORROSIVO).
ENTREGABLE 1.5		**RED ELECTRICA**
1.5.1	2.10.105	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA TOMACORRIENTE MONOFÁSICO, EN CALIBRE 12 AWG Y DUCTO PVC DE 1/2". (INCLUYE APARATO).
1.5.2	2.10.136	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA INTERRUPTOR SENCILLO EN CALIBRE 12 AWG Y DUCTO PVC 1/2 " (INCLUYE APARATO)
1.5.3	2.10.163	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE ILUMINACIÓN EN PLACA O MURO, EN CALIBRE 12 AWG (F, N, T) EN DUCTO PVC 1/2 "
1.5.4	2.10.98	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA EMT DE 1/2"
1.5.5	2.10.77	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN MONOFÁSICO DE 4 CIRCUITOS
1.5.6	2.10.90	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC CONDUIT DE 1/2". (TIPO PESADO - DB).
1.5.7	2.10.206	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR ENCHUFABLE DE 1 X 40 AMP.
		ITEM NO PREVISTOS
INP 1	6.02.04	SUMINISTRO, ARRIMADA, HINCADA Y PLOMADA DE POSTE DE FERROCONCRETO DE 12 M 510 KGF. INCLUYE EXCAVACIÓN
INP 2	6.02.52	SUMINISTRO, TENDIDO Y TENSIONADO DE 1 CONDUCTOR EN CABLE ACSR NO. 2 AWG
CODIGO EDT	**CODIGO REFERENCIA (*)**	**ACTIVIDAD**
ENTREGABLE 2.1		**OPTIMIZACION SISTEMA DE TRATAMIENTO**
2.1.1	APU-09	SUMINSTRO E INSTALACION BOMBA DOSIFICADORA PARA PRODUCTOS QUÍMICOS EN SOLUCIÓN DE 0.4 A 13 L/H A 20 BARES 120V 50/60HZ, PARA POLICLORURO EN SOLUCIÓN E HIPOCLORITO DE CALCIO AL 68%

2.1.2	APU-15	SUMINSTRO E INSTALACION AGITADOR ELÉCTRICO CON MOTOR DE 1/2 HP CERRADO MONOFÁSICO 110/220V A 1800 RPM, REDUCTOR CON VARIADOR DE VELOCIDAD ENTRE 60 A 90 RPM INCLUYE: EJE Y ASPA EN ACERO INOXIDABLE Y BASE METÁLICA PARA SOPORTE DE AGITADOR.
2.1.3	APU-11	SUMINSTRO E INSTALACION TABLERO DE CONTROL PARA OPERACIÓN Y PROTECCIÓN DE BOMBA DOSIFICADORA Y TEMPORIZADOR PARA LOS MOTO REDUCTORES CON TIEMPOS DE ENCENDIDO Y APAGADO EN INTERVALOS DE 0 A 10 MIN
2.1.4	APU-20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TANQUE PVC 250 LTS. INC. ACCESORIOS
2.1.5	2.12.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 2" T.P. PARA RED DE SUMINISTRO.
2.1.6	4.03.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARENA PARA LECHO FILTRANTE (CANTO RODADO, % SILICE >99, CE = (0.7 - 0.9), % SOLUBILIDAD HCl < 5.00%, COEFICIENTE UNIF. = (2 - 3.5)).
2.1.7	APU-25	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE LISA PVC PRESION 2"
2.1.8	APU-05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN COLMENAS DE SEDIMENTACIÓN ACELERADA (MATERIAL: POLIESTIRENO DE ALTO IMPACTO POST-INDUSTRIAL ALTURA: 1,04 M / 0.52M INCLINACIÓN: 60A / HEXAGONO: 6 CM X 6 CM COLOR: NEGRO CALIBRE: 40)
2.1.9	APU-07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA MARIPOSA 2" BRIDADA
2.1.10	APU-10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC RADIO CORTO 90° D = 2"
2.1.11	APU-18	SUMINISTRO E INSTALACION DE MATERIAL PARA FILTROS COMPACTO (DIFERENTES DIAMETROS) DE CANTO RODADO
2.1.12	2.01.70	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN
2.1.13	2.03.28	PLACA MACIZA EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI) E = 0.15 M.
2.1.14	3.13.24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA ELECTROSOLDADA
2.1.15	APU-21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA FLOTADOR 1" ROSCADA
2.1.16	APU-27	RETIRO DE LECHOS - UNIDAD DE FILTRACION
2.1.17	APU-28	TANQUE PLASTICO CONICO 10.000 LTS (INCLUYE ACCESORIOS)
ITEM NO PREVISTOS		
INP 3	APU INP 3	SUMINISTRO E INSTALACION TANQUE DE FILTRO RAPIDO D:40" CONEXIONES DE ENTRADA Y SALIDA 2", INCLUYE VALVULA TRES VIAS (LAVADO, ENJUAGUE Y FILTRADO)
CODIGO EDT	**CODIGO REFERENCIA (*)**	**ACTIVIDAD**
ENTREGABLE 3.1		**CERRAMIENTO CERCA FIJA**
3.1.1	APU-14	SUMINSTRO E INSTALACION CERRAMIENTO TIPO CERCA FIJA, PANELES DE 2 *2.5 * 0.5 (INCLUYE POSTE 60*60mm*1.5mm GALVANIZADO 2.5 mm, ALAMBRE 3.8 +/-4 MM Y ACCESORIOS DE INSTALACION)
3.1.2	APU-13	SUMINSTRO E INSTALACION PUERTA ABATIBLE DE 2 *2 EN DOS NAVES DE 2 * 1, ARTICULADA CON BISAGRAS, INCLUYE POSTES CARGADORES, PASADOR A PISO Y PASARO LATERAL
3.1.3	3.03.26	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO SIMPLE DE 21 MPA (3000) PARA BASES
3.1.4	2.01.70	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN
3.1.5	2.02.13	CONCRETO PARA VIGA DE AMARRE 21 MPa (3000 PSI) SECCION RECTANGULAR

3.1.6	APU-23	SUMINISTRO E INSTALACION POSTE 60*60 * 1.5 MM GALVANIZADO 2.5MM * H:2.5m
CODIGO EDT	**CODIGO REFERENCIA (*)**	**ACTIVIDAD**
ENTREGABLE 4.1		**OPTIMIZACION SISTEMA DE DESINFECCION**
4.1.1	APU-09	SUMINSTRO E INSTALACION BOMBA DOSIFICADORA PARA PRODUCTOS QUÍMICOS EN SOLUCIÓN DE 0.4 A 13 L/H A 20 BARES 120V 50/60HZ, PARA POLICLORURO EN SOLUCIÓN E HIPOCLORITO DE CALCIO AL 68%
4.1.2	APU-20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TANQUE PVC 250 LTS. INC. ACCESORIOS
4.1.3	APU-15	SUMINSTRO E INSTALACION AGITADOR ELÉCTRICO CON MOTOR DE 1/2 HP CERRADO MONOFÁSICO 110/220V A 1800 RPM, REDUCTOR CON VARIADOR DE VELOCIDAD ENTRE 60 A 90 RPM INCLUYE: EJE Y ASPA EN ACERO INOXIDABLE Y BASE METÁLICA PARA SOPORTE DE AGITADOR.
4.1.4	APU-11	SUMINSTRO E INSTALACION TABLERO DE CONTROL PARA OPERACIÓN Y PROTECCIÓN DE BOMBA DOSIFICADORA Y TEMPORIZADOR PARA LOS MOTO REDUCTORES CON TIEMPOS DE ENCENDIDO Y APAGADO EN INTERVALOS DE 0 A 10 MIN
ENTREGABLE 4.2		**CONSTRUCCIÓN CASETA LABORATORIO**
4.2.1	2.01.70	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN
4.2.2	2.02.09	CONCRETO CICLÓPEO DE 21 MPa (3000 PSI) RELACIÓN 60C/40P
4.2.3	2.05.06	BASE EN MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO
4.2.4	2.03.01	COLUMNAS Y PEDESTALES EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI), H < 3.00 M. (FORMALETA MADERA)
4.2.5	2.03.31	VIGA DE AMARRE SOBRE MURO DE 21 MPa - (3000 PSI).
4.2.6	2.02.13	CONCRETO PARA VIGA DE AMARRE 21 MPa (3000 PSI) SECCION RECTANGULAR
4.2.7	2.02.35	SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE ACERO DE 420 MPa (60000 PSI)
4.2.8	2.03.26	PLACA MACIZA EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI) E = 0.10 M.
4.2.9	2.04.16	MURO EN BLOQUE DE ARCILLA No.5. E = 0.12 M.
4.2.10	1.03.12	PAÑETE LISO MUROS 1:4
4.2.11	2.04.09	MESONES EN CONCRETO A = 0.60 M. 17.5 MPa - (2500 PSI) INCLUYE REFUERZO, E = 0.10 M.
4.2.12	2.06.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REMATE BOCEL DE ALUMINIO "WIN"
4.2.13	2.05.03	ALISTADO DE PISO 1:3 IMPERMEABILIZADO, E = 4.0 CM.
4.2.14	2.03.21	PLACA EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI) E = 0.10 M. CON LÁMINA COLABORANTE TIPO METALDECK
4.2.15	2.07.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA KORAZA O SIMILAR PARA FACHADAS TRES MANOS
4.2.16	2.07.19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VINILO TIPO II SOBRE PAÑETE O ESTUCO A DOS MANOS EN MUROS
4.2.17	2.05.19	PISO EN CERÁMICA
ENTREGABLE 4.3		**INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y VENTILACION**
4.3.1	2.02.31	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SANITARIA D = 2"
4.3.2	2.06.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLAS DE VENTILACIÓN DE 20 X 20 CM. EN ALUMINIO
4.3.3	2.12.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 1/2" T.P, PARA RED DE SUMINISTRO.
4.3.4	5.01.11	PUNTO SANITARIO O DE DESAGUES DE 2"

4.3.5	2.12.48	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE BOLA SOLDADO PVC DE 1/2" T.P.
4.3.6	APU-01	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAPLATOS 100*50 ACERO INOX INCLUYE GRIFERIA
ENTREGABLE 4.4		**CARPINTERIA METALICA LABORATORIO**
4.4.1	2.15.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MARCO EN LÁMINA 0.80 < A < 1.00 M. CAL. 18 INC. (INCLUYE ANTICORROSIVO).
4.4.2	2.15.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA EN LÁMINA CAL. 18. (INCLUYE ANTICORROSIVO). (NO INCLUYE CERRADURA).
4.4.3	2.17.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRADURA DOBLE CILINDRO TIPO YALE 105 O SIMILAR
4.4.5	2.15.12	SUMINSITRO E INSTALACIÓN DE VENTANA EN LÁMINA COLD ROLLED CAL.18 CON VIDRIO. (INCLUYE ANTICORROSIVO).
4.4.6	2.15.09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJA TIPO BANCARIA EN VARILLA CUADRADA. (INCLUYE ANTICORROSIVO).
ENTREGABLE 4.5		**RED ELECTRICA**
4.5.1	2.10.105	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA TOMACORRIENTE MONOFÁSICO, EN CALIBRE 12 AWG Y DUCTO PVC DE 1/2". (INCLUYE APARATO).
4.5.2	2.10.136	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA INTERRUPTOR SENCILLO EN CALIBRE 12 AWG Y DUCTO PVC 1/2 " (INCLUYE APARATO)
4.5.3	2.10.163	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE ILUMINACIÓN EN PLACA O MURO, EN CALIBRE 12 AWG (F, N, T) EN DUCTO PVC 1/2 "
4.5.4	2.10.98	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA EMT DE 1/2"
4.5.5	2.10.77	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN MONOFÁSICO DE 4 CIRCUITOS
4.5.6	2.10.90	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC CONDUIT DE 1/2". (TIPO PESADO - DB).
4.5.7	2.10.206	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR ENCHUFABLE DE 1 X 40 AMP.
CODIGO EDT	**CODIGO REFERENCIA (*)**	**ACTIVIDAD**
ENTREGABLE 5.1		**CONSTRUCCIÓN CASETA LABORATORIO**
5.1.1	2.01.70	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN
5.1.2	2.02.09	CONCRETO CICLÓPEO DE 21 MPa (3000 PSI) RELACIÓN 60C/40P
5.1.3	2.05.06	BASE EN MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO
5.1.4	2.03.01	COLUMNAS Y PEDESTALES EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI), H < 3.00 M. (FORMALETA MADERA)
5.1.5	2.03.31	VIGA DE AMARRE SOBRE MURO DE 21 MPa - (3000 PSI).
5.1.6	2.02.13	CONCRETO PARA VIGA DE AMARRE 21 MPa (3000 PSI) SECCION RECTANGULAR
5.1.7	2.02.35	SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE ACERO DE 420 MPa (60000 PSI)
5.1.8	2.03.26	PLACA MACIZA EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI) E = 0.10 M.
5.1.9	2.04.16	MURO EN BLOQUE DE ARCILLA No.5. E = 0.12 M.
5.1.10	1.03.12	PAÑETE LISO MUROS 1:4

5.1.11	2.04.09	MESONES EN CONCRETO A = 0.60 M. 17.5 MPa - (2500 PSI) INCLUYE REFUERZO, E = 0.10 M.
5.1.12	2.06.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REMATE BOCEL DE ALUMINIO "WIN"
5.1.13	2.05.03	ALISTADO DE PISO 1:3 IMPERMEABILIZADO, E = 4.0 CM.
5.1.14	2.03.21	PLACA EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI) E = 0.10 M. CON LÁMINA COLABORANTE TIPO METALDECK
5.1.15	2.07.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA KORAZA O SIMILAR PARA FACHADAS TRES MANOS
5.1.16	2.07.19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VINILO TIPO II SOBRE PAÑETE O ESTUCO A DOS MANOS EN MUROS
5.1.17	2.05.19	PISO EN CERÁMICA
ENTREGABLE 5.2		**INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y VENTILACION**
5.2.1	2.02.31	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SANITARIA D = 2"
5.2.2	2.06.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLAS DE VENTILACIÓN DE 20 X 20 CM. EN ALUMINIO
5.2.3	2.12.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 1/2" T.P, PARA RED DE SUMINISTRO.
5.2.4	5.01.11	PUNTO SANITARIO O DE DESAGUES DE 2"
5.2.5	2.12.48	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE BOLA SOLDADO PVC DE 1/2" T.P.
5.2.6	APU-01	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAPLATOS 100*50 ACERO INOX INCLUYE GRIFERIA
ENTREGABLE 5.3		**CARPINTERIA METALICA LABORATORIO**
5.3.1	2.15.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MARCO EN LÁMINA 0.80 < A < 1.00 M. CAL. 18 INC. (INCLUYE ANTICORROSIVO).
5.3.2	2.15.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA EN LÁMINA CAL. 18. (INCLUYE ANTICORROSIVO). (NO INCLUYE CERRADURA).
5.3.3	2.17.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRADURA DOBLE CILINDRO TIPO YALE 105 O SIMILAR
5.3.4	2.15.12	SUMINSITRO E INSTALACIÓN DE VENTANA EN LÁMINA COLD ROLLED CAL.18 CON VIDRIO. (INCLUYE ANTICORROSIVO).
5.3.5	2.15.09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJA TIPO BANCARIA EN VARILLA CUADRADA. (INCLUYE ANTICORROSIVO).
ENTREGABLE 5.4		**RED ELECTRICA**
5.4.1	2.10.105	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA TOMACORRIENTE MONOFÁSICO, EN CALIBRE 12 AWG Y DUCTO PVC DE 1/2". (INCLUYE APARATO).
5.4.2	2.10.136	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA INTERRUPTOR SENCILLO EN CALIBRE 12 AWG Y DUCTO PVC 1/2 " (INCLUYE APARATO)
5.4.3	2.10.163	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE ILUMINACIÓN EN PLACA O MURO, EN CALIBRE 12 AWG (F, N, T) EN DUCTO PVC 1/2 "
5.4.4	2.10.98	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA EMT DE 1/2"
5.4.5	2.10.77	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN MONOFÁSICO DE 4 CIRCUITOS
5.4.6	2.10.90	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC CONDUIT DE 1/2". (TIPO PESADO - DB).

5.4.7	2.10.206	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR ENCHUFABLE DE 1 X 40 AMP.
		ITEM NO PREVISTOS
INP 4	2.04.25	MURO EN LADRILLO PRENSADO MACIZO E = 0.12 M. (TIPO SANTA FE O SIMILAR)
CODIGO EDT	**CODIGO REFERENCIA (*)**	**ACTIVIDAD**
ENTREGABLE 6.1		**OPTIMIZACION SISTEMA DE DESINFECCION**
6.1.1	APU-09	SUMINSTRO E INSTALACION BOMBA DOSIFICADORA PARA PRODUCTOS QUÍMICOS EN SOLUCIÓN DE 0.4 A 13 L/H A 20 BARES 120V 50/60HZ, PARA POLICLORURO EN SOLUCIÓN E HIPOCLORITO DE CALCIO AL 68%
6.1.2	APU-20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TANQUE PVC 250 LTS. INC. ACCESORIOS
6.1.3	APU-15	SUMINSTRO E INSTALACION AGITADOR ELÉCTRICO CON MOTOR DE 1/2 HP CERRADO MONOFÁSICO 110/220V A 1800 RPM, REDUCTOR CON VARIADOR DE VELOCIDAD ENTRE 60 A 90 RPM INCLUYE: EJE Y ASPA EN ACERO INOXIDABLE Y BASE METÁLICA PARA SOPORTE DE AGITADOR.
6.1.4	APU-11	SUMINSTRO E INSTALACION TABLERO DE CONTROL PARA OPERACIÓN Y PROTECCIÓN DE BOMBA DOSIFICADORA Y TEMPORIZADOR PARA LOS MOTO REDUCTORES CON TIEMPOS DE ENCENDIDO Y APAGADO EN INTERVALOS DE 0 A 10 MIN
		ITEM NO PREVISTOS
INP. 1	6.02.04	SUMINISTRO, ARRIMADA, HINCADA Y PLOMADA DE POSTE DE FERROCONCRETO DE 12 M 510 KGF. INCLUYE EXCAVACIÓN
INP. 2	6.02.57	SUMINISTRO, TENDIDO Y TENSIONADO DE 1 CONDUCTOR EN CABLE ACSR NO. 2 AWG
CODIGO EDT	**CODIGO REFERENCIA (*)**	**ACTIVIDAD**
ENTREGABLE 7.1		**RED DE ADUCCION, CONDUCCION E IMPERMEABILIZACION**
7.1.1	4.02.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PN 10 DIAMETRO 63 mm (UNION CADA 100 M)
7.1.2	4.02.09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PN 16 DIAMETRO 63 mm (UNION CADA 100 M)
7.1.3	APU-24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PN 10 DIAMETRO 25 mm
7.1.4	APU-02	SUMINISTRO E INSTALACION DE MEMBRANA PVC + EUCO PERFIL PVC (INC TRANSPORTE, TORNILLERÍA, PEGUE Y SELLO)
7.1.5	APU-16	SUMINSTRO E INSTALACION DE MACROMEDIDORES DE 2"
7.1.6	APU-17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN FILTRO EN YEE DE 2"
CODIGO EDT	**CODIGO REFERENCIA (*)**	**ACTIVIDAD**
ENTREGABLE 8.1		**TANQUE DE ALMACENAMIENTO**
8.1.1	2.01.62	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE OBRA ARQUITECTÓNICA
8.1.2	3.13.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CINTA SIKA PVC. V = 0.22

8.1.3	3.10.12	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA
8.1.4	5.03.05	CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA PLACAS PISOS
8.1.5	5.03.04	CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA MUROS
8.1.6	5.03.06	CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA TAPAS
8.1.7	2.05.06	BASE EN MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO
8.1.8	2.01.70	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN
8.1.9	2.02.01	BASE EN CONCRETO POBRE DE E = 0.05 M. 14 MPa - (2000 PSI)
8.1.10	2.12.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 2" T.P. PARA RED DE SUMINISTRO.
8.1.11	APU-22	SUMINISTRO E INSTALACION TAPA METALICA DE 1*1 m INCLUYE MARCO
8.1.12	APU-16	SUMINSTRO E INSTALACION DE MACROMEDIDORES DE 2"
8.1.13	APU-17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN FILTRO EN YEE DE 2"
CODIGO EDT	**CODIGO REFERENCIA (*)**	**ACTIVIDAD**
ENTREGABLE 9.1		**OPTIMIZACIÓN SISTEMA DE DOSIFICACIÓN**
9.1.1	APU-09	SUMINSTRO E INSTALACION BOMBA DOSIFICADORA PARA PRODUCTOS QUÍMICOS EN SOLUCIÓN DE 0.4 A 13 L/H A 20 BARES 120V 50/60HZ, PARA POLICLORURO EN SOLUCIÓN E HIPOCLORITO DE CALCIO AL 68%
9.1.2	APU-20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TANQUE PVC 250 LTS. INC. ACCESORIOS
9.1.3	APU-15	SUMINSTRO E INSTALACION AGITADOR ELÉCTRICO CON MOTOR DE 1/2 HP CERRADO MONOFÁSICO 110/220V A 1800 RPM, REDUCTOR CON VARIADOR DE VELOCIDAD ENTRE 60 A 90 RPM INCLUYE: EJE Y ASPA EN ACERO INOXIDABLE Y BASE METÁLICA PARA SOPORTE DE AGITADOR.
9.1.4	APU-11	SUMINSTRO E INSTALACION TABLERO DE CONTROL PARA OPERACIÓN Y PROTECCIÓN DE BOMBA DOSIFICADORA Y TEMPORIZADOR PARA LOS MOTO REDUCTORES CON TIEMPOS DE ENCENDIDO Y APAGADO EN INTERVALOS DE 0 A 10 MIN
ENTREGABLE 9.2		**CONSTRUCCION CASETA**
9.2.1	2.01.70	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN
9.2.2	2.02.09	CONCRETO CICLÓPEO DE 21 MPa (3000 PSI) RELACIÓN 60C/40P
9.2.3	2.05.06	BASE EN MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO
9.2.4	2.03.01	COLUMNAS Y PEDESTALES EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI), H < 3.00 M. (FORMALETA MADERA)
9.2.5	2.03.31	VIGA DE AMARRE SOBRE MURO DE 21 MPa - (3000 PSI).
9.2.6	2.02.13	CONCRETO PARA VIGA DE AMARRE 21 MPa (3000 PSI) SECCION RECTANGULAR
9.2.7	2.02.35	SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE ACERO DE 420 MPa (60000 PSI)
9.2.8	2.03.26	PLACA MACIZA EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI) E = 0.10 M.
9.2.9	2.04.16	MURO EN BLOQUE DE ARCILLA No.5. E = 0.12 M.
9.2.10	1.03.12	PAÑETE LISO MUROS 1:4
9.2.11	2.04.09	MESONES EN CONCRETO A = 0.60 M. 17.5 MPa - (2500 PSI) INCLUYE REFUERZO, E = 0.10 M.
9.2.12	2.06.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REMATE BOCEL DE ALUMINIO "WIN"
9.2.13	2.05.03	ALISTADO DE PISO 1:3 IMPERMEABILIZADO, E = 4.0 CM.

9.2.14	2.03.21	PLACA EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI) E = 0.10 M. CON LÁMINA COLABORANTE TIPO METALDECK
9.2.15	2.07.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA KORAZA O SIMILAR PARA FACHADAS TRES MANOS
9.2.16	2.07.19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VINILO TIPO II SOBRE PAÑETE O ESTUCO A DOS MANOS EN MUROS
9.2.17	2.05.19	PISO EN CERÁMICA
ENTREGABLE 9.3		**INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y VENTILACION**
9.3.1	2.02.31	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SANITARIA D = 2"
9.3.2	2.06.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLAS DE VENTILACIÓN DE 20 X 20 CM. EN ALUMINIO
9.3.3	2.12.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 1/2" T.P, PARA RED DE SUMINISTRO.
9.3.4	5.01.11	PUNTO SANITARIO O DE DESAGUES DE 2"
9.3.5	2.12.48	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE BOLA SOLDADO PVC DE 1/2" T.P.
9.3.6	APU-01	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAPLATOS 100*50 ACERO INOX INCLUYE GRIFERIA
ENTREGABLE 9.4		**CARPINTERIA METALICA LABORATORIO**
9.4.1	2.15.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MARCO EN LÁMINA 0.80 < A < 1.00 M. CAL. 18 INC. (INCLUYE ANTICORROSIVO).
9.4.2	2.15.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA EN LÁMINA CAL. 18. (INCLUYE ANTICORROSIVO). (NO INCLUYE CERRADURA).
9.4.3	2.17.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRADURA DOBLE CILINDRO TIPO YALE 105 O SIMILAR
9.4.4	2.15.12	SUMINSITRO E INSTALACIÓN DE VENTANA EN LÁMINA COLD ROLLED CAL.18 CON VIDRIO. (INCLUYE ANTICORROSIVO).
9.4.5	2.15.09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJA TIPO BANCARIA EN VARILLA CUADRADA. (INCLUYE ANTICORROSIVO).
ENTREGABLE 9.5		**RED ELECTRICA**
9.5.1	2.10.105	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA TOMACORRIENTE MONOFÁSICO, EN CALIBRE 12 AWG Y DUCTO PVC DE 1/2". (INCLUYE APARATO).
9.5.2	2.10.136	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA INTERRUPTOR SENCILLO EN CALIBRE 12 AWG Y DUCTO PVC 1/2 " (INCLUYE APARATO)
9.5.3	2.10.163	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE ILUMINACIÓN EN PLACA O MURO, EN CALIBRE 12 AWG (F, N, T) EN DUCTO PVC 1/2 "
9.5.4	2.10.98	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA EMT DE 1/2"
9.5.5	2.10.77	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN MONOFÁSICO DE 4 CIRCUITOS
9.5.6	2.10.90	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC CONDUIT DE 1/2". (TIPO PESADO - DB).
9.5.7	2.10.206	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR ENCHUFABLE DE 1 X 40 AMP.
9.5.8	2.12.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 2" T.P. PARA RED DE SUMINISTRO.
ENTREGABLE 9.6		**OPTIMIZACION SISTEMA DE TRATAMIENTO**
9.6.1	APU-05	SUMINISTRO E INSTALACION COLMENAS DE SEDIMENTACIÓN ACELERADA (MATERIAL: POLIESTIRENO DE ALTO IMPACTO POST-INDUSTRIAL ALTURA:

		1,04 M / 0.52M INCLINACIÓN: 60A / HEXAGONO: 6 CM X 6 CM COLOR: NEGRO CALIBRE: 40)
9.6.2	APU-26	SUMINISTRO E INSTALACION TANQUE DE FILTRACIÓN A GRAVEDAD CON FALSO, BOQUILLAS INTERNAS DE RETRO-LAVADO Q:2LPS
9.6.3	4.03.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARENA PARA LECHO FILTRANTE (CANTO RODADO, % SILICE >99, CE = (0.7 - 0.9), % SOLUBILIDAD HCl < 5.00%, COEFICIENTE UNIF. = (2 - 3.5)).
9.6.4	APU-07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA MARIPOSA 2" BRIDADA
9.6.5	APU-12	SUMINISTRO E INSTALACION ESCALERA DE ACCESO E INSPECCIÓN CON GUARDA HOMBRE 3 X 0.4 M
9.6.6	APU-18	SUMINISTRO E INSTALACION DE MATERIAL PARA FILTROS COMPACTO (DIFERENTES DIAMETROS) DE CANTO RODADO
9.6.7	APU-19	SUMINISTRO E INSTALACION DE LECHOS FILTRANTES CARBON ANTRACITA 1-3 MM
9.6.8	APU-10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC RADIO CORTO 90° D = 2"
9.6.9	APU-16	SUMINSTRO E INSTALACION DE MACROMEDIDORES DE 2"
9.6.10	APU-17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN FILTRO EN YEE DE 2"
9.6.11	2.01.70	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN
9.6.12	2.03.28	PLACA MACIZA EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI) E = 0.15 M.
9.6.13	3.13.24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA ELECTROSOLDADA

Fuente: Alcaldía municipal

2. INFORMACIÓN GENERAL CONTRATO DE OBRA

Tabla 3. Información contrato de obra.

CONTRATO DE OBRA N°:	MS-LP-004-2025
FECHA CONTRATO:	15/10/2025
CONTRATISTA:	EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES S.A.S
NIT:	900.911.853-1
REPRESENTANTE LEGAL:	JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY
VALOR INICIAL:	$649,562,420,00
VALOR ADICIONAL:	$56,909,452,00
VALOR DEL CONTRATO:	$706.471.872,00
DURACIÓN DEL CONTRATO:	DESDE LA SUSCRIPCIÓN DE ACTA DE INICIO Y DURANTE TRES (03) MESES (Sin exceder 31 de diciembre de 2025)
FECHA DE INICIO:	QUINCE (15) DE OCTUBRE DE 2025
PLAZO ADICIONAL:	N/A
FECHA SUSCRIPCION CONTRATO	VEINTINUEVE (29) DE SEPTIEMBRE DE 2025
FECHA DE INICIACIÓN	QUINCE (15) OCTUBRE DE 2025
FECHA DE SUSPENSIÓN	VEINTISEIS (26) DE DICIEMBRE DE 2025
FECHA DE REINICIO	DIEZ (10) DE FEBRERO DE 2026

CONTRATO DE OBRA N°:	MS-LP-004-2025
FECHA CONTRATO:	15/10/2025
FECHA DE TERMINACION INICIAL	TREINTA Y UNO (31) DE DICIEMBRE DE 2025
FECHA DE TERMINACIÓN REAL	CATORCE (14) DE FEBRERO DE 2026

Fuente: Alcaldía municipal

2.1. INFORMACIÓN GENERAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

Tabla 4. Información contrato de interventoría.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA:	**MS-CM-005-2025**
FECHA CONTRATO:	15/10/2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO INTERAGUAS SLP
NIT:	901.994.743-7
REPRESENTANTE LEGAL:	BRAYAN SEBASTIAN OROZCO CASTRO
DURACIÓN DEL CONTRATO:	DESDE LA SUSCRIPCIÓN DE ACTA DE INICIO Y DURANTE TRES (03) MESES (Sin exceder 31 de diciembre de 2025)
FECHA DE INICIACIÓN	QUINCE (15) OCTUBRE DE 2025
FECHA DE SUSPENSIÓN	VEINTISEIS (26) DE DICIEMBRE DE 2025
FECHA DE REINICIO	DIEZ (10) DE FEBRERO DE 2026
FECHA DE TERMINACION INICIAL	TREINTA Y UNO (31) DE DICIEMBRE DE 2025
FECHA DE TERMINACIÓN REAL	CATORCE (14) DE FEBRERO DE 2026
VALOR INICIAL:	$ 47,601,613,00

Fuente: Alcaldía municipal

2.2. NOVEDADES DEL CONTRATO

Tabla 5. Novedades del contrato de obra.

NOVEDADES DEL CONTRATO			
		Desde	**Hasta**
SUSPENSIONES Y REINICIOS:	SUSPENSIÓN No. 01	VEINTISEIS (26) DE DICIEMBRE DE 2025	VEINTICINCO (25) DE ENERO DE 2026
	AMPLIACIÓN 1 A LA SUSPENSIÓN 1	VEINTICINCO (25) DE ENERO DE 2026	NUEVE (09) DE FEBRERO DE 2026
TIEMPO TOTAL DE LA SUSPENSIÓN			
PRÓRROGAS	N/A		

NOVEDADES DEL CONTRATO		
	N/A	
TIEMPO TOTAL DE LAS PRÓRROGAS	N/A	
ADICIONES	Adición No 1	Cincuenta y seis millones novecientos noventa y nueve mil cuatrocientos cincuenta y dos pesos M/CTE ($56,909,452,00)
VALOR TOTAL DE LAS ADICIONES	$56,909,452,00	

Fuente: Autor

3. INFORMACION LEGAL Y FINACIERA

3.1. SEGUIMIENTO DE GARANTÍAS Y SEGUROS DEL CONTRATO DE OBRA

Condiciones actualizadas a Recibido de contrato

Tabla 6. Garantías y seguros contrato de obra.

RELACIÓN DE GARANTÍAS DEL CONTRATO DE OBRA – INICIO DEL CONTRATO						
Póliza No.	Aseguradora	Amparo	Desde	Hasta	Valor asegurado	Aprobada
97218	Berkley International Seguros Colombia S.A.	CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	15/10/2025	15/06/2026	$ 105.970.781,00	SI
		PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	15/10/2025	15/02/2029	105.970.781,00	SI
		ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LAS OBRAS	15/10/2025	14/02/2031	70.647.187,20	SI

Fuente: Autor

3.2. SEGUIMIENTO DE GARANTÍAS Y SEGUROS DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

Tabla 7. Garantías y seguros contrato de interventoría.

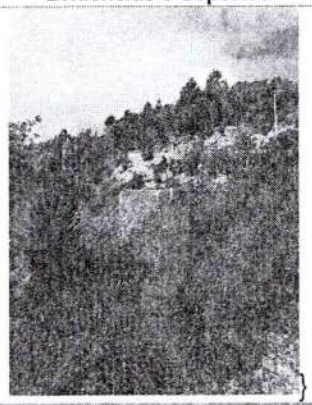
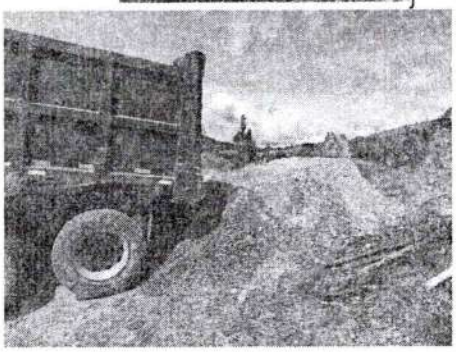
RELACIÓN DE GARANTÍAS DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA – INICIO DEL CONTRATO						
Póliza No.	Aseguradora	Amparo	Desde	Hasta	Valor asegurado	Aprobada
310-47-994000018543	Aseguradora Solidaria de Colombia	CUMPLIMIENTO	15/10/2025	28/06/2026	$ 7,140,243.00	SI
		PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E IND	15/10/2025	28/02/2029	$ 7,140,243.00	SI

		CALIDAD DEL SERVICIO	15/01/2026	14/02/2031	$ 9,520,324.00	SI

Fuente: Autor

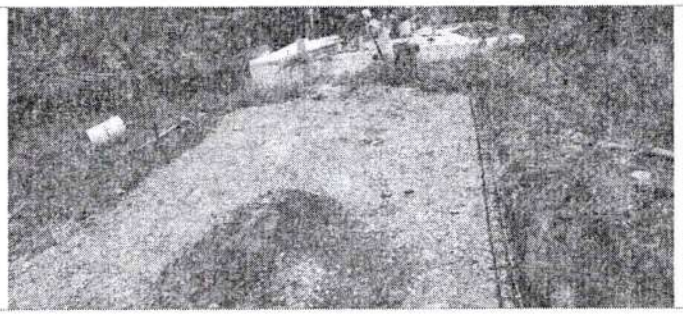
3.3. CONTROL DE ACTIVIDADES

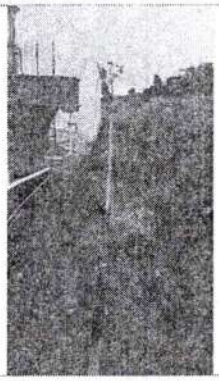
Tabla 8. Actividades iniciales.

Reconocimiento de frentes de trabajo, localización de ingresos y puntos de acopio de material.		
Detalle Actividades Realizada	**Evidencias o Soportes**	**Fecha Ejecución**
Se realizó el reconocimiento de frentes de trabajo, la verificación de la localización del ingreso a los acueductos y los puntos de acopio del material.	 	20/10/2025

Fuente: Autor

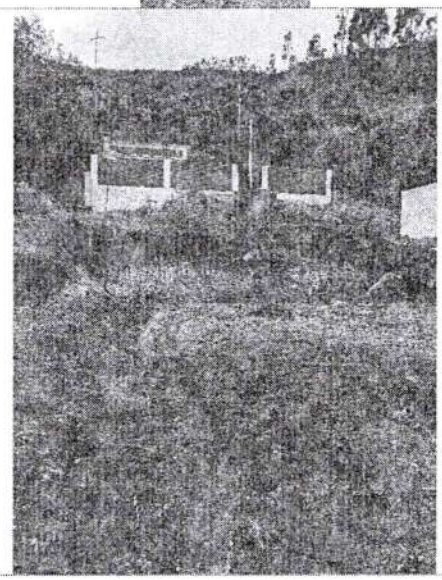
Tabla 9. Replanteo, excavación manual y cerramiento.

Replanteo, excavación manual y cerramiento		
Detalle Actividades Realizada	**Evidencias o Soportes**	**Fecha Ejecución**
Se llevó a cabo el replanteo de la caseta de dosificación y laboratorio para los acueductos de El Rosal, La Manita y el Mirador. Así como la excavación manual y retiro de capa vegetal en el acueducto el Rosal.		21/10/2025

Replanteo, excavación manual y cerramiento		
Desarrollo de la localización y replanteo del cerramiento del acueducto Rama Blanca.		21/10/2025

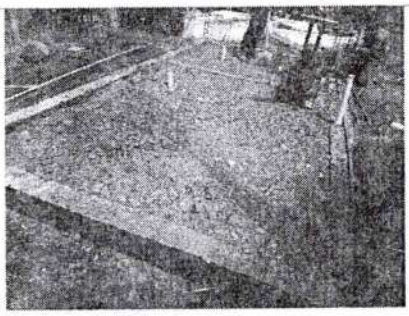
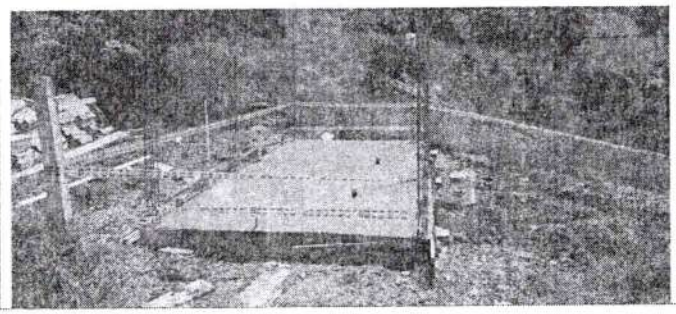
Fuente: Autor

Tabla 10. Replanteo, localización, figurado y amarre.

Replanteo, localización, figurado y amarre		
Detalle Actividades Realizada	**Evidencias o Soportes**	**Fecha Ejecución**
Se realizó el figurado y amarre de acero para las vigas de cimentación de los acueductos el Rosal, La Manita y el Mirador.		
Se realizó el replanteo y localización del tanque de almacenamiento del acueducto la Cascada.		22/10/2025

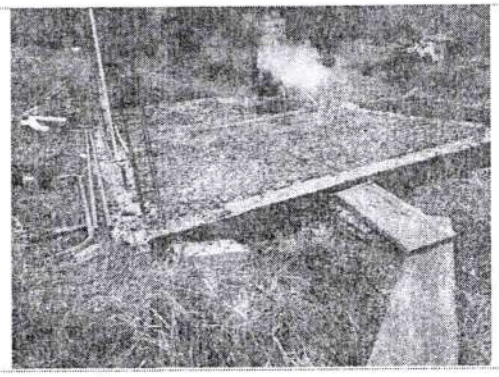
Fuente: Autor

Tabla 11. Fundido placa inferior.

Fundido placa inferior		
Detalle Actividades Realizada	**Evidencias o Soportes**	**Fecha Ejecución**
Se fundió la placa inferior de la caseta del acueducto el Rosal y el acueducto La Manita.	 	23/10/2025

Fuente: Autor

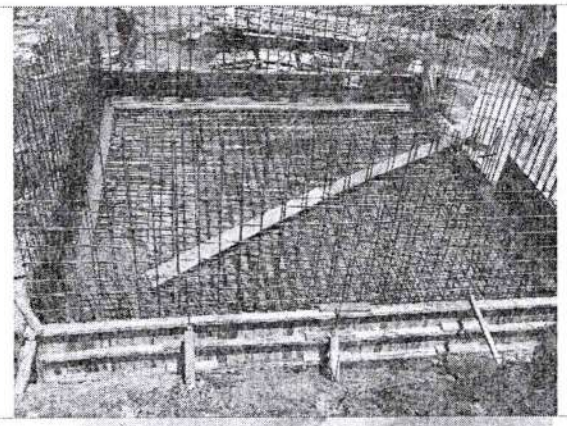
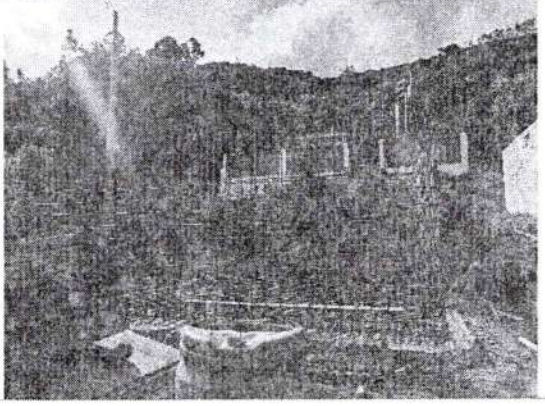
Tabla 12. Figurado de acero y excavación manual.

Figurado de acero y excavación manual		
Detalle Actividades Realizada	**Evidencias o Soportes**	**Fecha Ejecución**
Suministro y figurado de acero para la caseta del acueducto La Manita.		24/10/2025

Figurado de acero y excavación manual		
Excavación manual para el Acueducto Rama Blanca y el Rosal.		24/10/2025

Fuente: Autor

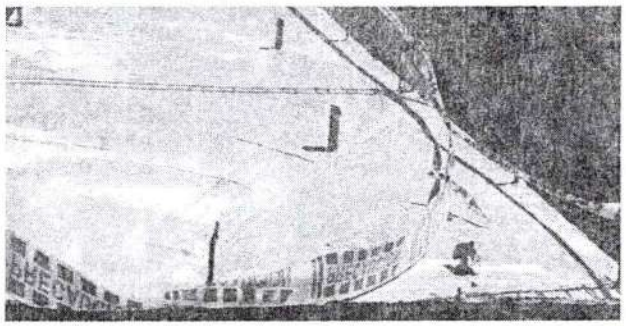
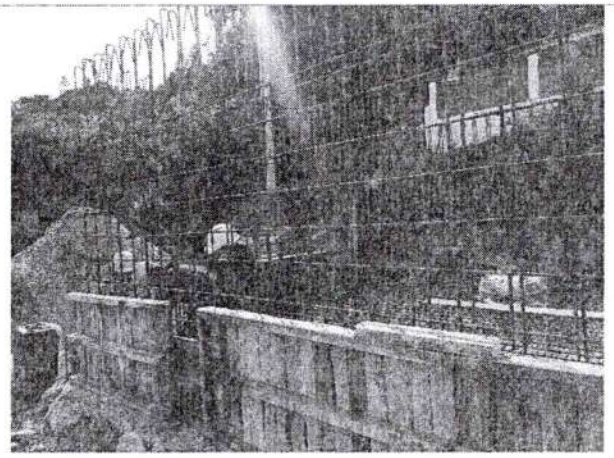
Tabla 13. Suministro e instalación cinta sika, tubería y figurado y amarre.

Suministro e instalación cinta sika, tubería y figurado y amarre		
Detalle Actividades Realizada	**Evidencias o Soportes**	**Fecha Ejecución**
Suministro e instalación cinta sika para el Acueducto La Cascada.		27/10/2025
Instalación de tubería de 2" para drenaje del tanque de almacenamiento del acueducto La Cascada. Figurado y amarre de acero en el Acueducto La Cascada.		27/10/2025

Fuente: Autor

Tabla 14. Fundida placa maciza y suministro y figurado de acero.

Fundida placa maciza y suministro y figurado de acero		
Detalle Actividades Realizada	Evidencias o Soportes	Fecha Ejecución

Fundida placa maciza y suministro y figurado de acero		
Se fundió la placa maciza del Acueducto el Rosal.		28/10/2025
Suministro y figurado de acero del tanque de almacenamiento del Acueducto La Cascada.		28/10/2025

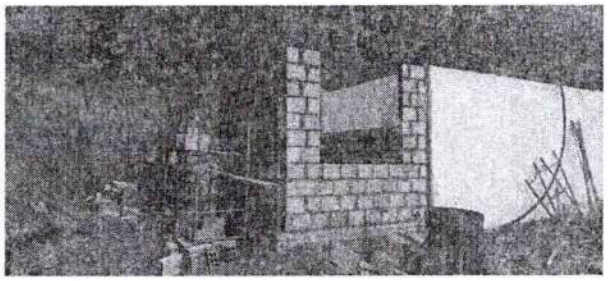
Fuente: Autor

Tabla 15. Figurado y amarre de acero para columnas.

Figurado y amarre de acero para columnas		
Detalle Actividades Realizada	**Evidencias o Soportes**	**Fecha Ejecución**
Figurado y amarre de acero para columnas, se llevó a cabo la fundida de placa maciza incluida malla electrosoldada, así como la instalación de punto de desagüe y tubería en 2" embebida en placa del Acueducto La Manita.		29/10/2025

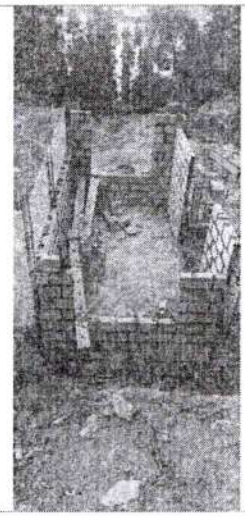
Fuente: Autor

Tabla 16. Armado de muros en bloque y fraguado de placa.

Armado de muros en bloque y fraguado de placa		
Detalle Actividades Realizada	**Evidencias o Soportes**	**Fecha Ejecución**
Se realizó el armado de muros en bloque para el acueducto La Manita. Retiro de testeros para el Acueducto el Rosal. Así como el fraguado de placa para los acueductos El Rosal y la Manita.		30/10/2025

Fuente: Autor

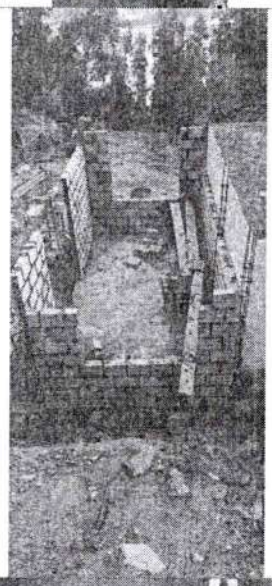
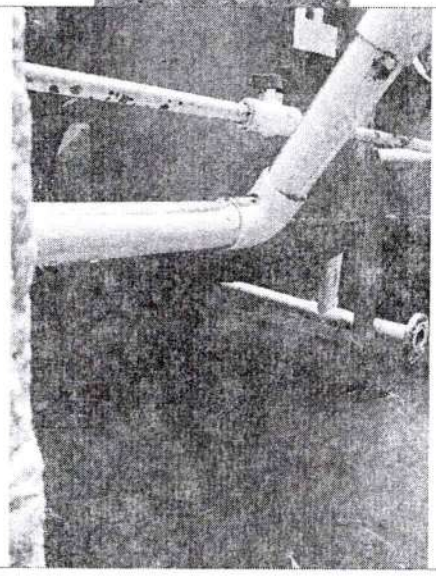
Tabla 17. Armado de muros y retiro de testeros.

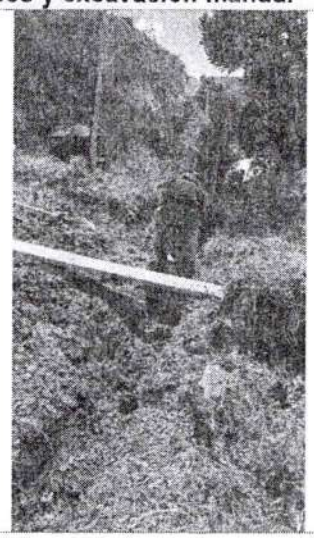
Armado de muros y retiro de testeros		
Detalle Actividades Realizada	**Evidencias o Soportes**	**Fecha Ejecución**
Se continua con el armado de muros y se realiza limpieza general de obra en los acueductos El Rosal, La Manita y La Cascada. También se llevó a cabo el retiro de testeros para la placa en los acueductos El Mirador y La Manita.		31/10/2025

Fuente: Autor

Tabla 18. Viga de amarre sobre muro, retiro de lechos y excavación manual.

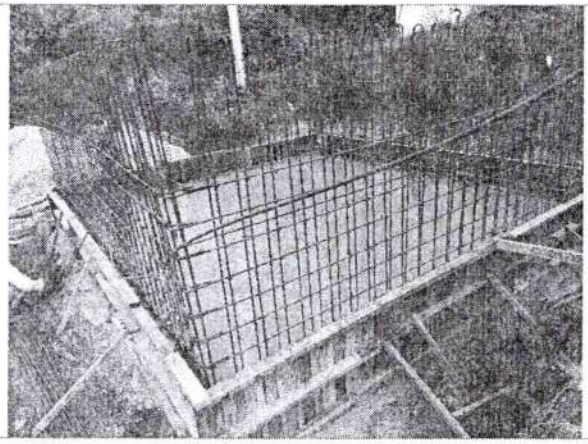
Viga de amarre sobre muro, retiro de lechos y excavación manual		
Detalle Actividades Realizada	**Evidencias o Soportes**	**Fecha Ejecución**

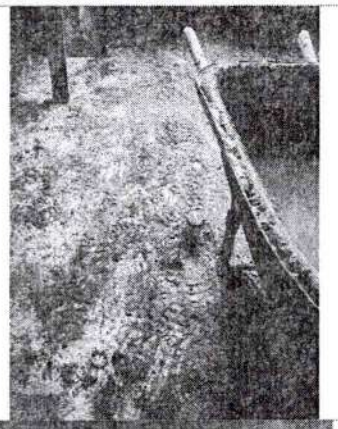
Viga de amarre sobre muro, retiro de lechos y excavación manual		
Armado de muros en bloque para los Acueductos El rosal y el Mirador. Así como la instalación de columnas y pedestales en concreto del acueducto el Rosal.		04/11/2025
Se instaló la viga de amarre sobre muro y figurado y amarre de acero en el acueducto La Manita.		04/11/2025
Retiro de lechos de las unidades de filtración de la Planta de Tratamiento de Agua Potable de los acueductos el Aduve, La Capilla y La Esperanza.		04/11/2025

Viga de amarre sobre muro, retiro de lechos y excavación manual		
Excavación manual y base en material de afirmado en el Acueducto El Valle.		04/11/2025

Fuente: Autor

Tabla 19. Fundida de placa, testereo y armado de muros, alistado de pisos y suministro e instalación de tubería.

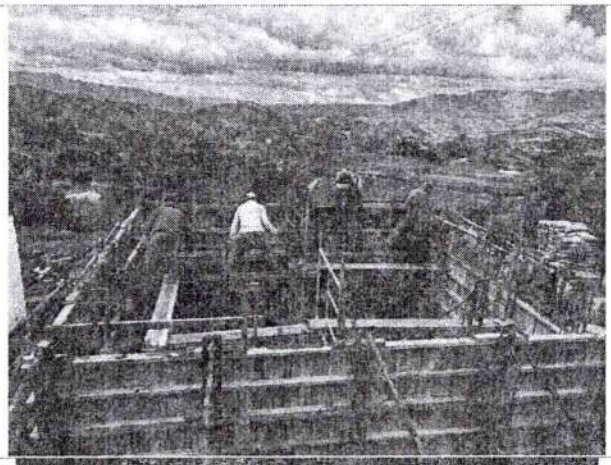
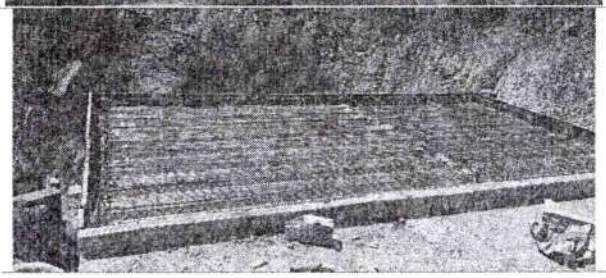
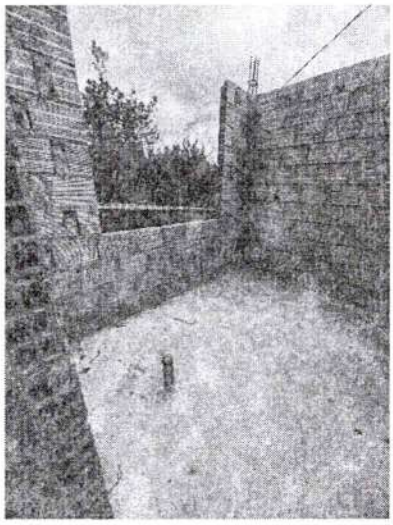
Fundida de placa, testereo y armado de muros, alistado de pisos y suministro e instalación de tubería		
Detalle Actividades Realizada	**Evidencias o Soportes**	**Fecha Ejecución**
Fundida de placa, testereo y armado de muros en el Acueducto La Cascada.		05/11/2025

Fundida de placa, testereo y armado de muros, alistado de pisos y suministro e instalación de tubería			
Alistado de pisos e instalación del punto sanitario de desagüe en tubería de 2" y suministro e instalación de tubería PVC Conduit de ½" en el acueducto La Manita.			05/11/2025
Suministro e instalación de tubería PVC de ½" en el acueducto El Rosal.			05/11/2025

Fuente: Autor

Tabla 20. Fundida de muros y placa superior, figurado y amarre de acero, instalación de concreto y alistado de pisos.

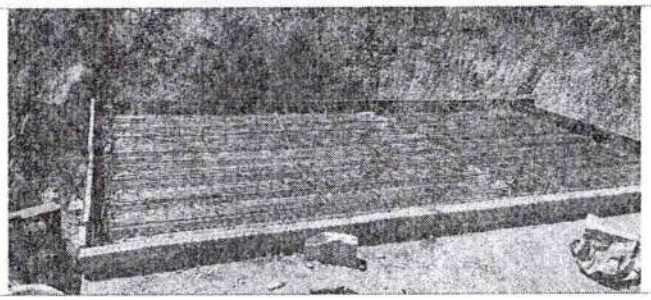
Fundida de muros y placa superior, figurado y amarre de acero, instalación de concreto y alistado de pisos.		
Detalle Actividades Realizada	**Evidencias o Soportes**	**Fecha Ejecución**

Fundida de muros y placa superior, figurado y amarre de acero, instalación de concreto y alistado de pisos.		
Se llevó a cabo la fundida de muros y suministro y figurado de acero en el acueducto La Cascada.		06/11/2025
Se realizó el figurado y amarre de acero y la fundida de placa superior en el acueducto el Rosal.		06/11/2025
Alistado de pisos en el Acueducto El Mirador.		06/11/2025

Fuente: Autor

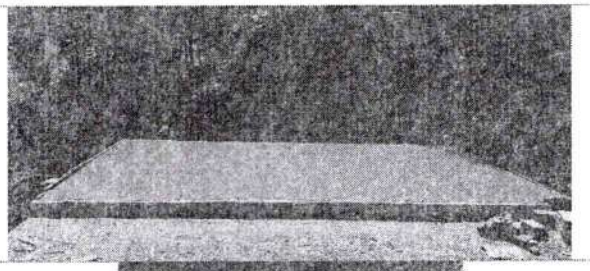
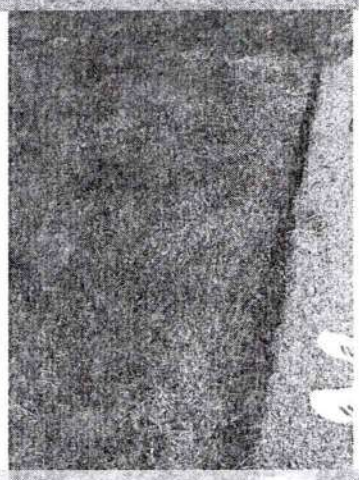
Tabla 21. Viga de amarre.

Viga de amarre		
Detalle Actividades Realizada	**Evidencias o Soportes**	**Fecha Ejecución**

Viga de amarre		
Se llevó a cabo la viga de amarre de la placa superior en el Acueducto La Manita.		07/11/2025

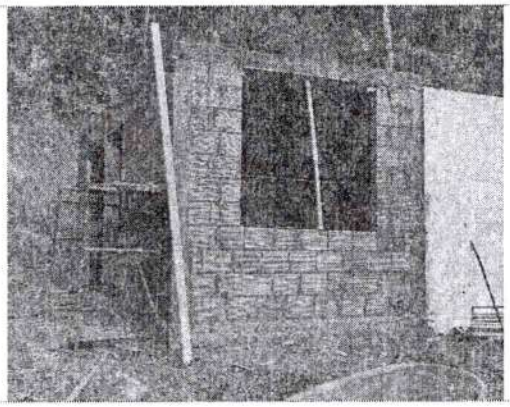
Fuente: Autor

Tabla 22. Fundida de placa superior y apertura de brecha.

Fundida de placa superior y apertura de brecha		
Detalle Actividades Realizada	**Evidencias o Soportes**	**Fecha Ejecución**
Fundida placa superior en el acueducto La Manita.		08/11/2025
Se lleva a cabo por parte de la comunidad del Acueducto Las Animas la apertura de brecha para la instalación de tuberia en el tramo establecido.	 	08/11/2025

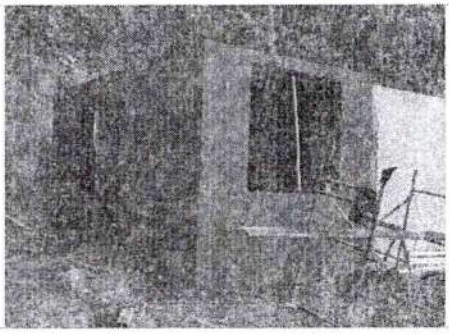
Fuente: Autor

Tabla 23. Pañete de muros y figurado y amarre.

Pañete de muros y figurado y amarre		
Detalle Actividades Realizada	**Evidencias o Soportes**	**Fecha Ejecución**
Se llevó a cabo el pañete de muros de la caseta de laboratorio del Acueducto La Manita.		10/11/2025

Fuente: Autor

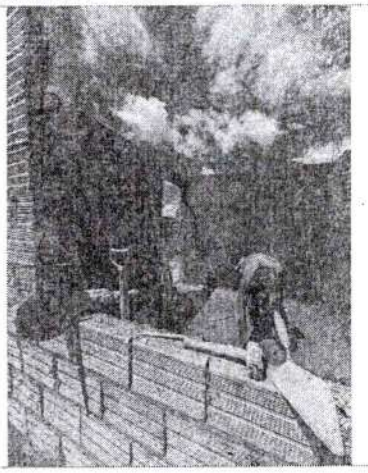
Tabla 24. Pañete de muros y figurado y amarre.

Pañete de muros y figurado y amarre		
Detalle Actividades Realizada	**Evidencias o Soportes**	**Fecha Ejecución**
Se continuo con el pañete de muros de la caseta de laboratorio del Acueducto La Manita.		11/11/2025

Fuente: Autor

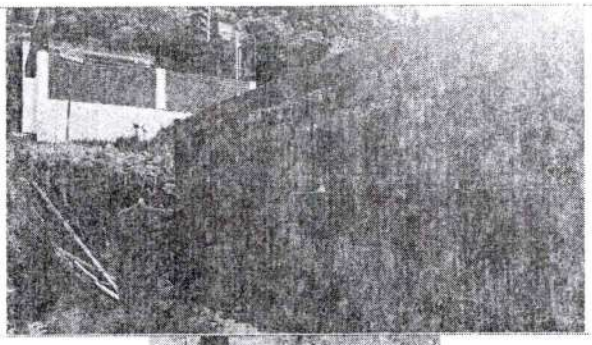
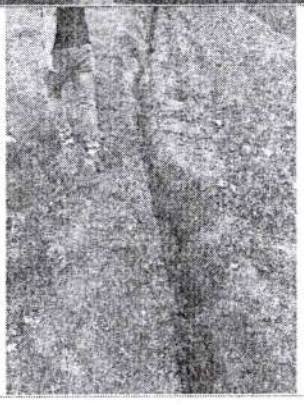
Tabla 25. Pañete de muros y fundida placa superior.

Pañete de muros y fundida placa superior.		
Detalle Actividades Realizada	**Evidencias o Soportes**	**Fecha Ejecución**

Pañete de muros y fundida placa superior.		
Se realizó el pañete de muros de la caseta de laboratorio del Acueducto El Rosal.		12/11/2025

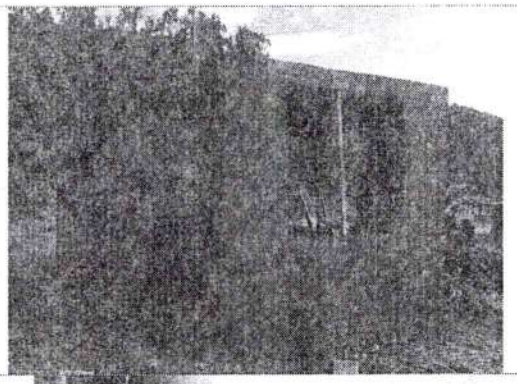
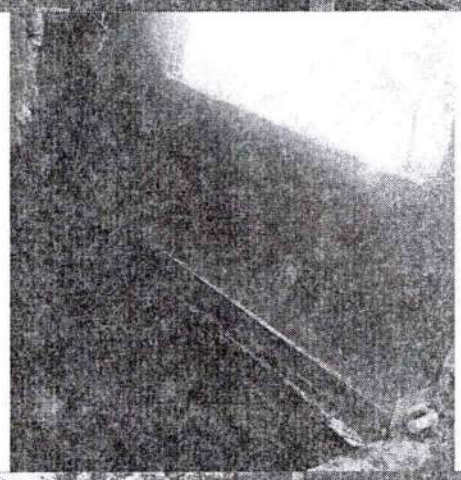
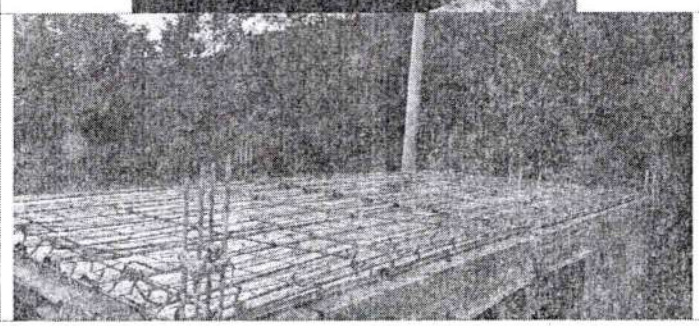
Fuente: Autor

Tabla 26. Desencofrado de muros.

Desencofrado de muros.		
Detalle Actividades Realizada	**Evidencias o Soportes**	**Fecha Ejecución**
Desencofrado de muros del tanque de almacenamiento del Acueducto La Cascada.		13/11/2025
Suministro e instalación de tubería en el Acueducto Las Animas.		13/11/2025

Fuente: Autor

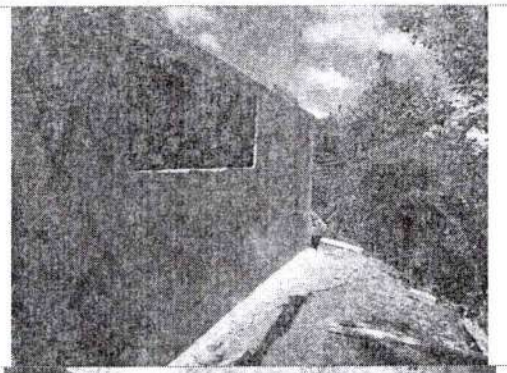
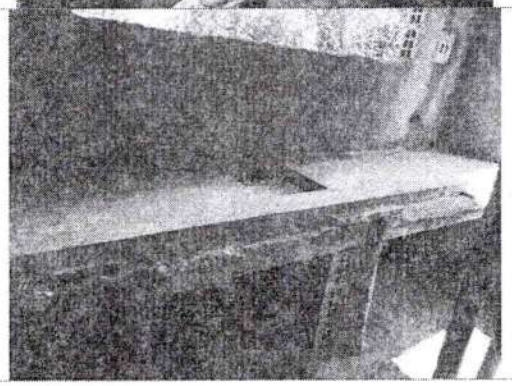
Tabla 27. Pañete de muros, mesón.

Pañete de muros, mesón.		
Detalle Actividades Realizada	**Evidencias o Soportes**	**Fecha Ejecución**
Se continua con el pañete de muros en el acueducto El Rosal		14/11/2025
Se realiza amarre de acero, encofrado y fundida de concreto para mesón en el Acueducto el Rosal.		14/11/2025
Figurado y amarre de acero para viga sobre muro en el acueducto el Mirador.		14/11/2025

Fuente: Autor

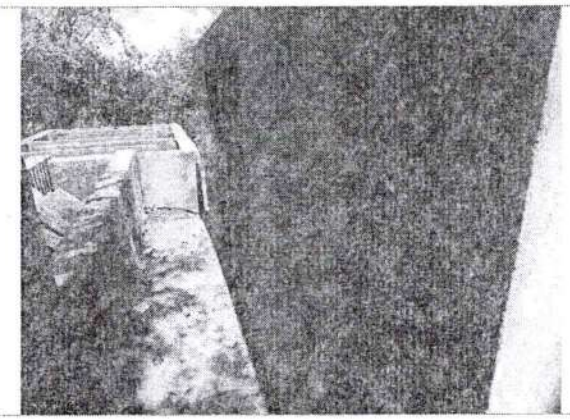
Tabla 28. Pañete de muros.

Pañete de muros		
Detalle Actividades Realizada	**Evidencias o Soportes**	**Fecha Ejecución**
Se realiza el pañete de la caseta el Acueducto el mirador.		15/11/2025

Pañete de muros		
		
Se realiza amarre de acero, encofrado y fundida de concreto para mesón en el acueducto El Mirador.		15/11/2025

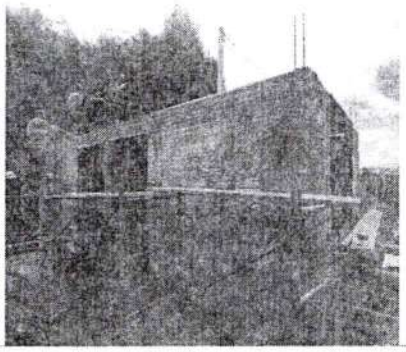
Fuente: Autor

Tabla 29. Viga amarre.

Viga amarre		
Detalle Actividades Realizada	**Evidencias o Soportes**	**Fecha Ejecución**
Se realiza viga de amarre sobre muro en el Acueducto el mirador.		18/11/2025

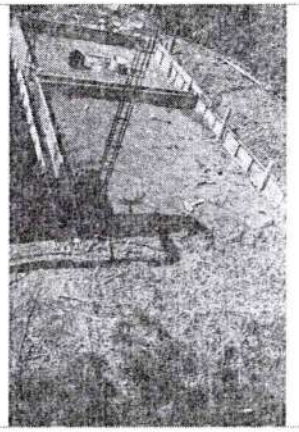
Fuente: Autor

Tabla 30. Fundida de la viga de amarre y columnetas.

Fundida de la viga de amarre y columnetas		
Detalle Actividades Realizada	**Evidencias o Soportes**	**Fecha Ejecución**
Se desarrollan las excavaciones para viguetas, iniciación de la fundida de la viga de amarre y columnetas en el acueducto Rama Blanca.		20/11/2025

Fuente: Autor

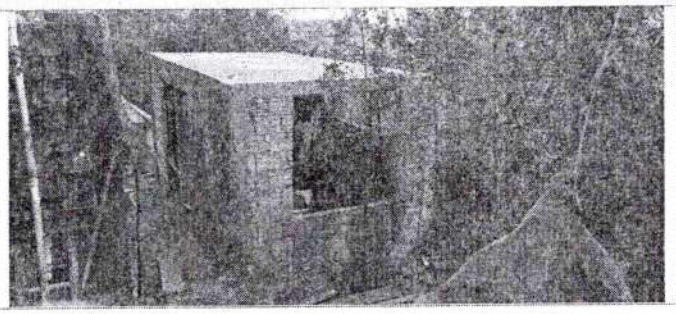
Tabla 31. Excavación de material.

Excavación de material		
Detalle Actividades Realizada	**Evidencias o Soportes**	**Fecha Ejecución**
Excavación de material común en el acueducto el Mirador para placa.		21/11/2025

Fuente: Autor

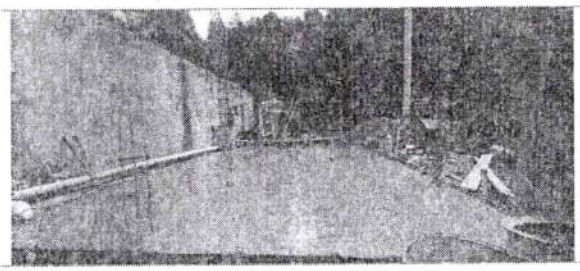
Tabla 32. Fundida de placa.

Fundida de placa		
Detalle Actividades Realizada	**Evidencias o Soportes**	**Fecha Ejecución**

Fundida de placa		
Fundición placa superior en el acueducto el Mirador.		25/11/2025

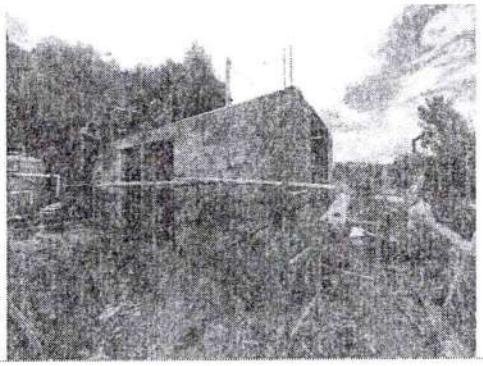
Fuente: Autor

Tabla 33. Fundida placa inferior.

Fundida placa inferior		
Detalle Actividades Realizada	**Evidencias o Soportes**	**Fecha Ejecución**
Se realiza fundida placa inferior en el Acueducto el Valle.		26/11/2025

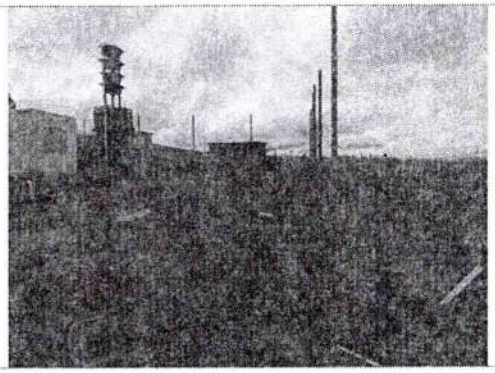
Fuente: Autor

Tabla 34. Muro en bloque.

Muro en bloque		
Detalle Actividades Realizada	**Evidencias o Soportes**	**Fecha Ejecución**
Se realizó muro en bloque del acueducto el Valle.		27/11/2025

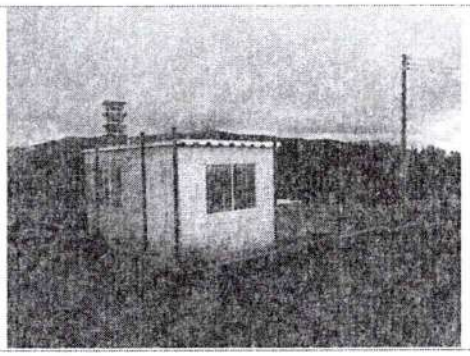
Fuente: Autor

Tabla 35. Alineado de postas.

Alineado de postas		
Detalle Actividades Realizada	**Evidencias o Soportes**	**Fecha Ejecución**
Alineado de postes para cerramiento perimetral en el Acueducto Rama Blanca.		28/11/2025

Fuente: Autor

Tabla 36. Desencofrado y curado de viga.

Desencofrado y curado de viga		
Detalle Actividades Realizada	**Evidencias o Soportes**	**Fecha Ejecución**
Desencofrado y curado de vigas perimetrales en el Acueducto Rama Blanca.		29/11/2025

Fuente: Autor

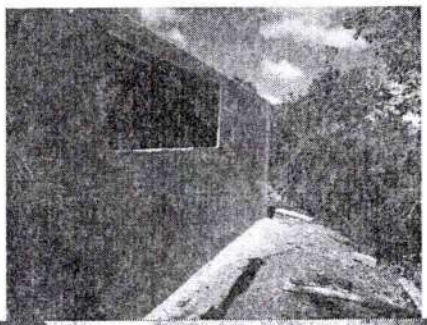
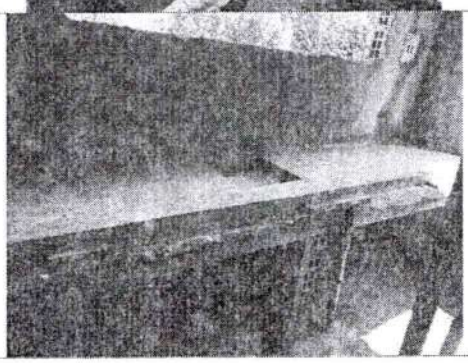
Tabla 37. Instalación de mallas.

Instalación de mallas		
Detalle Actividades Realizada	**Evidencias o Soportes**	**Fecha Ejecución**

Instalación de mallas			
Instalación de mallas para cerramiento perimetral en el Acueducto Rama Blanca.			01/12/2025

Fuente: Autor

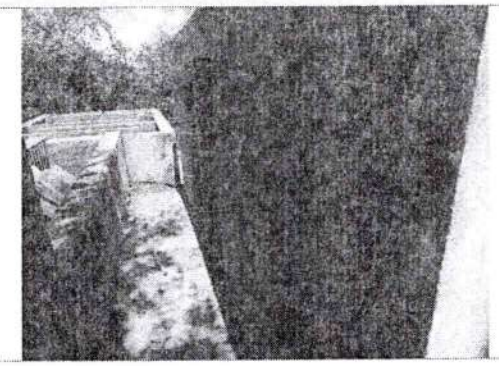
Tabla 38. Pañete de muros.

Pañete de muros		
Detalle Actividades Realizada	**Evidencias o Soportes**	**Fecha Ejecución**
Se realiza el pañete de la caseta el Acueducto el mirador.		02/12/2025
Se realiza amarre de acero, encofrado y fundida de concreto para mesón en el acueducto El Mirador.		02/12/2025

Fuente: Autor

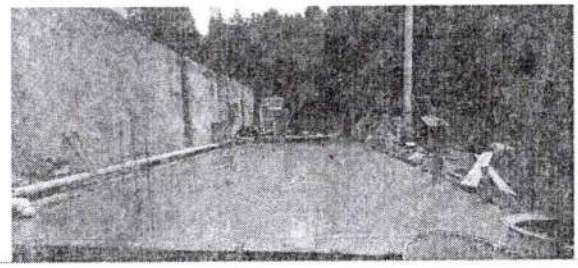
Tabla 39. Viga amarre.

Viga amarre		
Detalle Actividades Realizada	**Evidencias o Soportes**	**Fecha Ejecución**

Viga amarre		
Se realiza viga de amarre sobre muro en el Acueducto el mirador.		03/12/2025

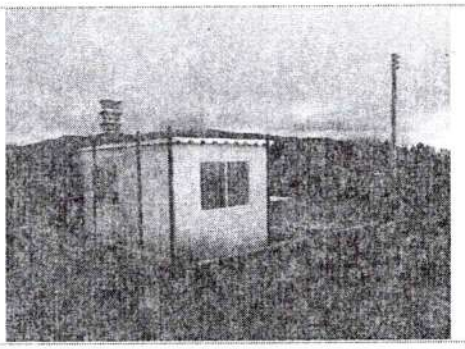
Fuente: Autor

Tabla 40. Fundida placa inferior.

Fundida placa inferior.		
Detalle Actividades Realizada	**Evidencias o Soportes**	**Fecha Ejecución**
Se realiza fundida placa inferior en el Acueducto el Valle.		04/12/2025

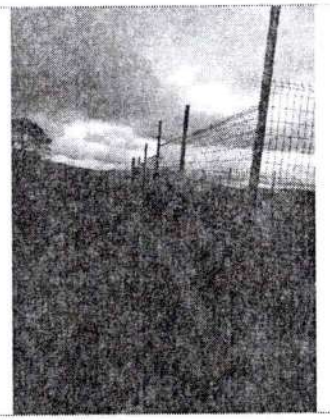
Fuente: Autor

Tabla 41. Desencofrado y curado de viga.

Desencofrado y curado de viga.		
Detalle Actividades Realizada	**Evidencias o Soportes**	**Fecha Ejecución**
Desencofrado y curado de vigas perimetrales en el Acueducto Rama Blanca.		05/12/2025

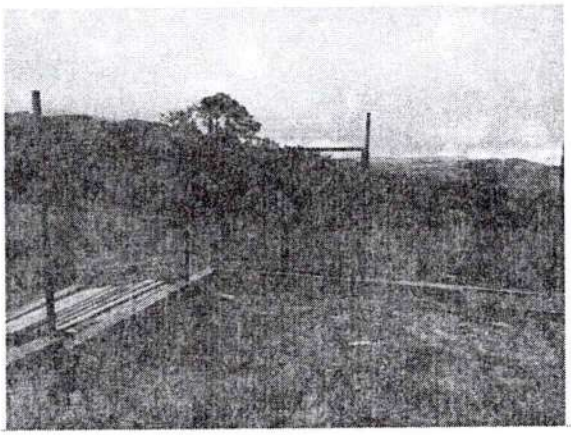
Fuente: Autor

Tabla 42. Instalación de mallas.

Instalación de mallas.		
Detalle Actividades Realizada	**Evidencias o Soportes**	**Fecha Ejecución**
Instalación de mallas para cerramiento perimetral en el Acueducto Rama Blanca.		06/12/2025

Fuente: Autor

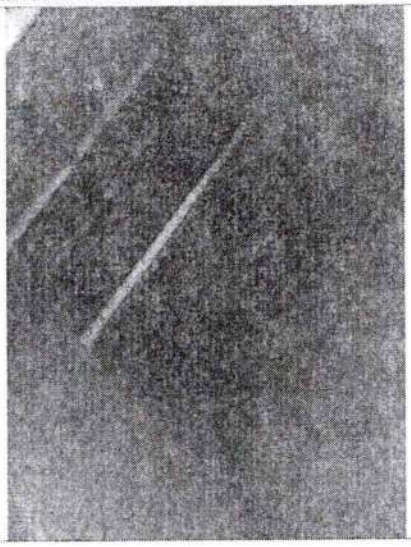
Tabla 43. Instalación de puerta.

Instalación de puerta.		
Detalle Actividades Realizada	**Evidencias o Soportes**	**Fecha Ejecución**
Instalación de puerta para ingreso al predio de la planta de tratamiento en el Acueducto Rama Blanca.		09/12/2025

Fuente: Autor

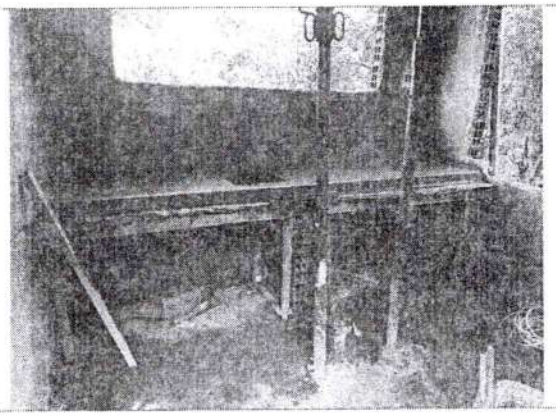
Tabla 44. Suministro e instalación de lecho filtrante.

Suministro e instalación de lecho filtrante		
Detalle Actividades Realizada	Evidencias o Soportes	**Fecha Ejecución**

Suministro e instalación de lecho filtrante		
Suministro e instalación de lecho filtrante en el Acueducto La Manita.		10/12/2025

Fuente: Autor

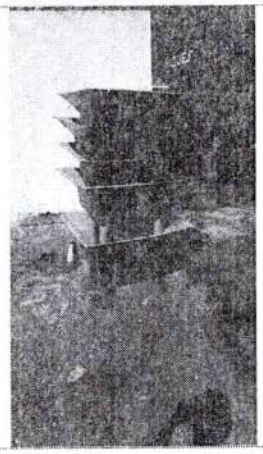
Tabla 45. Mesón

Mesón		
Detalle Actividades Realizada	**Evidencias o Soportes**	**Fecha Ejecución**
Se realiza amarre de acero, encofrado y fundida de concreto para mesón en el acueducto La Manita.		11/12/2025

Fuente: Autor

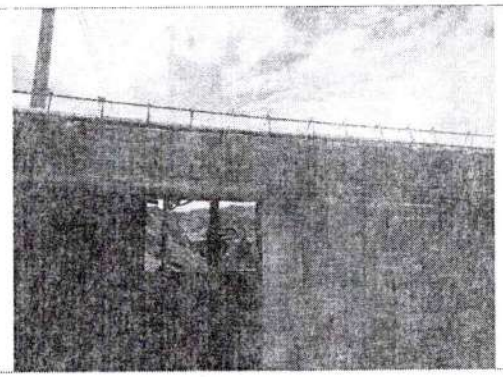
Tabla 46. Viga de amarre.

Viga de amarre		
Detalle Actividades Realizada	**Evidencias o Soportes**	**Fecha Ejecución**

Viga de amarre		
Se llevo a cabo el suministro e instalación 4 bandejas de aireación con bandeja inferior de recolección en el Acueducto La Manita.		12/12/2025

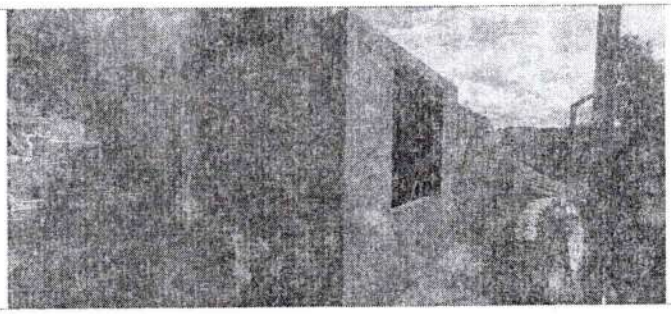
Fuente: Autor

Tabla 47. Fundida de placa superior y apertura de brecha.

Fundida de placa superior y apertura de brecha		
Detalle Actividades Realizada	**Evidencias o Soportes**	**Fecha Ejecución**
Se llevo a cabo el suministro, figurada y amarre de acero de la placa superior en el Acueducto El Valle.		13/12/2025

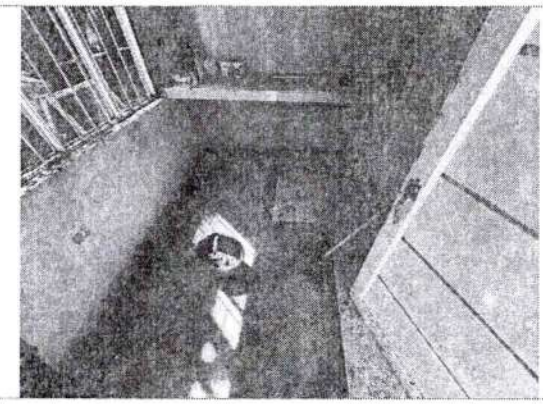
Fuente: Autor

Tabla 48. Pañete de muros y figurado y amarre.

Pañete de muros y figurado y amarre		
Detalle Actividades Realizada	**Evidencias o Soportes**	**Fecha Ejecución**
Fundida de placa superior en el Acueducto El Valle.		15/12/2025

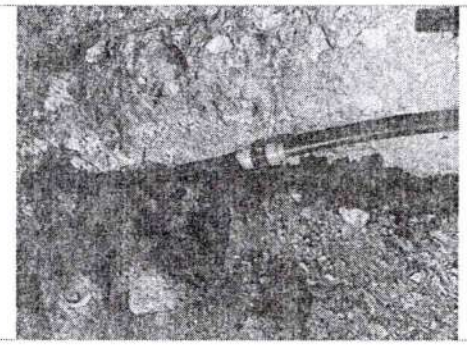
Fuente: Autor

Tabla 49. Mesón

Mesón		
Detalle Actividades Realizada	**Evidencias o Soportes**	**Fecha Ejecución**
Se realiza amarre de acero, encofrado y fundida de concreto para mesón en el acueducto El Valle.		16/12/2025
Se inició con los enchapes de las casetas de laboratorio de los acueductos la Manita, El Rosal y el Mirador.		16/12/2025

Fuente: Autor

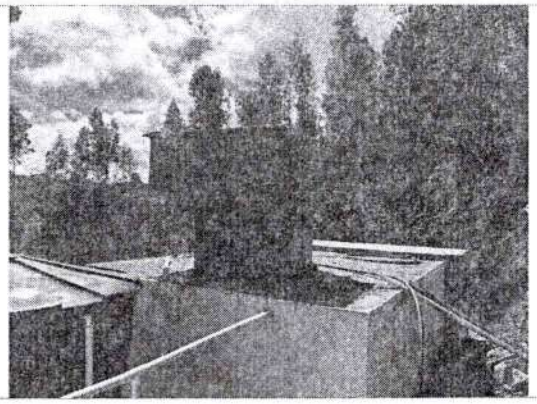
Tabla 50. Instalación de tubería.

Instalación de tuberia		
Detalle Actividades Realizada	**Evidencias o Soportes**	**Fecha Ejecución**
Se instaló la tubería en el Acueducto Margaritas.		17/12/2025

Fuente: Autor

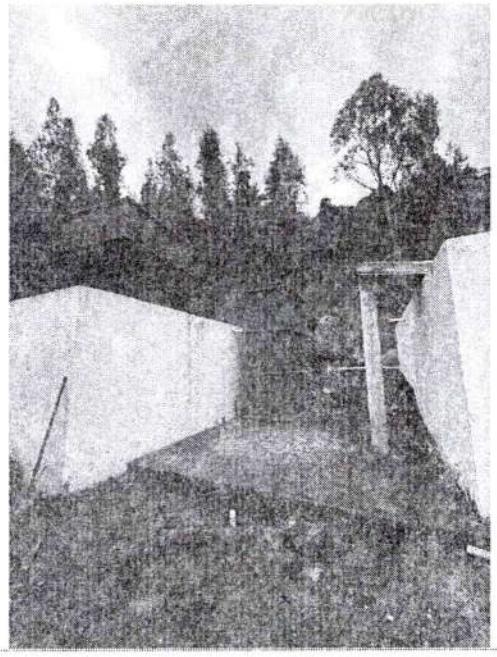
Tabla 51. Suministro e instalación tanque.

Suministro e instalación tanque		
Detalle Actividades Realizada	Evidencias o Soportes	Fecha Ejecución

Suministro e instalación tanque		
Se realizó el suministro e instalación tanque de floculación.		18/12/2025

Fuente: Autor

Tabla 52. Suministro e instalación del filtro.

Suministro e instalación del filtro		
Detalle Actividades Realizada	**Evidencias o Soportes**	**Fecha Ejecución**
Se realizó el suministro e instalación del filtro en el Acueducto La Manita.		19/12/2025

Fuente: Autor

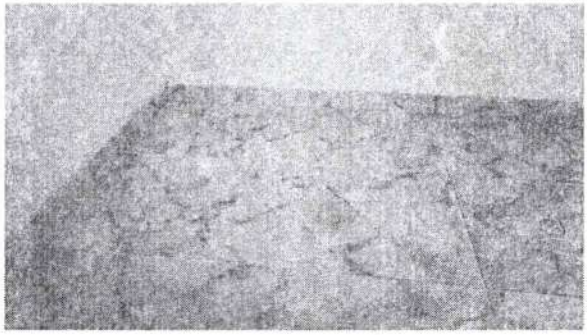
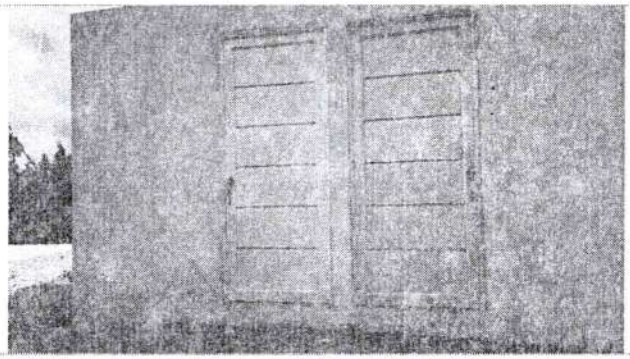
Tabla 53. Pegues por termofusión.

Pegues por termofusión		
Detalle Actividades Realizada	**Evidencias o Soportes**	**Fecha Ejecución**

Pegues por termofusión		
Se realizaron los pegues por termofusión para la tubería de PAD del Acueducto Animas.		22/12/2025

Fuente: Autor

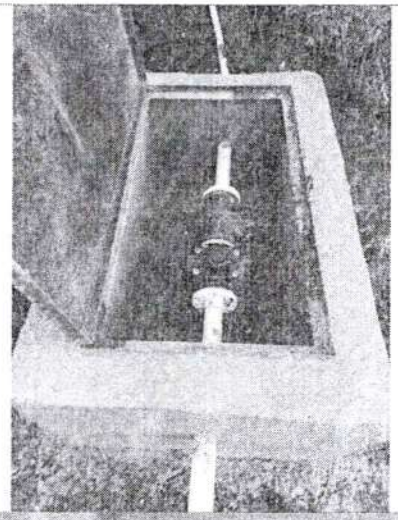
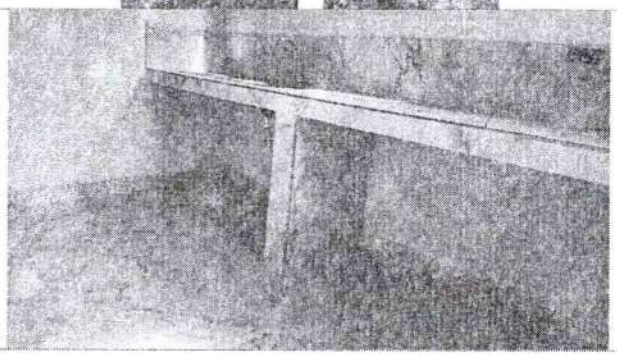
Tabla 54. Enchapes.

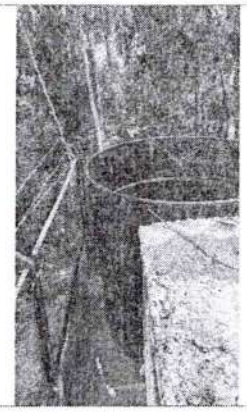
Enchapes		
Detalle Actividades Realizada	**Evidencias o Soportes**	**Fecha Ejecución**
Se llevó a cabo los enchapes de las casetas de laboratorio de los acueductos la Manita, El Rosal y el Mirador.		23/12/2025
Instalación de puerta en lámina metálica para caseta de laboratorio de los acueductos la Manita, el Rosal, el Mirador y el Valle.		23/12/2025

Enchapes		
Suministro e instalación de tubería en el acueducto el Mamonal.		23/12/2025

Fuente: Autor

Tabla 55. Instalación de macromedidor.

Instalación de macromedidor		
Detalle Actividades Realizada	**Evidencias o Soportes**	**Fecha Ejecución**
Instalación del macromedidor a la salida de los tanques de almacenamiento del acueducto La Cascada, el Mirador, las Margaritas y la Manita.		24/12/2025
Instalación de lavaplatos, llave, tubería y win del mesón de la caseta para laboratorio de los acueductos la Manita, el Rosal, el Mirador y el Valle.		24/12/2025

Instalación de macromedidor		
Suministro e instalación de tanque plástico de 10000 litros en el acueducto La Esperanza.		24/12/2025

Fuente: Autor

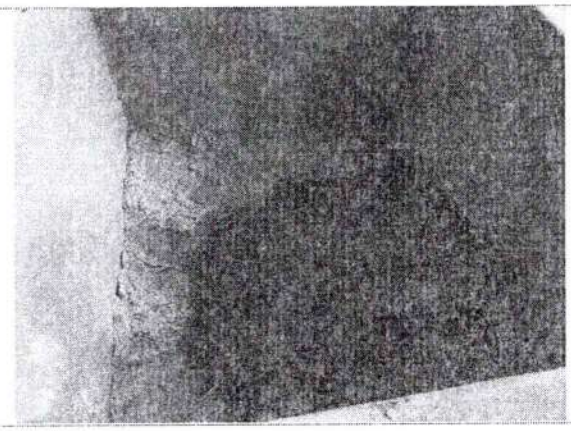
Tabla 56. Instalación de puerta.

Instalación de puerta		
Detalle Actividades Realizada	**Evidencias o Soportes**	**Fecha Ejecución**
Se realizó la instalación de la estructura metálica de las casetas de laboratorio de los acueductos La manita, el Rosal, el Mirador y el Valle.		25/12/2025
Instalación y suministro de sistema de dosificación, mezcladores y bombas de los acueductos Rama Blanca, La Manita, Rosal y Mirador.		25/12/2025

Instalación de puerta		

Fuente: Autor

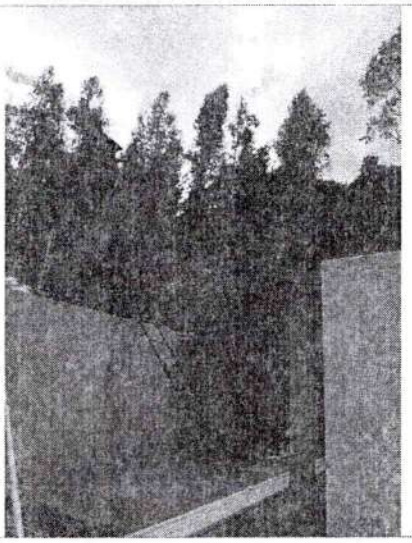
Tabla 57. Lechos filtrantes.

Lechos filtrantes		
Detalle Actividades Realizada	**Evidencias o Soportes**	**Fecha Ejecución**
Terminación del suministro e instalación de los lechos filtrantes del acueducto La Manita.		10/02/2026

Fuente: Autor

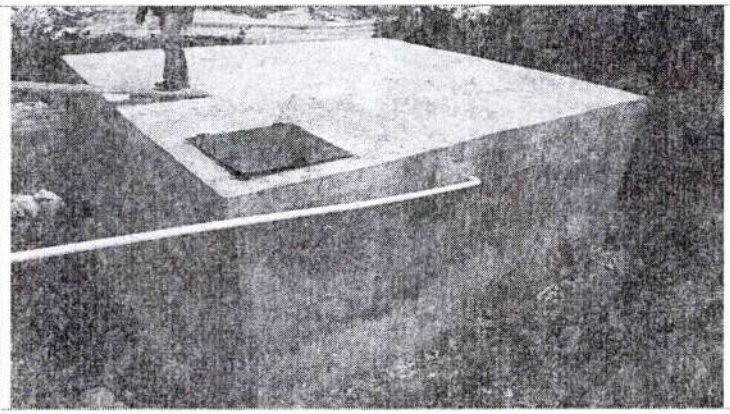
Tabla 58. Suministro e instalación de escalera.

Suministro e instalación de escalera		
Detalle Actividades Realizada	**Evidencias o Soportes**	**Fecha Ejecución**

Suministro e instalación de escalera		
Se realizaron suministro e instalación de escalera para la Planta de Tratamiento del Acueducto La Manita.		10/02/2026

Fuente: Autor

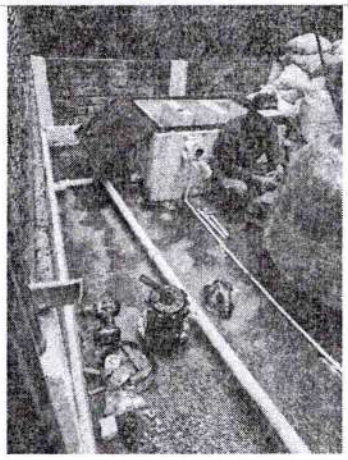
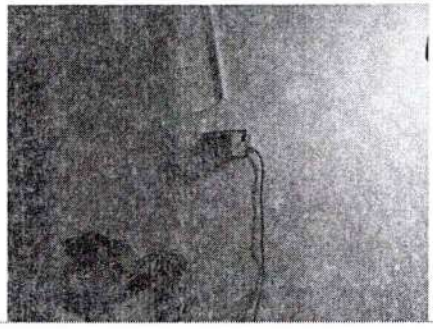
Tabla 59. Tapa metálica.

Tapa metálica		
Detalle Actividades Realizada	**Evidencias o Soportes**	**Fecha Ejecución**
Instalación de tapa metálica para el tanque de almacenamiento del acueducto La Cascada.		11/02/2026

Fuente: Autor

Tabla 60.Instalación de filtro.

Pegues por termofusión		
Detalle Actividades Realizada	**Evidencias o Soportes**	**Fecha Ejecución**

Pegues por termofusión		
Se lleva a cabo el suministro e instalación del filtro y sistema de dosificación en el Acueducto El Aduve.	 	12/02/2026

Fuente: Autor

Tabla 61. Red eléctrica.

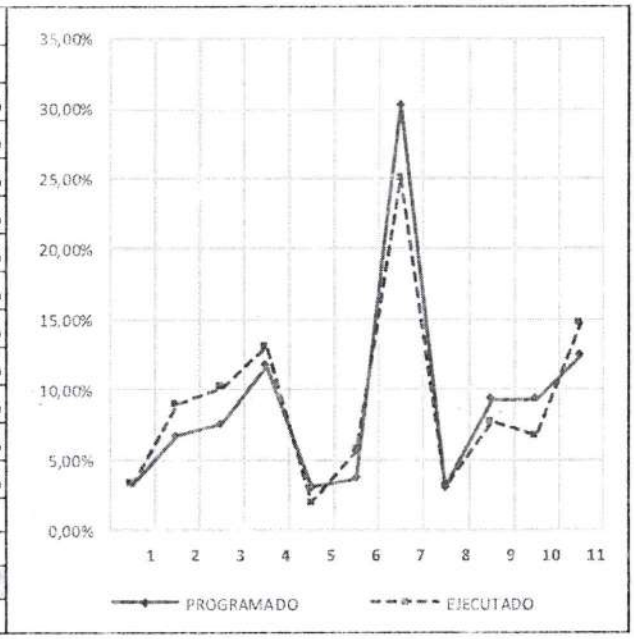
Red eléctrica		
Detalle Actividades Realizada	**Evidencias o Soportes**	**Fecha Ejecución**
Se realizo el suministro e instalación de poste y cableado eléctrico necesarios para los acueductos Los Tunos y La Manita.		12/02/2026

Fuente: Autor

AVANCE DEL CONTRATO

Gráfico 1. Avance del contrato

Porcentaje de Ejecución		
SEM	PROGRAMADO	EJECUTADO
1	3,20%	3,20%
2	6,67%	8,92%
3	7,54%	10,15%
4	11,72%	13,01%
5	3,00%	1,88%
6	3,62%	5,66%
7	30,30%	25,05%
8	2,99%	3,00%
9	9,29%	7,66%
10	9,29%	6,71%
11	12,38%	14,76%
% Programado		100,00%
% Ejecutado		100,00%



Fuente: Autor

3.4. IDENTIFICACIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS, MAYORES Y MENORES CANTIDADES

Tabla 62. Ítems no previstos, mayores y menores cantidades.

ITEMS NO PREVISTOS					
Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad Total	Valor Total	Justificación
INP. 1	SUMINISTRO, ARRIMADA, HINCADA Y PLOMADA DE POSTE DE FERROCONCRETO DE 12 M 510 KGF. INCLUYE EXCAVACIÓN	UND	1,00	$ 2.493.680,00	SE REQUIERE EL POSTE PARA LLEVAR EL CABLEADO DE ENERGÍA HASTA LA PLANTA DE TRATAMIENTO.
INP. 2	SUMINISTRO, TENDIDO Y TENSIONADO DE 1 CONDUCTOR EN CABLE ACSR NO. 2 AWG	KM	0,30	$ 2.214.501,00	SE QUIERE EL CABLEADO PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LA BOMBA EN LA PLANTA DEL ACUEDUCTO.
INP.3	SUMINISTRO E INSTALACION TANQUE DE FILTRO RAPIDO D:40" CONEXIONES DE ENTRADA Y SALIDA 2", INCLUYE VALVULA TRES	UND	1,00	$ 14.872.000,00	SE REQUIERE PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO.

ITEMS NO PREVISTOS

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad Total	Valor Total	Justificación
	VIAS (LAVADO, ENJUAGUE Y FILTRADO)				
INP.4	MURO EN LADRILLO PRENSADO MACIZO E = 0.12 M. (TIPO SANTA FE O SIMILAR)	M2	5,60	$ 1.160.083,00	COMPONENTE QUE SE REQUIERE PARA CULMINAR EL CERRAMIENTO DEL ACUEDUCTO.

MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad (+) Mayor (-) Menor	Valor (+) Mayor (-) Menor	Justificación
1.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA EN LÁMINA CAL. 18. (INCLUYE ANTICORROSIVO). (NO INCLUYE CERRADURA).	M2	1,93	$ 660.132,00	AUMENTO POR LAS CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS DE LAS INSTALACIONES.
1.4.4	SUMINSITRO E INSTALACIÓN DE VENTANA EN LÁMINA COLD ROLLED CAL.18 CON VIDRIO. (INCLUYE ANTICORROSIVO).	M2	5,30	-0,84	DISMINUYE POR LAS CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS DE LAS INSTALACIONES.
1.4.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJA TIPO BANCARIA EN VARILLA CUADRADA. (INCLUYE ANTICORROSIVO).	M2	5,30	-0,84	DISMINUYE POR LAS CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS DE LAS INSTALACIONES.
2.1.8	SUMINISTRO E INSTALACION COLMENAS DE SEDIMENTACIÓN ACELERADA (MATERIAL: POLIESTIRENO DE ALTO IMPACTO POST-INDUSTRIAL ALTURA: 1,04 M / 0.52M INCLINACIÓN: 60A / HEXAGONO: 6 CM X 6 CM COLOR: NEGRO CALIBRE: 40)	M2	1,17	-1,17	DISMINUCIÓN POR LAS CONDICIONES PRESENTADAS EN EL SEDIMENTADOR.
3.1.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO SIMPLE	M3	1,54	-0,08	DISMINUYE POR QUE EL PERÍMETRO REAL DEL ACUEDUCTO ES MENOR AL

MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad (+) Mayor (-) Menor	Valor (+) Mayor (-) Menor	Justificación
	DE 21 MPA (3000) PARA BASES				PERÍMETRO PRESUPUESTADO.
4.2.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN	M3	7,63	-0,13	DISMINUYE POR QUE EL ÁREA REAL DEL ACUEDUCTO ES MENOR AL ÁREA PRESUPUESTADO.
4.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA EN LÁMINA CAL. 18. (INCLUYE ANTICORROSIVO). (NO INCLUYE CERRADURA).	M2	1,94	1,84	AUMENTO POR LAS CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS DE LAS INSTALACIONES.
4.4.5	SUMINSITRO E INSTALACIÓN DE VENTANA EN LÁMINA COLD ROLLED CAL.18 CON VIDRIO. (INCLUYE ANTICORROSIVO).	UND	2,00	0,00	AUMENTO POR LAS CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS DE LAS INSTALACIONES.
4.4.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJA TIPO BANCARIA EN VARILLA CUADRADA. (INCLUYE ANTICORROSIVO).	M2	5,30	0,77	AUMENTO POR LAS CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS DE LAS INSTALACIONES.
5.1.1	MESONES EN CONCRETO A = 0.60 M. 17.5 MPa - (2500 PSI) INCLUYE REFUERZO, E = 0.10 M.	M2	1,80	-0,54	DISMINUYE POR EL CAMBIO DE UBICACIÓN DEL MESON.
5.1.7	PISO EN CERÁMICA	ML	3,00	0,00	DISMINUYE. POR QUE EL ÁREA REAL DE LA CASETA ES MENOR AL ÁREA PRESUPUESTADO.
5.3.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA EN LÁMINA CAL. 18. (INCLUYE ANTICORROSIVO). (NO INCLUYE CERRADURA).	M2	14,05	0,00	AUMENTO POR LAS CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS DE LAS INSTALACIONES.
5.3.4	SUMINSITRO E INSTALACIÓN DE VENTANA EN LÁMINA COLD ROLLED CAL.18	M2	14,05	0,00	AUMENTO POR LAS CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS DE LAS INSTALACIONES.

MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad (+) Mayor (-) Menor	Valor (+) Mayor (-) Menor	Justificación
	CON VIDRIO. (INCLUYE ANTICORROSIVO).				
5.3.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJA TIPO BANCARIA EN VARILLA CUADRADA. (INCLUYE ANTICORROSIVO).	M2	28,33	0,00	AUMENTO POR LAS CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS DE LAS INSTALACIONES.
7.1.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PN 10 DIAMETRO 63 mm (UNION CADA 100 M)	ML	1850,00	400,00	AUMENTO POR AMPLIACIÓN DE LA RED Y COBERTURA DEL SERVICIO.
7.1.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE MEMBRANA PVC + EUCO PERFIL PVC (INC TRANSPORTE, TORNILLERÍA, PEGUE Y SELLO).	ML	865,00	0,00	DISMINUCIÓN POR LOS TRASLAPOS PRESENTADOS EN LOS VÉRTICES DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO DEL ACUEDUCTO LAS MARGARITAS.
8.1.3	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA.	KG	3865,00	1401,56	AUMENTO POR LAS CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO.
9.4.4	SUMINSITRO E INSTALACIÓN DE VENTANA EN LÁMINA COLD ROLLED CAL.18 CON VIDRIO. (INCLUYE ANTICORROSIVO).	M2	5,30	0,67	DISMINUYE LA CANTIDAD DADAS LAS CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS DE LAS INSTALACIONES.
9.4.5	SUMINJSTRO E INSTALACIÓN DE REJA TIPO BANCARIA EN VARILLA CUADRADA. (INCLUYE ANTICORROSIVO).	M2	5,30	0,67	DISMINUYE LA CANTIDAD DADAS LAS CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS DE LAS INSTALACIONES.

Fuente: Autor

4. CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES DE CONTRATO DE OBRA E INTERVENTORÍA

4.1. CONTROL DE PERSONAL

Se realiza el control del personal establecido en el contrato de obra No MS-LP-004-2025, así como el personal en obra, como se presenta enseguida:

Tabla 63. Evaluación de personal mínimo requerido.

Ítem	Nombre y Apellido	C.C. No.	Cargo	Dedicación (%)	Días Laborados
1	FERNANDEZ CELY JORGE ELIECER	1057582361	Director de obra	30	24
2	FERNANDEZ CELY SEBASTIAN CAMILO	1053586073	Residente de obra	100	78
3	MENDOZA FONSECA CAROLINA	1116547118	SISO	100	78

Fuente: Autor

El personal aprobado para el contrato de interventoría No. MS-CM-005-2025, es el siguiente:

Tabla 64. Personal interventoría.

NOMBRE	CARGO	CUMPLE
Paola del Pilar Rojas	Director de interventoría	CUMPLE
Jose Alexander Barrera Rodríguez	Residente de interventoría	CUMPLE
Pedro Jose Pacheco Bueno	Especialista Asesor de interventoría	CUMPLE
Jose Miguel Hernández Gómez	Asesor SISO (100%)	CUMPLE

Fuente: Autor

Relación de personal en obra

Adicionalmente al personal mínimo exigido para la ejecución del contrato de interventoría, a continuación, se relaciona el personal presente en obra durante la ejecución de la obra.

Tabla 65. Relación de personal de obra.

	NOMBRE	CARGO
1	FERNANDEZ CELY SEBASTIAN CAMILO	Residente de obra
2	DAVID HENRY SEGURA ESPINOSA	Maestro
3	PEDRO ESTHIBEN MACIAS FERNANDEZ	Maestro

Fuente: Autor

4.2. CONTROL DE MAQUINARIA

Tabla 66. Control de maquinaria.

CONTROL DE MAQUINARIA					
Ítem	Maquinaria en obra	Cantidad	Cantidad de días		
			Activo	En Reparación	Inactivo
1	Retroexcavadora	1	32	No	No
2	Volqueta	2	32	No	No

CONTROL DE MAQUINARIA					
3	Trompo	1	19	No	No
4	Vibrador de concreto	1	19	No	No

Fuente: Autor

4.3. SEGUIMIENTO AL AVANCE FINANCIERO CONTRATO DE OBRA

A la fecha no se han presentado modificaciones al contrato de obra que afecte el valor inicial y el objeto.

Con un porcentaje de avance financiero ejecutado de 100% que corresponde a $706.471.872,00 y programado de 100% que corresponde a $706.471.872,00. A la fecha se encuentra en proceso de ejecución

Tabla 67. Balance presupuestal.

BALANCE PRESUPUESTAL		
Concepto	Valor final	Cantidades ejecutadas
Valor Inicial	$649,562,420,00	
Valor adicional	$56.909.452,00	
Valor parcial 1		$ 395.654.924,00
Valor parcial 2		$ 206.564.898,00
Valor liquidación		$ 104.252.050,00
SUMAS IGUALES	$ 706.471.872,00	$ 706.471.872,00

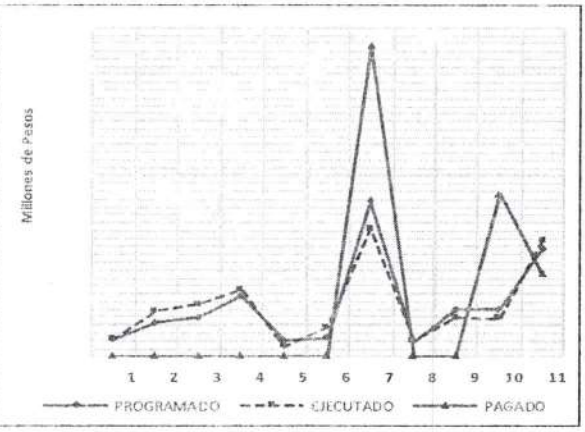
Fuente: Autor

CANTIDADES EJECUTADAS Vs CANTIDADES PROGRAMADAS

Gráfico 2. Estado financiero vs planeación

VALOR (en Millones)			
SEM	PROGRAMADO	EJECUTADO	PAGADO
1	$ 20,8	$ 20,8	$ 0
2	$ 43,3	$ 57,9	$ 0
3	$ 48,9	$ 65,9	$ 0
4	$ 76,1	$ 84,5	$ 0
5	$ 19,5	$ 12,2	$ 0
6	$ 23,6	$ 36,8	$ 0
7	$ 196,8	$ 162,7	$ 395,6
8	$ 19,4	$ 19,5	$ 0
9	$ 60,3	$ 49,7	$ 0
10	$ 60,3	$ 48,3	$ 206,5
11	$ 137,4	$ 148,1	$ 104,3

% Programado	$ 706,4
% Ejecutado	$ 706,4



Fuente: Autor

4.4. EJECUCIÓN FISICA

Se presenta una relación del porcentaje de avance y cantidades de las actividades ejecutadas en el trascurso de del mes que corresponden a diferentes ítems estimados en el presupuesto:

Tabla 68. Ejecución física.

AVANCE FISICO			
INDICADORES	VALORES	PORCENTAJE FISICO SOBRE PROGRAMACIÓN DEL CONTRATO	DIFERENCIA (+) ADELANTO (-) ATRASO
Valor acumulado de las actividades conforme a la programación vigente.	$706.471.872,00	100%	0%
Valor acumulado de las actividades ejecutadas por el contratista de obra.	$706.471.872,00	100%	

Fuente: Autor

Tabla 69. Cantidades ejecutadas.

ACTIVIDADES EJECUTADAS

ITEM	DESCRIPCION	UNDIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD PROGRAMADA	CANTIDAD EJECUTADA	% DE AVANCE
PRODUCTO 1: MEJORAMIENTO ACUEDUCTO LA MANITA - RUCHICAL MEDIO					
1.1.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN	M3	12,00	12,00	100%
1.1.2	PLACA MACIZA EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI) E = 0.15 M.	M2	12,00	12,00	100%
1.1.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 2" T.P. PARA RED DE SUMINISTRO.	ML	42,00	42,00	100%
1.1.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARENA PARA LECHO FILTRANTE (CANTO RODADO, % SILICE >99, CE = (0.7 - 0.9), % SOLUBILIDAD HCI < 5.00%, COEFICIENTE UNIF. = (2 - 3.5)).	UND	1,60	1,60	100%
1.1.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE LISA PVC PRESION 2"	UND	3,00	3,00	100%
1.1.6	SUMINISTRO E INSTALACION 4 BANDEJAS DE AIREACIÓN CON BANDEJA INFERIOR DE RECOLECCIÓN MÁS CARBÓN COQUE / PALL RINGS DE PLÁSTICO	UND	1,00	1,00	100%
1.1.7	SUMINISTRO E INSTALACION TANQUE DE FLOCULACIÓN, SEDIMENTACIÓN Y RECOLECCIÓN Q:1LPS	UND	1,00	1,00	100%
1.1.8	SUMINISTRO E INSTALACION COLMENAS DE SEDIMENTACIÓN ACELERADA (MATERIAL: POLIESTIRENO DE ALTO IMPACTO POST-INDUSTRIAL ALTURA: 1,04 M / 0.52M INCLINACIÓN: 60A / HEXAGONO: 6 CM X 6 CM COLOR: NEGRO CALIBRE: 40)	M2	1,00	1,00	100%
1.1.9	SUMINISTRO E INSTALACION CAJA DE AFORO	UND	1,00	1,00	100%

1.1.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA MARIPOSA 2" BRIDADA	UND	6,00	6,00	100%
1.1.11	SUMINISTRO E INSTALACION TANQUE DE FILTRACIÓN A GRAVEDAD CON FALSO, BOQUILLAS INTERNAS DE RETRO-LAVADO Q:1LPS	UND	1,00	1,00	100%
1.1.12	SUMINSTRO E INSTALACION BOMBA DOSIFICADORA PARA PRODUCTOS QUÍMICOS EN SOLUCIÓN DE 0.4 A 13 L/H A 20 BARES 120V 50/60HZ, PARA POLICLORURO EN SOLUCIÓN E HIPOCLORITO DE CALCIO AL 68%	UND	2,00	2,00	100%
1.1.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC RADIO CORTO 90° D = 2"	UND	8,00	8,00	100%
1.1.14	SUMINSTRO E INSTALACION TABLERO DE CONTROL PARA OPERACIÓN Y PROTECCIÓN DE BOMBA DOSIFICADORA Y TEMPORIZADOR PARA LOS MOTO REDUCTORES CON TIEMPOS DE ENCENDIDO Y APAGADO EN INTERVALOS DE 0 A 10 MIN	UND	1,00	1,00	100%
1.1.15	SUMINISTRO E INSTALACION ESCALERA DE ACCESO E INSPECCIÓN CON GUARDA HOMBRE 3 X 0.4 M	UND	1,00	1,00	100%
1.1.16	SUMINSTRO E INSTALACION AGITADOR ELÉCTRICO CON MOTOR DE 1/2 HP CERRADO MONOFÁSICO 110/220V A 1800 RPM, REDUCTOR CON VARIADOR DE VELOCIDAD ENTRE 60 A 90 RPM INCLUYE: EJE Y ASPA EN ACERO INOXIDABLE Y BASE METÁLICA PARA SOPORTE DE AGITADOR.	UND	2,00	2,00	100%
1.1.17	SUMINSTRO E INSTALACION DE MACROMEDIDORES DE 2"	UND	1,00	1,00	100%
1.1.18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN FILTRO EN YEE DE 2"	UND	1,00	1,00	100%

1.1.19	SUMINISTRO E INSTALACION DE MATERIAL PARA FILTROS COMPACTO (DIFERENTES DIAMETROS) DE CANTO RODADO	M3	0,40	0,40	100%
1.1.20	SUMINISTRO E INSTALACION DE LECHOS FILTRANTES CARBON ANTRACITA 1-3 MM	M3	0,50	0,50	100%
1.1.21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TANQUE PVC 250 LTS. INC. ACCESORIOS	UND	2,00	2,00	100%
1.1.22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA ELECTROSOLDADA	KG	18,00	18,00	100%
1.2.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN	M3	7,63	7,63	100%
1.2.2	CONCRETO CICLÓPEO DE 21 MPa (3000 PSI) RELACIÓN 60C/40P	M3	1,16	1,16	100%
1.2.3	BASE EN MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO	M3	4,74	4,74	100%
1.2.4	COLUMNAS Y PEDESTALES EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI), H < 3.00 M. (FORMALETA MADERA)	M3	1,05	1,05	100%
1.2.5	VIGA DE AMARRE SOBRE MURO DE 21 MPa - (3000 PSI).	M3	0,47	0,47	100%
1.2.6	CONCRETO PARA VIGA DE AMARRE 21 MPa (3000 PSI) SECCION RECTANGULAR	M3	0,97	0,97	100%
1.2.7	SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE ACERO DE 420 MPa (60000 PSI)	KG	297,24	297,24	100%
1.2.8	PLACA MACIZA EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI) E = 0.10 M.	M2	15,26	15,26	100%
1.2.9	MURO EN BLOQUE DE ARCILLA No.5. E = 0.12 M.	M2	30,39	30,39	100%
1.2.10	PAÑETE LISO MUROS 1:4	M2	53,31	53,31	100%
1.2.11	MESONES EN CONCRETO A = 0.60 M. 17.5 MPa - (2500 PSI)	M2	1,80	1,80	100%

	INCLUYE REFUERZO, E = 0.10 M.				
1.2.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REMATE BOCEL DE ALUMINIO "WIN"	ML	3,00	3,00	100%
1.2.13	ALISTADO DE PISO 1:3 IMPERMEABILIZADO, E = 4.0 CM.	M2	14,05	14,05	100%
1.2.14	PLACA EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI) E = 0.10 M. CON LÁMINA COLABORANTE TIPO METALDECK	M2	14,05	14,05	100%
1.2.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA KORAZA O SIMILAR PARA FACHADAS TRES MANOS	M2	28,33	28,33	100%
1.2.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VINILO TIPO II SOBRE PAÑETE O ESTUCO A DOS MANOS EN MUROS	M2	28,33	28,33	100%
1.2.17	PISO EN CERÁMICA	M2	15,50	15,50	100%
1.3.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SANITARIA D = 2"	ML	3,00	3,00	100%
1.3.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLAS DE VENTILACIÓN DE 20 X 20 CM. EN ALUMINIO	UND	1,00	1,00	100%
1.3.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 1/2" T.P, PARA RED DE SUMINISTRO.	ML	30,00	30,00	100%
1.3.4	PUNTO SANITARIO O DE DESAGUES DE 2"	UND	2,00	2,00	100%
1.3.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE BOLA SOLDADO PVC DE 1/2" T.P.	UND.	4,00	4,00	100%
1.4.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MARCO EN LÁMINA 0.80 < A < 1.00 M. CAL. 18 INC. (INCLUYE ANTICORROSIVO).	UND	2,00	2,00	100%

1.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA EN LÁMINA CAL. 18. (INCLUYE ANTICORROSIVO). (NO INCLUYE CERRADURA).	M2	3,87	3,87	100%
1.4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRADURA DOBLE CILINDRO TIPO YALE 105 O SIMILAR	UND	2,00	2,00	100%
1.4.4	SUMINSITRO E INSTALACIÓN DE VENTANA EN LÁMINA COLD ROLLED CAL.18 CON VIDRIO. (INCLUYE ANTICORROSIVO).	M2	4,46	4,46	100%
1.4.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJA TIPO BANCARIA EN VARILLA CUADRADA. (INCLUYE ANTICORROSIVO).	M2	4,46	4,46	100%
1.5.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA TOMACORRIENTE MONOFÁSICO, EN CALIBRE 12 AWG Y DUCTO PVC DE 1/2". (INCLUYE APARATO).	UND	2,00	2,00	100%
1.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA INTERRUPTOR SENCILLO EN CALIBRE 12 AWG Y DUCTO PVC 1/2 " (INCLUYE APARATO)	UND	2,00	2,00	100%
1.5.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE ILUMINACIÓN EN PLACA O MURO, EN CALIBRE 12 AWG (F, N, T) EN DUCTO PVC 1/2 "	UND	2,00	2,00	100%
1.5.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA EMT DE 1/2"	ML	5,00	5,00	100%
1.5.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN MONOFÁSICO DE 4 CIRCUITOS	UND	1,00	1,00	100%
1.5.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC CONDUIT DE 1/2". (TIPO PESADO - DB).	ML	9,00	9,00	100%
1.5.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR ENCHUFABLE DE 1 X 40 AMP.	UND	1,00	1,00	100%
INP 1	SUMINISTRO, ARRIMADA, HINCADA Y PLOMADA DE POSTE DE FERROCONCRETO	UND	1,00	1,00	100%

	DE 12 M 510 KGF. INCLUYE EXCAVACIÓN				
INP 2	SUMINISTRO, TENDIDO Y TENSIONADO DE 1 CONDUCTOR EN CABLE ACSR NO. 2 AWG	KM	0,30	0,30	100%
PRODUCTO 2. MEJORAMIENTO ACUEDUCTO EL ADUVE, LA CAPILLA Y LA ESPERANZA					
2.1.1	SUMINSTRO E INSTALACION BOMBA DOSIFICADORA PARA PRODUCTOS QUÍMICOS EN SOLUCIÓN DE 0.4 A 13 L/H A 20 BARES 120V 50/60HZ, PARA POLICLORURO EN SOLUCIÓN E HIPOCLORITO DE CALCIO AL 68%	UND	1,00	0,50	100%
2.1.2	SUMINSTRO E INSTALACION AGITADOR ELÉCTRICO CON MOTOR DE 1/2 HP CERRADO MONOFÁSICO 110/220V A 1800 RPM, REDUCTOR CON VARIADOR DE VELOCIDAD ENTRE 60 A 90 RPM INCLUYE: EJE Y ASPA EN ACERO INOXIDABLE Y BASE METÁLICA PARA SOPORTE DE AGITADOR.	UND	1,00	0,50	50%
2.1.3	SUMINSTRO E INSTALACION TABLERO DE CONTROL PARA OPERACIÓN Y PROTECCIÓN DE BOMBA DOSIFICADORA Y TEMPORIZADOR PARA LOS MOTO REDUCTORES CON TIEMPOS DE ENCENDIDO Y APAGADO EN INTERVALOS DE 0 A 10 MIN	UND	1,00	1,25	100%
2.1.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TANQUE PVC 250 LTS. INC. ACCESORIOS	UND	1,00	0,63	100%
2.1.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 2" T.P. PARA RED DE SUMINISTRO.	ML	54,00	1,88	100%
2.1.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARENA PARA LECHO FILTRANTE (CANTO RODADO, % SILICE >99, CE = (0.7 - 0.9), % SOLUBILIDAD HCl < 5.00%, COEFICIENTE UNIF. = (2 - 3.5)).	UND	1,25	1,00	100%

2.1.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE LISA PVC PRESION 2"	UND	4,00	4,00	100%
2.1.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA MARIPOSA 2" BRIDADA	UND	4,00	4,00	100%
2.1.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC RADIO CORTO 90° D = 2"	UND	12,00	12,00	100%
2.1.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE MATERIAL PARA FILTROS COMPACTO (DIFERENTES DIAMETROS) DE CANTO RODADO	M3	0,63	0,63	100%
2.1.12	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN	M3	0,94	0,94	100%
2.1.13	PLACA MACIZA EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI) E = 0.15 M.	M2	0,94	0,94	100%
2.1.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA ELECTROSOLDADA	KG	9,00	9,00	100%
2.1.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA FLOTADOR 1" ROSCADA	UND	1,00	1,00	100%
2.1.16	RETIRO DE LECHOS - UNIDAD DE FILTRACION	M3	1,88	1,88	100%
2.1.17	TANQUE PLASTICO CONICO 10.000 LTS (INCLUYE ACCESORIOS)	UND	1,00	1,00	100%
INP 3	SUMINISTRO E INSTALACION TANQUE DE FILTRO RAPIDO D:40" CONEXIONES DE ENTRADA Y SALIDA 2", INCLUYE VALVULA TRES VIAS (LAVADO, ENJUAGUE Y FILTRADO)	UND	1,00	1,00	100%
PRODUCTO 3. CONSTRUCCIÓN CERRAMIENTO ACUEDUCTO RAMA BLANCA					
3.1.1	SUMINSTRO E INSTALACION CERRAMIENTO TIPO CERCA FIJA, PANELES DE 2 *2.5 * 0.5 (INCLUYE POSTE 60*60mm*1.5mm GALVANIZADO 2.5 mm, ALAMBRE 3.8 +/-4 MM Y	ML	62,50	62,50	100%

	ACCESORIOS DE INSTALACION)				
3.1.2	SUMINSTRO E INSTALACION PUERTA ABATIBLE DE 2 *2 EN DOS NAVES DE 2 * 1, ARTICULADA CON BISAGRAS, INCLUYE POSTES CARGADORES, PASADOR A PISO Y PASARO LATERAL	UND	1,00	1,00	100%
3.1.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO SIMPLE DE 21 MPA (3000) PARA BASES	M3	1,46	1,46	100%
3.1.4	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN	M3	6,72	6,72	100%
3.1.5	CONCRETO PARA VIGA DE AMARRE 21 MPa (3000 PSI) SECCION RECTANGULAR	M3	5,18	5,18	100%
3.1.6	SUMINISTRO E INSTALACION POSTE 60*60 * 1.5 MM GALVANIZADO 2.5MM * H:2.5m	UND	10,00	10,00	100%
PRODUCTO 4. MEJORAMIENTO ACUEDUCTO ROSAL					
4.1.1	SUMINSTRO E INSTALACION BOMBA DOSIFICADORA PARA PRODUCTOS QUÍMICOS EN SOLUCIÓN DE 0.4 A 13 L/H A 20 BARES 120V 50/60HZ, PARA POLICLORURO EN SOLUCIÓN E HIPOCLORITO DE CALCIO AL 68%	UND	1,00	1,00	100%
4.1.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TANQUE PVC 250 LTS. INC. ACCESORIOS	UND	1,00	1,00	100%
4.1.3	SUMINSTRO E INSTALACION AGITADOR ELÉCTRICO CON MOTOR DE 1/2 HP CERRADO MONOFÁSICO 110/220V A 1800 RPM, REDUCTOR CON VARIADOR DE VELOCIDAD ENTRE 60 A 90 RPM INCLUYE: EJE Y ASPA EN ACERO INOXIDABLE Y BASE METÁLICA PARA SOPORTE DE AGITADOR.	UND	1,00	1,00	100%
4.1.4	SUMINSTRO E INSTALACION TABLERO DE CONTROL PARA OPERACIÓN Y PROTECCIÓN	UND	1,00	1,00	100%

	DE BOMBA DOSIFICADORA Y TEMPORIZADOR PARA LOS MOTO REDUCTORES CON TIEMPOS DE ENCENDIDO Y APAGADO EN INTERVALOS DE 0 A 10 MIN				
4.2.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN	M3	7,50	7,50	100%
4.2.2	CONCRETO CICLÓPEO DE 21 MPa (3000 PSI) RELACIÓN 60C/40P	M3	1,16	1,16	100%
4.2.3	BASE EN MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO	M3	4,74	4,74	100%
4.2.4	COLUMNAS Y PEDESTALES EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI), H < 3.00 M. (FORMALETA MADERA)	M3	1,05	1,05	100%
4.2.5	VIGA DE AMARRE SOBRE MURO DE 21 MPa - (3000 PSI).	M3	0,47	0,47	100%
4.2.6	CONCRETO PARA VIGA DE AMARRE 21 MPa (3000 PSI) SECCION RECTANGULAR	M3	0,97	0,97	100%
4.2.7	SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE ACERO DE 420 MPa (60000 PSI)	KG	294,10	294,10	100%
4.2.8	PLACA MACIZA EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI) E = 0.10 M.	M2	15,26	15,26	100%
4.2.9	MURO EN BLOQUE DE ARCILLA No.5. E = 0.12 M.	M2	30,39	30,39	100%
4.2.10	PAÑETE LISO MUROS 1:4	M2	53,31	53,31	100%
4.2.11	MESONES EN CONCRETO A = 0.60 M. 17.5 MPa - (2500 PSI) INCLUYE REFUERZO, E = 0.10 M.	M2	1,80	1,80	100%
4.2.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REMATE BOCEL DE ALUMINIO "WIN"	ML	3,00	3,00	100%
4.2.13	ALISTADO DE PISO 1:3 IMPERMEABILIZADO, E = 4.0 CM.	M2	14,05	14,05	100%

4.2.14	PLACA EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI) E = 0.10 M. CON LÁMINA COLABORANTE TIPO METALDECK	M2	14,05	14,05	100%
4.2.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA KORAZA O SIMILAR PARA FACHADAS TRES MANOS	M2	28,33	28,33	100%
4.2.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VINILO TIPO II SOBRE PAÑETE O ESTUCO A DOS MANOS EN MUROS	M2	28,33	28,33	100%
4.2.17	PISO EN CERÁMICA	M2	15,50	15,50	100%
4.3.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SANITARIA D = 2"	ML	3,00	3,00	100%
4.3.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLAS DE VENTILACIÓN DE 20 X 20 CM. EN ALUMINIO	UND	1,00	1,00	100%
4.3.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 1/2" T.P, PARA RED DE SUMINISTRO.	ML	30,00	30,00	100%
4.3.4	PUNTO SANITARIO O DE DESAGUES DE 2"	UND	2,00	2,00	100%
4.3.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE BOLA SOLDADO PVC DE 1/2" T.P.	UND.	3,00	3,00	100%
4.4.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MARCO EN LÁMINA 0.80 < A < 1.00 M. CAL. 18 INC. (INCLUYE ANTICORROSIVO).	UND	2,00	2,00	100%
4.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA EN LÁMINA CAL. 18. (INCLUYE ANTICORROSIVO). (NO INCLUYE CERRADURA)	M2	3,78	3,78	100%
4.4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRADURA DOBLE CILINDRO TIPO YALE 105 O SIMILAR	UND	2,00	2,00	100%
4.4.5	SUMINSITRO E INSTALACIÓN DE VENTANA EN LÁMINA COLD ROLLED CAL.18 CON VIDRIO. (INCLUYE ANTICORROSIVO).	M2	6,07	6,07	100%

4.4.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJA TIPO BANCARIA EN VARILLA CUADRADA. (INCLUYE ANTICORROSIVO).	M2	6,07	6,07	100%
4.5.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA TOMACORRIENTE MONOFÁSICO, EN CALIBRE 12 AWG Y DUCTO PVC DE 1/2". (INCLUYE APARATO).	UND	2,00	1,00	100%
4.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA INTERRUPTOR SENCILLO EN CALIBRE 12 AWG Y DUCTO PVC 1/2 " (INCLUYE APARATO)	UND	2,00	2,00	100%
4.5.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE ILUMINACIÓN EN PLACA O MURO, EN CALIBRE 12 AWG (F, N, T) EN DUCTO PVC 1/2 "	UND	2,00	2,00	100%
4.5.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA EMT DE 1/2"	ML	5,00	5,00	100%
4.5.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN MONOFÁSICO DE 4 CIRCUITOS	UND	1,00	1,00	100%
4.5.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC CONDUIT DE 1/2". (TIPO PESADO - DB).	ML	9,00	9,00	100%
4.5.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR ENCHUFABLE DE 1 X 40 AMP.	UND	1,00	1,00	100%
	PRODUCTO 5. MEJORAMIENTO ACUEDUCTO EL VALLE				
5.1.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN	M3	7,63	7,63	100%
5.1.2	CONCRETO CICLÓPEO DE 21 MPa (3000 PSI) RELACIÓN 60C/40P	M3	1,16	1,16	100%
5.1.3	BASE EN MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO	M3	4,74	4,74	100%

5.1.4	COLUMNAS Y PEDESTALES EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI), H < 3.00 M. (FORMALETA MADERA)	M3	1,05	1,05	100%
5.1.5	VIGA DE AMARRE SOBRE MURO DE 21 MPa - (3000 PSI).	M3	0,47	0,47	100%
5.1.6	CONCRETO PARA VIGA DE AMARRE 21 MPa (3000 PSI) SECCION RECTANGULAR	M3	0,97	0,97	100%
5.1.7	SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE ACERO DE 420 MPa (60000 PSI)	KG	294,10	294,10	100%
5.1.8	PLACA MACIZA EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI) E = 0.10 M.	M2	15,26	15,26	100%
5.1.9	MURO EN BLOQUE DE ARCILLA No.5. E = 0.12 M.	M2	30,39	30,39	100%
5.1.10	PAÑETE LISO MUROS 1:4	M2	53,31	53,31	100%
5.1.12	MESONES EN CONCRETO A = 0.60 M. 17.5 MPa - (2500 PSI) INCLUYE REFUERZO, E = 0.10 M.	M2	1,26	1,26	100%
5.1.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REMATE BOCEL DE ALUMINIO "WIN"	ML	3,00	3,00	100%
5.1.14	ALISTADO DE PISO 1:3 IMPERMEABILIZADO, E = 4.0 CM.	M2	14,05	14,05	100%
5.1.15	PLACA EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI) E = 0.10 M. CON LÁMINA COLABORANTE TIPO METALDECK	M2	14,05	14,05	100%
5.1.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA KORAZA O SIMILAR PARA FACHADAS TRES MANOS	M2	28,33	28,33	100%
5.1.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VINILO TIPO II SOBRE PAÑETE O ESTUCO A DOS MANOS EN MUROS	M2	28,33	28,33	100%
5.2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SANITARIA D = 2"	ML	3,00	3,00	100%

5.2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLAS DE VENTILACIÓN DE 20 X 20 CM. EN ALUMINIO	UND	1,00	1,00	100%
5.2.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 1/2" T.P, PARA RED DE SUMINISTRO.	ML	12,00	12,00	100%
5.2.4	PUNTO SANITARIO O DE DESAGUES DE 2"	UND	2,00	2,00	100%
5.2.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE BOLA SOLDADO PVC DE 1/2" T.P.	UND.	1,00	1,00	100%
5.2.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAPLATOS 100*50 ACERO INOX INCLUYE GRIFERIA	UND	1,00	1,00	100%
5.3.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MARCO EN LÁMINA 0.80 < A < 1.00 M. CAL. 18 INC. (INCLUYE ANTICORROSIVO).	UND	2,00	2,00	100%
5.3.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA EN LÁMINA CAL. 18. (INCLUYE ANTICORROSIVO). (NO INCLUYE CERRADURA).	M2	3,87	3,87	100%
5.3.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRADURA DOBLE CILINDRO TIPO YALE 105 O SIMILAR	UND	2,00	2,00	100%
5.3.4	SUMINSITRO E INSTALACIÓN DE VENTANA EN LÁMINA COLD ROLLED CAL.18 CON VIDRIO. (INCLUYE ANTICORROSIVO).	M2	5,88	5,88	100%
5.3.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJA TIPO BANCARIA EN VARILLA CUADRADA. (INCLUYE ANTICORROSIVO).	M2	5,88	5,88	100%
5.4.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA TOMACORRIENTE MONOFÁSICO, EN CALIBRE 12 AWG Y DUCTO PVC DE 1/2". (INCLUYE APARATO).	UND	2,00	2,00	100%
5.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA INTERRUPTOR SENCILLO EN CALIBRE 12 AWG Y DUCTO PVC 1/2 " (INCLUYE APARATO)	UND	2,00	2,00	100%

5.4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE ILUMINACIÓN EN PLACA O MURO, EN CALIBRE 12 AWG (F, N, T) EN DUCTO PVC 1/2 "	UND	2,00	2,00	100%
5.4.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA EMT DE 1/2"	ML	5,00	5,00	100%
5.4.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN MONOFÁSICO DE 4 CIRCUITOS	UND	1,00	1,00	100%
5.4.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC CONDUIT DE 1/2". (TIPO PESADO - DB).	ML	9,00	9,00	100%
5.4.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR ENCHUFABLE DE 1 X 40 AMP.	UND	1,00	1,00	100%
INP 4	MURO EN LADRILLO PRENSADO MACIZO E = 0.12 M. (TIPO SANTA FE O SIMILAR)	M2	5,60	5,60	100%
PRODUCTO 6. MEJORAMIENTO ACUEDUCTO LOS TUNOS					
6.1.1	SUMINSTRO E INSTALACION BOMBA DOSIFICADORA PARA PRODUCTOS QUÍMICOS EN SOLUCIÓN DE 0.4 A 13 L/H A 20 BARES 120V 50/60HZ, PARA POLICLORURO EN SOLUCIÓN E HIPOCLORITO DE CALCIO AL 68%	UND	1,00	1,00	100%
6.1.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TANQUE PVC 250 LTS. INC. ACCESORIOS	UND	1,00	1,00	100%
6.1.3	SUMINSTRO E INSTALACION AGITADOR ELÉCTRICO CON MOTOR DE 1/2 HP CERRADO MONOFÁSICO 110/220V A 1800 RPM, REDUCTOR CON VARIADOR DE VELOCIDAD ENTRE 60 A 90 RPM INCLUYE: EJE Y ASPA EN ACERO INOXIDABLE Y BASE METÁLICA PARA SOPORTE DE AGITADOR.	UND	1,00	1,00	100%

6.1.4	SUMINSTRO E INSTALACION TABLERO DE CONTROL PARA OPERACIÓN Y PROTECCIÓN DE BOMBA DOSIFICADORA Y TEMPORIZADOR PARA LOS MOTO REDUCTORES CON TIEMPOS DE ENCENDIDO Y APAGADO EN INTERVALOS DE 0 A 10 MIN	UND	1,00	1,00	100%
INP. 1	SUMINISTRO, ARRIMADA, HINCADA Y PLOMADA DE POSTE DE FERROCONCRETO DE 12 M 510 KGF. INCLUYE EXCAVACIÓN	UND	2,00	2,00	100%
INP. 2	SUMINISTRO, TENDIDO Y TENSIONADO DE 1 CONDUCTOR EN CABLE ACSR NO. 2 AWG	KM	1,68	1,68	100%
PRODUCTO 7. CONSTRUCCION DE REDES : ACUEDUCTO MAMONAL, SANTO DOMINGO, ANIMAS, LA ESPERANZA Y LAS MARGARITAS					
7.1.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PN 10 DIAMETRO 63 mm (UNION CADA 100 M)	ML	2250,00	2250,00	100%
7.1.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PN 16 DIAMETRO 63 mm (UNION CADA 100 M)	ML	865,00	865,00	100%
7.1.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PN 10 DIAMETRO 25 mm	ML	950,00	950,00	100%
7.1.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE MEMBRANA PVC + EUCO PERFIL PVC (INC TRANSPORTE, TORNILLERÍA, PEGUE Y SELLO)	M2	86,40	86,40	100%
7.1.5	SUMINSTRO E INSTALACION DE MACROMEDIDORES DE 2"	UND	1,00	1,00	100%
7.1.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN FILTRO EN YEE DE 2"	UND	1,00	1,00	100%
PRODUCTO 8. MEJORAMIENTO ACUEDUCTO LA CASCADA					

8.1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE OBRA ARQUITECTÓNICA	M2	33,00	33,00	100%
8.1.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CINTA SIKA PVC. V = 0.22	ML	23,00	23,00	100%
8.1.3	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA	KG	5266,56	5266,56	100%
8.1.4	CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA PLACAS PISOS	M3	9,90	9,90	100%
8.1.5	CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA MUROS	M3	12,08	12,08	100%
8.1.6	CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA TAPAS	M3	6,60	6,60	100%
8.1.7	BASE EN MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO	M3	8,33	8,33	100%
8.1.8	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN	M3	56,10	56,10	100%
8.1.9	BASE EN CONCRETO POBRE DE E = 0.05 M. 14 MPa - (2000 PSI)	M2	33,00	33,00	100%
8.1.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 2" T.P. PARA RED DE SUMINISTRO.	ML	12,00	12,00	100%
8.1.11	SUMINISTRO E INSTALACION TAPA METALICA DE 1*1 m INCLUYE MARCO	UND	1,00	1,00	100%
8.1.12	SUMINSTRO E INSTALACION DE MACROMEDIDORES DE 2"	UND	1,00	1,00	100%
8.1.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN FILTRO EN YEE DE 2"	UND	1,00	1,00	100%
PRODUCTO 9. MEJORAMIENTO ACUEDUCTO EL MIRADOR					

9.1.1	SUMINSTRO E INSTALACION BOMBA DOSIFICADORA PARA PRODUCTOS QUÍMICOS EN SOLUCIÓN DE 0.4 A 13 L/H A 20 BARES 120V 50/60HZ, PARA POLICLORURO EN SOLUCIÓN E HIPOCLORITO DE CALCIO AL 68%	UND	2,00	2,00	100%
9.1.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TANQUE PVC 250 LTS. INC. ACCESORIOS	UND	2,00	2,00	100%
9.1.3	SUMINSTRO E INSTALACION AGITADOR ELÉCTRICO CON MOTOR DE 1/2 HP CERRADO MONOFÁSICO 110/220V A 1800 RPM, REDUCTOR CON VARIADOR DE VELOCIDAD ENTRE 60 A 90 RPM INCLUYE: EJE Y ASPA EN ACERO INOXIDABLE Y BASE METÁLICA PARA SOPORTE DE AGITADOR.	UND	2,00	2,00	100%
9.1.4	SUMINSTRO E INSTALACION TABLERO DE CONTROL PARA OPERACIÓN Y PROTECCIÓN DE BOMBA DOSIFICADORA Y TEMPORIZADOR PARA LOS MOTO REDUCTORES CON TIEMPOS DE ENCENDIDO Y APAGADO EN INTERVALOS DE 0 A 10 MIN	UND	1,00	1,00	100%
9.2.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN	M3	7,63	7,63	100%
9.2.2	CONCRETO CICLÓPEO DE 21 MPa (3000 PSI) RELACIÓN 60C/40P	M3	1,16	1,16	100%
9.2.3	BASE EN MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO	M3	4,74	4,74	100%
9.2.4	COLUMNAS Y PEDESTALES EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI), H < 3.00 M. (FORMALETA MADERA)	M3	1,05	1,05	100%
9.2.5	VIGA DE AMARRE SOBRE MURO DE 21 MPa - (3000 PSI).	M3	0,47	0,47	100%

9.2.6	CONCRETO PARA VIGA DE AMARRE 21 MPa (3000 PSI) SECCION RECTANGULAR	M3	0,97	0,97	100%
9.2.7	SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE ACERO DE 420 MPa (60000 PSI)	KG	294,10	294,10	100%
9.2.8	PLACA MACIZA EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI) E = 0.10 M.	M2	15,26	15,26	100%
9.2.9	MURO EN BLOQUE DE ARCILLA No.5. E = 0.12 M.	M2	30,39	30,39	100%
9.2.10	PAÑETE LISO MUROS 1:4	M2	53,31	53,31	100%
9.2.11	MESONES EN CONCRETO A = 0.60 M. 17.5 MPa - (2500 PSI) INCLUYE REFUERZO, E = 0.10 M.	M2	1,80	1,80	100%
9.2.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REMATE BOCEL DE ALUMINIO "WIN"	ML	3,00	3,00	100%
9.2.13	ALISTADO DE PISO 1:3 IMPERMEABILIZADO, E = 4.0 CM.	M2	14,05	14,05	100%
9.2.14	PLACA EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI) E = 0.10 M. CON LÁMINA COLABORANTE TIPO METALDECK	M2	14,05	14,05	100%
9.2.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA KORAZA O SIMILAR PARA FACHADAS TRES MANOS	M2	28,33	28,33	100%
9.2.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VINILO TIPO II SOBRE PAÑETE O ESTUCO A DOS MANOS EN MUROS	M2	28,33	28,33	100%
9.2.17	PISO EN CERÁMICA	M2	15,50	15,50	100%
9.3.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SANITARIA D = 2"	ML	3,00	3,00	100%

9.3.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLAS DE VENTILACIÓN DE 20 X 20 CM. EN ALUMINIO	UND	1,00	1,00	100%
9.3.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 1/2" T.P, PARA RED DE SUMINISTRO.	ML	30,00	30,00	100%
9.3.4	PUNTO SANITARIO O DE DESAGUES DE 2"	UND	2,00	2,00	100%
9.3.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE BOLA SOLDADO PVC DE 1/2" T.P.	UND.	3,00	3,00	100%
9.3.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAPLATOS 100*50 ACERO INOX INCLUYE GRIFERIA	UND	1,00	1,00	100%
9.4.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MARCO EN LÁMINA 0.80 < A < 1.00 M. CAL. 18 INC. (INCLUYE ANTICORROSIVO).	UND	2,00	2,00	100%
9.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA EN LÁMINA CAL. 18. (INCLUYE ANTICORROSIVO). (NO INCLUYE CERRADURA).	M2	2,00	2,00	100%
9.4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRADURA DOBLE CILINDRO TIPO YALE 105 O SIMILAR	UND	2,00	2,00	100%
9.4.4	SUMINSITRO E INSTALACIÓN DE VENTANA EN LÁMINA COLD ROLLED CAL.18 CON VIDRIO. (INCLUYE ANTICORROSIVO).	M2	5,97	5,97	100%
9.4.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJA TIPO BANCARIA EN VARILLA CUADRADA. (INCLUYE ANTICORROSIVO).	M2	5,97	5,97	100%
9.5.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA TOMACORRIENTE MONOFÁSICO, EN CALIBRE 12 AWG Y DUCTO PVC DE 1/2". (INCLUYE APARATO).	UND	2,00	2,00	100%
9.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA INTERRUPTOR SENCILLO EN CALIBRE 12 AWG Y DUCTO PVC 1/2 " (INCLUYE APARATO)	UND	2,00	2,00	100%

9.5.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE ILUMINACIÓN EN PLACA O MURO, EN CALIBRE 12 AWG (F, N, T) EN DUCTO PVC 1/2 "	UND	2,00	2,00	100%
9.5.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA EMT DE 1/2"	ML	5,00	5,00	100%
9.5.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN MONOFÁSICO DE 4 CIRCUITOS	UND	1,00	1,00	100%
9.5.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC CONDUIT DE 1/2". (TIPO PESADO - DB).	ML	9,00	9,00	100%
9.5.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR ENCHUFABLE DE 1 X 40 AMP.	UND	1,00	1,00	100%
9.5.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 2" T.P. PARA RED DE SUMINISTRO.	ML	6,00	6,00	100%
9.6.1	SUMINISTRO E INSTALACION COLMENAS DE SEDIMENTACIÓN ACELERADA (MATERIAL: POLIESTIRENO DE ALTO IMPACTO POST-INDUSTRIAL ALTURA: 1,04 M / 0.52M INCLINACIÓN: 60A / HEXAGONO: 6 CM X 6 CM COLOR: NEGRO CALIBRE: 40)	M2	4,00	4,00	100%
9.6.2	SUMINISTRO E INSTALACION TANQUE DE FILTRACIÓN A GRAVEDAD CON FALSO, BOQUILLAS INTERNAS DE RETRO-LAVADO Q:2LPS	UND	1,00	1,00	100%
9.6.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARENA PARA LECHO FILTRANTE (CANTO RODADO, % SILICE >99, CE = (0.7 - 0.9), % SOLUBILIDAD HCl < 5.00%, COEFICIENTE UNIF. = (2 - 3.5)).	UND	1,60	1,60	100%
9.6.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA MARIPOSA 2" BRIDADA	UND	4,00	4,00	100%

9.6.5	SUMINISTRO E INSTALACION ESCALERA DE ACCESO E INSPECCIÓN CON GUARDA HOMBRE 3 X 0.4 M	UND	1,00	1,00	100%
9.6.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE MATERIAL PARA FILTROS COMPACTO (DIFERENTES DIAMETROS) DE CANTO RODADO	M3	0,40	0,40	100%
9.6.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE LECHOS FILTRANTES CARBON ANTRACITA 1-3 MM	M3	0,50	0,50	100%
9.6.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC RADIO CORTO 90° D = 2"	UND	6,00	6,00	100%
9.6.9	SUMINSTRO E INSTALACION DE MACROMEDIDORES DE 2"	UND	1,00	1,00	100%
9.6.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN FILTRO EN YEE DE 2"	UND	1,00	1,00	100%
9.6.11	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN	M3	0,90	0,90	100%
9.6.12	PLACA MACIZA EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI) E = 0.15 M.	M2	6,00	6,00	100%
9.6.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA ELECTROSOLDADA	KG	9,00	9,00	100%

Fuente: Autor

4.5. SEGUIMIENTO PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Tabla 70. Seguimiento plan de seguridad y salud en el trabajo.

DESCRPCIÓN:	
1	El contratista de obra realiza entrega de la documentación correspondiente a las afiliaciones de los empleados al sistema de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes de cajas de compensación familiar.
2	Entrega de dotaciones y elementos de protección personal
3	Por parte de interventoría se realizó el control de: Personal del contratista y subcontratistas, personal retirado, notificación de riesgos y señalización.

DESCRPCIÓN:	
4	Hasta la fecha no se han registrado accidentes o lesiones en la obra.

Fuente: Autor

4.6. SEGUIMIENTO PLAN DE GESTIÓN SOCIAL

Con respecto al plan de gestión social, se desarrollaron las siguientes actividades:

Tabla 71. Seguimiento plan de gestión social.

DESCRPCIÓN:	
1	En la etapa inicial del proyecto, se realizó el levantamiento de actas de vecindad en la zona de influencia de la obra.
2	Realización de actas de socialización con los presidentes y comunidad de cada uno de los acueductos.
3	Se presentaron algunos inconvenientes con el acceso a los acueductos por parte de terceros, que tienen predios en el ingreso de estos, sin embargo, estas dificultades se superaron conforme el avance del proyecto.
4	Se deja evidencia de la entrega en cada uno de los acueductos.

Fuente: Autor

3.6 SEGUIMIENTO AMBIENTAL

Tabla 72. Seguimiento ambiental.

DESCRPCIÓN:	
1	El contratista entregó el plan de manejo ambiental propuesto.
2	Se ha evidenció durante la ejecución del proyecto la implementación de actividades encaminadas al manejo de residuos sólidos, manejo de equipo utilizado, adecuada conservación de los recursos hídricos, conservación y cuidado de predios y aseo en el área de influencia de los acueductos intervenidos.

Fuente: Autor

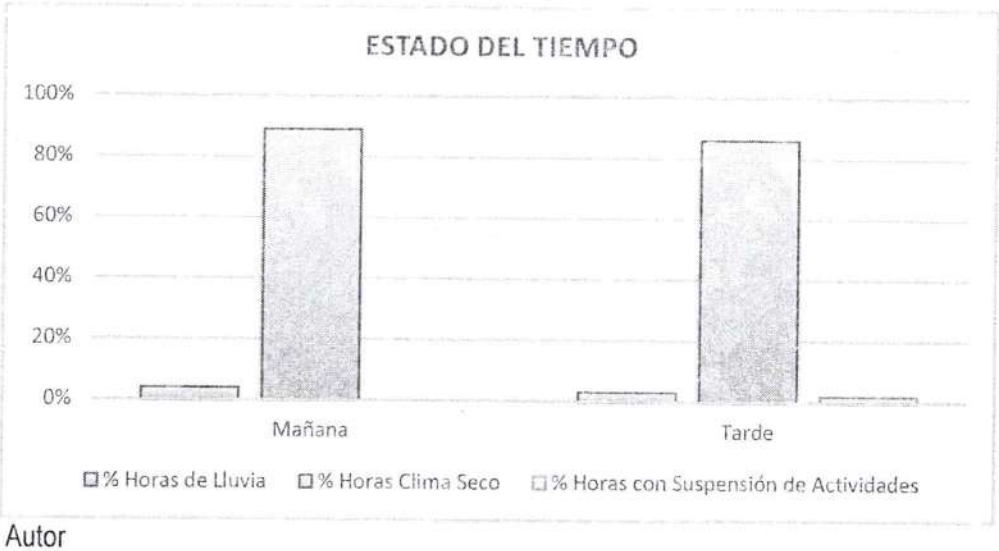
5. ESTADO DEL TIEMPO

Tabla 73. Estado del tiempo.

No. Días Laborados	Jornada Laborada	% Horas de Lluvia	% Horas Clima Seco	% Horas con Suspensión de Actividades
78	Mañana	4%	89%	0%
	Tarde	3%	86%	2%

Fuente: Autor

Gráfico 3. Estado del tiempo



Fuente: Autor

6. CONTROL DE CALIDAD

Tabla 74. Ensayos realizados.

ENSAYOS REALIZADOS					
Ítem	Fecha	Norma, Protocolo o Requisito Aplicable	Nombre de la Norma, Protocolo o Requisito Aplicable	Código de Laboratorio donde se realizó el ensayo	Resultado del Ensayo
1	23/10/2025	NCR 10	TITULO C-CONCRETOS	N/A	RESISTENCIA
2	28/10/2025	NCR 10	TITULO C-CONCRETOS	N/A	RESISTENCIA
3	05/11/2025	NCR 10	TITULO C-CONCRETOS	N/A	RESISTENCIA
4	06/11/2025	NCR 10	TITULO C-CONCRETOS	N/A	RESISTENCIA
5	08/11/2025	NCR 10	TITULO C-CONCRETOS	N/A	RESISTENCIA
6	12/11/2025	NCR 10	TITULO C-CONCRETOS	N/A	RESISTENCIA

Fuente: Autor

Tabla 75.Certificados de materiales.

CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO Y SELLOS DE CALIDAD RECIBIDOS EN EL PERIODO				
Ítem	No. Certificado o Sello de Calidad	Vigencia del Certificado o Sello de Calidad	Certificador (entidad acreditada para expedir certificado o sello)	Este sello o certificado ampara los siguientes entregables del contrato

CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO Y SELLOS DE CALIDAD RECIBIDOS EN EL PERIODO					
		Desde	Hasta		
1	Certificado de calidad Fuerte Ecoplanet HOLCIM	01.10.2025 00:00	01.11.2025 00:00	Jennifer Paola Pineda Coordinador Control Calidad Holcim Colombia S.A.	Todo lo relacionado con cemento
2	Certificado de calidad del cemento CEMNAL	01.10.2025 00:00	01.11.2025 00:00	CEMNAL	Todo lo relacionado con cemento
3	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE CALIDAD BARRAS PARA REFUERZO DE CONCRETO TOC-84564	01.10.2025 00:00	01.11.2025 00:00	GRUPO SIDERÚRGICO REYNA	Todo lo relacionado con aceros
4	Ensayos Laboratorio - Planta CC04F26	NOVIEMBRE 21 DE 2025	N/A	EXTRUCOL	Todo lo relacionado con tubería LOTE DE PRODUCCIÓN: E2-058-2025

Fuente: Autor

7. INFORMACION TÉCNICA

7.1. CUMPLIMIENTO DEL CRONOGRAMA Y ANÁLISIS

Durante la ejecución de la obra se presentaron imprevistos, la verificación de la información por parte de la consultoría inicial que generaron un aumento del tiempo en la ejecución de la obra, que corresponden a la falta de afiliaciones y radicación para el aval de hojas de vida de los profesionales, ya que esta información es crucial para el manejo y toma de decisiones para la ejecución del objeto del contrato.

8. RELACIÓN DE CORRESPONDENCIA

Tabla 76.Relación de correspondencia.

CORRESPONDENCIA ENVIADA			
Ítem	Fecha Radicado	Destinatario	Tema Tratado
1	27 de noviembre de 2025	DANILO ALEXANDER VIANCHA VALDERRAMA SECRETARIO DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS	Solicitud de comité virtual.
2	02 de diciembre de 2025	DANILO ALEXANDER VIANCHA VALDERRAMA	Remisión documentación Radicación Cuenta Parcial N°1 de obra.

CORRESPONDENCIA ENVIADA			
Ítem	Fecha Radicado	Destinatario	Tema Tratado
		SECRETARIO DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS	
3	11 de diciembre de 2025	DANILO ALEXANDER VIANCHA VALDERRAMA SECRETARIO DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS	Remisión documentación Radicación Cuenta Parcial N°1 de interventoría.
4	11 de diciembre de 2025	DANILO ALEXANDER VIANCHA VALDERRAMA SECRETARIO DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS	Solicitud de comité virtual.
5	18 de diciembre de 2025	DANILO ALEXANDER VIANCHA VALDERRAMA SECRETARIO DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS	Solicitud de comité virtual.
6	23 de diciembre de 2025	DANILO ALEXANDER VIANCHA VALDERRAMA SECRETARIO DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS	Remisión documentación Radicación modificatorio de obra.
7	26 de diciembre de 2025	DANILO ALEXANDER VIANCHA VALDERRAMA SECRETARIO DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS	Remisión documentación Radicación Cuenta Parcial N°2 de obra.
8	26 de diciembre de 2025	DANILO ALEXANDER VIANCHA VALDERRAMA SECRETARIO DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS	Remisión documentación Radicación suspensión contrato de obra interventoría.
9	29 de diciembre de 2025	DANILO ALEXANDER VIANCHA VALDERRAMA SECRETARIO DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS	Remisión documentación Radicación Cuenta Parcial N°2 de interventoría.
10	23 de enero de 2026	DANILO ALEXANDER VIANCHA VALDERRAMA SECRETARIO DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS	Remisión documentación Radicación ampliación N°1 de la suspensión N°1 del contrato de obra e interventoría.

Fuente: Autor

9. REGISTRO FOTOGRÁFICO

Foto 1. Red eléctrica La Manita

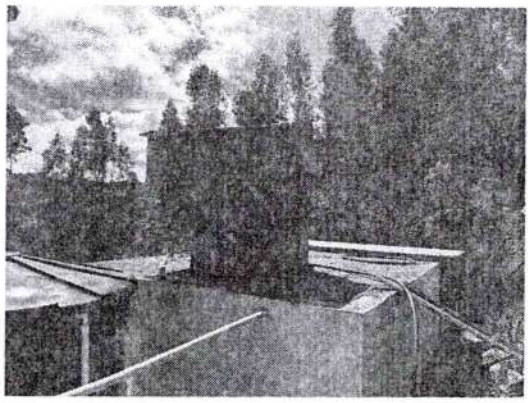


Foto 2. instalación de floculador

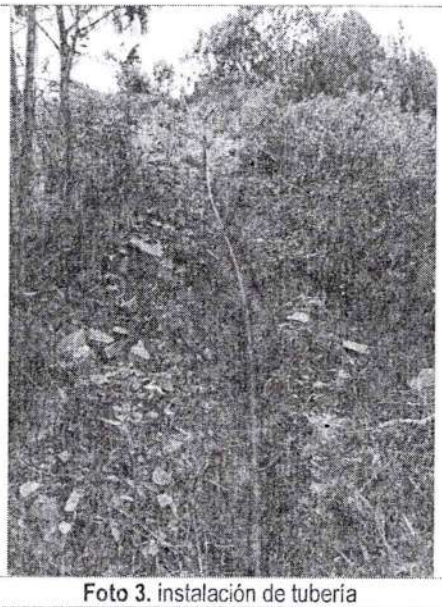


Foto 3. instalación de tubería

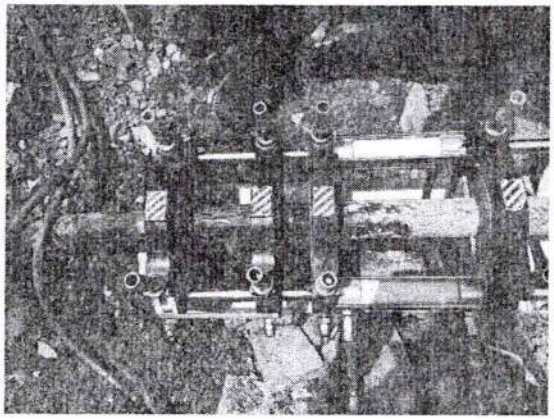


Foto 4. Pegues con termofusión

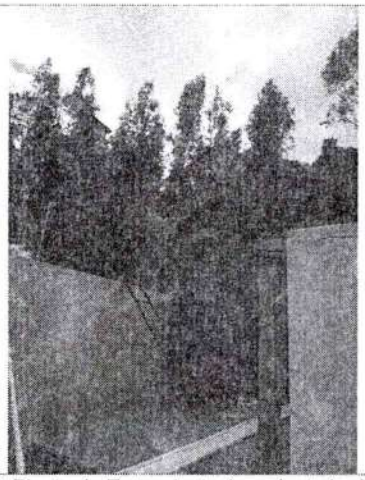


Foto 5. Planta de Tratamiento Acueducto La Manita

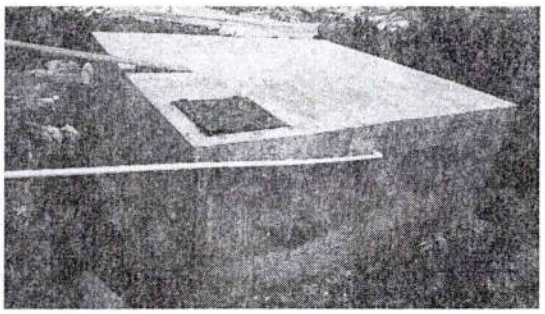


Foto 6. Tanque de almacenamiento La Cascada

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

10.1. RECOMENDACIONES

Tabla 77. Recomendaciones.

No.	Aspecto	Recomendación	Descripción / Aplicación
1	Técnico	Verificar cumplimiento de especificaciones	Asegurar que todas las obras ejecutadas cumplan con los diseños, planos y normas técnicas aplicables.
2	Técnico	Implementar mantenimiento preventivo	Establecer rutinas periódicas para limpieza de tanques, revisión de redes y control de fugas.
3	Técnico	Fortalecer micro medición	Promover instalación de medidores para mejorar control del consumo y reducción de pérdidas.
4	Técnico	Optimizar redes hidráulicas	Continuar procesos de sectorización y control de presiones en los sistemas rurales.
5	Social	Capacitación comunitaria	Desarrollar programas con las comunidades sobre uso eficiente y ahorro del agua.
6	Social	Fortalecer juntas de acueducto	Brindar asistencia técnica y administrativa a los operadores comunitarios.
7	Ambiental	Promover uso eficiente del agua	Implementar campañas de ahorro y protección de fuentes hídricas.
8	Ambiental	Protección de fuentes	Establecer acciones de reforestación y cuidado de zonas de captación.
9	Administrativo	Seguimiento post-obra	Realizar visitas periódicas por parte del municipio para verificar funcionamiento del sistema.
10	Administrativo	Actualización de inventarios	Registrar infraestructura construida o mejorada en bases de datos municipales.

11	Financiero	Control de costos	Planificar recursos para operación y mantenimiento del sistema.
12	Financiero	Gestión de recursos adicionales	Buscar financiación para ampliaciones o mejoras futuras del sistema.
13	Legal	Garantías contractuales	Hacer seguimiento a las pólizas de estabilidad y calidad de la obra.
14	Legal	Formalización del cierre	Asegurar la correcta firma del acta de liquidación entre las partes.
15	General	Documentación completa	Mantener archivo organizado con actas, informes, planos y evidencias fotográficas.

Fuente: Autor

10.2. CONCLUSIONES

Tabla 78. Conclusiones.

Acueducto	Conclusión de Intervención
MEJORAMIENTO ACUEDUCTO LA MANITA - RUCHICAL MEDIO - PTAP - CASETA - RED ELECTRICA	Se llevó a cabo la implementación de una nueva Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) con los componentes técnicos requeridos: bandejas de aireación, tanques de tratamiento, colmenas de sedimentación, tanque de filtración, bomba dosificadora, bomba solencide, tablero de control, escalera de inspección, tuberías y tanque elevado, además de macromedidores y sistema de agitación eléctrica. Se construyó una caseta laboratorio, con cimentación, estructura de concreto, muros en bloque, placa con steel deck, pintura, impermeabilización, instalación de pisos, ventanas, rejas y elementos de protección. También se adecuaron instalaciones hidráulicas, como bajantes, puntos de desagüe, tuberías y accesorios de suministro, y lavaplatos industriales. Finalmente, se complementó la intervención con carpintería metálica, puertas, marcos, rejas, ventanas con tratamiento anticorrosivo y cerraduras de seguridad.
MEJORAMIENTO ACUEDUCTO EL ADUVE, LA CAPILLA Y LA ESPERANZA - UNIDAD DE FILTRACION - DOSIFICACION - MEMBRANA	Se ejecutaron trabajos de mejoramiento integral en los sistemas de acueducto que abastecen las zonas de El Aduve, La Capilla y La Esperanza. Las actividades incluyeron rehabilitación del sistema de tratamiento para un caudal de 2LPS, ampliación de la capacidad de almacenamiento, automatización del sistema de desinfección y actualización de estructuras de control de caudal, permitiendo un suministro más eficiente y confiable en estas comunidades

Acueducto	Conclusión de Intervención
CONSTRUCCIÓN CERRAMIENTO ACUEDUCTO RAMA BLANCA	En el acueducto Rama Blanca, de la vereda Pataguy, se instalo un cerramiento perimetral con el fin de proteger la infraestructura frente a posibles contaminaciones o accesos no autorizados. Esta actividad contribuye a la seguridad del sistema y a la preservación de la calidad del agua distribuida a los usuarios.
MEJORAMIENTO ACUEDUCTO ROSAL- CASETA - DOSIFICACION	Este producto comprendió el mejoramiento del acueducto Rosal, ubicado en la vereda Salamanca. Las acciones se centraron en la modernización del sistema de desinfección para un caudal de 0.5LPS, contribuyendo a la mejora en la red distribución del cloro residual, así como en la implementación de controles para la regulación de presión, asegurando un abastecimiento más uniforme y continuo.
MEJORAMIENTO ACUEDUCTO EL VALLE - CASETA - CERRAMIENTO	Las actividades desarrolladas en el acueducto El Valle buscaron garantizar un servicio eficiente mediante la construcción de la caseta de bodegaje, laboratorio y dosificación, mediante la optimización del sistema. Estas mejoras favorecen la estabilidad operativa del acueducto y benefician directamente a la comunidad usuaria.
MEJORAMIENTO ACUEDUCTO LOS TUNOS -DOSIFICACION	En el caso del acueducto Los Tunos, se llevarán a cabo trabajos de mejora en la infraestructura existente, tales como el sistema de dosificación automática para un caudal de 2LPS para los procesos de coagulación y desinfección. Con esto, se logró una mayor eficiencia en la distribución del agua potable.
CONSTRUCCION DE REDES : ACUEDUCTO MAMONAL	Este producto abarca la construcción/ renovación de redes de aducción y distribución en acueductos comunitarios: Mamonal, Santo Domingo, Animas, La Esperanza y Las Margaritas. La intervención se realizó gracias al trabajo mancomunando con los acueductos quieres estarán encargados de las excavaciones del trazado de la red para su posterior instalación por parte del contratista, lo cual permitirá extender la cobertura del servicio a sectores previamente no abastecidos y mejorar las condiciones hidráulicas generales, garantizando mayor equidad en el acceso al recurso
CONSTRUCCION DE REDES : ACUEDUCTO SANTO DOMINGO	
CONSTRUCCION DE REDES : ACUEDUCTO ANIMAS,	
CONSTRUCCION DE REDES : ACUEDUCTO LAS MARGARITAS	
CONSTRUCCION DE REDES : ACUEDUCTO MAMONAL, SANTO DOMINGO, ANIMAS, LA ESPERANZA Y LAS MARGARITAS	

Acueducto	Conclusión de Intervención
MEJORAMIENTO ACUEDUCTO LA CASCADA - TANQUE ALMACENAMIENTO	Se desarrollaron labores de mejoramiento del acueducto La Cascada, enfocadas en la recuperación de la infraestructura básica y en la optimización del sistema de abastecimiento. La intervención tuvo un impacto positivo en la estabilidad del servicio y en la calidad del agua distribuida con la construccion del Tanque de Almacenamiento de 60 M3
MEJORAMIENTO ACUEDUCTO EL MIRADOR	El mejoramiento del acueducto El Mirador incluyó actividades técnicas dirigidas a fortalecer la infraestructura con la construcción de la caseta de Bodega y Laboratorio, el proceso de operación y mantenimiento preventivo a los componentes del sistema, con el complemento del sistema de dosificación, sedimentación, filtración y desinfección para un caudal de 2LPS. Estas acciones contribuyen a una prestación más segura y sostenible del servicio en la zona.

Fuente: Autor

11. ANEXOS

Anexo 1. Instalación de valla publicitaria.

Foto 7. Valla publicitaria

Anexo 2. Cartas de satisfacción y recibido a conformidad de los acueductos intervenidos.

Fecha: 25 de marzo de 2026

Samacá, Byc.

SEÑOR:
DANILO ALEXANDER VIANCHA VALDERRAMA
Secretario De Planeación Y Obras Públicas
Supervisor
Cra. 6 #4-53
Alcaldía Municipal De Samacá
Planeacion@Samaca-Boyaca.Gov.Co
Samacá, Boyacá

REF. PROCESO CONTRACTUAL DE OBRA PÚBLICA MS-LP-004-2025, CUYO OBJETO ES MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACA.

ASUNTO: aval cumplimiento del objeto contractual

Cordial saludo,

El suscrito BRAYAN SEBASTIAN OROZCO CASTRO, identificado con Cédula de Ciudadanía Número No. 1.057.605.138 de Sogamoso actuando como Representante legal del **CONSORCIO INTERAGUAS SLP**. con Número de Nit: 901.994.73-7 en calidad de Contratista de interventoría, CERTIFICA que la empresa **EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS** R/L JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY, identificada con Número de Nit: 900.911.853-1 en calidad de Contratista de obra ejecutó y cumplió a cabalidad con el objeto contractual del proceso.

Cordialmente,

BRAYAN SEBASTIAN OROZCO CASTRO
C.C 1.057.605.138 de Sogamoso
Representante legal
CONSORCIO INTERAGUAS SLP
Nit: 901.994.73-7

EN ATENCIÓN A LAS OBLIGACIONES ADQUIRIDAS POR LA INTERVENTORÍA, SEGÚN MANUAL DE SUPERVISIÓN E INTERVENTORÍA, CLÁUSULAS CONTRACTUALES Y DEMÁS NORMAS APLICABLES EN ATENCIÓN A COMPETENCIAS LEGALES,

EL SUSCRITO INTERVENTOR CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. MS-LP-004-2025, cuyo objeto es "MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACA."

CERTIFICA QUE:

Para la liquidación del contrato de obra No: **MS-LP-004-2025, cuyo objeto es "MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACA.",** se certifica absoluto cumplimiento en cuanto a los requisitos de:

- Totalidad de aportes a Seguridad Social, Pensión, Riesgos Profesionales y demás aportes Parafiscales que apliquen según normatividad vigente, y durante el plazo de ejecución del contrato de obra, de: la firma Contratista, Profesionales y No Profesionales que hicieron parte de la obra, Mano de obra calificada y no calificada y demás involucrados en la ejecución del contrato de obra en términos del debido proceso.

- Existencia y totalidad de paz y salvos y demás que apliquen según normatividad vigente, de: Profesionales y No Profesionales que hicieron parte de la obra, Mano de obra calificada y no calificada, proveedores y demás involucrados en la ejecución del contrato de obra en términos del debido proceso.

- Existencia y legalidad de la totalidad de Actas de Vecindad, Actas de concertación, Actas de entrega y recibo a satisfacción y demás actas que apliquen con la comunidad según normatividad vigente, de todos los vecinos e involucrados en el área de influencia del proyecto.

- Cumplimiento absoluto de las obligaciones contractuales adquiridas por el contratista de obra, establecidas en las cláusulas DOS del contrato de obra **MS-LP-004-2025,** todo en términos del debido proceso.

Como constancia de lo anterior, se firma a los 25 días del mes de marzo del año 2026, como requisito para proceder con la liquidación de los contratos de obra e interventoría en mención.

Cordialmente,

BRAYAN SEBASTIAN OROZCO CASTRO
C.C 1.057.605.138 de Sogamoso
Representante legal
CONSORCIO INTERAGUAS SLP

Fecha: 25 de marzo de 2026

Samacá, Byc.

SEÑOR:
DANILO ALEXANDER VIANCHA VALDERRAMA
Secretario De Planeación Y Obras Públicas
Supervisor
Alcaldía Municipal De Samacá
Planeacion@Samaca-Boyaca.Gov.Co
Samacá, Boyacá

REF. **PROCESO CONTRACTUAL DE OBRA PÚBLICA MS-LP-004-2025, CUYO OBJETO ES MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACA.**

Asunto: **AVAL PROFESIONALES CONTRATISTA DE OBRA**

Cordial saludo,

El suscrito BRAYAN SEBASTIAN OROZCO CASTRO, identificado con Cédula de Ciudadanía Número No. 1.057.605.138 de Sogamoso actuando como Representante legal del **CONSORCIO INTERAGUAS SLP**. con Número de Nit: 901.994.743-7 en calidad de Contratista de interventoría, CERTIFICA que la empresa **EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS** R/L JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY, identificada con Número de Nit: 900.911.853-1 en calidad de Contratista de obra se encuentra **a paz y salvo** por todo concepto con los profesionales relacionados a continuación

Ítem	Nombre y Apellido	C.C. No.	Cargo	APROBACION
1	FERNANDEZ CELY JORGE ELIECER	1057582361	Director de obra	O.K.
2	FERNANDEZ CELY SEBASTIAN CAMILO	1053586073	Residente de obra	O.K.
3	MENDOZA FONSECA CAROLINA	1116547118	SISO	O.K.

Cordialmente,

R.L. BRAYAN SEBASTIAN OROZCO CASTRO
C.C 1.057.605.138 de Sogamoso
CONSORCIO INTERAGUAS SLP
NIT. 901.994.743-7

Fecha: 25 de marzo de 2026

Samacá, Byc.

SEÑOR:
DANILO ALEXANDER VIANCHA VALDERRAMA
Secretario De Planeación Y Obras Públicas
Supervisor
Alcaldía Municipal De Samacá
Planeacion@Samaca-Boyaca.Gov.Co
Samacá, Boyacá

REF. **PROCESO CONTRACTUAL DE OBRA PÚBLICA MS-LP-004-2025, CUYO OBJETO ES MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACA.**

Asunto**: AVAL MANO DE OBRA NO CALIFICADA CONTRATISTA DE OBRA**

Cordial saludo,

El suscrito BRAYAN SEBASTIAN OROZCO CASTRO, identificado con Cédula de Ciudadanía Número No. 1.057.605.138 de Sogamoso actuando como Representante legal del **CONSORCIO INTERAGUAS SLP**. con Número de Nit: 901.994.743-7 en calidad de Contratista de interventoría, CERTIFICA que la empresa **EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS** R/L JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY, identificada con Número de Nit: 900.911.853-1 en calidad de Contratista de obra se encuentra **a paz y salvo** por todo concepto con la mano de obra no calificada relacionados a continuación

NOMBRE	CARGO	APROBACION
DIEGO ARMANDO CRUZ AGUILAR	Maestro	O.K.
DAVID HENRY SEGURA ESPINOSA	Maestro	O.K.
PEDRO ESTHIBEN MACIAS FERNANDEZ	Maestro	O.K.
JORGE ALIRIO PEREZ SANCHEZ	Maestro	O.K.
FERNANDO GILBER BELTRAN AREVALO	Maestro	O.K.
ANDERSON LOPEZ BLANCO	Maestro	O.K.

Cordialmente,

R.L. BRAYAN SEBASTIAN OROZCO CASTRO
C.C 1.057.605.138 de Sogamoso
CONSORCIO INTERAGUAS SLP
NIT. 901.994.743-7

Dirección *– Carrera 10 A # 28-64 Sogamoso-Boyacá*
Teléfono *- +57 3208921993*
Email *sionobrasyconsultorias@gmail.com*

Fecha: 25 de marzo de 2026

Samacá, Byc.

SEÑOR:
DANILO ALEXANDER VIANCHA VALDERRAMA
Secretario De Planeación Y Obras Públicas
Supervisor
Alcaldía Municipal De Samacá
Planeacion@Samaca-Boyaca.Gov.Co
Samacá, Boyacá

REF. **PROCESO CONTRACTUAL DE OBRA PÚBLICA MS-LP-004-2025, CUYO OBJETO ES MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACA.**

Asunto**: AVAL PROFESIONALES CONTRATISTA DE OBRA**

Cordial saludo,

El suscrito BRAYAN SEBASTIAN OROZCO CASTRO, identificado con Cédula de Ciudadanía Número No. 1.057.605.138 de Sogamoso actuando como Representante legal del **CONSORCIO INTERAGUAS SLP**. con Número de Nit: 901.994.743-7 en calidad de Contratista de interventoría, CERTIFICA que la empresa **EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS** R/L JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY, identificada con Número de Nit: 900.911.853-1 en calidad de Contratista de obra se encuentra **a paz y salvo** por todo concepto con los proveedores relacionados a continuación

Ítem	PROVEEDOR	APROBACION
1	GRUPO EMPRESARIAL SAN MARTIN S.A.S	O.K.
2	FERRETERIA R&S	O.K.

Cordialmente,

R.L. BRAYAN SEBASTIAN OROZCO CASTRO
C.C 1.057.605.138 de Sogamoso
CONSORCIO INTERAGUAS SLP
NIT. 901.994.743-7

Dirección *– Carrera 10 A # 28-64 Sogamoso-Boyacá*
Teléfono *- +57 3208921993*
Email *sionobrasyconsultorias@gmail.com*

	Verificación		
	MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACA	V.01	

Samacá, enero de 2025

CARTA DE SATISFACCIÓN Y RECIBIDO A CONFORMIDAD

Yo Yhon Jamez Ramirez OSPina identificado con CC. N° 74356811 de Samaca, actuando como Presidente del Acueducto las margaritas, de la vereda Rucheral - Sector Rincon Santo del municipio de Samacá, con el presente expreso **mi satisfacción y recibido a conformidad** con las obras y/o actividades desarrollas

Entrega de manguera (Tuberia) de 63mm (2") y membrana PVC para tanque de almacenamiento.

Por la empresa **EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS** R/L JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY Y su grupo de trabajo durante la ejecución del CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. MS - LP - 004/ 2025, cuyo objeto es MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ. Dado en samacá a los Veintiun (21) días del mes de Enero del año 2026.

Por lo anterior firman de conformidad con lo expresado.

Firma (usuario)
Nombre Yohn Jamez Ramirez
CC. 74356811
Cel. 3134519414.

Firma(contratista)
EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS
R/L. JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY

	Verificación		
	MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACA	V.01	

Samacá, enero de 2025

CARTA DE SATISFACCIÓN Y RECIBIDO A CONFORMIDAD

Yo Wenceslabo Ramirez identificado con CC. N° 74.357.043 de Samaca, actuando como Presidente del Acueducto Las Animas, de la vereda Ruchical Sector Rincon Santo del municipio de Samacá, con el presente expreso **mi satisfacción y recibido a conformidad** con las obras y/o actividades desarrollas

Entrega de manguera (tuberia) de 63mm (2")

Por la empresa **EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS** R/L JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY Y su grupo de trabajo durante la ejecución del CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. MS - LP - 004/ 2025, cuyo objeto es MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ. Dado en samacá a los Veintiocho (28) días del mes de enero del año 2026.

Por lo anterior firman de conformidad con lo expresado.

Firma (usuario)
Nombre Wenceslado Ramirez
CC. 74.357.043 de Samaca
Cel. 3115743696

Firma(contratista)
EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS
R/L. JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY

	Verificación		
	MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACA	V.01	

Samacá, enero de 2025

CARTA DE SATISFACCIÓN Y RECIBIDO A CONFORMIDAD

Yo Jose Ricardo Sierra Castillo identificado con CC. N° 74.358.223 de samaca, actuando como Fontanero del Acueducto mamonal, de la vereda churuvita del municipio de Samacá, con el presente expreso **mi satisfacción y recibido a conformidad** con las obras y/o actividades desarrollas entrega de tuberia 63 m-m- 15 rollos.

Por la empresa **EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS** R/L JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY Y su grupo de trabajo durante la ejecución del CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. MS - LP - 004/ 2025, cuyo objeto es MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ. Dado en samacá a los 25 (--) días del mes de marzo de 2026 del año 2026.

Por lo anterior firman de conformidad con lo expresado.

Firma (usuario)
Nombre Jose Ricardo Sierra
CC. 74.358.223
Cel. 310 306 7818

Firma(contratista)
EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS
R/L. JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY

	Verificación		
	MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACA	V.01	

Samacá, enero de 2025

CARTA DE SATISFACCIÓN Y RECIBIDO A CONFORMIDAD

Yo José Santos Betancourt identificado con CC. N° 19197310 de Bogota, actuando como Representante legas del Acueducto Los Tunos, de la vereda Salamanca sector Tunos del municipio de Samacá, con el presente expreso **mi satisfacción y recibido a conformidad** con las obras y/o actividades desarrollas

Motores, bombas y tanques de homogenización con accesorios, en buen estado, para sistema de dosificación.

Por la empresa **EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS** R/L JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY Y su grupo de trabajo durante la ejecución del CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. MS - LP - 004/ 2025, cuyo objeto es MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ. Dado en samacá a los Veintinueve (29) días del mes de enero del año 2026.

Por lo anterior firman de conformidad con lo expresado.

Firma (usuario)
Nombre José Santos Betancourt
CC. 19197310
Cel. 3114689739

Firma(contratista)
EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS
R/L. JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY

	Verificación		
	MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACA	V.01	

Samacá, enero de 2025

CARTA DE SATISFACCIÓN Y RECIBIDO A CONFORMIDAD

Yo Luis Alfredo Betancort identificado con CC. N° 6.762.254 de Tunja, actuando como Presidente del Acueducto Santo Domingo, de la vereda Churuvita Sector Santo Domingo del municipio de Samacá, con el presente expreso **mi satisfacción y recibido a conformidad** con las obras y/o actividades desarrollas

Entrega de manguera (tuberia) de RN10 25mm (1")

.

Por la empresa **EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS** R/L JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY Y su grupo de trabajo durante la ejecución del CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. MS - LP - 004/ 2025, cuyo objeto es MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ. Dado en samacá a los Veintinueve (29) días del mes de Enero del año 2026.

Por lo anterior firman de conformidad con lo expresado.

Firma (usuario) Luis Alfredo Betancort
Nombre Luis Alfredo Betancort
CC. 6762254 de Tunja
Cel. 3223007316

Firma(contratista)
EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS
R/L. JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY

	Verificación		
	MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACA	V.01	

Samacá, enero de 2025

CARTA DE SATISFACCIÓN Y RECIBIDO A CONFORMIDAD

Yo Luis Eduardo Rodriguez Molano identificado con CC. N° 6'761.274 de Tunja, actuando como Presidente del Acueducto Asociación de Suscriptores La Cascada de la vereda Chorrovita del municipio de Samacá, con el presente expreso **mi satisfacción y recibido a conformidad** con las obras y/o actividades desarrollas Producto N° 8 "Mejoramiento acueducto la cascada, Tanque de almacenamiento".

Por la empresa **EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS** R/L JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY Y su grupo de trabajo durante la ejecución del CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. MS - LP - 004/ 2025, cuyo objeto es MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ. Dado en samacá a los Diez y seis (16) días del mes de Enero del año 2026.

Por lo anterior firman de conformidad con lo expresado.

Firma (usuario)
Nombre Luis Eduardo Rodriguez M
CC. 6'761.274
Cel. 3103074757

Firma(contratista)
EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS
R/L. JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY

	Verificación		
	MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACA	V.01	

Samacá, enero de 2025

CARTA DE SATISFACCIÓN Y RECIBIDO A CONFORMIDAD

Yo Luis Alfredo Ataya Martinez identificado con CC. N° 74357744 de Samaca, actuando como Presidente R.L. del Acueducto Roma Blanca, de la vereda Pataquy del municipio de Samacá, con el presente expreso **mi satisfacción y recibido a conformidad** con las obras y/o actividades desarrollas

Cerramiento Perimetral.

Por la empresa **EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS** R/L JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY Y su grupo de trabajo durante la ejecución del CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. MS - LP - 004/ 2025, cuyo objeto es MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ. Dado en samacá a los Dieciseis (16) días del mes de Enero del año 2026.

Por lo anterior firman de conformidad con lo expresado.

Firma (usuario) Luis Ataya
Nombre Luis Alfredo Ataya M.
CC. 74357744
Cel. 3134011410

Firma(contratista)
EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS
R/L. JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY

	Verificación		
	MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ	V.01	

Samacá, marzo 2026

PAZ Y SALVO PROVEEDORES

Yo Nubia Patricia Siella Ruiz identificado con CC. N° 24018493 de Samacá, actuando como **PROVEEDOR** para la empresa **EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS** R/L JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY, con el presente expreso el **PAZ Y SALVO** con los pagos del material suministrado, durante la ejecución del proceso contractual de obra pública MS-LP-004-2025, cuyo objeto es MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ. A fecha del 31 de diciembre de 2025.

Por lo anterior firman de conformidad con lo expresado.

Firma (Proveedor)
Nombre Nubia Patricia Siella
CC. 24018493
Cel. 3115680746

Firma(contratista)
EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS
R/L. JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY

	Verificación		
	MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACA	V.01	

Samaca, marzo 2026

PAZ Y SALVO PROFESIONALES

Yo **PEDRO ESTHIBEN MACIAS FERNANDEZ** identificado con CC. 1.057.599.949, actuando como **MAESTRO DE OBRA** para la empresa **EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS** R/L JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY, con el presente expreso el **PAZ Y SALVO** con los pagos, durante la ejecución del proceso contractual de obra pública MS-LP-004-2025, cuyo objeto es MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACA.

Dado en Samaca a los tres (03) días del mes de marzo del año 2026.

Por lo anterior firman de conformidad con lo expresado.

Firma
Nombre PEDRO ESTHIBEN MACIAS FERNANDEZ
CC. 1.057.599.949

Firma(contratista)
EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS
R/L. JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY

Samaca, marzo 2026

PAZ Y SALVO PROFESIONALES

Yo **SEBASTIAN CAMILO FERNANDEZ CELY** identificado con CC. 1.053.586.073 de Nobsa, actuando como **Ingeniero ambiental de profesión y especialista en recursos hídricos – RESIDENTE DE OBRA** para la empresa **EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS** R/L JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY, con el presente expreso el **PAZ Y SALVO** con los pagos, durante la ejecución del proceso contractual de obra pública MS-LP-004-2025, cuyo objeto es MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACA.

Dado en Samaca a los tres (03) días del mes de marzo del año 2026.

Por lo anterior firman de conformidad con lo expresado.

Firma Sebastian Fernandez
Nombre SEBASTIAN CAMILO FERNANDEZ
CC. 1.053.586.073 de Nobsa

Firma(contratista)
EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS
R/L. JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY

Samaca, marzo 2026

PAZ Y SALVO PROFESIONALES

Yo **CAROLINA MENDOZA FONSECA** identificado con CC. **1.116.547.118 de Aguazul**, actuando como **PROFESIONAL SISO** para la empresa **EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS** R/L JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY, con el presente expreso el **PAZ Y SALVO** con los pagos, durante la ejecución del proceso contractual de obra pública MS-LP-004-2025, cuyo objeto es MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACA.

Dado en Samaca a los tres (03) días del mes de marzo del año 2026.

Por lo anterior firman de conformidad con lo expresado.

Firma _____
Nombre CAROLINA MENOZA FONSECA
CC. **1.116.547.118 de Aguazul**

Firma(contratista)_____
EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS
R/L. JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY

Samaca, marzo 2026

PAZ Y SALVO PROFESIONALES

Yo **ANDRES FELIPE FERNANDEZ ACEVEDO** identificado con CC. 1.057.603.538 de Sogamoso, actuando como **Ingeniero civil de profesión – Auxiliar de residente de obra** para la empresa **EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS** R/L JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY, con el presente expreso el **PAZ Y SALVO** con los pagos, durante la ejecución del proceso contractual de obra pública MS-LP-004-2025, cuyo objeto es MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACA.

Dado en Samaca a los tres (03) días del mes de marzo del año 2026.

Por lo anterior firman de conformidad con lo expresado.

Firma _____
Nombre ANDRES FELIPE FERNANDEZ ACEVEDO
CC. 1.057.603.538 de Sogamoso

Firma(contratista) _____
EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS
R/L. JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY

	Verificación		
	MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACA	V.01	

Samaca, marzo 2026

PAZ Y SALVO PROFESIONALES

Yo **ADRIANA LUCIA RAMIREZ FONSECA** identificado con CC. 1.056.804.632 de samaca , actuando como **Auxiliar de residente de obra** para la empresa **EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS** R/L JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY, con el presente expreso el **PAZ Y SALVO** con los pagos, durante la ejecución del proceso contractual de obra pública MS-LP-004-2025, cuyo objeto es MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACA.

Dado en Samaca a los tres (03) días del mes de marzo del año 2026.

Por lo anterior firman de conformidad con lo expresado.

Firma Adriana Lucia Ramirez
Nombre ADRIANA LUCIA RAMIREZ FONSECA
CC. 1.056.804.632 de samaca

Firma(contratista)
EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS
R/L. JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY

	Verificación		
	MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACA	V.01	

Samaca, marzo 2026

PAZ Y SALVO PROFESIONALES

Yo **DAVID HENRY SEGURA ESPINOSA** identificado con CC. 74.362.568, actuando como **MAESTRO DE OBRA** para la empresa **EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS** R/L JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY, con el presente expreso el **PAZ Y SALVO** con los pagos, durante la ejecución del proceso contractual de obra pública MS-LP-004-2025, cuyo objeto es MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACA.

Dado en Samaca a los tres (03) días del mes de marzo del año 2026.

Por lo anterior firman de conformidad con lo expresado.

Firma
Nombre DAVID HENRY SEGURA ESPINOSA
CC. 74.362.568

Firma(contratista)
EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS
R/L. JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY

	Verificación		
	MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACA	V.01	

Samaca, marzo 2026

PAZ Y SALVO PROFESIONALES

Yo **DIEGO ARMANDO CRUZ AGUILAR** identificado con CC. 1.056.929.055, actuando como **MAESTRO DE OBRA** para la empresa **EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS** R/L JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY, con el presente expreso el **PAZ Y SALVO** con los pagos, durante la ejecución del proceso contractual de obra pública MS-LP-004-2025, cuyo objeto es MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACA.

Dado en Samaca a los tres (03) días del mes de marzo del año 2026.

Por lo anterior firman de conformidad con lo expresado.

Firma Diego Armando Cruz
Nombre DIEGO ARMANDO CRUZ AGUILAR
CC. 1.056.929.055

Firma(contratista)
EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS
R/L. JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY

	Verificación		
	MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACA	V.01	

Samaca, marzo 2026

PAZ Y SALVO PROFESIONALES

Yo **JORGE ALIRIO PEREZ SANCHEZ** identificado con CC. 11.343.119, actuando como **MAESTRO DE OBRA** para la empresa **EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS** R/L JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY, con el presente expreso el **PAZ Y SALVO** con los pagos, durante la ejecución del proceso contractual de obra pública MS-LP-004-2025, cuyo objeto es MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACA.

Dado en Samaca a los tres (03) días del mes de marzo del año 2026.

Por lo anterior firman de conformidad con lo expresado.

Firma Jorge Alirio Perez Sanchez
Nombre JORGE ALIRIO PEREZ SANCHEZ
CC. 11.343.119

Firma(contratista)
EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS
R/L. JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY

	Verificación		
	MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACA	V.01	

Samaca, marzo 2026

PAZ Y SALVO PROFESIONALES

Yo **FERNANDO GILBER BELTRAN AREVALO** identificado con CC. 11.258.835, actuando como **MAESTRO DE OBRA** para la empresa **EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS** R/L JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY, con el presente expreso el **PAZ Y SALVO** con los pagos, durante la ejecución del proceso contractual de obra pública MS-LP-004-2025, cuyo objeto es MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACA.

Dado en Samaca a los tres (03) días del mes de marzo del año 2026.

Por lo anterior firman de conformidad con lo expresado.

Firma _____
Nombre FERNANDO GILBER BELTRAN AREVALO
CC. 11.258.835

Firma(contratista) _____
EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS
R/L. JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY

	Verificación		
	MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACA	V.01	

Samaca, marzo 2026

PAZ Y SALVO PROFESIONALES

Yo **ANDERSON LOPEZ BLANCO** identificado con CC. 1.053.584.122, actuando como **MAESTRO DE OBRA** para la empresa **EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS** R/L JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY, con el presente expreso el **PAZ Y SALVO** con los pagos, durante la ejecución del proceso contractual de obra pública MS-LP-004-2025, cuyo objeto es MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACA.

Dado en Samaca a los tres (03) días del mes de marzo del año 2026.

Por lo anterior firman de conformidad con lo expresado.

Firma
Nombre ANDERSON LOPEZ BLANCO
CC. 1.053.584.122

Firma(contratista)
EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS
R/L. JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY

EMANUEL
INGENIERÍA Y CONSTRUCCIONES S.A.S

EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES S.A.S.

INFORME NO 3 – ACTA LIQUDACIÓN

MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACA, DEPARTAMENTO DE BOYACA

CONTRATO DE OBRA PUBLICA
No. MS - LP - 004/ 2025

CONTRATISTA: EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS
NIT: 900.911.853-1

INTERVENTORIA: CONSORCIO INTERAGUAS SLP - R.L. BRAYAN SEBASTIAN OROZCO CASTRO
NIT: 901.994.743-7

1. INTRODUCCION

La administración municipal de Samacá - Boyacá, llevo a cabo el proceso Selección abreviada de Menor Cuantía, el cual después de cumplir con todos los aspectos técnicos y legales solicitados por la entidad contratante, se obtuvo como resultado el contrato de obra pública, cuyo objeto es "MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTİZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACA"

El presente documento, constituye el informe de obra N°1, correspondiente al periodo del 15 de octubre del año 2025 al 14 de febrero de 2026.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETO CONTRACTUAL DEL PROYECTO

"MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACA"

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1. LOCALIZACIÓN

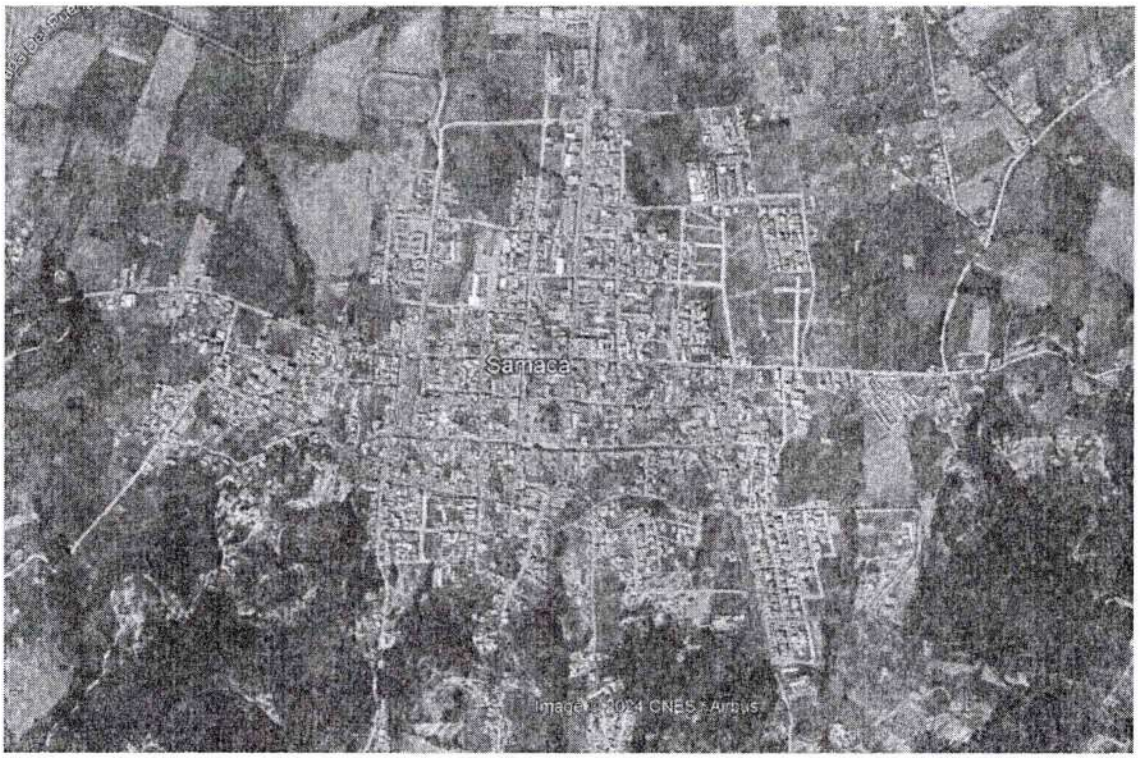
Samacá es un municipio colombiano ubicado en la provincia del Centro, en el departamento de Boyacá. Está situado a unos 30 km de la ciudad de Tunja.

Samacá, limita por el norte con Sáchica, y Sora, por el sur con los Municipios de Gacheta (C/marca) y Ventaquemada, por el oriente con Tunja, Cucaita y puente de Boyacá, por el occidente con Ráquira.

Extensión Territorial. Samacá tiene una extensión aproximada de 172.9 km2

Las principales actividades económicas en la población son la minería, la agricultura y la ganadería. Dentro de la minería se destaca la explotación del carbón que ocupa un lugar importante pues posteriormente se comercializa a la industria. En cuanto a la agricultura, su principal producto es la cebolla.

Figura 1 Localización del municipio de Samacá en Boyacá.



Fuente: Google Earth

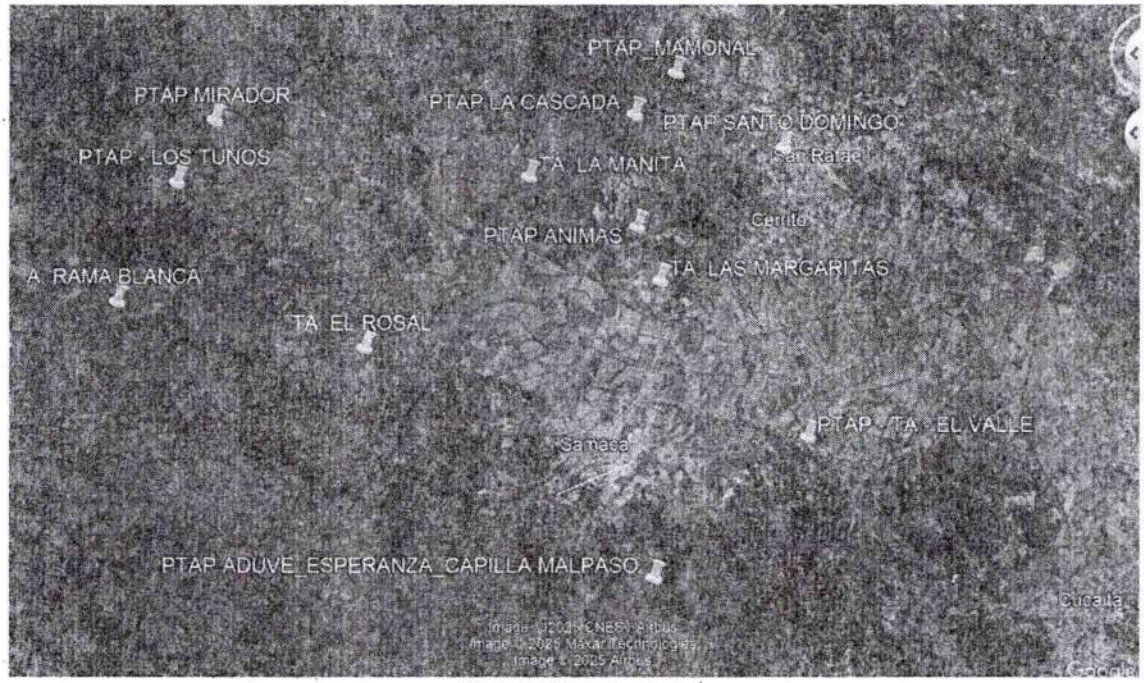
3.2. ESTADO INICIAL DEL PROYECTO

El proyecto se desarrollará en 14 acueductos veredales del municipio de Samacá, cada uno con una ubicación diferente y con unas actividades determinadas para su optimización.

De manera conjunta la Supervisión y el contratista de obra se realizaron visitas previas al inicio de las actividades, exactamente en los Acueductos la manita vereda ruchical, Ac. rama blanca vereda Pataguy, Ac. el rosal vereda salamanca, Ac. el valle vereda tibaquira, Ac. los tunos vereda Pataguy, Ac. las animas vereda ruchical, Ac. santo domingo vereda churuvita, Ac. las margaritas vereda ruchical, Ac. Mamonal vereda churuvita, Ac. la cascada vereda churuvita, Ac. el mirador vereda salamanca, acueducto la capilla malpaso – la esperanza - el aduve vereda tibaquira, donde constatamos el área y zonas a intervenir y actividades contractuales, de acuerdo al alcance contractual.

A continuación, se ilustra la ubicación de cada Sector y/o Acueducto:

Figura 2 Localización de los acueductos.



Fuente: Google earth

Tabla 1. Localizaciones de los acueductos.

ACUEDUCTO	LOCALIZACIÓN
ACUEDUCTO LA MANITA DE LA VEREDA RUCHICAL	LATITUD: 5°29´29.87" N LONGITUD: 73°30´59.91" O
ACUEDUCTO RAMA BLANCA DE LA VEREDA PATAGUY	LATITUD: 5°26´29.30" N LONGITUD: 73°30´50.58" O
ACUEDUCTO ROSAL DE LA VEREDA SALAMANCA	LATITUD: 5°28´6.36" N LONGITUD: 73°30´7.25" O
ACUEDUCTO EL VALLE	LATITUD: 5°30´56.16" N LONGITUD: 73°28´45.99" O
ACUEDUCTO LOS TUNOS	LATITUD: 5°27´6.46" N LONGITUD: 73°31´33.92" O
ACUEDUCTO LAS ANIMAS	LATITUD: 5°30´8.69" N LONGITUD: 73°30´28.35" O
ACUEDUCTO SANTO DOMINGO	LATITUD: 5°31´16.16" N LONGITUD: 73°30´45.58" O

ACUEDUCTO LAS MARGARITAS	LATITUD: 5°30´12.36" N LONGITUD: 73°30´4.35" O
ACUEDUCTO MAMONAL	LATITUD: 5°30´39.96" N LONGITUD: 73°31´27.57" O
ACUEDUCTO LA CASCADA	LATITUD: 5°30´19.14" N LONGITUD: 73°31´14.66" O
ACUEDUCTO MIRADOR	LATITUD: 5°27´27.85" N LONGITUD: 73°31´55.59" O
ACUEDUCTO LA CAPILLA MALPASO - LA ESPERANZA –EL ADUVE- VEREDA TIBAQUIRA	LATITUD: 5°29´39.59" N LONGITUD: 73°28´5.49" O

Fuente: Alcaldía municipal

Se evidenció la ineficiencia e inoperancia de los sistemas de acueducto, así como la falta de infraestructura a la zona de intervención, sumado a las condiciones de seguimiento y control de agua por parte de las autoridades y juntas administradoras de manera ineficiente.

Dicha situación actual es un factor determinante para estancar el desarrollo socioeconómico de los diferentes entes productivos del sector y en general la calidad de vida de la población

De acuerdo a las actividades e información suministrada por parte de la supervisión del contrato se iniciaron con las actividades de localización y replanteo de las obras, las cuales se acordaron y contaron con visto bueno por, parte de la supervisión del contrato.

Previamente al inicio de las obras se inició con las visitas para el levantamiento de actas de vecindad.

4. INFORMACION DEL CONTRATO

4.1. CONTRATO DE OBRA

CONTRATO DE OBRA N°:	MS-LP-004-2025
FECHA CONTRATO:	15/10/2025
CONTRATISTA:	EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES S.A.S
NIT:	900.911.853-1
REPRESENTANTE LEGAL:	JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY
VALOR INICIAL:	$649,562,420,00
VALOR ADICIONAL:	$56,909,452,00

CONTRATO DE OBRA N°:	MS-LP-004-2025
FECHA CONTRATO:	15/10/2025
VALOR DEL CONTRATO:	$706.471.872,00
DURACIÓN DEL CONTRATO:	DESDE LA SUSCRIPCIÓN DE ACTA DE INICIO Y DURANTE TRES (03) MESES (Sin exceder 31 de diciembre de 2025)
FECHA DE INICIO:	QUINCE (15) DE OCTUBRE DE 2025
PLAZO ADICIONAL:	N/A
FECHA SUSCRIPCION CONTRATO	VEINTINUEVE (29) DE SEPTIEMBRE DE 2025
FECHA DE SUSPENSIÓN	VEINTISEIS (26) DE DICIEMBRE DE 2025
FECHA DE REINICIO	DIEZ (10) DE FEBRERO DE 2026
FECHA DE TERMINACION INICIAL	TREINTA Y UNO (31) DE DICIEMBRE DE 2025
FECHA DE TERMINACIÓN REAL	CATORCE (14) DE FEBRERO DE 2026

4.1.1. Seguimiento financiero al contrato de obra publica

ITEM	DETALLE	VALORES (Cifra en pesos colombianos)
1	VALOR INICIAL	$649,562,420,00
	* APORTE ALCALDIA	$649,562,420,00
	* APORTE ENTIDAD CONVENIENTE	N/A
2	VALOR ADICIONADO	$56.909.452,00
3	VALOR TOTAL (1+2)	$706.471.872,00
4	VALOR ACTA PARCIAL 1	$214.970.236,00
	VALOR ACTA PARCIAL 2	$214.970.236,00
	ACTA LIQUIDACION	$104.252.050,00
5	VALOR TOTAL PAGOS EFECTUADOS	$706.471.872,00
6	VALOR EJECUTADO (5)	$706.471.872,00
7	SALDO POR EJECUTAR (3-5)	$ 0

4.1.2. Personal involucrado en el proyecto

Ítem	Nombre y Apellido	C.C. No.	Cargo	Dedicación (%)	Días Laborados
1	FERNANDEZ CELY JORGE ELIECER	1057582361	Director de obra	30	22
2	FERNANDEZ CELY SEBASTIAN CAMILO	1053586073	Residente de obra	100	73
3	MENDOZA FONSECA CAROLINA	1116547118	SISO	100	73

5. AVANCE DEL PROYECTO

El proyecto actualmente se encuentra en un 100% de ejecución de las cantidades contractuales.

6. DESCRIPCION DE OBRA EJECUTADA Y/O ENTREGADA

Tabla 2. CANTIDADES EJECUTADAS

ACTIVIDADES EJECUTADAS					
ITEM	DESCRIPCION	UNDIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD PROGRAMADA	CANTIDAD EJECUTADA	% DE AVANCE
PRODUCTO 1: MEJORAMIENTO ACUEDUCTO LA MANITA - RUCHICAL MEDIO					
1.1.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN	M3	12,00	12,00	100%
1.1.2	PLACA MACIZA EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI) E = 0.15 M.	M2	12,00	12,00	100%
1.1.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 2" T.P. PARA RED DE SUMINISTRO.	ML	42,00	42,00	100%
1.1.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARENA PARA LECHO FILTRANTE (CANTO RODADO, % SILICE >99, CE = (0.7 - 0.9), % SOLUBILIDAD HCl < 5.00%, COEFICIENTE UNIF. = (2 - 3.5)).	UND	1,60	1,60	100%
1.1.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE LISA PVC PRESION 2"	UND	3,00	3,00	100%

1.1.6	SUMINISTRO E INSTALACION 4 BANDEJAS DE AIREACIÓN CON BANDEJA INFERIOR DE RECOLECCIÓN MÁS CARBÓN COQUE / PALL RINGS DE PLÁSTICO	UND	1,00	1,00	100%
1.1.7	SUMINISTRO E INSTALACION TANQUE DE FLOCULACIÓN, SEDIMENTACIÓN Y RECOLECCIÓN Q:1LPS	UND	1,00	1,00	100%
1.1.8	SUMINISTRO E INSTALACION COLMENAS DE SEDIMENTACIÓN ACELERADA (MATERIAL: POLIESTIRENO DE ALTO IMPACTO POST-INDUSTRIAL ALTURA: 1,04 M / 0.52M INCLINACIÓN: 60A / HEXAGONO: 6 CM X 6 CM COLOR: NEGRO CALIBRE: 40)	M2	1,00	1,00	100%
1.1.9	SUMINISTRO E INSTALACION CAJA DE AFORO	UND	1,00	1,00	100%
1.1.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA MARIPOSA 2" BRIDADA	UND	6,00	6,00	100%
1.1.11	SUMINISTRO E INSTALACION TANQUE DE FILTRACIÓN A GRAVEDAD CON FALSO, BOQUILLAS INTERNAS DE RETRO-LAVADO Q:1LPS	UND	1,00	1,00	100%
1.1.12	SUMINSTRO E INSTALACION BOMBA DOSIFICADORA PARA PRODUCTOS QUÍMICOS EN SOLUCIÓN DE 0.4 A 13 L/H A 20 BARES 120V 50/60HZ, PARA POLICLORURO EN SOLUCIÓN E HIPOCLORITO DE CALCIO AL 68%	UND	2,00	2,00	100%
1.1.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC RADIO CORTO 90° D = 2"	UND	8,00	8,00	100%
1.1.14	SUMINSTRO E INSTALACION TABLERO DE CONTROL PARA OPERACIÓN Y PROTECCIÓN DE BOMBA DOSIFICADORA Y TEMPORIZADOR PARA LOS MOTO REDUCTORES CON TIEMPOS DE ENCENDIDO Y APAGADO EN INTERVALOS DE 0 A 10 MIN	UND	1,00	1,00	100%

1.1.15	SUMINISTRO E INSTALACION ESCALERA DE ACCESO E INSPECCIÓN CON GUARDA HOMBRE 3 X 0.4 M	UND	1,00	1,00	100%
1.1.16	SUMINSTRO E INSTALACION AGITADOR ELÉCTRICO CON MOTOR DE 1/2 HP CERRADO MONOFÁSICO 110/220V A 1800 RPM, REDUCTOR CON VARIADOR DE VELOCIDAD ENTRE 60 A 90 RPM INCLUYE: EJE Y ASPA EN ACERO INOXIDABLE Y BASE METÁLICA PARA SOPORTE DE AGITADOR.	UND	2,00	2,00	100%
1.1.17	SUMINSTRO E INSTALACION DE MACROMEDIDORES DE 2"	UND	1,00	1,00	100%
1.1.18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN FILTRO EN YEE DE 2"	UND	1,00	1,00	100%
1.1.19	SUMINISTRO E INSTALACION DE MATERIAL PARA FILTROS COMPACTO (DIFERENTES DIAMETROS) DE CANTO RODADO	M3	0,40	0,40	100%
1.1.20	SUMINISTRO E INSTALACION DE LECHOS FILTRANTES CARBON ANTRACITA 1-3 MM	M3	0,50	0,50	100%
1.1.21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TANQUE PVC 250 LTS. INC. ACCESORIOS	UND	2,00	2,00	100%
1.1.22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA ELECTROSOLDADA	KG	18,00	18,00	100%
1.2.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN	M3	7,63	7,63	100%
1.2.2	CONCRETO CICLÓPEO DE 21 MPa (3000 PSI) RELACIÓN 60C/40P	M3	1,16	1,16	100%
1.2.3	BASE EN MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO	M3	4,74	4,74	100%
1.2.4	COLUMNAS Y PEDESTALES EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI), H < 3.00 M. (FORMALETA MADERA)	M3	1,05	1,05	100%

1.2.5	VIGA DE AMARRE SOBRE MURO DE 21 MPa - (3000 PSI).	M3	0,47	0,47	100%
1.2.6	CONCRETO PARA VIGA DE AMARRE 21 MPa (3000 PSI) SECCION RECTANGULAR	M3	0,97	0,97	100%
1.2.7	SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE ACERO DE 420 MPa (60000 PSI)	KG	297,24	297,24	100%
1.2.8	PLACA MACIZA EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI) E = 0.10 M.	M2	15,26	15,26	100%
1.2.9	MURO EN BLOQUE DE ARCILLA No.5. E = 0.12 M.	M2	30,39	30,39	100%
1.2.10	PAÑETE LISO MUROS 1:4	M2	53,31	53,31	100%
1.2.11	MESONES EN CONCRETO A = 0.60 M. 17.5 MPa - (2500 PSI) INCLUYE REFUERZO, E = 0.10 M.	M2	1,80	1,80	100%
1.2.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REMATE BOCEL DE ALUMINIO "WIN"	ML	3,00	3,00	100%
1.2.13	ALISTADO DE PISO 1:3 IMPERMEABILIZADO, E = 4.0 CM.	M2	14,05	14,05	100%
1.2.14	PLACA EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI) E = 0.10 M. CON LÁMINA COLABORANTE TIPO METALDECK	M2	14,05	14,05	100%
1.2.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA KORAZA O SIMILAR PARA FACHADAS TRES MANOS	M2	28,33	28,33	100%
1.2.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VINILO TIPO II SOBRE PAÑETE O ESTUCO A DOS MANOS EN MUROS	M2	28,33	28,33	100%
1.2.17	PISO EN CERÁMICA	M2	15,50	15,50	100%
1.3.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SANITARIA D = 2"	ML	3,00	3,00	100%

1.3.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLAS DE VENTILACIÓN DE 20 X 20 CM. EN ALUMINIO	UND	1,00	1,00	100%
1.3.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 1/2" T.P, PARA RED DE SUMINISTRO.	ML	30,00	30,00	100%
1.3.4	PUNTO SANITARIO O DE DESAGUES DE 2"	UND	2,00	2,00	100%
1.3.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE BOLA SOLDADO PVC DE 1/2" T.P.	UND.	4,00	4,00	100%
1.4.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MARCO EN LÁMINA 0.80 < A < 1.00 M. CAL. 18 INC. (INCLUYE ANTICORROSIVO).	UND	2,00	2,00	100%
1.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA EN LÁMINA CAL. 18. (INCLUYE ANTICORROSIVO). (NO INCLUYE CERRADURA).	M2	3,87	3,87	100%
1.4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRADURA DOBLE CILINDRO TIPO YALE 105 O SIMILAR	UND	2,00	2,00	100%
1.4.4	SUMINSITRO E INSTALACIÓN DE VENTANA EN LÁMINA COLD ROLLED CAL.18 CON VIDRIO. (INCLUYE ANTICORROSIVO).	M2	4,46	4,46	100%
1.4.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJA TIPO BANCARIA EN VARILLA CUADRADA. (INCLUYE ANTICORROSIVO).	M2	4,46	4,46	100%
1.5.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA TOMACORRIENTE MONOFÁSICO, EN CALIBRE 12 AWG Y DUCTO PVC DE 1/2". (INCLUYE APARATO).	UND	2,00	2,00	100%
1.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA INTERRUPTOR SENCILLO EN CALIBRE 12 AWG Y DUCTO PVC 1/2 " (INCLUYE APARATO)	UND	2,00	2,00	100%

1.5.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE ILUMINACIÓN EN PLACA O MURO, EN CALIBRE 12 AWG (F, N, T) EN DUCTO PVC 1/2 "	UND	2,00	2,00	100%
1.5.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA EMT DE 1/2"	ML	5,00	5,00	100%
1.5.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN MONOFÁSICO DE 4 CIRCUITOS	UND	1,00	1,00	100%
1.5.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC CONDUIT DE 1/2". (TIPO PESADO - DB).	ML	9,00	9,00	100%
1.5.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR ENCHUFABLE DE 1 X 40 AMP.	UND	1,00	1,00	100%
INP 1	SUMINISTRO, ARRIMADA, HINCADA Y PLOMADA DE POSTE DE FERROCONCRETO DE 12 M 510 KGF. INCLUYE EXCAVACIÓN	UND	1,00	1,00	100%
INP 2	SUMINISTRO, TENDIDO Y TENSIONADO DE 1 CONDUCTOR EN CABLE ACSR NO. 2 AWG	KM	0,30	0,30	100%
PRODUCTO 2. MEJORAMIENTO ACUEDUCTO EL ADUVE, LA CAPILLA Y LA ESPERANZA					
2.1.1	SUMINSTRO E INSTALACION BOMBA DOSIFICADORA PARA PRODUCTOS QUÍMICOS EN SOLUCIÓN DE 0.4 A 13 L/H A 20 BARES 120V 50/60HZ, PARA POLICLORURO EN SOLUCIÓN E HIPOCLORITO DE CALCIO AL 68%	UND	1,00	0,50	100%
2.1.2	SUMINSTRO E INSTALACION AGITADOR ELÉCTRICO CON MOTOR DE 1/2 HP CERRADO MONOFÁSICO 110/220V A 1800 RPM, REDUCTOR CON VARIADOR DE VELOCIDAD ENTRE 60 A 90 RPM INCLUYE: EJE Y ASPA EN ACERO INOXIDABLE Y BASE METÁLICA PARA SOPORTE DE AGITADOR.	UND	1,00	0,50	50%

2.1.3	SUMINSTRO E INSTALACION TABLERO DE CONTROL PARA OPERACIÓN Y PROTECCIÓN DE BOMBA DOSIFICADORA Y TEMPORIZADOR PARA LOS MOTO REDUCTORES CON TIEMPOS DE ENCENDIDO Y APAGADO EN INTERVALOS DE 0 A 10 MIN	UND	1,00	1,25	100%
2.1.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TANQUE PVC 250 LTS. INC. ACCESORIOS	UND	1,00	0,63	100%
2.1.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 2" T.P. PARA RED DE SUMINISTRO.	ML	54,00	1,88	100%
2.1.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARENA PARA LECHO FILTRANTE (CANTO RODADO, % SILICE >99, CE = (0.7 - 0.9), % SOLUBILIDAD HCl < 5.00%, COEFICIENTE UNIF. = (2 - 3.5)).	UND	1,25	1,00	100%
2.1.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE LISA PVC PRESION 2"	UND	4,00	4,00	100%
2.1.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA MARIPOSA 2" BRIDADA	UND	4,00	4,00	100%
2.1.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC RADIO CORTO 90° D = 2"	UND	12,00	12,00	100%
2.1.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE MATERIAL PARA FILTROS COMPACTO (DIFERENTES DIAMETROS) DE CANTO RODADO	M3	0,63	0,63	100%
2.1.12	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN	M3	0,94	0,94	100%
2.1.13	PLACA MACIZA EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI) E = 0.15 M.	M2	0,94	0,94	100%
2.1.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA ELECTROSOLDADA	KG	9,00	9,00	100%
2.1.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA FLOTADOR 1"	UND	1,00	1,00	100%

	ROSCADA				
2.1.16	RETIRO DE LECHOS - UNIDAD DE FILTRACION	M3	1,88	1,88	100%
2.1.17	TANQUE PLASTICO CONICO 10.000 LTS (INCLUYE ACCESORIOS)	UND	1,00	1,00	100%
INP 3	SUMINISTRO E INSTALACION TANQUE DE FILTRO RAPIDO D:40" CONEXIONES DE ENTRADA Y SALIDA 2", INCLUYE VALVULA TRES VIAS (LAVADO, ENJUAGUE Y FILTRADO)	UND	1,00	1,00	100%
PRODUCTO 3. CONSTRUCCIÓN CERRAMIENTO ACUEDUCTO RAMA BLANCA					
3.1.1	SUMINSTRO E INSTALACION CERRAMIENTO TIPO CERCA FIJA, PANELES DE 2 *2.5 * 0.5 (INCLUYE POSTE 60*60mm*1.5mm GALVANIZADO 2.5 mm, ALAMBRE 3.8 +/-4 MM Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	ML	62,50	62,50	100%
3.1.2	SUMINSTRO E INSTALACION PUERTA ABATIBLE DE 2 *2 EN DOS NAVES DE 2 * 1, ARTICULADA CON BISAGRAS. INCLUYE POSTES CARGADORES, PASADOR A PISO Y PASARO LATERAL	UND	1,00	1,00	100%
3.1.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO SIMPLE DE 21 MPA (3000) PARA BASES	M3	1,46	1,46	100%
3.1.4	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN	M3	6,72	6,72	100%
3.1.5	CONCRETO PARA VIGA DE AMARRE 21 MPa (3000 PSI) SECCION RECTANGULAR	M3	5,18	5,18	100%
3.1.6	SUMINISTRO E INSTALACION POSTE 60*60 * 1.5 MM GALVANIZADO 2.5MM * H:2.5m	UND	10,00	10,00	100%

PRODUCTO 4. MEJORAMIENTO ACUEDUCTO ROSAL					
4.1.1	SUMINSTRO E INSTALACION BOMBA DOSIFICADORA PARA PRODUCTOS QUÍMICOS EN SOLUCIÓN DE 0.4 A 13 L/H A 20 BARES 120V 50/60HZ, PARA POLICLORURO EN SOLUCIÓN E HIPOCLORITO DE CALCIO AL 68%	UND	1,00	1,00	100%
4.1.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TANQUE PVC 250 LTS. INC. ACCESORIOS	UND	1,00	1,00	100%
4.1.3	SUMINSTRO E INSTALACION AGITADOR ELÉCTRICO CON MOTOR DE 1/2 HP CERRADO MONOFÁSICO 110/220V A 1800 RPM, REDUCTOR CON VARIADOR DE VELOCIDAD ENTRE 60 A 90 RPM INCLUYE: EJE Y ASPA EN ACERO INOXIDABLE Y BASE METÁLICA PARA SOPORTE DE AGITADOR.	UND	1,00	1,00	100%
4.1.4	SUMINSTRO E INSTALACION TABLERO DE CONTROL PARA OPERACIÓN Y PROTECCIÓN DE BOMBA DOSIFICADORA Y TEMPORIZADOR PARA LOS MOTO REDUCTORES CON TIEMPOS DE ENCENDIDO Y APAGADO EN INTERVALOS DE 0 A 10 MIN	UND	1,00	1,00	100%
4.2.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN	M3	7,50	7,50	100%
4.2.2	CONCRETO CICLÓPEO DE 21 MPa (3000 PSI) RELACIÓN 60C/40P	M3	1,16	1,16	100%
4.2.3	BASE EN MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO	M3	4,74	4,74	100%
4.2.4	COLUMNAS Y PEDESTALES EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI), H < 3.00 M. (FORMALETA MADERA)	M3	1,05	1,05	100%
4.2.5	VIGA DE AMARRE SOBRE MURO DE 21 MPa - (3000 PSI).	M3	0,47	0,47	100%

4.2.6	CONCRETO PARA VIGA DE AMARRE 21 MPa (3000 PSI) SECCION RECTANGULAR	M3	0,97	0,97	100%
4.2.7	SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE ACERO DE 420 MPa (60000 PSI)	KG	294,10	294,10	100%
4.2.8	PLACA MACIZA EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI) E = 0.10 M.	M2	15,26	15,26	100%
4.2.9	MURO EN BLOQUE DE ARCILLA No.5. E = 0.12 M.	M2	30,39	30,39	100%
4.2.10	PAÑETE LISO MUROS 1:4	M2	53,31	53,31	100%
4.2.11	MESONES EN CONCRETO A = 0.60 M. 17.5 MPa - (2500 PSI) INCLUYE REFUERZO, E = 0.10 M.	M2	1,80	1,80	100%
4.2.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REMATE BOCEL DE ALUMINIO "WIN"	ML	3,00	3,00	100%
4.2.13	ALISTADO DE PISO 1:3 IMPERMEABILIZADO, E = 4.0 CM.	M2	14,05	14,05	100%
4.2.14	PLACA EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI) E = 0.10 M. CON LÁMINA COLABORANTE TIPO METALDECK	M2	14,05	14,05	100%
4.2.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA KORAZA O SIMILAR PARA FACHADAS TRES MANOS	M2	28,33	28,33	100%
4.2.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VINILO TIPO II SOBRE PAÑETE O ESTUCO A DOS MANOS EN MUROS	M2	28,33	28,33	100%
4.2.17	PISO EN CERÁMICA	M2	15,50	15,50	100%
4.3.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SANITARIA D = 2"	ML	3,00	3,00	100%
4.3.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLAS DE VENTILACIÓN DE 20 X 20 CM. EN ALUMINIO	UND	1,00	1,00	100%

4.3.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 1/2" T.P, PARA RED DE SUMINISTRO.	ML	30,00	30,00	100%
4.3.4	PUNTO SANITARIO O DE DESAGUES DE 2"	UND	2,00	2,00	100%
4.3.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE BOLA SOLDADO PVC DE 1/2" T.P.	UND.	3,00	3,00	100%
4.4.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MARCO EN LÁMINA 0.80 < A < 1.00 M. CAL. 18 INC. (INCLUYE ANTICORROSIVO).	UND	2,00	2,00	100%
4.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA EN LÁMINA CAL. 18. (INCLUYE ANTICORROSIVO). (NO INCLUYE CERRADURA).	M2	3,78	3,78	100%
4.4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRADURA DOBLE CILINDRO TIPO YALE 105 O SIMILAR	UND	2,00	2,00	100%
4.4.5	SUMINSITRO E INSTALACIÓN DE VENTANA EN LÁMINA COLD ROLLED CAL 18 CON VIDRIO. (INCLUYE ANTICORROSIVO).	M2	6,07	6,07	100%
4.4.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJA TIPO BANCARIA EN VARILLA CUADRADA. (INCLUYE ANTICORROSIVO).	M2	6,07	6,07	100%
4.5.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA TOMACORRIENTE MONOFÁSICO, EN CALIBRE 12 AWG Y DUCTO PVC DE 1/2". (INCLUYE APARATO).	UND	2,00	1,00	100%
4.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA INTERRUPTOR SENCILLO EN CALIBRE 12 AWG Y DUCTO PVC 1/2 " (INCLUYE APARATO)	UND	2,00	2,00	100%
4.5.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE ILUMINACIÓN EN PLACA O MURO, EN CALIBRE 12 AWG (F, N, T) EN DUCTO PVC 1/2 "	UND	2,00	2,00	100%

4.5.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA EMT DE 1/2"	ML	5,00	5,00	100%
4.5.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN MONOFÁSICO DE 4 CIRCUITOS	UND	1,00	1,00	100%
4.5.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC CONDUIT DE 1/2". (TIPO PESADO - DB).	ML	9,00	9,00	100%
4.5.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR ENCHUFABLE DE 1 X 40 AMP.	UND	1,00	1,00	100%
	PRODUCTO 5. MEJORAMIENTO ACUEDUCTO EL VALLE				
5.1.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN	M3	7,63	7,63	100%
5.1.2	CONCRETO CICLÓPEO DE 21 MPa (3000 PSI) RELACIÓN 60C/40P	M3	1,16	1,16	100%
5.1.3	BASE EN MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO	M3	4,74	4,74	100%
5.1.4	COLUMNAS Y PEDESTALES EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI), H < 3.00 M. (FORMALETA MADERA)	M3	1,05	1,05	100%
5.1.5	VIGA DE AMARRE SOBRE MURO DE 21 MPa - (3000 PSI).	M3	0,47	0,47	100%
5.1.6	CONCRETO PARA VIGA DE AMARRE 21 MPa (3000 PSI) SECCION RECTANGULAR	M3	0,97	0,97	100%
5.1.7	SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE ACERO DE 420 MPa (60000 PSI)	KG	294,10	294,10	100%
5.1.8	PLACA MACIZA EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI) E = 0.10 M.	M2	15,26	15,26	100%

5.1.9	MURO EN BLOQUE DE ARCILLA No.5. E = 0.12 M.	M2	30,39	30,39	100%
5.1.10	PAÑETE LISO MUROS 1:4	M2	53,31	53,31	100%
5.1.12	MESONES EN CONCRETO A = 0.60 M. 17.5 MPa - (2500 PSI) INCLUYE REFUERZO, E = 0.10 M.	M2	1,26	1,26	100%
5.1.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REMATE BOCEL DE ALUMINIO "WIN"	ML	3,00	3,00	100%
5.1.14	ALISTADO DE PISO 1:3 IMPERMEABILIZADO, E = 4.0 CM.	M2	14,05	14,05	100%
5.1.15	PLACA EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI) E = 0.10 M. CON LÁMINA COLABORANTE TIPO METALDECK	M2	14,05	14,05	100%
5.1.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA KORAZA O SIMILAR PARA FACHADAS TRES MANOS	M2	28,33	28,33	100%
5.1.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VINILO TIPO II SOBRE PAÑETE O ESTUCO A DOS MANOS EN MUROS	M2	28,33	28,33	100%
5.2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SANITARIA D = 2"	ML	3,00	3,00	100%
5.2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLAS DE VENTILACIÓN DE 20 X 20 CM. EN ALUMINIO	UND	1,00	1,00	100%
5.2.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 1/2" T.P, PARA RED DE SUMINISTRO.	ML	12,00	12,00	100%
5.2.4	PUNTO SANITARIO O DE DESAGUES DE 2"	UND	2,00	2,00	100%
5.2.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE BOLA SOLDADO PVC DE 1/2" T.P.	UND.	1,00	1,00	100%
5.2.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAPLATOS 100*50 ACERO INOX INCLUYE GRIFERIA	UND	1,00	1,00	100%

5.3.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MARCO EN LÁMINA 0.80 < A < 1.00 M. CAL. 18 INC. (INCLUYE ANTICORROSIVO).	UND	2,00	2,00	100%
5.3.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA EN LÁMINA CAL. 18. (INCLUYE ANTICORROSIVO). (NO INCLUYE CERRADURA).	M2	3,87	3,87	100%
5.3.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRADURA DOBLE CILINDRO TIPO YALE 105 O SIMILAR	UND	2,00	2,00	100%
5.3.4	SUMINSITRO E INSTALACIÓN DE VENTANA EN LÁMINA COLD ROLLED CAL.18 CON VIDRIO. (INCLUYE ANTICORROSIVO).	M2	5,88	5,88	100%
5.3.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJA TIPO BANCARIA EN VARILLA CUADRADA. (INCLUYE ANTICORROSIVO).	M2	5,88	5,88	100%
5.4.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA TOMACORRIENTE MONOFÁSICO, EN CALIBRE 12 AWG Y DUCTO PVC DE 1/2". (INCLUYE APARATO).	UND	2,00	2,00	100%
5.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA INTERRUPTOR SENCILLO EN CALIBRE 12 AWG Y DUCTO PVC 1/2 " (INCLUYE APARATO)	UND	2,00	2,00	100%
5.4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE ILUMINACIÓN EN PLACA O MURO, EN CALIBRE 12 AWG (F, N, T) EN DUCTO PVC 1/2 "	UND	2,00	2,00	100%
5.4.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA EMT DE 1/2"	ML	5,00	5,00	100%
5.4.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN MONOFÁSICO DE 4 CIRCUITOS	UND	1,00	1,00	100%
5.4.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC CONDUIT DE 1/2". (TIPO PESADO - DB).	ML	9,00	9,00	100%

5.4.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR ENCHUFABLE DE 1 X 40 AMP.	UND	1,00	1,00	100%
INP 4	MURO EN LADRILLO PRENSADO MACIZO E = 0.12 M. (TIPO SANTA FE O SIMILAR)	M2	5,60	5,60	100%
PRODUCTO 6. MEJORAMIENTO ACUEDUCTO LOS TUNOS					
6.1.1	SUMINSTRO E INSTALACION BOMBA DOSIFICADORA PARA PRODUCTOS QUÍMICOS EN SOLUCIÓN DE 0.4 A 13 L/H A 20 BARES 120V 50/60HZ, PARA POLICLORURO EN SOLUCIÓN E HIPOCLORITO DE CALCIO AL 68%	UND	1,00	1,00	100%
6.1.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TANQUE PVC 250 LTS. INC. ACCESORIOS	UND	1,00	1,00	100%
6.1.3	SUMINSTRO E INSTALACION AGITADOR ELÉCTRICO CON MOTOR DE 1/2 HP CERRADO MONOFÁSICO 110/220V A 1800 RPM, REDUCTOR CON VARIADOR DE VELOCIDAD ENTRE 60 A 90 RPM INCLUYE: EJE Y ASPA EN ACERO INOXIDABLE Y BASE METÁLICA PARA SOPORTE DE AGITADOR.	UND	1,00	1,00	100%
6.1.4	SUMINSTRO E INSTALACION TABLERO DE CONTROL PARA OPERACIÓN Y PROTECCIÓN DE BOMBA DOSIFICADORA Y TEMPORIZADOR PARA LOS MOTO REDUCTORES CON TIEMPOS DE ENCENDIDO Y APAGADO EN INTERVALOS DE 0 A 10 MIN	UND	1,00	1,00	100%
INP. 1	SUMINISTRO, ARRIMADA, HINCADA Y PLOMADA DE POSTE DE FERROCONCRETO DE 12 M 510 KGF. INCLUYE EXCAVACIÓN	UND	2,00	2,00	100%

INP. 2	SUMINISTRO, TENDIDO Y TENSIONADO DE 1 CONDUCTOR EN CABLE ACSR NO. 2 AWG	KM	1,68	1,68	100%
PRODUCTO 7. CONSTRUCCION DE REDES : ACUEDUCTO MAMONAL, SANTO DOMINGO, ANIMAS, LA ESPERANZA Y LAS MARGARITAS					
7.1.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PN 10 DIAMETRO 63 mm (UNION CADA 100 M)	ML	2250,00	2250,00	100%
7.1.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PN 16 DIAMETRO 63 mm (UNION CADA 100 M)	ML	865,00	865,00	100%
7.1.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PN 10 DIAMETRO 25 mm	ML	950,00	950,00	100%
7.1.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE MEMBRANA PVC + EUCO PERFIL PVC (INC TRANSPORTE, TORNILLERÍA, PEGUE Y SELLO)	M2	86,40	86,40	100%
7.1.5	SUMINSTRO E INSTALACION DE MACROMEDIDORES DE 2"	UND	1,00	1,00	100%
7.1.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN FILTRO EN YEE DE 2"	UND	1,00	1,00	100%
PRODUCTO 8. MEJORAMIENTO ACUEDUCTO LA CASCADA					
8.1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE OBRA ARQUITECTÓNICA	M2	33,00	33,00	100%
8.1.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CINTA SIKA PVC. V = 0.22	ML	23,00	23,00	100%
8.1.3	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA	KG	5266,56	5266,56	100%
8.1.4	CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA PLACAS PISOS	M3	9,90	9,90	100%
8.1.5	CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI)	M3	12,08	12,08	100%

	IMPERMEABILIZADO PARA MUROS				
8.1.6	CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA TAPAS	M3	6,60	6,60	100%
8.1.7	BASE EN MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO	M3	8,33	8,33	100%
8.1.8	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN	M3	56,10	56,10	100%
8.1.9	BASE EN CONCRETO POBRE DE E = 0.05 M. 14 MPa - (2000 PSI)	M2	33,00	33,00	100%
8.1.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 2" T.P. PARA RED DE SUMINISTRO.	ML	12,00	12,00	100%
8.1.11	SUMINISTRO E INSTALACION TAPA METALICA DE 1*1 m INCLUYE MARCO	UND	1,00	1,00	100%
8.1.12	SUMINSTRO E INSTALACION DE MACROMEDIDORES DE 2"	UND	1,00	1,00	100%
8.1.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN FILTRO EN YEE DE 2"	UND	1,00	1,00	100%
PRODUCTO 9. MEJORAMIENTO ACUEDUCTO EL MIRADOR					
9.1.1	SUMINSTRO E INSTALACION BOMBA DOSIFICADORA PARA PRODUCTOS QUÍMICOS EN SOLUCIÓN DE 0.4 A 13 L/H A 20 BARES 120V 50/60HZ, PARA POLICLORURO EN SOLUCIÓN E HIPOCLORITO DE CALCIO AL 68%	UND	2,00	2,00	100%
9.1.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TANQUE PVC 250 LTS. INC. ACCESORIOS	UND	2,00	2,00	100%

9.1.3	SUMINSTRO E INSTALACION AGITADOR ELÉCTRICO CON MOTOR DE 1/2 HP CERRADO MONOFÁSICO 110/220V A 1800 RPM, REDUCTOR CON VARIADOR DE VELOCIDAD ENTRE 60 A 90 RPM INCLUYE: EJE Y ASPA EN ACERO INOXIDABLE Y BASE METÁLICA PARA SOPORTE DE AGITADOR.	UND	2,00	2,00	100%
9.1.4	SUMINSTRO E INSTALACION TABLERO DE CONTROL PARA OPERACIÓN Y PROTECCIÓN DE BOMBA DOSIFICADORA Y TEMPORIZADOR PARA LOS MOTO REDUCTORES CON TIEMPOS DE ENCENDIDO Y APAGADO EN INTERVALOS DE 0 A 10 MIN	UND	1,00	1,00	100%
9.2.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN	M3	7,63	7,63	100%
9.2.2	CONCRETO CICLÓPEO DE 21 MPa (3000 PSI) RELACIÓN 60C/40P	M3	1,16	1,16	100%
9.2.3	BASE EN MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO	M3	4,74	4,74	100%
9.2.4	COLUMNAS Y PEDESTALES EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI), H < 3.00 M. (FORMALETA MADERA)	M3	1,05	1,05	100%
9.2.5	VIGA DE AMARRE SOBRE MURO DE 21 MPa - (3000 PSI).	M3	0,47	0,47	100%
9.2.6	CONCRETO PARA VIGA DE AMARRE 21 MPa (3000 PSI) SECCION RECTANGULAR	M3	0,97	0,97	100%
9.2.7	SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE ACERO DE 420 MPa (60000 PSI)	KG	294,10	294,10	100%
9.2.8	PLACA MACIZA EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI) E = 0.10 M.	M2	15,26	15,26	100%
9.2.9	MURO EN BLOQUE DE ARCILLA No.5. E = 0.12 M.	M2	30,39	30,39	100%

9.2.10	PAÑETE LISO MUROS 1:4	M2	53,31	53,31	100%
9.2.11	MESONES EN CONCRETO A = 0.60 M. 17.5 MPa - (2500 PSI) INCLUYE REFUERZO, E = 0.10 M.	M2	1,80	1,80	100%
9.2.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REMATE BOCEL DE ALUMINIO "WIN"	ML	3,00	3,00	100%
9.2.13	ALISTADO DE PISO 1:3 IMPERMEABILIZADO, E = 4.0 CM.	M2	14,05	14,05	100%
9.2.14	PLACA EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI) E = 0.10 M. CON LÁMINA COLABORANTE TIPO METALDECK	M2	14,05	14,05	100%
9.2.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA KORAZA O SIMILAR PARA FACHADAS TRES MANOS	M2	28,33	28,33	100%
9.2.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VINILO TIPO II SOBRE PAÑETE O ESTUCO A DOS MANOS EN MUROS	M2	28,33	28,33	100%
9.2.17	PISO EN CERÁMICA	M2	15,50	15,50	100%
9.3.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SANITARIA D = 2"	ML	3,00	3,00	100%
9.3.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLAS DE VENTILACIÓN DE 20 X 20 CM. EN ALUMINIO	UND	1,00	1,00	100%
9.3.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 1/2" T.P, PARA RED DE SUMINISTRO.	ML	30,00	30,00	100%
9.3.4	PUNTO SANITARIO O DE DESAGUES DE 2"	UND	2,00	2,00	100%
9.3.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE BOLA SOLDADO PVC DE 1/2" T.P.	UND.	3,00	3,00	100%

9.3.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAPLATOS 100*50 ACERO INOX INCLUYE GRIFERIA	UND	1,00	1,00	100%
9.4.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MARCO EN LÁMINA 0.80 < A < 1.00 M. CAL. 18 INC. (INCLUYE ANTICORROSIVO).	UND	2,00	2,00	100%
9.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA EN LÁMINA CAL. 18. (INCLUYE ANTICORROSIVO). (NO INCLUYE CERRADURA).	M2	2,00	2,00	100%
9.4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRADURA DOBLE CILINDRO TIPO YALE 105 O SIMILAR	UND	2,00	2,00	100%
9.4.4	SUMINSITRO E INSTALACIÓN DE VENTANA EN LÁMINA COLD ROLLED CAL.18 CON VIDRIO. (INCLUYE ANTICORROSIVO).	M2	5,97	5,97	100%
9.4.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJA TIPO BANCARIA EN VARILLA CUADRADA. (INCLUYE ANTICORROSIVO).	M2	5,97	5,97	100%
9.5.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA TOMACORRIENTE MONOFÁSICO, EN CALIBRE 12 AWG Y DUCTO PVC DE 1/2". (INCLUYE APARATO).	UND	2,00	2,00	100%
9.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA INTERRUPTOR SENCILLO EN CALIBRE 12 AWG Y DUCTO PVC 1/2 " (INCLUYE APARATO)	UND	2,00	2,00	100%
9.5.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE ILUMINACIÓN EN PLACA O MURO, EN CALIBRE 12 AWG (F, N, T) EN DUCTO PVC 1/2 "	UND	2,00	2,00	100%
9.5.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA EMT DE 1/2"	ML	5,00	5,00	100%
9.5.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN MONOFÁSICO DE 4 CIRCUITOS	UND	1,00	1,00	100%

9.5.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC CONDUIT DE 1/2". (TIPO PESADO - DB).	ML	9,00	9,00	100%
9.5.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR ENCHUFABLE DE 1 X 40 AMP.	UND	1,00	1,00	100%
9.5.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 2" T.P. PARA RED DE SUMINISTRO.	ML	6,00	6,00	100%
9.6.1	SUMINISTRO E INSTALACION COLMENAS DE SEDIMENTACIÓN ACELERADA (MATERIAL: POLIESTIRENO DE ALTO IMPACTO POST-INDUSTRIAL ALTURA: 1,04 M / 0.52M INCLINACIÓN: 60A / HEXAGONO: 6 CM X 6 CM COLOR: NEGRO CALIBRE: 40)	M2	4,00	4,00	100%
9.6.2	SUMINISTRO E INSTALACION TANQUE DE FILTRACIÓN A GRAVEDAD CON FALSO, BOQUILLAS INTERNAS DE RETRO-LAVADO Q:2LPS	UND	1,00	1,00	100%
9.6.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARENA PARA LECHO FILTRANTE (CANTO RODADO, % SILICE >99, CE = (0.7 - 0.9), % SOLUBILIDAD HCl < 5.00%, COEFICIENTE UNIF. = (2 - 3.5)).	UND	1,60	1,60	100%
9.6.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA MARIPOSA 2" BRIDADA	UND	4,00	4,00	100%
9.6.5	SUMINISTRO E INSTALACION ESCALERA DE ACCESO E INSPECCIÓN CON GUARDA HOMBRE 3 X 0.4 M	UND	1,00	1,00	100%
9.6.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE MATERIAL PARA FILTROS COMPACTO (DIFERENTES DIAMETROS) DE CANTO RODADO	M3	0,40	0,40	100%
9.6.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE LECHOS FILTRANTES CARBON ANTRACITA 1-3 MM	M3	0,50	0,50	100%

9.6.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC RADIO CORTO 90° D = 2"	UND	6,00	6,00	100%
9.6.9	SUMINSTRO E INSTALACION DE MACROMEDIDORES DE 2"	UND	1,00	1,00	100%
9.6.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN FILTRO EN YEE DE 2"	UND	1,00	1,00	100%
9.6.11	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN	M3	0,90	0,90	100%
9.6.12	PLACA MACIZA EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI) E = 0.15 M.	M2	6,00	6,00	100%
9.6.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA ELECTROSOLDADA	KG	9,00	9,00	100%

IDENTIFICACIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS, MAYORES Y MENORES CANTIDADES

Tabla 3. Ítems no previstos, mayores y menores cantidades.

ITEMS NO PREVISTOS					
Ítem	**Descripción**	**Unidad**	**Cantidad Total**	**Valor Total**	**Justificación**
INP. 1	SUMINISTRO, ARRIMADA, HINCADA Y PLOMADA DE POSTE DE FERROCONCRETO DE 12 M 510 KGF. INCLUYE EXCAVACIÓN	UND	1,00	$ 2.493.680,00	SE REQUIERE EL POSTE PARA LLEVAR EL CABLEADO DE ENERGÍA HASTA LA PLANTA DE TRATAMIENTO.
INP. 2	SUMINISTRO, TENDIDO Y TENSIONADO DE 1 CONDUCTOR EN CABLE ACSR NO. 2 AWG	KM	0,30	$ 2.214.501,00	SE QUIERE EL CABLEADO PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LA BOMBA EN LA PLANTA DEL ACUEDUCTO.
INP.3	SUMINISTRO E INSTALACION TANQUE DE FILTRO RAPIDO D:40" CONEXIONES DE ENTRADA Y SALIDA 2", INCLUYE VALVULA TRES VIAS (LAVADO, ENJUAGUE Y FILTRADO)	UND	1,00	$ 14.872.000,00	SE REQUIERE PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO.
INP.4	MURO EN LADRILLO PRENSADO MACIZO E = 0.12 M. (TIPO SANTA FE O SIMILAR)	M2	5,60	$ 1.160.083,00	COMPONENTE QUE SE REQUIERE PARA CULMINAR EL CERRAMIENTO DEL ACUEDUCTO.

MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad (+) Mayor (-) Menor	Valor (+) Mayor (-) Menor	Justificación
1.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA EN LÁMINA CAL. 18. (INCLUYE ANTICORROSIVO). (NO INCLUYE CERRADURA).	M2	1,93	$ 660.132,00	AUMENTO POR LAS CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS DE LAS INSTALACIONES.
1.4.4	SUMINSITRO E INSTALACIÓN DE VENTANA EN LÁMINA COLD ROLLED CAL.18 CON VIDRIO. (INCLUYE ANTICORROSIVO).	M2	5,30	-0,84	DISMINUYE POR LAS CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS DE LAS INSTALACIONES.
1.4.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJA TIPO BANCARIA EN VARILLA CUADRADA. (INCLUYE ANTICORROSIVO).	M2	5,30	-0,84	DISMINUYE POR LAS CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS DE LAS INSTALACIONES.
2.1.8	SUMINISTRO E INSTALACION COLMENAS DE SEDIMENTACIÓN ACELERADA (MATERIAL: POLIESTIRENO DE ALTO IMPACTO POST-INDUSTRIAL ALTURA: 1,04 M / 0.52M INCLINACIÓN: 60A / HEXAGONO: 6 CM X 6 CM COLOR: NEGRO CALIBRE: 40)	M2	1,17	-1,17	DISMINUCIÓN POR LAS CONDICIONES PRESENTADAS EN EL SEDIMENTADOR.
3.1.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO SIMPLE DE 21 MPA (3000) PARA BASES	M3	1,54	-0,08	DISMINUYE POR QUE EL PERÍMETRO REAL DEL ACUEDUCTO ES MENOR AL PERÍMETRO PRESUPUESTADO.
4.2.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN	M3	7,63	-0,13	DISMINUYE POR QUE EL ÁREA REAL DEL ACUEDUCTO ES MENOR AL ÁREA PRESUPUESTADO.
4.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA EN LÁMINA CAL. 18. (INCLUYE ANTICORROSIVO). (NO INCLUYE CERRADURA).	M2	1,94	1,84	AUMENTO POR LAS CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS DE LAS INSTALACIONES.
4.4.5	SUMINSITRO E INSTALACIÓN DE VENTANA EN LÁMINA COLD ROLLED CAL.18 CON VIDRIO. (INCLUYE ANTICORROSIVO).	UND	2,00	0,00	AUMENTO POR LAS CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS DE LAS INSTALACIONES.

MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad (+) Mayor (-) Menor	Valor (+) Mayor (-) Menor	Justificación
4.4.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJA TIPO BANCARIA EN VARILLA CUADRADA. (INCLUYE ANTICORROSIVO).	M2	5,30	0,77	AUMENTO POR LAS CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS DE LAS INSTALACIONES.
5.1.1	MESONES EN CONCRETO A = 0.60 M. 17.5 MPa - (2500 PSI) INCLUYE REFUERZO, E = 0.10 M.	M2	1,80	-0,54	DISMINUYE POR EL CAMBIO DE UBICACIÓN DEL MESON.
5.1.7	PISO EN CERÁMICA	ML	3,00	0,00	DISMINUYE POR QUE EL ÁREA REAL DE LA CASETA ES MENOR AL ÁREA PRESUPUESTADO.
5.3.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA EN LÁMINA CAL. 18. (INCLUYE ANTICORROSIVO). (NO INCLUYE CERRADURA).	M2	14,05	0,00	AUMENTO POR LAS CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS DE LAS INSTALACIONES.
5.3.4	SUMINSITRO E INSTALACIÓN DE VENTANA EN LÁMINA COLD ROLLED CAL.18 CON VIDRIO. (INCLUYE ANTICORROSIVO).	M2	14,05	0,00	AUMENTO POR LAS CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS DE LAS INSTALACIONES.
5.3.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJA TIPO BANCARIA EN VARILLA CUADRADA. (INCLUYE ANTICORROSIVO).	M2	28,33	0,00	AUMENTO POR LAS CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS DE LAS INSTALACIONES.
7.1.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PN 10 DIAMETRO 63 mm (UNION CADA 100 M)	ML	1850,00	400,00	AUMENTO POR AMPLIACIÓN DE LA RED Y COBERTURA DEL SERVICIO.
7.1.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE MEMBRANA PVC + EUCO PERFIL PVC (INC TRANSPORTE, TORNILLERÍA, PEGUE Y SELLO).	ML	865,00	0,00	DISMINUCIÓN POR LOS TRASLAPOS PRESENTADOS EN LOS VÉRTICES DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO DEL ACUEDUCTO LAS MARGARITAS.
8.1.3	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA.	KG	3865,00	1401,56	AUMENTO POR LAS CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO.
9.4.4	SUMINSITRO E INSTALACIÓN DE VENTANA EN LÁMINA COLD ROLLED CAL.18	M2	5,30	0,67	DISMINUYE LA CANTIDAD DADAS LAS CARACTERÍSTICAS

MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA					
Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad (+) Mayor (-) Menor	Valor (+) Mayor (-) Menor	Justificación
	CON VIDRIO. (INCLUYE ANTICORROSIVO).				ARQUITECTÓNICAS DE LAS INSTALACIONES.
9.4.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJA TIPO BANCARIA EN VARILLA CUADRADA. (INCLUYE ANTICORROSIVO)	M2	5,30	0,67	DISMINUYE LA CANTIDAD DADAS LAS CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS DE LAS INSTALACIONES.

Fuente: Autor

7. CONTROL ESTADO DEL TIEMPO

Durante los meses de octubre, noviembre y diciembre, no se presentaron mayores afectaciones de lluvias, por lo tanto, no retrasó las actividades en el desarrollo del proyecto.

Se anexa bitácora de obra donde se identificaron los días con lluvias.

8. CONTROL CALIDAD DE LOS MATERIALES UTILIZADOS

Los materiales utilizados a la fecha son óptimos y cumplen con la calidad exigida para efectuar la actividad que para ellos se requiera, cumpliendo con las normativas vigentes para calidad de los materiales, en este caso Referente al cemento gris, NTC 5147 y para arena y afirmado INVIAS E- 123. La NTC 3722-3, NORMA INVIAS 310, RAS 2021. Ver fichas de calidad adjuntas.

Elemento	Fecha Rotura	Días Curado (días)	Resistencia Compresión Reportada - MPa	Relación Con resistencia Nominal esperada (%)
Placa Filtro	10/11/2025	14	20.5 MPA	99%
Viga Cerramiento	9/12/2025	28	21.7 MPA	105%
Placa Superior Rosal / Manita	17/12/2025	28	22 MPA	106%
Placa Superior valle/ Mirador	17/12/2025	28	22 MPA	106%
Placa Inferior – TA	5/12/2025	37	31.3 MPA	125%
Muros - TA	5/12/2025	33	31.6 MPA	115%
Placa Superior - TA	10/01/2026	14	25.7 MPA	93

Fuente: INGENIERIA Y GEOLOGIA S.A.S, 2026

9. SEGUIMIENTO AMBIENTAL

Las actividades ejecutadas por el Contratista están garantizando el adecuado manejo de residuos sólidos, manejo de equipo utilizado, adecuada conservación de los recursos hídricos, conservación y cuidado de predios y aseo en los sectores intervenidos con el fin de mitigar el impacto ambiental que se pueda generar por la ejecución de las actividades contractuales.

10. CONTROL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

Se presentan los certificados de pagos de aportes a los empleados por parte del Contratista de obra a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las cajas de compensación familiar, donde se puede constatar que el contratista cumple con todas las disposiciones legales en materia de seguridad y parafiscales de sus empleados como lo exige la normatividad vigente en Colombia.

Se anexan planillas de seguridad social del mes de octubre y noviembre

11. PROBLEMAS PRESENTADOS

- No se presentaron más inconvenientes de los informados con anterioridad.

12. REGISTRO FOTOGRÁFICO GENERAL

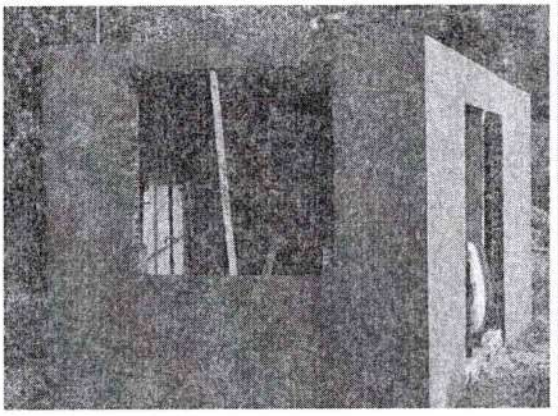


Foto 1. Pañete liso de muros

Foto 2. Fundición placa superior caseta

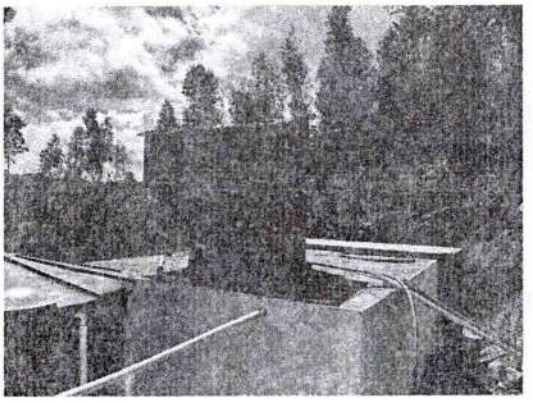


Foto 3. Suministro e instalación de tanque de floculación

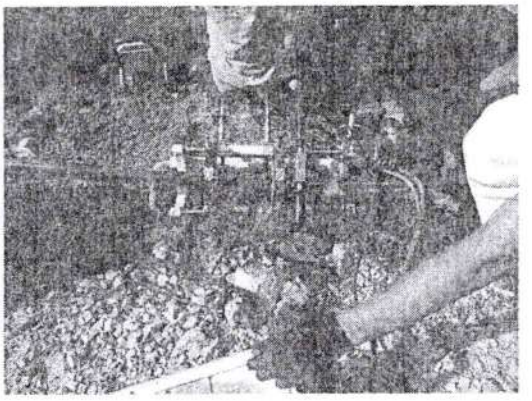


Foto 4. Suministro e instalación de tuberia

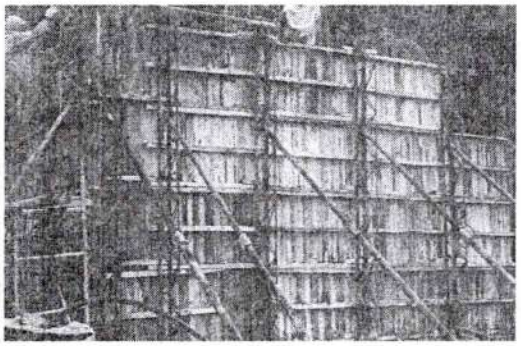


Foto 5. Armado muros de tanque

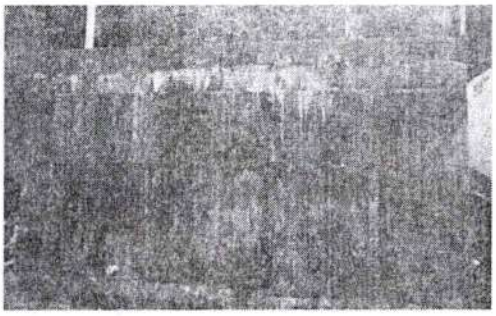


Foto 6. Fundición placa

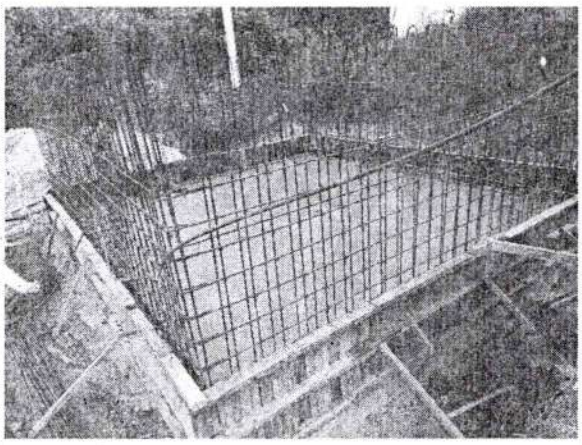


Foto 7. Fundida placa inferior

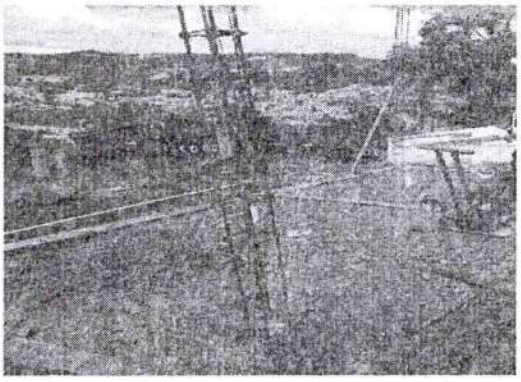


Foto 8. Base material afirmado

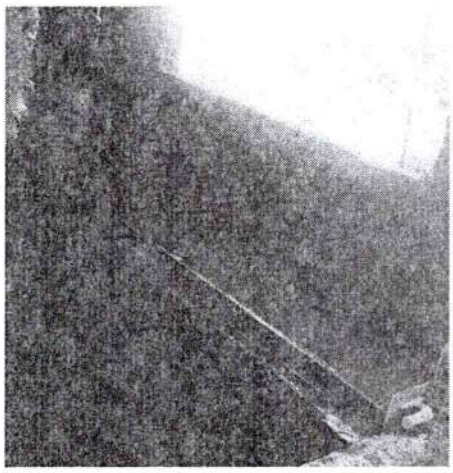


Foto 9. Amarre de acero, encofrado y fundida de concreto para mesón

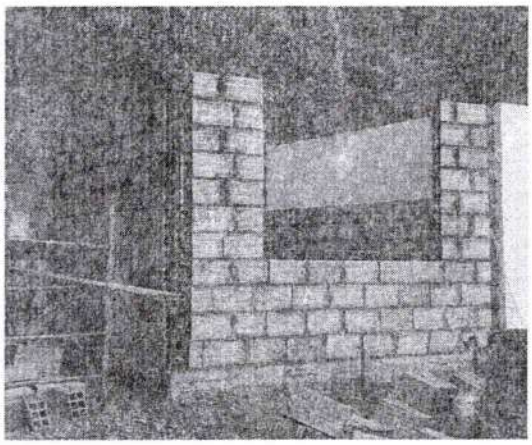


Foto 10. Muros en bloque

Foto 11. Red eléctrica La Manita

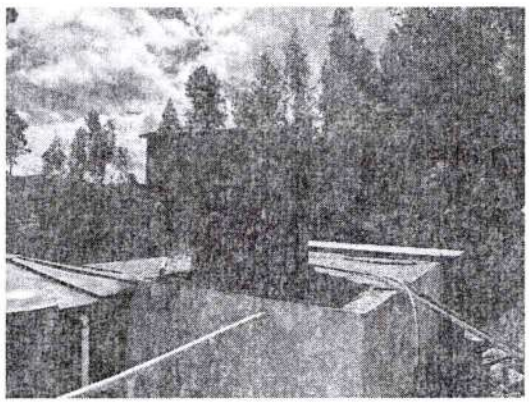


Foto 12. instalación de floculador

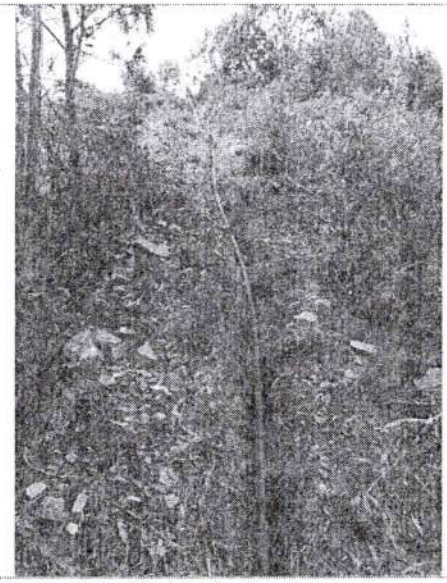


Foto 13. instalación de tubería

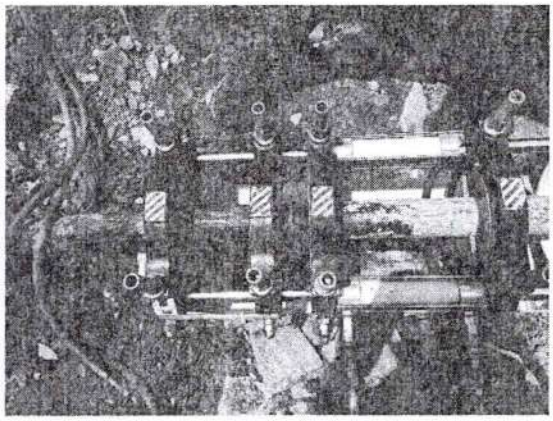


Foto 14. Pegues con termofusión

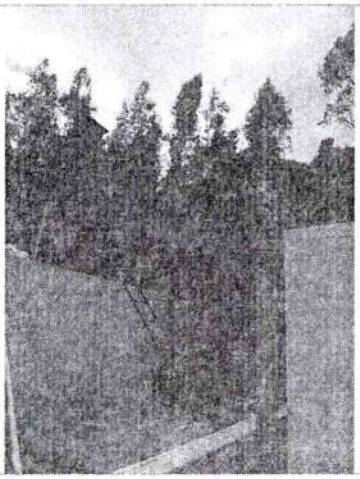


Foto 15. Planta de Tratamiento Acueducto La Manita

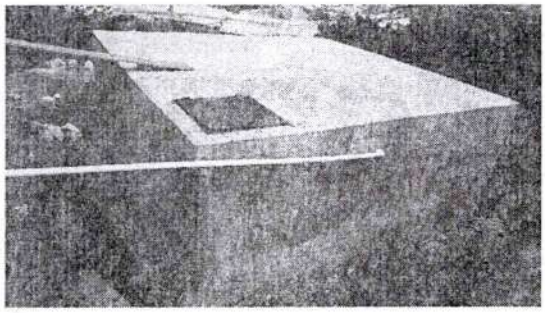
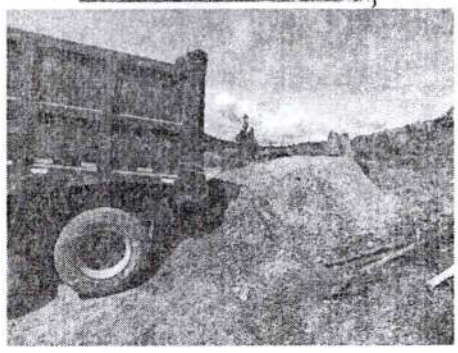


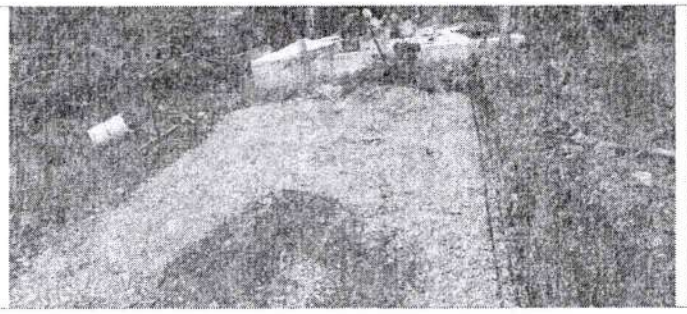
Foto 16. Tanque de almacenamiento La Cascada

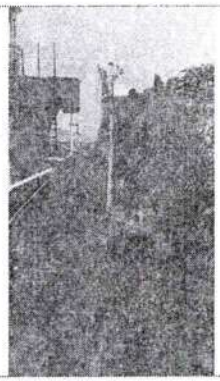
Tabla 4. REGISTRO FOTOGRAFICO POR ACTIVIDAD

Se realizó el reconocimiento de frentes de trabajo, la verificación de la localización del ingreso a los acueductos y los puntos de acopio del material.	

Fuente: Autor

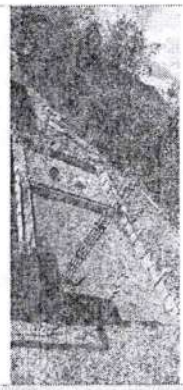
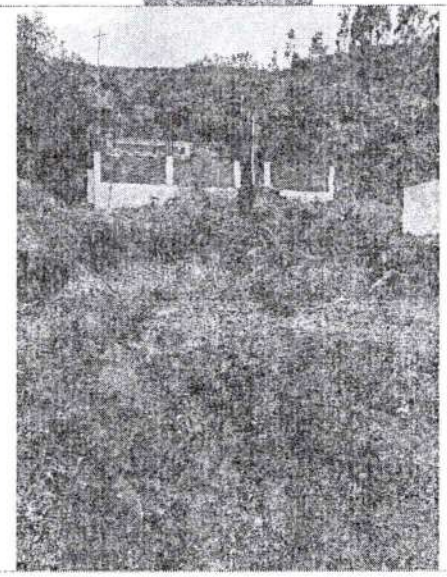
Tabla 5. Replanteo, excavación manual y cerramiento.

Detalle Actividades Realizada	Evidencias o Soportes
Se llevó a cabo el replanteo de la caseta de dosificación y laboratorio para los acueductos de El Rosal, La Manita y el Mirador. Así como la excavación manual y retiro de capa vegetal en el acueducto el Rosal.	

Desarrollo de la localización y replanteo del cerramiento del acueducto Rama Blanca.	

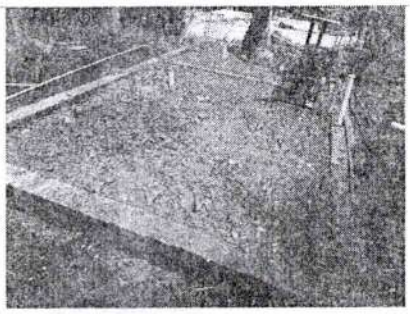
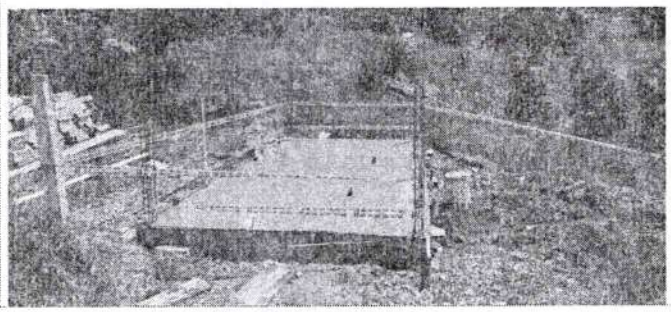
Fuente: Autor

Tabla 6. Replanteo, localización, figurado y amarre.

Detalle Actividades Realizada	Evidencias o Soportes
Se realizó el figurado y amarre de acero para las vigas de cimentación de los acueductos el Rosal, La Manita y el Mirador.	
Se realizó el replanteo y localización del tanque de almacenamiento del acueducto la Cascada.	

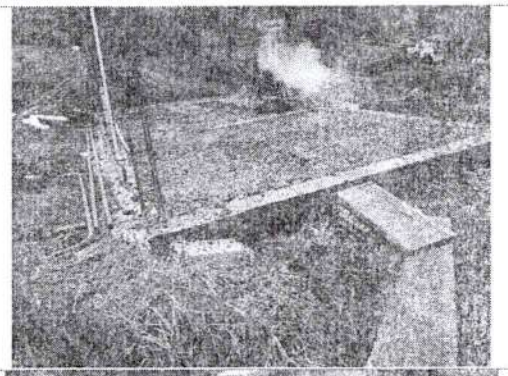
Fuente: Autor

Tabla 7. Fundido placa inferior.

Detalle Actividades Realizada	Evidencias o Soportes
Se fundió la placa inferior de la caseta del acueducto el Rosal y el acueducto La Manita.	 

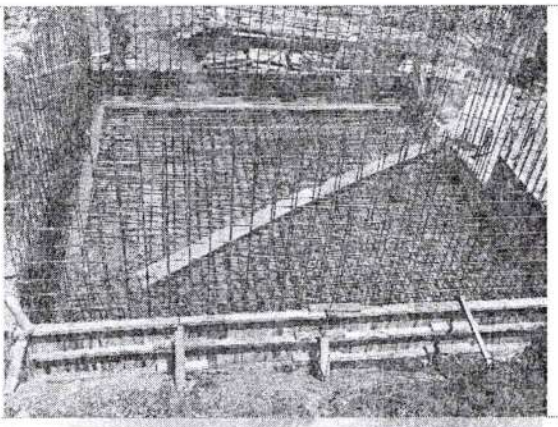
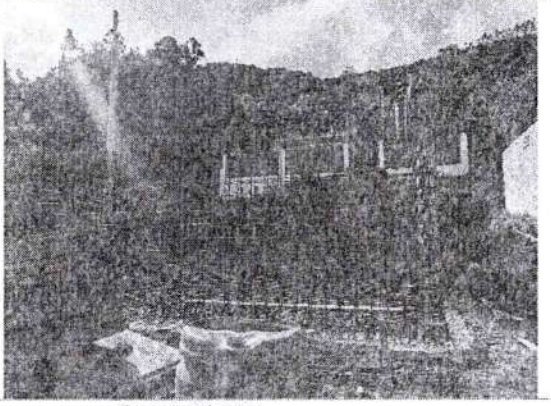
Fuente: Autor

Tabla 8. Figurado de acero y excavación manual.

Detalle Actividades Realizada	Evidencias o Soportes
Suministro y figurado de acero para la caseta del acueducto La Manita.	
Excavación manual para el Acueducto Rama Blanca y el Rosal.	

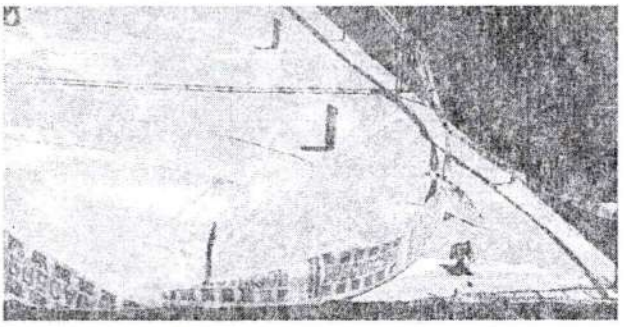
Fuente: Autor

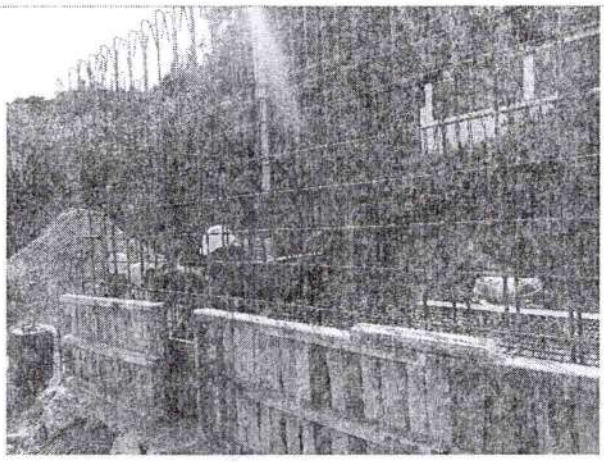
Tabla 9. Suministro e instalación cinta sika, tubería y figurado y amarre.

Detalle Actividades Realizada	Evidencias o Soportes
Suministro e instalación cinta sika para el Acueducto La Cascada.	
Instalación de tubería de 2" para drenaje del tanque de almacenamiento del acueducto La Cascada. Figurado y amarre de acero en el Acueducto La Cascada.	

Fuente: Autor

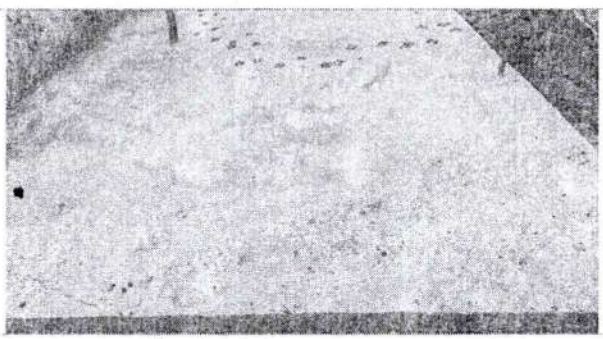
Tabla 10. Fundida placa maciza y suministro y figurado de acero.

Detalle Actividades Realizada	Evidencias o Soportes
Se fundió la placa maciza del Acueducto el Rosal.	

Suministro y figurado de acero del tanque de almacenamiento del Acueducto La Cascada.	

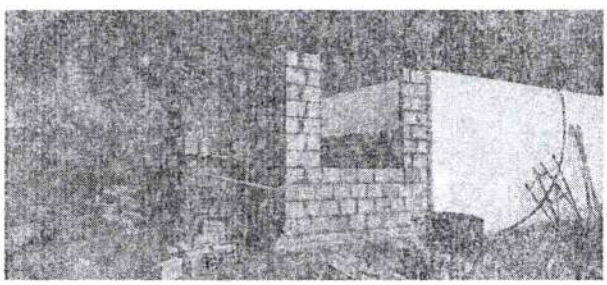
Fuente: Autor

Tabla 11. Figurado y amarre de acero para columnas.

Detalle Actividades Realizada	**Evidencias o Soportes**
Figurado y amarre de acero para columnas, se llevó a cabo la fundida de placa maciza incluida malla electrosoldada, así como la instalación de punto de desagüe y tubería en 2" embebida en placa del Acueducto La Manita.	

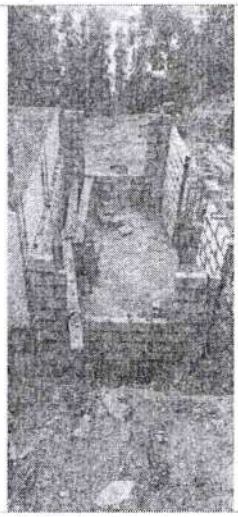
Fuente: Autor

Tabla 12. Armado de muros en bloque y fraguado de placa.

Detalle Actividades Realizada	**Evidencias o Soportes**
Se realizó el armado de muros en bloque para el acueducto La Manita. Retiro de testeros para el Acueducto el Rosal. Así como el fraguado de placa para los acueductos El Rosal y la Manita.	

Fuente: Autor

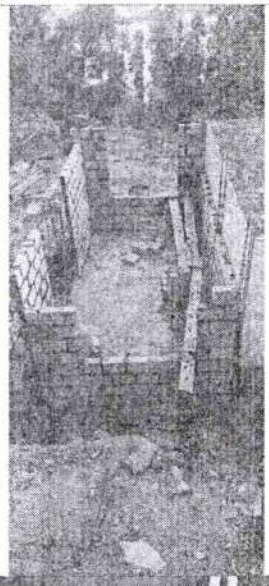
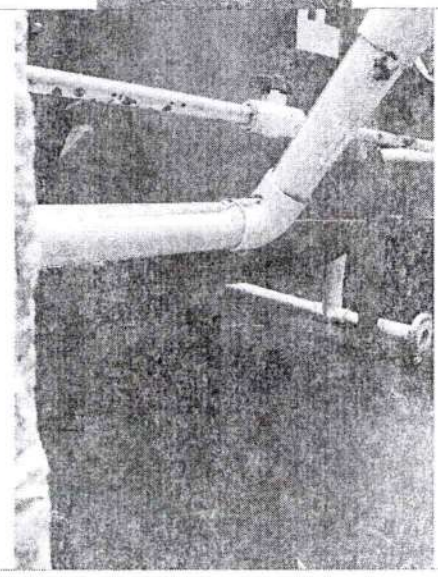
Tabla 13. Armado de muros y retiro de testeros.

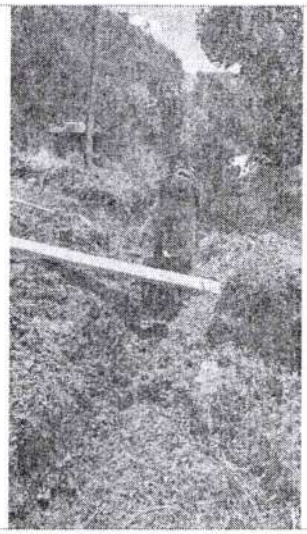
Detalle Actividades Realizada	Evidencias o Soportes
Se continua con el armado de muros y se realiza limpieza general de obra en los acueductos El Rosal, La Manita y La Cascada. También se llevó a cabo el retiro de testeros para la placa en los acueductos El Mirador y La Manita.	

Fuente: Autor

Tabla 14. Viga de amarre sobre muro, retiro de lechos y excavación manual.

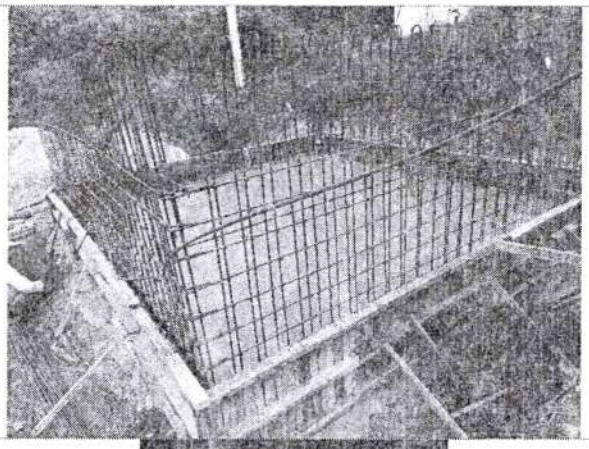
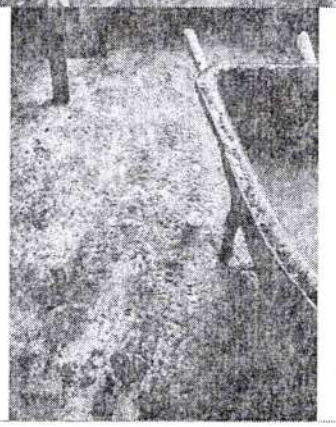
Detalle Actividades Realizada	Evidencias o Soportes
Armado de muros en bloque para los Acueductos El rosal y el Mirador. Así como la instalación de columnas y pedestales en concreto del acueducto el Rosal.	

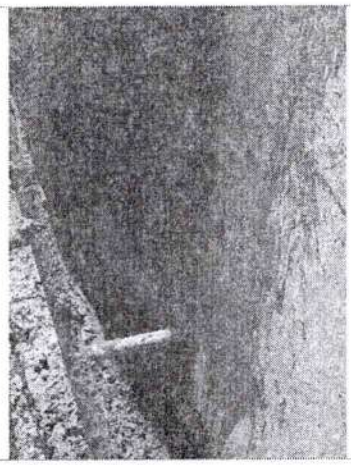
Se instaló la viga de amarre sobre muro y figurado y amarre de acero en el acueducto La Manita.	
Retiro de lechos de las unidades de filtración de la Planta de Tratamiento de Agua Potable de los acueductos el Aduve, La Capilla y La Esperanza.	

Excavación manual y base en material de afirmado en el Acueducto El Valle.	

Fuente: Autor

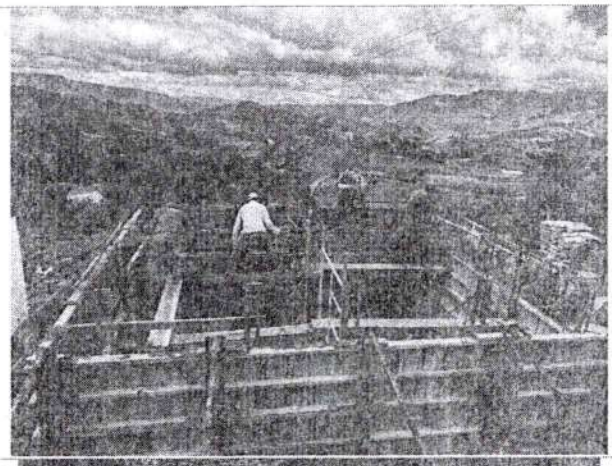
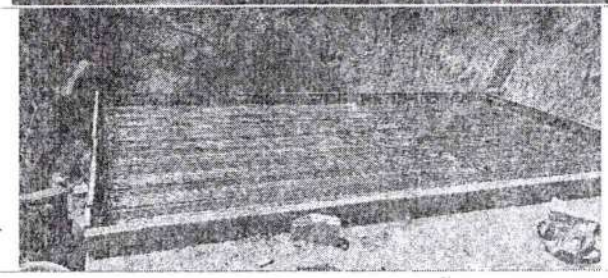
Tabla 15. Fundida de placa, testereo y armado de muros, alistado de pisos y suministro e instalación de tubería.

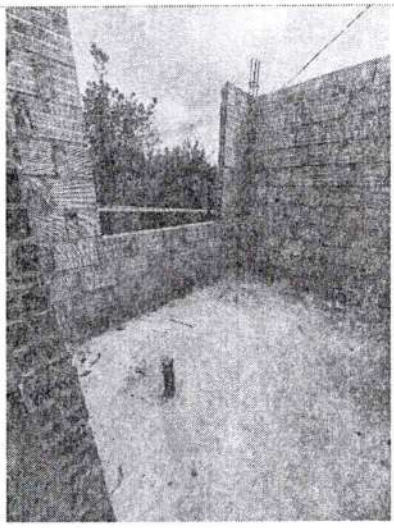
Detalle Actividades Realizada	Evidencias o Soportes
Fundida de placa, testereo y armado de muros en el Acueducto La Cascada.	
Alistado de pisos e instalación del punto sanitario de desagüe en tubería de 2" y suministro e instalación de tubería PVC Conduit de ½" en el acueducto La Manita.	

Suministro e instalación de tubería PVC de ½" en el acueducto El Rosal.	

Fuente: Autor

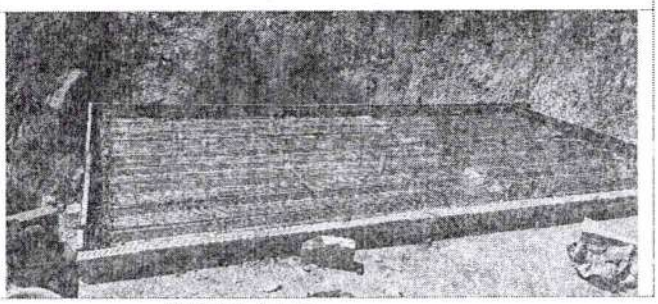
Tabla 16. Fundida de muros y placa superior, figurado y amarre de acero, instalación de concreto y alistado de pisos.

Detalle Actividades Realizada	**Evidencias o Soportes**
Se llevó a cabo la fundida de muros y suministro y figurado de acero en el acueducto La Cascada.	
Se realizó el figurado y amarre de acero y la fundida de placa superior en el acueducto el Rosal.	
Alistado de pisos en el Acueducto El Mirador.	



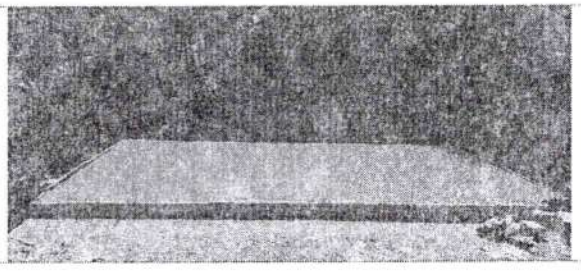
Fuente: Autor

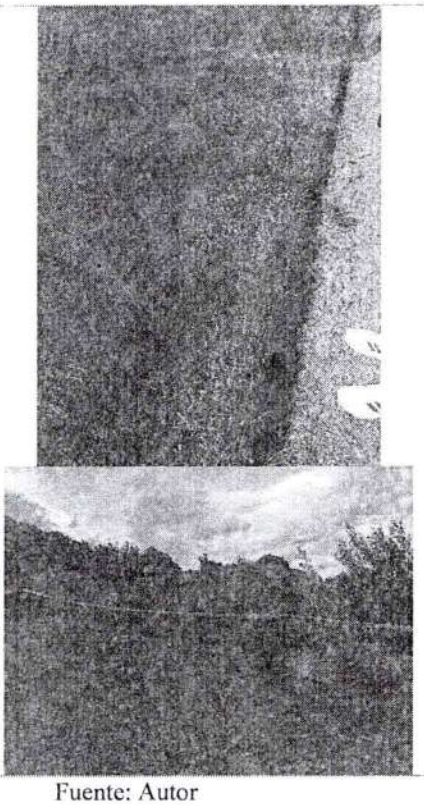
Tabla 17. Viga de amarre.

Detalle Actividades Realizada	Evidencias o Soportes
Se llevó a cabo la viga de amarre de la placa superior en el Acueducto La Manita.	

Fuente: Autor

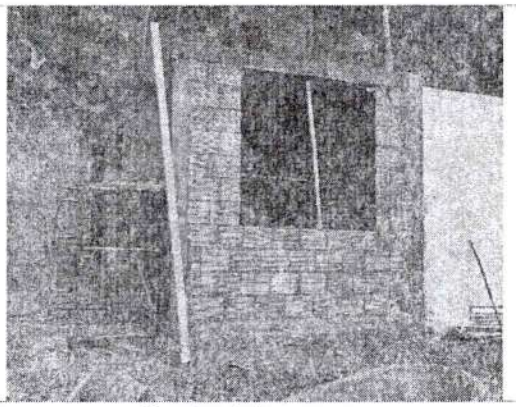
Tabla 18. Fundida de placa superior y apertura de brecha.

Detalle Actividades Realizada	Evidencias o Soportes
Fundida placa superior en el acueducto La Manita.	

Se lleva a cabo por parte de la comunidad del Acueducto Las Animas la apertura de brecha para la instalación de tubería en el tramo establecido.	

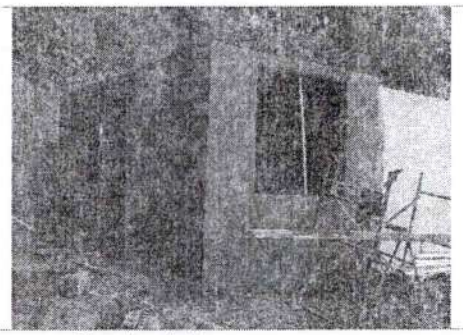
Fuente: Autor

Tabla 19. Pañete de muros y figurado y amarre.

Detalle Actividades Realizada	Evidencias o Soportes
Se llevó a cabo el pañete de muros de la caseta de laboratorio del Acueducto La Manita.	

Fuente: Autor

Tabla 20. Pañete de muros y figurado y amarre.

Detalle Actividades Realizada	Evidencias o Soportes
Se continuo con el pañete de muros de la caseta de laboratorio del Acueducto La Manita.	

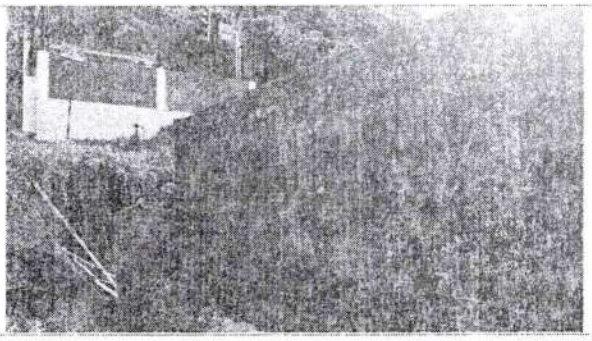
Fuente: Autor

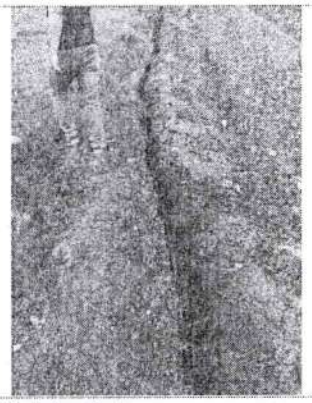
Tabla 21. Pañete de muros y fundida placa superior.

Detalle Actividades Realizada	Evidencias o Soportes
Se realizó el pañete de muros de la caseta de laboratorio del Acueducto El Rosal.	

Fuente: Autor

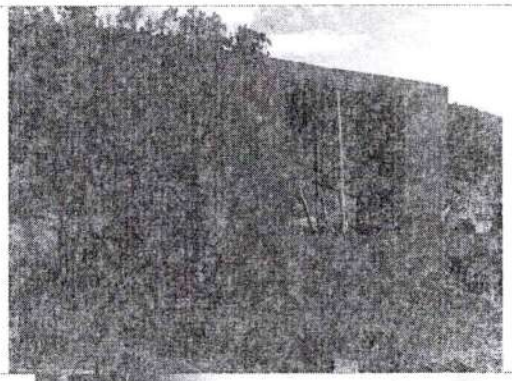
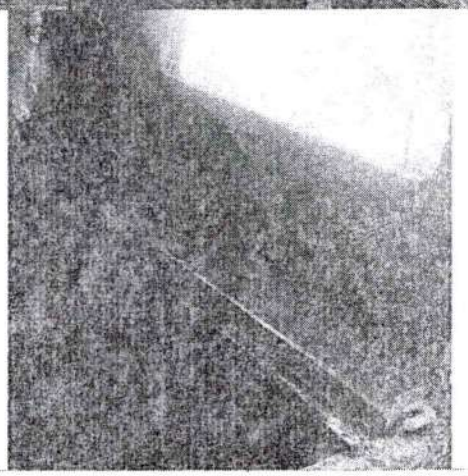
Tabla 22. Desencofrado de muros.

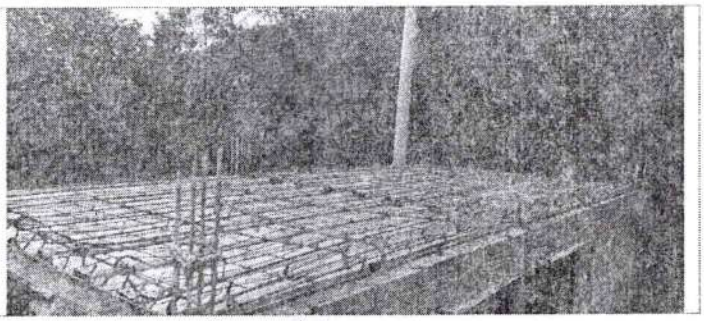
Detalle Actividades Realizada	Evidencias o Soportes
Desencofrado de muros del tanque de almacenamiento del Acueducto La Cascada.	

Suministro e instalación de tubería en el Acueducto Las Animas.	

Fuente: Autor

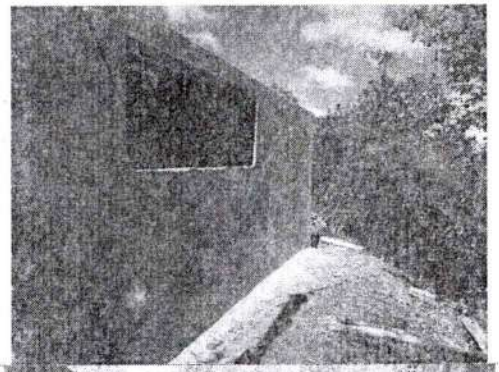
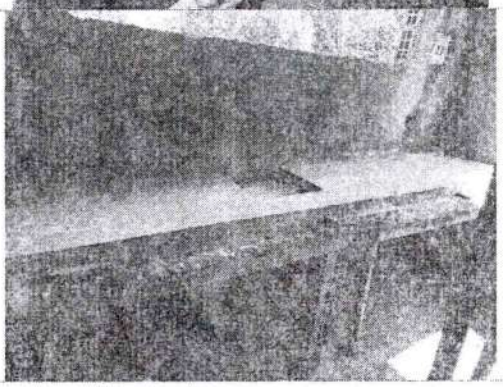
Tabla 23. Pañete de muros, mesón.

Detalle Actividades Realizada	Evidencias o Soportes
Se continua con el pañete de muros en el acueducto El Rosal	
Se realiza amarre de acero, encofrado y fundida de concreto para mesón en el Acueducto el Rosal.	

Figurado y amarre de acero para viga sobre muro en el acueducto el Mirador.	

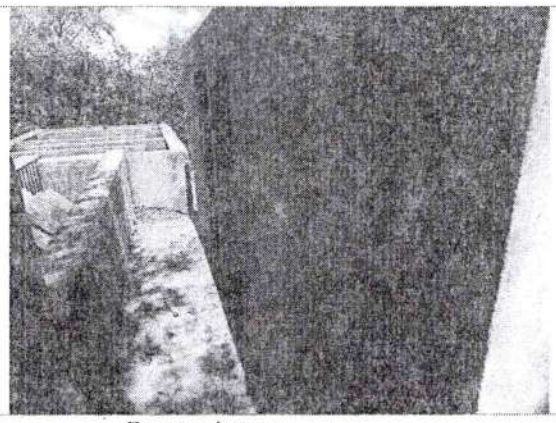
Fuente: Autor

Tabla 24. Pañete de muros.

Detalle Actividades Realizada	Evidencias o Soportes
Se realiza el pañete de la caseta el Acueducto el mirador.	
Se realiza amarre de acero, encofrado y fundida de concreto para mesón en el acueducto El Mirador.	

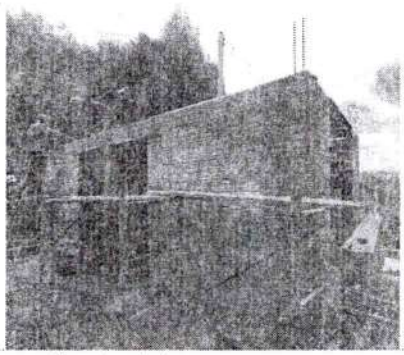
Fuente: Autor

Tabla 25. Viga amarre.

Detalle Actividades Realizada	Evidencias o Soportes
Se realiza viga de amarre sobre muro en el Acueducto el mirador.	

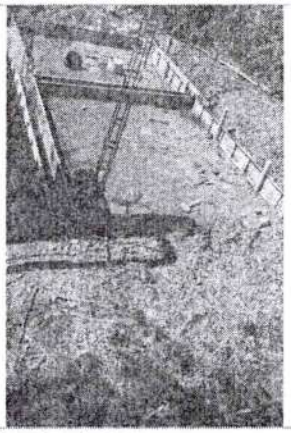
Fuente: Autor

Tabla 26. Fundida de la viga de amarre y columnetas.

Detalle Actividades Realizada	Evidencias o Soportes
Se desarrollan las excavaciones para viguetas, iniciación de la fundida de la viga de amarre y columnetas en el acueducto Rama Blanca.	

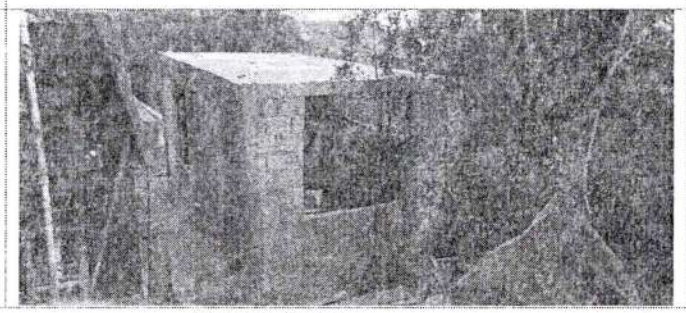
Fuente: Autor

Tabla 27. Excavación de material.

Detalle Actividades Realizada	Evidencias o Soportes
Excavación de material común en el acueducto el Mirador para placa.	

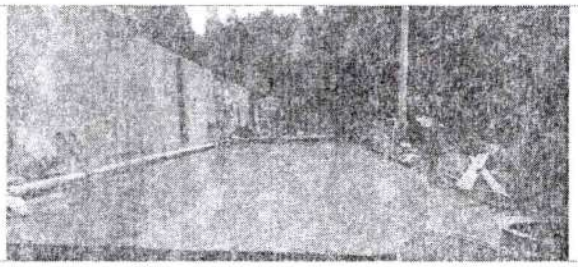
Fuente: Autor

Tabla 28. Fundida de placa.

Detalle Actividades Realizada	Evidencias o Soportes
Fundición placa superior en el acueducto el Mirador.	

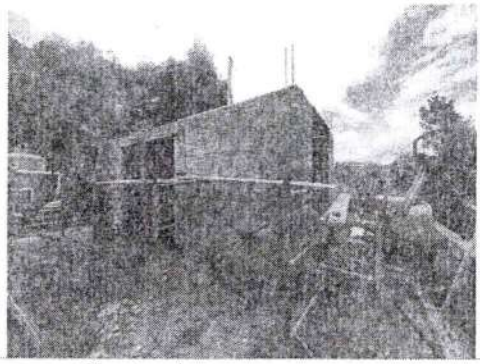
Fuente: Autor

Tabla 29. Fundida placa inferior.

Detalle Actividades Realizada	Evidencias o Soportes
Se realiza fundida placa inferior en el Acueducto el Valle.	

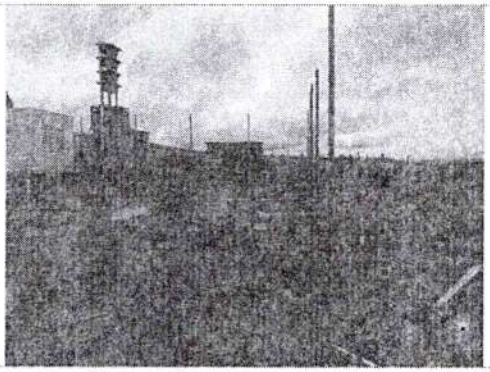
Fuente: Autor

Tabla 30. Muro en bloque.

Detalle Actividades Realizada	Evidencias o Soportes
Se realizó muro en bloque del acueducto el Valle.	

Fuente: Autor

Tabla 31. Alineado de postas.

Detalle Actividades Realizada	Evidencias o Soportes
Alineado de postes para cerramiento perimetral en el Acueducto Rama Blanca.	

Fuente: Autor

Tabla 32. Desencofrado y curado de viga.

Detalle Actividades Realizada	Evidencias o Soportes
Desencofrado y curado de vigas perimetrales en el Acueducto Rama Blanca.	

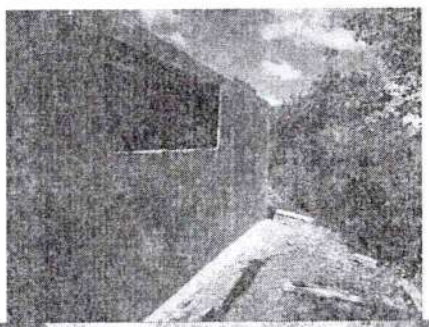
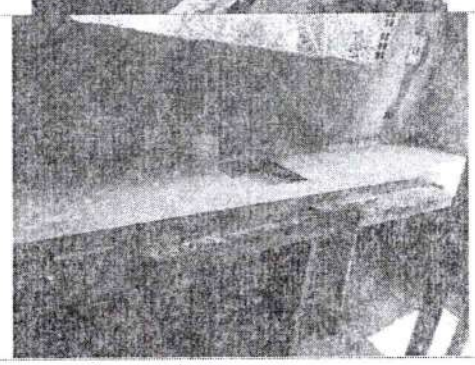
Fuente: Autor

Tabla 33. Instalación de mallas.

Detalle Actividades Realizada	Evidencias o Soportes
Instalación de mallas para cerramiento perimetral en el Acueducto Rama Blanca.	

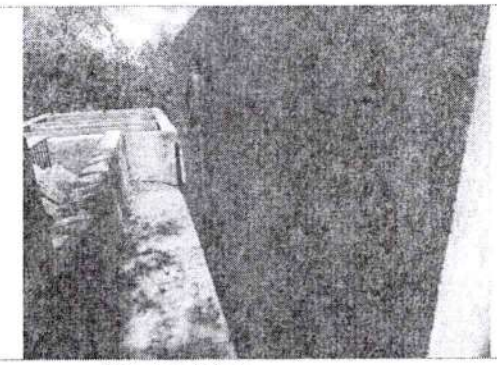
Fuente: Autor

Tabla 34. Pañete de muros.

Detalle Actividades Realizada	Evidencias o Soportes
Se realiza el pañete de la caseta el Acueducto el mirador.	
Se realiza amarre de acero, encofrado y fundida de concreto para mesón en el acueducto El Mirador.	

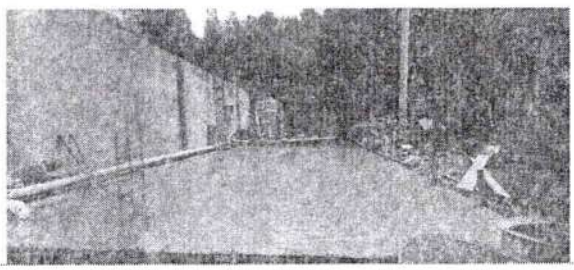
Fuente: Autor

Tabla 35. Viga amarre.

Detalle Actividades Realizada	Evidencias o Soportes
Se realiza viga de amarre sobre muro en el Acueducto el mirador.	

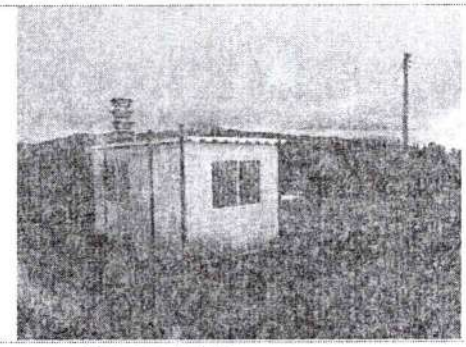
Fuente: Autor

Tabla 36. Fundida placa inferior.

Detalle Actividades Realizada	Evidencias o Soportes
Se realiza fundida placa inferior en el Acueducto el Valle.	

Fuente: Autor

Tabla 37. Desencofrado y curado de viga.

Detalle Actividades Realizada	Evidencias o Soportes
Desencofrado y curado de vigas perimetrales en el Acueducto Rama Blanca.	

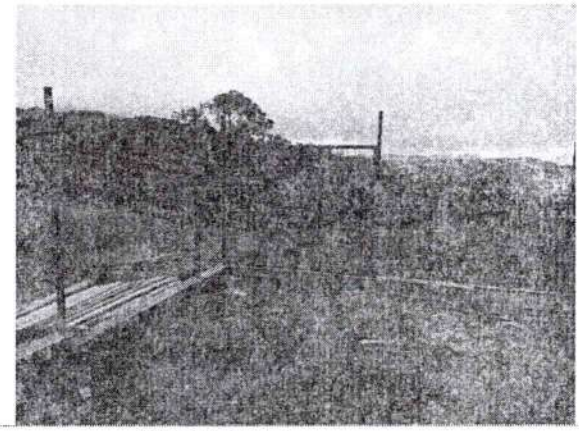
Fuente: Autor

Tabla 38. Instalación de mallas.

Detalle Actividades Realizada	Evidencias o Soportes
Instalación de mallas para cerramiento perimetral en el Acueducto Rama Blanca.	

Fuente: Autor

Tabla 39. Instalación de puerta.

Detalle Actividades Realizada	Evidencias o Soportes
Instalación de puerta para ingreso al predio de la planta de tratamiento en el Acueducto Rama Blanca.	

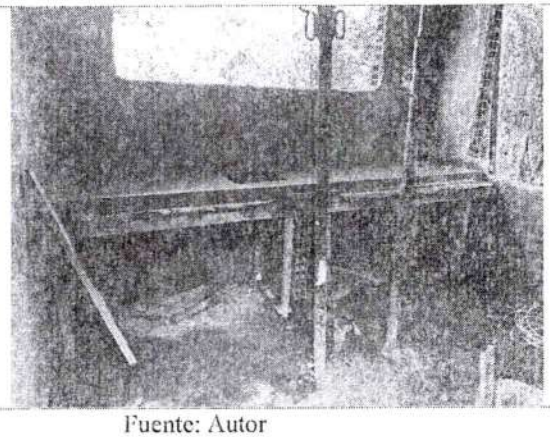
Fuente: Autor

Tabla 40. Suministro e instalación de lecho filtrante.

Detalle Actividades Realizada	Evidencias o Soportes
Suministro e instalación de lecho filtrante en el Acueducto La Manita.	

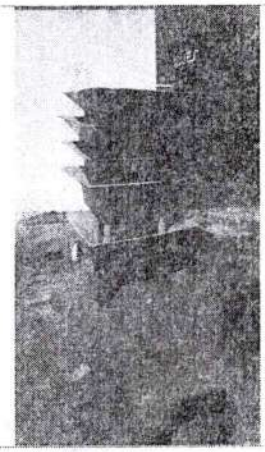
Fuente: Autor

Tabla 41. Mesón

Detalle Actividades Realizada	Evidencias o Soportes
Se realiza amarre de acero, encofrado y fundida de concreto para mesón en el acueducto La Manita.	

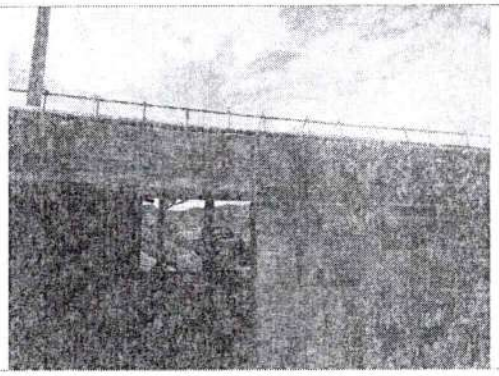
Fuente: Autor

Tabla 42. Viga de amarre.

Detalle Actividades Realizada	Evidencias o Soportes
Se llevo a cabo el suministro e instalación 4 bandejas de aireación con bandeja inferior de recolección en el Acueducto La Manita.	

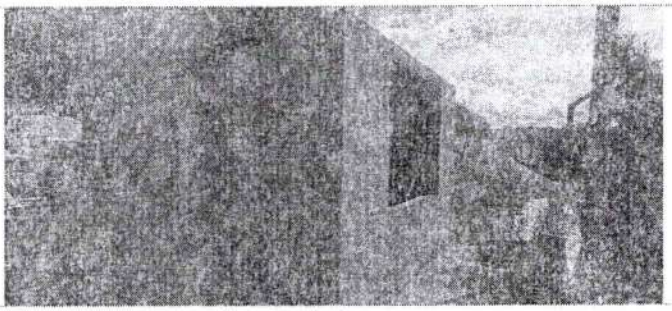
Fuente: Autor

Tabla 43. Fundida de placa superior y apertura de brecha.

Detalle Actividades Realizada	Evidencias o Soportes
Se llevo a cabo el suministro, figurada y amarre de acero de la placa superior en el Acueducto El Valle.	

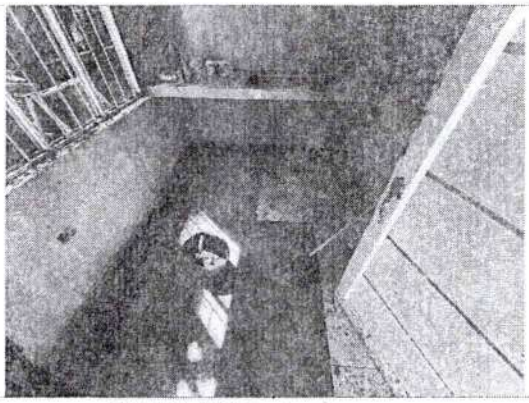
Fuente: Autor

Tabla 44. Pañete de muros y figurado y amarre.

Detalle Actividades Realizada	Evidencias o Soportes
Fundida de placa superior en el Acueducto El Valle.	

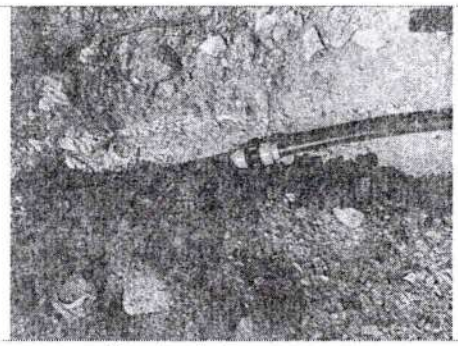
Fuente: Autor

Tabla 45. Mesón

Detalle Actividades Realizada	Evidencias o Soportes
Se realiza amarre de acero, encofrado y fundida de concreto para mesón en el acueducto El Valle.	
Se inició con los enchapes de las casetas de laboratorio de los acueductos la Manita, El Rosal y el Mirador.	

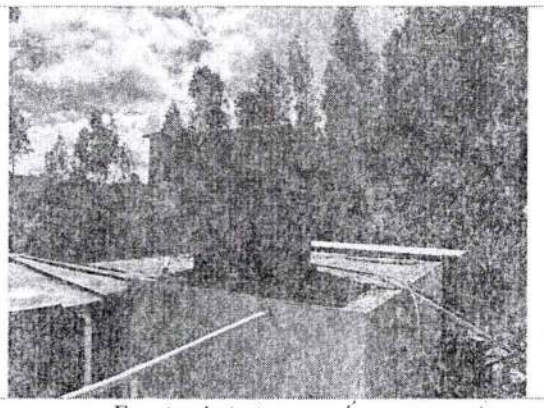
Fuente: Autor

Tabla 46. Instalación de tubería.

Detalle Actividades Realizada	Evidencias o Soportes
Se instaló la tubería en el Acueducto Margaritas.	

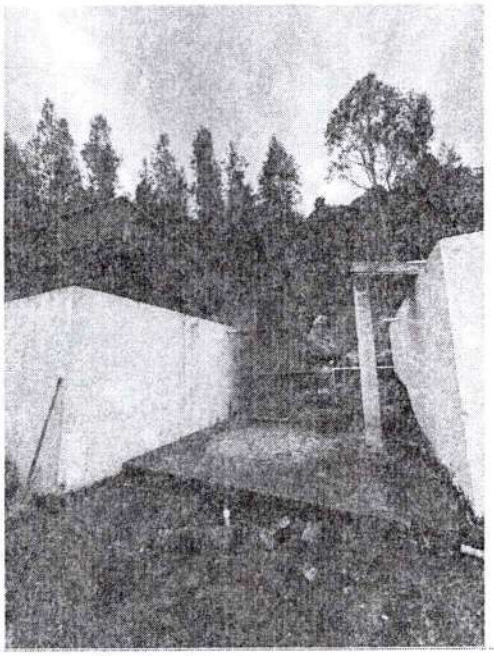
Fuente: Autor

Tabla 47. Suministro e instalación tanque.

Detalle Actividades Realizada	Evidencias o Soportes
Se realizó el suministro e instalación tanque de floculación.	

Fuente: Autor

Tabla 48. Suministro e instalación del filtro.

Detalle Actividades Realizada	Evidencias o Soportes
Se realizó el suministro e instalación del filtro en el Acueducto La Manita.	

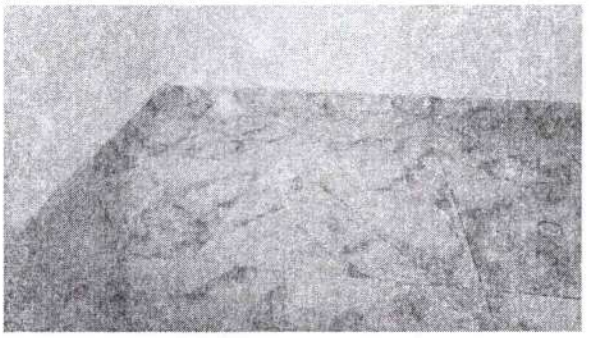
Fuente: Autor

Tabla 49. Pegues por termofusión.

Detalle Actividades Realizada	Evidencias o Soportes
Se realizaron los pegues por termofusión para la tubería de PAD del Acueducto Animas.	

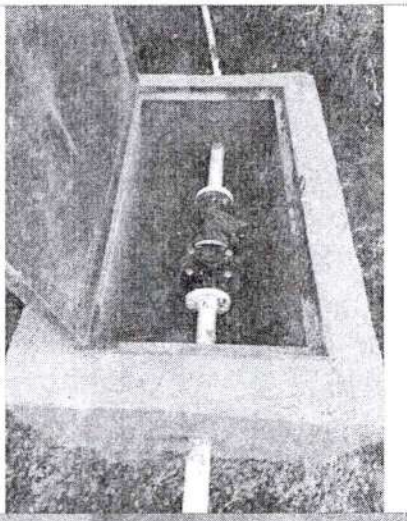
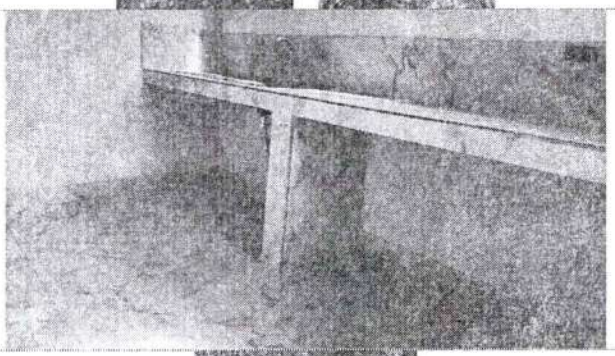
Fuente: Autor

Tabla 50. Enchapes.

Detalle Actividades Realizada	Evidencias o Soportes
Se llevó a cabo los enchapes de las casetas de laboratorio de los acueductos la Manita, El Rosal y el Mirador.	
Instalación de puerta en lámina metálica para caseta de laboratorio de los acueductos la Manita, el Rosal, el Mirador y el Valle.	
Suministro e instalación de tubería en el acueducto el Mamonal.	

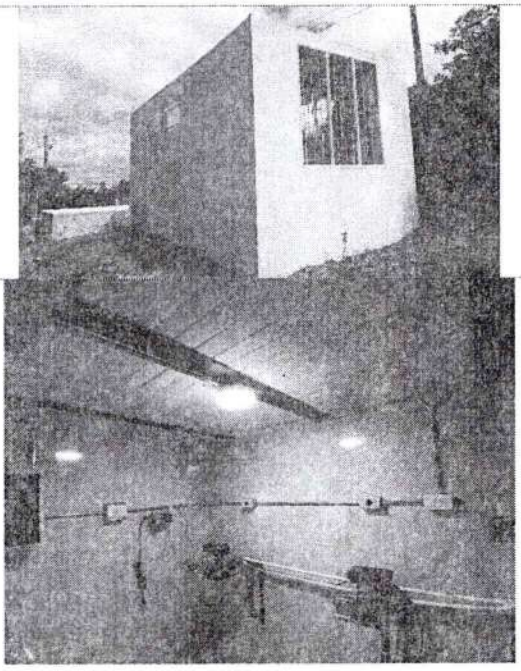
Fuente: Autor

Tabla 51. Instalación de macromedidor.

Detalle Actividades Realizada	Evidencias o Soportes
Instalación del macromedidor a la salida de los tanques de almacenamiento del acueducto La Cascada, el Mirador, las Margaritas y la Manita.	
Instalación de lavaplatos, llave, tubería y win del mesón de la caseta para laboratorio de los acueductos la Manita, el Rosal, el Mirador y el Valle.	
Suministro e instalación de tanque plástico de 10000 litros en el acueducto La Esperanza.	

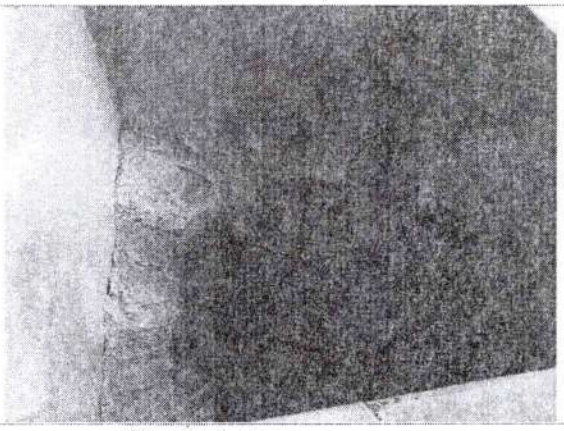
Fuente: Autor

Tabla 52. Instalación de puerta.

Detalle Actividades Realizada	Evidencias o Soportes
Se realizó la instalación de la estructura metálica de las casetas de laboratorio de los acueductos La manita, el Rosal, el Mirador y el Valle.	
Instalación y suministro de sistema de dosificación, mezcladores y bombas de los acueductos Rama Blanca, La Manita, Rosal y Mirador.	

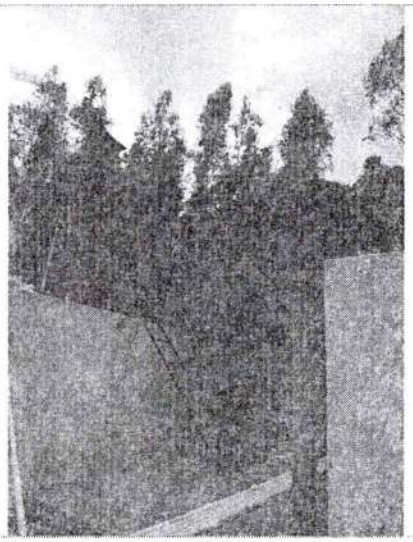
Fuente: Autor

Tabla 53. Lechos filtrantes.

Detalle Actividades Realizada	Evidencias o Soportes
Terminación del suministro e instalación de los lechos filtrantes del acueducto La Manita.	

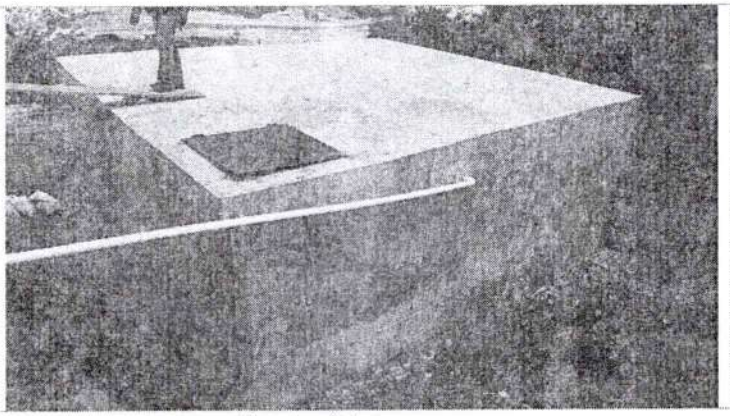
Fuente: Autor

Tabla 54. Suministro e instalación de escalera.

Detalle Actividades Realizada	Evidencias o Soportes
Se realizaron suministro e instalación de escalera para la Planta de Tratamiento del Acueducto La Manita.	

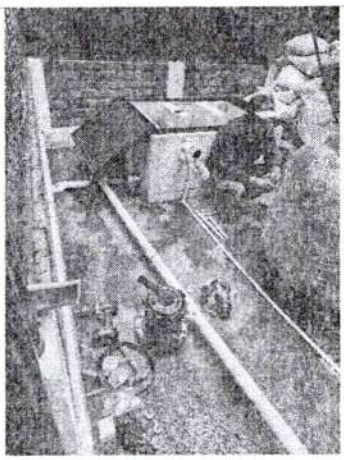
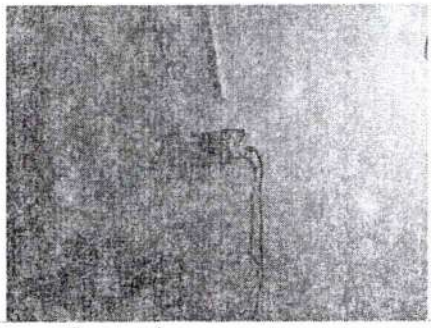
Fuente: Autor

Tabla 55. Tapa metálica.

Detalle Actividades Realizada	Evidencias o Soportes
Instalación de tapa metálica para el tanque de almacenamiento del acueducto La Cascada.	

Fuente: Autor

Tabla 56.Instalación de filtro.

Detalle Actividades Realizada	Evidencias o Soportes
Se lleva a cabo el suministro e instalación del filtro y sistema de dosificación en el Acueducto El Aduve.	 

Fuente: Autor

Tabla 57. Red eléctrica.

Detalle Actividades Realizada	Evidencias o Soportes
Se realizo el suministro e instalación de poste y cableado eléctrico necesarios para los acueductos Los Tunos y La Manita.	

Fuente: Autor

Cordialmente,

ING. JORGE ELIECER FERNÁNDEZ CELY
R/L CONTRATISTA
NIT.-900.911.853-1

ING. BRAYAN SEBASTIAN OROZCO CASTRO
R/L INTERVENTORIA
NIT. 901.994.743-7

Certificado de calidad Fuerte Ecoplanet

HOLCIM

Interval From 01.10.2025 00:00 To 01.11.2025 00:00 Max. Records Period Primary log values

31.10.2025 14:00:03

INFORME DE RESULTADOS Cemento hidráulico tipo UG FUERTE ECOPLANET	Proveedor:	Holcim Colombia S.A.
	Planta:	Nobsa
	Dirección:	Km 15 vía Duitama - Belencito
	Municipio:	Nobsa, Boyacá, Colombia
	Teléfono:	57-8-730555
	Cliente:	General

Autor: Ingeniero de Control de Calidad	Revisa: Coordinador de Control de Calidad	Aprueba: Coordinador de Control de Calidad

Alcance

El cemento Fuerte Ecoplanet cumple con las especificaciones de la NTC 121 para cemento tipo UG. Los métodos de ensayo empleados corresponden a los establecidos en el numeral 7.2 de la norma NTC 121, bajo el programa de seguimiento y medición de producto y la ficha técnica de frecuencia y análisis de muestras. Los datos presentados corresponden al Cemento Fuerte Ecoplanet producido por Holcim Colombia S.A. en la fecha especificada, la ejecución de los ensayos se lleva a cabo dentro de la semana señalada de análisis.

METODOS DE ENSAYO EMPLEADOS

NTC 33: Método para determinar la finura del cemento hidráulico por medio del aparato Blaine.

NTC 221: Método para determinar la densidad del cemento hidráulico.

NTC 4985: Método de ensayo para determinar la finura del cemento hidráulico por barrido de aire utilizando tamiz 45 um.

NTC 107: Método de ensayo para determinar la expansión en autoclave del cemento portland.

NTC 118: Método de ensayo para determinar el tiempo de fraguado del cemento hidráulico mediante aguja de Vicat.

NTC 224: Método para determinar el contenido de mortero de cemento hidráulico.

NTC 220: Determinación de la reistencia a la compresion de morteros de cemento hidráulico.

NTC 4927: Metodo de ensayo para medir la expansión del cemento en barras de mortero sumergidas en agua.

NTC 184: Metodos de análisis quimico de los cementos hidráulicos.

NTC 110: Método para determinar la consistencia normal del cemento hidráulico.

NTC 5784: Metodo para determinar la fluidez de morteros de cemento hidráulico.

INFORME DE RESULTADOS

Composición Quimica - Oxidos (%)

FECHA	SiO2	Al2O3	Fe2O3	CaO	MgO	SO3	P.I.	Na2O	K2O	TiO2	P2O5	Cl	Suma
02/10/2025	32.3	4.6	2.6	47.7	0.6	2.0	10.6	0.03	0.76	0.34	0.26	0.07	101.9
06/10/2025	31.9	4.5	2.6	47.2	0.5	2.0	11.1	0.02	0.75	0.32	0.25	0.06	101.3
09/10/2025	28.1	4.6	2.7	50.0	0.6	2.0	10.2	-0.03	0.79	0.31	0.26	0.04	99.8
13/10/2025	28.9	4.4	2.8	49.9	0.6	1.9	10.5	-0.01	0.81	0.30	0.25	0.07	100.5
17/10/2025	31.0	4.4	3.0	49.5	0.7	2.1	8.5	0.02	0.75	0.32	0.28	0.06	100.7
21/10/2025	29.5	4.4	2.9	50.3	0.6	1.9	9.2	-0.02	0.77	0.30	0.26	0.06	100.3
24/10/2025	29.8	4.3	2.9	49.7	0.6	1.9	10.6	0.04	0.76	0.33	0.27	0.10	101.3
28/10/2025	29.8	4.6	3.0	49.5	0.7	1.9	9.9	0.01	0.84	0.31	0.28	0.07	100.9
Min	28.1	4.3	2.6	47.2	0.5	1.9	8.5	-0.03	0.75	0.30	0.25	0.04	99.8
Max	32.3	4.6	3.0	50.3	0.7	2.1	11.1	0.04	0.84	0.34	0.28	0.10	101.9
Avg	30.2	4.5	2.8	49.2	0.6	2.0	10.1	0.01	0.78	0.32	0.26	0.07	100.8
Std	1.4	0.1	0.1	1.1	0.0	0.1	0.8	0.02	0.03	0.01	0.01	0.02	0.7

FECHA	Finura Blaine	Finura Densidad	Finura Ret. 45 um	Fraguado Vicat Inicial	Fraguado Vicat Final	Fraguado Vicat C.Nor	Resistencias a la compresión 1 día	3 días	7 días	28 días	A/C
	m2/kg	g/cm3	%	min	min	%	MPa	MPa	MPa	MPa	%
02/10/2025	523	2.86	8.06	148	250	27.7	8.3	14.6	17.8		51.2
06/10/2025	557	2.91	8.28	150	257	27.7	6.6	12.2	16.9		51.2
09/10/2025	520	2.95	6.47	161	251	27.7	8.3	14.9	19.3		51.2
13/10/2025	534	2.90	9.46	143	263	28.0	8.4	15.4	18.8		51.0
17/10/2025	553	2.91	10.70	150	260	26.9	7.5	14.4	17.6		51.0
21/10/2025	524	2.92	7.97	162	270	27.7	7.6	14.5	18.1		51.0
24/10/2025	548	2.92	8.59	153	275	27.8	7.3	14.5			51.0
28/10/2025	548	2.93	8.51	163	256	27.9	6.8				51.0
Min	520	2.86	6.47	143	250	26.9	6.6	12.2	16.9		51.0
Max	557	2.95	10.70	163	275	28.0	8.4	15.4	19.3		51.2
Avg	538	2.91	8.51	154	260	27.7	7.6	14.3	18.1		51.1
Std	15	0.03	1.22	7	9	0.3	0.7	1.0	0.9	0.0	0.1

NTC 4927
Exp. Barras Mortero sumergidas en agua (%)

Holcim	NTC 121
N/D	Máximo 0.02%

NTC 224
Contenido de aire en mortero de cemento (%)

Holcim	NTC 121
N/D	Máximo 12 %

Comentarios

N/D.: Resultado de ensayo no disponible.

Fecha de reporte: 31.10.2025

Paola Pineda

Jennifer Paola Pineda
Coordinador Control Calidad
Holcim Colombia S.A.
Planta Nobsa

Certificado de calidad Fuerte Ecoplanet

HOLCIM

Interval From 01.10.2025 00:00 To 01.11.2025 00:00 Max. Records Period Primary log values

31.10.2025 14:00:03

INFORME DE RESULTADOS Cemento hidráulico tipo UG FUERTE ECOPLANET	Proveedor: Holcim Colombia S.A. Planta: Nobsa Dirección: Km 15 vía Duitama - Belencito Municipio: Nobsa, Boyacá, Colombia Teléfono: 57-8-730555 Cliente: General

Autor: Ingeniero de Control de Calidad	Revisa: Coordinador de Control de Calidad	Aprueba: Coordinador de Control de Calidad

Alcance

El cemento Fuerte Ecoplanet cumple con las especificaciones de la NTC 121 para cemento tipo UG. Los métodos de ensayo empleados corresponden a los establecidos en el numeral 7.2 de la norma NTC 121, bajo el programa de seguimiento y medición de producto y la ficha técnica de frecuencia y análisis de muestras. Los datos presentados corresponden al Cemento Fuerte Ecoplanet producido por Holcim Colombia S.A. en la fecha especificada, la ejecución de los ensayos se lleva a cabo dentro de la semana señalada de análisis.

METODOS DE ENSAYO EMPLEADOS

NTC 33: Método para determinar la finura del cemento hidráulico por medio del aparato Blaine.

NTC 220: Determinación de la resistencia a la compresion de morteros de cemento hidráulico.

NTC 221: Método para determinar la densidad del cemento hidráulico.

NTC 4927: Método de ensayo para medir la expansión del cemento en barras de mortero sumergidas en agua.

NTC 4985: Método de ensayo para determinar la finura del cemento hidráulico por barrido de aire utilizando tamiz 45 um.

NTC 184: Métodos de análisis químico de los cementos hidráulicos.

NTC 107: Método de ensayo para determinar la expansión en autoclave del cemento portland.

NTC 110: Método para determinar la consistencia normal del cemento hidráulico.

NTC 118: Método de ensayo para determinar el tiempo de fraguado del cemento hidráulico mediante aguja de Vicat.

NTC 5784: Método para determinar la fluidez de morteros de cemento hidráulico.

NTC 224: Método para determinar el contenido de mortero de cemento hidráulico.

INFORME DE RESULTADOS

Composición Química - Oxidos (%)

FECHA	SiO2	Al2O3	Fe2O3	CaO	MgO	SO3	P.I.	Na2O	K2O	TiO2	P2O5	Cl	Suma
02/10/2025	32.3	4.6	2.6	47.7	0.6	2.0	10.6	0.03	0.75	0.34	0.26	0.07	101.9
06/10/2025	31.9	4.5	2.6	47.2	0.5	2.0	11.1	0.02	0.75	0.32	0.25	0.06	101.3
09/10/2025	28.1	4.6	2.7	50.0	0.6	2.0	10.2	-0.03	0.78	0.31	0.26	0.04	99.8
13/10/2025	28.9	4.4	2.8	49.9	0.6	1.9	10.5	-0.01	0.81	0.30	0.25	0.07	100.5
17/10/2025	31.0	4.4	3.0	49.5	0.7	2.1	8.5	0.02	0.75	0.32	0.28	0.06	100.7
21/10/2025	29.5	4.4	2.9	50.3	0.6	1.9	9.2	-0.02	0.77	0.30	0.26	0.06	100.3
24/10/2025	29.8	4.3	2.9	49.7	0.6	1.9	10.6	0.04	0.76	0.33	0.27	0.10	101.3
28/10/2025	29.8	4.6	3.0	49.5	0.7	1.9	9.9	0.01	0.84	0.31	0.28	0.07	100.9
Min	28.1	4.3	2.6	47.2	0.5	1.9	8.5	-0.03	0.75	0.30	0.25	0.04	99.8
Max	32.3	4.6	3.0	50.3	0.7	2.1	11.1	0.04	0.84	0.34	0.28	0.10	101.9
Avg	30.2	4.5	2.8	49.2	0.6	2.0	10.1	0.01	0.78	0.32	0.26	0.07	100.8
Std	1.4	0.1	0.1	1.1	0.0	0.1	0.8	0.02	0.03	0.01	0.01	0.02	0.7

	Finura			Fraguado Vicat			Resistencias a la compresión				
FECHA	Blaine	Densidad	Ret. 45 um	Inicial	Final	C.Nor	1 día	3 días	7 días	28 días	A/C
	m2/kg	g/cm3	%	min	min	%	MPa	MPa	MPa	MPa	%
02/10/2025	523	2.86	8.06	148	250	27.7	8.3	14.6	17.8		51.2
06/10/2025	557	2.91	8.28	150	257	27.7	6.6	12.2	16.9		51.2
09/10/2025	520	2.95	6.47	161	251	27.7	8.3	14.9	19.3		51.2
13/10/2025	534	2.90	9.46	143	263	28.0	8.4	15.4	18.8		51.0
17/10/2025	553	2.91	10.70	150	260	26.9	7.5	14.4	17.6		51.0
21/10/2025	524	2.92	7.97	162	270	27.7	7.6	14.5	18.1		51.0
24/10/2025	548	2.92	8.59	153	275	27.8	7.3	14.5			51.0
28/10/2025	548	2.93	8.51	163	256	27.9	6.8				51.0
Min	520	2.86	6.47	143	250	26.9	6.6	12.2	16.9		51.0
Max	557	2.95	10.70	163	275	28.0	8.4	15.4	19.3		51.2
Avg	538	2.91	8.51	154	260	27.7	7.6	14.3	18.1		51.1
Std	15	0.03	1.22	7	9	0.3	0.7	1.0	0.9	0.0	0.1

NTC 4927
Exp. Barras Mortero sumergidas en agua (%)

Holcim	NTC 121
N/D	Máximo 0.02%

NTC 224
Contenido de aire en mortero de cemento (%)

Holcim	NTC 121
N/D	Máximo 12 %

Comentarios

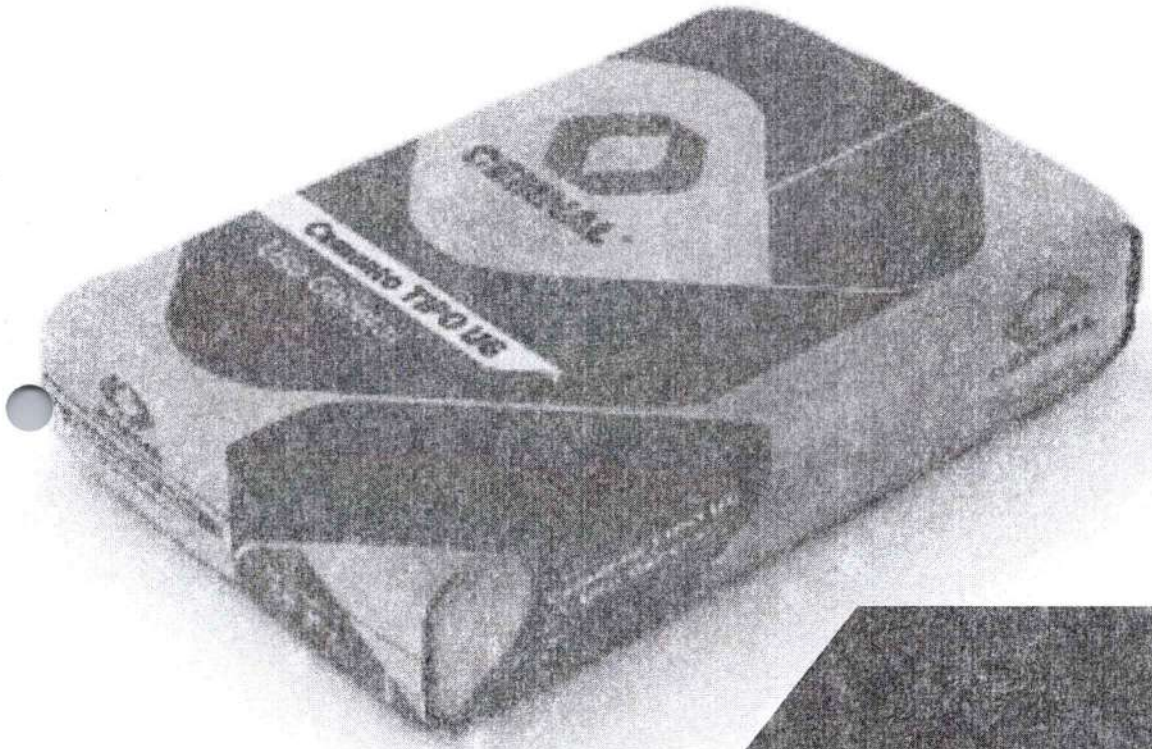
N/D.: Resultado de ensayo no disponible.

Fecha de reporte: 31.10.2025

Paola Pineda

Jennifer Paola Pineda
Coordinador Control Calidad
Holcim Colombia S.A.
Planta Nobsa

CEMNAL®



CEMENTO GRIS USO GENERAL

PARÁMETROS FÍSICOS		NORMA DE ENSAYO	NTC 121	CEMNAL TIPO UG
Finura Blaine (m2/kg)		NTC 33	-	-
Finura Retenido sobre tamiz (%)		NTC 294	-	-
Cambio de longitud por expansión en autoclave (%)		NTC 107	Máx.: 0,8	Máx.: 0,8
Tiempo de fraguado Ensayo Vicat.	No menos de, minutos	NTC 118	45	45
	No más de, minutos		420	420
Contenido de aire en volumen de mortero (%)		NTC 224	12	12
Expansión en barras de mortero a 14 días máx. (%)		NTC 4927	0,020	0,020
Resistencia Mínima a la comprensión MPa	3 días	NTC 220	8,0	8,0
	7 días		15,0	15,0
	28 días		24,0	24,0

NTC: Norma Técnica Colombiana

Desarrollo de resistencia

Tiempos de Fraguado

Regularidad

Excelente rendimiento

CEMENTO GRIS USO GENERAL

DESCRIPCIÓN

El Cemento hidráulico CEMNAL Tipo Uso General (UG) es un producto de alto rendimiento, desempeño y resistencias, resultante de la molienda de Clinker, yeso y adiciones de muy buena calidad. Cumple con todas las especificaciones de desempeño de la Norma Técnica Colombiana 121 para cemento tipo uso general.

PRESENTACIÓN

Sacos de 50 kg

APLICACIÓN Y USOS

Producción de morteros y concretos.
Elaboración de pequeños elementos prefabricados.
Morteros para pega, pañete, acabados y alinados de piso.
Construcción de muros, vigas, columnas, losas, pisos y aceras.
Todo tipo de obra en general.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

Desarrolla resistencias requerida tanto en edades tempranas como en edades finales.
Tiempos de fraguado que garantizan mejor manejabilidad.
Estabilidad en sus propiedades y desempeño.
Excelente rendimiento en todas sus aplicaciones y usos.
Estabilidad del producto.

RECOMENDACIONES

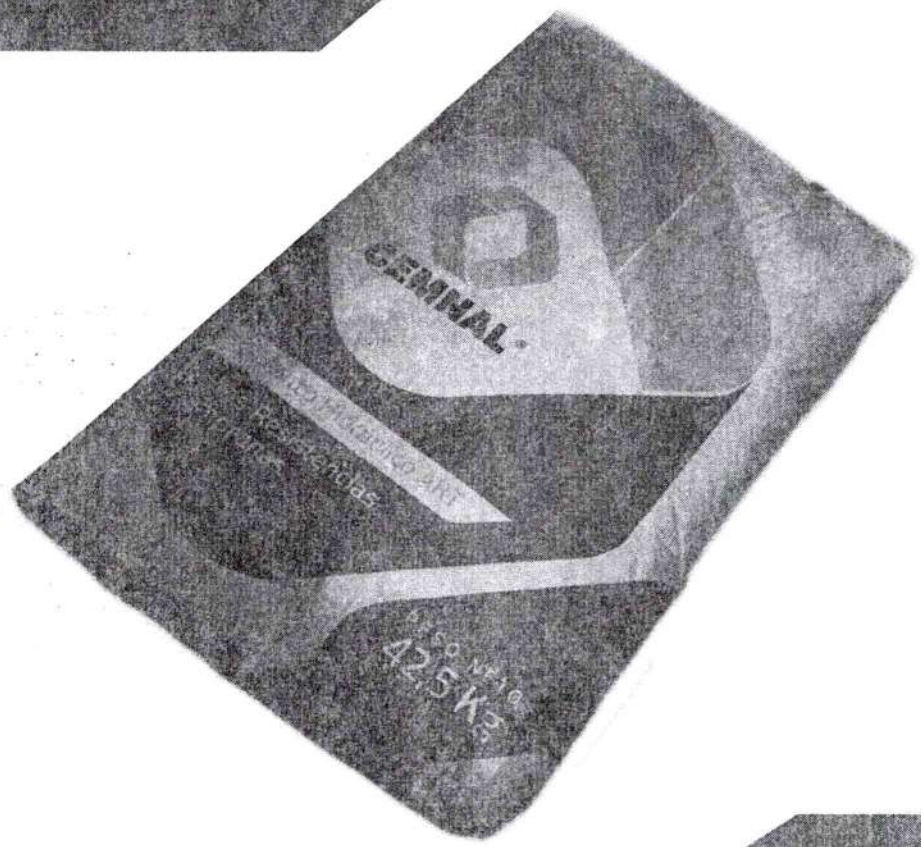
La dosificación, manipulación y aplicación se aconseja estar supervisada por personal profesional calificado.
Manipular el cemento con cuidado para evitar romper los sacos, usar siempre los elementos de protección personal: gafas, guantes y tapabocas.
Para el buen desempeño del cemento en el concreto se recomienda cumplir con las Normas Técnicas Colombianas 174 "Especificaciones de Agregado para concreto", 3318 "Requisitos de producción y de producto de concreto", 3329 "Especificaciones de mortero para unidades de mampostería" y la Norma Sismo resistente colombiana vigentes.
El cemento debe estar aislado de zonas húmedas garantizando su almacenamiento en zonas secas y cubiertas, distanciados del suelo mediante el uso de estibas de madera o polietileno con mínimo 10 cm de espesor y apartado de la pared mínimo 30 cm.
No sobreponer más de 8 filas de sacos.
Almacenar cemento de acuerdo a su orden de llegada a la bodega o al almacén, de tal manera que los primeros sacos que entran sean los primeros que salgan.
Una vez abierto el saco utilizar el cemento en el menor tiempo posible y evitar el contacto con el agua.
Consumir antes de la fecha de vencimiento y en el mismo orden que fueron recibidos.

Planta: Carrera 10A No. 66-02
Zona Industrial - Sogamoso, Boyacá
Tel: 773 57 74 - Cel: 321 485 54 82

Oficina: Calle 12 No. 10-88 Of. 301,
Ed. Esquina del Sol
Tel: 770 67 58 Cel: 313 392 71 51

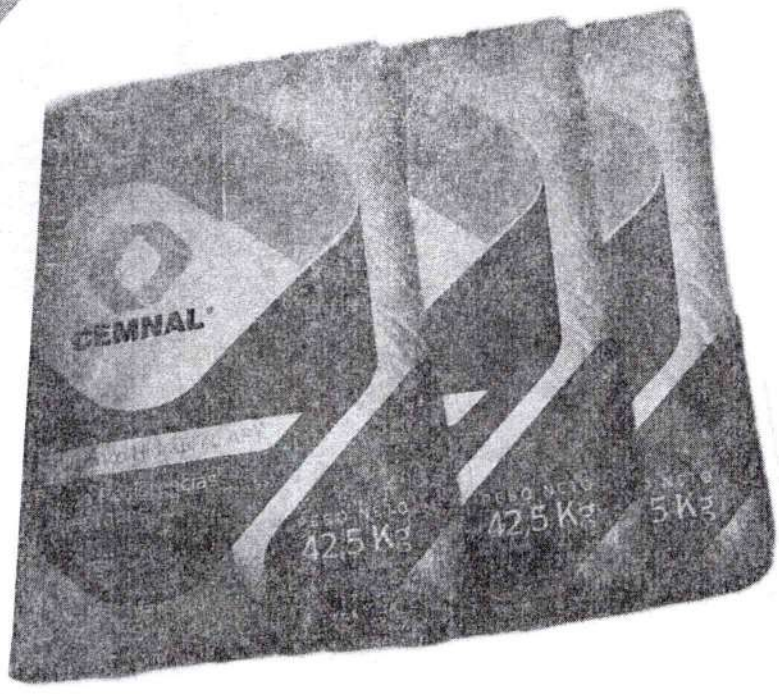
info@cementosnacionales.com.co

CEMNAL®



CEMENTO DE ALTAS RESISTENCIA TEMPANAS

PARÁMETROS FÍSICOS		NORMA DE ENSAYO	NTC 121	ESPECIFICACIÓN CEMNAL
Finura Blaine (m2/kg)		NTC 33	-	-
Finura Retenido sobre tamiz (%)		NTC 294	-	-
Cambio de longitud por expansión en autoclave Máx. (%)		NTC 107	Máx.: 0,8	Máx.: 0,8
Tiempo de fraguado Ensayo Vicat	No menos de (minutos)	NTC 118	45	45
	No más de (minutos)		420	420
Contenido de aire en volumen de mortero (%)		NTC 224	12	12



Desarrollo de resistencia todas las edades

Estabilidad y Uniformidad

Desencofrado en menor tiempo

Excelente rendimiento

CEMENTO DE ALTAS RESISTENCIAS TEMPRANAS

DESCRIPCIÓN

El Cemento hidráulico Tipo Altas Resistencias Tempranas (ART) es producido mediante la molienda conjunta de clinker, yeso y adiciones activas; diseñado para la producción de concreto que ofrece una mayor eficiencia y desarrollo de altas resistencias a edades tempranas. Cumple con todas las especificaciones de desempeño de la Norma Técnica Colombiana 121 para cemento tipo Altas Resistencias Tempranas.

PRESENTACIÓN

Sacos de 42.5 Kg

APLICACIÓN Y USOS

Elaboración concretos para estructuras y acabados de todo tipo.
Construcción de cimentaciones, muros, columnas, vigas y losas.
Elaboración de elementos prefabricados.
Concretos y morteros para reparaciones de tipo estructural.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

En la producción de concretos y morteros de mampostería estructural ofrece un alto desarrollo de resistencia en todas las edades.
Excelente rendimiento en todas sus aplicaciones y usos.
Estabilidad y uniformidad en sus características.
Desencofrado de estructuras en menor tiempo.

RECOMENDACIONES

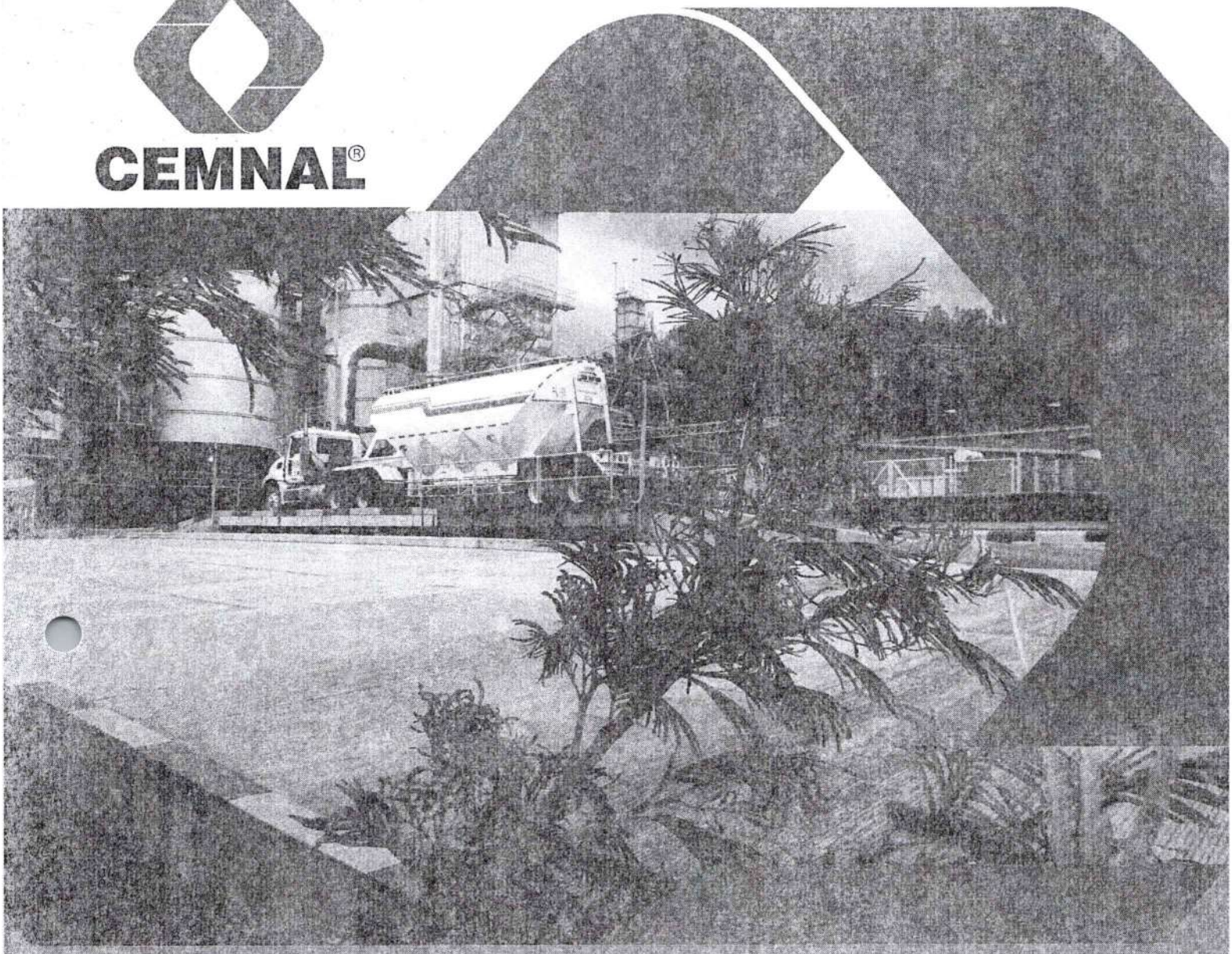
La dosificación, manipulación y aplicación se aconseja estar supervisada por personal profesional calificado.
Manipular el cemento con cuidado para evitar romper los sacos, usar siempre los elementos de protección personal: gafas, guantes y tapabocas.
Para el buen desempeño del cemento en el concreto se recomienda cumplir con las Normas Técnicas Colombianas 174 "Especificaciones de Agregado para concreto", 3318 "Requisitos de producción y de producto de concreto", 3329 "Especificaciones de mortero para unidades de mampostería" y la Norma Sismo resistente colombiana vigentes.
El cemento debe estar aislado de zonas húmedas garantizando su almacenamiento en zonas secas y cubiertas, distanciados del suelo mediante el uso de estibas de madera o polietileno con mínimo 10 cm de espesor y apartado de la pared mínimo 20 cm.
No sobreponer más de 8 filas de sacos.
Almacenar cemento de acuerdo a su orden de llegada a la bodega o al almacén, de tal manera que los primeros sacos que entran sean los primeros que salgan.
Una vez abierto el saco utilizar el cemento en el menor tiempo posible y evitar el contacto con el agua.
Consumir antes de la fecha de vencimiento y en el mismo orden que fueron recibidos.

Planta: Carrera 10A No. 66-02
Zona Industrial - Sogamoso, Boyacá
Tel: 773 57 74 - Cel: 321 485 54 82

Oficina: Calle 12 No. 10-88 Of. 301.
Ed. Esquina del Sol
Tel: 770 67 58 Cel: 313 392 71 51

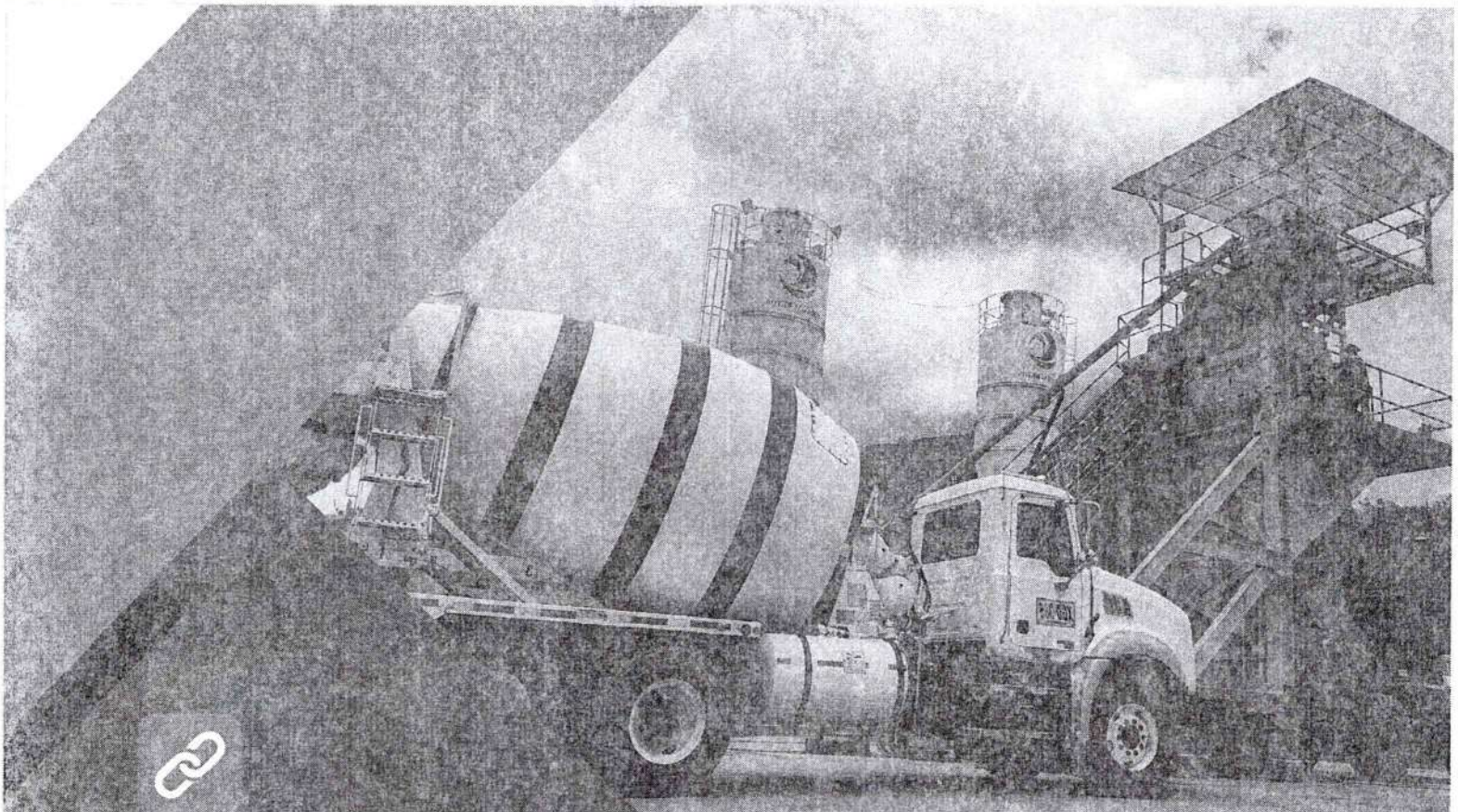
info@cementosnacionales.com.co

CEMNAL®



CEMENTO DE ALTAS RESISTENCIA TEMPANAS

PARÁMETROS FÍSICOS		NORMA DE ENSAYO	NTC 121	ESPECIFICACIÓN CEMNAL
Finura Blaine (m2/kg)		NTC 33	-	-
Finura Retenido sobre tamiz (%)		NTC 294	-	-
Cambio de longitud por expansión en autoclave Máx. (%)		NTC 107	Máx.: 0,8	Máx.: 0,8
Tiempo de fraguado Ensayo Vicat	No menos de (minutos)	NTC 118	45	45
	No más de (minutos)		420	420
Contenido de aire en volumen de mortero (%)		NTC 224	12	12



Desarrollo de resistencia todas las edades

Estabilidad y Uniformidad

Desencofrado en menor tiempo

Excelente rendimiento

CEMENTO DE ALTAS RESISTENCIAS TEMPRANAS

DESCRIPCIÓN

El Cemento hidráulico Tipo Altas Resistencias Tempranas (ART) es producido mediante la molienda conjunta de clinker, yeso y adiciones activas; diseñado para la producción de concreto que ofrece una mayor eficiencia y desarrollo de altas resistencias a edades tempranas. Cumple con todas las especificaciones de desempeño de la Norma Técnica Colombiana 121 para cemento tipo Altas Resistencias Tempranas.

PRESENTACIÓN

Granel

APLICACIÓN Y USOS

Elaboración concretos para estructuras y acabados de todo tipo.
Construcción de cimentaciones, muros, columnas, vigas y losas.
Elaboración de elementos prefabricados.
Concretos y morteros para reparaciones de tipo estructural.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

En la producción de concretos y morteros de mampostería estructural ofrece un alto desarrollo de resistencia en todas las edades.
Excelente rendimiento en todas sus aplicaciones y usos.
Estabilidad y uniformidad en sus características.
Desencofrado de estructuras en menor tiempo.

RECOMENDACIONES

Transportar en vehículos acondicionados con tolvas o cisternas especiales que permitan su cargue y descargue en silos.
Inspeccionar el estado de los sellos de seguridad que se encuentren en compuertas y válvulas del vehículo granelero, al momento de recibir el cemento a granel.
Almacenar en silos y asegurar que su estado se encuentre cerrado completamente libre de goteras o filtraciones.
Consumir el cemento lo más posible, su almacenamiento en silo no debe superar las seis (en ambiente muy húmedos no debe exceder las cuatro semanas en el silo), si se requiere un mayor tiempo se recomienda sellar los dispositivos de ventilación y destapados cada vez que se vaya a extraer el cemento.

Planta: Carrera 10A No. 66-02
Zona Industrial - Sogamoso, Boyacá
Tel: 773 57 74 - Cel: 321 485 54 82

Oficina: Calle 12 No. 10-88 Of. 301,
Ed. Esquina del Sol
Tel: 770 67 58 Cel: 313 392 71 51

info@cementosnacionales.com.co

GRUPO SIDERÚRGICO REYNA

NIT 900.601.327-7

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE CALIDAD

BARRAS PARA REFUERZO DE CONCRETO

NUESTRO ACERO SISMORRESISTENTE CUMPLE CON LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 2289

No. TOC-84564

FECHA DESPACHO DD/MM/AAAA 7/21/2025

CLIENTE	HOLCIM COLOMBIA S.A.	DESTINO	VILLAVICENCIO	NORMA	NTC 2289
		PLACA	SXV 365	GRADO	420

PEDIDO No.	36707
REMISIÓN No.	36703
FACTURA No.	121972

						ENSAYOS FISICOS				ANALISIS DE COMPOSICIÓN QUÍMICA % Max.													RESULTADOS DIMENSIONALES				
						RESULTADOS DE TRACCIÓN																					
PRODUCTO	LONGITUD (metros)	COLADA	PAQUETES	UNIDADES	DOBLADO	FLUENCIA (Mpa)	RESISTENCIA (Mpa)	ELONGACIÓN (%)	R/F	C (%)	Mn (%)	P (%)	S (%)	Si (%)	Cu (%)	Ni (%)	Cr (%)	Mo (%)	Nb (%)	V (%)	CE (%)	PESO NOMINAL(kg/m)	ALTURA RESALTE (mm)	ESPACIAMIENTO RESALTES (mm)	ANGULO RESALTE (°)	SEPARACION RESALTES (mm)
R - No. 8	12	20253245	1	294	✓	493.0	646.5	15.3	1.31	0.26	1.00	0.0115	0.032	0.25	0.21	0.08	0.14	0.015	0.00016	0.0020	0.45	3.819	1.590	16.600	70.3	4.020
		20253246	3		✓	478.1	645.0	15.3	1.35	0.28	0.95	0.0107	0.027	0.17	0.18	0.06	0.09	0.011	0.00062	0.0030	0.45	3.853	1.610	16.640	70.3	4.220
R - No. 4	12	20252155	5	1066	✓	470.6	622.8	15.6	1.32	0.26	1.17	0.0125	0.026	0.20	0.19	0.08	0.10	0.026	0.00053	0.0023	0.47	0.965	0.820	8.350	69.8	1.510
		20252866	1		✓	476.0	618.6	15.2	1.30	0.27	1.12	0.0222	0.028	0.21	0.19	0.08	0.11	0.016	0.00044	0.0012	0.47	0.961	0.900	8.580	71.3	1.730
R - No. 6	12	125755	4	304	✓	489.8	655.2	15.7	1.34	0.26	1.06	0.0131	0.016	0.21	0.27	0.09	0.08	0.014	-	0.0010	0.46	2.172	1.200	13.610	67.4	2.440
ESPECIFICACIONES DE NORMA																										
R - No. 8						(420 - 540)	Min: 550	Min: 12	Min: 1.25	Max: 0.30	Max: 1.50	Max: 0.035	Max: 0.045	Max: 0.50							Max: 0.55	(3.735 - 3.973)	Min: 1.27	Max: 17.8	Min: 45	Max: 5.7
R - No. 4						(420 - 540)	Min: 550	Min: 14	Min: 1.25	Max: 0.30	Max: 1.50	Max: 0.035	Max: 0.045	Max: 0.50							Max: 0.55	(0.934 - 0.994)	Min: 0.51	Max: 6.5	Min: 45	Max: 4.6
R - No. 6						(420 - 540)	Min: 550	Min: 14	Min: 1.25	Max: 0.30	Max: 1.50	Max: 0.035	Max: 0.045	Max: 0.50							Max: 0.55	(2.101 - 2.235)	Min: 0.97	Max: 13.3	Min: 45	Max: 7.3

OBSERVACIONES

ANÁLISIS DE COMPOSICIÓN QUÍMICA DE COLADA

CE: CARBONO EQUIVALENTE

"EL MATERIAL DESPACHADO SE ENCUENTRA LIBRE DE CONTAMINACIÓN RADIACTIVA-EXTRAPOLARIUM SRPM -210"

Ing. Sandra Cabrera

DIRECTOR CONTROL CALIDAD

CCA-FOR-13 Version: 06 21/08/2025

Enviado: edith.ariza@lafargeholcim.com;leoys.maldonado@lafargeholcim.com;acala.romero@lafargeholcim.com;jeimmy.burgos@holcim.com;comercial2@gruposiderurgico.com

EXTRUCOL

REDES CONFIABLES

Departamento de Control de Calidad
Ensayos Laboratorio - Planta

CC04F26
REVISION :03
Fecha última revisión :2025-09-12

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD ò CERTIFICADO DE ANÁLISIS
PRODUCTO TERMINADO

Fecha de Realizado: NOVIEMBRE 21 DE 2025 Fecha de Impresión: NOVIEMBRE 21 DE 2025 Norma: NTC 4585-2

I. DESCRIPCION DEL PRODUCTO

PRODUCTO:	TUB PE100 AGUA 63mm METRICO PN10 RDE17 NEGRA LÍNEA AZUL ROLLO 100 METROS				LOTE DE PRODUCCIÓN: F2-038-2025
FABRICANTE RESINA: ALATHON L 4904	RESINA : PE100	COLOR: NEGRO LINEA AZUL	FECHA PRODUCCION:	2025/09/13	LOTE DE RESINA: MT325C0512

I. DESCRIPCION DEL PRODUCTO

DIMENSION (mm)		PROMEDIO	REQUISITO NORMA
DIAMETRO EXTERIOR (mm)		63,32	DMAX 63,40 DMIN 63,00
OVALAMIENTO (mm)		,69	≤ 1,50
ESPESOR DE PARED (mm)		3,98	EMAX 4,30 EMIN 3,80
VARIACIÓN ESPESOR EXCENTRICIDAD (%)	I-01	4,95	≤ 12%

III. CARACTERISTICAS FISICAS

PRUEBA	VALOR TIPICO	NORMA METODO DE ENSAYO APLICADO	REQUISITO NORMA
LONGITUD	CUMPLE	NTC 4585-2	LA LONGITUD DE LOS TUBOS NO DEBE SER MENOR A LA MÍNIMA ACORDADA ENTRE EXTRUCOL S.A. Y EL CLIENTE.
ÍNDICE DE MASA FUNDIDA (FMF)(%)	6,75	ISO 1133:2005 (condicion D)	CAMBIO DE FMF POR PROCESAMIENTO +/- 20% MEDIDO SOBRE EL COMPUESTO USADO.
REQUISITOS DE DESEMPEÑO	CUMPLE	NTC 4585-5	LAS JUNTAS DEBEN SATISFACER LO ESTABLECIDO EN LA NORMA NTC 4585 - 5
REVERSIÓN Ó RETRACCIÓN LONGITUDINAL (%)	0,52	ISO 2505	<= 3 % NINGUN EFECTO EN LA SUPERFICIE.
TIEMPO DE INDUCCIÓN A LA OXIDACIÓN (MIN)	24,67	ISO 11357-6	>= 20 MIN

IV. CARACTERISTICA MECANICAS

PRUEBA		VALOR TIPICO	NORMA METODO DE ENSAYO APLICADO	REQUISITO NORMA
ELONGACIÓN EN LA ROTURA (%)		682,33	ISO 6259-1ISO 6259-3	>= 350 (%)
PRESIÓN SOSTENIDA 1000H A 80°C (H)	I-05	SIN FALLA	ISO 1167-1ISO 1167-2	NINGUNA FALLA EN NINGUNA PROBETA DURANTE EL ENSAYO.
PRESIÓN SOSTENIDA 100H A 20°C (H)	I-03	SIN FALLA	ISO 1167-1ISO 1167-2	NINGUNA FALLA EN NINGUNA PROBETA DURANTE EL ENSAYO.
PRESIÓN SOSTENIDA 165H A 80°C (H)	I-04	SIN FALLA	ISO 1167-1ISO 1167-2	NINGUNA FALLA EN NINGUNA PROBETA DURANTE EL ENSAYO.

IV. CARACTERISTICAS GENERALES

PRUEBA		VALOR TIPICO	METODO DE ENSAYO APLICADO	REQUISITO NORMA
APARIENCIA		CUMPLE	NTC 4585-2	LAS SUPERFICIES INTERNAS Y EXTERNAS DEBEN SER LISAS, LIMPIAS Y LIBRE DE ESCORIACIONES, CAVIDADES Y OTROS DEFECTOS SUPERFICIALES.
COLOR		CUMPLE	NTC 4585 ANEXO A	LOS TUBOS SON NEGROS CON LÍNEAS AZULES.
EFECTOS SOBRE LA CALIDAD DEL AGUA (ATOXICIDAD)	I-02	CUMPLE	NTC 539	TOMADO DE LA TABLA D1 DE LA NTC 539.
ROTULADO		CUMPLE	NTC 4585	DE ACUERDO CON EL NUMERAL 11 DE LA NORMA 4585-2

OBSERVACIONES: TODA LA ORDEN DE PRODUCCION

LOS RESULTADOS DE ESTE INFORME SOLO AFECTAN A LOS OBJETOS SOMETIDOS A LOS ENSAYOS.

ESTE INFORME NO DEBERÁ REPRODUCIRSE PARCIALMENTE SIN LA APROBACIÓN POR ESCRITO DE ESTE LABORATORIO.

I-01 CONTROL INTERNO DE EXTRUCOL
I-02 ENSAYO REALIZADO EN LABORATORIO EXTERNO.
I-03 DE ACUERDO CON EL PLAN DE CALIDAD INTERNO VALIDADOS CON ENSAYOS ANTERIORES.
I-04 DE ACUERDO CON EL PLAN DE CALIDAD INTERNO VALIDADOS CON ENSAYOS ANTERIORES.
I-05 DE ACUERDO CON EL PLAN DE CALIDAD INTERNO VALIDADOS CON ENSAYOS ANTERIORES.

PBX: (57)(7) 676 10 40 Fax: (57)(7)676 07 14
Línea de atención al cliente. 018000 977079
Parque Industrial Km 3 Vía Palenque Café Madrid
Bucaramanga - Colombia

YENNY PAOLA GONZALEZ PEREZ
Jefe de Laboratorio y Sistemas De Gestión

EXTRUCOL

REDES CONFIABLES

Departamento de Control de Calidad
Ensayos Laboratorio - Planta

CC04F26
REVISION :03
Fecha última revisión :2025-09-12

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD ò CERTIFICADO DE ANÁLISIS
PRODUCTO TERMINADO

Fecha de Realizado: NOVIEMBRE 21 DE 2025 — Fecha de Impresión: NOVIEMBRE 21 DE 2025 — Norma: NTC 4585-2

I. DESCRIPCION DEL PRODUCTO

PRODUCTO:	TUB PE100 AGUA 25 MM METRICO PN 16 RDE 11 NEGRA LINEA AZUL ROLLOS 100 METROS			LOTE DE PRODUCCIÓN:	E7-052-2025
FABRICANTE RESINA: BOROUGE HE 3490 LS	RESINA : PE100	COLOR: NEGRO LINEA AZUL	FECHA PRODUCCION:	2025/06/16	LOTE DE RESINA: 1324602

I. DESCRIPCION DEL PRODUCTO

DIMENSION (mm)		PROMEDIO	REQUISITO NORMA
DIAMETRO EXTERIOR (mm)		25,06	DMAX 25,30 DMIN 25,00
OVALAMIENTO (mm)		0,11	≤ 1,20
ESPESOR DE PARED (mm)		2,38	EMAX 2,70 EMIN 2,30
VARIACIÓN ESPESOR EXCENTRICIDAD (%)	I-01	2,20	≤ 12%

III. CARACTERISTICAS FISICAS

PRUEBA	VALOR TIPICO	NORMA METODO DE ENSAYO APLICADO	REQUISITO NORMA
LONGITUD	CUMPLE	NTC 4585-2	LA LONGITUD DE LOS TUBOS NO DEBE SER MENOR A LA MÍNIMA ACORDADA ENTRE EXTRUCOL S.A. Y EL CLIENTE.
[illegible] MASA FUNDIDA (FMF)(%)	6,75	ISO 1133:2005 condicion D	CAMBIO DE FMF POR PROCESAMIENTO +/-20% MEDIDO SOBRE EL COMPUESTO USADO.
REQUISITOS DE DESEMPEÑO	CUMPLE	NTC 4585-5	LAS JUNTAS DEBEN SATISFACER LO ESTABLECIDO EN LA NORMA NTC 4585 - 5
REVERSIÓN Ó RETRACCIÓN LONGITUDINAL (%)	0,82	ISO 2505	<= 3 % NINGÚN EFECTO EN LA SUPERFICIE.
TIEMPO DE INDUCCIÓN A LA OXIDACIÓN (MIN)	24,67	ISO 11357-6	>= 20 MIN.

IV. CARACTERISTICA MECANICAS

PRUEBA		VALOR TIPICO	NORMA METODO DE ENSAYO APLICADO	REQUISITO NORMA
ELONGACIÓN EN LA ROTURA (%)		582,33	ISO 6259-1ISO 6259-3	>= 350 (%)
PRESIÓN SOSTENIDA 1000H A 80°C (H)	I-05	SIN FALLA	ISO 1167-1ISO 1167-2	NINGUNA FALLA EN NINGUNA PROBETA DURANTE EL ENSAYO.
PRESIÓN SOSTENIDA 100H A 20°C (H)	I-03	SIN FALLA	ISO 1167-1ISO 1167-2	NINGUNA FALLA EN NINGUNA PROBETA DURANTE EL ENSAYO.
PRESION SOSTENIDA 165H A 80°C (H)	I-04	SIN FALLA	ISO 1167-1ISO 1167-2	NINGUNA FALLA EN NINGUNA PROBETA DURANTE EL ENSAYO.

IV. CARACTERISTICAS GENERALES

PRUEBA		VALOR TÍPICO	METODO DE ENSAYO APLICADO	REQUISITO NORMA
APARIENCIA		CUMPLE	NTC 4585-2	LAS SUPERFICIES INTERNAS Y EXTERNAS DEBEN SER LISAS, LIMPIAS Y LIBRE DE ESCORIACIONES, CAVIDADES Y OTROS DEFECTOS SUPERFICIALES.
COLOR		CUMPLE	NTC 4585 ANEXO A	LOS TUBOS SON NEGROS CON LÍNEAS AZULES.
EFECTOS SOBRE LA CALIDAD DEL AGUA (ATOXICIDAD)	I-02	CUMPLE	NCT 539	TOMADO DE LA TABLA D1 DE LA NTC 539.
ROTULADO		CUMPLE	NTC 4585-2	DE ACUERDO CON EL NUMERAL 11 DE LA NORMA 4585-2

OBSERVACIONES: TODA LA ORDEN DE PRODUCCION

LOS RESULTADOS DE ESTE INFORME SOLO AFECTAN A LOS OBJETOS SOMETIDOS A LOS ENSAYOS.

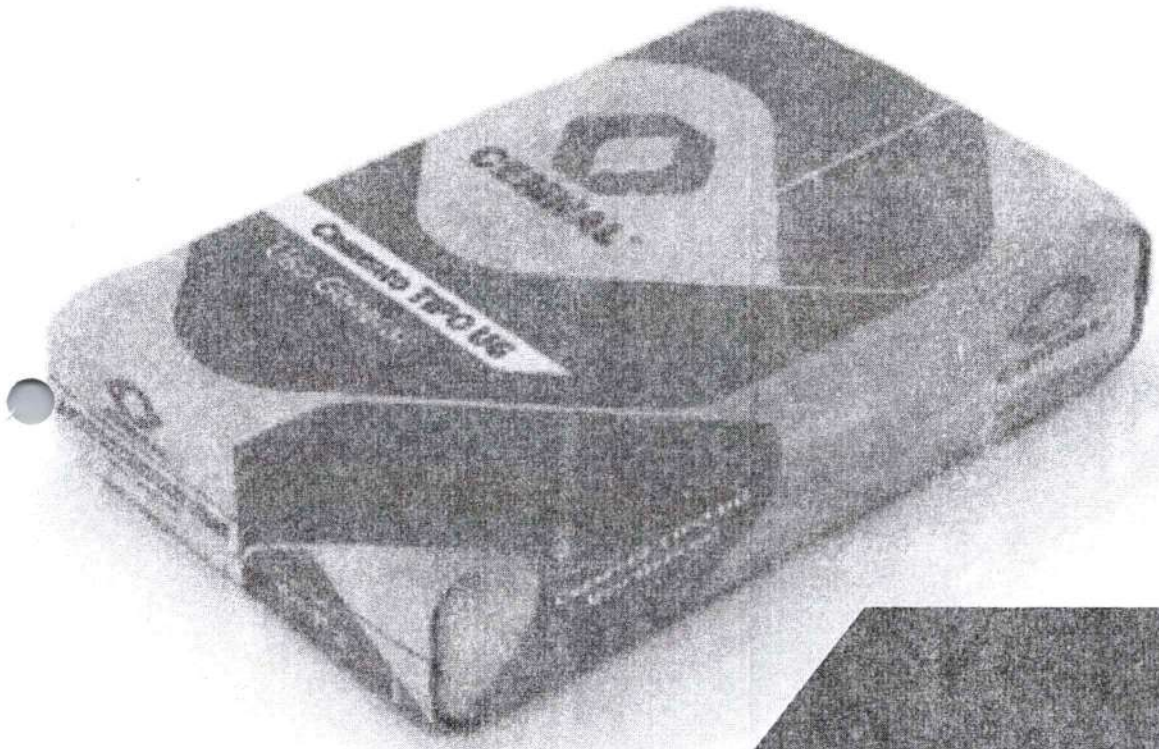
ESTE INFORME NO DEBERÁ REPRODUCIRSE PARCIALMENTE SIN LA APROBACIÓN POR ESCRITO DE ESTE LABORATORIO.

I-01 CONTROL INTERNO DE EXTRUCOL
I-02 ENSAYO REALIZADO EN LABORATORIO EXTERNO
I-03 DE ACUERDO CON EL PLAN DE CALIDAD INTERNO VALIDADOS CON ENSAYOS ANTERIORES.
DE ACUERDO CON EL PLAN DE CALIDAD INTERNO VALIDADOS CON ENSAYOS ANTERIORES.
DE ACUERDO CON EL PLAN DE CALIDAD INTERNO VALIDADOS CON ENSAYOS ANTERIORES.

PBX: (57)(7) 676 19 40 Fax: (57)(7)676 07 14
Linea de atención al cliente: 018000 977079
Parque Industrial Km 3 Via Palenque Café Madrid
Bucaramanga - Colombia

YENNY PAOLA GONZALEZ PEREZ
Jefe de Laboratorio y Sistemas De Gestión

CEMNAL®



CEMENTO GRIS USO GENERAL

PARAMETROS FÍSICOS		NORMA DE ENSAYO	NTC 121	CEMNAL TIPO UG
Finura Blaine (m2/kg)		NTC 33	-	-
Finura Retenido sobre tamiz (%)		NTC 294	-	-
Cambio de longitud por expansión en autoclave (%)		NTC 107	Máx.: 0,8	Máx.: 0,8
Tiempo de fraguado Ensayo Vicat.	No menos de, minutos	NTC 118	45	45
	No más de, minutos		420	420
Contenido de aire en volumen de mortero (%)		NTC 224	12	12
Expansión en barras de mortero a 14 días máx. (%)		NTC 4927	0,020	0,020
Resistencia Mínima a la comprensión MPa	3 días	NTC 220	8,0	8,0
	7 días		15,0	15,0
	28 días		24,0	24,0

NTC: Norma Técnica Colombiana

Desarrollo de resistencia

Tiempos de fraguado

Regularidad

Excelente rendimiento

CEMENTO GRIS USO GENERAL

DESCRIPCIÓN

El Cemento hidráulico CEMNAL Tipo Uso General (UG) es un producto de alto rendimiento, desempeño y resistencias, resultante de la molienda de Clinker, yeso y adiciones de muy buena calidad. Cumple con todas las especificaciones de desempeño de la Norma Técnica Colombiana 121 para cemento tipo uso general.

PRESENTACIÓN

Sacos de 50 kg

APLICACIÓN Y USOS

Producción de morteros y concretos.
Elaboración de pequeños elementos prefabricados.
Morteros para pega, pañete, acabados y afinados de piso.
Construcción de muros, vigas, columnas, losas, pisos y aceras.
Todo tipo de obra en general.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

Desarrolla resistencias requerida tanto en edades tempranas como en edades finales.
Tiempos de fraguado que garantizan mejor manejabilidad.
Estabilidad en sus propiedades y desempeño.
Excelente rendimiento en todas sus aplicaciones y usos.
Estabilidad del producto.

RECOMENDACIONES

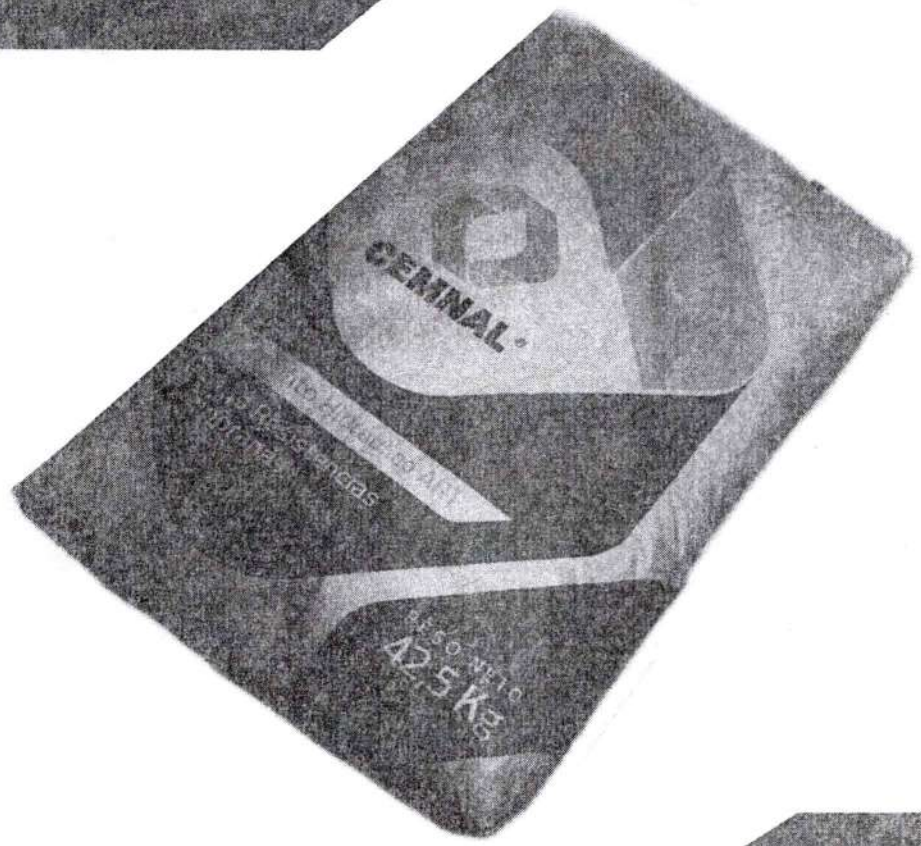
La dosificación, manipulación y aplicación se aconseja estar supervisada por personal profesional calificado.
Manipular el cemento con cuidado para evitar romper los sacos, usar siempre los elementos de protección personal: gafas, guantes y tapabocas.
Para el buen desempeño del cemento en el concreto se recomienda cumplir con las Normas Técnicas Colombianas 174 "Especificaciones de Agregado para concreto", 3318 "Requisitos de producción y de producto de concreto", 3329 "Especificaciones de mortero para unidades de mampostería" y la Norma Sismo resistente colombiana vigentes.
El cemento debe estar aislado de zonas húmedas garantizando su almacenamiento en zonas secas y cubiertas, distanciados del suelo mediante el uso de estibas de madera o polietileno con mínimo 10 cm de espesor y apartado de la pared mínimo 30 cm.
No sobreponer más de 8 filas de sacos.
Almacenar cemento de acuerdo a su orden de llegada a la bodega o al almacén, de tal manera que los primeros sacos que entran sean los primeros que salgan.
Una vez abierto el saco utilizar el cemento en el menor tiempo posible y evitar el contacto con el agua.
Consumir antes de la fecha de vencimiento y en el mismo orden que fueron recibidos.

Planta: Carrera 10A No. 66-02
Zona Industrial - Sogamoso, Boyacá
Tel: 773 57 74 - Cel: 321 485 54 82

Oficina: Calle 12 No. 10-88 Of. 301,
Ed. Esquina del Sol
Tel: 770 67 58 Cel: 313 392 71 51

info@cementosnacionales.com.co

CEMNAL®



CEMENTO DE ALTAS RESISTENCIA TEMPANAS

PARÁMETROS FÍSICOS		NORMA DE ENSAYO	NTC 121	ESPECIFICACIÓN CEMNAL
Finura Blaine (m2/kg)		NTC 33	-	-
Finura Retenido sobre tamiz (%)		NTC 294	-	-
Cambio de longitud por expansión en autoclave Máx. (%)		NTC 107	Máx.: 0,8	Máx.: 0,8
Tiempo de fraguado Ensayo Vicat	No menos de (minutos)	NTC 118	45	45
	No más de (minutos)		420	420
Contenido de aire en volumen de mortero (%)		NTC 224	12	12

Desarrollo de resistencia todas las edades

Estabilidad y Uniformidad

Desencofrado en menor tiempo

Excelente rendimiento

CEMENTO DE ALTAS RESISTENCIAS TEMPRANAS

DESCRIPCIÓN

El Cemento hidráulico Tipo Altas Resistencias Tempranas (ART) es producido mediante la molienda conjunta de clinker, yeso y adiciones activas; diseñado para la producción de concreto que ofrece una mayor eficiencia y desarrollo de altas resistencias a edades tempranas. Cumple con todas las especificaciones de desempeño de la Norma Técnica Colombiana 121 para cemento tipo Altas Resistencias Tempranas.

PRESENTACIÓN

Sacos de 42.5 Kg

APLICACIÓN Y USOS

Elaboración concretos para estructuras y acabados de todo tipo.
Construcción de cimentaciones, muros, columnas, vigas y losas.
Elaboración de elementos prefabricados.
Concretos y morteros para reparaciones de tipo estructural.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

En la producción de concretos y morteros de mampostería estructural ofrece un alto desarrollo de resistencia en todas las edades.
Excelente rendimiento en todas sus aplicaciones y usos.
Estabilidad y uniformidad en sus características.
Desencofrado de estructuras en menor tiempo.

RECOMENDACIONES

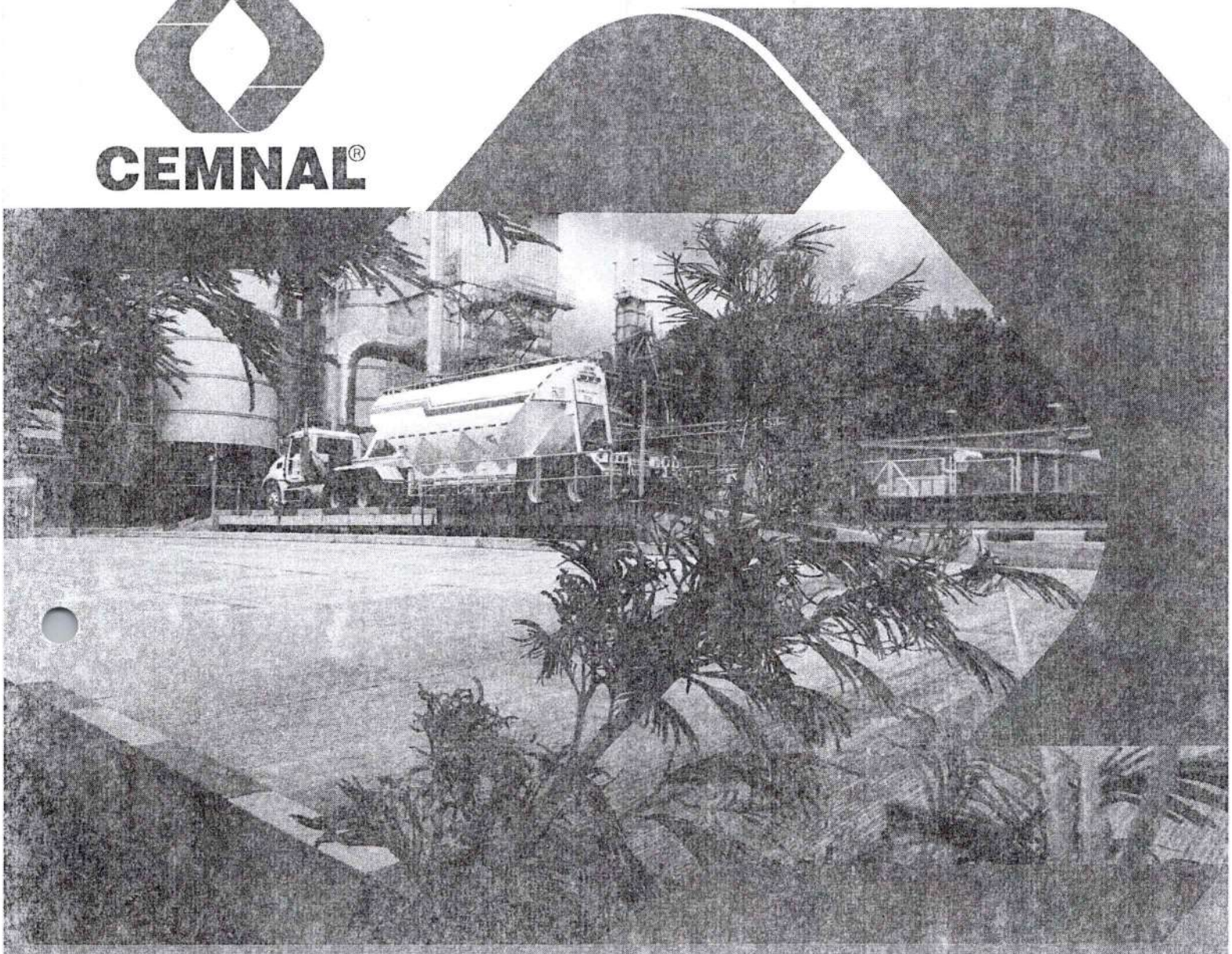
La dosificación, manipulación y aplicación se aconseja estar supervisada por personal profesional calificado.
Manipular el cemento con cuidado para evitar romper los sacos, usar siempre los elementos de protección personal: gafas, guantes y tapabocas.
Para el buen desempeño del cemento en el concreto se recomienda cumplir con las Normas Técnicas Colombianas 174 "Especificaciones de Agregado para concreto", 3318 "Requisitos de producción y de producto de concreto", 3329 "Especificaciones de mortero para unidades de mampostería" y la Norma Sismo resistente colombiana vigentes.
El cemento debe estar aislado de zonas húmedas garantizando su almacenamiento en zonas secas y cubiertas, distanciados del suelo mediante el uso de estibas de madera o polietileno con mínimo 10 cm de espesor y apartado de la pared mínimo 20 cm.
No sobreponer más de 8 filas de sacos.
Almacenar cemento de acuerdo a su orden de llegada a la bodega o al almacén, de tal manera que los primeros sacos que entran sean los primeros que salgan.
Una vez abierto el saco utilizar el cemento en el menor tiempo posible y evitar el contacto con el agua.
Consumir antes de la fecha de vencimiento y en el mismo orden que fueron recibidos.

Planta: Carrera 10A No. 66-02
Zona Industrial - Sogamoso, Boyacá
Tel: 773 57 74 - Cel: 321 485 54 82

Oficina: Calle 12 No. 10-88 Of. 301,
Ed. Esquina del Sol
Tel: 770 47 58 Cel: 313 392 71 51

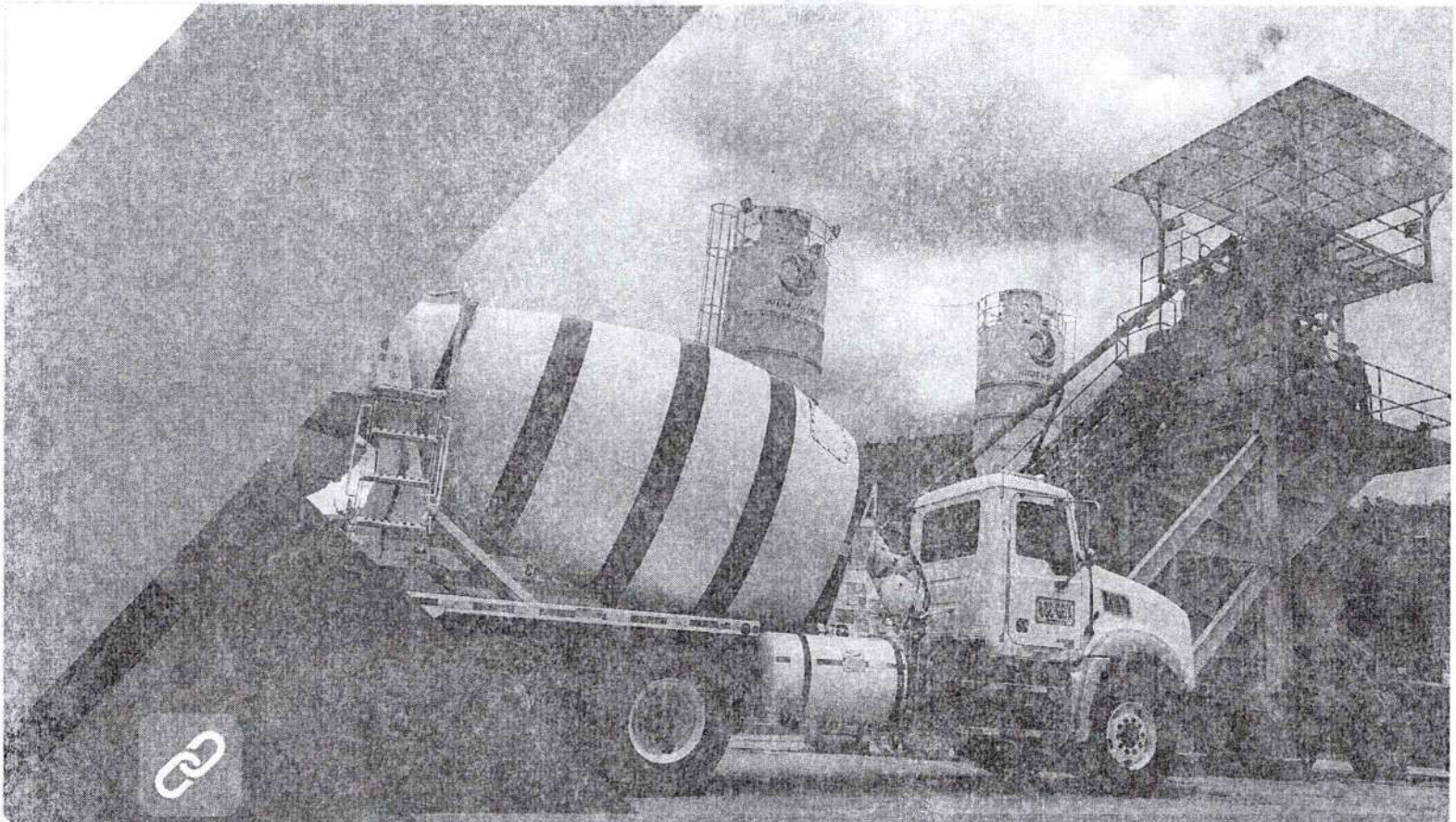
info@cementosnacionales.com.co

CEMNAL®



CEMENTO DE ALTAS RESISTENCIA TEMPANAS

PARÁMETROS FÍSICOS		NORMA DE ENSAYO	NTC 121	ESPECIFICACIÓN CEMNAL
Finura Blaine (m2/kg)		NTC 33	-	-
Finura Retenido sobre tamiz (%)		NTC 294	-	-
Cambio de longitud por expansión en autoclave Máx. (%)		NTC 107	Máx.: 0,8	Máx.: 0,8
Tiempo de fraguado Ensayo Vicat	No menos de (minutos)	NTC 118	45	45
	No más de (minutos)		420	420
Contenido de aire en volumen de mortero (%)		NTC 224	12	12



Desarrollo de resistencia todas las edades

Estabilidad y Uniformidad

Desencofrado en menor tiempo

Excelente rendimiento

CEMENTO DE ALTAS RESISTENCIAS TEMPRANAS

DESCRIPCIÓN

El Cemento hidráulico Tipo Altas Resistencias Tempranas (ART) es producido mediante la molienda conjunta de clinker, yeso y adiciones activas; diseñado para la producción de concreto que ofrece una mayor eficiencia y desarrollo de altas resistencias a edades tempranas. Cumple con todas las especificaciones de desempeño de la Norma Técnica Colombiana 121 para cemento tipo Altas Resistencias Tempranas.

PRESENTACIÓN

Granel

APLICACIÓN Y USOS

Elaboración concretos para estructuras y acabados de todo tipo.
Construcción de cimentaciones, muros, columnas, vigas y losas.
Elaboración de elementos prefabricados.
Concretos y morteros para reparaciones de tipo estructural.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

En la producción de concretos y morteros de mampostería estructural ofrece un alto desarrollo de resistencia en todas las edades.
Excelente rendimiento en todas sus aplicaciones y usos.
Estabilidad y uniformidad en sus características.
Desencofrado de estructuras en menor tiempo.

RECOMENDACIONES

Transportar en vehículos acondicionados con tolvas o cisternas especiales que permitan su cargue y descargue en silos.
Inspeccionar el estado de los sellos de seguridad que se encuentren en compuertas y válvulas del vehículo granelero, al momento de recibir el cemento a granel.
Almacenar en silos y asegurar que su estado se encuentre cerrado completamente libre de goteras o filtraciones.
Consumir el cemento lo más posible, su almacenamiento en silo no debe superar las seis (en ambiente muy húmedos no debe exceder las cuatro semanas en el silo), si se requiere un mayor tiempo se recomienda sellar los dispositivos de ventilación y destaparlos cada vez que se vaya a extraer el cemento.

Planta: Carrera 10A No. 66-02
Zona Industrial - Sogamoso, Boyacá
Tel: 773 57 74 - Cel: 321 485 54 82

Oficina: Calle 12 No. 10-88 Of. 301.
Ed. Esquina del Sol
Tel: 770 67 58 Cel: 313 392 71 51

info@cementosnacionales.com.co

PROYECTO: ACUEDUCTOS SAMACA - 2025 - LP-004/25
LOCALIZACIÓN: MUNICIPIO DE SAMACA, BOYACÁ.
SOLICITÓ: EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES S.A.S.
FECHA DEL INFORM: VIERNES, 19 DE DICIEMBRE DE 2025 **INFORME No.** 1.
ENSAYOS REALIZADOS: 5 RESISTENCIAS A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS EN CONCRETO.
CILINDROS DE CONCRETO ELABORADOS POR: EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES S.A.S.

RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN EN CILINDROS DE CONCRETO NORMA NTC 673 - I.N.V.E 410 - 13

No. Muestra	Localización del elemento o lugar de fundición.	Resistencia nominal (PSI)	Fecha de toma	Curado (dias)	Fecha de rotura	Diámetro y altura (mm)		Peso (g)	Densidad (Kg/m³)	Carga axial máxima (KN)	Resistencia compresión		Relación Con Resistencia Nominal (%)
											(Mpa)	(PSI)	
1	Placa Filtros	3 000	27/oct/2025	14	10/nov/2025	152,4	304,8	11 166	2 140	374,3	20,5	2 975	99%
1		3 000	27/oct/2025	14	10/nov/2025	152,4	304,8	12 430	2 100	356,7	19,5	2 835	95%
2	Viga Cerramiento	3 000	10/nov/2025	28	09/dic/2025	152,4	304,8	12 110	2 220	395,7	21,7	3 145	105%
3	Placa superior Rosal / Manita	3 000	18/nov/2025	28	17/dic/2025	152,4	304,8	11 419	2 180	379,3	21,1	3 015	101%
3		3 000	19/nov/2025	28	17/dic/2025	152,4	304,8	11 571	2 110	401,8	22,0	3 194	106%

OBSERVACIONES:

1. Los resultados de ensayo tienen validez con referencia única y exclusiva sobre las muestra(s) que fueron recibidas en el laboratorio.
2. Las muestra(s) a las que se refieren los datos reportados en este informe ha(n) sido proporcionados por el cliente. INGENIERÍA Y GEOLOGÍA SAS. no es responsable del origen o fuente de dónde ha(n) sido tomada(s) la(s) muestra(s).
3. Está prohibida sin aprobación escrita del laboratorio cualquier alteración del contenido de este documento y/o reproducción, excepto en su totalidad.

En espera de sus valiosos comentarios y poderle servir en otra ocasión, cordialmente.

Ing. SEBASTIAN BELTRAN PERALTA
Control de calidad

Oficinas y Laboratorio | Carrera 11 No 25-23 | Cel: 3212701139 | Correo: lygltda@gmail.com | Socamoso, Boyacá, Colombia | OS E 57/25

PROYECTO: TANQUE ALMACENAMIENTO ACUEDUCTO LA CASCADA
LOCALIZACIÓN: MUNICIPIO DE SAMACA, BOYACÁ.
SOLICITÓ: EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES S.A.S.
FECHA DEL INFORM: VIERNES, 10 DE ENERO DE 2026 **INFORME No.** 2.
ENSAYOS REALIZADOS: 5 RESISTENCIAS A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS EN CONCRETO.
CILINDROS DE CONCRETO ELABORADOS POR: EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES S.A.S.

RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN EN CILINDROS DE CONCRETO NORMA NTC 673 - I.N.V.E 410 - 13

No. Muestra	Localización del elemento o lugar de fundición.	Resistencia nominal (PSI)	Fecha de toma	Curado (días)	Fecha de rotura	Diámetro y altura (mm)		Peso (g)	Densidad (Kg/m³)	Carga axial máxima (KN)	Resistencia compresión		Relación Con Resistencia Nominal (%)
											(Mpa)	(PSI)	
1	Placa inferior	4 000	29/oct/2025	37	05/dic/2025	152,4	304,8	11 866	2 130	625,8	34,3	4 980	125%
1		4 000	29/oct/2025	37	05/dic/2025	152,4	304,8	12 230	2 200	587,4	31,4	4 230	106%
2	Muros	4 000	02/nov/2025	33	05/dic/2025	152,4	304,8	12 690	2 280	575,2	31,6	4 580	115%
3	Placa superior	4 000	26/dic/2025	14	10/ene/2026	152,4	304,8	11 918	2 140	483,4	26,5	3 840	96%
3		4 000	26/dic/2025	14	10/ene/2026	152,4	304,8	11 657	2 130	468,6	25,7	3 725	93%

OBSERVACIONES:

1. Los resultados de ensayo tienen validez con referencia única y exclusiva sobre las muestra(s) que fueron recibidas en el laboratorio.
2. Las muestra(s) a las que se refieren los datos reportados en este informe ha(n) sido proporcionados por el cliente. INGENIERÍA Y GEOLOGÍA SAS. no es responsable del origen o fuente de dónde ha(n) sido tomada(s) la(s) muestra(s).
3. Está prohibida sin aprobación escrita del laboratorio cualquier alteración del contenido de este documento y/o reproducción, excepto en su totalidad.

En espera de sus valiosos comentarios y poderle servir en otra ocasión, cordialmente.

Ing. SEBASTIAN BELTRAN PERALTA
Control de calidad

Oficinas y Laboratorio | Carrera 11 No 25-23 | Cel: 3212701139 | Correo: iygltda@gmail.com | Sogamoso, Boyacá, Colombia | OS E 57/25

GRUPO SIDERÚRGICO REYNA

NIT 900.601.327-7

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE CALIDAD

BARRAS PARA REFUERZO DE CONCRETO

NUESTRO ACERO SISMORRESISTENTE CUMPLE CON LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 2289

NTC 2289:2010 Barras corrugadas de acero de baja aleación para refuerzo de concreto

Res. 2007:2012 Barras corrugadas de acero de baja aleación para refuerzo de concreto

ISO 9001:2015

OHSAS 18001:2007

No. TOC-84564

FECHA DESPACHO DD/MM/AAAA 7/11/2025

CLIENTE	HOLCIM COLOMBIA S.A.	DESTINO	VILLAVICENCIO	NORMA	NTC 2289	PEDIDO No.	36707
		PLACA	SXV 366	GRADO	420	REMISIÓN No.	36703
						FACTURA No.	121972

					ENSAYOS FÍSICOS				ANALISIS DE COMPOSICIÓN QUÍMICA % Max.												RESULTADOS DIMENSIONALES				
						RESULTADOS DE TRACCIÓN																			
PRODUCTO	LONGITUD (metros)	COLADA	PAQUETES	UNIDADES	DOBLADO	FLUENCIA (Mpa)	RESISTENCIA (Mpa)	ELONGACIÓN (%)	R/F	C (%)	Mn (%)	P (%)	S (%)	Si (%)	Cu (%)	Ni (%)	Cr (%)	Mo (%)	Nb (%)	V (%)	CE (%)	PESO NOMINAL(kg/m)	ALTURA RESALTE (mm)	ESPACIAMIENTO RESALTES (mm)	ANGULO RESALTE (°)	SEPARACION RESALTES (mm)
R - No. 8	12	20253245	1	294	✓	493.0	646.5	13.3	1.31	0.26	1.00	0.0113	0.032	0.20	0.21	0.08	0.14	0.015	0.00046	0.0020	0.45	3.819	1.590	16.600	70.3	4.020
		20253246	6		✓	478.1	645.0	13.3	1.35	0.28	0.95	0.0107	0.027	0.17	0.18	0.06	0.09	0.011	0.00062	0.0020	0.45	3.853	1.610	16.640	70.3	4.220
R - No. 4	12	20252155	5	1008	✓	470.6	622.8	15.6	1.32	0.26	1.17	0.0125	0.026	0.20	0.19	0.08	0.10	0.025	0.00059	0.0023	0.47	0.965	0.820	8.350	69.8	1.510
		20252866	1		✓	476.0	619.6	15.2	1.30	0.27	1.12	0.0222	0.028	0.21	0.19	0.08	0.11	0.016	0.00044	0.0012	0.47	0.961	0.900	8.580	71.3	1.730
R - No. 6	12	125755	4	304	✓	489.8	655.2	15.7	1.34	0.26	1.06	0.0181	0.016	0.21	0.27	0.09	0.08	0.014	-	0.0010	0.46	2.172	1.200	12.610	67.4	2.440
ESPECIFICACIONES DE NORMA																										
R - No. 8						(420 - 540)	Min: 550	Min: 12	Min: 1.25	Max: 0.30	Max: 1.50	Max: 0.035	Max: 0.045	Max: 0.50							Max: 0.55	(3.735 - 3.973)	Min: 1.27	Max: 17.8	Min: 45	Max: 9.7
R - No. 4						(420 - 540)	Min: 550	Min: 12	Min: 1.25	Max: 0.30	Max: 1.50	Max: 0.035	Max: 0.045	Max: 0.50							Max: 0.55	(0.934 - 0.994)	Min: 0.51	Max: 8.9	Min: 45	Max: 4.9
R - No. 6						(420 - 540)	Min: 550	Min: 14	Min: 1.25	Max: 0.30	Max: 1.50	Max: 0.035	Max: 0.045	Max: 0.50							Max: 0.55	(2.101 - 2.265)	Min: 0.97	Max: 13.3	Min: 45	Max: 7.0

OBSERVACIONES

ANÁLISIS DE COMPOSICIÓN QUÍMICA DE COLADA

CE: CARBONO EQUIVALENTE

"EL MATERIAL DESPACHADO SE ENCUENTRA LIBRE DE CONTAMINACIÓN RADIACTIVA-EXTRAPOLARIUM SRPM -210"

Ing. Sandra Cabrera

DIRECTOR CONTROL CALIDAD

CCA-FOR-13 Versión. 06 21/06/2025

Enviado: edith.ariza@lafargeholcim.com;ledys.maldonado@lafargeholcim.com;adela..rome.o@lafargeholcim.com;jeimmy.burgos@holcim.com;comercial2@gruposiderurgico.com

ALCALDÍA	ALCALDIA DE SAMACÁ	MACROPROCESO	MISIONAL
		PROCESO	GESTION TERRITORIAL E INFRAESTRUCTURA
			FORMATO
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION (MECI 1000:2014 – NTCGP 1000:2009)	F-GTI-025	Página 1 de 2
		Versión 1	7/09/2015

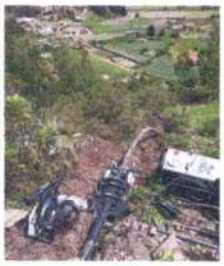
FORMATO ACTA DE VECINDAD - CIERRE DE OBRA

CONTRATO No.:	MS-LP-004-2025	**PROYECTO:**	**MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ**

DEPENDENCIA: SECRETARIA DE PLANEACION Y OBRAS PUBLICAS

FECHA				
31	3	9026	OBRA:	OBRA PUBLICA
DD	MM	AA	CONTRATISTA:	EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS
REGISTRO No			INTRVENTOR:	CONSORCIO INTERAGUAS SLP
			ELABORÓ:	BRAYAN SEBASTIAN OROZCO CASTRO

1. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE INTERVENCION



2. DATOS DEL ACUEDUCTO

Nombre del Propietario	ACUEDUCTO LAS ANIMAS		
Dirección	VDA CHURUVITA - SECTOR RINCON SANTO		
Teléfono	3115743696	presidente	WENCESLADO RAMIREZ
Intervencion	Red de Acueducto	Estrato	2

SERVICIOS PÚBLICOS

	SI	NO	OBSERVACIONES
1. Agua	■	☐	
2. Alcantarillado	☐	■	
3. Energía	■	☐	
4. Teléfonos	■	☐	
5. Gas	■	☐	

TIPOS DE PREDIO:				USO ACTUAL	
1. Monumento Nacional	☐	1. Vivienda	■	6. Recreacional	☐
2. Valor Constructivo	■	2. Comercial	■	7. Baldío	☐
3. Valor Intermedio	☐	3. Industrial	☐	8.Inst.Educ	☐
4. Sin edificar	■	4. Institucional	☐	Sup	
5. Reedificable	☐	5. Parqueadero	☐		

ACCESOS:

1. Disponibilidad de vía publica Si ■ No ☐

2. accesos privados / servidumbres Si ■ No ☐

ALCALDÍA	ALCALDIA DE SAMACÁ	MACROPROCESO	MISIONAL
		PROCESO	GESTION TERRITORIAL E INFRAESTRUCTURA
			FORMATO
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION (MECI 1000:2014 – NTCGP 1000:2009)	F-GTI-025	Página 2 de 2
		Versión 1	7/09/2015

FORMATO ACTA DE VECINDAD - CIERRE DE OBRA

3. DESCRIPCIÓN Y ESTADO DE LOS PREDIO LUEGO DE LA INTERVENCION DEL PROYECTO

Predio:	**Acueducto las animas - Zona de Proteccion e Ingreso a PTAP**
Lindero:	Sin afectacion - el cerramiento se encuentra en las condiciones iniciales (muro en ladrillo Tolere y malla eslabonada)
Intervencion:	Apertura de Muro en la zona posterior para ingreso de manguera de 63 mm autorizada por la junta administradora del acueducto
Predio:	**Propiedad Olga Gil**
Lindero:	Sin afectacion - NO SE INTERVINIERON
Intervencion:	Instalacion de tuberia de 63 mm a una profundidad de 60 cm por el lindero del predio, las excavaciones y rellenos se desarrollaron por parte de los usuarios y propietarios del predio, con previa servidumbre escrita y radicada ante la administracion municipal
Predio:	**Propiedad Flia Chavez**
Lindero:	Sin afectacion - NO SE INTERVINIERON
Intervencion:	Instalacion de tuberia de 63 mm a una profundidad de 60 cm por el lindero del predio, las excavaciones y rellenos se desarrollaron por parte de los usuarios y propietarios del predio, con previa servidumbre escrita y radicada ante la administracion municipal
Otros Detalles:	**Las excavaciones y rellenos se desarrollaron por parte de los usuarios y propietarios del predio, con previa servidumbre escrita y radicada ante la administracion municipal, NO SE EVIDENCIAN AFECTACIONES POR PARTE DEL CONTRATISTA y se da cierre a las intervenciones para el acueducto las Animas descritas en el contrato MS-LP-004-2025**

4. FIRMAS

Presidente	**WENCESLADO RAMIREZ**	**EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS**	**CONSORCIO INTERAGUAS SLP**
C.C. O NIT	74.357.043	CONTRATISTA	INTERVENTORIA

DATOS PERSONALES

FECHA DE NACIMIENTO	18 ABRIL DE 1995
LUGAR DE NACIMIENTO	SAMACA – BOYACA
DOCUMENTO DE IDENTIDAD	CC. 1.056.803.278 de Samacá
ESTADO CIVIL	SOLTERO
LICENCIA DE CONDUCCION	N°1056803278 (CATEGORIA C1)
PROFESION	INGENIERIO AMBIENTAL
	INGENIERIO SANITARIO

ALCALDÍA	ALCALDIA DE SAMACÁ	MACROPROCESO	MISIONAL
		PROCESO	GESTION TERRITORIAL E INFRAESTRUCTURA
			FORMATO
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION (MECI 1000:2014 – NTCGP 1000:2009)	F-GTI-025	Página 1 de 2
		Versión 1	7/09/2025

FORMATO ACTA DE VECINDAD - CIERRE DE OBRA

CONTRATO No.:	MS-LP-004-2025	**PROYECTO:**	**MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ**

DEPENDENCIA: SECRETARIA DE PLANEACION Y OBRAS PUBLICAS

FECHA				
31	3	26	OBRA:	OBRA PUBLICA
DD	MM	AA	CONTRATISTA:	EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS
REGISTRO No			INTRVENTOR:	CONSORCIO INTERAGUAS SLP
			ELABORÓ:	BRAYAN SEBASTIAN OROZCO CASTRO

1. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE INTERVENCION

2. DATOS DEL ACUEDUCTO

Nombre del Propietario	ACUEDUCTO LAS MARGARITAS		
Dirección	VDA CHURUVITA - SECTOR RINCON SANTO		
Teléfono	3134519414	presidente	YHON JAMEZ RAMIREZ
Intervencion	Red de Acueducto	Estrato	2

SERVICIOS PÚBLICOS

	SI	NO	OBSERVACIONES
1. Agua	■	☐	
2. Alcantarillado	☐	■	
3. Energía	■	☐	
4. Teléfonos	■	☐	
5. Gas	■	☐	

TIPOS DE PREDIO:				USO ACTUAL			
1. Monumento Nacional	☐	1. Vivienda	■	6. Recreacional	☐		
2. Valor Constructivo	■	2. Comercial	■	7. Baldío	☐		
3. Valor Intermedio	☐	3. Industrial	☐	8.Inst.Educ	☐		
4. Sin edificar	■	4. Institucional	☐	Sup			
5. Reedificable	☐	5. Parqueadero	☐				

ACCESOS:

1. Disponibilidad de via publica Si ■ No ☐

2. accesos privados / servidumbres Si ■ No ☐

ALCALDÍA	ALCALDIA DE SAMACÁ	MACROPROCESO	MISIONAL
		PROCESO	GESTION TERRITORIAL E INFRAESTRUCTURA
			FORMATO
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION (MECI 1000:2014 – NTCGP 1000:2009)	F-GTI-025	Página 2 de 2
		Versión 1	7/09/2025

FORMATO ACTA DE VECINDAD - CIERRE DE OBRA

3. DESCRIPCIÓN Y ESTADO DE LOS PREDIO LUEGO DE LA INTERVENCION DEL PROYECTO

Predio:	**Acueducto las Margaritas - Zona de Proteccion e Ingreso a tanque almacenamiento**
Lindero:	Sin afectacion - no cuenta con cerramiento y no se intervinieron los linderos
Intervencion:	Apertura con retroexcavadora (apoyo administracion municipal) en la zona de ingreso al tanque de almacenamiento en manguera de 63 mm autorizada por la junta administradora del acueducto

Predio:	**Via publica - Tanque de almacenamiento - Escuela Rincon santo**
Lindero:	Sin afectacion - NO SE INTERVINIERON
Intervencion:	Instalacion de tuberia de 63 mm a una profundidad de 60 cm por el lindero del predio, las excavaciones y rellenos se desarrollaron por parte de los usuarios y propietarios del predio aledaños.

Otros Detalles:	**Las excavaciones y rellenos se desarrollaron por parte de los usuarios y propietarios del predio aledaños, NO SE EVIDENCIAN AFECTACIONES POR PARTE DEL CONTRATISTA y se da cierre a las intervenciones para el acueducto las Margaritas descritas en el contrato MS-LP-004-2025**

4. FIRMAS

Presidente	**YHON JAMEZ RAMIREZ**	**EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS**	**CONSORCIO INTERAGUAS SLP**
C.C. O NIT	74.356.811	CONTRATISTA	INTERVENTORIA

INFORMACION ACADEMICA

SECUNDARIA

INTITUCION EDUCATIVA TECTICA NACIONALIZADA DE SAMACA

BACHILLER TECNICO
Con especialidad en sistemas

SAMACA 2011.

TECNICO

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA

TECNICO EN SISTEMAS

SAMACA 2011

UNIVERSITARIOS

UNIVERSIDAD DE BOYACA
SECCIONAL TUNJA.

INGENIERIA AMBIENTAL
Matrícula Profesional N° 15238-348311BYC

INGENIERIA SANITARIA
Matrícula Profesional N° 15237-348313BYC

ESPECIALIZACION EN GERENCIA DE PROYECTOS

TUNJA 2016

ALCALDÍA	ALCALDIA DE SAMACÁ	MACROPROCESO	MISIONAL
		PROCESO	GESTION TERRITORIAL E INFRAESTRUCTURA
		FORMATO	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION (MECI 1000:2014 – NTCGP 1000:2009)	F-GTI-025	Página 1 de 2
		Versión 1	7/09/2015

FORMATO ACTA DE VECINDAD - CIERRE DE OBRA

CONTRATO No.:	MS-LP-004-2025	**PROYECTO:**	**MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ**

DEPENDENCIA:			**SECRETARIA DE PLANEACION Y OBRAS PUBLICAS**	
FECHA			**OBRA:**	**OBRA PUBLICA**
31	3	25	**CONTRATISTA:**	**EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS**
DD	**MM**	**AA**	**INTRVENTOR:**	**CONSORCIO INTERAGUAS SLP**
REGISTRO No			**ELABORO:**	**BRAYAN SEBASTIAN OROZCO CASTRO**

1. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE INTERVENCION

2. DATOS DEL ACUEDUCTO

Nombre del Propietario	**ACUEDUCTO MAMONAL**		
Dirección	**VDA CHURUVITA - SECTOR MAMONAL**		
Teléfono	**3103067818**	Fontanero	**Jose Ricardo Sierra**
Intervencion	Red de Acueducto	Estrato	uno y dos

SERVICIOS PÚBLICOS

	SI	NO	OBSERVACIONES
1. Agua	■	☐	
2. Alcantarillado	☐	■	
3. Energía	■	☐	
4. Teléfonos	■	☐	
5. Gas	■	☐	

TIPOS DE PREDIO:		**USO ACTUAL**			
1. Monumento Nacional	☐	1. Vivienda	■	6. Recreacional	☐
2. Valor Constructivo	■	2. Comercial	■	7. Baldío	☐
3. Valor Intermedio	☐	3. Industrial	☐	8.Inst.Educ	☐
4. Sin edificar	■	4. Institucional	☐	Sup	
5. Reedificable	☐	5. Parqueadero	☐		

ACCESOS:

1. Disponibilidad de vía pública Si ■ No ☐

2. accesos privados / servidumbres Si ■ No ☐

ALCALDÍA	ALCALDIA DE SAMACÁ	MACROPROCESO	MISIONAL
		PROCESO	GESTION TERRITORIAL E INFRAESTRUCTURA
		FORMATO	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION (MECI 1000:2014 – NTCGP 1000:2009)	F-GTI-025	Página 2 de 2
		Versión 1	7/09/2015

FORMATO ACTA DE VECINDAD - CIERRE DE OBRA

3. DESCRIPCIÓN Y ESTADO DE LOS PREDIO LUEGO DE LA INTERVENCION DEL PROYECTO

Predio:	**Vía publica -PUNTO DE DERIVACION - SECTOR INVERNADEROS**
Lindero:	Sin afectacion - NO SE INTERVINIERON
Intervencion:	Instalacion de tuberia de 63 mm a una profundidad de 60 cm por el lindero del predio, las excavaciones y rellenos se desarrollaron por parte de los usuarios y propietarios del predio aledaños.

Otros Detalles:	**Las excavaciones y rellenos se desarrollaron por parte de los usuarios y propietarios del predio aledaños desarrollados en vía publica, se contó con el apoyo de la retroexcavadora por parte de la administracion municipal, NO SE EVIDENCIAN AFECTACIONES POR PARTE DEL CONTRATISTA y se da cierre a las intervenciones para el acueducto Mamonal descritas en el contrato MS-LP-004-2025**

4. FIRMAS

Presidente	**Jose Ricardo Sierra**	**EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS**
C.C. O NIT	74.358.223	CONTRATISTA

CONSORCIO INTERAGUAS SLP
INTERVENTORIA

SEMINARIOS Y OTROS

UNIVERDIDAD DE BOYACA

- DIPLOMADO EN INTERVENTORIA EN OBRAS PÚBLICAS
- 1er SIMPOSIO INTERNACIONAL DE HUMEDALES
- 3er SEMINARIO DE CIENCIAS BÁSICAS EN INGENIERÍA
- 5to ENCUENTRO INTERUNIVERSITARIO DE INQUIETUDES JUVENILES
- 8vo ENCUENTRO INTERUNIVERSITARIO DE INQUIETUDES JUVENILES
- CURSO VIRTUAL CONSUMO SOSTENIBLE

INSTITUTO LATINO AMERICANO DE HARBARTH

- MANTENIMIENTO Y ENSAMBLE DE COMPUTADORAS

CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR DE BOYACÁ – COMFABOY

- CURSO DE COMPETENCIAS CLAVES Y TRANSVERSALES
- DIPLOMADO EN CONTRATACION ESTATAL

GRUPO PREVENSO LTDA.

- CURSO DE TRABAJO SEGURO EN ALTURAS - AVANZADO

HANNA INSTRUMENS COLOMBIA

- CONTROL, MONITOREO Y PRODUCTIVIDAD DE SUS CULTIVOS
- OPTIMIZACIÓN DE SISTEMAS DE TRATAMIENTOS PARA VERTIMIENTOS

República de Colombia Departamento de Boyacá Municipio de Samacá Nit. 800019173-9		ALCALDIA DE SAMACÁ	MACROPROCESO	MISIONAL
			PROCESO	GESTION TERRITORIAL E INFRAESTRUCTURA
		SISTEMA INTEGRADO DE GESTION (MECI 1000:2014 – NTCGP 1000:2009)		FORMATO
			F-GTI-023	Página 1 de 1
				Versión 1

FECHA:	10 DE MARZO DE 2026
CONTRATO:	CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. 063 - LP - 004/ 2025
OBJETO:	MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ
CONTRATISTA:	R.L. JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY / EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERAGUAS SLP - SCL: BRAYAR SEBASTIAN OROZCO CASTRO
VALOR INICIAL:	SEISCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MILLONES QUINIENTOS SESENTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS VEINTE PESOS M/CTE ($649,562,420,00) M/CTE
VALOR ADICIONAL:	CINCUENTA Y SEIS MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS M/CTE ($56,999,452,00)
VALOR TOTAL:	SETECIENTOS SEIS MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y DOS PESOS M/CTE ($706,471,872,00)

FECHA DE INICIACION REAL:	15 DE OCTUBRE DE 2025	FECHA DE ACTA	10 DE MARZO DE 2026
FECHA DE SUSPENSIÓN :	26/12/2025	MES	MARZO
FECHA DE REINICIO PROYECTADO:	25/01/2026		

% OBRA EJECUTADA:	100,00%		% POR EJECUTAR:	0,00%	

SABANA LIQUIDACION

CONDICIONES SEGÚN MODIFICACION No. 01

PRODUCTO 1	UNIDAD	CODIGO EDT	CODIGO REFERENCIA	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	COSTO UNITARIO INCLUIDO AIU A=22%, I=3%, U=5%	ACARREO POR DISTANCIA (4%)	COSTO UNITARIO INCLUIDO AIU + INCREMENTO POR DISTANCIA	CANT	VR. TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR CANT	ACUMULADO ANTERIOR VR. TOTAL	PRESENTE ACTA CANT	PRESENTE ACTA VR. TOTAL	ACUMULADO FINAL CANT	ACUMULADO FINAL VR. TOTAL	ACUMULADO FINAL % AVANCE
MEJORAMIENTO ACUEDUCTO LA MANITA - RUCHICAL MEDIO	UND	ENTREGABLE 1.1		SUMINISTRO E INTALACION PTAP														
		1.1.1	2.01.70	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMUN	M3	$ 67.402,00	$ 87.623,00	8%	$ 87.623,00	12,00	$ 1.051.476,00	12,00	$ 1.051.476,00	0,00	$ -	12,00	$ 1.051.476,00	100%
		1.1.2	2.05.28	PLACA MACIZA EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI) E = 0,15 M.	M2	$ 198.416,00	$ 257.941,00	4%	$ 268.259,00	12,00	$ 3.219.104,00	12,00	$ 3.219.104,00	0,00	$ -	12,00	$ 3.219.104,00	100%
		1.1.3	2.12.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC DE 2" T.P. PARA RED DE SUMINISTRO.	ML	$ 39.442,00	$ 59.575,00	4%	$ 41.158,00	42,00	$ 1.728.636,00	42,00	$ 1.728.636,00	0,00	$ -	42,00	$ 1.728.636,00	100%
		1.1.4	4.03.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARENA PARA LECHO FILTRANTE (CANTO RODADO, % GILICE >98, CE = (0,7 - 0,9), % SOLUBILIDAD HCl = 5,95%, COEFICIENTE UNIF. = (2 - 3,5)).	UND	$ 790.108,00	$ 1.027.140,00	4%	$ 1.068.226,00	1,00	$ 1.758.161,00	1,00	$ 1.758.161,00	0,00	$ -	1,00	$ 1.758.161,00	100%
		1.1.5	APU-25	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE LISA PVC PRESION 2"	UND	$ 23.912,00	$ 31.086,00	4%	$ 32.329,00	3,00	$ 96.988,00	3,00	$ 96.988,00	0,00	$ -	3,00	$ 96.988,00	100%
		1.1.6	APU-05	SUMINISTRO E INSTALACION 4 BANDEJAS DE AIREACIÓN CON BANDEJA INFERIOR DE RECOLECCIÓN MÁS CARBÓN COQUE / PALL RINGS DE PLASTICO	UND	$ 6.188.167,00	$ 8.744.643,00	4%	$ 7.014.429,00	1,00	$ 7.014.429,00	1,00	$ 7.014.429,00	0,00	$ -	1,00	$ 7.014.429,00	100%
		1.1.7	APU-04	SUMINISTRO E INSTALACION TANQUE DE FLOCULACIÓN, SEDIMENTACIÓN Y RECOLECCIÓN Q:1LPS	UND	$ 18.118.310,00	$ 26.953.883,00	4%	$ 21.791.955,00	1,00	$ 21.791.955,00	1,00	$ 21.791.955,00	0,00	$ -	1,00	$ 21.791.955,00	100%
		1.1.8	APU-06	SUMINISTRO E INSTALACION COLMENAS DE SEDIMENTACIÓN ACELERADA (MATERIAL POLIESTIRENO DE ALTO IMPACTO POST-INDUSTRIAL ALTURA: 1.94 M / 0.62M INCLINACIÓN: 60A / HEXAGONO: 8 CM X 8 CM COLOR: NEGRO CALIBRE: 40)	M2	$ 3.717.221,00	$ 4.832.367,00	4%	$ 5.025.662,00	1,00	$ 5.025.662,00	1,00	$ 5.025.662,00	0,00	$ -	1,00	$ 5.025.662,00	100%
		1.1.9	APU-06	SUMINISTRO E INSTALACION CAJA DE APOYO	UND	$ 1.426.988,00	$ 1.853.916,00	4%	$ 1.926.073,00	1,00	$ 1.926.073,00	1,00	$ 1.926.073,00	0,00	$ -	1,00	$ 1.926.073,00	100%
		1.1.10	APU-07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA MARIPOSA 2" BRIDADA	UND	$ 865.880,00	$ 1.125.644,00	4%	$ 1.170.670,00	6,00	$ 7.024.019,00	6,00	$ 7.024.019,00	0,00	$ -	6,00	$ 7.024.019,00	100%
		1.1.11	APU-08	SUMINISTRO E INSTALACION TANQUE DE FILTRACIÓN A GRAVEDAD CON FALSO, BOQUILLAS INTERNAS DE RETRO-LAVADO Q:1LPS	UND	$ 10.534.466,00	$ 26.361.834,00	4%	$ 26.397.107,00	1,00	$ 26.397.107,00	1,00	$ 26.397.107,00	0,00	$ -	1,00	$ 26.397.107,00	100%
		1.1.12	APU-09	SUMINISTRO E INSTALACION BOMBA DOSIFICADORA PARA PRODUCTOS QUÍMICOS EN SOLUCIÓN DE 5,4 A 13 L/H A 20 BARES 120V 50/60HZ, PARA POLICLORURO EN SOLUCIÓN E HIPOCLORITO DE CALCIO AL 99%	UND	$ 2.791.930,00	$ 3.629.119,00	4%	$ 3.774.264,00	2,00	$ 7.548.568,00	2,00	$ 7.548.568,00	0,00	$ -	2,00	$ 7.548.568,00	100%
		1.1.13	APU-10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC RAUDO CORTO 90° D = 2"	UND	$ 16.552,00	$ 21.518,00	4%	$ 22.379,00	8,00	$ 179.030,00	8,00	$ 179.030,00	0,00	$ -	8,00	$ 179.030,00	100%
		1.1.14	APU-11	SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO DE CONTROL PARA OPERACIÓN Y PROTECCIÓN DE BOMBA DOSIFICADORA Y TEMPORIZADOR PARA LOS MOTO REDUCTORES CON TIEMPOS DE ENCENDIDO Y APAGADO EN INTERVALOS DE 0 A 10 MIN	UND	$ 4.195.479,00	$ 5.415.123,00	4%	$ 5.631.728,00	1,00	$ 5.631.728,00	1,00	$ 5.631.728,00	0,00	$ -	1,00	$ 5.631.728,00	100%
		1.1.15	APU-12	SUMINISTRO E INSTALACION ESCALERA DE ACCESO E INSPECCIÓN CON GUARDA HOMBRE 3 X 0.4 M	UND	$ 1.824.771,00	$ 2.372.202,00	4%	$ 2.467.090,00	1,00	$ 2.467.090,00	1,00	$ 2.467.090,00	0,00	$ -	1,00	$ 2.467.090,00	100%
		1.1.16	APU-15	SUMINISTRO E INSTALACION AGITADOR ELÉCTRICO CON MOTOR DE 1/2 HP CERRADO MONOFÁSICO 110/220V A 1800 R/PM, REDUCTOR CON VARIADOR DE VELOCIDAD ENTRE 65 A 90 R/PM INCLUYE: EJE Y ASPA EN ACERO INOXIDABLE Y BASE METÁLICA PARA SOPORTE DE AGITADOR.	UND	$ 3.051.864,00	$ 3.967.415,00	4%	$ 4.128.112,00	2,00	$ 8.252.223,00	2,00	$ 8.252.223,00	0,00	$ -	2,00	$ 8.252.223,00	100%
		1.1.17	APU-16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MACROMEDIDORES DE 3"	UND	$ 3.218.225,00	$ 4.184.693,00	4%	$ 4.352.393,00	1,00	$ 4.352.393,00	1,00	$ 4.352.393,00	0,00	$ -	1,00	$ 4.352.393,00	100%
		1.1.18	APU-17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN FILTRO EN YEE DE 2"	UND	$ 516.149,00	$ 663.194,00	4%	$ 689.722,00	1,00	$ 689.722,00	1,00	$ 689.722,00	0,00	$ -	1,00	$ 689.722,00	100%
		1.1.19	APU-18	SUMINISTRO E INSTALACION DE MATERIAL PARA FILTROS COMPACTO (DIFERENTES DIAMETROS) DE CANTO RODADO	M3	$ 798.173,00	$ 1.053.728,00	4%	$ 1.075.074,00	0,40	$ 430.030,00	0,40	$ 430.030,00	0,00	$ -	0,40	$ 430.030,00	100%
		1.1.20	APU-19	SUMINISTRO E INSTALACION DE LECHOS FILTRANTES CARBON ANTRACITA 1-3 MM	M3	$ 1.296.721,00	$ 1.584.437,00	4%	$ 1.751.814,00	0,50	$ 875.907,00	0,50	$ 875.907,00	0,00	$ -	0,50	$ 875.907,00	100%
		1.1.21	APU-20	SUMINISTRO E INSTALACION TANQUE PVC 250 LTS, INC. ACCESORIOS	UND	$ 283.329,00	$ 361.226,00	4%	$ 396.579,00	2,00	$ 793.158,00	2,00	$ 793.158,00	0,00	$ -	2,00	$ 793.158,00	100%
		1.1.22	3.13.24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA ELECTROSOLDADA	KG	$ 7.990,00	$ 9.217,00	4%	$ 9.586,00	18,00	$ 172.542,00	18,00	$ 172.542,00	0,00	$ -	18,00	$ 172.542,00	100%
										0,00	$ -		$ -	0,00		0,00		
		ENTREGABLE 1.2		CONSTRUCCIÓN CASETA LABORATORIO														
		1.2.1	2.01.70	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMUN	M3	$ 67.402,00	$ 87.623,00	0%	$ 87.623,00	7,63	$ 668.563,00	7,63	$ 668.563,00	0,00	$ -	7,63	$ 668.563,00	100%
		1.2.2	2.02.09	CONCRETO CICLÓPEO DE 21 MPa (3000 PSI) RELACIÓN 60C/40P	M3	$ 562.263,00	$ 730.942,00	4%	$ 760.180,00	1,16	$ 881.808,00	0,00	$ -	1,16	$ 881.808,00	100%
		1.2.3	2.05.06	BASE EN MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO	M3	$ 80.754,00	$ 115.315,00	4%	$ 119.928,00	4,74	$ 568.457,00	0,00	$ -	4,74	$ 568.457,00	100%
		1.2.4	2.03.01	COLUMNAS Y PEDESTALES EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI) H < 3,00 M. (FORMALETA MADERA)	M3	$ 1.085.429,00	$ 1.411.058,00	4%	$ 1.467.500,00	1,05	$ 1.540.875,00	0,00	$ -	1,05	$ 1.540.875,00	100%
		1.2.5	2.03.01	VIGA DE AMARRE SOBRE MURO DE 21 MPa - (3000 PSI)	M3	$ 1.038.514,00	$ 1.350.168,00	4%	$ 1.404.206,00	0,47	$ 659.977,00	0,47	$ 659.977,00	0,00	$ -	0,47	$ 659.977,00	100%
		1.2.6	2.03.11	CONCRETO PARA VIGA DE AMARRE 21 MPa (3000 PSI) SECCION RECTANGULAR	M3	$ 847.367,00	$ 1.101.577,00	4%	$ 1.145.640,00	0,97	$ 1.111.271,00	0,97	$ 1.111.271,00	0,00	$ -	0,97	$ 1.111.271,00	100%
		1.2.7	2.02.35	SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE ACERO DE 420 MPa (60000 PSI)	KG	$ 7.700,00	$ 9.539,00	4%	$ 9.910,00	297,24	$ 2.945.696,00	297,24	$ 2.945.696,00	0,00	$ -	297,24	$ 2.945.696,00	100%
		1.2.8	2.03.26	PLACA MACIZA EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI) E = 0,15 M.	M2	$ 198.425,00	$ 257.953,00	4%	$ 268.270,00	15,28	$ 3.296.662,00	15,28	$ 3.296.662,00	0,00	$ -	15,28	$ 3.296.662,00	100%
		1.2.9	2.04.18	MURO EN BLOQUE DE ARCILLA No.5 E = 0,12 M.	M2	$ 88.159,00	$ 68.667,00	4%	$ 92.151,00	30,39	$ 2.800.477,00	30,39	$ 2.800.477,00	0,00	$ -	30,39	$ 2.800.477,00	100%
		1.2.10	1.03.12	PARETE LIBO MUROS 1.4	M2	$ 34.207,00	$ 44.469,00	4%	$ 46.248,00	53,31	$ 2.465.458,00	53,31	$ 2.465.458,00	0,00	$ -	53,31	$ 2.465.458,00	100%
		1.2.11	2.04.09	MESONES EN CONCRETO A = 0,60 M. 17,5 MPa - (2500 PSI) INCLUYE REFUERZO, E = 0,10 M.	M2	$ 178.672,00	$ 232.664,00	4%	$ 241.971,00	1,80	$ 435.547,00	1,80	$ 435.547,00	0,00	$ -	1,80	$ 435.547,00	100%
		1.2.12	2.06.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REMATE BOCEL DE ALUMINIO "V/BV"	ML	$ 19.067,00	$ 25.047,00	4%	$ 26.049,00	3,00	$ 78.769,00	3,00	$ 78.769,00	0,00	$ -	3,00	$ 78.769,00	100%
		1.2.13	2.06.03	ALISTADO DE PISO 1:3 IMPERMEABILIZADO, E = 4,0 CM.	M2	$ 54.481,00	$ 71.918,00	4%	$ 56.671,00	14,05	$ 796.222,00	14,05	$ 796.222,00	0,00	$ -	14,05	$ 796.222,00	100%
		1.2.14	2.03.21	PLACA EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI) E = 0,16 M. CON LÁMINA COLABORANTE TIPO METALDECK	M2	$ 162.429,00	$ 211.158,00	4%	$ 219.664,00	14,05	$ 3.086.441,00	14,05	$ 3.086.441,00	0,00	$ -	14,05	$ 3.086.441,00	100%
		1.2.15	2.07.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA KORAZA O SIMILAR PARA FACHADAS TRES MANOS	M2	$ 18.832,00	$ 24.512,00	4%	$ 25.595,00	28,33	$ 725.148,00	28,33	$ 725.148,00	0,00	$ -	28,33	$ 725.148,00	100%
		1.2.16	2.07.19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VINILO TIPO 8 SOBRE PARETE O ESTUCO A DOS MANOS EN MUROS	M2	$ 9.584,00	$ 12.742,00	4%	$ 12.836,00	28,33	$ 363.636,00	28,33	$ 363.636,00	0,00	$ -	28,33	$ 363.636,00	100%

		1.2.17	2.05.19	PISO EN CERÁMICA	M2	$ 87,216.00	$ 113,381.00	4%	$ 117,916.00	15.50	$ 1,827,792.00	15.50	$ 1,827,792.00	0.00	$ -	15.50	$ 1,827,792.00	100%					
		ENTREGABLE 1.3		INSTALACIONES HIDRAULICAS Y VENTILACION						0.00	$ -		$ -	0.00									
		1.3.1	2.02.31	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC SANITARIA D = 2"	ML	$ 33,176.00	$ 43,129.00	4%	$ 44,854.00	3.00	$ 134,562.00	3.00	$ 134,562.00	0.00	$ -	3.00	$ 134,562.00	100%					
		1.3.2	2.06.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLAS DE VENTILACION DE 20 X 20 CM, EN ALUMINIO	UND	$ 37,344.00	$ 48,167.00	4%	$ 50,063.00	1.00	$ 50,063.00	1.00	$ 50,063.00	0.00	$ -	1.00	$ 50,063.00	100%					
		1.3.3	2.12.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 1/2" T.P. PARA RED DE SUMINISTRO.	ML	$ 7,269.00	$ 9,372.00	4%	$ 9,747.00	30.00	$ 292,406.00	30.00	$ 292,406.00	0.00	$ -	30.00	$ 292,406.00	100%					
		1.3.4	3.01.11	PUNTO SANITARIO O DE DESAGÜES DE 2"	UND	$ 79,956.00	$ 103,579.00	4%	$ 106,661.00	2.00	$ 213,362.00	2.00	$ 213,362.00	0.00	$ -	2.00	$ 213,362.00	100%					
		1.3.5	2.12.44	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE BOLA SOLDADO PVC DE 1/2" T.P.	UND	$ 20,588.00	$ 26,738.00	4%	$ 27,896.00	4.00	$ 111,230.00	4.00	$ 111,230.00	0.00	$ -	4.00	$ 111,230.00	100%					
		1.3.6	APU-61	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAPLATOS 190*50 ACERO INOX INCLUYE GRIFERIA	UND	$ 245,285.00	$ 316,845.00	4%	$ 331,599.00	1.00	$ 331,599.00	1.00	$ 331,599.00	0.00	$ -	1.00	$ 331,599.00	100%					
		ENTREGABLE 1.4		CARPINTERIA METALICA LABORATORIO						0.00	$ -		$ -	0.00									
		1.4.1	2.15.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MARCO EN LÁMINA C.20 + A < 1.95 M, CAL. 18 INC. (INCLUYE ANTICORROSIVO).	UND	$ 213,244.00	$ 277,217.00	4%	$ 288,506.00	2.00	$ 576,611.00	2.00	$ 576,611.00	0.00	$ -	2.00	$ 576,611.00	100%					
		1.4.2	2.15.08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA EN LÁMINA CAL. 18, (INCLUYE ANTICORROSIVO) 2ND INCLUYE CERRADURA).	M2	$ 252,986.00	$ 328,882.00	4%	$ 342,037.00	3.87	$ 1,323,684.00	3.87	$ 1,323,684.00	0.00	$ -	3.87	$ 1,323,684.00	100%					
		1.4.3	2.17.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRADURA DOBLE CILINDRO TIPO YALE 126 O SIMILAR	UND	$ 124,953.00	$ 162,439.00	4%	$ 168,937.00	2.00	$ 337,873.00	2.00	$ 337,873.00	0.00	$ -	2.00	$ 337,873.00	100%					
		1.4.4	2.15.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA EN LÁMINA COLD ROLLED CAL 18 CON VIDRIO, (INCLUYE ANTICORROSIVO).	M2	$ 265,295.00	$ 344,884.00	4%	$ 354,479.00	4.48	$ 1,588,710.00	4.48	$ 1,588,710.00	0.00	$ -	4.48	$ 1,588,710.00	100%					
		1.4.5	2.15.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJA TIPO BANCARIA EN VARILLA CUADRADA. (INCLUYE ANTICORROSIVO).	M2	$ 194,991.00	$ 251,488.00	4%	$ 258,548.00	4.48	$ 934,562.00	4.48	$ 934,562.00	0.00	$ -	4.48	$ 934,562.00	100%					
		ENTREGABLE 1.5		RED ELECTRICA						0.00	$ -		$ -	0.00									
		1.5.1	2.10.106	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA TOMACORRIENTE MONOFÁSICO, EN CALIBRE 12 AWG Y DUCTO PVC DE 1/2". (INCLUYE APARATO).	UND	$ 112,939.00	$ 148,948.00	4%	$ 152,514.00	2.00	$ 305,028.00	2.00	$ 305,028.00	0.00	$ -	2.00	$ 305,028.00	100%					
		1.5.2	2.10.134	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA INTERRUPTOR SENCILLO EN CALIBRE 12 AWG Y DUCTO PVC 1/2 " (INCLUYE APARATO)	UND	$ 94,899.00	$ 125,165.00	4%	$ 128,360.00	2.00	$ 256,599.00	2.00	$ 256,599.00	0.00	$ -	2.00	$ 256,599.00	100%					
		1.5.3	2.10.163	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE ILUMINACIÓN EN PLACA O MURO, EN CALIBRE 12 AWG (F, N, T) EN DUCTO PVC 1/2 "	UND	$ 95,220.00	$ 125,590.00	4%	$ 128,742.00	2.00	$ 257,483.00	2.00	$ 257,483.00	0.00	$ -	2.00	$ 257,483.00	100%					
		1.5.4	2.10.99	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA EMT DE 1/2"	ML	$ 14,837.00	$ 19,396.00	4%	$ 20,066.00	5.00	$ 100,298.00	5.00	$ 100,298.00	0.00	$ -	5.00	$ 100,298.00	100%					
		1.5.5	2.10.77	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN MONOFÁSICO DE 4 CIRCUITOS	UND	$ 139,234.00	$ 183,004.00	4%	$ 181,204.00	1.00	$ 181,204.00	1.00	$ 181,204.00	0.00	$ -	1.00	$ 181,204.00	100%					
		1.5.6	2.10.80	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC CONDUIT DE 1/2". (TIPO PESADO - DB).	ML	$ 5,229.00	$ 6,094.00	4%	$ 5,422.00	6.00	$ 75,797.00	6.00	$ 75,797.00	0.00	$ -	6.00	$ 75,797.00	100%					
		1.5.7	2.10.205	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR ENCHUFABLE DE 1 X 40 AMP.	UND	$ 23,797.00	$ 30,494.00	4%	$ 32,173.06	1.00	$ 32,173.06	1.00	$ 32,173.06	0.00	$ -	1.00	$ 32,173.06	100%					
				ITEM NO PREVISTOS						0.00	$ -		$ -	0.00									
		INP 1	6.02.04	SUMINISTRO, ARMADA, HINCADA Y PLOMADA DE POSTE DE FERROCONCRETO DE 12 M 510 KGF, INCLUYE EXCAVACIÓN	UND	$ 1,844,437.50	$ 2,367,766.00	4%	$ 2,483,680.00	1.00	$ 2,483,680.00	0.00	$ -	1.00	$ 2,483,680.00	1.00	$ 2,483,680.00	100%					
		INP 2	6.02.02	SUMINISTRO, TENDIDO Y TENSIONADO DE 1 CONDUCTOR EN CABLE ACSR NO. 2 AWG	KM	$ 5,458,814.41	$ 7,007,758.00	4%	$ 7,381,660.00	0.30	$ 2,214,501.00	0.00	$ -	0.30	$ 2,214,501.00	0.30	$ 2,214,501.00	100%					

PRODUCTO 2	UNIDAD DE MEDIDA	CODIGO EDT	CODIGO REFERENCIA (*)	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	COSTO UNITARIO INCLUIDO AIU A=22%, I=3%, U=5%	ACARREO POR DISTANCIA (4%)	COSTO UNITARIO INCLUIDO AIU + INCREMENTO POR DISTANCIA	CANT	VR. TOTAL	CANT	VR. TOTAL	CANT	VR. TOTAL	CANT	VR. TOTAL	% AVANCE
MEJORAMIENTO ACUEDUCTO EL ADUVE, LA CAPILLA Y LA ESPERANZA	UND	ENTREGABLE 2.1		OPTIMIZACION SISTEMA DE TRATAMIENTO									$ -	0.00		0.00		
		2.1.1	APU-09	SUMINISTRO E INSTALACION BOMBA DOSIFICADORA PARA PRODUCTOS QUÍMICOS EN SOLUCION DE 0,4 A 13 LIH A 20 BARES 120V 50/60HZ. PARA POLICLORURO EN SOLUCION E HIPOCLORITO DE CALCIO AL 65%	UND	$ 2,791,690.00	$ 3,629,118.00	4%	$ 3,774,284.00	1.00	$ 3,774,284.00	0.00	$ -	1.00	$ 3,774,284.00	1.00	$ 3,774,284.00	100%
		2.1.2	APU-16	SUMINISTRO E INSTALACION AGITADOR ELÉCTRICO CON MOTOR DE 1/2 HP CERRADO MONOFÁSICO 110/220V A 1800 RPM, REDUCTOR CON VARIADOR DE VELOCIDAD ENTRE 60 A 90 RPM INCLUYE: EJE Y ASPA EN ACERO INOXIDABLE Y BASE METÁLICA PARA SOPORTE DE AGITADOR.	UND	$ 3,091,856.00	$ 3,967,415.00	4%	$ 4,126,112.00	1.00	$ 4,126,112.00	0.00	$ -	1.00	$ 4,126,112.00	1.00	$ 4,126,112.00	100%
		2.1.3	APU-11	SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO DE CONTROL PARA OPERACIÓN Y PROTECCIÓN DE BOMBA DOSIFICADORA Y TEMPORIZADOR PARA LOS MOTO REDUCTORES CON TIEMPOS DE ENCENDIDO Y APAGADO EN INTERVALOS DE 0 A 15 MIN	UND	$ 4,189,479.00	$ 5,415,123.00	4%	$ 5,631,728.00	1.00	$ 5,631,728.00	0.00	$ -	1.00	$ 5,631,728.00	1.00	$ 5,631,728.00	100%
		2.1.4	APU-26	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TANQUE PVC 250 LTS, INC. ACCESORIOS	UND	$ 283,328.00	$ 361,326.00	4%	$ 396,579.00	1.00	$ 396,579.00	0.00	$ -	1.00	$ 396,579.00	1.00	$ 396,579.00	100%
		2.1.5	3.13.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 2" T.P. PARA RED DE SUMINISTRO.	ML	$ 30,443.00	$ 38,825.00	4%	$ 41,158.00	54.00	$ 2,222,532.00	0.00	$ -	54.00	$ 2,222,532.00	54.00	$ 2,222,532.00	100%
		2.1.6	4.05.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARENA PARA LECHO FILTRANTE (CANTO RODADO, % SILICE >99, CE < (0.7 - 0.8), % SOLUBILIDAD HCl < 5.00%, COEFICIENTE UNIF. <2 - 3.5),	UND	$ 790,108.00	$ 1,007,140.00	4%	$ 1,068,230.00	1.25	$ 1,335,282.00	1.25	$ 1,335,282.00	0.00	$ -	1.25	$ 1,335,282.00	100%
		2.1.7	APU-25	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE LISA PVC PRESIÓN 2"	UND	$ 23,812.00	$ 31,066.00	4%	$ 32,329.00	4.00	$ 129,316.00	0.00	$ -	4.00	$ 129,316.00	4.00	$ 129,316.00	100%
		2.1.8	APU-06	SUMINISTRO E INSTALACION COLMENAS DE SEDIMENTACIÓN ACELERADA (MATERIAL: POLIESTIRENO DE ALTO IMPACTO POST-INDUSTRIAL ALTURA: 1.04 M / 0.52M INCLINACIÓN: 60A / HEXAGONO: 6 CM X 6 CM COLOR: NEGRO CALIBRE: 40)	M2	$ 3,717,221.00	$ 4,852,387.00	4%	$ 5,025,882.00	0.00	$ -	0.00	$ -	0.00	$ -	0.00	$ -	#¡DIV/0!
		2.1.9	APU-07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA MARIPOSA 2" BRIDADA	UND	$ 885,886.00	$ 1,126,844.00	4%	$ 1,178,670.00	4.00	$ 4,682,679.00	4.00	$ 4,682,679.00	0.00	$ -	4.00	$ 4,682,679.00	100%
		2.1.10	APU-10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC RADIO CORTO 90° D = 2"	UND	$ 16,552.00	$ 21,516.00	4%	$ 22,379.00	12.00	$ 268,545.00	12.00	$ 268,545.00	0.00	$ -	12.00	$ 268,545.00	100%
		2.1.11	APU-14	SUMINISTRO E INSTALACION DE MATERIAL PARA FILTROS COMPACTO (DIFERENTES DIAMETROS) DE CANTO RODADO	M3	$ 796,173.00	$ 1,033,725.00	4%	$ 1,075,074.00	0.63	$ 677,397.00	0.63	$ 677,397.00	0.00	$ -	0.63	$ 677,397.00	100%
		2.1.12	2.01.70	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMUN	M3	$ 67,402.00	$ 87,623.00	0%	$ 87,623.00	0.94	$ 82,366.00	0.94	$ 82,366.00	0.00	$ -	0.94	$ 82,366.00	100%
		2.1.13	2.03.28	PLACA MACIZA EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI) E = 0.15 M.	M2	$ 198,416.00	$ 257,941.00	4%	$ 266,259.00	0.94	$ 252,163.00	0.94	$ 252,163.00	0.00	$ -	0.94	$ 252,163.00	100%
		2.1.14	3.13.24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA ELECTROSOLDADA	KG	$ 7,000.00	$ 9,217.00	4%	$ 9,586.00	9.00	$ 86,271.00	9.00	$ 86,271.00	0.00	$ -	9.00	$ 86,271.00	100%
		2.1.15	APU-21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA FLOTADOR 1" ROSCADA	UND	$ 162,186.00	$ 210,842.00	4%	$ 219,276.00	1.00	$ 219,276.00	1.00	$ 219,276.00	0.00	$ -	1.00	$ 219,276.00	100%
		2.1.16	APU-27	RETIRO DE LECHOS - UNIDAD DE FILTRACION	M3	$ 111,838.00	$ 145,129.00	0%	$ 145,129.00	1.88	$ 272,843.00	1.88	$ 272,843.00	0.00	$ -	1.88	$ 272,843.00	100%
		2.1.17	APU-28	TANQUE PLASTICO CONICO 15.000 LTS (INCLUYE ACCESORIOS)	UND	$ 13,758,412.00	$ 17,687,294.00	4%	$ 18,602,725.00	1.00	$ 18,602,725.00	1.00	$ 18,602,725.00	0.00	$ -	1.00	$ 18,602,725.00	100%
				ITEM NO PREVISTOS									$ -	0.00		0.00		
		INP 3	APU INP 3	SUMINISTRO E INSTALACION TANQUE DE FILTRO RAPIDO D:40" CONEXIONES DE ENTRADA Y SALIDA 2", INCLUYE VALVULA TRES VIAS (LAVADO, ENJUAGUE Y FILTRADO)	UND	$ 11,000,000.00	$ 14,300,000.00	4%	$ 14,872,000.00	1.00	$ 14,872,000.00	0.00	$ -	1.00	$ 14,872,000.00	1.00	$ 14,872,000.00	100%
													$ -	0.00		0.00		

PRODUCTO 3	UNIDAD DE MEDIDA	CODIGO EDT	CODIGO REFERENCIA (*)	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	COSTO UNITARIO INCLUIDO AIU A=22%, I=3%, U=5%	ACARREO POR DISTANCIA (4%)	COSTO UNITARIO INCLUIDO AIU + INCREMENTO POR DISTANCIA	CANT	VR. TOTAL	CANT	VR. TOTAL	CANT	VR. TOTAL	CANT	VR. TOTAL	% AVANCE
CONSTRUCCIÓN CERRAMIENTO ACUEDUCTO RAMA BLANCA	UND	ENTREGABLE 3.1		CERRAMIENTO CERCA FIJA									$ -	0.00		0.00		
		3.1.1	APU-14	SUMINISTRO E INSTALACION CERRAMIENTO TIPO CERCA FIJA, PANELES DE 2 "2.5 * 0.5 (INCLUYE POSTE 60*60mm*1.5mm GALVANIZADO 2.5 mm, ALAMBRE 3.8 +4 MM Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	ML	$ 291,246.00	$ 355,320.00	4%	$ 312,645.00	62.50	$ 19,540,300.00	62.50	$ 19,540,300.00	0.00	$ -	62.50	$ 19,540,300.00	100%
		3.1.2	APU-13	SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA AMBITALE DE 2"0 EN DOS HAVES DE 2 " 1, ARTICULADA CON BISAGRAS, INCLUYE POSTES CARGADORES, PASADOR A PISO Y PASARO LATERAL	UND	$ 2,244,752.00	$ 2,918,152.00	4%	$ 3,034,878.00	1.00	$ 3,034,878.00	1.00	$ 3,034,878.00	0.00	$ -	1.00	$ 3,034,878.00	100%
		3.1.3	3.03.28	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO SIMPLE DE 21 MPA (3000) PARA BASES	M3	$ 899,532.00	$ 1,951,062.00	4%	$ 1,960,136.00	1.48	$ 1,595,978.00	1.48	$ 1,595,978.00	0.00	$ -	1.48	$ 1,595,978.00	100%
		3.1.4	2.01.70	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMUN	M3	$ 67,402.00	$ 87,623.00	0%	$ 87,623.00	6.72	$ 588,827.00	6.72	$ 588,827.00	0.00	$ -	6.72	$ 588,827.00	100%
		3.1.5	3.02.13	CONCRETO PARA VIGA DE AMARRE 21 MPa (3000 PSI) SECCION RECTANGULAR	M3	$ 847,367.00	$ 1,101,577.00	4%	$ 1,146,640.00	5.18	$ 5,934,416.00	5.18	$ 5,934,416.00	0.00	$ -	5.18	$ 5,934,416.00	100%
		3.1.6	APU-23	SUMINISTRO E INSTALACION POSTE 90*90 * 1.8 MM GALVANIZADO 2.5MM * H 2.5m	UND	$ 182,674.00	$ 250,476.00	4%	$ 260,695.00	10.00	$ 2,604,950.00	10.00	$ 2,604,950.00	0.00	$ -	10.00	$ 2,604,950.00	100%
													$ -	0.00		0.00		
													$ -	0.00		0.00		

PRODUCTO 4	UNIDAD DE MEDIDA	CODIGO EDT	CODIGO REFERENCIA (*)	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	COSTO UNITARIO INCLUIDO AIU A=22%, I=3%, U=5%	ACARREO POR DISTANCIA (4%)	COSTO UNITARIO INCLUIDO AIU + INCREMENTO POR DISTANCIA	CANT	VR. TOTAL	CANT	VR. TOTAL	CANT	VR. TOTAL	CANT	VR. TOTAL	% AVANCE
		ENTREGABLE 4.1		OPTIMIZACION SISTEMA DE DESINFECCION									$ -	0.00		0.00		
		4.1.1	APU-09	SUMINISTRO E INSTALACION BOMBA DOSIFICADORA PARA PRODUCTOS QUÍMICOS EN SOLUCION DE 0,4 A 13 LIH A 20 BARES 120V 50/60HZ. PARA POLICLORURO EN SOLUCION E HIPOCLORITO DE CALCIO AL 65%	UND	$ 2,791,690.00	$ 3,629,118.00	4%	$ 3,774,284.00	1.00	$ 3,774,284.00	0.00	$ -	1.00	$ 3,774,284.00	1.00	$ 3,774,284.00	100%
		4.1.2	APU-26	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TANQUE PVC 250 LTS, INC. ACCESORIOS	UND	$ 283,328.00	$ 361,326.00	4%	$ 396,579.00	1.00	$ 396,579.00	0.00	$ -	1.00	$ 396,579.00	1.00	$ 396,579.00	100%
		4.1.3	APU-15	SUMINISTRO E INSTALACION AGITADOR ELÉCTRICO CON MOTOR DE 1/2 HP CERRADO MONOFÁSICO 110/220V A 1800 RPM, REDUCTOR CON VARIADOR DE VELOCIDAD ENTRE 60 A 90 RPM INCLUYE: EJE Y ASPA EN ACERO INOXIDABLE Y BASE METÁLICA PARA SOPORTE DE AGITADOR.	UND	$ 3,091,856.00	$ 3,967,415.00	4%	$ 4,126,112.00	1.00	$ 4,126,112.00	0.00	$ -	1.00	$ 4,126,112.00	1.00	$ 4,126,112.00	100%

MEJORAMIENTO ACUEDUCTO ROSAL	UNO	4.1.4	APU-11	SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO DE CONTROL PARA OPERACIÓN Y PROTECCIÓN DE BOMBA DOSIFICADORA Y TEMPORIZADOR PARA LOS MOTO REDUCTORES CON TIEMPOS DE ENCENDIDO Y APAGADO EN INTERVALOS DE 3 A 10 MIN	UND	$ 4,186,479.06	$ 5,415,123.90	4%	$ 5,631,728.00	1.00	$ 5,631,728.00	0.00	$ -	1.00	$ 5,631,728.00	1.00	$ 5,631,728.00	100%
		ENTREGABLE 4.2		CONSTRUCCIÓN CASETA LABORATORIO						0.00	$ -		$ -	0.00					
		4.2.1	2.01.70	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMUN	M3	$ 87,402.00	$ 87,623.00	0%	$ 87,623.00	7.50	$ 657,173.00	7.50	$ 657,173.00	0.00	$ -	7.50	$ 657,173.00	100%
		4.2.2	2.02.09	CONCRETO CICLOPEO DE 21 MPa (3000 PSI) RELACIÓN 60C/40P	M3	$ 562,263.00	$ 730,942.00	4%	$ 760,180.00	1.16	$ 881,808.00	0.00	$ -	1.16	$ 881,808.00	100%
		4.2.3	2.05.08	BASE EN MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO	M3	$ 88,704.00	$ 115,315.00	4%	$ 119,828.00	4.74	$ 568,457.00	0.00	$ -	4.74	$ 568,457.00	100%
		4.2.4	2.03.01	COLUMNAS Y PEDESTALES EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI), H < 3,00 M. (FORMALETA MADERA)	M3	$ 1,085,429.00	$ 1,411,058.00	4%	$ 1,467,500.00	1.05	$ 1,540,875.00	0.00	$ -	1.05	$ 1,540,875.00	100%
		4.2.5	2.03.31	VIGA DE AMARRE SOBRE MURO DE 21 MPa - (3000 PSI)	M3	$ 1,078,614.00	$ 1,350,198.00	4%	$ 1,404,206.00	0.47	$ 659,977.00	0.47	$ 659,977.00	0.00	$ -	0.47	$ 659,977.00	100%
		4.2.6	2.02.13	CONCRETO PARA VIGA (SE AMARRE 21 MPa (3000 PSI) SECCION RECTANGULAR	M3	$ 847,367.00	$ 1,101,577.00	4%	$ 1,145,640.00	0.97	$ 1,111,271.00	0.97	$ 1,111,271.00	0.00	$ -	0.97	$ 1,111,271.00	100%
		4.2.7	2.02.35	SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE ACERO DE 420 MPa (60000 PSI)	KG	$ 7,350.00	$ 9,529.00	4%	$ 9,910.00	294.10	$ 2,914,579.00	294.00	$ 2,904,975.00	1.00	$ 10,595.00	294.10	$ 2,914,579.00	100%
		4.2.8	2.03.28	PLACA MACIZA EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI) E = 0,10 M.	M2	$ 155,425.00	$ 202,053.00	4%	$ 210,135.00	15.26	$ 3,206,662.00	15.26	$ 3,206,662.00	0.00	$ -	15.26	$ 3,206,662.00	100%
		4.2.9	2.04.15	MURO EN BLOQUE DE ARCILLA No.5, E = 6,12 M.	M2	$ 88,158.00	$ 88,697.00	4%	$ 92,151.00	30.39	$ 2,800,477.00	0.00	$ -	30.39	$ 2,800,477.00	100%
		4.2.10	1.03.12	PAÑETE LISO MUROS 1:4	M2	$ 34,207.00	$ 44,486.00	4%	$ 46,246.00	53.31	$ 2,465,468.00	53.31	$ 2,465,468.00	0.00	$ -	53.31	$ 2,465,468.00	100%
		4.2.11	2.04.09	MESONES EN CONCRETO A = 0,60 M. 17,5 MPa - (2500 PSI) INCLUYE REFUERZO. E = 0,10 M.	M2	$ 178,972.00	$ 232,664.00	4%	$ 241,871.00	1.80	$ 435,547.00	1.80	$ 435,547.00	0.00	$ -	1.80	$ 435,547.00	100%
		4.2.12	2.06.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REMATE BOCEL DE ALUMINIO "WIN"	ML	$ 19,667.00	$ 25,567.00	4%	$ 26,596.00	3.00	$ 79,788.00	3.00	$ 79,788.00	0.00	$ -	3.00	$ 79,788.00	100%
		4.2.13	2.05.03	ALISTADO DE PISO 1:3 IMPERMEABILIZADO, E = 4,0 CM.	M2	$ 41,918.00	$ 54,491.90	4%	$ 56,671.00	14.05	$ 796,222.00	0.00	$ -	14.05	$ 796,222.00	100%
		4.2.14	2.03.21	PLACA EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI) E = 0,10 M. CON LÁMINA COLABORANTE TIPO METALDECK	M2	$ 162,429.00	$ 211,158.00	4%	$ 219,804.00	14.05	$ 3,085,441.00	14.05	$ 3,085,441.00	0.00	$ -	14.05	$ 3,085,441.00	100%
		4.2.15	2.07.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA KORAZA O SIMILAR PARA FACHADAS TRES MANOS	M2	18,852.00	24,512.00	4%	25,506.00	28.33	725,148.00	28.33	725,148.00	0.00	-	28.33	725,148.00	100%
		4.2.16	2.07.18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VINILO TIPO II SOBRE PAÑETE O ESTUCO A DOS MANOS EN MUROS	M2	9,494.00	12,342.00	4%	12,836.00	28.33	363,635.00	28.33	363,635.00	0.00	-	28.33	363,635.00	100%
		4.2.17	2.05.19	PISO EN CERÁMICA	M2	$ 87,216.00	$ 113,381.00	4%	$ 117,816.00	15.50	$ 1,827,792.00	15.50	$ 1,827,792.00	0.00	$ -	15.50	$ 1,827,792.00	100%
		ENTREGABLE 4.3		INSTALACIONES HIDRAULICAS Y VENTILACION							$ -		$ -	0.00	$ -		$ -	
		4.3.1	2.02.31	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SANITARIA D = 3"	ML	$ 33,176.00	$ 43,128.80	4%	$ 44,854.00	3.00	$ 134,562.00	3.00	$ 134,562.00	0.00	$ -	3.00	$ 134,562.00	100%
		4.3.2	2.06.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLAS DE VENTILACIÓN DE 20 X 20 CM. EN ALUMINIO	UNID	$ 37,044.00	$ 48,157.00	4%	$ 50,083.00	1.00	$ 50,083.00	1.00	$ 50,083.00	0.00	$ -	1.00	$ 50,083.00	100%
		4.3.3	1.12.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 1/2" T.P. PARA RED DE SUMINISTRO.	ML	$ 7,208.00	$ 9,372.00	4%	$ 9,747.00	30.00	$ 292,406.00	30.00	$ 292,406.00	0.00	$ -	30.00	$ 292,406.00	100%
		4.3.4	5.01.11	PUNTO SANITARIO O DE DESAGÜES DE 2"	UNID	$ 78,908.00	$ 102,576.00	4%	$ 106,681.00	2.00	$ 213,362.00	2.00	$ 213,362.00	0.00	$ -	2.00	$ 213,362.00	100%
		4.3.5	2.12.48	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE BOLA SOLDADO PVC DE 1/2" T.P.	UNID	$ 20,568.00	$ 26,738.00	4%	$ 27,808.00	3.00	$ 83,423.00	0.00	$ -	3.00	$ 83,423.00	100%
		4.3.6	APU-01	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAPLATOS 190*50 ACERO INOX INCLUYE GRIFERIA	UNID	$ 245,265.00	$ 318,845.00	4%	$ 331,599.00	1.00	$ 331,599.00	1.00	$ 331,599.00	0.00	$ -	1.00	$ 331,599.00	100%
		ENTREGABLE 4.4		CARPINTERIA METALICA LABORATORIO							$ -		$ -	0.00	$ -		$ -	
		4.4.1	2.15.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MARCO EN LÁMINA 0,60 < A < 1,00 M. CAL. 18 INC. (INCLUYE ANTICORROSIVO).	UNID	$ 213,244.00	$ 277,217.00	4%	$ 288,306.00	2.00	$ 576,611.00	2.00	$ 576,611.00	0.00	$ -	2.00	$ 576,611.00	100%
		4.4.2	2.15.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA EN LÁMINA CAL. 18, (INCLUYE ANTICORROSIVO), (NO INCLUYE CERRADURA).	M2	$ 252,986.00	$ 328,882.00	4%	$ 342,037.00	3.78	$ 1,292,901.00	3.78	$ 1,292,901.00	0.00	$ -	3.78	$ 1,292,901.00	100%
		4.4.3	2.17.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRADURA DOBLE CILINDRO TIPO YALE 100 O SIMILAR	UNID	$ 124,953.00	$ 162,438.00	4%	$ 168,457.00	2.00	$ 337,873.00	2.00	$ 337,873.00	0.00	$ -	2.00	$ 337,873.00	100%
		4.4.5	2.15.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA EN LÁMINA COLD ROLLED CAL.18 CON VIDRIO, (INCLUYE ANTICORROSIVO).	M2	$ 269,295.00	$ 344,894.00	4%	$ 368,679.00	6.07	$ 2,177,164.00	4.47	$ 1,603,267.00	1.60	$ 573,647.00	6.07	$ 2,177,164.00	100%
		4.4.6	2.15.09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJA TIPO BANCARIA EN VARILLA CUADRADA, (INCLUYE ANTICORROSIVO).	M2	$ 154,991.00	$ 201,488.00	4%	$ 209,548.00	6.07	$ 1,271,953.00	4.47	$ 936,677.00	1.60	$ 335,276.00	6.07	$ 1,271,953.00	100%
		ENTREGABLE 4.5		RED ELECTRICA						0.00	$ -		$ -	0.00				
		4.5.1	2.10.105	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA TOMACORRIENTE MONOFÁSICO, EN CALIBRE 12 AWG Y DUCTO PVC DE 1/2", (INCLUYE APARATO).	UNID	$ 112,686.00	$ 146,048.00	4%	$ 152,514.00	2.00	$ 305,028.00	2.00	$ 305,028.00	0.00	$ -	2.00	$ 305,028.00	100%
		4.5.2	2.10.136	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA INTERRUPTOR SENCILLO EN CALIBRE 12 AWG Y DUCTO PVC 1/2 " (INCLUYE APARATO).	UNID	$ 94,598.00	$ 123,395.00	4%	$ 128,398.00	2.00	$ 256,596.00	2.00	$ 256,596.00	0.00	$ -	2.00	$ 256,596.00	100%
		4.5.3	2.10.163	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE ILUMINACIÓN EN PLACA O MURO, EN CALIBRE 12 AWG (F, N, T) EN DUCTO PVC 1/2 "	UNID	$ 95,223.00	$ 123,790.00	4%	$ 128,742.00	2.00	$ 257,483.00	2.00	$ 257,483.00	0.00	$ -	2.00	$ 257,483.00	100%
		4.5.4	2.10.98	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA EMT DE 1/2"	ML	$ 14,837.00	$ 19,288.00	4%	$ 20,060.00	5.00	$ 100,298.00	5.00	$ 100,298.00	0.00	$ -	5.00	$ 100,298.00	100%
		4.5.5	2.10.77	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN MONOFÁSICO DE 4 CIRCUITOS	UNID	$ 119,234.00	$ 155,004.00	4%	$ 161,204.00	1.00	$ 161,204.00	1.00	$ 161,204.00	0.00	$ -	1.00	$ 161,204.00	100%
		4.5.6	2.10.90	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC CONDUIT DE 1/2", (TIPO PESADO - DB).	ML	$ 6,228.00	$ 8,096.00	4%	$ 8,422.00	9.00	$ 75,797.00	9.00	$ 75,797.00	0.00	$ -	9.00	$ 75,797.00	100%
		4.5.7	2.10.206	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR ENCHUFABLE DE 1 X 40 AMP.	UNID	$ 25,767.00	$ 30,936.00	4%	$ 32,173.00	1.00	$ 32,173.00	1.00	$ 32,173.00	0.00	$ -	1.00	$ 32,173.00	100%
																0.00		
																0.00		

PRODUCTO 5	UNIDAD DE MEDIDA	CODIGO EDT	CODIGO REFERENCIA (*)	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	COSTO UNITARIO INCLUIDO AIU A=22%, I=5%, U=5%	ACARREO POR DISTANCIA (4%)	COSTO UNITARIO INCLUIDO AIU + INCREMENTO POR DISTANCIA	CANT	VR. TOTAL	CANT	VR. TOTAL	VR. TOTAL	CANT	VR. TOTAL	% AVANCE
		ENTREGABLE 5.1		CONSTRUCCIÓN CASETA LABORATORIO									$ -	0.00			
		5.1.1	2.01.70	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMUN	M3	$ 87,402.00	$ 87,623.00	0%	$ 87,623.00	7.63	$ 668,563.00		$ -	0.00	-	7.63	$ 668,563.00	100%
		5.1.2	2.02.09	CONCRETO CICLOPEO DE 21 MPa (3000 PSI) RELACIÓN 60C/40P	M3	$ 562,263.00	$ 730,942.00	4%	$ 760,180.00	1.16	$ 881,808.00		$ -	0.00	-	1.16	$ 881,808.00	100%
		5.1.3	2.05.08	BASE EN MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO	M3	$ 88,704.00	$ 115,315.00	4%	$ 119,828.00	4.74	$ 568,457.00		$ -	0.00	-	4.74	$ 568,457.00	100%
		5.1.4	2.03.01	COLUMNAS Y PEDESTALES EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI), H < 3,00 M. (FORMALETA MADERA)	M3	$ 1,085,429.00	$ 1,411,058.00	4%	$ 1,467,500.00	1.05	$ 1,540,875.00		$ -	0.00	-	1.05	$ 1,540,875.00	100%
		5.1.5	2.03.31	VIGA DE AMARRE SOBRE MURO DE 21 MPa - (3000 PSI)	M3	$ 1,038,614.00	$ 1,350,198.00	4%	$ 1,404,206.00	0.47	$ 659,977.00		$ -	0.00	-	0.47	$ 659,977.00	100%
		5.1.6	2.02.13	CONCRETO PARA VIGA (SE AMARRE 21 MPa (3000 PSI) SECCION RECTANGULAR	M3	$ 847,367.00	$ 1,101,577.00	4%	$ 1,145,640.00	0.97	$ 1,111,271.00		$ -	0.00	-	0.97	$ 1,111,271.00	100%
		5.1.7	2.02.35	SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE ACERO DE 420 MPa (60000 PSI)	KG	$ 7,350.00	$ 9,529.00	4%	$ 9,910.00	294.10	$ 2,914,579.00		$ -	0.00	-	294.10	$ 2,914,579.00	100%
		5.1.8	2.03.28	PLACA MACIZA EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI) E = 0,10 M.	M2	$ 155,425.00	$ 202,053.00	4%	$ 210,135.00	15.26	$ 3,206,662.00		$ -	0.00	-	15.26	$ 3,206,662.00	100%
		5.1.9	2.04.15	MURO EN BLOQUE DE ARCILLA No.5, E = 6,12 M.	M2	$ 88,158.00	$ 88,697.00	4%	$ 92,151.00	30.39	$ 2,800,477.00		$ -	0.00	-	30.39	$ 2,800,477.00	100%
		5.1.10	1.03.12	PAÑETE LISO MUROS 1:4	M2	$ 34,207.00	$ 44,486.00	4%	$ 46,246.00	53.31	$ 2,465,468.00		$ -	0.00	-	53.31	$ 2,465,468.00	100%
		5.1.11	2.04.09	MESONES EN CONCRETO A = 0,60 M. 17,5 MPa - (2500 PSI) INCLUYE REFUERZO. E = 0,10 M.	M2	$ 178,972.00	$ 232,664.00	4%	$ 241,871.00	1.26	$ 304,683.00		$ -	0.00	-	1.26	$ 304,683.00	100%
		5.1.12	2.06.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REMATE BOCEL DE ALUMINIO "WIN"	ML	$ 19,667.00	$ 25,567.00	4%	$ 26,596.00	3.00	$ 79,788.00		$ -	0.00	-	3.00	$ 79,788.00	100%
		5.1.13	2.05.03	ALISTADO DE PISO 1:3 IMPERMEABILIZADO, E = 4,0 CM.	M2	$ 41,918.00	$ 54,491.90	4%	$ 56,671.00	14.05	$ 796,222.00		$ -	0.00	-	14.05	$ 796,222.00	100%
		5.1.14	2.03.21	PLACA EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI) E = 0,10 M. CON LÁMINA COLABORANTE TIPO METALDECK	M2	$ 162,429.00	$ 211,158.00	4%	$ 219,804.00	14.05	$ 3,085,441.00		$ -	0.00	-	14.05	$ 3,085,441.00	100%
		5.1.15	2.07.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA KORAZA O SIMILAR PARA FACHADAS TRES MANOS	M2	18,852.00	24,512.00	4%	25,506.00	28.33	725,148.00		$ -	0.00	-	28.33	725,148.00	100%
		5.1.16	2.07.18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VINILO TIPO II SOBRE PAÑETE O ESTUCO A DOS MANOS EN MUROS	M2	$ 9,494.00	$ 12,342.00	4%	$ 12,836.00	28.33	$ 363,635.00		$ -	0.00	-	28.33	$ 363,635.00	100%
		5.1.17	2.05.19	PISO EN CERÁMICA	M2	$ 87,216.00	$ 113,381.00	4%	$ 117,816.00	14.33	$ 1,688,740.00		$ -	0.00	-	14.33	$ 1,688,740.00	100%
		ENTREGABLE 5.2		INSTALACIONES HIDRAULICAS Y VENTILACION						0.00	$ -		$ -	0.00				
		5.2.1	2.02.31	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SANITARIA D = 3"	ML	$ 33,176.00	$ 43,128.80	4%	$ 44,854.00	3.00	$ 134,562.00		$ -	0.00	-	3.00	$ 134,562.00	100%
		5.2.2	2.06.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLAS DE VENTILACIÓN DE 20 X 20 CM. EN ALUMINIO	UNID	$ 37,044.00	$ 48,157.00	4%	$ 50,083.00	1.00	$ 50,083.00		$ -	0.00	-	1.00	$ 50,083.00	100%
		5.2.3	1.12.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 1/2" T.P. PARA RED DE SUMINISTRO.	ML	$ 7,208.00	$ 9,372.00	4%	$ 9,747.00	12.00	$ 116,963.00		$ -	0.00	-	12.00	$ 116,963.00	100%
		5.2.4	5.01.11	PUNTO SANITARIO O DE DESAGÜES DE 2"	UNID	$ 78,908.00	$ 102,576.00	4%	$ 106,681.00	2.00	$ 213,362.00		$ -	0.00	-	2.00	$ 213,362.00	100%
		5.2.5	2.12.48	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE BOLA SOLDADO PVC DE 1/2" T.P.	UNID	$ 20,568.00	$ 26,738.00	4%	$ 27,808.00	1.00	$ 27,808.00		$ -	0.00	-	1.00	$ 27,808.00	100%
		5.2.6	APU-01	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAPLATOS 190*50 ACERO INOX INCLUYE GRIFERIA	UNID	$ 245,265.00	$ 318,845.00	4%	$ 331,599.00	1.00	$ 331,599.00		$ -	0.00	-	1.00	$ 331,599.00	100%
		ENTREGABLE 5.3		CARPINTERIA METALICA LABORATORIO						0.00	$ -		$ -	0.00				
		5.3.1	2.15.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MARCO EN LÁMINA 0,60 < A < 1,00 M. CAL. 18 INC. (INCLUYE ANTICORROSIVO).	UNID	$ 213,244.00	$ 277,217.00	4%	$ 288,306.00	2.00	$ 576,611.00		$ -	0.00	-	2.00	$ 576,611.00	100%
		5.3.2	2.15.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA EN LÁMINA CAL. 18, (INCLUYE ANTICORROSIVO), (NO INCLUYE CERRADURA).	M2	$ 252,986.00	$ 328,882.00	4%	$ 342,037.00	3.67	$ 1,323,684.00		$ -	0.00	-	3.67	$ 1,323,684.00	100%
		5.3.3	2.17.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRADURA DOBLE CILINDRO TIPO YALE 100 O SIMILAR	UNID	$ 124,953.00	$ 162,438.00	4%	$ 168,457.00	2.00	$ 337,873.00		$ -	0.00	-	2.00	$ 337,873.00	100%
		5.3.5	2.15.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA EN LÁMINA COLD ROLLED CAL.18 CON VIDRIO, (INCLUYE ANTICORROSIVO).	M2	$ 269,295.00	$ 344,894.00	4%	$ 368,679.00	5.60	$ 2,106,035.00		$ -	0.00	-	5.60	$ 2,106,035.00	100%
		5.3.6	2.15.09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJA TIPO BANCARIA EN VARILLA CUADRADA, (INCLUYE ANTICORROSIVO).	M2	$ 154,991.00	$ 201,488.00	4%	$ 209,548.00	5.88	$ 1,232,136.00	5.88	$ 1,232,136.00	0.00	$ -	5.88	$ 1,232,136.00	100%
		ENTREGABLE 5.4		RED ELECTRICA						0.00	$ -		$ -	0.00				
		5.4.1	2.10.105	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA TOMACORRIENTE MONOFÁSICO, EN CALIBRE 12 AWG Y DUCTO PVC DE 1/2", (INCLUYE APARATO).	UNID	$ 112,686.00	$ 146,048.00	4%	$ 152,514.00	2.00	$ 305,028.00	2.00	$ 305,028.00	0.00	$ -	2.00	$ 305,028.00	100%
		5.4.2	2.10.136	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA INTERRUPTOR SENCILLO EN CALIBRE 12 AWG Y DUCTO PVC 1/2 " (INCLUYE APARATO)	UNID	$ 94,598.00	$ 123,395.00	4%	$ 128,398.00	2.00	$ 256,596.00	2.00	$ 256,596.00	0.00	$ -	2.00	$ 256,596.00	100%
		5.4.3	2.10.163	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE ILUMINACIÓN EN PLACA O MURO, EN CALIBRE 12 AWG (F, N, T) EN DUCTO PVC 1/2 "	UNID	$ 95,223.00	$ 123,790.00	4%	$ 128,742.00	2.00	$ 257,483.00	2.00	$ 257,483.00	0.00	$ -	2.00	$ 257,483.00	100%
		5.4.4	2.10.98	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA EMT DE 1/2"	ML	$ 14,837.00	$ 19,288.00	4%	$ 20,060.00	5.00	$ 100,298.00	5.00	$ 100,298.00	0.00	$ -	5.00	$ 100,298.00	100%
		5.4.5	2.10.77	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN MONOFÁSICO DE 4 CIRCUITOS	UNID	$ 119,234.00	$ 155,004.00	4%	$ 161,204.00	1.00	$ 161,204.00	1.00	$ 161,204.00	0.00	$ -	1.00	$ 161,204.00	100%
		5.4.6	2.10.90	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC CONDUIT DE 1/2", (TIPO PESADO - DB).	ML	$ 6,228.00	$ 8,096.00	4%	$ 8,422.00	9.00	$ 75,797.00	9.00	$ 75,797.00	0.00	$ -	9.00	$ 75,797.00	100%
		5.4.7	2.10.206	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR ENCHUFABLE DE 1 X 40 AMP.	UNID	$ 25,767.00	$ 30,936.00	4%	$ 32,173.00	1.00	$ 32,173.00	1.00	$ 32,173.00	0.00	$ -	1.00	$ 32,173.00	100%
				ITEM NO PREVISTOS										0.00		0.00		
		INF 4	2.04.25	MURO EN LADRILLO PRENSADO MACIZO E = 0,12 M. (TIPO SANTA FE O SIMILAR)	M2	$ 153,223.13	$ 189,190.00	4%	$ 257,158.00	5.80	$ 1,160,983.00	5.80	$ 1,160,983.00	0.00	$ -	5.80	$ 1,160,983.00	100%
													$ -	0.00		0.00		
													$ -	0.00		0.00		

PRODUCTO #	UNIDAD DE MEDIDA	CODIGO EDT	CODIGO REFERENCIA (*)	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	COSTO UNITARIO INCLUIDO AIU A=22%, I=3%, U=5%	ACARREO POR DISTANCIA (4%)	COSTO UNITARIO INCLUIDO AIU + INCREMENTO POR DISTANCIA	CANT	VR. TOTAL	CANT	VR. TOTAL	CANT	VR. TOTAL	CANT	VR. TOTAL	% AVANCE
													$ -	0,00		0,00		
MEJORAMIENTO ACUEDUCTO LOS TUNOS		ENTREGABLE 6.1		OPTIMIZACION SISTEMA DE DESINFECCION														
		6.1.1	APU-09	SUMINISTRO E INSTALACION BOMBA DOSIFICADORA PARA PRODUCTOS QUÍMICOS EN SOLUCIÓN DE 6,4 A 13 LH A 20 BARES 120V 59/60HZ, PARA POLICLORURO EN SOLUCION E HIPOCLORITO DE CALCIO AL 65%	UNO	$ 2.791.830,00	$ 3.629.118,00	4%	$ 3.774.284,00	1,00	$ 3.774.284,00	0,00	$ -	1,00	$ 3.774.284,00	1,00	100%
		6.1.2	APU-20	SUMINISTRO E INSTALACION TANQUE PVC 250 LTS, INC. ACCESORIOS	UNO	$ 293.328,00	$ 381.326,00	4%	$ 396.579,00	1,00	$ 396.579,00	0,00	$ -	1,00	$ 396.579,00	1,00	100%
		6.1.3	APU-15	SUMINISTRO E INSTALACION AGITADOR ELECTRICO CON MOTOR DE 1/3 HP CERRADO MONOFÁSICO 110/220V A 1800 RPM, REDUCTOR CON VARIADOR DE VELOCIDAD ENTRE 60 A 90 RPM INCLUYE: EJE Y ASPA EN ACERO INOXIDABLE Y BASE METÁLICA PARA SOPORTE DE AGITADOR.	UNO	$ 3.001.858,00	$ 3.967.415,00	4%	$ 4.126.112,00	1,00	$ 4.126.112,00	0,00	$ -	1,00	$ 4.126.112,00	1,00	100%
		6.1.4	APU-11	SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO DE CONTROL PARA OPERACIÓN Y PROTECCIÓN DE BOMBA DOSIFICADORA Y TEMPORIZADOR PARA LOS MOTO REDUCTORES CON TIEMPOS DE ENCENDIDO Y APAGADO EN INTERVALOS DE 0 A 10 MIN	UNO	$ 4.195.479,00	$ 5.415.123,00	4%	$ 5.631.728,00	1,00	$ 5.631.728,00	0,00	$ -	1,00	$ 5.631.728,00	1,00	100%
				ITEM NO PREVISTOS						0,00	$ -		$ -	0,00		0,00		
		INF. 1	6.02.04	SUMINISTRO, ARRIMADA, HINCADA Y PLOMADA DE POSTE DE FERROCONCRETO DE 12 M 510 KGF, INCLUYE EXCAVACIÓN	UNO	$ 1.844.437,58	$ 2.367.760,00	4%	$ 2.463.840,00	2,00	$ -	2,00	$ 4.967.360,00	2,00	$ 4.967.360,00	100%
		INF. 2	6.02.07	SUMINISTRO, TENDIDO Y TENSIONADO DE 1 CONDUCTOR EN CABLE ACSR NO. 2 AWG	KM	$ 5.488.814,41	$ 7.047.759,00	4%	$ 7.331.669,00	1,88	$ 12.401.205,00	0,00	$ -	1,88	$ 12.401.205,00	1,88	$ 12.401.205,00	100%
													$ -	0,00		0,00		
													$ -	0,00		0,00		
PRODUCTO 7	UNIDAD DE MEDIDA	CODIGO EDT	CODIGO REFERENCIA (*)	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	COSTO UNITARIO INCLUIDO AIU A=22%, I=3%, U=5%	ACARREO POR DISTANCIA (4%)	COSTO UNITARIO INCLUIDO AIU + INCREMENTO POR DISTANCIA	CANT	VR. TOTAL	CANT	VR. TOTAL	CANT	VR. TOTAL	CANT	VR. TOTAL	% AVANCE
		ENTREGABLE 7.1		RED DE ADUCCION, CONDUCCION E IMPERMEABILIZACION					$ 47.896.090,00				$ -	0,00		0,00		
CONSTRUCCION DE REDES : ACUEDUCTO MUNICIPAL SANTO DOMINGO, ANNAS, LA ESPERANZA Y LAS MARGARITAS	UNO	7.1.1	4.02.04	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PN 10 (DIAMETRO 63 mm (UNION CAZA 160 ML	ML	$ 19.582,00	$ 25.587,00	4%	$ 26.610,00	2250,00	$ 59.873.580,00	2250,00	$ 59.873.580,00	0,00	$ -	2250,00	$ 59.873.580,00	100%
		7.1.2	4.02.06	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PN 16 (DIAMETRO 63 mm (UNION CAZA 160 ML	ML	$ 27.539,00	$ 35.151,00	4%	$ 36.557,00	865,00	$ 31.621.840,00	865,00	$ 31.621.840,00	0,00	$ -	865,00	$ 31.621.840,00	100%
		7.1.3	APU-24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA PN 10 DIAMETRO 25 mm	ML	$ 3.327,00	$ 4.325,00	4%	$ 4.498,00	950,00	$ 4.273.100,00	950,00	$ 4.273.100,00	0,00	$ -	950,00	$ 4.273.100,00	100%
		7.1.4	APU-02	SUMINISTRO E INSTALACION DE MEMBRANA PVC + SUCO PERSIL PVC (INC TRANSPORTE, TORNILLERÍA, PEGUE Y SELLO)	M2	$ 161.983,00	$ 210.422,00	4%	$ 218.839,00	86,40	$ 18.907.670,00	86,40	$ 18.907.670,00	0,00	$ -	86,40	$ 18.907.670,00	100%
		7.1.5	APU-16	SUMINISTRO E INSTALACION DE MACROMEDIDORES DE 2"	UNO	$ 3.215.225,00	$ 4.184.993,00	4%	$ 4.352.393,00	1,00	$ 4.352.393,00	1,00	$ 4.352.393,00	0,00	$ -	1,00	$ 4.352.393,00	100%
		7.1.6	APU-17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN FILTRO EN YEE DE 2"	UNO	$ 516.149,00	$ 663.184,00	4%	$ 689.722,00	1,00	$ 689.722,00	1,00	$ 689.722,00	0,00	$ -	1,00	$ 689.722,00	100%
													$ -	0,00		0,00		
													$ -	0,00		0,00		
PRODUCTO #	UNIDAD DE MEDIDA	CODIGO EDT	CODIGO REFERENCIA (*)	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	COSTO UNITARIO INCLUIDO AIU A=22%, I=3%, U=5%	ACARREO POR DISTANCIA (4%)	COSTO UNITARIO INCLUIDO AIU + INCREMENTO POR DISTANCIA	CANT	VR. TOTAL	CANT	VR. TOTAL	CANT	VR. TOTAL	CANT	VR. TOTAL	% AVANCE
		ENTREGABLE 8.1		TANQUE DE ALMACENAMIENTO									$ -	0,00		0,00		
MEJORAMIENTO ACUEDUCTO LA CASCADA	UNO	8.1.1	2.01.02	LOCALIZACION Y REPLANTEO DE OBRA ARQUITECTONICA	M2	$ 7.362,00	$ 9.010,00	0%	$ 9.010,00	33,00	$ 317.130,00	33,00	$ 317.130,00	0,00	$ -	33,00	$ 317.130,00	100%
		8.1.2	5.13.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CINTA JUNA PVC, V = 0,22	ML	$ 88.195,00	$ 115.957,00	4%	$ 129.595,00	23,00	$ 2.775.881,00	23,00	$ 2.775.881,00	0,00	$ -	23,00	$ 2.775.881,00	100%
		8.1.3	5.10.12	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA	KG	$ 7.350,00	$ 9.529,00	4%	$ 9.910,00	5266,56	$ 52.192.452,00	5265,56	$ 52.192.452,00	0,00	$ -	5264,56	$ 52.192.452,00	100%
		8.1.4	5.03.05	CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA PLACAS PISOS	M3	$ 1.072.627,00	$ 1.384.415,00	4%	$ 1.439.792,00	9,90	$ 14.356.697,00	9,90	$ 14.356.697,00	0,00	$ -	9,90	$ 14.356.697,00	100%
		8.1.5	5.03.04	CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA MUROS	M3	$ 1.289.456,00	$ 1.663.228,00	4%	$ 1.756.797,00	12,08	$ 21.222.199,00	12,08	$ 21.222.199,00	0,00	$ -	12,08	$ 21.222.199,00	100%
		8.1.6	5.03.06	CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA TAPAS	M3	$ 1.056.524,00	$ 1.363.461,00	4%	$ 1.428.430,00	8,00	$ 8.427.574,00	8,00	$ 8.427.574,00	0,00	$ -	8,00	$ 8.427.574,00	100%
		8.1.7	2.06.04	BASE EN MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO	M3	$ 88.794,00	$ 115.015,00	4%	$ 119.028,00	8,33	$ 996.997,00	8,33	$ 996.997,00	0,00	$ -	8,33	$ 996.997,00	100%
		8.1.8	2.01.70	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMUN	M3	$ 87.423,00	$ 87.423,00	0%	$ 87.423,00	56,10	$ 4.915.650,00	56,10	$ 4.915.650,00	0,00	$ -	56,10	$ 4.915.650,00	100%
		8.1.9	2.02.01	BASE EN CONCRETO POBRE DE E = 0,05 M, 14 MPa - (2000 PSI)	M2	$ 36.444,00	$ 46.077,00	4%	$ 47.930,00	33,00	$ 1.581.363,00	33,00	$ 1.581.363,00	0,00	$ -	33,00	$ 1.581.363,00	100%
		8.1.10	2.13.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 2" T.P. PARA RED DE SUMINISTRO.	ML	$ 36.442,00	$ 39.575,00	4%	$ 41.154,00	12,00	$ 493.896,00	12,00	$ 493.896,00	0,00	$ -	12,00	$ 493.896,00	100%
		8.1.11	APU-22	SUMINISTRO E INSTALACION TAPA METALICA DE 1"1 m INCLUYE MARCO	UNO	$ 1.236.122,00	$ 1.609.950,00	4%	$ 1.671.237,00	1,00	$ 1.671.237,00	1,00	$ 1.671.237,00	0,00	$ -	1,00	$ 1.671.237,00	100%
		8.1.12	APU-16	SUMINISTRO E INSTALACION DE MACROMEDIDORES DE 2"	UNO	$ 3.215.225,00	$ 4.184.993,00	4%	$ 4.352.393,00	1,00	$ 4.352.393,00	1,00	$ 4.352.393,00	0,00	$ -	1,00	$ 4.352.393,00	100%
		8.1.13	APU-17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN FILTRO EN YEE DE 2"	UNO	$ 516.149,00	$ 663.184,00	4%	$ 689.722,00	1,00	$ 689.722,00	1,00	$ 689.722,00	0,00	$ -	1,00	$ 689.722,00	100%
													$ -	0,00		0,00		
													$ -	0,00		0,00		
PRODUCTO #	UNIDAD DE MEDIDA	CODIGO EDT	CODIGO REFERENCIA (*)	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	COSTO UNITARIO INCLUIDO AIU A=22%, I=3%, U=5%	ACARREO POR DISTANCIA (4%)	COSTO UNITARIO INCLUIDO AIU + INCREMENTO POR DISTANCIA	CANT	VR. TOTAL	CANT	VR. TOTAL	CANT	VR. TOTAL	CANT	VR. TOTAL	% AVANCE
		ENTREGABLE 6.1		OPTIMIZACIÓN SISTEMA DE DOSIFICACIÓN									$ -	0,00		0,00		
MEJORAMIENTO ACUEDUCTO EL MIRADOR	UNO	6.1.1	APU-09	SUMINISTRO E INSTALACION BOMBA DOSIFICADORA PARA PRODUCTOS QUÍMICOS EN SOLUCIÓN DE 6,4 A 13 LH A 20 BARES 120V 59/60HZ, PARA POLICLORURO EN SOLUCION E HIPOCLORITO DE CALCIO AL 65%	UNO	$ 2.791.830,00	$ 3.629.118,00	4%	$ 3.774.284,00	2,00	$ 7.548.568,00	0,00	$ -	2,00	$ 7.548.568,00	2,00	$ 7.548.568,00	100%
		6.1.2	APU-20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TANQUE PVC 250 LTS, INC. ACCESORIOS	UNO	$ 293.328,00	$ 381.326,00	4%	$ 396.579,00	2,00	$ 793.158,00	0,00	$ -	2,00	$ 793.158,00	2,00	$ 793.158,00	100%
		6.1.3	APU-15	SUMINISTRO E INSTALACION AGITADOR ELECTRICO CON MOTOR DE 1/2 HP CERRADO MONOFÁSICO 110/220V A 1800 RPM, REDUCTOR CON VARIADOR DE VELOCIDAD ENTRE 60 A 90 RPM INCLUYE: EJE Y ASPA EN ACERO INOXIDABLE Y BASE METÁLICA PARA SOPORTE DE AGITADOR.	UNO	$ 3.001.858,00	$ 3.967.415,00	4%	$ 4.126.112,00	2,00	$ 8.252.223,00	0,00	$ -	2,00	$ 8.252.223,00	2,00	$ 8.252.223,00	100%
		6.1.4	APU-11	SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO DE CONTROL PARA OPERACIÓN Y PROTECCIÓN DE BOMBA DOSIFICADORA Y TEMPORIZADOR PARA LOS MOTO REDUCTORES CON TIEMPOS DE ENCENDIDO Y APAGADO EN INTERVALOS DE 0 A 10 MIN	UNO	$ 4.195.479,00	$ 5.415.123,00	4%	$ 5.631.728,00	1,00	$ 5.631.728,00	0,00	$ -	1,00	$ 5.631.728,00	1,00	$ 5.631.728,00	100%
		ENTREGABLE 6.2		CONSTRUCCION CASETA									$ -	0,00		0,00		
		6.2.1	2.01.70	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN	M3	$ 87.423,00	$ 87.423,00	0%	$ 87.423,00	7,63	$ 666.563,00	7,63	$ 666.563,00	0,00	$ -	7,63	$ 666.563,00	100%
		6.2.2	2.02.09	CONCRETO CICLÓPEO DE 21 MPa (3000 PSI) RELACIÓN 60C/40P	M3	$ 562.263,00	$ 730.942,00	4%	$ 780.190,00	1,18	$ 881.808,00	1,18	$ 881.808,00	0,00	$ -	1,18	$ 881.808,00	100%
		6.2.3	2.06.04	BASE EN MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO	M3	$ 88.794,00	$ 115.015,00	4%	$ 119.028,00	4,74	$ 566.457,00	4,74	$ 566.457,00	0,00	$ -	4,74	$ 566.457,00	100%
		6.2.4	2.03.01	COLUMNAS Y PEDESTALES EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI), H < 3,00 M. (FORMALETA MADERA)	M3	$ 1.085.429,00	$ 1.411.058,00	4%	$ 1.487.500,00	1,05	$ 1.540.875,00	1,05	$ 1.540.875,00	0,00	$ -	1,05	$ 1.540.875,00	100%
		6.2.5	2.03.11	VIGA DE AMARRE SOBRE MURO DE 21 MPa - (3000 PSI)	M3	$ 1.038.814,00	$ 1.350.198,00	4%	$ 1.404.206,00	0,47	$ 659.677,00	0,47	$ 659.677,00	0,00	$ -	0,47	$ 659.677,00	100%
		6.2.6	2.02.13	CONCRETO PARA VIGA DE AMARRE 21 MPa (3000 PSI) SECCION RECTANGULAR	M3	$ 847.967,00	$ 1.102.077,00	4%	$ 1.146.640,00	0,97	$ 1.111.271,00	0,97	$ 1.111.271,00	0,00	$ -	0,97	$ 1.111.271,00	100%
		6.2.7	2.02.35	SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE ACERO DE 420 MPa (60000 PSI)	KG	$ 7.350,00	$ 9.529,00	4%	$ 9.910,00	294,10	$ 2.914.576,00	294,10	$ 2.914.576,00	0,00	$ -	294,10	$ 2.914.576,00	100%
		6.2.8	2.03.28	PLACA MACIZA EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI) E = 0,10 M.	M2	$ 195.425,00	$ 253.053,00	4%	$ 263.175,00	15,28	$ 3.256.662,00	15,28	$ 3.256.662,00	0,00	$ -	15,28	$ 3.256.662,00	100%
		6.2.9	2.04.19	MURO EN BLOQUE DE ARCILLA No.5, E = 0,12 M.	M2	$ 85.153,00	$ 88.977,00	4%	$ 92.531,00	30,39	$ 2.839.477,00	30,39	$ 2.839.477,00	0,00	$ -	30,39	$ 2.839.477,00	100%
		6.2.10	1.03.12	PAÑETE LISO MUROS 1:4	M2	$ 34.207,00	$ 44.488,00	4%	$ 46.248,00	53,31	$ 2.465.466,00	53,31	$ 2.465.466,00	0,00	$ -	53,31	$ 2.465.466,00	100%
		6.2.11	2.04.09	MESONES EN CONCRETO A = 0,60 M, 17,5 MPa - (2500 PSI) INCLUYE REFUERZO, E = 0,10 M.	M2	$ 178.972,00	$ 232.664,00	1,89	$ 241.971,00	1,89	$ 435.547,00	1,89	$ 435.547,00	0,00	$ -	1,89	$ 435.547,00	100%
		6.2.12	2.06.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE MARMETACOL EN ALUMINIO "WIRE"	ML	$ 19.667,00	$ 25.567,00	3,85	$ 79.789,00	3,85	$ 79.789,00	0,00	$ -	3,85	$ 79.789,00	100%
		6.2.13	3.06.03	ALISTADO DE PISO 1:3 IMPERMEABILIZADO, E = 4,0 CM.	M2	$ 41.815,00	$ 54.491,00	14,05	$ 796.222,00	14,05	$ 796.222,00	0,00	$ -	14,05	$ 796.222,00	100%
		6.2.14	2.03.21	PLACA EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI) E = 0,10 M. CON LÁMINA COLABORANTE TIPO METALDECK	M2	$ 592.429,00	$ 771.158,00	14,05	$ 3.085.441,00	14,05	$ 3.085.441,00	0,00	$ -	14,05	$ 3.085.441,00	100%
		6.2.15	2.07.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA KORAZA O SIMILAR PARA FACHADAS TRES MANOS.	M2	$ 18.852,05	$ 24.812,00	28,33	$ 725.148,00	28,33	$ 725.148,00	0,00	$ -	28,33	$ 725.148,00	100%
		6.2.16	2.07.19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VINILO TIPO 9 SOBRE PAÑETE O ESTUCO A DOS MANOS EN MUROS	M2	$ 9.484,00	$ 13.343,00	4%	$ 12.696,00	28,33	$ 363.636,00	28,33	$ 363.636,00	0,00	$ -	28,33	$ 363.636,00	100%
		6.2.17	2.05.15	PISO EN CERÁMICA	M2	$ 87.215,00	$ 113.381,00	4%	$ 117.816,00	15,50	$ 1.827.792,00	15,50	$ 1.827.792,00	0,00	$ -	15,50	$ 1.827.792,00	100%
		ENTREGABLE 6.3		INSTALACIONES HIDRAULICAS Y VENTILACION									$ -	0,00		0,00		
		6.3.1	2.02.31	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC SANITARIA D = 2"	ML	$ 33.176,00	$ 43.128,00	4%	$ 44.854,00	3,00	$ 134.562,00	3,00	$ 134.562,00	0,00	$ -	3,00	$ 134.562,00	100%
		6.3.2	2.06.14	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLAS DE VENTILACION DE 20 X 20 CM, EN ALUMINIO	UND	$ 37.364,00	$ 48.157,00	1,00	$ 50.083,00	1,00	$ 50.083,00	0,00	$ -	1,00	$ 50.083,00	100%
		6.3.3	2.12.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 1/2" T.P. PARA RED DE SUMINISTRO.	ML	$ 7.209,00	$ 9.373,00	30,00	$ 282.456,00	30,00	$ 282.456,00	0,00	$ -	30,00	$ 282.456,00	100%
		6.3.4	5.01.11	PUNTO SANITARIO D DE DESAGUES DE 2"	UND	$ 78.899,00	$ 102.578,00	2,00	$ 213.962,00	2,00	$ 213.962,00	0,00	$ -	2,00	$ 213.962,00	100%
		6.3.5	3.13.48	SUMINISTRO E INSTALACION DE REGISTRO DE BOLA SOLDADO PVC DE 1/2" T.P.	UND	$ 20.568,00	$ 26.758,00	3,00	$ 83.423,00	3,00	$ 83.423,00	0,00	$ -	3,00	$ 83.423,00	100%
		6.3.6	APU-01	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAPLATOS 198*36 ACERO INOX INCLUYE GRIFERIA	UND	$ 245.265,00	$ 318.845,00	1,00	$ 331.599,00	1,00	$ 331.599,00	0,00	$ -	1,00	$ 331.599,00	100%
		ENTREGABLE 6.4		CARPINTERIA METALICA LABORATORIO									$ -	0,00		0,00		
		6.4.1	2.15.09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MARCO EN LÁMINA 0,60 < A < 1,00 M, CAL. 18 INC. (INCLUYE ANTICORROSIVO).	UND	$ 213.244,00	$ 277.217,00	4%	$ 288.306,00	2,00	$ 576.611,00	2,00	$ 576.611,00	0,00	$ -	2,00	$ 576.611,00	100%
		6.4.2	2.15.08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA EN LÁMINA CAL. 18, (INCLUYE ANTICORROSIVO), (NO INCLUYE CERRADURA).	M2	$ 252.986,00	$ 328.882,00	4%	$ 342.037,00	2,00	$ 684.075,00	2,00	$ 684.075,00	0,00	$ -	2,00	$ 684.075,00	100%
		6.4.3	2.17.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRADURA DOBLE CILINDRO TIPO YALE 100 O SIMILAR	UND	$ 134.953,00	$ 162.430,00	4%	$ 168.937,00	2,00	$ 337.873,00	2,00	$ 337.873,00	0,00	$ -	2,00	$ 337.873,00	100%
		6.4.4	2.15.12	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN LÁMINA COLD ROLLED CAL 18 CON VIDRIO. (INCLUYE ANTICORROSIVO).	M2	$ 266.295,00	$ 344.884,00	4%	$ 358.679,00	5,87	$ 2.141.316,00	5,87	$ 2.141.316,00	0,00	$ -	5,87	$ 2.141.316,00	100%
		6.4.5	2.15.09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJA TIPO BANCARIA EN VARILLA CUADRADA, (INCLUYE ANTICORROSIVO).	M2	$ 194.881,00	$ 261.466,00	4%	$ 269.648,00	5,87	$ 1.250.999,00	5,87	$ 1.250.999,00	0,00	$ -	5,87	$ 1.250.999,00	100%
		ENTREGABLE 6.5		RED ELECTRICA									$ -	0,00		0,00		
		6.5.1	2.10.105	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA TOMACORRIENTE MONOFÁSICO, EN CALIBRE 12 AWG Y DUCTO PVC DE 1/2" (INCLUYE APARATO)	UND	$ 112.986,00	$ 148.948,00	4%	$ 152.514,00	2,00	$ 305.028,00	2,00	$ 305.028,00	0,00	$ -	2,00	$ 305.028,00	100%
		6.5.2	2.10.106	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA INTERRUPTOR SENCILLO EN CALIBRE 12 AWG Y DUCTO PVC 1/2 " (INCLUYE APARATO)	UND	$ 94.886,00	$ 123.385,00	4%	$ 128.390,00	2,00	$ 256.580,00	2,00	$ 256.580,00	0,00	$ -	2,00	$ 256.580,00	100%
		6.5.3	2.10.103	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE ILUMINACIÓN EN PLACA O MURO, EN CALIBRE 12 AWG (F, N, T) EN DUCTO PVC 1/2 "	UND	$ 95.225,00	$ 123.790,00	4%	$ 128.742,00	2,00	$ 257.483,00	2,00	$ 257.483,00	0,00	$ -	2,00	$ 257.483,00	100%

		9.5.4	2.15.68	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA EMT DE 1/2"	ML	$ 14.837,00	$ 19.288,00	4%	$ 20.060,00	5,00	$ 100.298,00	5,00	$ 100.298,00	0,00	$ -	5,00	$ 100.298,00	100%
		9.5.5	2.15.77	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN MONOFÁSICO DE 4 CIRCUITOS	UND	$ 119.234,00	$ 155.004,00	4%	$ 161.204,00	1,00	$ 161.204,00	1,00	$ 161.204,00	0,00	$ -	1,00	$ 161.204,00	100%
		9.5.6	2.15.80	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC CONDUIT DE 1/2", (TIPO PESADO - DB).	ML	$ 6.229,00	$ 8.098,00	4%	$ 8.422,00	8,00	$ 75.797,00	8,00	$ 75.797,00	0,00	$ -	8,00	$ 75.797,00	100%
		9.5.7	2.15.206	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR ENCHUFABLE DE 1 2, 40 AMP.	UND	$ 23.787,00	$ 30.936,00	4%	$ 32.173,00	1,00	$ 32.173,00	1,00	$ 32.173,00	0,00	$ -	1,00	$ 32.173,00	100%
		9.5.8	2.17.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 2" 7,P, PARA RED DE SUMINISTRO.	ML	$ 36.442,00	$ 39.575,00	4%	$ 41.158,00	6,00	$ 246.948,00	6,00	$ 246.948,00	0,00	$ -	6,00	$ 246.948,00	100%
		ENTREGABLE 9.6		**OPTIMIZACION SISTEMA DE TRATAMIENTO**						0,00	$ -		$ -	0,00				
		9.6.1	APU-06	SUMINISTRO E INSTALACION COLMENAS DE SEDIMENTACIÓN ACELERADA (MATERIAL: POLIESTIRENO DE ALTO IMPACTO POST-INDUSTRIAL ALTURA: 1,04 M / 0,52M INCLINACIÓN: 60A / HEXAGONO: 6 CM X 6 CM COLOR: NEGRO CALIBRE: 40)	M2	$ 3.717.221,00	$ 4.832.387,00	4%	$ 5.025.682,00	4,00	$ 20.102.730,00	4,00	$ 20.102.730,00	0,00	$ -	4,00	$ 20.102.730,00	100%
		9.6.2	APU-26	SUMINISTRO E INSTALACION TANQUE DE FILTRACIÓN A GRAVEDAD CON FALSO, BOQUILLAS INTERNAS DE RETRO-LAVADO Q:2LPS	UND	$ 26.179.756,00	$ 34.033.686,00	4%	$ 35.395.032,00	1,00	$ 35.395.032,00	1,00	$ 35.395.032,00	0,00	$ -	1,00	$ 35.395.032,00	100%
		9.6.3	4.03.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARENA PARA LECHO FILTRANTE (CANTO RODADO, % SILICE >99, CE = (0,7 - 0,9), % SOLUBILIDAD HCl < 0,05%, COEFICIENTE UNIF. = 2 - 3,5).	UND	$ 790.108,00	$ 1.027.140,00	4%	$ 1.068.226,00	1,60	$ 1.709.161,00	1,60	$ 1.709.161,00	0,00	$ -	1,60	$ 1.709.161,00	100%
		9.6.4	APU-07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA MARIPOSA 2" BRIDADA.	UND	$ 805.680,00	$ 1.125.844,00	4%	$ 1.170.878,00	4,00	$ 4.683.679,00	4,00	$ 4.683.679,00	0,00	$ -	4,00	$ 4.683.679,00	100%
		9.6.5	APU-12	SUMINISTRO E INSTALACION ESCALERA DE ACCESO E INSPECCIÓN CON GUARDA HOMBRO 3 X 0,4 M	UND	$ 1.824.771,00	$ 2.372.202,00	4%	$ 2.467.090,00	1,00	$ 2.467.090,00	1,00	$ 2.467.090,00	0,00	$ -	1,00	$ 2.467.090,00	100%
		9.6.6	APU-15	SUMINISTRO E INSTALACION DE MATERIAL PARA FILTROS COMPACTO (DIFERENTES DIAMETROS) DE CANTO RODADO	M3	$ 796.173,00	$ 1.033.725,00	4%	$ 1.075.074,00	5,43	$ 436.035,00	5,43	$ 436.035,00	0,00	$ -	5,43	$ 436.035,00	100%
		9.6.7	APU-19	SUMINISTRO E INSTALACION DE LECHOS FILTRANTES CARBON ANTRACITA 1-3 MM	M3	$ 1.296.721,00	$ 1.684.437,00	4%	$ 1.751.814,00	0,50	$ 875.907,00	0,50	$ 875.907,00	0,00	$ -	0,50	$ 875.907,00	100%
		9.6.8	APU-10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC RIEGO CORTO 45° D = 2"	UND	$ 16.552,00	$ 21.516,00	4%	$ 22.376,00	6,00	$ 134.272,00	6,00	$ 134.272,00	0,00	$ -	6,00	$ 134.272,00	100%
		9.6.9	APU-14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MACROMEDIDORES DE 2"	UND	$ 3.219.225,00	$ 4.184.993,00	4%	$ 4.352.393,00	1,00	$ 4.352.393,00	1,00	$ 4.352.393,00	0,00	$ -	1,00	$ 4.352.393,00	100%
		9.6.10	APU-17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN FILTRO EN YEE DE 2"	UND	$ 510.149,00	$ 663.194,00	4%	$ 689.722,00	1,00	$ 689.722,00	1,00	$ 689.722,00	0,00	$ -	1,00	$ 689.722,00	100%
		9.6.11	2.01.75	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN	M3	$ 67.402,00	$ 87.623,00	0%	$ 87.623,00	0,90	$ 78.861,00	0,90	$ 78.861,00	0,00	$ -	0,90	$ 78.861,00	100%
		9.6.12	2.03.24	PLACA MACIZA EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI) E = 0,15 M.	M2	$ 198.416,00	$ 257.941,00	4%	$ 268.259,00	6,00	$ 1.609.552,00	6,00	$ 1.609.552,00	0,00	$ -	6,00	$ 1.609.552,00	100%
		9.6.13	3.13.24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA ELECTROSOLDADA	KG	$ 7.090,00	$ 9.217,00	4%	$ 9.586,00	9,00	$ 86.271,00	9,00	$ 86.271,00	0,00	$ -	9,00	$ 86.271,00	100%
		VALOR TOTAL PRODUCTO 9																
				VALOR TOTAL DEL PROYECTO							$ 796.471.873,00		$ 882.219.622,00		$ 194.252.950,00		$ 796.471.872,00	100,00%

NOTA:

1. El Interventor Certifica que revisó, verificó y constató el pago de los Parafiscales de Ley por parte del contratista, con base en los soportes presentados por este.

2. Las cantidades y valores consignados en la presente Acta son responsabilidad exclusiva del Contratista e Interventor, la presente acta se realizará con base en el principio de confiabilidad y responsabilidad con la que la Interventoría y el Contratista realizan las mediciones en campo y las revisiones efectuadas por parte de la Interventoría.

3. En atención a compromisos y obligaciones contractuales, supervisión recuerda a interventoría la necesidad de asumir junto con el contratista de obra,su absoluta responsabilidad en cuanto a la calidad y cantidades de obra y cumplimiento a especificaciones técnicas librando al MUNICIPIO DE SAMACA y a sus funcionarios de cualquier proceso que se pueda adelantar por parte de los entes de control, durante la ejecucion y/o posterior al recibo de los CONTRATOS.

4. El resultado del VALOR TOTAL de cada ítem se calculó teniendo en cuenta el producto de la cantidad por el producto entre el valor unitario por el alu por el incremento por distancia (Cantidad * (Valor unitario*AIU*Incremento por distancia).

CONSORCIO INTERAGUAS SLP
NIT. 901.894.743-7
R.L. BRAYAN SEBASTIAN OROZCO CASTRO
Vo. Bo. INTERVENTORIA

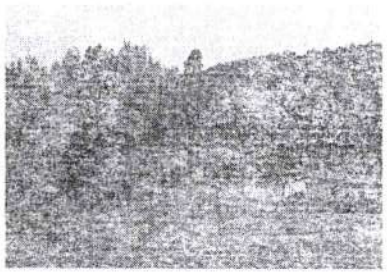
EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES S.A.S.
NIT. 900.511.853-1
R.L. JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY
CONTRATISTA DE OBRA

República de Colombia Departamento de Boyacá Municipio de Samacá Nit. 800016757-9	ALCALDIA DE SAMACA	MACROPROCESO	MISIONAL
		PROCESO	GESTION TERRITORIAL E INFRAESTRUCTURA
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION (MECI 1000:2014 – NTCGP 1000:2009)	FORMATO	
		F-GTI-015	Página 1 de 1
		Versión 1	«PRESUPUESTO

MEMORIAS DE CANTIDADES

CONTRATO N°:	CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. 4	PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ				
CONTRATISTA:	R.L. JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY / EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS			Item	INP 1	FECHA :	1/12/25
SUPERVISOR:	CONSORCIO INTERAGUAS SLP - R/L: BRAYAN SEBASTIAN OROZCO CASTRO						
PRODUCTO:	MEJORAMIENTO ACUEDUCTO LA MANITA - RUCHICAL MEDIO						
(a) ENTREGABLE:INP	ITEM NO PREVISTOS	(b) DESCRIPCION ITEM	SUMINISTRO, ARRIMADA, HINCADA Y PLOMADA DE POSTE DE FERROCONCRETO DE 12 M 510 KGF. INCLUYE EXCAVACIÓN			(c) UND:	UND

(d) DESCRIPCION Y/O REGISTRO FOTOGRAFICO DE LA MEMORIA



(e) LOCALIZACION	DIMENSIONES (f) Ancho	(g) Largo	(h)Altura	(i) MEDIDA PARCIAL (UND)	(j) N° DE ELEMENTOS	(k) MEDIDA TOTAL
						-
						-
						-
						-
casera				1.00	1.00	1.0000
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
				(I)TOTAL		1.0000

Elaboro:	Revisó:	Revisó:	Aprobó:
SEBASTIAN CAMILO FERNANDEZ CELY INGENIERO RESIDENTE	JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY DIRECTOR DE OBRA	CONTRATISTA DE OBRA R.L JORGE ELIECER FERNÁNDEZ CELY	INTERVENTOR BRAYAN SEBASTIAN OROZCO CASTRO

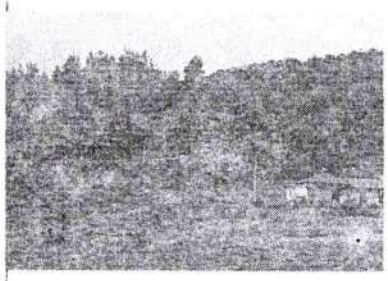
República de Colombia Departamento de Boyacá **Municipio de Samacá** Nit. 800016757-0	**ALCALDIA DE SAMACA**	**MACROPROCESO**	**MISIONAL**
		PROCESO	**GESTION TERRITORIAL E INFRAESTRUCTURA**
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION (MECI 1000:2014 – NTCGP 1000:2009)	**FORMATO**	
		F-GTI-015	**Página 1 de 1**
		Versión 1	**«PRESUPUESTO**

MEMORIAS DE CANTIDADES

CONTRATO N°:	**CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. 4**	**PROYECTO:**	**MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ**			
CONTRATISTA:	**R.L. JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY / EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS**	Item:	**INP. 2**	**FECHA :**	1/12/25	
SUPERVISOR:	**CONSORCIO INTERAGUAS SLP - R/L: BRAYAN SEBASTIAN OROZCO CASTRO**					
PRODUCTO:	**MEJORAMIENTO ACUEDUCTO LA MANITA - RUCHICAL MEDIO**					

(a) ENTREGABLE:INP	**ITEN NO PREVISTOS**	**(b) DESCRIPCION ITEM**	**SUMINISTRO, TENDIDO Y TENSIONADO DE 1 CONDUCTOR EN CABLE ACSR NO. 2 AWG**	**(c) UND:**	**KM**

(d) DESCRIPCION Y/O REGISTRO FOTOGRAFICO DE LA MEMORIA



(e) LOCALIZACION	**DIMENSIONES**			**(i) MEDIDA PARCIAL (KM)**	**(j) N° DE ELEMENTOS**	**(k) MEDIDA TOTAL**
	(f) Ancho	**(g) Largo**	**(h)Altura**			
						-
						-
						-
						-
caseta		0.30		0.30	1.00	0.3000
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
				(l)TOTAL		**0.3000**

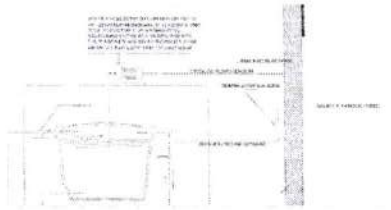
Elaboró:	**Revisó:**	**Revisó:**	**Aprobó:**
SEBASTIAN CAMILO FERNÁNDEZ CELY INGENIERO RESIDENTE	**JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY** DIRECTOR DE OBRA	**CONTRATISTA DE OBRA** R.L. JORGE ELIECER FERNÁNDEZ CELY	**INTERVENTOR** BRAYAN SEBASTIÁN OROZCO CASTRO

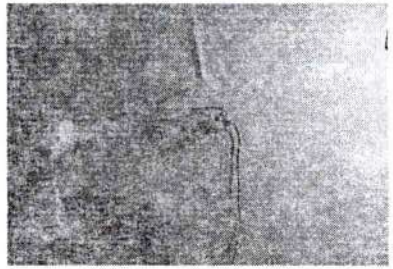
República de Colombia Departamento de Boyacá Municipio de Samacá Nit. 800016797-9	ALCALDIA DE SAMACA	MACROPROCESO	MISIONAL
		PROCESO	GESTION TERRITORIAL E INFRAESTRUCTURA
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION (MECI 1000:2014 – NTCGP 1000:2009)	FORMATO	
		F-GTI-015	Página 1 de 1
		Versión 1	<<PRESUPUESTO

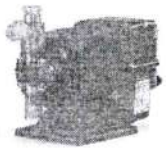
MEMORIAS DE CANTIDADES

CONTRATO N°:	CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. N	PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ				
CONTRATISTA:	R.L. JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY / EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS			Item	2.1.1	FECHA :	1/12/25
SUPERVISOR:	CONSORCIO INTERAGUAS SLP - R/L: BRAYAN SEBASTIAN OROZCO CASTRO						
PRODUCTO:	MEJORAMIENTO ACUEDUCTO EL ADUVE, LA CAPILLA Y LA ESPERANZA						
(a) ENTREGABLE:2.1	OPTIMIZACION SISTEMA DE TRATAMIENTO	(b) DESCRIPCION ITEM	SUMINSTRO E INSTALACION BOMBA DOSIFICADORA PARA PRODUCTOS QUÍMICOS EN SOLUCIÓN DE 0.4 A 13 L/H A 20 BARES 120V 50/60HZ, PARA POLICLORURO EN SOLUCIÓN E HIPOCLORITO DE CALCIO AL 68%		(c) UND:		UND

(d) DESCRIPCION Y/O REGISTRO FOTOGRAFICO DE LA MEMORIA







(a) LOCALIZACION	DIMENSIONES (f) Ancho	(g) Largo /area	(h)Altura	(i) MEDIDA PARCIAL (UND)	(j) N° DE ELEMENTOS	(k) MEDIDA TOTAL
						-
						-
caseta					1.00	1.0000
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
				(i)TOTAL		1.0000

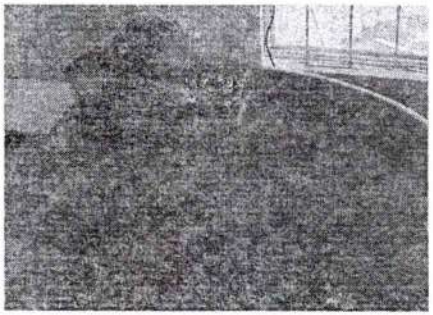
Elaboró:	Revisó:	Revisó:	Aprobó:
SEBASTIAN CAMILO FERNÁNDEZ CELY INGENIERO RESIDENTE	JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY DIRECTOR DE OBRA	CONTRATISTA DE OBRA R.L JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY	INTERVENTOR BRAYAN SEBASTIÁN OROZCO CASTRO

República de Colombia Departamento de Boyacá Municipio de Samacá Nit. 800010737-9	ALCALDIA DE SAMACA	MACROPROCESO	MISIONAL
		PROCESO	GESTIÓN TERRITORIAL E INFRAESTRUCTURA
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION (MECI 1000:2014 – NTCGP 1000:2009)	FORMATO	
		F-GTI-015	Página 1 de 1
		Versión 1	<<PRESUPUESTO

MEMORIAS DE CANTIDADES

CONTRATO N°:	CONTRATO DE OBRA PUBLICA No.	PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ				
CONTRATISTA:	R.L. JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY / EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS		Item	2.1.2	FECHA :	1/12/25	
SUPERVISOR:	CONSORCIO INTERAGUAS SLP - R/L: BRAYAN SEBASTIAN OROZCO CASTRO						
PRODUCTO:	MEJORAMIENTO ACUEDUCTO EL ADUVE, LA CAPILLA Y LA ESPERANZA						
(a) ENTREGABLE:2.1	OPTIMIZACION SISTEMA DE TRATAMIENTO	(b) DESCRIPCION ITEM	SUMINSTRO E INSTALACION AGITADOR ELÉCTRICO CON MOTOR DE 1/2 HP CERRADO MONOFÁSICO 110/220V A 1800 RPM, REDUCTOR CON VARIADOR DE VELOCIDAD ENTRE 60 A 90 RPM INCLUYE: EJE Y ASPA EN ACERO INOXIDABLE Y BASE METÁLICA PARA SOPORTE DE AGITADOR.		(c) UND:		UND

(d) DESCRIPCION Y/O REGISTRO FOTOGRAFICO DE LA MEMORIA



(e) LOCALIZACION	DIMENSIONES (f) Ancho	(g) Largo	(h)Altura	(I) MEDIDA PARCIAL (UND)	(J) N° DE ELEMENTOS	(k) MEDIDA TOTAL
						-
						-
caseta				-	1.00	1.0000
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
				(i)TOTAL		1.0000

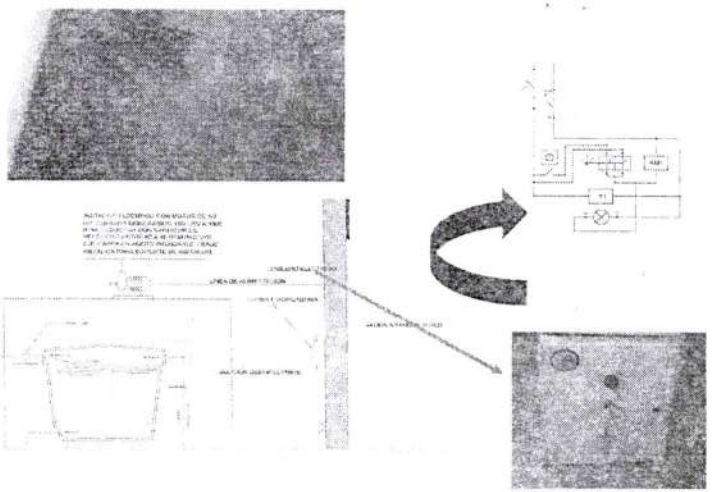
Elaboró:	Revisó:	Revisó:	Aprobó:
SEBASTIÁN CAMILO FERNÁNDEZ CELY INGENIERO RESIDENTE	JORGE ELIECER FERNÁNDEZ CELY DIRECTOR DE OBRA	CONTRATISTA DE OBRA R.L.JORGE ELIECER FERNÁNDEZ CELY	INTERVENTOR BRAYAN SEBASTIÁN OROZCO CASTRO

República de Colombia Departamento de Boyacá Municipio de Samacá Nit. 800016737-9	ALCALDIA DE SAMACA	MACROPROCESO	MISIONAL
		PROCESO	GESTION TERRITORIAL E INFRAESTRUCTURA
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION (MECI 1000:2014 – NTCGP 1000:2009)	FORMATO	
		F-GTI-015	Página 1 de 1
		Versión 1	<<PRESUPUESTO

MEMORIAS DE CANTIDADES

CONTRATO N°:	CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. N	PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ				
CONTRATISTA:	R.L. JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY / EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS			Item	2.1.3	FECHA :	1/12/25
SUPERVISOR:	CONSORCIO INTERAGUAS SLP - R/L: BRAYAN SEBASTIAN OROZCO CASTRO						
PRODUCTO:	MEJORAMIENTO ACUEDUCTO EL ADUVE, LA CAPILLA Y LA ESPERANZA						
(a) ENTREGABLE:2.1	OPTIMIZACION SISTEMA DE TRATAMIENTO	(b) DESCRIPCION ITEM	SUMINSTRO E INSTALACION TABLERO DE CONTROL PARA OPERACIÓN Y PROTECCIÓN DE BOMBA DOSIFICADORA Y TEMPORIZADOR PARA LOS MOTO REDUCTORES CON TIEMPOS DE ENCENDIDO Y APAGADO EN			(c) UND:	UND

(d) DESCRIPCION Y/O REGISTRO FOTOGRAFICO DE LA MEMORIA



(e) LOCALIZACION	DIMENSIONES (f) Ancho	(g) Largo	(h) Altura	(i) MEDIDA PARCIAL (UND)	(j) N° DE ELEMENTOS	(k) MEDIDA TOTAL
						-
						-
						-
CASETA					1.00	1.0000
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
				(I)TOTAL		1.0000

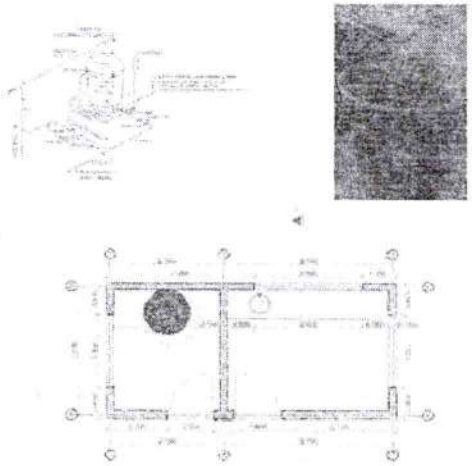
Elaboró:	Revisó:	Revisó:	Aprobó:
SEBASTIAN CAMILO FERNANDEZ CELY INGENIERO RESIDENTE	JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY DIRECTOR DE OBRA	CONTRATISTA DE OBRA R.L. JORGE ELIECER FERNÁNDEZ CELY	INTERVENTOR BRAYAN SEBASTIAN OROZCO CASTRO

República de Colombia Departamento de Boyacá Municipio de Samacá Nit. 800016757-9	ALCALDIA DE SAMACA	MACROPROCESO	MISIONAL
		PROCESO	GESTION TERRITORIAL E INFRAESTRUCTURA
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION (MECI 1000:2014 – NTCGP 1000:2009)	FORMATO	
		F-GTI-015	Página 1 de 1
		Versión 1	<<PRESUPUESTO

MEMORIAS DE CANTIDADES

CONTRATO N°:	CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. N	PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ				
CONTRATISTA:	R.L. JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY / EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS			Item	2.1.4	FECHA :	1/12/25
SUPERVISOR:	CONSORCIO INTERAGUAS SLP - R/L: BRAYAN SEBASTIAN OROZCO CASTRO						
PRODUCTO:	MEJORAMIENTO ACUEDUCTO EL ADUVE, LA CAPILLA Y LA ESPERANZA						
(a) ENTREGABLE:2.1	OPTIMIZACION SISTEMA DE TRATAMIENTO	(b) DESCRIPCION ITEM	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TANQUE PVC 250 LTS. INC. ACCESORIOS			(c) UND:	UND

(d) DESCRIPCION Y/O REGISTRO FOTOGRAFICO DE LA MEMORIA



(e) LOCALIZACION	DIMENSIONES (f) Ancho	(g) Largo	(h)Altura	(i) MEDIDA PARCIAL (UND)	(j) N° DE ELEMENTOS	(k) MEDIDA TOTAL
						-
						-
						-
CASETA				1.00	1.00	1.0000
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
				(l)TOTAL		1.0000

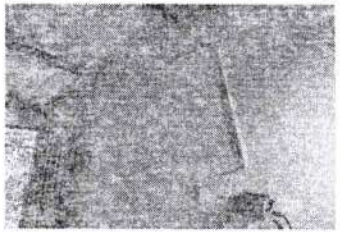
Elaboró:	Revisó:	Revisó:	Aprobó:
SEBASTIÁN CAMILO FERNÁNDEZ CELY INGENIERO RESIDENTE	JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY DIRECTOR DE OBRA	CONTRATISTA DE OBRA R.L.JORGE ELIECER FERNÁNDEZ CELY	INTERVENTOR BRAYAN SEBASTIÁN OROZCO CASTRO

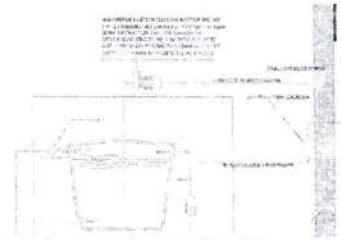
República de Colombia Departamento de Boyacá Municipio de Samacá Nit. 800018757-9	ALCALDIA DE SAMACA SISTEMA INTEGRADO DE GESTION (MECI 1000:2014 – NTCGP 1000:2009)	MACROPROCESO PROCESO FORMATO F-GTI-015 Versión 1	MISIONAL GESTION TERRITORIAL E INFRAESTRUCTURA Página 1 de 1 <<PRESUPUESTO

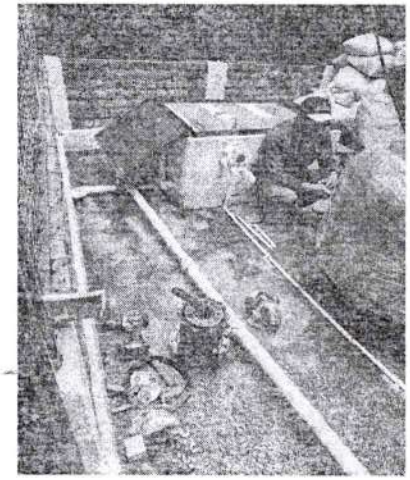
MEMORIAS DE CANTIDADES

CONTRATO N°:	CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. N	PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ				
CONTRATISTA:	R.L. JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY / EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS			Item	2.1.5	FECHA :	1/12/25
SUPERVISOR:	CONSORCIO INTERAGUAS SLP - R/L: BRAYAN SEBASTIAN OROZCO CASTRO						
PRODUCTO:	MEJORAMIENTO ACUEDUCTO EL ADUVE, LA CAPILLA Y LA ESPERANZA						
(a) ENTREGABLE:2.1	OPTIMIZACION SISTEMA DE TRATAMIENTO	(b) DESCRIPCION ITEM	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 2" Y.P. PARA RED DE SUMINISTRO.			(c) UND:	ML

(d) DESCRIPCION Y/O REGISTRO FOTOGRAFICO DE LA MEMORIA







(e) LOCALIZACION	DIMENSIONES (f) Ancho	(g) Largo	(h)Altura	(i) MEDIDA PARCIAL (ML)	(j) N° DE ELEMENTOS	(k) MEDIDA TOTAL
						-
						-
CONEXIONES		42.00		42.00	1.00	42.0000
						-
						-
RENOVACION RED		12.00		12.00	1.00	12.0000
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
				(i)TOTAL		54.0000

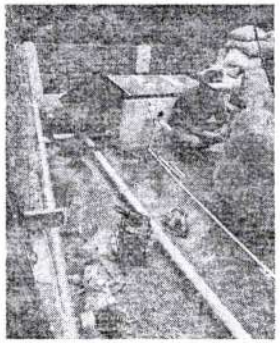
Elaboró:	Revisó:	Revisó:	Aprobó:
Elaboró:	Revisó:	Revisó:	Aprobó:
SEBASTIÁN CAMILO FERNÁNDEZ CELY INGENIERO RESIDENTE	JORGE ELIECER FERNÁNDEZ CELY DIRECTOR DE OBRA	CONTRATISTA DE OBRA R.L JORGE ELIECER FERNÁNDEZ CELY	INTERVENTOR BRAYAN SEBASTIÁN OROZCO CASTRO

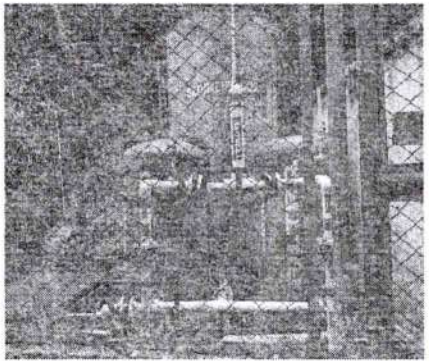
República de Colombia Departamento de Boyacá Municipio de Samacá Nit. 800016757-9	ALCALDIA DE SAMACA	MACROPROCESO	MISIONAL
		PROCESO	GESTION TERRITORIAL E INFRAESTRUCTURA
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION (MECI 1000:2014 – NTCGP 1000:2009)	FORMATO	
		F-GTI-015	Página 1 de 1
		Versión 1	<<PRESUPUESTO

MEMORIAS DE CANTIDADES

CONTRATO N°:	CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. N	PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ				
CONTRATISTA:	R.L. JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY / EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS			Item	2.1.7	FECHA :	1/12/25
SUPERVISOR:	CONSORCIO INTERAGUAS SLP - R/L: BRAYAN SEBASTIAN OROZCO CASTRO						
PRODUCTO:	MEJORAMIENTO ACUEDUCTO EL ADUVE, LA CAPILLA Y LA ESPERANZA						
(a) ENTREGABLE: 2.1	OPTIMIZACION SISTEMA DE TRATAMIENTO	(b) DESCRIPCION ITEM	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE LISA PVC PRESION 2"			(c) UND:	UND

(d) DESCRIPCION Y/O REGISTRO FOTOGRAFICO DE LA MEMORIA :





(e) LOCALIZACION	DIMENSIONES (f) Ancho	(g) Largo	(h) Altura	(i) MEDIDA PARCIAL (UND)	(j) N° DE ELEMENTOS	(k) MEDIDA TOTAL
						-
PTAP				4.00	1.00	4.0000
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
				(i)TOTAL		4.0000

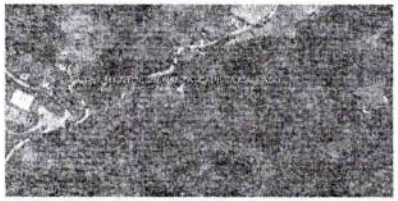
Elaboró:	Revisó:	Revisó:	Aprobó:
SEBASTIÁN CAMILO FERNÁNDEZ CELY INGENIERO RESIDENTE	JORGE ELIECER FERNÁNDEZ CELY DIRECTOR DE OBRA	CONTRATISTA DE OBRA R.L JORGE ELIECER FERNÁNDEZ CELY	INTERVENTOR BRAYAN SEBASTIÁN OROZCO CASTRO

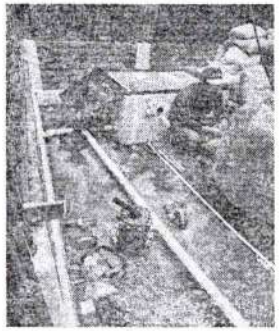
República de Colombia Departamento de Boyacá Municipio de Samacá Nit. 800316787-9	ALCALDIA DE SAMACA	MACROPROCESO	MISIONAL
		PROCESO	GESTION TERRITORIAL E INFRAESTRUCTURA
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION (MECI 1000:2014 – NTCGP 1000:2009)	FORMATO	
		F-GTI-015	Página 1 de 1
		Versión 1	<<PRESUPUESTO

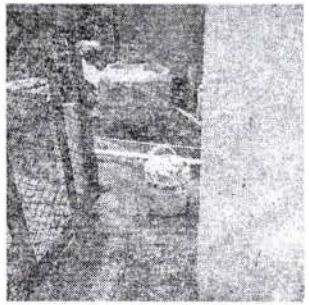
MEMORIAS DE CANTIDADES

CONTRATO N°:	CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. N	PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ				
CONTRATISTA:	R.L. JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY / EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS			Item	INP. 3	FECHA :	1/12/25
SUPERVISOR:	CONSORCIO INTERAGUAS SLP - R/L: BRAYAN SEBASTIAN OROZCO CASTRO						
PRODUCTO:	MEJORAMIENTO ACUEDUCTO EL ADUVE, LA CAPILLA Y LA ESPERANZA						
(a) ENTREGABLE:INP	ITEM NO PREVISTOS	(b) DESCRIPCION ITEM	SUMINISTRO E INSTALACION TANQUE DE FILTRO RAPIDO D:40" CONEXIONES DE ENTRADA Y SALIDA 2", INCLUYE VALVULA TRES VIAS (LAVADO, ENJUAGUE Y FILTRADO)			(c) UND:	UND

(d) DESCRIPCION Y/O REGISTRO FOTOGRAFICO DE LA MEMORIA







(e) LOCALIZACION	DIMENSIONES (f) Ancho	(g) Largo	(h)Altura	(i) MEDIDA PARCIAL (UND)	(j) N° DE ELEMENTOS	(k) MEDIDA TOTAL
						-
						-
ACUEDUCTO LA ESPERANZA				1.00	1.00	1.0000
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
				(I)TOTAL		1.0000

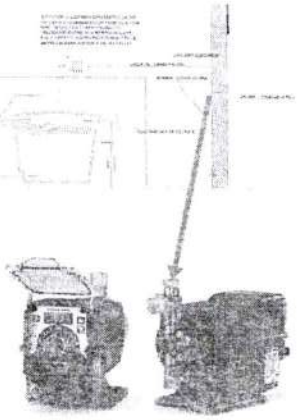
Elaboró:	Revisó:	Revisó:	Aprobó:
SEBASTIÁN CAMILO FERNÁNDEZ CELY INGENIERO RESIDENTE	JORGE ELIECER FERNÁNDEZ CELY DIRECTOR DE OBRA	CONTRATISTA DE OBRA R.L. JORGE ELIECER FERNÁNDEZ CELY	INTERVENTOR BRAYAN SEBASTIÁN OROZCO CASTRO

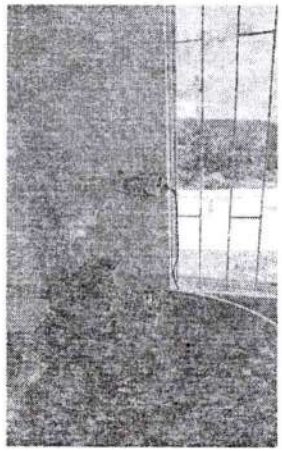
República de Colombia Departamento de Boyacá Municipio de Samacá Nit. 800016757-9	ALCALDIA DE SAMACA	MACROPROCESO	MISIONAL
		PROCESO	GESTION TERRITORIAL E INFRAESTRUCTURA
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION (MECI 1000:2014 – NTCGP 1000:2009)	FORMATO	
		F-GTI-015	Página 1 de 1
		Versión 1	<<PRESUPUESTO

MEMORIAS DE CANTIDADES

CONTRATO N°:	CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. N	PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ				
CONTRATISTA:	R.L. JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY / EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS			Item	4.1.1	FECHA :	1/12/25
SUPERVISOR:	CONSORCIO INTERAGUAS SLP - R/L: BRAYAN SEBASTIAN OROZCO CASTRO						
PRODUCTO:	MEJORAMIENTO ACUEDUCTO ROSAL						
(a) ENTREGABLE:4.1	OPTIMIZACION SISTEMA DE DESINFECCION	(b) DESCRIPCION ITEM	SUMINSTRO E INSTALACION BOMBA DOSIFICADORA PARA PRODUCTOS QUÍMICOS EN SOLUCIÓN DE 0.4 A 13 L/H A 20 BARES 120V 50/60HZ, PARA POLICLORURO EN SOLUCIÓN E HIPOCLORITO DE CALCIO AL 68%			(c) UND:	UND

(d) DESCRIPCION Y/O REGISTRO FOTOGRAFICO DE LA MEMORIA





(e) LOCALIZACION	DIMENSIONES (f) Ancho	(g) Largo	(h) Altura	(i) MEDIDA PARCIAL (UND)	(j) N° DE ELEMENTOS	(k) MEDIDA TOTAL
PTAP				-	1.00	1.0000
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
				(l) TOTAL		1.0000

Elaboro:	Revisó:	Revisó:	Aprobó:
SEBASTIÁN CAMILO FERNÁNDEZ CELY INGENIERO RESIDENTE	JORGE ELIECER FERNÁNDEZ CELY DIRECTOR DE OBRA	CONTRATISTA DE OBRA R.L.JORGE ELIECER FERNÁNDEZ CELY	INTERVENTOR BRAYAN SEBASTIÁN OROZCO CASTRO

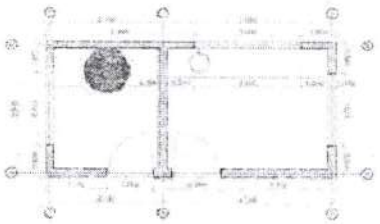
República de Colombia Departamento de Boyacá **Municipio de Samacá** Nit. 800016737-9	ALCALDIA DE SAMACA	MACROPROCESO	MISIONAL
		PROCESO	GESTION TERRITORIAL E INFRAESTRUCTURA
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION (MECI 1000:2014 – NTCGP 1000:2009)	FORMATO	
		F-GTI-015	Página 1 de 1
		Versión 1	PRESUPUESTO

MEMORIAS DE CANTIDADES

CONTRATO N°:	CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. N	PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ			
CONTRATISTA:	R.L. JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY / EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS	Item	4.1.2	FECHA :	1/12/25	
SUPERVISOR:	CONSORCIO INTERAGUAS SLP - R/L: BRAYAN SEBASTIAN OROZCO CASTRO					
PRODUCTO:	MEJORAMIENTO ACUEDUCTO ROSAL					

(a) ENTREGABLE:4.1	OPTIMIZACION SISTEMA DE DESINFECCION	(b) DESCRIPCION ITEM	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TANQUE PVC 250 LTS. INC. ACCESORIOS	(c) UND:	UND

(d) DESCRIPCION Y/O REGISTRO FOTOGRAFICO DE LA MEMORIA



(e) LOCALIZACION	DIMENSIONES (f) Ancho	(g) Largo	(h) Altura	(i) MEDIDA PARCIAL (UND)	(j) N° DE ELEMENTOS	(k) MEDIDA TOTAL
						-
						-
PTAP				-	1.00	1.0000
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
				(l)TOTAL		1.0000

Elaboró:	Revisó:	Revisó:	Aprobó:
SEBASTIÁN CAMILO FERNÁNDEZ CELY INGENIERO RESIDENTE	JORGE ELIECER FERNÁNDEZ CELY DIRECTOR DE OBRA	CONTRATISTA DE OBRA R.L JORGE ELIECER FERNÁNDEZ CELY	INTERVENTOR BRAYAN SEBASTIÁN OROZCO CASTRO

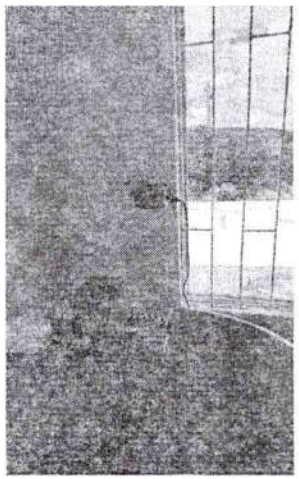
República de Colombia Departamento de Boyacá Municipio de Samacá Nit. 800016757-9	ALCALDIA DE SAMACA	MACROPROCESO	MISIONAL
		PROCESO	GESTION TERRITORIAL E INFRAESTRUCTURA
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION (MECI 1000:2014 – NTCGP 1000:2009)	FORMATO	
		F-GTI-015	Página 1 de 1
		Versión 1	<<PRESUPUESTO

MEMORIAS DE CANTIDADES

CONTRATO N°:	CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. N	PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ				
CONTRATISTA:	R.L. JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY / EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS			Item	4.1.3	FECHA :	1/12/25
SUPERVISOR:	CONSORCIO INTERAGUAS SLP - R/L: BRAYAN SEBASTIAN OROZCO CASTRO						
PRODUCTO:	MEJORAMIENTO ACUEDUCTO ROSAL						

(a) ENTREGABLE:4.1	OPTIMIZACION SISTEMA DE DESINFECCION	(b) DESCRIPCION ITEM	SUMINSTRO E INSTALACION AGITADOR ELÉCTRICO CON MOTOR DE 1/2 HP CERRADO MONOFÁSICO 110/220V A 1800 RPM, REDUCTOR CON VARIADOR DE VELOCIDAD ENTRE 60 A 90 RPM INCLUYE: EJE Y ASPA EN ACERO INOXIDABLE Y BASE METÁLICA PARA SOPORTE DE AGITADOR.	(c) UND:	UND

(d) DESCRIPCION Y/O REGISTRO FOTOGRAFICO DE LA MEMORIA



(e) LOCALIZACION	DIMENSIONES (f) Ancho	(g) Largo	(h)Altura	(i) MEDIDA PARCIAL (UND)	(j) N° DE ELEMENTOS	(k) MEDIDA TOTAL
						-
						-
						-
PTAP					1.00	1.0000
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
				(I)TOTAL		1.0000

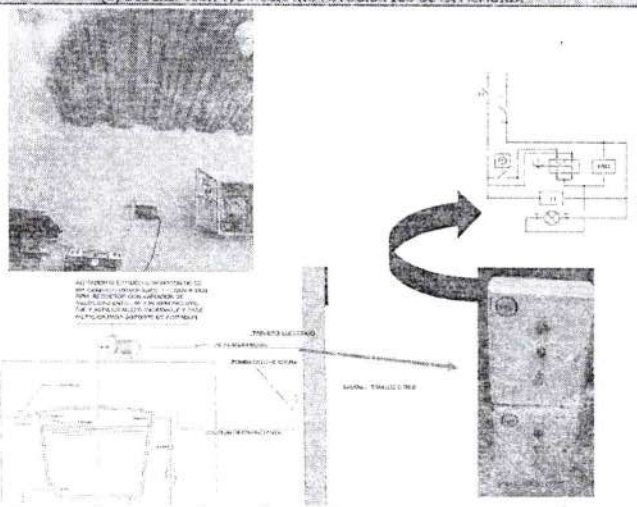
Elaboró:	Revisó:	Revisó:	Aprobó:
SEBASTIAN CAMILO FERNANDEZ CELY INGENIERO RESIDENTE	JORGE ELIECER FERNÁNDEZ CELY DIRECTOR DE OBRA	CONTRATISTA DE OBRA R.L.JORGE ELIECER FERNÁNDEZ CELY	INTERVENTOR BRAYAN SEBASTIÁN OROZCO CASTRO

República de Colombia Departamento de Boyacá Municipio de Samacá Nit. 800016737-9	ALCALDIA DE SAMACA	MACROPROCESO	MISIONAL
		PROCESO	GESTION TERRITORIAL E INFRAESTRUCTURA
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION (MECI 1000:2014 – NTCGP 1000:2009)	FORMATO	
		F-GTI-015	Página 1 de 1
		Versión 1	EXPRESUPUESTO

MEMORIAS DE CANTIDADES

CONTRATO Nº:	CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. N	PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ				
CONTRATISTA:	R.L. JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY / EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS			Item	4.1.4	FECHA :	1/12/25
SUPERVISOR:	CONSORCIO INTERAGUAS SLP - R/L: BRAYAN SEBASTIAN OROZCO CASTRO						
PRODUCTO:	MEJORAMIENTO ACUEDUCTO ROSAL						
(a) ENTREGABLE: 4.1	OPTIMIZACION SISTEMA DE DESINFECCION	(b) DESCRIPCION ITEM	SUMINSTRO E INSTALACION TABLERO DE CONTROL PARA OPERACIÓN Y PROTECCIÓN DE BOMBA DOSIFICADORA Y TEMPORIZADOR PARA LOS MOTO REDUCTORES CON TIEMPOS DE ENCENDIDO Y APAGADO EN INTERVALOS DE 0 A 10 MIN			(c) UND:	UND

(d) DESCRIPCION Y/O REGISTRO FOTOGRAFICO DE LA MEMORIA



(e) LOCALIZACION	DIMENSIONES (f) Ancho	(g) Largo	(h) Altura	(i) MEDIDA PARCIAL (UND)	(j) Nº DE ELEMENTOS	(k) MEDIDA TOTAL
						-
						-
						-
PTAP					1.00	1.0000
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
				(i)TOTAL		1.0000

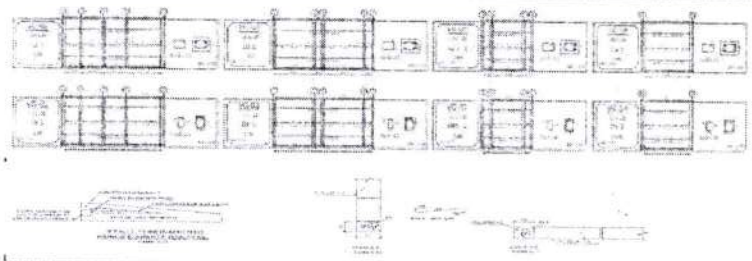
Elaboró:	Revisó:	Revisó:	Aprobó:
SEBASTIAN CAMILO FERNANDEZ CELY INGENIERO RESIDENTE	JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY DIRECTOR DE OBRA	CONTRATISTA DE OBRA R.L JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY	INTERVENTOR BRAYAN SEBASTIAN OROZCO CASTRO

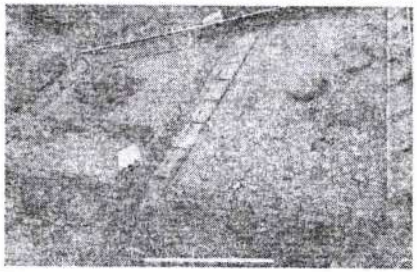
República de Colombia Departamento de Boyacá Municipio de Samaca Nit. 800016737-9	ALCALDIA DE SAMACA SISTEMA INTEGRADO DE GESTION (MECI 1000:2014 – NTCGP 1000:2009)	MACROPROCESO PROCESO FORMATO F-GTI-015 Versión 1	MISIONAL GESTION TERRITORIAL E INFRAESTRUCTURA Página 1 de 1 <<PRESUPUESTO

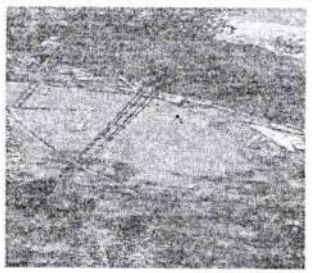
MEMORIAS DE CANTIDADES

CONTRATO N°:	CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. N	PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ				
CONTRATISTA:	R.L. JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY / EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS			Item	4.2.7	FECHA :	1/12/25
SUPERVISOR:	CONSORCIO INTERAGUAS SLP - R/L: BRAYAN SEBASTIAN OROZCO CASTRO						
PRODUCTO:	MEJORAMIENTO ACUEDUCTO ROSAL						
(a) ENTREGABLE: 4.2	CONSTRUCCIÓN CASETA LABORATORIO	(b) DESCRIPCION ITEM	SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE ACERO DE 420 MPa (60000 PSI)			(c) UND:	KG

(d) DESCRIPCION Y/O REGISTRO FOTOGRAFICO DE LA MEMORIA







(e) LOCALIZACION	DIMENSIONES (f) Ancho	(g) Largo	(h) Altura	(i) MEDIDA PARCIAL (KG)	(j) N° DE ELEMENTOS	(k) MEDIDA TOTAL
COLUMNA						-
25*12	4.00	3.25	0.560	7.28	19.00	138.32
20*8	25.00	0.70	0.249	4.48	19.00	85.12
						-
VIGAS cm						-
25*20	4.00	5.60	0.560	12.54	2.00	25.0880
25*20	4.00	2.95	0.560	6.61	3.00	19.8240
FLEJES cm						-
17*12 VC 1	24.00	0.78	0.249	4.66	2.00	9.3226
17*12 VC 2	12.00	0.78	0.249	2.33	3.00	6.9919
8*12 VA 1	12.00	0.40	0.249	1.20	3.00	3.5856
8*12 VA 2	24.00	0.40	0.249	2.39	2.00	4.7808
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
				(l) TOTAL		1.0600

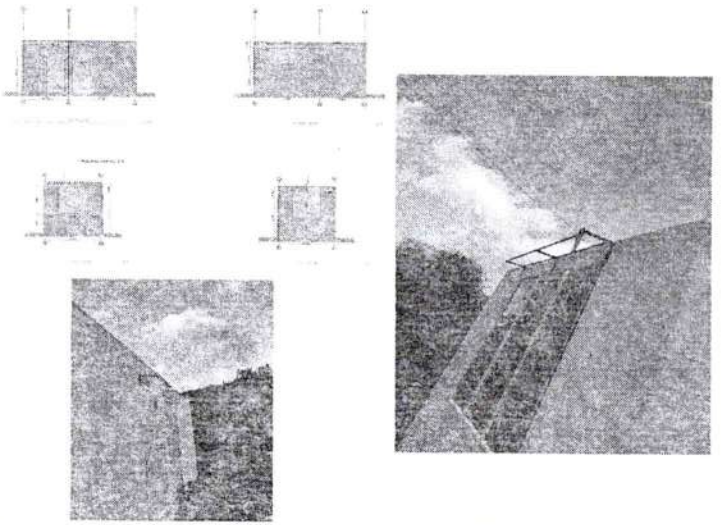
Elaboró:	Revisó:	Revisó:	Aprobó:
SEBASTIAN CAMILO FERNÁNDEZ CELY INGENIERO RESIDENTE	JORGE ELIECER FERNÁNDEZ CELY DIRECTOR DE OBRA	CONTRATISTA DE OBRA R.L JORGE ELIECER FERNÁNDEZ CELY	INTERVENTOR BRAYAN SEBASTIÁN OROZCO CASTRO

República de Colombia Departamento de Boyacá Municipio de Samacá Nit. 800016757-9	ALCALDIA DE SAMACA	MACROPROCESO	MISIONAL
		PROCESO	GESTION TERRITORIAL E INFRAESTRUCTURA
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION (MECI 1000:2014 – NTCGP 1000:2009)	FORMATO	
		F-GTI-015	Página 1 de 1
		Versión 1	<<PRESUPUESTO

MEMORIAS DE CANTIDADES

CONTRATO N°:	CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. N	PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ			
CONTRATISTA:	R.L. JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY / EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS			Item	4.4.5	FECHA : 1/12/25
SUPERVISOR:	CONSORCIO INTERAGUAS SLP - R/L: BRAYAN SEBASTIAN OROZCO CASTRO					
PRODUCTO:	MEJORAMIENTO ACUEDUCTO ROSAL					
(a) ENTREGABLE:4.4	CARPINTERIA METALICA LABORATORIO	(b) DESCRIPCION ITEM	SUMINSITRO E INSTALACIÓN DE VENTANA EN LÁMINA COLD ROLLED CAL.18 CON VIDRIO. (INCLUYE ANTICORROSIVO).		(c) UND:	M2

(d) DESCRIPCION Y/O REGISTRO FOTOGRAFICO DE LA MEMORIA



(e) LOCALIZACION	DIMENSIONES (f) Ancho	(g) Largo	(h)Altura	(i) MEDIDA PARCIAL (M2)	(j) N° DE ELEMENTOS	(k) MEDIDA TOTAL
						-
						-
V1		1.50	1.48	2.22	1.00	2.2200
V2		1.51	1.49	2.25	1.00	2.2499
V3		2.00	0.80	1.60	1.00	1.6000
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
				(l)TOTAL		1.6000

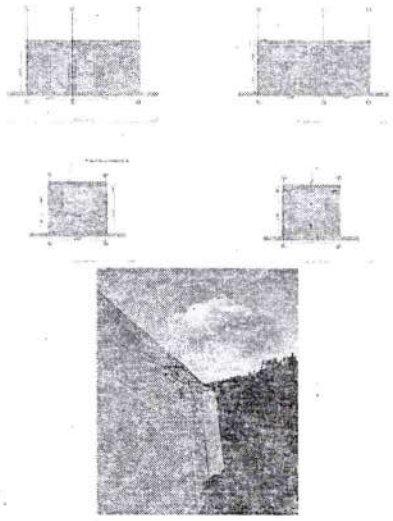
Elaboró:	Revisó:	Revisó:	Aprobó:
SEBASTIÁN CAMILO FERNÁNDEZ CELY INGENIERO RESIDENTE	JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY DIRECTOR DE OBRA	CONTRATISTA DE OBRA R...JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY	INTERVENTOR BRAYAN SEBASTIÁN OROZCO CASTRO

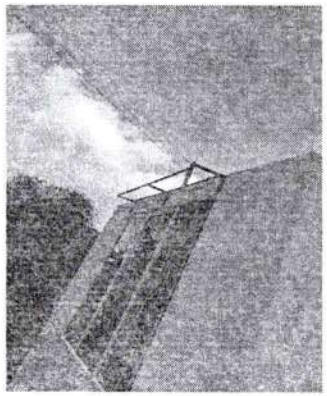
República de Colombia Departamento de Boyacá Municipio de Samacá Nit. 800016757-9	ALCALDIA DE SAMACA	MACROPROCESO	MISIONAL
		PROCESO	GESTION TERRITORIAL E INFRAESTRUCTURA
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION (MECI 1000:2014 – NTCGP 1000:2009)	FORMATO	
		F-GTI-015	Página 1 de 1
		Versión 1	<<PRESUPUESTO

MEMORIAS DE CANTIDADES

CONTRATO N°:	CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. N	PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ				
CONTRATISTA:	R.L. JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY / EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS			Item	4.4.6	FECHA :	1/12/25
SUPERVISOR:	CONSORCIO INTERAGUAS SLP - R/L: BRAYAN SEBASTIAN OROZCO CASTRO						
PRODUCTO:	MEJORAMIENTO ACUEDUCTO ROSAL						
(a) ENTREGABLE:4.4	CARPINTERIA METALICA LABORATORIO	(b) DESCRIPCION ITEM	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJA TIPO BANCARIA EN VARILLA CUADRADA. (INCLUYE ANTICORROSIVO).			(c) UND:	M2

(d) DESCRIPCION Y/O REGISTRO FOTOGRAFICO DE LA MEMORIA





(e) LOCALIZACION	DIMENSIONES (f) Ancho	(g) Largo	(h)Altura	(i) MEDIDA PARCIAL (M2)	(j) N° DE ELEMENTOS	(k) MEDIDA TOTAL
						-
						-
V1		1.50	1.48	2.22	1.00	2.2200
V2		1.51	1.49	2.25	1.00	2.2499
V3		2.00	0.80	1.60	1.00	1.6000
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
				(l)TOTAL		1.6000

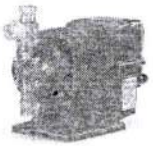
Elaboro:	Reviso:	Reviso:	Aprobó:
SEBASTIAN CAMILO FERNANDEZ CELY INGENIERO RESIDENTE	JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY DIRECTOR DE OBRA	CONTRATISTA DE OBRA R.L. JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY	INTERVENTOR BRAYAN SEBASTIÁN OROZCO CASTRO

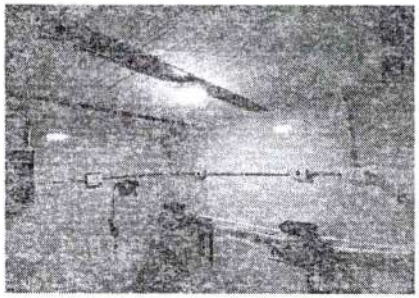
República de Colombia Departamento de Boyacá Municipio de Samacá Nit. 800016757-8	ALCALDIA DE SAMACA	MACROPROCESO	MISIONAL
		PROCESO	GESTION TERRITORIAL E INFRAESTRUCTURA
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION (MECI 1000:2014 – NTCGP 1000:2009)	FORMATO	
		F-GTI-015	Página 1 de 1
		Versión 1	PRESUPUESTO

MEMORIAS DE CANTIDADES

CONTRATO N°:	CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. 1	PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ			
CONTRATISTA:	R.L. JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY / EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS		Item	6.1.1	FECHA :	1/12/25
SUPERVISOR:	CONSORCIO INTERAGUAS SLP - R/L: BRAYAN SEBASTIAN OROZCO CASTRO					
PRODUCTO:	MEJORAMIENTO ACUEDUCTO LOS TUNOS					
(a) ENTREGABLE:6.1	OPTIMIZACION SISTEMA DE DESINFECCION	(b) DESCRIPCION ITEM	SUMINSTRO E INSTALACION BOMBA DOSIFICADORA PARA PRODUCTOS QUÍMICOS EN SOLUCIÓN DE 0.4 A 13 L/H A 20 BARES 120V 50/60HZ, PARA POLICLORURO EN SOLUCIÓN E HIPOCLORITO DE CALCIO AL 68%		(c) UND:	UND

(d) DESCRIPCION Y/O REGISTRO FOTOGRAFICO DE LA MEMORIA





(e) LOCALIZACION	DIMENSIONES (f) Ancho	(g) Largo	(h)Altura	(i) MEDIDA PARCIAL (UND)	(j) N° DE ELEMENTOS	(k) MEDIDA TOTAL
PTAP				-	1.00	1.0000
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
				(i)TOTAL		1.0000

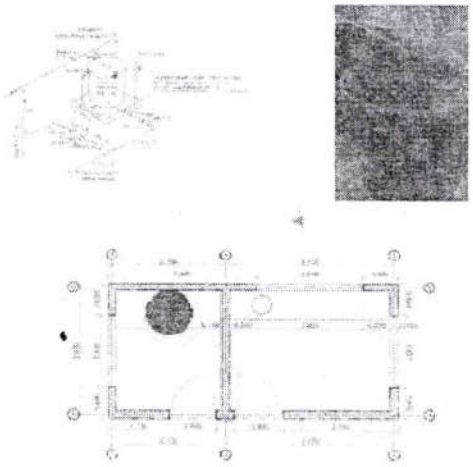
Elaboró:	Revisó:	Revisó:	Aprobó:
SEBASTIAN CAMILO FERNANDEZ CELY INGENIERO RESIDENTE	JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY DIRECTOR DE OBRA	CONTRATISTA DE OBRA R.L.JORGE ELIECER FERNÁNDEZ CELY	INTERVENTOR BRAYAN SEBASTIÁN OROZCO CASTRO

República de Colombia Departamento de Boyacá Municipio de Samacá Nit. 800016737-9	ALCALDIA DE SAMACA	MACROPROCESO	MISIONAL
		PROCESO	GESTION TERRITORIAL E INFRAESTRUCTURA
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION (MECI 1000:2014 – NTCGP 1000:2009)	FORMATO	
		F-GTI-015	Página 1 de 1
		Versión 1	<<PRESUPUESTO

MEMORIAS DE CANTIDADES

CONTRATO N°:	CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. N	PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ				
CONTRATISTA:	R.L. JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY / EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS			Item	6.1.2	FECHA :	1/12/25
SUPERVISOR:	CONSORCIO INTERAGUAS SLP - R/L: BRAYAN SEBASTIAN OROZCO CASTRO						
PRODUCTO:	MEJORAMIENTO ACUEDUCTO LOS TUNOS						
(a) ENTREGABLE:6.1	OPTIMIZACION SISTEMA DE DESINFECCION	(b) DESCRIPCION ITEM	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TANQUE PVC 250 LTS. INC. ACCESORIOS			(c) UND:	UND

(d) DESCRIPCION Y/O REGISTRO FOTOGRAFICO DE LA MEMORIA



(e) LOCALIZACION	DIMENSIONES			(i) MEDIDA PARCIAL (UND)	(j) N° DE ELEMENTOS	(k) MEDIDA TOTAL
	(f) Ancho	(g) Largo	(h)Altura			
						-
						-
PTAP				1.00	1.00	1.0000
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
				(I)TOTAL		1.0000

Elaboró:	Revisó:	Revisó:	Aprobó:
SEBASTIÁN CAMILO FERNÁNDEZ CELY INGENIERO RESIDENTE	JORGE ELIECER FERNÁNDEZ CELY DIRECTOR DE OBRA	CONTRATISTA DE OBRA R.L.JORGE ELIECER FERNÁNDEZ CELY	INTERVENTOR BRAYAN SEBASTIÁN OROZCO CASTRO

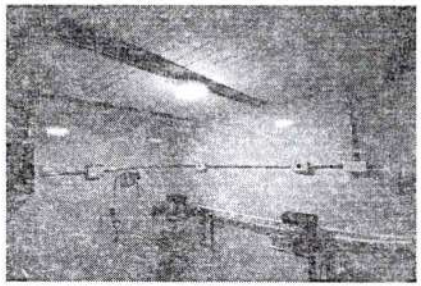
República de Colombia Departamento de Boyacá Municipio de Samacá Nit. 800016757-9	ALCALDIA DE SAMACA	MACROPROCESO	MISIONAL
		PROCESO	GESTION TERRITORIAL E INFRAESTRUCTURA
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION (MECI 1000:2014 – NTCGP 1000:2009)	FORMATO	
		F-GTI-015	Página 1 de 1
		Versión 1	<<PRESUPUESTO

MEMORIAS DE CANTIDADES

CONTRATO N°:	CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. N	PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ			
CONTRATISTA:	R.L. JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY / EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS		Item	6.1.3	FECHA :	1/12/25
SUPERVISOR:	CONSORCIO INTERAGUAS SLP - R/L: BRAYAN SEBASTIAN OROZCO CASTRO					
PRODUCTO:	MEJORAMIENTO ACUEDUCTO LOS TUNOS					

(a) ENTREGABLE:6.1	OPTIMIZACION SISTEMA DE DESINFECCION	(b) DESCRIPCION ITEM	SUMINSTRO E INSTALACION AGITADOR ELÉCTRICO CON MOTOR DE 1/2 HP CERRADO MONOFÁSICO 110/220V A 1800 RPM, REDUCTOR CON VARIADOR DE VELOCIDAD ENTRE 60 A 90 RPM INCLUYE: EJE Y ASPA EN ACERO INOXIDABLE Y BASE METÁLICA PARA SOPORTE DE AGITADOR.	(c) UND:	UND

(d) DESCRIPCION Y/O REGISTRO FOTOGRAFICO DE LA MEMORIA



(e) LOCALIZACION	DIMENSIONES (f) Ancho	(g) Largo	(h)Altura	(i) MEDIDA PARCIAL (UND)	(j) N° DE ELEMENTOS	(k) MEDIDA TOTAL
						-
						-
						-
PTAP					1.00	1.0000
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
				(I)TOTAL		1.0000

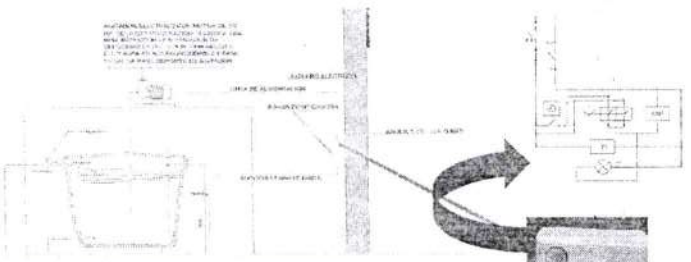
Elaboró:	Revisó:	Revisó:	Aprobó:
SEBASTIAN CAMILO FERNANDEZ CELY INGENIERO RESIDENTE	JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY DIRECTOR DE OBRA	CONTRATISTA DE OBRA R.L.JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY	INTERVENTOR BRAYAN SEBASTIAN OROZCO CASTRO

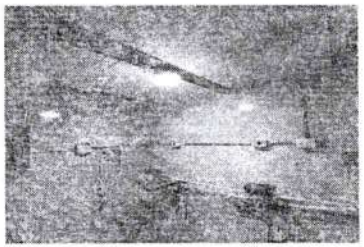
República de Colombia Departamento de Boyacá Municipio de Samacá Nit. 8000167377-9	ALCALDIA DE SAMACA	MACROPROCESO	MISIONAL
		PROCESO	GESTION TERRITORIAL E INFRAESTRUCTURA
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION (MECI 1000:2014 – NTCGP 1000:2009)	FORMATO	
		F-GTI-015	Página 1 de 1
		Versión 1	<<PRESUPUESTO

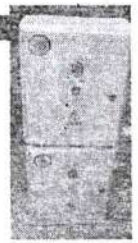
MEMORIAS DE CANTIDADES

CONTRATO N°:	CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. N	PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ				
CONTRATISTA:	R.L. JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY / EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS			Item	6.1.4	FECHA :	1/12/25
SUPERVISOR:	CONSORCIO INTERAGUAS SLP - R/L: BRAYAN SEBASTIAN OROZCO CASTRO						
PRODUCTO:	MEJORAMIENTO ACUEDUCTO LOS TUNOS						
(a) ENTREGABLE:6.1	OPTIMIZACION SISTEMA DE DESINFECCION	(b) DESCRIPCION ITEM	SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO DE CONTROL PARA OPERACIÓN Y PROTECCIÓN DE BOMBA DOSIFICADORA Y TEMPORIZADOR PARA LOS MOTO REDUCTORES CON TIEMPOS DE ENCENDIDO Y APAGADO EN INTERVALOS DE 0 A 10 MIN		(c) UND:		UND

(d) DESCRIPCION Y/O REGISTRO FOTOGRAFICO DE LA MEMORIA







(e) LOCALIZACION	DIMENSIONES (f) Ancho	(g) Largo	(n)Altura	(I) MEDIDA PARCIAL (UND)	(J) N° DE ELEMENTOS	(k) MEDIDA TOTAL
						-
						-
						-
PTAP					1.00	1.0000
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
				(I)TOTAL		1.0000

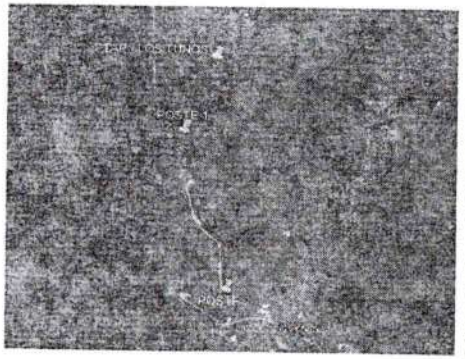
Elaboró:	Revisó:	Revisó:	Aprobó:
SEBASTIÁN CAMILO FERNANDEZ CELY INGENIERO RESIDENTE	JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY DIRECTOR DE OBRA	CONTRATISTA DE OBRA R.L JORGE ELIECER FERNÁNDEZ CELY	INTERVENTOR BRAYAN SEBASTIÁN OROZCO CASTRO

República de Colombia Departamento de Boyacá Municipio de Samacá Nit. 800016737-9	ALCALDIA DE SAMACA	MACROPROCESO	MISIONAL
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION (MECI 1000:2014 – NTCGP 1000:2009)	PROCESO	GESTION TERRITORIAL E INFRAESTRUCTURA
		FORMATO	
		F-GTI-015	Página 1 de 1
		Versión 1	<<PRESUPUESTO

MEMORIAS DE CANTIDADES

CONTRATO N°:	CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. N	PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ				
CONTRATISTA:	R.L JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY / EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS						
SUPERVISOR:	CONSORCIO INTERAGUAS SLP - R/L: BRAYAN SEBASTIAN OROZCO CASTRO			Item	NP.1_CAP_	FECHA :	1/12/25
PRODUCTO:	MEJORAMIENTO ACUEDUCTO LOS TUNOS						
(a) ENTREGABLE:INP	ITEM NO PREVISTOS	(b) DESCRIPCION ITEM	SUMINISTRO, ARRIMADA, HINCADA Y PLOMADA DE POSTE DE FERROCONCRETO DE 12 M 510 KGF. INCLUYE EXCAVACIÓN			(c) UND:	UND

(d) DESCRIPCION Y/O REGISTRO FOTOGRAFICO DE LA MEMORIA



(e) LOCALIZACION	DIMENSIONES (f) Ancho	(g) Largo	(h)Altura	(i) MEDIDA PARCIAL (UND)	(j) N° DE ELEMENTOS	(k) MEDIDA TOTAL
						-
						-
						-
PTAP					1.00	2.0000
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
				(I)TOTAL		2.0000

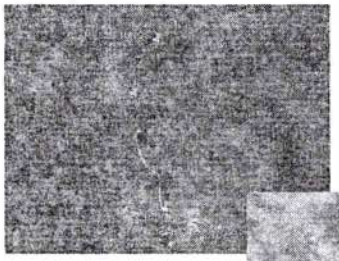
Elaboró:	Revisó:	Revisó:	Aprobó:
SEBASTIAN CAMILO FERNANDEZ CELY INGENIERO RESIDENTE	JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY DIRECTOR DE OBRA	CONTRATISTA DE OBRA R.L JORGE ELIECER FERNÁNDEZ CELY	INTERVENTOR BRAYAN SEBASTIÁN OROZCO CASTRO

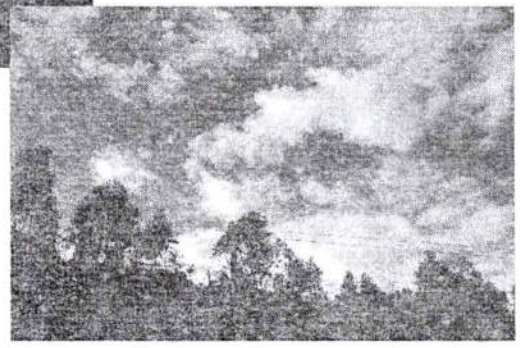
República de Colombia Departamento de Boyacá Municipio de Samacá Nit. 800016737-9	ALCALDIA DE SAMACA	MACROPROCESO	MISIONAL
		PROCESO	GESTION TERRITORIAL E INFRAESTRUCTURA
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION (MECI 1000:2014 – NTCGP 1000:2009)	FORMATO	
		F-GTI-015	Página 1 de 1
		Versión 1	<<PRESUPUESTO

MEMORIAS DE CANTIDADES

CONTRATO Nº:	CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. N	PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ				
CONTRATISTA:	R.L JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY / EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS			Item	NP.2_CAP_	FECHA :	1/12/25
SUPERVISOR:	CONSORCIO INTERAGUAS SLP - R/L: BRAYAN SEBASTIAN OROZCO CASTRO						
PRODUCTO:	MEJORAMIENTO ACUEDUCTO LOS TUNOS						
(a) ENTREGABLE:INP	ITEM NO PREVISTOS	(b) DESCRIPCION ITEM	SUMINISTRO, TENDIDO Y TENSIONADO DE 1 CONDUCTOR EN CABLE ACSR NO. 2 AWG			(c) UND:	KM

(d) DESCRIPCION Y/O REGISTRO FOTOGRAFICO DE LA MEMORIA





(e) LOCALIZACION	DIMENSIONES (f) Ancho	(g) Largo	(h)Altura	(I) MEDIDA PARCIAL (KM)	(j) Nº DE ELEMENTOS	(k) MEDIDA TOTAL
						-
						-
						-
PTAP		1.68			1.00	1.6800
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
				(I)TOTAL		1.6800

Elaboró:	Reviso:	Reviso:	Aprobo:
SEBASTIAN CAMILO FERNÁNDEZ CELY INGENIERO RESIDENTE	JORGE ELIECER FERNÁNDEZ CELY DIRECTOR DE OBRA	CONTRATISTA DE OBRA R.L JORGE ELIECER FERNÁNDEZ CELY	INTERVENTOR BRAYAN SEBASTIAN OROZCO CASTRO

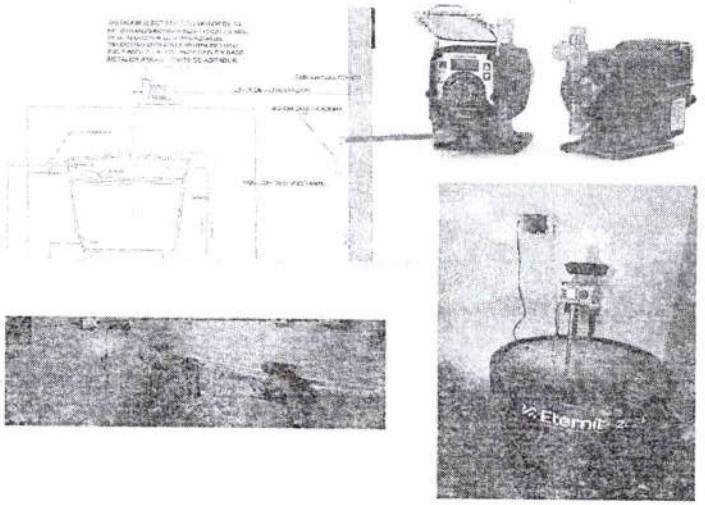
República de Colombia Departamento de Boyacá Municipio de Samacá Nit. 800016737-9	ALCALDIA DE SAMACA	MACROPROCESO	MISIONAL
		PROCESO	GESTION TERRITORIAL E INFRAESTRUCTURA
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION (MECI 1000:2014 – NTCGP 1000:2009)	FORMATO	
		F-GTI-015	Página 1 de 1
		Versión 1	«PRESUPUESTO

MEMORIAS DE CANTIDADES

CONTRATO N°:	CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. 4	PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACA			
CONTRATISTA:	R.L. JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY / EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS					
SUPERVISOR:	CONSORCIO INTERAGUAS SLP - R/L: BRAYAN SEBASTIAN OROZCO CASTRO	Item	9.1.1.	FECHA :	1/12/25	
PRODUCTO:	MEJORAMIENTO ACUEDUCTO EL MIRADOR					

(a) ENTREGABLE:9.1	OPTIMIZACIÓN SISTEMA DE DOSIFICACIÓN	(b) DESCRIPCION ITEM	SUMINISTRO E INSTALACION BOMBA DOSIFICADORA PARA PRODUCTOS QUÍMICOS EN SOLUCIÓN DE 0.4 A 13 L/H A 20 BARES 120V 50/60HZ, PARA POLICLORURO EN SOLUCIÓN E HIPOCLORITO DE CALCIO AL 68%	(c) UND:	#N/A

(d) DESCRIPCION Y/O REGISTRO FOTOGRAFICO DE LA MEMORIA



(e) LOCALIZACION	DIMENSIONES (f) Ancho	(g) Largo	(h)Altura	#N/A	(j) N° DE ELEMENTOS	(k) MEDIDA TOTAL
PTAP				-	2.00	2.0000
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
				(i)TOTAL		2.0000

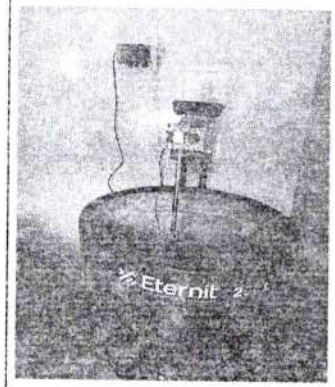
Elaboró:	Revisó:	Revisó:	Aprobó:
SEBASTIÁN CAMILO FERNÁNDEZ CELY INGENIERO RESIDENTE	JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY DIRECTOR DE OBRA	CONTRATISTA DE OBRA R.L.JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY	INTERVENTOR BRAYAN SEBASTIÁN OROZCO CASTRO

República de Colombia Departamento de Boyacá Municipio de Samacá Nit. 800016757-9	ALCALDIA DE SAMACA	MACROPROCESO	MISIONAL
		PROCESO	GESTION TERRITORIAL E INFRAESTRUCTURA
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION (MECI 1000:2014 – NTCGP 1000:2009)	FORMATO	
		F-GTI-015	Página 1 de 1
		Versión 1	<<PRESUPUESTO

MEMORIAS DE CANTIDADES

CONTRATO Nº:	CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. N	PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ				
CONTRATISTA:	R.L. JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY / EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS						
SUPERVISOR:	CONSORCIO INTERAGUAS SLP - R/L: BRAYAN SEBASTIAN OROZCO CASTRO			Item	9.1.2	FECHA :	1/12/25
PRODUCTO:	MEJORAMIENTO ACUEDUCTO EL MIRADOR						
(a) ENTREGABLE:9.1	OPTIMIZACIÓN SISTEMA DE DOSIFICACIÓN	(b) DESCRIPCION ITEM	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TANQUE PVC 250 LTS. INC. ACCESORIOS			(c) UND:	UND

(d) DESCRIPCION Y/O REGISTRO FOTOGRAFICO DE LA MEMORIA



(e) LOCALIZACION	DIMENSIONES (f) Ancho	(g) Largo	(n) Altura	(i) MEDIDA PARCIAL (UND)	(j) Nº DE ELEMENTOS	(k) MEDIDA TOTAL
						-
						-
PTAP				-	2.00	2.0000
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
				(l)TOTAL		2.0000

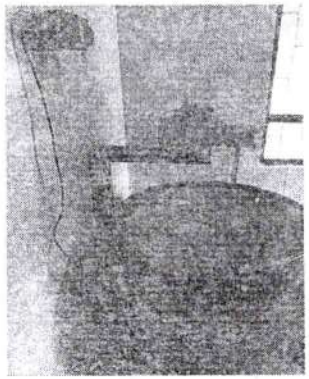
Elaboro:	Revisó:	Revisó:	Aprobó:
SEBASTIÁN CAMILO FERNÁNDEZ CELY INGENIERO RESIDENTE	JORGE ELIECER FERNÁNDEZ CELY DIRECTOR DE OBRA	CONTRATISTA DE OBRA R.L.JORGE ELIECER FERNÁNDEZ CELY	INTERVENTOR BRAYAN SEBASTIÁN OROZCO CASTRO

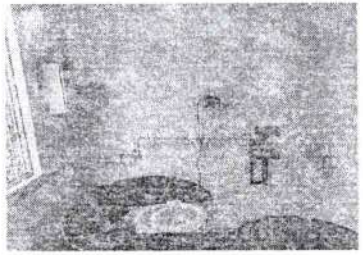
República de Colombia Departamento de Boyacá Municipio de Samacá Nit. 800016757-8	ALCALDIA DE SAMACA	MACROPROCESO	MISIONAL
		PROCESO	GESTION TERRITORIAL E INFRAESTRUCTURA
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION (MECI 1000:2014 – NTCGP 1000:2009)	FORMATO	
		F-GTI-015	Página 1 de 1
		Versión 1	<<PRESUPUESTO

MEMORIAS DE CANTIDADES

CONTRATO N°:	CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. 4	PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ				
CONTRATISTA:	R.L. JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY / EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS			Item	9.1.3	FECHA :	1/12/25
SUPERVISOR:	CONSORCIO INTERAGUAS SLP - R/L: BRAYAN SEBASTIAN OROZCO CASTRO						
PRODUCTO:	MEJORAMIENTO ACUEDUCTO EL MIRADOR						
(a) ENTREGABLE:9.1	OPTIMIZACIÓN SISTEMA DE DOSIFICACIÓN	(b) DESCRIPCION ITEM	SUMINSTRO E INSTALACION AGITADOR ELÉCTRICO CON MOTOR DE 1/2 HP CERRADO MONOFÁSICO 110/220V A 1800 RPM, REDUCTOR CON VARIADOR DE VELOCIDAD ENTRE 60 A 90 RPM INCLUYE: EJE Y ASPA EN ACERO INOXIDABLE Y BASE METÁLICA PARA SOPORTE DE AGITADOR.		(c) UND:	UND	

(d) DESCRIPCION Y/O REGISTRO FOTOGRAFICO DE LA MEMORIA





(e) LOCALIZACION	DIMENSIONES (f) Ancho	(g) Largo	(h)Altura	(i) MEDIDA PARCIAL (UND)	(j) N° DE ELEMENTOS	(k) MEDIDA TOTAL
						-
						-
						-
PTAP					2.00	2.0000
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
				(I)TOTAL		2.0000

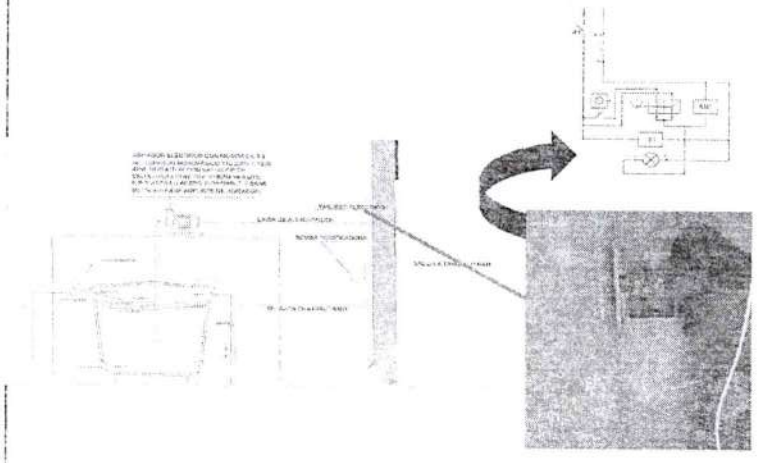
Elaboró:	Revisó:	Revisó:	Aprobó:
SEBASTIAN CAMILO FERNÁNDEZ CELY INGENIERO RESIDENTE	JORGE ELIECER FERNÁNDEZ CELY DIRECTOR DE OBRA	CONTRATISTA DE OBRA R.L. JORGE ELIECER FERNÁNDEZ CELY	INTERVENTOR BRAYAN SEBASTIÁN OROZCO CASTRO

República de Colombia Departamento de Boyacá Municipio de Samacá Nit. 800016757-9	ALCALDIA DE SAMACA	MACROPROCESO	MISIONAL
		PROCESO	GESTION TERRITORIAL E INFRAESTRUCTURA
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION (MECI 1000:2014 – NTCGP 1000:2009)	FORMATO	
		F-GTI-015	Página 1 de 1
		Versión 1	esPRESUPUESTO

MEMORIAS DE CANTIDADES

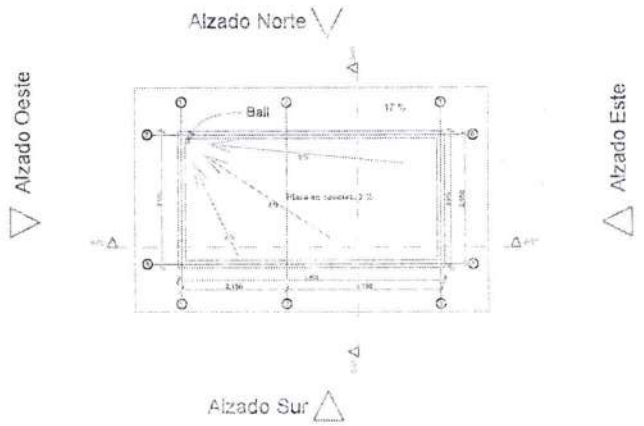
CONTRATO N°:	CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. N	PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ				
CONTRATISTA:	R.L. JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY / EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS			Item	9.1.4	FECHA :	1/12/25
SUPERVISOR:	CONSORCIO INTERAGUAS SLP - R/L: BRAYAN SEBASTIAN OROZCO CASTRO						
PRODUCTO:	MEJORAMIENTO ACUEDUCTO EL MIRADOR						
(a) ENTREGABLE:9.1	OPTIMIZACIÓN SISTEMA DE DOSIFICACIÓN	(b) DESCRIPCION ITEM	SUMINSTRO E INSTALACION TABLERO DE CONTROL PARA OPERACIÓN Y PROTECCIÓN DE BOMBA DOSIFICADORA Y TEMPORIZADOR PARA LOS MOTO REDUCTORES CON TIEMPOS DE ENCENDIDO Y APAGADO EN INTERVALOS DE 0 A 10 MIN			(c) UND:	UND

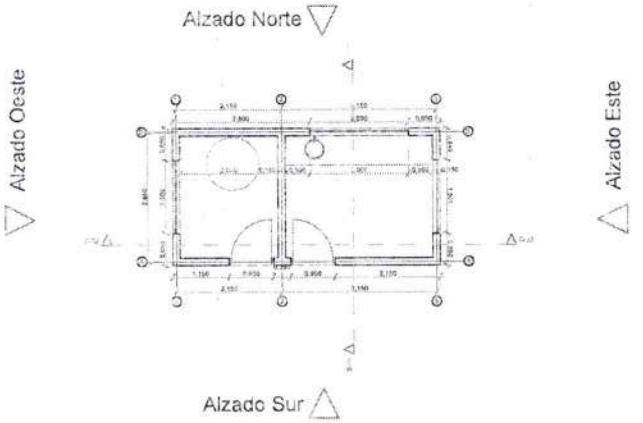
(d) DESCRIPCION Y/O REGISTRO FOTOGRAFICO DE LA MEMORIA



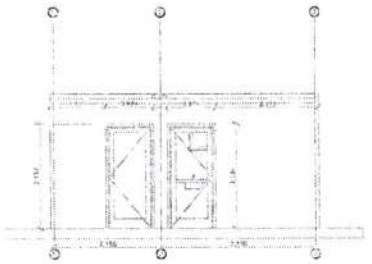
(e) LOCALIZACION	DIMENSIONES (f) Ancho	(g) Largo	(h)Altura	(i) MEDIDA PARCIAL (UND)	(j) N° DE ELEMENTOS	(k) MEDIDA TOTAL
						-
						-
						-
PTAP					1.00	1.0000
						-
						-
						-

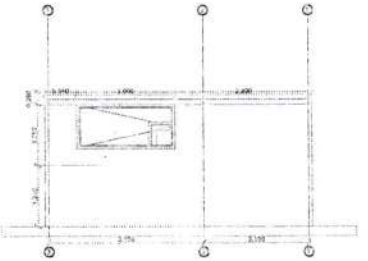
Plantas Arquitectónica

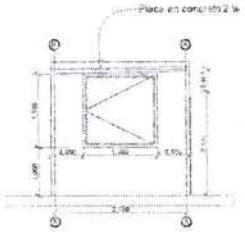


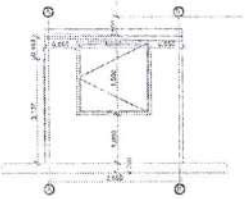


Plantas Arquitectónica

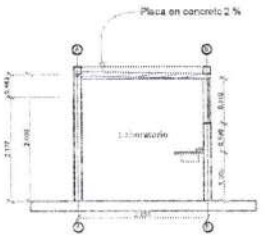


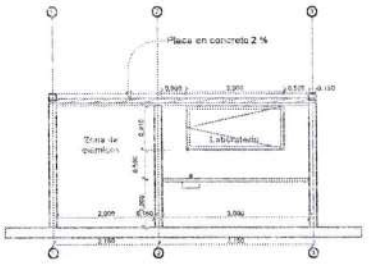






Plantas Arquitectónica





01 / 01

VERSIONES

FECHA

PROYECTO:
MODULO LABORATORIO
SAMACÁ - BOYACÁ

DISEÑO:
ARQ. JESLER ANDRÉS AINZOLA PETANCOURT

APROBO:

INTERVENTORIA
CONSORCIO INTERAGUAS SAS
R.L. BRAYAN SEBASTIAN OROZCO CASTRO

CONTENIDO:
1. Primer planta
2. Planta cubierta
3. Cortes
4. Alzados

NOTAS

No.	FECHA	DESCRIPCIÓN
1	Oct - 2024	Diseño Inicial

OBSERVACIONES:
LAS MODIFICACIONES QUE SE REALICEN AL PROYECTO POSTERIORES A LA FECHA DE APROBACIÓN SON ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE RESPONSABILIDAD DEL PROPIETARIO

APROBADO

DIBUJO:

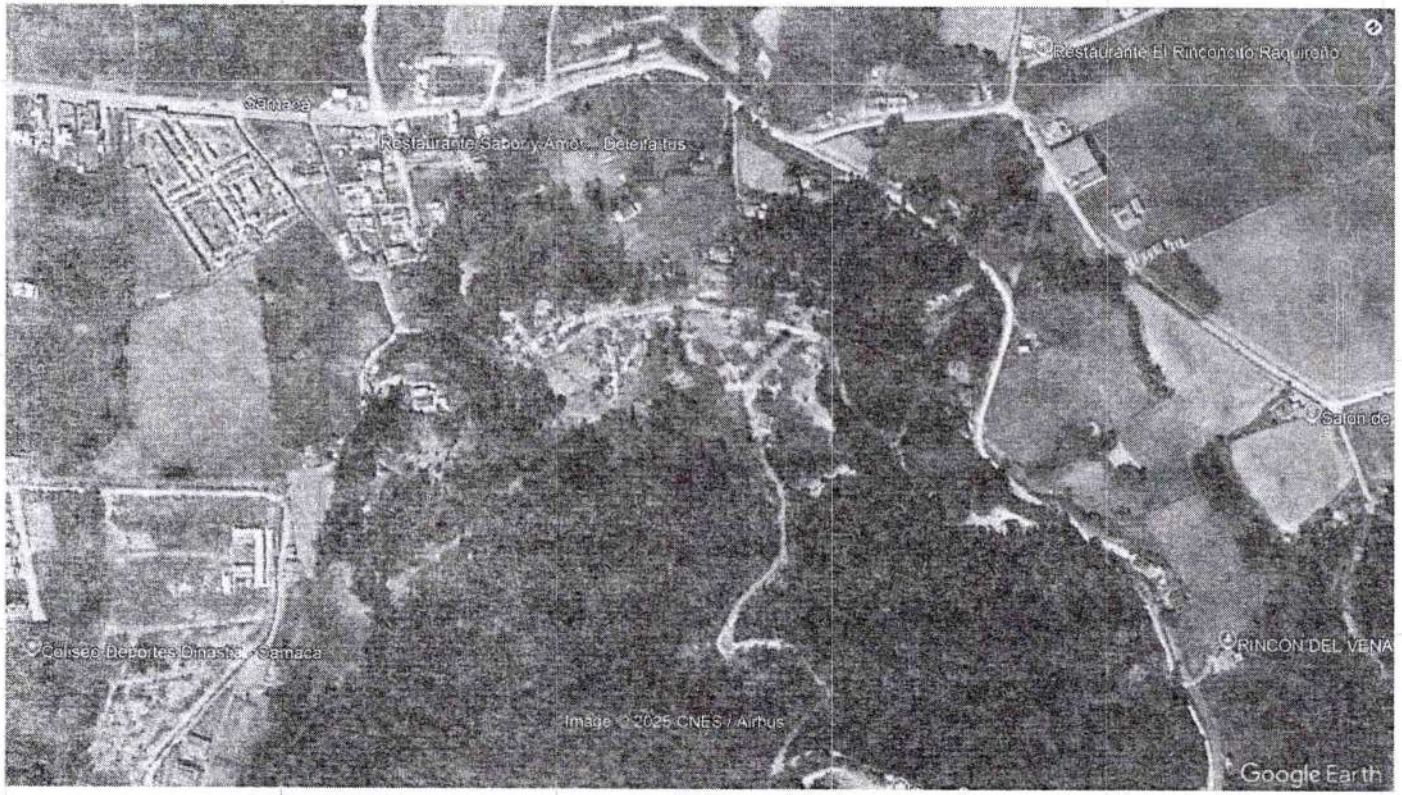
NOMBRE DE ARCHIVO:
MODULO LABORATORIO

FECHA:
Octubre 2024

ESCALA:
INDICADA

PLANO No.:
01 / 01

N



ALCALDÍA
MUNICIPAL DE SAMACA
2024-2027

NOMBRE DEL PLANO:

LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO
ACUEDUCTO LA ESPERANZA

LOCALIZACION:

DEPARTAMENTO:	BOYACA
MUNICIPIO:	SAMACÁ
VEREDA:	TIBAQUIRA
SECTOR:	EL VENADO

IMAGEN DE REFERENCIA

CUADRO DE LONGITUDES

LONGITUD TOTAL TRAMO NUEVO
500 m

CONVENCIONES GENERALES

RED PROYECTADA .....
QUEBRADA .....
DIVISIÓN PROPIETARIOS .....

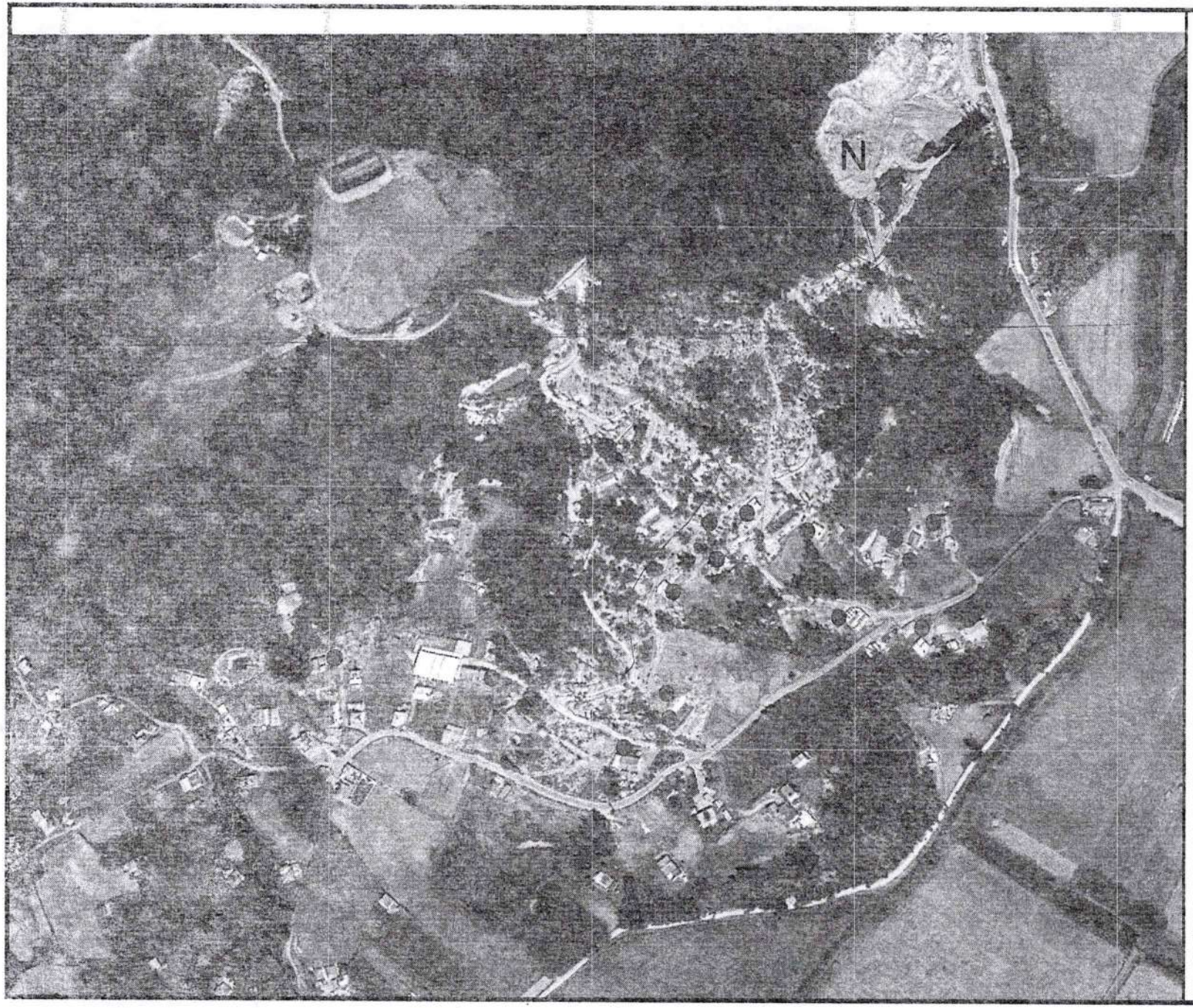
LEVANTO Y DIBUJÓ:

CONSORCIO INTERAGUAS SLP
R.L. BRAYAN SEBASTIÁN OROZCO CASTRO

ESCALA GRAFICA

0m 50m 100m

ESCALA:	FECHA:
1:1.000	10 de Marzo 2025
OBSERVACIONES: Sistema de Coordenadas: MAGNA Colombia Bogotá	PLANO N°: 1 de 1



ALCALDÍA
MUNICIPAL DE SAMACÁ
2024 - 2027

NOMBRE DEL PLANO:

LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO
ACUEDUCTO LAS MARGARITAS

LOCALIZACIÓN:

DEPARTAMENTO:	BOYACÁ
MUNICIPIO:	SAMACÁ
VEREDA:	RUCHICAL
SECTOR:	RINCÓN SANTO

IMAGEN DE REFERENCIA

CUADRO DE LONGITUDES

LONGITUD TRAMO RENOVACION
900 m

CONVENCIONES GENERALES

USUARIO
TRAMO RED 1 EXISTENTE
RED 1 PROYECTADA 2"
RED 2 EXISTENTE 1 ½"
TANQUE

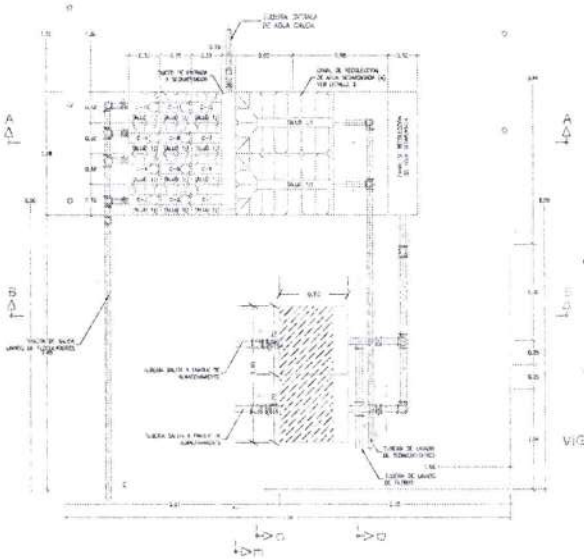
LEVANTÓ Y DIBUJÓ:

CONSORCIO INTERAGUAS S.A.S
R.L. BRAYAN SEBASTIAN OROZCO CASTRO

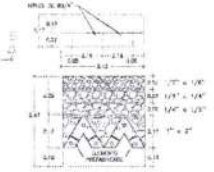
ESCALA GRÁFICA

0m 100m 200m

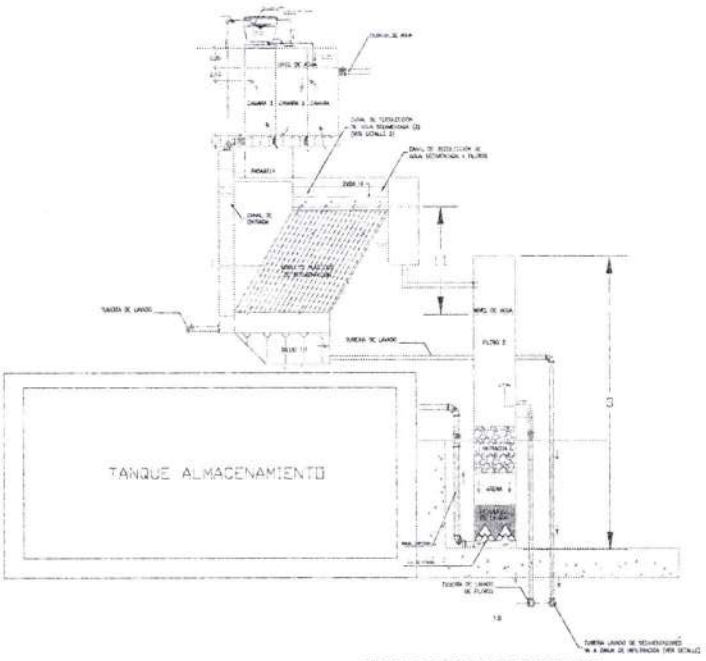
ESCALA: 1:2.000	FECHA: 1 de Abril 2025
OBSERVACIONES: Sistema de Coordenadas: MAGNA Colombia Bogotá	PLANO Nº: 1 de 1



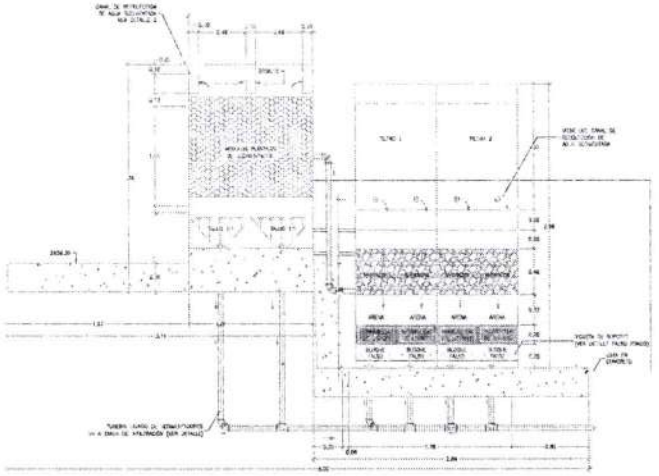
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE



VIGUETA DE SOPORTE FILTROS



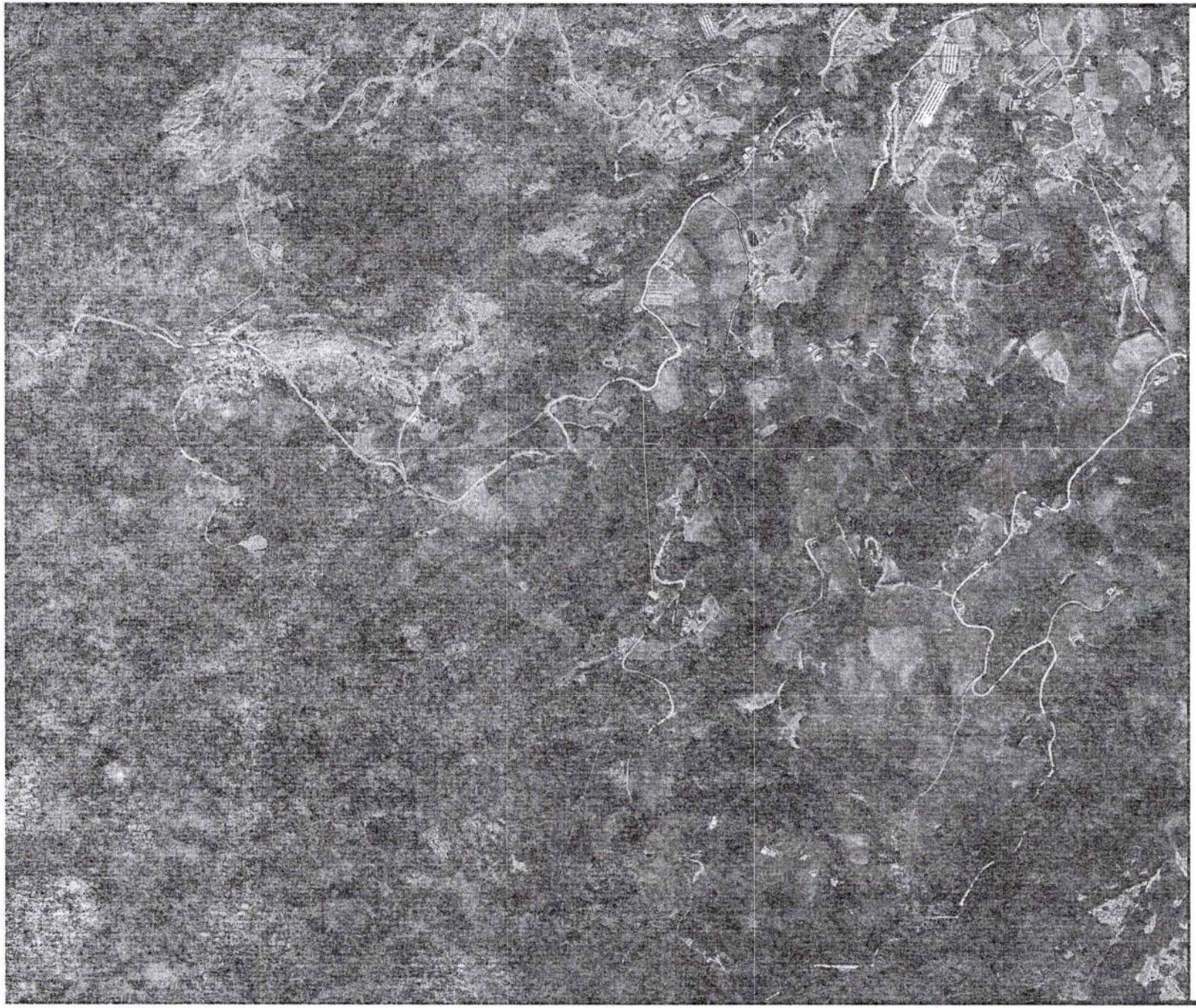
FILTROS-CAMARA DE CONTACTO



SEDIMENTADORES-FILTRO

PROYECTO	PTAP 1LPS SAMACÁ - BOYACÁ
INTERVENTORÍA	CONSORCIO PTAP SAMACÁ SLP ING. ENAYAN SEBASTIAN ONOFRE CASTRO
CONTENIDO	1. PLANO PTAP 1 LPS NOTAS
OBSERVACIONES	
NOMBRE DE ARCHIVO	PTAP 1 LPS
FECHA	MAYO 2016
ESCALA	INDICADA
PLANO No.	01 / 01

No.	FECHA	DESCRIPCIÓN
1	JUL - 2015	Diseño Inicial



ALCALDÍA
MUNICIPAL DE SAMACÁ
2024 - 2027

NOMBRE DEL PLANO:

LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO
ACUEDUCTO EL MAMONAL

LOCALIZACION:	
DEPARTAMENTO:	BOYACÁ
MUNICIPIO:	SAMACÁ
VEREDA:	CHURUVITA
SECTOR:	EL MAMONAL

IMAGEN DE REFERENCIA

CUADRO DE LONGITUDES

LONGITUD TOTAL TRAMO 1
606.7 m2
LONGITUD TRAMO RENOVACION
930 m

CONVENCIONES GENERALES

TRAMO 1
TRAMO NUEVO
TRAMO 2 EXISTENTE
PLANTA ACUEDUCTO

LEVANTÓ Y DIBUJÓ:

CONSORCIO INTERAGUAS SLP
R.L. BRAYAN SEBASTIAN OROZCO CASTRO

ESCALA GRAFICA

0m 250m 500m

ESCALA: 1:5.000	FECHA: 11 de Abril 2025
OBSERVACIONES:	PLANO N°:
Sistema de Coordenadas: MAGNA Colombia Bogotá	1 de 1

ALCALDÍA
MUNICIPAL DE SAMACÁ
2024 - 2027

NOMBRE DEL PLANO:

LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO
ACUEDUCTO LAS ANIMAS

LOCALIZACION:

DEPARTAMENTO:	BOYACÁ
MUNICIPIO:	SAMACÁ
VEREDA:	RUCHICAL
SECTOR:	RINCON SANTO

IMAGEN DE REFERENCIA

CUADRO DE LONGITUDES

LONGITUD TRAMO OPTIMIZACION
865 m

CONVENCIONES GENERALES

RED PROYECTADA .....

QUEBRADA .....

DIVISIÓN PROPIETARIOS .....

PLANTA ACUEDUCTO

LEVANTO Y DIBUJÓ:

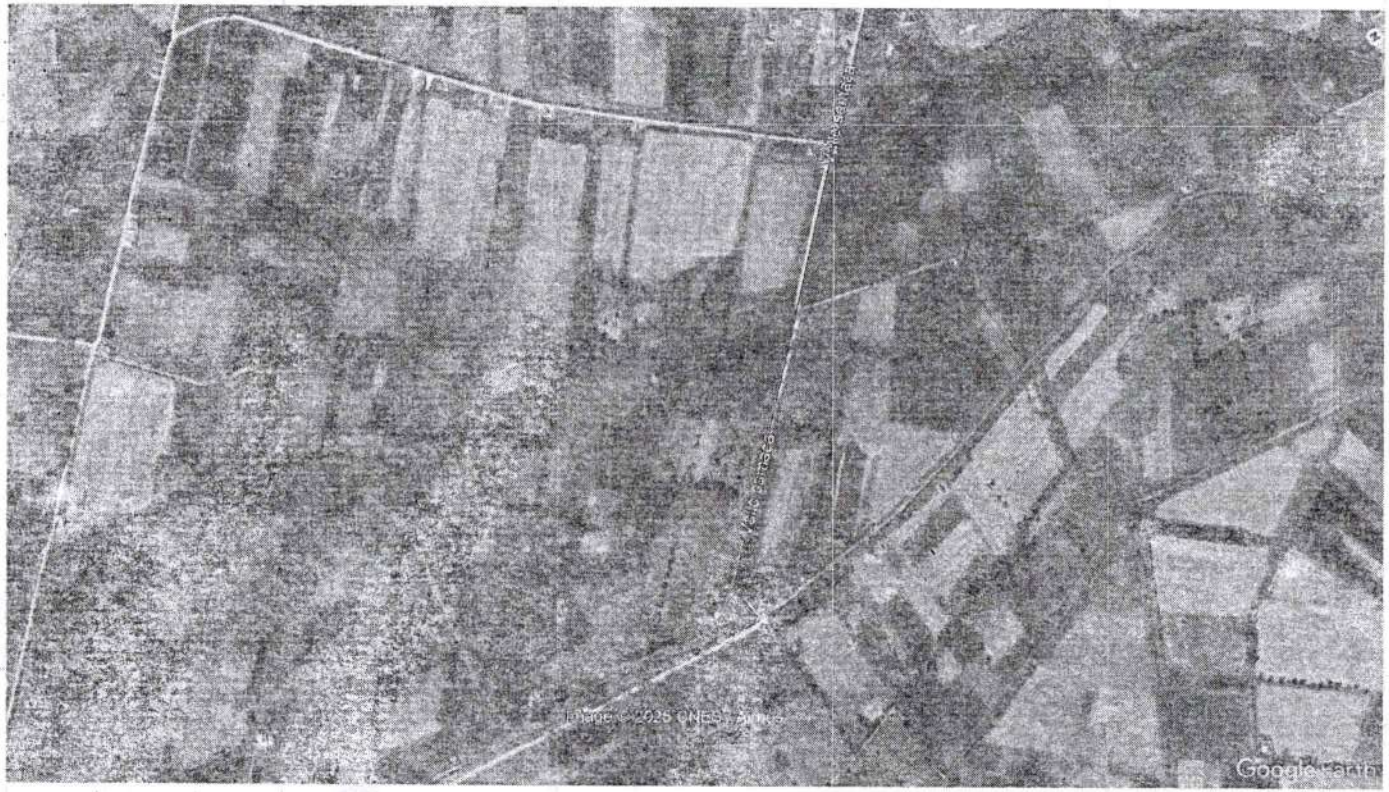
CONSORCIO INTERAGUAS SLP
R.L. BRAYAN SEBASTIAN OROZCO CASTRO

ESCALA GRAFICA

0m 50m 100m

ESCALA: 1:1.000	FECHA: 10 de Marzo 2025
OBSERVACIONES: Sistema de Coordenadas: MAGNA Colombia Bogotá	PLANO N°: 1 de 1

N



ALCALDÍA
MUNICIPAL DE SAMACA
2024 - 2027

NOMBRE DEL PLANO:

LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO
ACUEDUCTO SANTO DOMINGO

LOCALIZACIÓN:

DEPARTAMENTO:	BOYACÁ
MUNICIPIO:	SAMACÁ
VEREDA:	CHURUVITA
SECTOR:	SANTO DOMINGO

IMAGEN DE REFERENCIA

CUADRO DE LONGITUDES

LONGITUD TOTAL TRAMO NUEVO
450 m

CONVENCIONES GENERALES

RED PROYECTADA .....

QUEBRADA .....

DIVISIÓN PROPIETARIOS .....

LEVANTÓ Y DIBUJÓ:

CONSORCIO INTERAGUAS S.A.S.
E.U. BRAYAN SEBASTIAN OROZCO CASTRO

ESCALA GRÁFICA

0m 50m 100m

ESCALA: 1:1.000	FECHA: 10 de Marzo 2025
OBSERVACIONES: Sistema de Coordenadas: MAGNA Colombia Bogotá	PLANO Nº: 1 de 1

Fecha de informe	25/03/2026	PLANILLAS CONTRATISTA	RELACIÓN PLANILLAS APORTES PARAFISCALES											
			nov-25				dic-25				feb-26			
			SALUD	PENSIÓN	RIESGOS	CCF	SALUD	PENSIÓN	RIESGOS	CCF	SALUD	PENSIÓN	RIESGOS	CCF
RL CONTRATISTA 1	JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY	EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS	Planilla No.:		84062859 79		Planilla No.:		84062885 25		Planilla No.:		85012596 56	
	C.C. 1.057.582.301		OK	OK	OK	N/A	OK	OK	OK	N/A	OK	OK	OK	N/A

EQUIPO	% DE DEDICACIÓN	Periodos trabajados	Salario base cotización (Salario proporcio)	40% Salario base	ISC (AFECTADO POR EL % DE DEDICACIÓN)	Salud (12,5%)	Pensión (16%)	ARL (%)	nov-25				dic-25				feb-26			
				40%		12,50%	16,00%	6,96%	SALUD	PENSIÓN	RIESGOS	CCF	SALUD	PENSIÓN	RIESGOS	CCF	SALUD	PENSIÓN	RIESGOS	CCF
JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY Director de obra	30%	De: Noviembre 2025 A: Diciembre 2025	$ 1.423.500,00	$ 1.440.000,00	$ 432.000,00	$ 54.000,00	$ 69.120,00	$ 30.067,20	Planilla No.:		84062859 79		Planilla No.:		84062885 25					
			OK	OK	OK	N/A	OK	OK	OK	N/A				
SEBASTIAN CAMILO FERNANDEZ CELY Residente de obra	100%	De: Noviembre 2025 A: Diciembre 2025	$ 1.800.000,00	$ 1.300.000,00	$ 1.300.000,00	$ 874.999,00	$ 1.120.000,00	$ 36.540,00	Planilla No.:		84066641454		Planilla No.:		84066641547					
			OK	OK	OK	N/A	OK	OK	OK	N/A				
CAROLINA MENDOZA FONSECA Profesional SISO	100%	De: Noviembre 2025 A: Diciembre 2025	$ 1.423.500,00	$ 1.423.500,00	$ 1.423.500,00	$ 177.937,50	$ 227.760,00	$ 99.075,66	Planilla No.:		84062859 79		Planilla No.:		84062885 25					
			OK	OK	OK	N/A	OK	OK	OK	N/A				
JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY Director de obra	30%	De: Febrero 2026 A: Febrero 2026	$ 1.750.005,00	$ 1.750.005,00	$ 525.271,54	$ 65.658,94	$ 84.043,44	$ 36.558,98									Planilla No.:		85012596 56	
																	OK	OK	OK	N/A
SEBASTIAN CAMILO FERNANDEZ CELY Residente de obra	100%	De: Febrero 2026 A: Febrero 2026	$ 1.750.005,00	$ 1.750.005,00	$ 1.750.005,00	$ 874.999,00	$ 1.120.000,00	$ 36.540,00									Planilla No.:		85012596 56	
																	OK	OK	OK	N/A
CAROLINA MENDOZA FONSECA Profesional SISO	100%	De: Febrero 2026 A: Febrero 2026	$ 1.750.005,00	$ 1.750.005,00	$ 1.750.005,00	$ 218.863,13	$ 280.144,00	$ 121.862,98									Planilla No.:		85012596 56	
																	OK	OK	OK	N/A

Revisó:		Aprobó		
Firma:		Firma:		
Nombre:	CONSORCIO INTERAGUAS SLP RL. BRAYAN SEBASTIAN OROZCO CASTRO	Nombre:	CONSORCIO INTERAGUAS SLP RL. BRAYAN SEBASTIAN OROZCO CASTRO	
Cargo:	INTERVENTORIA	Cargo:	INTERVENTORIA	

PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES

ARTÍCULO 50 LEY 789 DE 2002

JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY identificado con 1.057.582.361 en mi condición de representante legal de EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS identificada con NIT 900.911.853-1, bajo la gravedad de juramento, certifico el pago de los aportes de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, al Servicio Nacional de Aprendizaje y al Fondo Nacional de Formación Profesional para la Industria de Construcción (*artículo 65 Ley 1819 de 2016 y artículo 3 Decreto 1047 de 1983),* pagados por la empresa durante la ejecución del contrato. Lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

SUSAN DAYANI MARIÑO NUÑEZ identificado con 1.053.585.269 de Nobsa y con tarjeta profesional No. 188463-T -T de la Junta Central de Contadores de Colombia, en mi condición de revisor fiscal de EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS identificada con NIT 900.911.853-1, debidamente inscrito en la Cámara de Comercio de SOGAMOSO, luego de examinar de acuerdo con las normas de auditoría generalmente aceptadas en Colombia, los estados financieros de la compañía, bajo la gravedad de juramento, certifico el pago de los aportes de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, al Servicio Nacional de Aprendizaje y al Fondo Nacional de Formación Profesional para la Industria de Construcción *(artículo 65 Ley 1819 de 2016 y artículo 3 Decreto 1047 de 1983),* pagados por la empresa duren durante el periodo contractual. Lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

En constancia, se firma en SOGAMOSO, a los tres (03) días del mes de marzo de 2026.

R/L JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY
EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES S.A.S
Nit 900.911.853-1 CEL: 3214135777

SUSAN DAYANI MARIÑO NUÑEZ
1.053.585.269 de Nobsa
T.P 188463-T
Revisor fiscal

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL **JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**

Certificado No:

Z E 8 4 3 A Z 1 8 0 0 0 6 C 5

LA REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

CERTIFICA A:
QUIEN INTERESE

Que el contador público **SUSAN DAYANI MARIÑO NUÑEZ** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 1053585269 de NOBSA (BOYACÁ) Y Tarjeta Profesional No 188463-T SI tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde la fecha de Inscripción.

NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS **********
****
****

Dado en BOGOTA a los 19 días del mes de Marzo de 2026 con vigencia de (3) Meses, contados a partir de la fecha de su expedición.

SANDRA MILENA BARRIOS PULIDO
DIRECTOR GENERAL

ESTE CERTIFICADO DIGITAL TIENE PLENA VALIDEZ DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTICULO 2 DE LA LEY 527 DE 1999, DECRETO UNICO REGLAMENTARIO 1074 DE 2015 Y ARTICULO 6 PARAGRAFO 3 DE LA LEY 962 DEL 2005

Para confirmar los datos y veracidad de este certificado, lo puede consultar en la página web www.jcc.gov.co digitando el número del certificado

REPÚBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACIÓN PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANÍA

NÚMERO 1.053.585.269
MARIÑO NUÑEZ

APELLIDOS
SUSAN DAYANI

FIRMA

FECHA DE NACIMIENTO 20-DIC-1989
NOBSA
(BOYACA)
LUGAR DE NACIMIENTO

1.61 ESTATURA
O+ G.S RH
F SEXO

13-MAR-2008 NOBSA
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICIÓN

REGISTRADOR NACIONAL
ALEXANDER VEGA ROCHA

A-1516900-01297966-F-1053585269-20220514 0079357198A 1 8504655305

República de Colombia
Ministerio de Comercio Industria y Turismo

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES
TARJETA PROFESIONAL
DE CONTADOR PUBLICO

188463-T

SUSAN DAYANI
MARIÑO NUÑEZ
C.C. 1053835269

RESOLUCION INSCRIPCION 170 FECHA 26/03/2014

UNIVERSIDAD U.P.T.C.

DIRECTOR GENERAL

JULIO CESAR ACUÑA GONZALEZ 200339

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Telefono	Exonerado SENA e ICBF
CC 1053586073		FERNANDEZ CELY SEBASTIAN CAMILO	INDEPENDIENTE	PRINCIPAL	Calle 27 # 20 42 apto 3	SOGAMOSO-BOYACA	7773538	NO

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pension	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-12	2025-12	2020542295	9496641547	I	2026/01/20	2025/12/19	BANCO DE BOGOTA	0	$2,101,540

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				NOVEDADES																PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES				
No.	Identificación		Nombre	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Dias	IBC	Aporte	Exonerado SENA e ICBF	Total Aportes
1	CC	1053586073	FERNANDEZ SEBASTIAN																		25-14	30	$7,000,000	$1,120,000	EPS005	30	$7,000,000	$875,000		0	$0	$0	14-23	30	$7,000,000	$36,540	0	$0	$0	No	$2,101,540
Total	Afiliados(1)																						$7,000,000	$1,120,000			$7,000,000	$875,000			$0	$0			$7,000,000	$36,540		$0	$0		$2,101,540

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
CC 1053586073		FERNANDEZ CELY SEBASTIAN CAMILO	INDEPENDIENTE	PRINCIPAL	Calle 27 # 20 42 apto 3	SOGAMOSO-BOYACA	7773538	No

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-12	2025-12	2020542295	949664547	I	2026/01/20	2025/12/19	BANCO DE BOGOTA	0	$2,101,540

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$1,120,000	$0	$0	$1,120,000
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	1	$1,120,000	$0	$0	$1,120,000
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$36,540	$0	$0	$36,540
POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS	14-23	860,011,153	6	1	$36,540	$0	$0	$36,540
EPS (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$875,000	$0	$0	$875,000
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	1	$875,000	$0	$0	$178,000
TOTAL				1	$2,101,540	$0	$0	$2,101,540

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 900911853	1	EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES S.A.S	A - 200 O MAS COTIZANTES	CENTRO	CALLE 11 #10-83 OF 606	SOGAMOSO-BOYACA	3214135777	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-12	2026-01	2034879399	9496888525	E	2026/01/15	2025/12/24	BANCO DE BOGOTA	0	$4,785,700

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				NOVEDADES																		PENSION		SALUD		CCF		RIESGOS			PARAFISCALES	
Nro.	Identificacion		Nombre	Sln	Ige	Ldt	Tae	Tap	Tap	Vsp	Col	Vst	Slp	Ige	Lma	Vac	Avp	Vct	Vst	Vlr	Vtp	Codigo	Dias	Codigo	Dias	Codigo	Dias	Codigo	Dias	Tarifa	Dias	Exonerado SENA e ICBF
SUCURSAL: CENTRO (11 Afiliados)																																
Centro de Trabajo: ADMINISTRATIVO (5 Afiliados)																																
Ciudad: SOGAMOSO Depto: BOYACA (5 Afiliados)																																
1	CC	11258835	BELTRAN AREVALO GILBER FERNANDO	X																		23030 1	26	EPS005	26	CCF10	26	14-11	26	0.522%	26	SI
2	CC	1057571656	GONZALEZ AMADO SANDRA PATRICIA	X																		23030 1	26	EPS037	26	CCF10	26	14-11	26	0.522%	26	SI
3	CC	1053584122	LOPEZ BLANCO ANDERSON	X																		23030 1	26	EPS005	26	CCF10	26	14-11	26	0.522%	26	SI
4	CC	1116547118	MENDOZA FONSECA CAROLINA	X																		23030 1	26	EPS037	26	CCF10	26	14-11	26	0.522%	26	SI
5	CC	1052415907	PEREZ RODRIGUEZ LAURA XIMENA	X																		23020 1	26	EPS037	26	CCF10	26	14-11	26	0.522%	26	SI
Centro de Trabajo: CENTRO (6 Afiliados)																																
Ciudad: SOGAMOSO Depto: BOYACA (6 Afiliados)																																
6	CC	1056929055	CRUZ AGUILAR DIEGO ARMANDO	X																		23100 11	10	CCFC5 5	10	CCF10	10	14-11	10	6.960%	10	SI
7	CC	1057603538	FERNANDEZ ACEVEDO AHORFS FELIPE	X																		25-14	1	EPS005	1	CCF10	1	14-11	1	6.960%	1	SI
8	CC	1057582361	FERNANDEZ CELY JORGE ELIECER																			23030 1	30	EPS037	30	CCF10	30	14-11	30	6.960%	30	SI
9	CC	1057599949	FERNANDEZ MACIAS PEDRO ESTIBEN	X																		25-14	30	EPS005	30	CCF10	30	14-11	30	6.960%	30	SI
10	CC	11343119	PEREZ SANCHEZ JORGE ALIRIO	X																		23020 11	30	EPS041	30	CCF10	30	14-11	30	6.960%	30	SI
11	CC	74302565	SEGURA ESPINOSA DAVID HENRY																			25-14	30	EPS037	30	CCF10	30	14-11	30	6.960%	30	SI
Total Afiliados(11)																																

aportes en línea

Planilla Resumen

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 4)				11	$2,909,000	$0	$0	$2,909,000
COLFONDOS	231001	800,227,940	6	1	$76,400	$0	$0	$76,400
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	3	$605,700	$0	$0	$605,700
PORVENIR	230301	800,224,808	8	5	$1,523,400	$0	$0	$1,523,400
PROTECCION	230201	800,229,739	0	2	$703,500	$0	$0	$703,500
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				11	$492,900	$0	$0	$492,900
ARL SURA	14-11	890,903,790	5	11	$492,900	$0	$0	$492,900
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				11	$691,800	$0	$0	$691,800
COMFABOY	CCF10	891,800,213	8	11	$691,800	$0	$0	$691,800
EPS (ADMINISTRADORAS: 4)				11	$692,000	$0	$0	$692,000
CAJACOPI	CCFC55	901,543,211	6	1	$19,100	$0	$0	$19,100
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	5	$372,800	$0	$0	$372,800
NUEVA EPS MOVILIDAD	EPS041	900,156,264	2	1	$57,300	$0	$0	$57,300
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	4	$242,800	$0	$0	$242,800
TOTAL				**11**	**$4,785,700**	**$0**	**$0**	**$4,785,700**

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Telefono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 900911853	1	EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES S.A.S	A - 200 O MAS COTIZANTES	CENTRO	CALLE 11 #10-83 OF 606	SOGAMOSO-BOYACA	3214135777	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2026-02	2026-03	128058998	9501259656	E	2026/03/12	2026/03/10	BANCO DE BOGOTA	0	$2,204,200

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				NOVEDADES																		PENSION			SALUD			CCF			RIESGOS					PARAFISCALES				
No.	Identificación		Nombre	ins	rot	tde	tap	tpp	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Tarifa	Aporte	Dias	IBC	Aporte	Exonerado SENA e ICBF	Total Aportes
SUCURSAL: CENTRO (6 Afiliados)																						$7,177,264	$1,148,500			$7,177,264	$287,300			$7,177,264	$287,300			$7,177,264		$481,100		$0	$0		$2,204,200
Centro de Trabajo: ADMINISTRATIVO (1 Afiliados)																						$291,818	$46,700			$291,818	$11,700			$291,818	$11,700			$291,818		$1,600		$0	$0		$71,700
Ciudad: SOGAMOSO Depto: BOYACA (1 Afiliados)																						$291,818	$46,700			$291,818	$11,700			$291,818	$11,700			$291,818		$1,600		$0	$0		$71,700
1	CC	4282096	ALVAREZ SALAMANCA JORGE ENRIQUE	X																25-14	5	$291,818	$46,700	EPS017	5	$291,818	$11,700	CCF10	5	$291,818	$11,700	14-11	5	$291,818	0.522%	$1,600	5	$0	$0	SI	$71,700
Centro de Trabajo: CENTRO (5 Afiliados)																						$6,885,446	$1,101,800			$6,885,446	$275,600			$6,885,446	$275,600			$6,885,446		$479,500		$0	$0		$2,132,500
Ciudad: SOGAMOSO Depto: BOYACA (5 Afiliados)																						$6,885,446	$1,101,800			$6,885,446	$275,600			$6,885,446	$275,600			$6,885,446		$479,500		$0	$0		$2,132,500
2	CC	1057582361	FERNANDEZ CELY JORGE ELIECER																	23030 1	30	$2,800,000	$448,000	EPS037	30	$2,800,000	$112,000	CCF10	30	$2,800,000	$112,000	14-11	30	$2,800,000	6.960%	$194,900	30	$0	$0	SI	$866,900
3	CC	1053586073	FERNANDEZ CELY SEBASTIAN CAMILO																	25-14	30	$1,750,905	$280,200	EPS005	30	$1,750,905	$70,100	CCF10	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	6.960%	$121,900	30	$0	$0	SI	$542,300
4	CC	1116541418	MENDOZA CAROLINA	X																23020 1	5	$291,818	$46,700	EPS015	5	$291,818	$11,700	CCF10	5	$291,818	$11,700	14-11	5	$291,818	6.960%	$20,400	5	$0	$0	SI	$90,500
5	CC	74362568	SEGURA ESPINOSA DAVID HENRY																	25-14	30	$1,750,905	$280,200	EPS037	30	$1,750,905	$70,100	CCF10	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	6.960%	$121,900	30	$0	$0	SI	$542,300
6	CC	74189313	SOCHA PINTO LUIS ALEJANDRO	X																25-14	5	$291,818	$46,700	EPS037	5	$291,818	$11,700	CCF10	5	$291,818	$11,700	14-11	5	$291,818	6.960%	$20,400	5	$0	$0	SI	$90,500
Total Afiliados(6)																						$7,177,264	$1,148,500			$7,177,264	$287,300			$7,177,264	$287,300			$7,177,264		$481,100		$0	$0		$2,204,200

aportes en línea

Planilla Resumen

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 3)				6	$1,148,500	$0	$0	$1,148,500
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	4	$653,800	$0	$0	$653,800
PORVENIR	230301	800,224,808	8	1	$448,000	$0	$0	$448,000
PROTECCION	230201	800,229,739	0	1	$46,700	$0	$0	$46,700
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				6	$481,100	$0	$0	$481,100
ARL SURA	14-11	890,903,790	5	6	$481,100	$0	$0	$481,100
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				6	$287,300	$0	$0	$287,300
COMFABOY	CCF10	891,800,213	8	6	$287,300	$0	$0	$287,300
EPS (ADMINISTRADORAS: 3)				6	$287,300	$0	$0	$287,300
FAMISANAR	EPS017	830,003,564	7	2	$23,400	$0	$0	$23,400
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	3	$193,800	$0	$0	$193,800
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	1	$70,100	$0	$0	$70,100
TOTAL				6	$2,204,200	$0	$0	$2,204,200

comfaboy
unidos para crecer

EL SUSCRITO JEFE DEL DEPARTAMENTO DE APORTES Y SUBSIDIO DE LA
CAJA DE COMPENSACION FAMILIAR DE BOYACA - COMFABOY
NIT 891800213 - 8
C E R T I F I C A

1. Que los aportes recibidos por la Caja de Compensación Familiar de Boyacá - COMFABOY, se originaron de una relación laboral, por tanto, todo pago de aportes parafiscales que aquí se certifican, se tomaron unicamente de la autoliquidación que efectuó la empresa aportante a través de Planilla PILA.

2. Que los aportes recibidos correspondieron a la autoliquidación de la empresa aportante, quien es la que relaciona trabajadores en la planilla PILA de acuerdo al artículo 50 de la Ley 789 de 2002 la entidad contratante es quien tiene la obligación de validar y certificar que todos los trabajadores vinculados en la ejecución de la obra debieron estar afiliados a la seguridad social y pago de parafiscales.

3. Que la Caja de compensación al no poder establecer que todos los trabajadores que ejecutaron el contrato están relacionados en esta autoliquidación, se reserva el derecho a realizar las auditorias que correspondan, tanto a la entidad contratante como al contratista sobre los pagos que se debieron cancelar a la seguridad social y parafiscales.

4. Que esta certificación expedida por COMFABOY no tiene efectos de paz y salvo sobre los valores que debería cancelar el contratista respecto de la ejecución del contrato, ni tiene efectos para la afiliación a otra Caja de Compensación Familiar.

5. Que los pagos de aportes mensuales efectuados por la empresa EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES S.A.S. con nit 900911853 en la vigencia solicitada, se relacionan a continuación:

Fecha	Planilla	# Trab	Val Tot Consig	Mes Pago	Valor 4% Pagado	Valor Nomina	Valor Nomina Con Subs. Transp. paplceap
13/02/2026	849499630711	4	207,000	202601	207,000	$5,170,128	$5,170,128
TOTALES:			$207,000		$207,000	$5,170,128	$5,170,128

FECHA DE EXPEDICION: 17/02/2026

Cordialmente,

LUIS VICENTE AVENDAÑO ALBA
JEFE DEPARTAMENTO DE APORTES Y SUBSIDIO

VALIDO: LUIS ARIEL RODRIGUEZ - subapol5
DPTO. APORTES Y SUBSIDIO

F - 12 - 275 | Versión 2 | 13/09/2018
Certificación de aportes 2026 Afil.:37854 NIT: 900911853

Recaudo exclusivo con Código de Barras No. de referencia 7839924

UNICAMENTE SE RECIBE PAGOS EN EFECTIVO O CON CHEQUE DE GERENCIA

REFERENCIA		
No. 156517553		
FECHA DE EXPEDICIÓN		
17	02	2026
FECHA VENCIMIENTO		
22	02	2026

Servicio Nacional De Aprendizaje
Ministerio de Trabajo
www.sena.edu.co NIT 899999034-1

IMPORTANTE: El pago oportuno de este cupón es válido máximo hasta el quinto día de haberse generado, en caso contrario debe volver a realizar la liquidación y generar un nuevo cupón

Nombre Pagador EMANUEL INGENIERIA Y — NIT o C.C. 900911853

Dirección Carrera 11 N° 15 — Teléfono +57,321

DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Pago Ordinario - FIC 3-2-07-1-02-1-04-43 Boyaca		
UN MILLON SETECIENTOS SESENTA Y SEIS MIL DOSCIENTOS PESOS COLOMBIANOS PESOS	SUBTOTAL	$ 1,766,200.00
	IVA	
	TOTAL FACTURA	$ 1,766,200.00

Observaciones
Al realizar su pago tenga en cuenta lo siguiente:
La impresión de este cupón debe realizarse con impresora láser de alta resolución.
Si va a cancelar con Cheque, solo se recibe Cheque de Gerencia.
Al cancelar su pago se debe hacer solo por un medio de pago (todo en efectivo o todo con cheque de gerencia).
Se deben presentar todas las copias de la impresión en la Sucursal o Corresponsal Bancario.
Si se presenta algún incidente con el cupón y/o la Plataforma de Pagos SENA escribanos al correo certiaportes@sena.edu.co
Términos y condiciones podrá encontrarlos en www.sena.edu.co

(415)7707012100010(8020)7839924(3900)000001766200(96)20260222

Bancolombia

CONVENIO No. 29232

REFERENCIA No. 156517553

Ciudad | D | M | A | NIT 900911853 | Teléfono

Nombre del Pagador / Cliente: EMANUEL INGENIERIA Y

Bco.	CHEQUE No.	CUENTA No.	CONCEPTO	VALOR

Los cheques incluidos en esta consignación son sujetos a verificación posterior. Por el total indicado en la misma. El banco solo ampara el efectivo indicado en el original de la consignación. Si hubiere errores o faltantes, el banco hará los ajustes necesarios en la cuenta corriente del cliente. Sobre el valor de la consignación hecha en el cheque no puede girarse hasta dichos cheques sean corrientes.

CANTIDAD DE CHEQUES

EFECTIVO	
CHEQUE	
TOTAL	

AREA PARA SELLO

Recaudo exclusivo con Código de Barras No. de referencia 7839924

UNICAMENTE SE RECIBE PAGOS EN EFECTIVO O CON CHEQUE DE GERENCIA

Servicio Nacional De Aprendizaje
Ministerio de Trabajo
www.sena.edu.co NIT 899999034-1

IMPORTANTE: El pago oportuno de este cupón es válido máximo hasta el quinto dia de haberse generado, en caso contrario debe volver a realizar la liquidacion y generar un nuevo cupón

REFERENCIA No.	156517553
FECHA DE EXPEDICIÓN	17 / 02 / 2026
FECHA VENCIMIENTO	22 / 02 / 2026

Nombre Pagador EMANUEL INGENIERIA Y — **NIT o C.C.** 900911853

Dirección Carrera 11 N° 15 — **Teléfono** +57,321

DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Pago Ordinario - FIC 3-2-07-1-02-1-04-43 Boyaca		
UN MILLON SETECIENTOS SESENTA Y SEIS MIL DOSCIENTOS PESOS COLOMBIANOS PESOS.	SUBTOTAL	$ 1,766,200.00
	IVA	
	TOTAL FACTURA	$ 1,766,200.00

Observaciones
Al realizar su pago tenga en cuenta lo siguiente:
La impresión de este cupón debe realizarse con impresora láser de alta resolución.
Si va a cancelar con Cheque, solo se recibe Cheque de Gerencia.
Al cancelar su pago se debe hacer solo por un medio de pago (todo en efectivo o todo con cheque de gerencia).
Se deben presentar todas las copias de la impresión en la Sucursal o Corresponsal Bancario
Si se presenta algun incidente con el cupón y/o la Plataforma de Pagos SENA escribanos al correo certiaportes@sena.edu.co
Términos y condiciones podrá encontrarlos en www.sena.edu.co

(415)7707012100010(8020)7839924(3900)000001766200(96)20260222

Bancolombia

CONVENIO No. 29232 — REFERENCIA No. 156517553

Ciudad | D | M | A | NIT 900911853 | Telefono

Nombre del Pagador / Cliente: EMANUEL INGENIERIA Y

Bco	CHEQUE No.	CUENTA No.	CONCEPTO	VALOR

Los cheques incluidos en esta consignación son sujetos a verificación posterior Por el total indicado en la misma. El banco solo ampara el efectivo indicado en el original de la consignación. Si hubiere errores o faltantes, el banco hará los ajustes necesarios en la cuenta corriente del cliente. Sobre el valor de la consignación hecha en el cheque no puede girarse hasta dichos cheques sean corrientes.

CANTIDAD DE CHEQUES

EFECTIVO	
CHEQUE	
TOTAL	

AREA PARA SELLO

Recaudo exclusivo con Código de Barras No. de referencia 7839924

UNICAMENTE SE RECIBE PAGOS EN EFECTIVO O CON CHEQUE DE GERENCIA

REFERENCIA		
No. 156517553		
FECHA DE EXPEDICIÓN		
17	02	2026
FECHA VENCIMIENTO		
22	02	2026

Servicio Nacional De Aprendizaje
Ministerio de Trabajo
www.sena.edu.co NIT 899999034-1

IMPORTANTE: El pago oportuno de este cupón es válido máximo hasta el quinto día de haberse generado, en caso contrario debe volver a realizar la liquidación y generar un nuevo cupón

Nombre Pagador EMANUEL INGENIERIA Y — **NIT o C.C.** 900911853

Dirección Carrera 11 N° 15 — **Teléfono** +57,321

DESCRIPCIÓN		VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Pago Ordinario - FIC 3-2-07-1-02-1-04-43 Boyaca	BANCOLOMBIA COMPROBANTE DE PAGO ID GRUPO: 039800 7115342 FECHA: 2026/02/18 HORA: 11:33:4 CONVENIO: 29232 - SENA FIC CODIGO DE BARRAS CANT. FACTURAS: 1 - SECUENCIA 105 TOTAL EFE: $ 1,766,200.00 TOTAL CHQ: $ 0.00 TOTAL: $ 1,766,200.00 NRO. FACTURA 7839924		VALOR FACTURA $ 1,766,200.00
UN MILLON SETECIENTOS SESENTA Y SEIS MIL DOSCIENTOS PESOS COLOMBIANOS PESOS.		**SUBTOTAL**	$ 1,766,200.00
		IVA	
		TOTAL FACTURA	$ 1,766,200.00

Observaciones
Al realizar su pago tenga en cuenta lo siguiente:
La impresión de este cupón debe realizarse con impresora láser de alta resolución.
Si va a cancelar con Cheque, solo se recibe Cheque de Gerencia.
Al cancelar su pago se debe hacer solo por un medio de pago (todo en efectivo o todo con cheque de gerencia).
Se deben presentar todas las copias de la impresión en la Sucursal o Corresponsal Bancario.
Si se presenta algún incidente con el cupón y/o la Plataforma de Pagos SENA escribanos al correo cartlaportes@sena.edu.co
Términos y condiciones podrá encontrarlos en www.sena.edu.co

(415)7707012100010(8020)7839924(3900)000001766200(96)20260222

Bancolombia

CONVENIO No. 29232

REFERENCIA No. 156517553

Ciudad	D	M	A	NIT 900911853	Telefono

Nombre del Pagador / Cliente: EMANUEL INGENIERIA Y

Bco	CHEQUE No.	CUENTA No.	CONCEPTO	VALOR

Los cheques incluidos en esta consignación son sujetos a verificación posterior Por el total indicado en la misma. El banco solo ampara el efectivo indicado en el original de la consignación. Si hubiere errores o faltantes, el banco hará los ajustes necesarios en la cuenta corriente del cliente. Sobre el valor de la consignación hecha en el cheque no puede girarse hasta dichos cheques sean corrientes.

CANTIDAD DE CHEQUES

EFECTIVO	
CHEQUE	
TOTAL	

AREA PARA SELLO

Servicio Nacional de Aprendizaje

SENA

MINISTERIO DE TRABAJO

CERTIFICA:

Que el constructor con razón social CONSORCIO ESE METARTEMA identificado con el NIT 901846788, por concepto de Fondo Nacional de Formación Profesional de la Industria de la Construcción FIC, realizó a través del botón electrónico de pagos las siguientes transacciones:

N° Licencia/Contrato	Nombre Obra	Ciudad Ejecución	Valor Pago	Periodo	Fecha	Ticket
2024033	REMODELACION E.S.E. GAMEZA	SOGAMOSO	2,495,500	2025-12	11-FEB-2026	156046580
		Total	2,495,500			

Expedido por el SENA, a los trece (13) dias del mes de Febrero de 2026

"LA EXPEDICIÓN DE ESTA CERTIFICACIÓN, NO IMPIDE QUE EL SENA VERIFIQUE LA BASE DE LIQUIDACIÓN DE FIC Y QUE CONSTATE EL CUMPLIMIENTO EN FONDO NACIONAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN FIC."

NO TIENE VALIDEZ PARA FINES TRIBUTARIOS

Este documento no tiene validez en procesos de selección contractual con entidades del estado.

La expedición de esta certificación, no impide que el SENA verifique la base de liquidación de aportes y que constate el cumplimiento en Contrato de Aprendizaje.

Expedido por el Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, 2026-02-13

Generado por : BLANCA KATHERINE GOMEZ VIANCHA

¿Desea saber si este certificado es auténtico?, por favor ingrese a la página web https://certificadoempresarios.sena.edu.co/ enlace CONSULTAR CODIGO CERTIFICADO y digite:

el código de verificación: 1299165314 y el Número de Certificado: 462737

@SENAComunica
www.sena.edu.co

TOMADOR	POLIZA DE SEGURO DE	POLIZA / ENDOSO
EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES S.A.S	CUMPLIMIENTO EN FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES	97218 / 4

CL 11 10 81
SOGAMOSO
BOYACA
NIT: 9009118531 Teléf. 3214135777

LUGAR Y FECHA DE EMISION - VIGENCIA

BOGOTÁ, D.C., 16/02/2026.

VIGENCIA INICIACION - LAS 0HS DEL 14/02/2026,
VIGENCIA DE TERMINACION - LAS 0HS DEL 14/02/2031.

NUMERO DE FACTURA 05 - 0097218 / 000

ASEGURADO	BENEFICIARIO
MUNICIPIO DE SAMACÁ- BOYACÁ CARRERA 6 NO 4-53 SAMACÁ BOYACA NIT: 8000167579 Teléf. 7372890	MUNICIPIO DE SAMACÁ- BOYACÁ CARRERA 6 NO 4-53 SAMACÁ BOYACA NIT: 8000167579 Teléf. 7372890

MODIFICACION CON VALOR

CODIGO DE VERIFICACION :
050009721800044BOG202602161801553

Dando cumplimiento a lo estipulado en la Circular Conjunta 001 del 20 de agosto de 2021 emitida por la Superintendencia Financiera de Colombia informamos que mediante el correo electrónico certificacionespolizas@berkley.com.co podrá solicitar cualquier requerimiento orientado a absolver consultas sobre este documento.

PRIMA	GASTOS DE EXPEDICION	IVA	PRIMA TOTAL	VENCIMIENTO PAGO
COP 0,00	COP 0,00	COP 0,00	COP 0,00	/ /

INTERMEDIARIOS :
PINTO RIAÑO NUBIA PATRICIA CLASE: AGENTES INDEPENDIENTES CLAVE: 900108

CONDICIONES PARTICULARES DE LA COBERTURA

Las partes acuerdan que el Tomador pagará la prima a más tardar dentro del mes siguiente contado a partir de la iniciación de vigencia de la misma. La mora en el pago de la prima de la póliza o de los certificados o anexos que se expidan con fundamento en ella, producirá la terminación automática del seguro y dará derecho a la aseguradora para exigir el pago de la prima devengada y de los gastos causados con ocasión de la expedición del contrato de acuerdo con lo establecido por el artículo 1068 del Código de Comercio.

La presente póliza ampara los riesgos descritos en el condicionado general del seguro de CUMPLIMIENTO EN FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES registrado en la Superintendencia Financiera de Colombia con el código 19092024-1347-P-05-0000000000CUES09-000I para esta póliza rigen todas las cláusulas, deducibles y garantías expresadas en la carátula

Transcurridos 15 días contados a partir de la fecha del recibo de este documento por parte del Tomador, sin que este hubiese hecho observación alguna sobre su contenido a Berkley International Seguros Colombia S.A., se entenderá que el mismo fue aceptado totalmente.
Es obligación del tomador, asegurado y beneficiario actualizar por lo menos una vez al año su información en los formularios suministrados por la Compañía, para cumplir con las normas para la prevención de lavado de activos.
Grandes Contribuyentes. Responsable de Impuesto a las Ventas. Agente Retenedor de IVA. Actividad Económica ICA 6511.
No sujetos a Retención en la fuente por concepto de renta, Artículo 17 Decreto 2509 del 03/09/85

Firma Autorizada

EL TOMADOR

CÓDIGO DE PRODUCTO Y NOTA TECNICA REGISTRADO EN LA SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA :
19092024-1347-P-05-0000000000CUES09-000I y 19092024-1347-NTP-05-0000000000CUES06-000I

REVISIÓN PÓLIZAS SUSCRITAS De ACUERDO A CONTRATO DE OBRA MS-LP-004-2025 CUYO OBJETO ES "MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ"

Fecha de contrato	29/9/2025
Fecha de inicio	15/10/2025
Fecha de terminación actualizada	14/2/2026
Valor actualizado	$ 706.471.872,00

REVISIÓN PÓLIZAS SUSCRITAS DE ACUERDO A RECIBO FINAL de fecha 14/02/2026 - PÓLIZA No. 97218- Fecha 16-02-2026 Endoso 4.

CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

REQUISITO	VALOR 15%	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	NOTAS
REQUERIMIENTO	$ 105.970.780,80	15/10/2025	14/6/2026	Valor: 15% del Valor del Contrato Vigencia: Plazo de ejecución del contrato y cuatro (04) meses más. Fecha de terminación: 14/02/2026 **Póliza hasta 14/06/2026**
PÓLIZA	$ 105.970.781,00	15/10/2025	15/6/2026	
CUMPLE/NO CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	

REVISIÓN PÓLIZAS SUSCRITAS DE ACUERDO A RECIBO FINAL de fecha 14/02/2026 - PÓLIZA No. 97218- Fecha 16-02-2026 Endoso 4.

PAGO SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES

REQUISITO	VALOR 15%	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	NOTAS
REQUERIMIENTO	$ 105.970.780,80	15/10/2025	14/2/2029	Valor: 15% del Valor del Contrato Vigencia: Ejecucion del contrato y tres (03) años más. Fecha de terminación: 14/02/2026 **Póliza hasta: 14/02/2029**
PÓLIZA	$ 105.970.781,00	15/10/2025	15/2/2029	
CUMPLE/NO CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	

REVISIÓN PÓLIZAS SUSCRITAS DE ACUERDO A RECIBO FINAL de fecha 14/02/2026 - PÓLIZA No. 97218- Fecha 16-02-2026 Endoso 4.

ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA

REQUISITO	VALOR 10%	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	NOTAS
REQUERIMIENTO	$ 70.647.187,20	15/2/2026	14/2/2031	Valor: 20% del Valor del Contrato Vigencia: Cinco (5) años contados a partir del acta de recibo final. Fecha de terminación: 14/02/2026 **Póliza hasta: 14/02/2031**
PÓLIZA	$ 70.647.187,20	15/2/2026	14/02/2031	
CUMPLE/NO CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	

Elaboró: Camilo Andres Ibañez Prieto.
Profesional de Apoyo Secretaria de Planeación y Obras Públicas

TOMADOR	POLIZA DE SEGURO DE	POLIZA / ENDOSO
EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES S.A.S	CUMPLIMIENTO EN FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES	97218 / 4

CL 11 10 81
SOGAMOSO
BOYACA
NIT: 9009118531 Teléf. 3214135777

LUGAR Y FECHA DE EMISION - VIGENCIA

BOGOTÁ, D.C., 16/02/2026.

VIGENCIA INICIACION - LAS 0HS DEL 14/02/2026,
VIGENCIA DE TERMINACION - LAS 0HS DEL 14/02/2031.

NUMERO DE FACTURA 05 - 0097218 / 000

ASEGURADO	BENEFICIARIO
MUNICIPIO DE SAMACÁ- BOYACÁ CARRERA 6 NO 4-53 SAMACÁ BOYACA NIT: 8000167579 Teléf. 7372890	MUNICIPIO DE SAMACÁ- BOYACÁ CARRERA 6 NO 4-53 SAMACÁ BOYACA NIT: 8000167579 Teléf. 7372890

MODIFICACION CON VALOR

CODIGO DE VERIFICACION :
050009721800044BOG202602161801553

Dando cumplimiento a lo estipulado en la Circular Conjunta 001 del 20 de agosto de 2021 emitida por la Superintendencia Financiera de Colombia informamos que mediante el correo electrónico certificacionespolizas@berkley.com.co podrá solicitar cualquier requerimiento orientado a absolver consultas sobre este documento.

PRIMA	GASTOS DE EXPEDICION	IVA	PRIMA TOTAL	VENCIMIENTO PAGO
COP 0,00	COP 0,00	COP 0,00	COP 0,00	/ /

INTERMEDIARIOS :
PINTO RIAÑO NUBIA PATRICIA CLASE: AGENTES INDEPENDIENTES CLAVE: 900108

CONDICIONES PARTICULARES DE LA COBERTURA

Las partes acuerdan que el Tomador pagará la prima a más tardar dentro del mes siguiente contado a partir de la iniciación de vigencia de la misma. La mora en el pago de la prima de la póliza o de los certificados o anexos que se expidan con fundamento en ella, producirá la terminación automática del seguro y dará derecho a la aseguradora para exigir el pago de la prima devengada y de los gastos causados con ocasión de la expedición del contrato de acuerdo con lo establecido por el artículo 1068 del Código de Comercio.

La presente póliza ampara los riesgos descritos en el condicionado general del seguro de CUMPLIMIENTO EN FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES registrado en la Superintendencia Financiera de Colombia con el código 19092024-1347-P-05-000000000CUES09-000I para esta póliza rigen todas las cláusulas, deducibles y garantías expresadas en la carátula

Transcurridos 15 días contados a partir de la fecha del recibo de este documento por parte del Tomador, sin que este hubiese hecho observación alguna sobre su contenido a Berkley International Seguros Colombia S.A., se entenderá que el mismo fue aceptado totalmente.
Es obligación del tomador, asegurado y beneficiario actualizar por lo menos una vez al año su información en los formularios suministrados por la Compañía, para cumplir con las normas para la prevención de lavado de activos.
Grandes Contribuyentes. Responsable de Impuesto a las Ventas. Agente Retenedor de IVA. Actividad Económica ICA 6511.
No sujetos a Retención en la fuente por concepto de renta, Artículo 17 Decreto 2509 del 03/09/85

Firma Autorizada

EL TOMADOR

TOMADOR	POLIZA DE SEGURO DE	POLIZA / ENDOSO
EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES S.A.S	CUMPLIMIENTO EN FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES	97218 / 4
CL 11 10 81 SOGAMOSO BOYACA NIT: 9009118531 Teléf. 3214135777	LUGAR Y FECHA DE EMISION - VIGENCIA BOGOTÁ, D.C., 16/02/2026. VIGENCIA INICIACION - LAS 0HS DEL 14/02/2026, VIGENCIA DE TERMINACION - LAS 0HS DEL 14/02/2031.	
	NUMERO DE FACTURA	05 - 0097218 / 000

CARATULA

POR MEDIO DEL PRESENTE ENDOSO Y SEGUN ACTA RECIBO FINAL DE FECHA 14/02/2026 SE ACTUALIZA EL AMPARO DE ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LAS OBRAS DE LA POLIZA,
LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICADOS CONTINUAN VIGENTES.

POR MEDIO DEL ENDOSO 0003 EMITIDO EN FECHA 11/02/2026 Y SEGUN ACTA SE PRORROGA LA VIGENCIA DE LA POLIZA.

POR MEDIO DEL ENDOSO 0002 EMITIDO EN FECHA 26/12/2025 Y SEGUN MODIFICATORIO No. 01 ADICIONAL N°1 DE FECHA 24/12/2025 SE AUMENTA EL VALOR ASEGURADO DE LA POLIZA.

POR MEDIO DEL ENDOSO 0001 EMITIDO EN FECHA 20/10/2025 Y SEGUN ACTA DE INICIO DE FECHA 15/10/2025 SE MODIFICA EL INICIO DE VIGENCIA Y SE PRORROGA LA VIGENCIA DE LA POLIZA.

GARANTIZAR EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES A CARGO DEL CONTRATISTA CONTENIDAS EN EL CONTRATO DE OBRA MS-LP-004-2025 CUYO OBJETO ES: MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ".

NOTA: SE ACLARA QUE EL AMPARO DE ESTABILIDAD ES DE CINCO (5) AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DEL ACTA DE ENTREGA.

CONTINUA/N LA/S COBERTURA/S :

CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO ---------- COP 105.970.781,00
Vigencia de la Cobertura : desde las 0 hs del 15/10/2025, hasta las 0 hs del 15/06/2026

PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES COP 105.970.781,00
Vigencia de la Cobertura : desde las 0 hs del 15/10/2025, hasta las 0 hs del 15/02/2029

ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LAS OBRAS ---------- COP 70.647.187,20
Vigencia de la Cobertura : desde las 0 hs del 14/02/2026, hasta las 0 hs del 14/02/2031

CÓDIGO DE PRODUCTO Y NOTA TECNICA REGISTRADO EN LA SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA :
19092024-1347-P-05-0000000000CUES09-000I y 19092024-1347-NTP-05-0000000000CUES08-000I

VIGILADO

TOMADOR	POLIZA DE SEGURO DE	POLIZA / ENDOSO
EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES S.A.S	CUMPLIMIENTO EN FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES	97218 / 4
CL 11 10 81 SOGAMOSO BOYACA NIT: 9009118531 Teléf. 3214135777	LUGAR Y FECHA DE EMISION - VIGENCIA BOGOTÁ, D.C., 16/02/2026. VIGENCIA INICIACION - LAS 0HS DEL 14/02/2026, VIGENCIA DE TERMINACION - LAS 0HS DEL 14/02/2031.	
	NUMERO DE FACTURA	05 - 0097218 / 000

CARATULA

POR MEDIO DEL PRESENTE ENDOSO Y SEGUN ACTA RECIBO FINAL DE FECHA 14/02/2026 SE ACTUALIZA EL AMPARO DE ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LAS OBRAS DE LA POLIZA,
LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICADOS CONTINUAN VIGENTES.

POR MEDIO DEL ENDOSO 0003 EMITIDO EN FECHA 11/02/2026 Y SEGUN ACTA SE PRORROGA LA VIGENCIA DE LA POLIZA.

POR MEDIO DEL ENDOSO 0002 EMITIDO EN FECHA 26/12/2025 Y SEGUN MODIFICATORIO No. 01 ADICIONAL N°1 DE FECHA 24/12/2025 SE AUMENTA EL VALOR ASEGURADO DE LA POLIZA.

POR MEDIO DEL ENDOSO 0001 EMITIDO EN FECHA 20/10/2025 Y SEGUN ACTA DE INICIO DE FECHA 15/10/2025 SE MODIFICA EL INICIO DE VIGENCIA Y SE PRORROGA LA VIGENCIA DE LA POLIZA.

GARANTIZAR EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES A CARGO DEL CONTRATISTA CONTENIDAS EN EL CONTRATO DE OBRA MS-LP-004-2025 CUYO OBJETO ES: MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ".

NOTA: SE ACLARA QUE EL AMPARO DE ESTABILIDAD ES DE CINCO (5) AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DEL ACTA DE ENTREGA.

CONTINUA/N LA/S COBERTURA/S :

CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO ---------- COP **105.970.781,00**
Vigencia de la Cobertura : desde las 0 hs del 15/10/2025, hasta las 0 hs del 15/06/2026

PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES COP **105.970.781,00**
Vigencia de la Cobertura : desde las 0 hs del 15/10/2025, hasta las 0 hs del 15/02/2029

ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LAS OBRAS ---------- COP **70.647.187,20**
Vigencia de la Cobertura : desde las 0 hs del 14/02/2026, hasta las 0 hs del 14/02/2031

CÓDIGO DE PRODUCTO Y NOTA TECNICA REGISTRADO EN LA SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA :
19092024-1347-P-05-0000000000CUES09-000I y 19092024-1347-NTP-05-0000000000CUES08-000I

TOMADOR	POLIZA DE SEGURO DE	POLIZA / ENDOSO
EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES S.A.S	CUMPLIMIENTO EN FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES	97218 / 4

CL 11 10 81
SOGAMOSO
BOYACA
NIT: 9009118531 Teléf. 3214135777

LUGAR Y FECHA DE EMISION - VIGENCIA

BOGOTÁ, D.C., 16/02/2026.

VIGENCIA INICIACION - LAS 0HS DEL 14/02/2026,
VIGENCIA DE TERMINACION - LAS 0HS DEL 14/02/2031.

NUMERO DE FACTURA 05 - 0097218 / 000

ASEGURADO	BENEFICIARIO
MUNICIPIO DE SAMACÁ- BOYACÁ CARRERA 6 NO 4-53 SAMACÁ BOYACA NIT: 8000167579 Teléf. 7372890	MUNICIPIO DE SAMACÁ- BOYACÁ CARRERA 6 NO 4-53 SAMACÁ BOYACA NIT: 8000167579 Teléf. 7372890

MODIFICACION CON VALOR

CODIGO DE VERIFICACION :
050009721800044BOG202602161801553

Dando cumplimiento a lo estipulado en la Circular Conjunta 001 del 20 de agosto de 2021 emitida por la Superintendencia Financiera de Colombia informamos que mediante el correo electrónico certificacionespolizas@berkley.com.co podrá solicitar cualquier requerimiento orientado a absolver consultas sobre este documento.

PRIMA	GASTOS DE EXPEDICIÓN	IVA	PRIMA TOTAL	VENCIMIENTO PAGO
COP 0,00	COP 0,00	COP 0,00	COP 0,00	/ /

INTERMEDIARIOS :
PINTO RIAÑO NUBIA PATRICIA CLASE: AGENTES INDEPENDIENTES CLAVE: 900108

CONDICIONES PARTICULARES DE LA COBERTURA

Las partes acuerdan que el Tomador pagará la prima a más tardar dentro del mes siguiente contado a partir de la iniciación de vigencia de la misma. La mora en el pago de la prima de la póliza o de los certificados o anexos que se expidan con fundamento en ella, producirá la terminación automática del seguro y dará derecho a la aseguradora para exigir el pago de la prima devengada y de los gastos causados con ocasión de la expedición del contrato de acuerdo con lo establecido por el artículo 1068 del Código de Comercio.

La presente póliza ampara los riesgos descritos en el condicionado general del seguro de CUMPLIMIENTO EN FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES registrado en la Superintendencia Financiera de Colombia con el código 19092024-1347-P-05-0000000000CUES09-0001 para esta póliza rigen todas las cláusulas, deducibles y garantías expresadas en la carátula

Transcurridos 15 días contados a partir de la fecha del recibo de este documento por parte del Tomador, sin que este hubiese hecho observación alguna sobre su contenido a Berkley International Seguros Colombia S.A., se entenderá que el mismo fue aceptado totalmente.
Es obligación del tomador, asegurado y beneficiario actualizar por lo menos una vez al año su información en los formularios suministrados por la Compañía, para cumplir con las normas para la prevención de lavado de activos.
Grandes Contribuyentes. Responsable de Impuesto a las Ventas. Agente Retenedor de IVA. Actividad Económica ICA 6511.
No sujetos a Retención en la fuente por concepto de renta, Artículo 17 Decreto 2509 del 03/09/85

Firma Autorizada

EL TOMADOR

	APROBACION DE POLIZA	

1. IDENTIFICACION DEL CONTRATO									
Número del Contrato	CONTRATO DE OBRA MS-LP-004-2025								
Fecha del Contrato	VEINTINUEVE (29) DE SEPTIEMBRE DE DOS MIL VEINTICINCO (2025).								
Valor del Contrato	SETECIENTOS SEIS MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y DOS PESOS ($706.471.872,00)								
Nombre del Contratista	EMANUEL INGENIRIA Y CONSTRUCCIONES SAS								
Número de Identificación	900.911.853-1	Tipo	C.C		CE		NIT	X	

2. IDENTIFICACION DE LA POLIZA			
Compañia Aseguradora	BERKLEY INTERNATIONAL SEGUROS COLOMBIA S.A. - NIT. 900.814.816		
Número de Póliza	97218		
Fecha de Expedición	DIECISEIS (16) DE FEBRERO DE 2026	Anexo	4

4. DESCRIPCION DE AMPAROS DE LA POLIZA							
No	TIPO DE AMPARO	Vigencia del Amparo		Monto del Amparo	Aprobado		Observaciones
		desde	hasta		SI	NO	
1	CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	15/10/2025	15/06/2026	$ 105.970.781,00	x		
2	PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES, SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES	15/10/2025	15/02/2029	$ 105.970.781,00	x		
1	ESTABILIDAD DE LA OBRA	15/10/2025	14/02/2031	$ 70.647.187,20	x		

5. APROBACION DE LA POLIZA		
¿La póliza es aprobada?	SI [x] NO [ ]	Firma
Nombre de quien revisa	YENNI MARCELA GARCIA SIERRA	
Fecha de diligenciamiento	DIECIOCHO (18) DE FEBRERO DE 2026	

6. RECIBIDO DE DEVOLUCIÓN SIN APROBACION		
Nombre de quien recibe		Firma
Fecha		
Hora		

ACTA DE LIQUIDACIÓN

CONTRATO DE CONTRATO DE OBRA PUBLICA MS-LP-004-2025

CIUDAD Y FECHA	Samacá, 26 de marzo de 2026
DEPENDENCIA	SECRETARIA DE PLANEACION Y OBRAS PUBLICAS
RUBRO	Rubro No.2.3.2.01.01.001.03.16.01 Optimizacion y Rehabilitación de Acueductos Municipales / SGP
CODIGO BPIN	202500000009934
REPRESENTANTE LEGAL Y/O CONTRATISTA	R.L. JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY / EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS
NIT y/o C.C	NIT. 900.911.853-1 / CC. 1.057.582.361 EXPEDIDA EN SOGAMOSO
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	SEISCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MILLONES QUINIENTOS SESENTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS VEINTE PESOS M/CTE ($649,562,420,00) M/CTE
VALOR ADICION	CINCUENTA Y SEIS MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS M/CTE ($56,909,452,00)
VALOR EJECUTADO	SETECIENTOS SEIS MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y DOS PESOS M/CTE ($706.471.872,00)
FECHA SUSCRIPCION CONTRATO	VEINTINUEVE (29) DE SEPTIEMBRE DE 2025
FECHA DE INICIACIÓN	QUINCE (15) OCTUBRE DE 2025
FECHA DE SUSPENSIÓN	VEINTISEIS (26) DE DICIEMBRE DE 2025
FECHA DE REINICIO	DIEZ (10) DE FEBRERO DE 2026
FECHA DE TERMINACION INICIAL	TREINTA Y UNO (31) DE DICIEMBRE DE 2025
FECHA DE TERMINACIÓN REAL	CATORCE (14) DE FEBRERO DE 2026
REGISTRO PRESUPUESTAL	No. 2025001202 del 01 de octubre de 2025 No. 2025001601 del 24 de diciembre de 2025
SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES	CUMPLE
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERAGUAS SLP RL. BRAYAN SEBASTIAN OROZCO CASTRO
OBJETO: MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ	

EL CONTRATO SE AMPARA EN

NUMERO DE PÓLIZA	AMPARO	VALOR ASEGURADO	DESDE	HASTA
97216 – anexo 4	Cumplimiento del contrato	$ 105.970.781,00	15/10/2025	15/06/2026
97216 – anexo 4	Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	$ 105.970.781,00	15/10/2025	15/02/2029
97216 – anexo 4	Estabilidad de Obra	$ 70.647.187,20	14/02/2026	14/02/2031

ACTA DE LIQUIDACIÓN

ESTADO FINANCIERO

VALOR INICIAL DEL CONTRATO	$ 649,562,420,00	$ 0.00
VALOR ADICION (SI HAY LUGAR A ELLO)	$ 56.909.452,00	$ 0.00
VALOR TOTAL DE PAGOS		$ 602.219.822,00
VALOR A PAGAR EN LA PRESENTE ACTA		$ 104.252.050,00
SALDO A LIBERAR		$ 0.00
SUMAS IGUALES	$ 706.471.872,00	$ 706.471.872,00

En virtud de lo establecido en los Artículos 60 de la Ley 80 de 1993 y 11 de la Ley 1150 de 2007, Entre los suscritos a saber, **WILSON CASTIBLANCO GIL**, identificado con Cédula de Ciudadanía No. 7.171.754 Expedida en Tunja, obrando en representación del Municipio de Samacá, con Nit. No. 800.016.757 – 9; por otra parte, **EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES S.A.S. NIT. 900.911.853-1 R.L. JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY CC. 1.057.582.361** expedida en **SOGAMOSO** en calidad de Contratista y **CONSORCIO INTERAGUAS SLP NIT. 901.994.743-7 R.L. BRAYAN SEBASTIAN OROZCO CASTRO CC. 1.057.605.138** expedida en **SOGAMOSO** En calidad de interventor del Contrato de Contrato de Obra Pública **MS-LP-004-2025** hemos acordado suscribir la presente acta de liquidación.

Que el objeto y obligaciones contratados fueron ejecutados por el Contratista y recibidos por la Entidad tal como consta en el acta de recibo final expedida por el Supervisor.

Que durante el plazo de ejecución del contrato que se liquida, el contratista acreditó el cumplimiento de sus obligaciones frente a los sistemas de seguridad social y parafiscal de conformidad con lo señalado en las normas legales pertinentes.

Queda entendido que el Contrato de Contrato de Obra Pública **MS-LP-004-2025** que se liquida con la presente acta, no generó ningún tipo de relación laboral entre el Municipio de Samacá y el Contratista.

Por lo anterior las partes declaran encontrase a paz y salvo por todo concepto respecto a las obligaciones mutuas pactadas en el Contrato de Contrato de Obra Pública **MS-LP-004-2025** por lo tanto acordamos liquidarlo.

ACTA DE LIQUIDACIÓN

. **OBSERVACIONES:**

_____

_____

Para constancia se firma la presente acta de liquidación, por quienes en ella intervinieron. Dada en Samacá, a los veintiséis (26) días del mes de marzo de Dos Mil Veintiséis (2026).

EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES S.A.S.
NIT. 900.911.853-1
R.L. JORGE ELIECER FERNANDEZ CELY
CC. 1.057.582.361 EXPEDIDA EN SOGAMOSO
CONTRATISTA

CONSORCIO INTERAGUAS SLP
NIT. 901.994.743-7
R.L. BRAYAN SEBASTIAN OROZCO CASTRO
CC. 1.057.605.138 EXPEDIDA EN SOGAMOSO
INTERVENTORÍA

WILSON CASTIBLANCO GIL
Alcalde Municipal

EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES S.A.S.

EMANUEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES S.A.S. NIT 900911853-1

Responsable del impuesto sobre las ventas - IVA

Responsabilidades Tributarias - IVA

CALLE 11 #10-83 OF 606 ED CENTRO EMPRESARIAL EL PARQUE - Sogamoso, Boyacá - Colombia

Tel.3214135777

joelfece7@gmail.com

Responsabilidad Fiscal

R-99-PN - No aplica – Otros, O-15 - Autorretenedor

Act. Económica:4220

Cliente: MUNICIPIO DE SAMACA

NIT ó CC: 800016757-9 **PERSONA:** Persona Jurídica

DIRECCIÓN:

CIUDAD:

CORREO: hacienda@samaca-boyaca.gov.co

TELEFONO:

RESPONS FISCAL: R-99-PN

RESPONS TRIBUTARIA: No aplica

Factura electrónica de Venta **FE139**

Fecha Creación: 2026-03-20 08:39

Fecha Validación: 2026-03-20 08:39

Fecha Vencimiento: 2026-05-31 23:59

Forma Pago: Crédito

Medio Pago: Efectivo

CUFE:a211471071e47ce0088e1f721735637d1d6e26c262a96e60fb05451f80acf71087ff6b895afadd434254bb29bdbf8125

Modalidad: Electrónica - Número de Autorización: 18764102879720 desde FE124 hasta FE600 Vigencia: 2025-12-10 al 2026-12-10

N°	Codigo	Descripción	Cant	Precio	Impuesto	Total Impt.	Dto	Valor Total
1	152211	ACTA DE RECIBO FINAL CONTRATO DE OBRA MS-LP-004-2025 CUYO OBJETO ES: MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2025 PARA GARANTIZAR EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ	1.0	$ 104,252,050.00	Excluido 0%	$ 0.00	0.0	$ 104,252,050.00

Información Adicional

Esta factura se asimila en todos sus efectos a una letra de cambio de conformidad con el Art. 774 del código de comercio. Autorizo que en caso de incumplimiento de esta obligación sea reportado a las centrales de riesgo, se cobraran intereses por mora.

Valor en letras

CIENTO CUATRO MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS MIL CINCUENTA PESOS M/CTE

SUBTOTAL	$ 104,252,050.00
PRECIO BASE	$ 104,252,050.00
TOTAL	$ 104,252,050.00

Base no gravada

$ 104,252,050.00

Generado en clarisa.co – Todo es más fácil ! – Clarisa Cloud S.A.S NIT 900707639 - 6