



Contrato No. 6041 DE ABRIL 2021

REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO-SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL, EN LA CIUDAD DE IBAGUE.



INFORME TÉCNICO OCTUBRE 2021

BARRIO LAS FERIAS, tramo 14

Este tramo vial cuenta con una longitud aproximada de 114,00 metros comprendidos por la calle 24 entre carrera 1 y 2 sur, tiene un ancho promedio entre los de 8,0 metros y los 9,5 metros, es una calle con gran pendiente. Actualmente su superficie de rodadura se encuentra en pavimento flexible, pero este se encuentra en mal estado, se evidencia la presencia de huecos por todo el tramo a intervenir, cuenta con 19 pozos de inspección y 1 box culvert que atraviesa la vía en la parte final del tramo.

Figura 4. Estado inicial Las Ferías



Fuente: Autor

BARRIO RICAURTE, tramo 1-2-3-4-5-8

Este tramo vial cuenta con una longitud aproximada de 1142,00 metros a intervenir, comprendidos entre las siguientes calles y carreras: -calle 20A entre carreras 11B sur y 11C sur. -calle 20A entre carreras 11C sur y 12 sur. -carrera 11C entre calles 20-20A y 20B. -carrera 12 entre calles 21A y 20, y carrera 12 entre calles 21A y 21. -calle 23 entre carreras 11 sur y 12 sur. -calle 21A entre carreras 13 y 14. El estado actual de las vías entre estas calles y carreras es malo, pues en todo el tramo se evidencia grandes afectaciones en los pavimentos rígidos y flexibles, lo cual se ilustra a continuación.



BARRIO VILLA LUCES, tramo 6

Este tramo vial cuenta con una longitud aproximada de 495,0 metros a intervenir, comprendidos entre las siguientes calles y carreras: calle 23B entre carreras 12 sur y 13 sur, calle 23C entre carrera 12 sur y 13 a sur, carrera 12 entre calles 23C y 23B.

El estado actual de las vías entre estas calles y carreras está en malas condiciones, pues en todo el tramo se evidencia grandes afectaciones en el pavimento rígido, lo cual se ilustra a continuación.



Fuente: Autor

BARRIO GALAN, tramo 11

Este tramo vial cuenta con una longitud aproximada de 85.0 metros a intervenir, comprendidos entre las la calle 17B entre carreras 8 sur y 9 sur.

El estado actual de la vio se encuentra en pavimento rígido, el cual está en malas condiciones, presentado huecos de grandes dimensiones por el eje de la via, y afectaciones a la red existente de alcantarillado.



2.4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y ALCANCE DEL PROYECTO

A continuación, se enumeran las características técnicas contractuales y el alcance del proyecto a ejecutar:

	Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021	
	REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ.	
INFORME TÉCNICO OCTUBRE 2021		

2.4.1 OBRAS A EJECUTAR

Según lo establecido en el contrato de obra No. 0041 de abril 2021, el contratista se compromete a cumplir con las especificaciones técnicas y económicas que se describen en la propuesta, los cuales se detallan a continuación:

Tabla 1. Obras contratadas Alcantarillado.

OBRAS DE ALCANTARILLADO			
1	PRELIMINARES	UNIDAD	CANTIDAD
1,1	Localización y replanteo Topográfico	ml	4150.00
1,9	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 24 Kms a Maquina	m3/comp	8628.00
1,11	Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio mecánico	m3/comp	6958.00
1,12	Acarreo interno en obra 50 mts	m3	2878.00
3,0	EXCAVACIONES A MANO		
	De 0 a 2 mts en Seco		
3,1	Excavaciones en material común	m3	292.00
3,2	Excavaciones en conglomerado	m3	1164.00
	De 2 a 4 mts en Seco		
3,7	Excavaciones en material común	m3	163.00
3,8	Excavaciones en conglomerado	m3	653.00
4,0	EXCAVACIONES A MAQUINA		
	De 0 a 2 mts en Seco		
4,1	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	2902.00
	De 2 a 4 mts en Seco		
4,5	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	2409.00
6	OBRAS DE PAVIMENTACIÓN		
6,13	Rotura pavimento rígido E= 0,10 m.	m2	234.00
6,14	Rotura pavimento flexible E= 0,10 m.	m2	1500.00
6,15	Rotura pavimento flexible (incluye cargue a mano y retiro de sobrantes)	m3	67.00
6,21	Rotura de Pavimento Flexible	m3	21.00
6,22	Rotura de Pavimento Rígido	m3	77.00



Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL, SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE.



INFORME TÉCNICO OCTUBRE 2021

15	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Hermeticidad)		
15,1	De 0,00 a 2.00 Mts		
15,1,1	De Diámetro 6"	ml	1542.00
15,1,2	De Diámetro 8"	ml	409.00
15,1,3	De Diámetro 10"	ml	152.00
15,1,4	De Diámetro 12"	ml	428.00
15,1,6	De Diámetro 16"	ml	304.00
16	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Hermeticidad)		
16,1	De 2,00 a 4.00 Mts		
16,1,3	De Diámetro 12"	ml	203.00
16,1,5	De Diámetro 16"	ml	661.00
17	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 5070 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Hermeticidad)		
17,1	De 0,00 a 2.00 Mts		
17,1,1	De Diámetro 24"	ml	107.00
18	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 5070 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Hermeticidad)		
18,1	De 2,00 a 4.00 Mts		
18,1,1	De Diámetro 24"	ml	185.00
18,1,2	De Diámetro 27"	ml	50.00
18,1,4	De Diámetro 33"	ml	57.00



Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE.



INFORME TÉCNICO OCTUBRE 2021

19	CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION		
19,1	Diámetro 1.20 m		
19,1,1	Base y cañuela en concreto de 3,000 PSI e = 0,30 Mts	und	2.00
19,1,2	Pañete interior	ml	4.00
19,1,3	Cilindro en ladrillo e = 0,30 Mts	ml	4.00
19,1,4	Cono de reducción H = 0,65 Mts	und	2.00
19,1,5	Pasos en hierro de 3/4" con anticorrosivo C/40 cm	und	8.00
19,1,6	Suministro e instalación de Arotapa Completa Vibrocompactada	und	2.00
19,1,8	Caja de inspección 60 x 60 x 100 Cmts en Ladrillo, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	und	295.00
19,1,9	Caja de inspección 80 x 60 x 100 Cmts, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	und	20.00
20	OTROS		
20,50	Entibado Tipo 3 (Metálico) Con Tableros	m2	1518.00
20,1	Señalización en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts	ml	2217.00
20,52	Señales provisional móvil para obra tipo trípode incluye tablero	und	25.00
20,5	Suministro e Instalación Lecho en Grava para Cama de Tubería D= 1/2 a 3/4	m3	687.00
20,6	Suministro e Instalación de Kit Silla Yee 8"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	64.00
20,7	Suministro e Instalación de Kit Silla Yee 10"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	27.00
20,8	Suministro e Instalación de Kit Silla Yee 12"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho Y adherencia	und	105.00
20,10	Suministro e Instalación de Silla Yee 16"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	119.00
20,43	Manejo de Aguas Con Diámetros de 8" a 12"	glb	14.00
20,44	Manejo de Aguas Con Diámetros de 12" a 24"	glb	14.00

Fuente: Autor.



Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."



INFORME TÉCNICO OCTUBRE 2021

Tabla 2. Obras contratadas Acueducto.

OBRAS DE ACUEDUCTO			
ITEM	ACTIVIDADES	UNIDAD	Cantidades Totales
1	PRELIMINARES		
1.1	Localización y replanteo Topográfico	m	2 939.00
1.8	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 16 km a Máquina	M3/comp	319.77
1.9	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 24 km a Máquina	M3/comp	4 038.22
1.10	Lleno compactado con material del sitio proveniente de la excavación	M3/comp	435.80
1.11	Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio mecánico	m3/comp	2 978.20
3	EXCAVACIONES A MANO		
	De 0 a 2 mts en seco		
3.1	Excavaciones en material común	m3	1 351.00
4	EXCAVACIONES A MAQUINA		
	De 0-2 mts en seco		
4.1	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	2 026.50
6	OBRAS DE PAVIMENTACIÓN		
6.7	Construcción placa en concreto 3000 P.S.I. e= 0,13 m.	m2	334.80
6.12	Rotura pavimento rígido E= 0,15 m.	m2	1 506.80
6.15	Rotura pavimento flexible (incluye cargue a mano y retiro de sobrantes)	m3	358.29
6.20	Corte de Pavimento Rígido con Cortadora	m	1 674.00
20	OTROS		
20.1	Señalización en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts	m	3 321.00
20.4	Suministro e Instalación Lecho en Arena para Tubería	m3	163,12
20.52	Señales provisional móvil para obra tipo tripode incluye tablero	und	5,00
22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS		
22.1	Suministro e Instalación de registro de incorporación 1/2" Bronce	Und	558.00
22.3	Suministro e Instalación de unión PF 1/2"	Und	558.00
22.11	Suministro e Instalación Llave de Paso PVC 1/2" de Bola	Und	558.00
22.17	Suministro e Instalación Tubería Acometida Domolieria pf+usd Polietileno 1/2"	m	4 493.00
22.19	Suministro e Instalación de Collar de Derivación en PVC de 3" X 1/2"	Und	558.00
24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA PVC UNIÓN MECÁNICA PRESIÓN RDE 21		
24.1	De 0,00 a 2.00 Mts		
24.1,2	De Diámetro 3"	m	2 939.00

Fuente: autor.



Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."



INFORME TÉCNICO OCTUBRE 2021

2.4.2 MODIFICATORIAS

Durante la ejecución del contrato en los diferentes frentes de obra, se ha podido evidenciar que para el cumplimiento del objeto se requiere ejecutar actividades no previstas, o en otros casos agregar o disminuir cantidades en las actividades contratadas inicialmente, por esta razón se hace necesario presentar modificatorias previa autorización de la interventoría.

Tabla 3. Modificatoria No. 1 obras de Alcantarillado.

ALCANTARILLADO			
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD MODIFICADA
1	PRELIMINARES		
1,1	Localización y replanteo Topográfico	ml	3885.00
1,9	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 24 Kms a Maquina	m3/comp	7975.00
1,11	Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio mecánico	m3/comp	6540.00
1,12	Acatreo interno en obra 50 mts	m3	2669.00
3,0	EXCAVACIONES A MANO		
	De 0 a 2 mts en Seco		
3,1	Excavaciones en material común	m3	292.00
3,2	Excavaciones en conglomerado	m3	1164.00
	De 2 a 4 mts en Seco		
3,7	Excavaciones en material común	m3	120.00
3,8	Excavaciones en conglomerado	m3	480.00
4,0	EXCAVACIONES A MAQUINA		
	De 0 a 2 mts en Seco		
4,1	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	2902.00
	De 2 a 4 mts en Seco		
4,5	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	2184.00
6	OBRAS DE PAVIMENTACIÓN		
6,13	Rotura pavimento rígido E= 0,10 m.	m2	234.00
6,14	Rotura pavimento flexible E= 0,10 m.	m2	1500.00
6,15	Rotura pavimento flexible (incluye cargue a mano y retiro de sobrantes)	m3	67.00
6,21	Rotura de Pavimento Flexible	m3	0.00
6,22	Rotura de Pavimento Rígido	m3	69.00
15	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Ermeticidad)		
15,1	De 0,00 a 2.00 Mts		
15,1,1	De Diametro 6"	ml	1396.00
15,1,2	De Diametro 8"	ml	409.00
15,1,3	De Diametro 10"	ml	152.00
15,1,4	De Diametro 12"	ml	428.00
15,1,6	De Diametro 16"	ml	201.06
16	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Ermeticidad)		
16,1	De 2,00 a 4.00 Mts		
16,1,3	De Diametro 12"	ml	86.00
16,1,5	De Diametro 16"	ml	316.83



Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ.



INFORME TÉCNICO OCTUBRE 2021

17	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 5070 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Ermeticidad)		
17,1	De 2,00 a 4.00 Mts		
17,1,1	De Diametro 24"	ml	107.00
18	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 5070 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Ermeticidad)		
18,1	De 2,00 a 4.00 Mts		
18,1,1	De Diametro 24"	ml	235.00
18,1,2	De Diametro 27"	ml	0.00
18,1,4	De Diametro 33"	ml	57.00
19	CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION		
19,1,1	Base y cañuela en concreto de 3.000 PSI e = 0,30 Mts	und	2.00
19,1,2	Paquete interior	ml	4.00
19,1,3	Cilindro en ladrillo e = 0,30 Mts	ml	4.00
19,1,4	Cono de reducción H = 0,65 Mts	und	2.00
19,1,5	Pasos en hierro de 3/4" con anticorrosivo C/40 cm	und	8.00
19,1,6	Suministro e instalación de Arotapa Completa Vibrocompactada	und	2.00
19,1,8	Caja de inspección 60 x 60 x 100 Cmts en Ladrillo, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	und	282.00
19,1,9	Caja de inspección 60 x 60 x 100 Cmts, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	und	0.00
20	OTROS		
20,50	Entibado Tipo 3 (Metálico) Con Tableros	m2	1026.00
20,1	Señalización en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts	ml	2094.00
20,52	Señales provisional móvil para obra tipo tripode incluye tablero	und	22.00
20,5	Suministro e Instalacion Lecho en Grava para Cama de Tuberia D= 1/2 a 3/4	m3	673.00
20,6	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 8"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	62.00
20,7	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 10"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	27.00
20,8	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 12"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho Y adherencia	und	72.00
20,10	Suministro e Instalacion de Silla Yee 16"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	34.00
20,43	Manejo de Aguas Con Diametros de 8" a 12"	glb	14.00
20,44	Manejo de Aguas Con Diametros de 12" a 24"	glb	14.00



Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE.



INFORME TÉCNICO OCTUBRE 2021

OBRAS ADICIONALES			
ITEMS NO PREVISTOS			
NP 1	suministro e instalación de tubería plástica o lisa ntc 3722-1 y ntc 4764 (100% de hermeticidad) de 0 a 2 mts de diámetro de 18"	ml	12.00
NP 2	suministro e instalación de tubería plástica o lisa ntc 3722-1 y ntc 4764 (100% de hermeticidad) de 0 a 2 mts de diámetro de 20"	ml	90.94
NP 3	suministro e instalación de tubería plástica o lisa ntc 3722-1 y ntc 4764 (100% de hermeticidad) de 2 a 4 mts de diámetro de 18"	ml	120.52
NP 4	suministro e instalación de tubería plástica o lisa ntc 3722-1 y ntc 4764 (100% de hermeticidad) de 2 a 4 mts de diámetro de 20"	ml	223.55
NP 5	suministro e instalación de silla yee 18x6" pvc incluye agarraderas caucho y adherencia	und	25.00
NP 6	suministro e instalación de silla yee 20x6" pvc incluye agarraderas caucho y adherencia	und	60.00
NP 7	instalación y suministro de concreto de 20,7 mpa (3,000 psi)	M3	73.30
NP 8	suministro e instalación de silla yee 24x6" pvc incluye agarraderas caucho y adherencia	und	1.00
NP 9	demolición estructura concreto reforzado	M3	21.04
NP 10	entibado tipo 1a (discontinuo en madera)	M2	1389.67

Fuente: Autor.



Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE.



INFORME TÉCNICO OCTUBRE 2021

Tabla 4. Modificatoria No. 2 obras de Alcantarillado.

ALCANTARILLADO			
ÍTEMS	ACTIVIDAD	UND	CANT.
1	PRELIMINARES		
1,1	Localización y replanteo Topografico	ml	3885
1,9	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 24 Kms a Maquina	m3/comp	8175.0
1,11	Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio mecánico	m3/comp	6688.0
1,12	Acarreo interno en obra 50 mts	m3	2669
3,0	EXCAVACIONES A MANO		
	De 0 a 2 mts en Seco		
3,1	Excavaciones en material común	m3	292
3,2	Excavaciones en conglomerado	m3	1164
	De 2 a 4 mts en Seco		
3,7	Excavaciones en material común	m3	120
3,8	Excavaciones en conglomerado	m3	480
4,0	EXCAVACIONES A MAQUINA		
	De 0 a 2 mts en Seco		
4,1	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	2902
	De 2 a 4 mts en Seco		
4,5	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	2164
6	OBRAS DE PAVIMENTACIÓN		
6,13	Rotura pavimento rígido E= 0,10 m.	m2	234
6,14	Rotura pavimento flexible E= 0,10 m.	m2	1500
6,15	Rotura pavimento flexible (incluye cargue a mano y retiro de sobrantes)	m3	67
6,21	Rotura de Pavimento Flexible	m3	0
6,22	Rotura de Pavimento Rígido	m3	69
15	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Ermeticidad)		
15,1	De 0,00 a 2.00 Mts		
15,1,1	De Diámetro 6"	ml	1398
15,1,2	De Diámetro 8"	ml	409
15,1,3	De Diámetro 10"	ml	152
15,1,4	De Diámetro 12"	ml	428
15,1,6	De Diámetro 16"	ml	0.0
16	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Ermeticidad)		
16,1	De 2,00 a 4.00 Mts		
16,1,3	De Diámetro 12"	ml	86
16,1,5	De Diámetro 16"	ml	183.0



Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."



INFORME TÉCNICO OCTUBRE 2021

17	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 5070 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Ermeticidad)		
17,1	De 0,00 a 2.00 Mts		
17,1,1	De Diámetro 24"	ml	93.2
18	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 5070 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Ermeticidad)		
18,1	De 2,00 a 4.00 Mts		
18,1,1	De Diámetro 24"	ml	187.8
18,1,2	De Diámetro 27"	ml	0
18,1,4	De Diámetro 33"	ml	57
19	CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION		
19,1,1	Base y cofre en concreto de 3.000 PSI e = 0,30 Mts	und	2
19,1,2	Pañete interior	ml	4
19,1,3	Cilindro en ladrillo e = 0,30 Mts	ml	4
19,1,4	Cono de reducción H = 0,65 Mts	und	2
19,1,5	Pasos en hierro de 3/4" con anticorrosivo C/40 cm	und	8
19,1,6	Suministro e instalación de Arotapa Completa Vibrocompactada	und	2
19,1,8	Caja de inspección 60 x 60 x 100 Cmts en Ladrillo, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	und	0.0
19,1,9	Caja de inspección 80 x 60 x 100 Cmts, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	und	0
20	OTROS		
20,50	Entibado Tipo 3 (Metalico) Con Tableros	m2	1026
20,1	Señalización en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts	ml	2094
20,52	Señales provisional móvil para obra tipo tripode Incluye tablero	und	48.0
20,5	Suministro e Instalacion Lecho en Grava para Cama de Tuberia D= 1/2 a 3/4	m3	673
20,6	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 8"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	62
20,7	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 10"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	27
20,8	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 12"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho Y adherencia	und	72
20,10	Suministro e Instalacion de Silla Yee 16"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	34
20,43	Manejo de Aguas Con Diametros de 8" a 12"	glb	14
20,44	Manejo de Aguas Con Diametros de 12" a 24"	glb	14



Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE.



INFORME TÉCNICO OCTUBRE 2021

OBRAS ADICIONALES			
ITEMS NO PREVISTOS			
NP 1	suministro e instalación de tubería plástica o lisa ntc 3722-1 y ntc 4764 (100% de hermeticidad) de 0 a 2 mts de diámetro de 18"	ml	12
NP 2	suministro e instalación de tubería plástica o lisa ntc 3722-1 y ntc 4764 (100% de hermeticidad) de 0 a 2 mts de diámetro de 20"	ml	90.94
NP 3	suministro e instalación de tubería plástica o lisa ntc 3722-1 y ntc 4764 (100% de hermeticidad) de 2 a 4 mts de diámetro de 18"	ml	70.8
NP 4	suministro e instalación de tubería plástica o lisa ntc 3722-1 y ntc 4764 (100% de hermeticidad) de 2 a 4 mts de diámetro de 20"	ml	359.9
NP 5	suministro e instalación de silla yee 18x6" pvc incluye agarraderas caucho y adherencia	und	25
NP 6	suministro e instalación de silla yee 20x6" pvc incluye agarraderas caucho y adherencia	und	60
NP 7	instalación y suministro de concreto de 20,7 mpa (3,000 psi)	M3	73.3
NP 8	suministro e instalación de silla yee 24x6" pvc incluye agarraderas caucho y adherencia	und	5.0
NP 9	demolición estructura concreto reforzado	M3	30.00
NP 10	antibado tipo 1a (discontinuo en madera)	M2	1389.7
NP 11	Lleno compactado con material del sitio proveniente de la excavacion	M3/comp	153.6
NP 12	instalacion y suministro de concreto de 17,2 Mpa (2,500 PSI)	M3	70.00
NP 13	Caja de inspeccion 60x60x100 cm concreto de 3000 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	UND	282.00
NP 14	camara de caida diametro 12" revestida en concreto, malla con vana	ML	3.00

Fuente: autor.



Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE.*



INFORME TÉCNICO OCTUBRE 2021

Tabla 5. Modificatoria No. 3 obras de Alcantarillado.

ALCANTARILLADO			
ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	CANT.
1	PRELIMINARES		
1,1	Localización y replanteo Topografico	ml	3885
1,9	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 24 Kms a Maquina	m3/comp	7398,9
1,11	Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio mecánico	m3/comp	6578,9
1,12	Acarreo interno en obra 50 mts	m3	2669
3,0	EXCAVACIONES A MANO		
	De 0 a 2 mts en Seco		
3,1	Excavaciones en material común	m3	292
3,2	Excavaciones en conglomerado	m3	1164
	De 2 a 4 mts en Seco		
3,7	Excavaciones en material común	m3	120
3,8	Excavaciones en conglomerado	m3	480
4,0	EXCAVACIONES A MAQUINA		
	De 0 a 2 mts en Seco		
4,1	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	2902
	De 2 a 4 mts en Seco		
4,5	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	2164
6	OBRAS DE PAVIMENTACIÓN		
6,13	Rotura pavimento rígido E= 0,10 m.	m2	666,3
6,14	Rotura pavimento flexible E= 0,10 m.	m2	1500
6,15	Rotura pavimento flexible (incluye cargue a mano y retiro de sobrantes)	m3	67
6,21	Rotura de Pavimento Flexible	m3	0
6,22	Rotura de Pavimento Rígido	m3	69
15	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Ermeticidad)		
15,1	De 0,00 a 2,00 Mts		
15,1,1	De Diámetro 6"	ml	1398
15,1,2	De Diámetro 8"	ml	409
15,1,3	De Diámetro 10"	ml	152
15,1,4	De Diámetro 12"	ml	428
15,1,6	De Diámetro 16"	ml	0,0
16	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Ermeticidad)		
16,1	De 2,00 a 4,00 Mts		
16,1,3	De Diámetro 12"	ml	86
16,1,5	De Diámetro 16"	ml	183,0



Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."



INFORME TÉCNICO OCTUBRE 2021

17	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 5070 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Ermeticidad)		
17,1	De 0,00 a 2.00 Mts		
17,1,1	De Diametro 24"	ml	93.2
18	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 5070 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Ermeticidad)		
18,1	De 2,00 a 4.00 Mts		
18,1,1	De Diametro 24"	ml	187.8
18,1,2	De Diametro 27"	ml	0
18,1,4	De Diametro 33"	ml	55.7
19	CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION		
19,1,1	Base y cañuela en concreto de 3.000 PSI e = 0,30 Mts	und	2
19,1,2	Pañete interior	ml	4
19,1,3	Cilindro en ladrillo e = 0,30 Mts	ml	4
19,1,4	Cono de reducción H = 0,65 Mts	und	2
19,1,5	Pasos en hierro de 3/4" con anticorrosivo C/40 cm	und	8
19,1,6	Suministro e instalación de Arotapa Completa Vibrocompactada	und	2
19,1,8	Caja de inspección 60 x 60 x 100 Cmts en Ladrillo, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	und	0.0
19,1,9	Caja de inspección 80 x 60 x 100 Cmts, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	und	0
20	OTROS		
20,50	Entibado Tipo 3 (Metálico) Con Tableros	m2	1026
20,1	Señalización en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts	ml	2094
20,52	Señales provisional movil para obra tipo tripode incluye tablero	und	56.0
20,5	Suministro e Instalacion Lecho en Grava para Cama de Tuberia D= 1/2 a 3/4	m3	673
20,6	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 8"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	62
20,7	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 10"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	27
20,8	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 12"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho Y adherencia	und	72
20,10	Suministro e Instalacion de Silla Yee 16"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	34
20,43	Mansjo de Aguas Con Diametros de 8" a 12"	glb	14
20,44	Mansjo de Aguas Con Diametros de 12" a 24"	glb	14



Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE.*



INFORME TÉCNICO OCTUBRE 2021

OBRAS ADICIONALES			
ITEMS NO PREVISTOS			
NP 1	suministro e instalación de tubería plástica o lisa ntc 3722-1 y ntc 4764 (100% de hermeticidad) de 0 a 2 mts de diámetro de 18"	ml	12
NP 2	suministro e instalación de tubería plástica o lisa ntc 3722-1 y ntc 4764 (100% de hermeticidad) de 0 a 2 mts de diámetro de 20"	ml	135.87
NP 3	suministro e instalación de tubería plástica o lisa ntc 3722-1 y ntc 4764 (100% de hermeticidad) de 2 a 4 mts de diámetro de 18"	ml	70.8
NP 4	suministro e instalación de tubería plástica o lisa ntc 3722-1 y ntc 4764 (100% de hermeticidad) de 2 a 4 mts de diámetro de 20"	ml	279.27
NP 5	suministro e instalación de silla yee 18x6" pvc incluye agarraderas caucho y adherencia	und	25
NP 6	suministro e instalación de silla yee 20x6" pvc incluye agarraderas caucho y adherencia	und	60
NP 7	instalación y suministro de concreto de 20,7 mpa (3,000 psi)	M3	71.38
NP 8	suministro e instalación de silla yee 24x6" pvc incluye agarraderas caucho y adherencia	und	5.0
NP 9	demolición estructura concreto reforzado	M3	29.66
NP 10	entibado tipo 1a (discontinuo en madera)	M2	3299.7
NP 11	Lleno compactado con material del sitio proveniente de la excavacion	M3/comp	155.4
NP 12	instalacion y suministro de concreto de 17,2 Mpa (2,500 PSI)	M3	91.7
NP 13	Caja de inspeccion 60x60x100 cm concreto de 3000 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	UND	282.0
NP 14	camara de caida diametro 12" revestida en concreto, malla con vena	ML	3.5
NP 15	Corte de Pavimento Rigido con Cortadora	ML	99.2
NP 16	suministro de instalacion de silla tee 18x6" PVC incluye agarraderas caucho y adherencia	UND	8.0
NP 17	suministro e instalacion de codo pvc de 12"	UND	2.0
NP 18	suministro de instalacion de silla tee 20x6" PVC incluye agarraderas caucho y adherencia	UND	5.0
NP 19	Suministro e instalacion de semicodo PVC de 6"	UND	8.0



Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE.



INFORME TÉCNICO OCTUBRE 2021

Tabla 6. Modificatoria No. 4 obras de Alcantarillado.

ITEMS	CONDICIONES CONTRACTUALES				ACTA DE MODIFICACIONES			CONDICIONES CONTRACTUALES	
	ACTIVIDAD	IMP	CANT.	VALOR	IMP	CANT.	VALOR	IMP	VALOR
ALCANTARILLADO									
I PRELIMINARES									
11	Localización e replanteo topográfico	m²	200.0	\$ 4.001.70	0.0			0.0	\$ -
12	De guías y hitos de adarques hasta 20 metros de altura	m/comp	1100.0	\$ 34.000.00	-	150.0	\$ 40.504.455.00	6648.0	\$ 209.082.732.12
121	Adarques de fierro en las compensados U' 15 Con. Medio muy pobre	m/comp	6570.0	\$ 48.490.00	-	638.1	\$ 64.164.938.28	5840.0	\$ 486.365.535.10
121	Adarques en concreto obra 50 mts	m²	2688.0	\$ 18.181.42	0.0			2688.0	\$ 45.217.568.58
II MOVIMIENTO DE TIERRA									
De 0 a 2 metros de altura									
13	Excavaciones con material común	m³	291.0	\$ 31.621.50	0.0			291.0	\$ 9.955.905.36
13	Excavaciones con conglomerado	m³	1204.0	\$ 45.663.94	0.0			1204.0	\$ 42.673.004.52
De 2 a 4 metros de altura									
17	Excavaciones en material común	m³	130.0	\$ 51.686.10	0.0			130.0	\$ 6.202.716.00
17	Excavaciones en conglomerado	m³	480.0	\$ 55.704.28	0.0			480.0	\$ 26.781.254.40
III MANEJO DE MATERIALES									
De 0 a 2 metros de altura									
11	Revoluciones en material común y Conglomerado	m³	2060.0	\$ 24.043.88	0.0			2060.0	\$ 89.780.998.60
De 2 a 4 metros de altura									
11	Revoluciones en material común y Conglomerado	m³	2340.0	\$ 33.370.43	0.0			2340.0	\$ 79.213.630.52
IV OBRAS DE PAVIMENTACIÓN									
13	Pavimento rígido E+0.20 m	m²	986.4	\$ 22.753.20	0.0			986.4	\$ 15.159.734.56
13	Pavimento flexible E+0.18 m	m²	1800.0	\$ 39.851.77	0.0			1800.0	\$ 71.322.635.00
13	Pavimento flexible (incluye raspeo a mano y retiro de sobrantes)	m²	870.0	\$ 84.743.40	0.0			87.0	\$ 5.945.742.61
13	Pavimento flexible	m²	3.0	\$ 30.304.71	0.0			0.0	\$ -
13	Pavimento rígido	m²	80.0	\$ 137.004.01	0.0			80.0	\$ 9.453.331.85
V MANEJO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LSA TIPO									
Tubo Colombia 1700 y Norma Técnica Colombiana 1704 (100% de Perforación)									
De 0.30 a 2.00 Mts									
11	De Diámetro 6"	m	1000.0	\$ 14.891.51	0.0			1390.0	\$ 79.534.230.88
11	De Diámetro 8"	m	400.0	\$ 19.996.82	0.0			400.0	\$ 32.704.429.38
11	De Diámetro 10"	m	131.0	\$ 308.099.84	+	59.72	\$ 6.372.134.64	211.72	\$ 32.930.490.12
11	De Diámetro 12"	m	420.0	\$ 248.799.93	0.0			428.0	\$ 83.681.226.83
11	De Diámetro 16"	m	8.0	\$ 212.940.27	0.0			8.0	\$ -
VI MANEJO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LSA TIPO									
Tubo Colombia 1700 y Norma Técnica Colombiana 1704 (100% de Perforación)									
De 2.00 a 4.00 Mts									
11	De Diámetro 12"	m	60.0	\$ 101.343.05	0.0			66.0	\$ 13.015.204.34
11	De Diámetro 16"	m	280.0	\$ 290.768.08	+	15.63	\$ 4.813.597.38	295.63	\$ 51.005.832.36
VII MANEJO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LSA TIPO									
Tubo Colombia 1700 y Norma Técnica Colombiana 1704 (100% de Perforación)									
De 0.30 a 2.00 Mts									
11	De Diámetro 24"	m	63.2	\$ 916.621.84	0.0			93.2	\$ 51.787.296.83
VIII MANEJO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LSA TIPO									
Tubo Colombia 1700 y Norma Técnica Colombiana 1704 (100% de Perforación)									
De 2.00 a 4.00 Mts									
11	De Diámetro 24"	m	387.8	\$ 571.412.06	0.0			387.8	\$ 107.476.079.00
11	De Diámetro 27"	m	0.0	\$ 649.802.58	0.0			0.0	\$ -
11	De Diámetro 30"	m	55.7	\$ 1.042.276.10	0.0			55.7	\$ 98.064.774.77
IX CONSTRUCCION DE REJAS DE INSPECCION									
11	Reja y cañal en concreto de 1.00x0.75 x 0.30 mts	unf	1.0	\$ 583.454.25	0.0			2.0	\$ 1.066.908.50
11	Rebataje	m	4.0	\$ 112.584.85	+	10.51	\$ 1.183.266.77	14.51	\$ 1.633.606.17
11	Cubierta en ladrillo e=0.30 mts	m²	4.0	\$ 436.401.50	0.0			4.0	\$ 1.747.286.32
11	Caja de inspección r=0.85 mts	unf	2.0	\$ 458.946.90	0.0			2.0	\$ 901.893.80
11	Reja en fierro de 150" con ancho completo 1.20 m	unf	8.0	\$ 20.629.15	0.0			8.0	\$ 165.044.40
11	Sumidero e instalación de Arstazo Concreto Vibrocompactado	unf	2.0	\$ 764.120.80	0.0			2.0	\$ 1.528.242.00
11	Caja de inspección 40 x 40 x 100 cm en ladrillo, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	unf	0.0	\$ 881.871.10	0.0			0.0	\$ -
11	Caja de inspección 40 x 40 x 100 cm en concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	unf	0.0	\$ 482.871.10	0.0			0.0	\$ -



Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE.*



INFORME TÉCNICO OCTUBRE 2021

ID	DESCRIPCION	UNID	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	CANTIDAD	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	CANTIDAD	VALOR TOTAL
001	Instalación Tipo 3 (Actuales) Con Tableros	m2	1829.0	\$ 48 699.55	0.0	\$ -	1024	\$ 48 670 217.79			
002	Instalación en Guadua (2) eno y Polietileno de Hidrato	m2	2094.0	\$ 26 845.86	+	887.08	\$ 14 598 087.49	2961.08	\$ 40 852 328.33		
003	Trabajos provisionales en el terreno para el tipo de trabajo en el terreno	unid	50.0	\$ 303 482.67	0.0	\$ -	50.0	\$ 15 174 633.50			
004	Suministro e instalación de tubería en fibra para Canal de Tubería DN 217 x 3/4	m2	674.0	\$ 121 892.56	0.0	\$ -	673	\$ 82 092 589.88			
005	Suministro e instalación de tubería de 150" Ø PVC incluye Agujeros Caño y Adherencia	unid	62.0	\$ 186 842.98	0.0	\$ -	62	\$ 11 521 620.58			
006	Suministro e instalación de tubería de 150" Ø PVC incluye Agujeros Caño y Adherencia	unid	21.4	\$ 278 284.86	0.0	\$ -	27	\$ 7 461 043.65			
007	Suministro e instalación de tubería de 150" Ø PVC incluye Agujeros Caño y Adherencia	unid	72.0	\$ 358 034.50	0.0	\$ -	72	\$ 25 836 084.00			
008	Suministro e instalación de tubería de 150" Ø PVC incluye Caño y Adherencia	unid	34.0	\$ 480 805.91	0.0	\$ -	34	\$ 13 627 370.34			
009	Wozzo de Agua Con Diámetro de 8" a 12"	gr	14.0	\$ 672 260.81	0.0	\$ -	14	\$ 9 413 051.34			
010	Módulo de Agua Con Diámetro de 12" a 24"	gr	14.0	\$ 1 175 415.30	0.0	\$ -	14	\$ 16 455 817.80			
IBAL SA ESP OFICIAL											
IBAL NO REGISTRO											
011	Suministro e instalación de tubería plástica rígida en 3721 y no 4704 (100% de hermeticidad) de 2 a 2 metros de diámetro de 18"	m2	11.0	\$ 317 861.20	0.0	\$ -	12	\$ 3 814 344.00			
012	Suministro e instalación de tubería plástica rígida en 3722 y no 4704 (100% de hermeticidad) de 2 a 2 metros de diámetro de 20"	m2	135.87	\$ 881 717.08	0.0	\$ -	135.87	\$ 54 813 028.79			
013	Suministro e instalación de tubería plástica rígida en 3723 y no 4704 (100% de hermeticidad) de 2 a 2 metros de diámetro de 18"	m2	80.8	\$ 321 056.00	0.0	\$ -	70.8	\$ 22 788 344.24			
014	Suministro e instalación de tubería plástica rígida en 3723 y no 4704 (100% de hermeticidad) de 2 a 2 metros de diámetro de 12"	m2	178.3	\$ 418 871.20	0.0	\$ -	279.27	\$ 134 035 813.86			
015	Suministro e instalación de tubería de 200" Ø PVC incluye agujeros caño y adherencia	unid	15.0	\$ 425 530.00	0.0	\$ -	25	\$ 10 527 750.00			
016	Suministro e instalación de tubería de 200" Ø PVC incluye agujeros caño y adherencia	unid	60.0	\$ 585 500.00	0.0	\$ -	80	\$ 35 730 900.00			
017	Resistente y suministro de concreto de 20,7 mpa (3,000 psi)	m3	71.4	\$ 669 380.90	0.0	\$ -	71.38	\$ 47 782 244.40			
018	Suministro e instalación de tubería de 200" Ø PVC incluye agujeros caño y adherencia	unid	5.0	\$ 585 833.00	0.0	\$ -	5.0	\$ 2 929 165.00			
019	Armadura estructural concreto reforzado	m3	29.7	\$ 141 485.00	+	0.75	\$ 106 074.25	30.45	\$ 4 300 551.23		
020	Armadura tipo 1a (20 continuo en toda la obra)	m3	1269.7	\$ 27 495.00	+	1221.18	\$ 94 186 297.89	3670.8	\$ 155 452 085.14		
021	Otro compatible con material del tipo proveniente de la asociación	m3/carg	116.4	\$ 25 700.70	0.0	\$ -	175.4	\$ 5 994 055.20			
022	Armadura y suministro de concreto de 17,2 Mpa (2,500 PSI)	m3	91.7	\$ 948 976.00	+	19.12	\$ 18 821 493.36	110.78	\$ 62 699 041.94		
023	Capa de Impermeo (Ecoflex 300) con concreto de 3000 PSI y tipo reforzada en concreto de 3000 PSI	m2	287.8	\$ 262 561.80	0.0	\$ -	282.0	\$ 130 984 291.00			
024	Cancha de celda diámetro 21" invertida en concreto, nuda con arena	m2	3.5	\$ 388 817.00	0.0	\$ -	3.5	\$ 1 045 859.50			
025	Corte de Pavimento Rigidez en Cortados	m2	39.2	\$ 18 264.80	+	191.20	\$ 3 489 035.20	230.4	\$ 5 298 632.40		
026	Suministro e instalación de tubería de 150" Ø PVC incluye agujeros caño y adherencia	unid	8.0	\$ 419 116.00	0.0	\$ -	8.0	\$ 3 354 928.00			
027	Suministro e instalación de tubería de 12"	unid	2.0	\$ 652 342.00	0.0	\$ -	2.0	\$ 1 306 684.00			
028	Suministro e instalación de tubería de 200" Ø PVC incluye agujeros caño y adherencia	unid	5.0	\$ 685 500.00	0.0	\$ -	5.0	\$ 2 927 575.00			
029	Suministro e instalación de tubería de 200" Ø PVC incluye agujeros caño y adherencia	unid	8.0	\$ 86 917.00	0.0	\$ -	8.0	\$ 770 056.00			
TOTALES											\$ 2 581 184 036.84



Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE.*



INFORME TÉCNICO OCTUBRE 2021

Tabla 7. Modificatoria No. 5 obras de Alcantarillado.

ITEM	DESCRIPCION DE LA OBRA MODIFICATORIA	UNID.	CANT.	EQUIV. AL CANTARILLADO	ACTA DE MODIFICACION DE OBRAS			MODIFICACION DE VALORES				
					PREV.	ACTUAL	VALOR	CANT.	VALOR			
1. OBRAS ANTERIORES												
1.1	Instalación y cableado de 20m de fibra	m	2000.0	\$	3.000.731		0.0	\$	-	3000.0	\$	18.788.141.05
1.2	Cableado y fibra de concreto hasta 24 Km a Managua	m	9480.0	\$	34.020.99		457.1	\$	23.903.418.75	7080.0	\$	382.686.150.00
1.3	Sumidero de Resaca en la zona cercada de 15 Cruz. Medio nacional	m	3480.0	\$	88.896.81		650.0	\$	40.522.928.50	6290.0	\$	430.888.461.00
1.4	Alcance de obra en obra 30 mts	m	2880.0	\$	31.181.42		0.0	\$	-	2880.0	\$	43.217.569.88
2. MODIFICATORIA 4. MODIFICACIONES A OBRAS												
De 2 a 2.1 mts en fibra												
2.1	Excavaciones en material común	m ³	291.0	\$	31.011.50		32.6	\$	382.011.65	304.60	\$	9.647.977.01
2.2	Excavaciones en conglomerado	m ³	1160.0	\$	86.601.41		0.0	\$	-	1160.0	\$	42.473.909.32
De 2 a 2.2 mts en fibra												
2.3	Excavaciones en material común	m ³	1100.0	\$	51.680.30		1100.0	\$	6.201.716.00	0.0	\$	-
2.4	Excavaciones en conglomerado	m ³	480.0	\$	81.794.26		480.0	\$	20.701.254.40	0.0	\$	-
3. MODIFICATORIA 5. MODIFICACIONES												
De 2 a 2.2 mts en fibra												
3.1	Excavaciones en material común y Conglomerado	m ³	2500.0	\$	24.041.81		2500.0	\$	6.011.457.50	3152.0	\$	75.792.456.16
De 2 a 2.4 mts en fibra												
3.2	Excavaciones en material común y Conglomerado	m ³	2124.0	\$	31.878.43		1300.0	\$	43.181.550.00	264.0	\$	10.812.051.52
4. OBRAS DE REHABILITACION												
4.1	Revisa pavimento rígido de 8, 10 m	m ²	464.0	\$	21.753.20		76.4	\$	1.727.650.48	782.20	\$	16.887.425.04
4.2	Revisa pavimento flexible de 0,18 m	m ²	1030.0	\$	20.881.71		90.6	\$	1.891.629.54	1580.59	\$	68.214.954.54
4.3	Revisa pavimento flexible de 10 mts (carpete e hormón sobre de subrasante)	m ²	470.0	\$	88.744.40		87.0	\$	9.945.742.04	0.0	\$	-
4.4	Revisa de Fustrero Flexible	m ²	0.0	\$	181.804.73		0.0	\$	-	0.0	\$	-
4.5	Revisa de Fustrero Rígido	m ²	89.0	\$	187.904.41		59.0	\$	8.083.283.70	10.0	\$	1.370.048.30
5. MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE TUBERIA PLASTICA O LINA Norma Técnica Colombiana 1721-1 y Norma Técnica Colombiana 4754 (2005 de Construcción)												
5.1 De 4.00 a 2.00 Mts												
5.1.1	De Diámetro 4"	m	1294.0	\$	14.881.55		0.0	\$	-	1294.0	\$	79.534.330.00
5.1.2	De Diámetro 6"	m	800.0	\$	17.956.00		0.0	\$	-	800.0	\$	32.726.428.18
5.1.3	De Diámetro 10"	m	215.7	\$	306.975.84		72.46	\$	7.731.470.43	284.26	\$	90.321.960.53
5.1.4	De Diámetro 12"	m	435.0	\$	148.798.03		38.2	\$	5.948.462.30	467.26	\$	69.518.728.14
5.1.5	De Diámetro 15"	m	0.0	\$	232.968.17		4.9	\$	1.389.948.72	4.90	\$	1.209.948.72
5.2 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE TUBERIA PLASTICA O LINA Norma Técnica Colombiana 1721-1 y Norma Técnica Colombiana 4754 (2005 de Construcción)												
5.3 De 2.00 a 1.00 Mts												
5.3.1	De Diámetro 12"	m	86.0	\$	312.940.49		0.0	\$	-	86.0	\$	13.015.289.34
5.3.2	De Diámetro 15"	m	159.0	\$	250.789.66		52.43	\$	13.512.187.73	151.25	\$	61.518.009.66
5.4 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE TUBERIA PLASTICA O LINA Norma Técnica Colombiana 1721-1 y Norma Técnica Colombiana 4754 (2005 de Construcción)												
5.5 De 0.50 a 2.00 Mts												
5.5.1	De Diámetro 24"	m	81.2	\$	505.421.84		0.0	\$	-	81.2	\$	51.767.286.83
5.6 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE TUBERIA PLASTICA O LINA Norma Técnica Colombiana 1721-1 y Norma Técnica Colombiana 4754 (2005 de Construcción)												
5.7 De 2.00 a 0.50 Mts												
5.7.1	De Diámetro 24"	m	107.8	\$	512.413.21		96.4	\$	48.473.670.02	101.3	\$	50.002.508.92
5.7.2	De Diámetro 27"	m	0.0	\$	449.002.58		0.0	\$	-	0.0	\$	-
5.7.3	De Diámetro 30"	m	55.7	\$	1.842.176.19		0.0	\$	-	55.7	\$	30.054.770.77
6. CONTRACCION DE PUNOS DE INSPECCION												
6.1	Herr y calado en concreto de 2.000 PSI a 0.20 Mts	m ²	1.0	\$	389.494.26		0.0	\$	4.531.448.25	11.0	\$	5.538.438.75
6.2	Pedregal Inspección	m ²	14.1	\$	132.984.85		19.00	\$	2.145.867.24	33.6	\$	3.779.473.43
6.3	Cilindro en labio a 1.00 Mts	m	4.0	\$	486.911.58		0.0	\$	-	4.0	\$	1.947.286.52
6.4	Cilindro en labio a 1.50 Mts	m	2.0	\$	490.940.90		2.0	\$	901.803.80	4.0	\$	1.803.787.60
6.5	Pinta de Negro de 1.47" con anticorrosivo CND-20	m ²	8.0	\$	19.630.55		33.0	\$	647.478.95	41.0	\$	804.442.55
6.6	Mantenimiento y instalación de Anillos Completos Vibroscompactada	m ²	1.0	\$	794.130.00		11.0	\$	8.405.430.00	13.0	\$	9.393.880.00
6.7	Caja de Inspección 60 x 60 x 100 Dms en labio, concreto de 2000 PSI y base reforzada en concreto de 2000 PSI	m ²	0.0	\$	381.878.06		0.0	\$	-	0.0	\$	-
6.8	Caja de Inspección 90 x 90 x 100 Dms, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 2000 PSI	m ²	0.0	\$	481.878.01		0.0	\$	-	0.0	\$	-



Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O GARANTIZACION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE.



INFORME TÉCNICO OCTUBRE 2021

id	OTRO											
3040	Entubado tipo 3 (almatraz con T-almas)	m2	1023.0	\$	46 948.53	-	3226.0	\$	48 170 217.76	0.0	\$	-
3041	Defluidor en Suelo (F/300) y Polimérica de Inyección	m3	2961.1	\$	38 819.46		0	\$	-	2961.08	\$	48 852 328.21
3042	Sellos profesional (seal) para obra tipo Inyección (seal) (seal)	unf	76.0	\$	351 468.07		0.0	\$	-	76.0	\$	55 756 515.12
3043	Sumidero e instalación tipo en Suelo para Corrales de Tubos 3m- 12" a 24"	m3	675.0	\$	312 981.55		0.0	\$	-	675	\$	82 089 569.88
3044	Sumidero e instalación de 60 Sds tipo 27x6" PVC incluye Agrietadora Casco y Referencia	unf	42.0	\$	345 632.59		0.0	\$	-	42	\$	51 521 420.58
3045	Sumidero e instalación de 60 Sds tipo 30'x 6" PVC incluye Agrietadora Casco y Referencia	unf	22.0	\$	216 208.85	-	28.0	\$	6 355 709.85	36.0	\$	58 818 747.30
3046	Sumidero e instalación de 60 Sds tipo 12'x 6" PVC incluye Agrietadora Casco y Referencia	unf	70.0	\$	308 898.50		7.0	\$	-	72	\$	85 436 084.00
3047	Sumidero e instalación de 60 Sds tipo 10'x 6" PVC incluye Agrietadora Casco y Referencia	unf	31.0	\$	365 803.81		0.0	\$	-	31	\$	45 625 999.02
3048	Sumidero e instalación de 60 Sds tipo 12'x 6" PVC incluye Agrietadora Casco y Referencia	unf	72.0	\$	348 614.80		0.0	\$	-	72	\$	54 625 370.34
3049	Sumidero e instalación de 60 Sds tipo 12'x 6" PVC incluye Agrietadora Casco y Referencia	unf	34.0	\$	405 075.81		0.0	\$	-	34	\$	54 625 370.34
3049	Mancha de Agua Con Diámetro de 8" a 12"	gh	18.0	\$	672 268.21		0.0	\$	-	18	\$	9 412 851.34
3049	Mancha de Agua Con Diámetro de 12" a 24"	gh	14.0	\$	1 175 459.29	+	3.0	\$	1 175 459.29	15.0	\$	17 551 196.50
OTROS ACCIONES												
ITEMS DE PRECIOS												
3051	sumidero e instalación de tubería plástica su nr: 3712 0 a nr: 4768 (200% de homotecnia) de 0 a 2 mts de diámetro de 12"	m	12.0	\$	517 812.06		0.0	\$	-	12	\$	6 214 344.00
3052	sumidero e instalación de tubería plástica su nr: 3712 0 a nr: 4768 (200% de homotecnia) de 0 a 2 mts de diámetro de 12"	m	319.87	\$	463 717.06		0.0	\$	-	319.87	\$	54 853 028.78
3053	sumidero e instalación de tubería plástica su nr: 3712 0 a nr: 4768 (200% de homotecnia) de 0 a 4 mts de diámetro de 12"	m	30.8	\$	322 994.00	-	3.8	\$	1 220 992.24	67.0	\$	21 577 352.00
3054	sumidero e instalación de tubería plástica su nr: 3712 0 a nr: 4768 (200% de homotecnia) de 2 a 4 mts de diámetro de 12"	m	278.3	\$	388 931.00	+	16.1	\$	4 131 893.17	289.34	\$	318 347 716.55
3055	sumidero e instalación de codo tipo 25x2" pvc incluye agrietadora casco y referencia	unf	25.0	\$	429 130.00	+	17.0	\$	7 192 870.00	8.0	\$	3 384 880.00
3056	sumidero e instalación de codo tipo 25x2" pvc incluye agrietadora casco y referencia	unf	60.0	\$	505 025.00		0.0	\$	-	60	\$	35 730 900.00
3057	instalación e instalación de concreto de 20.7 mpa (1,800 psi)	m3	71.4	\$	623 180.00		0.0	\$	-	71.38	\$	47 780 366.40
3058	sumidero e instalación de codo tipo 25x2" pvc incluye agrietadora casco y referencia	unf	3.0	\$	506 631.89		0.0	\$	-	3.0	\$	2 529 165.00
3059	Manchales estructura concreto reforzado	m2	80.4	\$	142 431.00	+	6.12	\$	865 569.96	86.59	\$	9 306 123.18
3060	entubado tipo 3 (almatraz con T-almas)	m2	3625.0	\$	37 803.00	+	286.27	\$	8 248 960.51	3919.1	\$	183 680 145.45
3061	Sello compactado con material del sitio y presencia de la excavación	M3 (comp)	103.8	\$	25 708.78		0.0	\$	-	105.4	\$	8 994 659.80
3062	instalación e suministro de concreto de 17.7 mpa (1,500 psi)	m3	130.8	\$	565 978.00	+	60.55	\$	54 265 967.50	171.35	\$	96 903 010.74
3063	Tapa de Inspección 60x60x100 cm concreto de 3000 PSI y tapa referida a concreto de 3000 PSI	IND	282.0	\$	819 540.00		0.0	\$	-	282.0	\$	110 884 202.00
3064	cañales de canal diámetro 12" revestido en concreto, malea con arena	mL	3.1	\$	258 817.00	+	3.0	\$	1 150 443.43	7.4	\$	2 196 304.55
3065	Carta de Peñonero Rigido con Corredor	mL	286.4	\$	18 246.00	+	191.28	\$	1 480 277.34	481.7	\$	8 788 915.34
3066	sumidero de instalación de codo tipo 25x2" PVC incluye agrietadora casco y referencia	unf	3.2	\$	424 118.00		0.0	\$	-	3.0	\$	4 484 880.00
3067	sumidero e instalación de codo tipo 12"	unf	2.0	\$	911 042.00	+	1.0	\$	653 942.00	3.0	\$	1 960 016.00
3068	sumidero de instalación de codo tipo 25x2" PVC incluye agrietadora casco y referencia	unf	5.0	\$	395 515.00		0.0	\$	-	5.0	\$	2 972 575.00
3069	sumidero e instalación de bocanala PVC de 6"	unf	3.0	\$	96 071.00	+	10.0	\$	1 926 740.00	28.0	\$	2 637 450.00
3070	señales en concreto 300 por (señal de indicación rectangular de 17x40.50)	IND		\$	601 875.00	+	15.0	\$	9 795 185.00	15.0	\$	9 795 185.00
3071	señales en concreto de 200 por (señal de indicación circular de 17x40.50)	IND		\$	84 198.00	+	15.5	\$	1 306 304.50	15.5	\$	1 306 304.50
TOTAL										\$	1 538 158 638.88	



2.4.3 ACTIVIDADES SUSCEPTIBLES DE PRODUCIR IMPACTOS AMBIENTALES

Se identifican como actividades susceptibles de producir afectaciones ambientales, el transporte, descargue y extendida de materiales granulares, el retiro, transporte y disposición de materiales residuales y provenientes de la excavación, el uso maquinaria y equipos por generación de ruido y contaminantes atmosféricos, la presencia de trabajadores en la vía, así como también las posibles molestias que se lleguen a causar a la comunidad y al tránsito vehicular.

2.4.4 DEMANDA AMBIENTAL DEL PROYECTO

2.4.4.1 Fuente de materiales y plantas de trituración

Teniendo en cuenta que todo material pétreo que se requiere en obra debe contar con los respectivos permisos ambientales y mineros, para la ejecución del proyecto estos son adquiridos a:

- Proveedor de material pétreo (grava y recebo) son adquiridos a **AGREGADOS MARTÍNEZ SAS**, localizada por la vía que del municipio de Ibagué conduce al municipio de Rovira, aproximadamente a 22,0 km de la glorieta de Miro lindo. Licencia Ambiental 977 de 2000.

Recurso Hidrico

En el caso de requerir agua en el proyecto, inicialmente será suministrada y/o se comprará a los habitantes que tienen viviendas aledañas a las vías a intervenir, se le cancelará la totalidad del recibo o parcialmente dependiendo de la cantidad de consumo generado por obra, esto debido a que en caso de ser necesario el consumo de agua este será mínimo y no este no justifica la presencia de un carro tanque que implicaría un gasto adicional al contrato. El agua utilizada en las obras será dispuesta para realizar actividades como:

- Preparación de mortero simple para ejecución y/o reparación de pozos de inspección.
- Preparación de mezclas de concreto para atraque de tubería.



Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE.



INFORME TÉCNICO OCTUBRE 2021

Zonas De Depósito del material sobrante de obra.

Como sitio de disposición final del material producto de excavaciones y demoliciones se utilizó la escombrera municipal **IBAGUÉ LIMPIA S.A. E.S.P.**, los cuales cuentan con autorización y permisos pertinentes para su funcionamiento.

También se está utilizando el **BOTADERO EL ZORRO**, como sitio de disposición final de material proveniente de la excavación, el cual cuenta con resolución de CORTOLIMA N° 1903 de 30 de julio de 2017 y 0522 de 02 de marzo de 2016.

3.0 INFORMACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL CONTRATO DE OBRA

CONTRATO DE OBRA No: 0041 DE 07 DE ABRIL DE 2021

CONTRATISTA: UNION TEMPORAL AGUAS 2021

CONTRATANTE: EMPRESA IBAGUERENA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A E.S.P OFICIAL

OBJETO: "REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."

VALOR CONTRATO: TRES MIL QUINIENTOS VEINTIOCHO MILLONES CIENTO CINCUENTA Y CUATRO MIL TREINTA Y SIETE PESOS M/CTE (\$3'528.157.037,00).

PLAZO CONTRACTUAL: CIENTO OCHENTA (180) DIAS A PARTIR DE LA SUSCRIPCION DEL ACTA DE INICIO.

ACTA DE INICIO: 02 DE JUNIO DE 2021

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA DEL IBAL



Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE.



INFORME TÉCNICO OCTUBRE 2021

Fuente. Clausula décima, contrato 0041 de 2021.

4. ACTAS PARCIALES DE COBRO

Las cantidades de obra ejecutadas mensualmente, durante el desarrollo contractual del contrato No 0041 de 2021 se presentan a continuación,

Tabla 10. Acta Parcial No. 1 - junio

ITEM	ACTIVIDAD	CONDICIONES CONTRACTUALES				RESULTADO ACTA ANTER		PRESENTE ACTA		ACUMULADO TOTAL	
		UNID	CANT	VALOR	VTOTAL	CANT	VTOTAL	CANT	VALOR	CANT	VTOTAL
ALCANTARILLADO											
1	PRELIMINARES										
1.1	Localización y replanteo Topográfico	m ²	430	\$ 5.005,75	\$ 2.178.875,55	0,00	\$ -	171,72	\$ 874.685,52	171,72	\$ 874.685,52
1.9	Cargas y Retiro de sobrantes hasta 24 Kms a Manizales	m ³	6038	\$ 54.925,54	\$ 653.802.252,22	0,00	\$ -	489,35	\$ 28.384.966,61	489,35	\$ 28.384.966,61
1.11	Explotación de flocos en zanja compactada de 15 Cms, Medio mecánico	m ³	8980	\$ 60.495,81	\$ 782.880.833,90	0,00	\$ -	428,74	\$ 25.230.325,70	428,74	\$ 25.230.325,70
1.12	Acuerdo interno en zona 30 mts	m ³	2075	\$ 16.182,42	\$ 46.612.784,75	0,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
4.3	EXCAVACIONES A MANO										
De 3 a 2 mts en seco											
5.1	Excavaciones en material común	m ³	292	\$ 21.913,36	\$ 6.400.885,26	0,00	\$ -	0	\$ -	0	\$ -
5.2	Excavaciones en conglomerado	m ³	1304	\$ 38.881,42	\$ 40.673.854,52	0,00	\$ -	0	\$ -	0	\$ -
De 2 a 4 mts en seco											
5.7	Excavaciones en material común	m ³	162	\$ 21.983,36	\$ 3.562.105,46	0,00	\$ -	0	\$ -	0	\$ -
5.8	Excavaciones en conglomerado	m ³	692	\$ 35.794,22	\$ 24.682.094,81	0,00	\$ -	0	\$ -	0	\$ -
4.4	EXCAVACIONES A MAQUINARIA										
De 0 a 2 mts en seco											
4.1	Excavaciones en material común y Conglomerado	m ³	2862	\$ 24.045,82	\$ 68.786.988,68	0,00	\$ -	286,24	\$ 7.086.891,68	286,24	\$ 7.086.891,68
De 2 a 4 mts en seco											
4.5	Excavaciones en material común y Conglomerado	m ³	2499	\$ 35.974,44	\$ 89.899.369,47	0,00	\$ -	198,56	\$ 7.189.953,02	198,56	\$ 7.189.953,02
4	OBRA DE PAVIMENTACION										
6.15	Roba pavimento rígido E= 0,18 m.	m ²	204	\$ 22.753,20	\$ 4.641.246,88	0,00	\$ -	0	\$ -	0	\$ -
6.16	Roba pavimento flexible E= 0,18 m.	m ²	1592	\$ 20.691,77	\$ 32.922.895,00	0,00	\$ -	179,16	\$ 3.741.177,81	179,16	\$ 3.741.177,81
6.18	Roba pavimento flexible (incluye cargas a mano y retiro de sobrantes)	m ²	87	\$ 81.742,83	\$ 7.105.742,81	0,00	\$ -	0	\$ -	0	\$ -
6.21	Roba de Pavimento Flexible	m ²	21	\$ 192.264,72	\$ 4.037.550,17	0,00	\$ -	0	\$ -	0	\$ -
6.22	Roba de Pavimento Rígido	m ²	77	\$ 137.084,81	\$ 10.549.370,37	0,00	\$ -	0	\$ -	0	\$ -



REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE.*



15 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 1773-1 y Norma Técnica Colombiana 4784 (100%) de																
15.1 De 1,00 a 2,30 Mts																
15.1.1	De Diámetro 6"	m	1842	\$	36.897,24	\$	67.725.108,42	0,00	\$	-	2,50	\$	142.328,78	2,5	\$	142.328,78
15.1.2	De Diámetro 8"	m	428	\$	75.196,62	\$	32.258.429,28	0,00	\$	-	3	\$	-	3	\$	-
15.1.3	De Diámetro 10"	m	102	\$	108.688,84	\$	11.084.676,68	0,00	\$	-	3	\$	-	3	\$	-
15.1.4	De Diámetro 12"	m	425	\$	148.796,03	\$	63.181.275,04	0,00	\$	-	3	\$	-	3	\$	-
15.1.5	De Diámetro 16"	m	306	\$	202.986,27	\$	79.804.744,00	0,00	\$	-	3	\$	-	3	\$	-
16 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 1773-1 y Norma Técnica Colombiana 4784 (100%) de																
16.1 De 2,00 a 4,00 Mts																
16.1.1	De Diámetro 12"	m	203	\$	121.246,09	\$	24.612.960,67	0,00	\$	-	0,00	\$	-	0	\$	-
16.1.2	De Diámetro 15"	m	661	\$	226.798,08	\$	149.738.927,68	0,00	\$	-	14,40	\$	9.289.928,96	24,4	\$	9.289.928,96
17 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 1870 y Norma Técnica Colombiana 4784 (100%) de																
17.1 De 2,00 a 4,00 Mts																
17.1.1	De Diámetro 24"	m	101	\$	355.821,98	\$	35.938.520,86	0,00	\$	-	44,31	\$	29.819.603,70	44,31	\$	29.819.603,70
18 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 4070 y Norma Técnica Colombiana 4784 (100%) de																
18.1 De 2,00 a 4,00 Mts																
18.1.1	De Diámetro 24"	m	180	\$	372.412,01	\$	67.034.171,00	0,00	\$	-	12,80	\$	7.264.114,00	12,8	\$	7.264.114,00
18.1.2	De Diámetro 27"	m	50	\$	440.672,36	\$	22.033.618,00	0,00	\$	-	2	\$	-	2	\$	-
18.1.4	De Diámetro 30"	m	37	\$	1.042.270,10	\$	38.564.107,70	0,00	\$	-	37,80	\$	38.269.838,00	37,8	\$	38.269.838,00
19 CONSTRUCCION DE POCOS DE INSPECCION																
19.1.1	Reer y vallado en concreto de 3.000 PSI e = 0,30 Mts.	Und	2	\$	557.494,25	\$	1.114.988,50	0,00	\$	-	0	\$	-	0	\$	-
19.1.2	Pañete interior	m	9	\$	112.594,88	\$	1.013.353,92	0,00	\$	-	0	\$	-	0	\$	-
19.1.3	Coberto en ladrillo e = 0,30 Mts	m	4	\$	486.811,36	\$	1.947.245,44	0,00	\$	-	0	\$	-	0	\$	-
19.1.4	Cero de redacción H = 0,55 Mts	Und	2	\$	490.945,99	\$	981.891,98	0,00	\$	-	0	\$	-	0	\$	-
19.1.5	Paseo en fierro de 34" con ancho de 0,40 m	Und	6	\$	19.800,00	\$	118.800,00	0,00	\$	-	0	\$	-	0	\$	-
19.1.6	Barrido e instalación de Arroya Completa y Biocompactada	Und	2	\$	784.136,00	\$	1.568.272,00	0,00	\$	-	0	\$	-	0	\$	-
19.1.7	Caja de Inspección 60 x 60 x 100 Cms en Ladrillo, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	Und	200	\$	591.871,16	\$	118.374.232,00	0,00	\$	-	0	\$	-	0	\$	-
19.1.8	Caja de Inspección 60 x 60 x 100 Cms, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	Und	20	\$	482.870,51	\$	9.657.410,20	0,00	\$	-	0	\$	-	0	\$	-



Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE.



INFORME TÉCNICO OCTUBRE 2021

Id	DESCRIPCION	Unid	Cant	Valor Unitario	Valor Total	Valor Unitario	Cant	Valor Total	Valor Unitario	Cant	Valor Total
20.0	Enlizado Tipo 3 (Metálico) Con Tablero	M2	1332	\$ 40.94333	\$ 71.299.388.94	0.00	0	\$ -	0.00	0	\$ -
20.1	Sellado en Guatita G3 este y Policontra de 4.20m	ds	2211	\$ 10.653.00	\$ 23.525.921.00	0.00	0	\$ -	0.00	0	\$ -
20.2	Señales provisionales para obra tipo tripede incluye tablero	unid	25	\$ 281.402.07	\$ 7.035.051.75	0.00	0	\$ -	22.00	\$ 6.100.943.24	\$ 277.408.508.51
20.3	Suministro e Instalación Lecho en Grava para Cama de Tabla De 10 a 24"	m3	697	\$ 131.981.30	\$ 91.791.064.10	0.00	0	\$ -	17.00	\$ 2.243.843.26	\$ 93.934.907.36
20.4	Suministro e Instalación de 80 Silla Yeo 8"X 8" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	unid	84	\$ 180.832.38	\$ 15.089.912.07	0.00	0	\$ -	0	\$ -	\$ -
20.5	Suministro e Instalación de 80 Silla Yeo 10"X 8" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	unid	17	\$ 276.334.95	\$ 4.707.694.35	0.00	0	\$ -	0	\$ -	\$ -
20.6	Suministro e Instalación de 80 Silla Yeo 12"X 8" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	unid	100	\$ 388.854.00	\$ 38.885.400.00	0.00	0	\$ -	0	\$ -	\$ -
20.7	Suministro e Instalación de 80 Silla Yeo 16"X 8" PVC Incluye Caucho y Adherencia	unid	118	\$ 400.905.01	\$ 47.306.799.18	0.00	0	\$ -	0	\$ -	\$ -
20.8	Manga de Agua Con Diámetro de 8" a 12"	pb	14	\$ 572.200.81	\$ 8.010.811.34	0.00	0	\$ -	0	\$ -	\$ -
20.9	Manga de Agua Con Diámetro de 12" a 24"	pb	14	\$ 1.173.419.01	\$ 16.427.866.14	0.00	0	\$ -	3.26	\$ 3.826.207.38	\$ 20.254.068.52
DEBITOS ADICIONALES											
ITEMS NO PREVISTOS											
NP 1	suministro e instalación de tubería plástica o fibra de 3720-1 y no 4764 (100% de homogeneidad) de 0 a 2 mts de diámetro de 18"	M		\$ 317.962.00		0.00	0	\$ -	0	\$ -	\$ -
NP 2	suministro e instalación de tubería plástica o fibra de 3720-1 y no 4764 (100% de homogeneidad) de 0 a 2 mts de diámetro de 20"	M		\$ 403.717.00		0.00	0	\$ -	0	\$ -	\$ -
NP 3	suministro e instalación de tubería plástica o fibra de 3720-1 y no 4764 (100% de homogeneidad) de 2 a 4 mts de diámetro de 10"	M		\$ 500.098.00		0.00	0	\$ -	0	\$ -	\$ -
NP 4	suministro e instalación de tubería plástica o fibra de 3720-1 y no 4764 (100% de homogeneidad) de 2 a 4 mts de diámetro de 20"	M		\$ 488.311.00		0.00	0	\$ -	49.01	\$ 23.938.587.11	\$ 25.426.698.11
NP 5	suministro e instalación de silla yeo 16x8" pvc incluye agarraderas caucho y adherencia	unid		\$ 433.710.00		0.00	0	\$ -	0	\$ -	\$ -
NP 6	suministro e instalación de silla yeo 20x8" pvc incluye agarraderas caucho y adherencia	unid		\$ 580.015.00		0.00	0	\$ -	0	\$ -	\$ -
NP 7	instalación y suministro de concreto de 20.7 mpa (3.000 psi)	M3		\$ 666.286.00		0.00	0	\$ -	44.21	\$ 29.460.227.06	\$ 30.126.513.06
NP 8	suministro e instalación de silla yeo 24x8" pvc incluye agarraderas caucho y adherencia	unid		\$ 208.602.00		0.00	0	\$ -	1.00	\$ 208.602.00	\$ 208.810.60
NP 9	desplazamiento estructura concreto reforzado	M3		\$ 141.402.00		0.00	0	\$ -	18.70	\$ 2.630.984.38	\$ 2.772.386.38
NP 10	enlizado tipo 1a (discontinuo en madera)	M2		\$ 27.983.00		0.00	0	\$ -	451.77	\$ 12.588.676.81	\$ 12.868.659.81
NP 11	lecho compactado con material del sitio proveniente de la excavación	M3		\$ 25.700.00		0.00	0	\$ -	150.43	\$ 3.894.950.00	\$ 4.045.900.00
				TOTAL	\$ 3.328.154.038.94			\$ 248.708.973.51			\$ 3.576.863.012.45



Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBA SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE.



INFORME TÉCNICO OCTUBRE 2021

Tabla 11. Acta Parcial No. 2 – julio

ITEMS	ACTIVIDAD	CONDICIONES CONTRACTUALES			ACUMULADO ACTA ANTERIOR		PRESENTE ACTA		ACUMULADO TOTAL		
		UND	CANT	UNIT	VTOTAL	CANT	VTOTAL	CANT	VALOR	CANT	VTOTAL
ALCANTARILLADO											
1 PROY. MANEJO											
1.1	Localización y replanteo Topográfico	m	4156	\$ 5.895,73	\$ 21.138.978,58	171,32	\$ 874.895,32	042,10	\$ 2.270.694,03	813,82	\$ 4.145.379,35
1.9	Carga y rifleteo de sobrollos hasta 24 Km a Mapana	m/Can e	8026	\$ 34.903,54	\$ 405.983.259,32	868,15	\$ 30.084.968,61	1.054,28	\$ 55.636.302,36	1.722,41	\$ 10.003.371,12
1.11	Derivante de Fibrocemento en tanque compactado a 15 Cms. Medio mecánico	m/Can p	9558	\$ 88.488,81	\$ 418.630.803,94	426,74	\$ 25.236.319,78	674,55	\$ 59.664.579,15	1.301,29	\$ 89.134.838,85
1.12	Aceroo interno en obra 50 mts	m3	2878	\$ 18.182,42	\$ 48.601.764,78		\$ -	0,00	\$ -	0,00	\$ -
2.0 EXCAVACIONES A MANO											
De 1 a 2 mts en seco											
2.1	Excavaciones en material común	m3	292	\$ 31.913,58	\$ 9.408.965,26	0,00	\$ -	124,84	\$ 3.680.532,61	124,84	\$ 3.680.532,61
2.2	Excavaciones en conglomerado	m3	1154	\$ 38.861,43	\$ 42.673.984,32	0,00	\$ -	0	\$ -	0,00	\$ -
De 2 a 4 mts en seco											
2.7	Excavaciones en material común	m3	163	\$ 31.889,33	\$ 4.225.265,90	0,00	\$ -	0	\$ -	0,00	\$ -
2.8	Excavaciones en conglomerado	m3	553	\$ 55.784,28	\$ 30.432.064,84	0,00	\$ -	0	\$ -	0,00	\$ -
4.0 EXCAVACIONES A MAQUINA											
De 2 a 3 mts en seco											
4.1	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	2902	\$ 24.045,83	\$ 69.788.985,89	235,34	\$ 7.934.481,83	608,82	\$ 16.677.522,65	863,68	\$ 33.172.989,34
De 2 a 4 mts en seco											
4.5	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	2408	\$ 33.320,43	\$ 80.328.385,81	108,58	\$ 3.535.903,82	68,31	\$ 2.813.905,45	186,91	\$ 5.989.858,47
4 OBRAS DE PAVIMENTACION											
6.13	Rebaja pavimento rígido E= 4,10 m.	m2	234	\$ 22.753,20	\$ 5.324.248,88	0,00	\$ -	0	\$ -	0,00	\$ -
6.14	Rebaja pavimento flexible E= 0,10 m.	m2	1500	\$ 28.681,77	\$ 31.222.665,90	178,18	\$ 3.741.177,81	472,14	\$ 8.650.118,88	650,38	\$ 12.600.298,68
6.15	Rebaja pavimento flexible (preparar cargos a mano y refteo de sobrollos)	m2	81	\$ 88.742,45	\$ 8.945.742,81	0,00	\$ -	0	\$ -	0,00	\$ -
6.21	Rebaja de Pavimento Flexible	m3	21	\$ 103.384,77	\$ 2.169.480,17	0,00	\$ -	0	\$ -	0,00	\$ -
6.22	Rebaja de Pavimento Rígido	m3	77	\$ 132.084,81	\$ 10.549.320,27	0,00	\$ -	0	\$ -	0,00	\$ -
16 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA											
PLASTICA O LBA Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Técnica Colombiana 4784 (100% de Emulsionado)											
De 3,30 a 2,30 Mts											
16.1.1	De Diámetro 6"	m	1542	\$ 56.691,51	\$ 87.728.738,42	2,90	\$ 142.228,76	164,92	\$ 11.889.862,84	197,43	\$ 11.232.080,82
16.1.2	De Diámetro 8"	m	489	\$ 23.956,82	\$ 32.765.429,38	0,00	\$ -	0	\$ -	0,00	\$ -
16.1.3	De Diámetro 10"	m	153	\$ 106.689,84	\$ 16.218.375,38	0,00	\$ -	81,29	\$ 8.884.027,81	81,29	\$ 8.884.027,81
16.1.4	De Diámetro 12"	m	428	\$ 148.788,93	\$ 83.881.276,84	0,00	\$ -	0	\$ -	0,00	\$ -
16.1.5	De Diámetro 16"	m	384	\$ 252.986,27	\$ 78.981.748,08	0,00	\$ -	0	\$ -	0,00	\$ -
17 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA											
PLASTICA O LBA Norma Técnica Colombiana 3070-1 y Norma Técnica Colombiana 4784 (100% de Emulsionado)											
De 2,30 a 4,30 Mts											
17.1.3	De Diámetro 12"	m	283	\$ 157.348,89	\$ 36.722.166,07	0,00	\$ -	85,23	\$ 12.858.226,29	85,26	\$ 12.854.128,26
17.1.5	De Diámetro 16"	m	681	\$ 258.738,86	\$ 198.730.907,88	24,40	\$ 8.265.828,86	70,99	\$ 18.268.273,45	95,38	\$ 24.471.882,12
18 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA											
PLASTICA O LBA Norma Técnica Colombiana 3070-1 y Norma Técnica Colombiana 4784 (100% de Emulsionado)											
De 2,30 a 4,30 Mts											
18.1.1	De Diámetro 24"	m	187	\$ 355.621,84	\$ 68.401.918,88	44,31	\$ 24.010.803,73	0,00	\$ 2.069.238,82	47,91	\$ 28.819.842,35
19 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA											
PLASTICA O LBA Norma Técnica Colombiana 3070-1 y Norma Técnica Colombiana 4784 (100% de Emulsionado)											
De 2,30 a 4,30 Mts											
19.1.1	De Diámetro 24"	m	185	\$ 372.412,81	\$ 195.856.321,65	12,90	\$ 7.384.114,93	0,00	\$ -	12,90	\$ 7.384.114,93
19.1.2	De Diámetro 27"	m	58	\$ 843.022,58	\$ 32.480.128,04	0,00	\$ -	0	\$ -	0,00	\$ -
19.1.4	De Diámetro 33"	m	57	\$ 1.942.226,10	\$ 88.489.737,78	37,83	\$ 18.586.638,58	17,67	\$ 18.729.791,52	55,77	\$ 98.127.736,10



REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE.



CONSTRUCCION DE PUNOS DE INSPECCION												
18.1.1	Bases y refuerzo en concreto de 3.000 PDS a 530 Mts	unf	3	\$ 503.484.31	\$ 1.046.863.70	0.00	\$ -	-	0	\$ -	8.00	\$ -
18.1.2	Plataforma Interior	unf	4	\$ 112.564.85	\$ 450.259.40	0.00	\$ -	-	0	\$ -	8.00	\$ -
18.1.3	Cilindros de fibra de vidrio a 1.20 Mts	unf	4	\$ 458.921.50	\$ 1.947.265.31	0.00	\$ -	-	0	\$ -	8.00	\$ -
18.1.4	Canales de inspección 11 a 0.25 Mts	unf	2	\$ 430.940.90	\$ 901.883.80	0.00	\$ -	-	0	\$ -	8.00	\$ -
18.1.5	Placas en concreto de 24" con refuerzo de CDS en	unf	8	\$ 18.420.39	\$ 148.964.40	0.00	\$ -	-	0	\$ -	8.00	\$ -
18.1.6	Revestimiento interior de Acueducto Completo fibrocimentado	unf	3	\$ 764.130.00	\$ 1.048.260.00	0.00	\$ -	-	0	\$ -	8.00	\$ -
18.1.7	Cajuela de inspección 80 x 80 x 100 Concreto de Labrado, concreto de 2500 PSI y base reforzada en concreto de 3000 PSI	unf	200	\$ 391.873.18	\$ 119.602.862.20	0.00	\$ -	-	0	\$ -	8.00	\$ -
18.1.8	Caja de inspección 80 x 80 x 100 Concreto de 3000 PSI y base reforzada en concreto de 3000 PSI	unf	38	\$ 422.970.31	\$ 9.657.460.20	0.00	\$ -	-	0	\$ -	8.00	\$ -
OBRAS												
20.00	Unidad Tipo 3 (Bachinos Con Tacheros)	m2	1018	\$ 48.948.03	\$ 11.388.860.64	0.00	\$ -	-	0	\$ -	8.00	\$ -
20.1	Rehabilitación en Baños de 12' x 6' y 12' x 6' de los Baños	m	2117	\$ 18.855.06	\$ 37.325.161.82	417.46	\$ 10.284.402.06	474.80	\$ 7.900.200.19	1.802.06	\$ 18.984.758.12	
20.33	Defensas cementadas para tránsito tipo hormigón reforzado	unf	25	\$ 281.400.27	\$ 7.031.051.75	23.06	\$ 4.160.845.04	26.00	\$ 7.218.453.82	48.06	\$ 12.927.288.08	
20.5	Ductos para instalaciones de tubería en concreto para Canales de Tacheros de 12' x 6'	m2	687	\$ 121.881.58	\$ 83.831.201.72	17.08	\$ 2.063.845.04	54.30	\$ 8.634.577.05	71.47	\$ 8.718.022.50	
20.6	Revestimiento interior de 60 Sds Yac 10'X6' PVC Tacheros Aglomerados Caucho y Adhesivos	unf	84	\$ 195.622.00	\$ 11.884.285.75	0.00	\$ -	-	0	\$ -	8.00	\$ -
20.7	Revestimiento interior de 60 Sds Yac 10'X6' PVC Tacheros Aglomerados Caucho y Adhesivos	unf	27	\$ 278.204.69	\$ 7.461.243.85	0.00	\$ -	-	18.00	\$ 2.761.940.80	18.00	\$ 2.761.940.80
20.8	Revestimiento interior de 60 Sds Yac 12'X6' PVC Tacheros Aglomerados Caucho y Adhesivos	unf	106	\$ 368.834.00	\$ 37.877.622.80	0.00	\$ -	-	0	\$ -	8.00	\$ -
20.10	Ductos para instalaciones de tubería en concreto para Canales de Tacheros de 12' x 6'	unf	179	\$ 400.800.01	\$ 47.800.790.19	1.20	\$ -	-	0	\$ -	8.00	\$ -
20.40	Empaques de Agua con Dimensiones de 6" x 12"	gb	16	\$ 572.250.81	\$ 9.411.621.34	0.00	\$ -	-	0	\$ -	8.00	\$ -
20.44	Empaques de Agua con Dimensiones de 12" x 24"	gb	14	\$ 1.115.418.10	\$ 15.405.867.80	0.00	\$ 3.028.237.30	2.00	\$ 2.259.838.20	5.00	\$ 5.477.985.80	
REPOSICION DE TUBERIA												
RP1	Reposición e instalación de tubería plástica en caño de 1221 y mc 4704 (100% de homogeneidad) de 8 a 2 mts de diámetro de 12"	m		\$ 317.862.08	\$ -	8.30	\$ -	-	0	\$ -	8.00	\$ -
RP2	Reposición e instalación de tubería plástica en caño de 1221 y mc 4704 (100% de homogeneidad) de 8 a 2 mts de diámetro de 12"	m		\$ 407.717.08	\$ -	8.30	\$ -	-	120.00	\$ 48.488.225.85	120.00	\$ 48.488.225.85
RP3	Reposición e instalación de tubería plástica en caño de 1221 y mc 4704 (100% de homogeneidad) de 2 a 4 mts de diámetro de 12"	m		\$ 302.958.00	\$ -	8.30	\$ -	-	28.00	\$ 5.373.488.00	28.00	\$ 5.373.488.00
RP4	Reposición e instalación de tubería plástica en caño de 1221 y mc 4704 (100% de homogeneidad) de 2 a 4 mts de diámetro de 12"	m		\$ 488.321.08	\$ -	48.81	\$ 20.538.847.11	55.78	\$ 22.703.205.60	105.41	\$ 45.942.170.71	
RP5	Reposición e instalación de tubería plástica en caño de 1221 y mc 4704 (100% de homogeneidad) de 2 a 4 mts de diámetro de 12"	unf		\$ 423.119.00	\$ -	8.30	\$ -	-	0	\$ -	8.00	\$ -
RP6	Reposición e instalación de tubería plástica en caño de 1221 y mc 4704 (100% de homogeneidad) de 2 a 4 mts de diámetro de 12"	unf		\$ 380.519.00	\$ -	8.30	\$ -	-	27.00	\$ 10.678.803.00	27.00	\$ 10.678.803.00
RP7	Reposición e instalación de tubería plástica en caño de 1221 y mc 4704 (100% de homogeneidad) de 2 a 4 mts de diámetro de 12"	m		\$ 388.289.00	\$ -	44.31	\$ 29.688.237.85	27.00	\$ 15.128.116.00	71.38	\$ 47.709.344.40	
RP8	Reposición e instalación de tubería plástica en caño de 1221 y mc 4704 (100% de homogeneidad) de 2 a 4 mts de diámetro de 12"	unf		\$ 505.523.00	\$ -	1.00	\$ 805.823.00	0.00	\$ -	1.00	\$ 806.403.00	
RP9	Reposición e instalación de tubería plástica en caño de 1221 y mc 4704 (100% de homogeneidad) de 2 a 4 mts de diámetro de 12"	m		\$ 141.433.00	\$ -	18.76	\$ 2.228.861.38	12.04	\$ 1.772.589.82	28.80	\$ 4.002.553.98	
RP10	Reposición e instalación de tubería plástica en caño de 1221 y mc 4704 (100% de homogeneidad) de 2 a 4 mts de diámetro de 12"	m		\$ 27.862.80	\$ -	411.77	\$ 11.348.970.41	14.48	\$ 39.842.186.87	1.892.00	\$ 51.229.841.49	
RP11	Unidad compactada con material del sitio proveniente de la excavación	m2		\$ 25.780.70	\$ -	150.41	\$ 3.894.638.40		\$ -	150.41	\$ 3.894.638.40	
RP12	Reposición e instalación de tubería plástica en caño de 17.2 mts (2.200 gal)	m		\$ 348.938.00	\$ -		\$ -	-	66.87	\$ 27.677.150.46	66.87	\$ 27.677.150.46
RP13	Caja de inspección 80x80x100 con concreto de 3000 psi y base reforzada en concreto de 3000 psi	LMO		\$ 383.581.00	\$ -		\$ -	-	0.00	\$ -	0.00	\$ -
RP14	Canales de 12' x 6' de diámetro 12" reemplazados en concreto, malla con revo	M		\$ 238.617.00	\$ -		\$ -	-		\$ -		\$ -
TOTALES				\$ 1.124.154.044	\$ 244.738.470.07	\$ 441.802.281.88	\$ 482.302.684.21					



Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

"REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."



INFORME TÉCNICO OCTUBRE 2021

Tabla 12. Acta Parcial No. 3 – agosto

ITEM	CONDICIONES CONTRACTUALES					CANTIDAD		PRECIOS		VALOR TOTAL	
	ACTIVIDAD	UNID	CANT	UNIT	VALOR	CANT	UNIT	CANT	VALOR	CANT	VALOR
ALCANTARILLADO											
I. REPARACIONES											
11	Construcción de tubería T=1000	m	4182	\$ 2.000,70	\$ 8.366.953,40	809,00	\$ 4.120.000,44	102,42	\$ 2.100.000,00	1.620,42	\$ 7.246.953,40
12	Cargas y fletes de materiales desde el Pto. a Ibagué	m3comp	8620	\$ 34.000,00	\$ 292.880,00	127,827	\$ 4.343.888,00	1.070,80	\$ 36.407.440,00	2.066,627	\$ 372.727,40
111	Suministro de Resaca en campo computabilizado 15 Cms. Medio mecánico	m3comp	8000	\$ 40.000,00	\$ 320.000,00	100,120	\$ 40.134.800,00	1.110,20	\$ 44.500.000,00	2.110,320	\$ 84.600.000,00
112	Asesoría técnica en obra de obra	m2	2070	\$ 0.000,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00
II. REPARACIONES A BARRIO											
De 2 a 2 años en obra											
21	Excavaciones en material común	m3	300	\$ 3.000,00	\$ 900.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00
22	Excavaciones en conglomerado	m3	1100	\$ 3.000,00	\$ 3.300.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00
De 2 a 4 años en obra											
27	Excavaciones en material común	m3	300	\$ 3.000,00	\$ 900.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00
28	Excavaciones en conglomerado	m3	550	\$ 5.000,00	\$ 2.750.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00
III. REPARACIONES A BARRIO											
De 1 a 2 años en obra											
41	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	2000	\$ 3.000,00	\$ 6.000.000,00	900,00	\$ 2.700.000,00	500,00	\$ 1.500.000,00	1.400,00	\$ 4.200.000,00
De 2 a 4 años en obra											
45	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	2400	\$ 3.000,00	\$ 7.200.000,00	900,00	\$ 2.700.000,00	100,00	\$ 300.000,00	1.000,00	\$ 3.000.000,00
IV. OBRAS DE REHABILITACION											
610	Reparación pavimento tipo C 0,15m	m2	204	\$ 2.000,00	\$ 408.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00
614	Reparación pavimento Asfalto De 0,15m	m2	1500	\$ 2.000,00	\$ 3.000.000,00	940,00	\$ 1.880.000,00	560,00	\$ 1.120.000,00	1.500,00	\$ 3.000.000,00
615	Reparación pavimento Asfalto (incluye cargas armadas) refuerzo de concreto	m2	07	\$ 80.000,00	\$ 560.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00
621	Pavimento de Pavimento Flexible	m2	01	\$ 100.000,00	\$ 100.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00
622	Pavimento de Pavimento Rígido	m2	07	\$ 100.000,00	\$ 700.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00
V. SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA CLUSA Norma											
10 Tubería Colombiana 275 (1) y Norma Técnica Colombiana NTN											
(80% de Disponibilidad)											
De 0,15 a 0,30 mts											
10.1	De Diámetro 10"	m	1540	\$ 3.000,00	\$ 4.620.000,00	90,00	\$ 1.350.000,00	210,00	\$ 630.000,00	450,00	\$ 1.350.000,00
10.2	De Diámetro 12"	m	400	\$ 3.000,00	\$ 1.200.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00
10.3	De Diámetro 15"	m	150	\$ 3.000,00	\$ 450.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00
10.4	De Diámetro 18"	m	400	\$ 3.000,00	\$ 1.200.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00
10.5	De Diámetro 24"	m	504	\$ 2.500,00	\$ 1.260.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00
11 Tubería Colombiana 275 (1) y Norma Técnica Colombiana NTN											
(20% de Disponibilidad)											
De 0,15 a 0,30 mts											
11.1	De Diámetro 10"	m	200	\$ 3.000,00	\$ 600.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00
11.2	De Diámetro 12"	m	800	\$ 3.000,00	\$ 2.400.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00
12 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA CLUSA Norma											
17 Tubería Colombiana 375 (1) y Norma Técnica Colombiana NTN											
(80% de Disponibilidad)											
De 0,30 a 0,60 mts											
17.1	De Diámetro 24"	m	107	\$ 35.000,00	\$ 3.745.000,00	47,00	\$ 1.645.000,00	30,00	\$ 1.050.000,00	77,00	\$ 2.740.000,00



Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

"REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."



INFORME TÉCNICO OCTUBRE 2021

ESTADÍSTICO DE INSTALACION DE TUBERÍA PLÁSTICA Y OTRAS OBRAS										
Tratamiento: Comedero 001 y Sector Turismo (comederos y No. 1000)										
Las Embarcaciones										
NO.	DESCRIPCIÓN DE OBRAS	UNID.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL
III. OBRAS DE REPOSICIÓN DE TUBERÍA PLÁSTICA										
III.1	Reposición de tubería de 12" de diámetro	m	180	\$ 122.472,25	\$ 22.045.000,50	12,96	\$ 1.641.144,41	22,45	\$ 13.899.202,47	\$ 35.944.202,97
III.2	Reposición de tubería de 10" de diámetro	m	80	\$ 84.922,50	\$ 6.793.800,00	8,00	\$ 84.922,50	8,00	\$ 679.380,00	\$ 7.473.180,00
III.3	Reposición de tubería de 8" de diámetro	m	37	\$ 124.271,35	\$ 4.598.040,00	10,37	\$ 107.179,35	3,00	\$ 308.860,65	\$ 4.906.900,65
IV. OBRAS DE REPOSICIÓN DE TUBERÍA DE ALUMINIO										
IV.1	Reposición de tubería de 12" de diámetro	m	1	\$ 100.000,00	\$ 100.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 100.000,00
IV.2	Reposición de tubería de 10" de diámetro	m	1	\$ 110.000,00	\$ 110.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 110.000,00
IV.3	Reposición de tubería de 8" de diámetro	m	1	\$ 120.000,00	\$ 120.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 120.000,00
IV.4	Reposición de tubería de 6" de diámetro	m	1	\$ 130.000,00	\$ 130.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 130.000,00
IV.5	Reposición de tubería de 4" de diámetro	m	1	\$ 140.000,00	\$ 140.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 140.000,00
IV.6	Reposición de tubería de 3" de diámetro	m	1	\$ 150.000,00	\$ 150.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 150.000,00
IV.7	Reposición de tubería de 2" de diámetro	m	1	\$ 160.000,00	\$ 160.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 160.000,00
IV.8	Reposición de tubería de 1" de diámetro	m	1	\$ 170.000,00	\$ 170.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 170.000,00
V. OBRAS DE REPOSICIÓN DE TUBERÍA DE HIERRO										
V.1	Reposición de tubería de 12" de diámetro	m	10	\$ 40.000,00	\$ 400.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 400.000,00
V.2	Reposición de tubería de 10" de diámetro	m	5	\$ 30.000,00	\$ 150.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 150.000,00
V.3	Reposición de tubería de 8" de diámetro	m	3	\$ 20.000,00	\$ 60.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 60.000,00
V.4	Reposición de tubería de 6" de diámetro	m	2	\$ 15.000,00	\$ 30.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 30.000,00
V.5	Reposición de tubería de 4" de diámetro	m	1	\$ 10.000,00	\$ 10.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 10.000,00
V.6	Reposición de tubería de 3" de diámetro	m	1	\$ 8.000,00	\$ 8.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 8.000,00
V.7	Reposición de tubería de 2" de diámetro	m	1	\$ 6.000,00	\$ 6.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 6.000,00
V.8	Reposición de tubería de 1" de diámetro	m	1	\$ 4.000,00	\$ 4.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 4.000,00
VI. OBRAS DE REPOSICIÓN DE TUBERÍA DE POLIÉTERILENO (PET)										
VI.1	Reposición de tubería de 12" de diámetro	m	10	\$ 30.000,00	\$ 300.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 300.000,00
VI.2	Reposición de tubería de 10" de diámetro	m	5	\$ 20.000,00	\$ 100.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 100.000,00
VI.3	Reposición de tubería de 8" de diámetro	m	3	\$ 15.000,00	\$ 45.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 45.000,00
VI.4	Reposición de tubería de 6" de diámetro	m	2	\$ 10.000,00	\$ 20.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 20.000,00
VI.5	Reposición de tubería de 4" de diámetro	m	1	\$ 8.000,00	\$ 8.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 8.000,00
VI.6	Reposición de tubería de 3" de diámetro	m	1	\$ 6.000,00	\$ 6.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 6.000,00
VI.7	Reposición de tubería de 2" de diámetro	m	1	\$ 4.000,00	\$ 4.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 4.000,00
VI.8	Reposición de tubería de 1" de diámetro	m	1	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 2.000,00
VII. OBRAS DE REPOSICIÓN DE TUBERÍA DE CEMENTO										
VII.1	Reposición de tubería de 12" de diámetro	m	10	\$ 20.000,00	\$ 200.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 200.000,00
VII.2	Reposición de tubería de 10" de diámetro	m	5	\$ 15.000,00	\$ 75.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 75.000,00
VII.3	Reposición de tubería de 8" de diámetro	m	3	\$ 10.000,00	\$ 30.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 30.000,00
VII.4	Reposición de tubería de 6" de diámetro	m	2	\$ 8.000,00	\$ 16.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 16.000,00
VII.5	Reposición de tubería de 4" de diámetro	m	1	\$ 6.000,00	\$ 6.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 6.000,00
VII.6	Reposición de tubería de 3" de diámetro	m	1	\$ 4.000,00	\$ 4.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 4.000,00
VII.7	Reposición de tubería de 2" de diámetro	m	1	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 2.000,00
VII.8	Reposición de tubería de 1" de diámetro	m	1	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 1.000,00
VIII. OBRAS DE REPOSICIÓN DE TUBERÍA DE POLIÉTERILENO (PE)										
VIII.1	Reposición de tubería de 12" de diámetro	m	10	\$ 25.000,00	\$ 250.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 250.000,00
VIII.2	Reposición de tubería de 10" de diámetro	m	5	\$ 18.000,00	\$ 90.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 90.000,00
VIII.3	Reposición de tubería de 8" de diámetro	m	3	\$ 12.000,00	\$ 36.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 36.000,00
VIII.4	Reposición de tubería de 6" de diámetro	m	2	\$ 9.000,00	\$ 18.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 18.000,00
VIII.5	Reposición de tubería de 4" de diámetro	m	1	\$ 6.000,00	\$ 6.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 6.000,00
VIII.6	Reposición de tubería de 3" de diámetro	m	1	\$ 4.000,00	\$ 4.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 4.000,00
VIII.7	Reposición de tubería de 2" de diámetro	m	1	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 2.000,00
VIII.8	Reposición de tubería de 1" de diámetro	m	1	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 1.000,00
IX. OBRAS DE REPOSICIÓN DE TUBERÍA DE POLIÉTERILENO (PP)										
IX.1	Reposición de tubería de 12" de diámetro	m	10	\$ 22.000,00	\$ 220.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 220.000,00
IX.2	Reposición de tubería de 10" de diámetro	m	5	\$ 16.000,00	\$ 80.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 80.000,00
IX.3	Reposición de tubería de 8" de diámetro	m	3	\$ 11.000,00	\$ 33.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 33.000,00
IX.4	Reposición de tubería de 6" de diámetro	m	2	\$ 8.000,00	\$ 16.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 16.000,00
IX.5	Reposición de tubería de 4" de diámetro	m	1	\$ 6.000,00	\$ 6.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 6.000,00
IX.6	Reposición de tubería de 3" de diámetro	m	1	\$ 4.000,00	\$ 4.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 4.000,00
IX.7	Reposición de tubería de 2" de diámetro	m	1	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 2.000,00
IX.8	Reposición de tubería de 1" de diámetro	m	1	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 1.000,00
X. OBRAS DE REPOSICIÓN DE TUBERÍA DE POLIÉTERILENO (PVDF)										
X.1	Reposición de tubería de 12" de diámetro	m	10	\$ 28.000,00	\$ 280.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 280.000,00
X.2	Reposición de tubería de 10" de diámetro	m	5	\$ 20.000,00	\$ 100.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 100.000,00
X.3	Reposición de tubería de 8" de diámetro	m	3	\$ 14.000,00	\$ 42.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 42.000,00
X.4	Reposición de tubería de 6" de diámetro	m	2	\$ 10.000,00	\$ 20.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 20.000,00
X.5	Reposición de tubería de 4" de diámetro	m	1	\$ 7.000,00	\$ 7.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 7.000,00
X.6	Reposición de tubería de 3" de diámetro	m	1	\$ 5.000,00	\$ 5.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 5.000,00
X.7	Reposición de tubería de 2" de diámetro	m	1	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 3.000,00
X.8	Reposición de tubería de 1" de diámetro	m	1	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 1.500,00
XI. OBRAS DE REPOSICIÓN DE TUBERÍA DE POLIÉTERILENO (PEAD)										
XI.1	Reposición de tubería de 12" de diámetro	m	10	\$ 24.000,00	\$ 240.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 240.000,00
XI.2	Reposición de tubería de 10" de diámetro	m	5	\$ 18.000,00	\$ 90.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 90.000,00
XI.3	Reposición de tubería de 8" de diámetro	m	3	\$ 12.000,00	\$ 36.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 36.000,00
XI.4	Reposición de tubería de 6" de diámetro	m	2	\$ 9.000,00	\$ 18.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 18.000,00
XI.5	Reposición de tubería de 4" de diámetro	m	1	\$ 6.000,00	\$ 6.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 6.000,00
XI.6	Reposición de tubería de 3" de diámetro	m	1	\$ 4.000,00	\$ 4.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 4.000,00
XI.7	Reposición de tubería de 2" de diámetro	m	1	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 2.000,00
XI.8	Reposición de tubería de 1" de diámetro	m	1	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 1.000,00
XII. OBRAS DE REPOSICIÓN DE TUBERÍA DE POLIÉTERILENO (PEHD)										
XII.1	Reposición de tubería de 12" de diámetro	m	10	\$ 26.000,00	\$ 260.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 260.000,00
XII.2	Reposición de tubería de 10" de diámetro	m	5	\$ 20.000,00	\$ 100.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 100.000,00
XII.3	Reposición de tubería de 8" de diámetro	m	3	\$ 14.000,00	\$ 42.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 42.000,00
XII.4	Reposición de tubería de 6" de diámetro	m	2	\$ 10.000,00	\$ 20.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 20.000,00
XII.5	Reposición de tubería de 4" de diámetro	m	1	\$ 7.000,00	\$ 7.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 7.000,00
XII.6	Reposición de tubería de 3" de diámetro	m	1	\$ 5.000,00	\$ 5.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 5.000,00
XII.7	Reposición de tubería de 2" de diámetro	m	1	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 3.000,00
XII.8	Reposición de tubería de 1" de diámetro	m	1	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 1.500,00
XIII. OBRAS DE REPOSICIÓN DE TUBERÍA DE POLIÉTERILENO (PEBT)										
XIII.1	Reposición de tubería de 12" de diámetro	m	10	\$ 27.000,00	\$ 270.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 270.000,00
XIII.2	Reposición de tubería de 10" de diámetro	m	5	\$ 21.000,00	\$ 105.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 105.000,00
XIII.3	Reposición de tubería de 8" de diámetro	m	3	\$ 15.000,00	\$ 45.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 45.000,00
XIII.4	Reposición de tubería de 6" de diámetro	m	2	\$ 11.000,00	\$ 22.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 22.000,00
XIII.5	Reposición de tubería de 4" de diámetro	m	1	\$ 7.500,00	\$ 7.500,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 7.500,00
XIII.6	Reposición de tubería de 3" de diámetro	m	1	\$ 5.000,00	\$ 5.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 5.000,00
XIII.7	Reposición de tubería de 2" de diámetro	m	1	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 3.000,00

5. EJECUCION DE OBRA

A continuación, se resalta las actividades más representativas ejecutadas durante el mes de julio en los diferentes frentes de obra

- **ITEM 1.10 Localización y replanteo topográfico.**



- **ITEM 1.9 Cargue y Retiro de sobrantes hasta 24 Kms a Maquina.**



- **ITEM 1.11 Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio mecánico.**





• **ITEM 3.1 – 3.2 Excavaciones manual material común y Conglomerado.**





Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE.*



INFORME TÉCNICO OCTUBRE 2021

- **ITEM 4.1 – 4.5 Excavaciones en material común y Conglomerado.**





Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."



INFORME TÉCNICO OCTUBRE 2021

- **ITEM 6.13 Rotura pavimento rígido**



- **ITEM 6.14 Rotura pavimento flexible**





Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE.



INFORME TÉCNICO OCTUBRE 2021

• ITEM 15.1.1 De Diámetro 6"



- **ITEM 15.1.2 De Diámetro 8"**



- **ITEM 15.1.4 De Diámetro 12"**



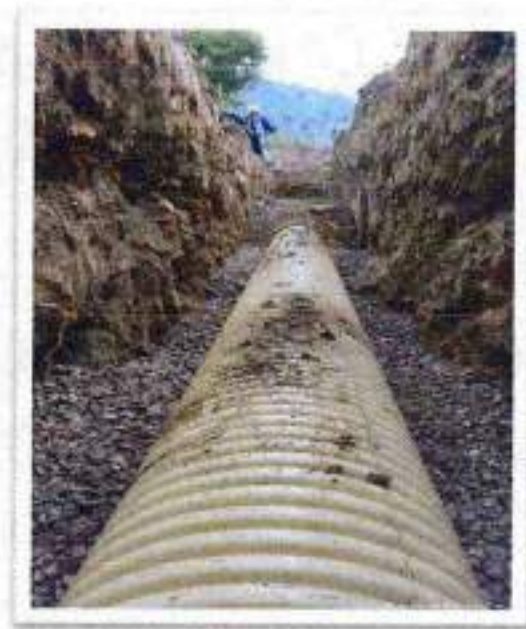
- **ITEM 16.1.5 De Diámetro 16"**



- **ITEM 18.1.1 De Diámetro 24"**



- **ITEM 20.5 Suministro e instalación Lecho de Grava para cama de tubería D= 1/2 a 3/4**



- **ITEM 20.6 Suministro e instalación kit silla yee 8" x 6"**



- **ITEM 20.7 Suministro e instalación kit silla yee 10" x 6"**



- **ITEM 20.8 Suministro e instalación kit silla yee 12" x 6"**



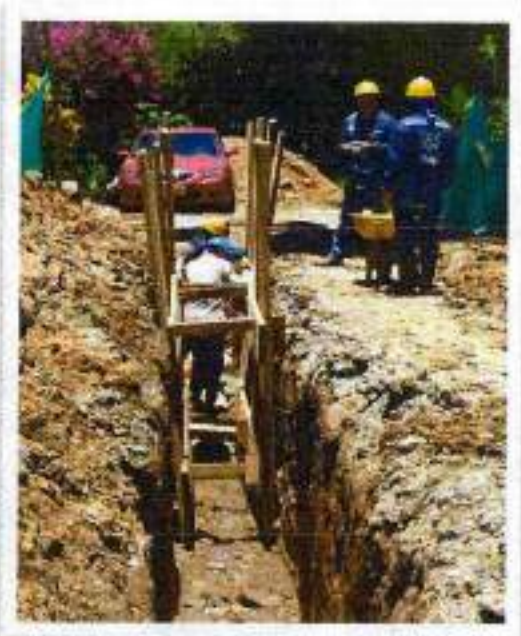
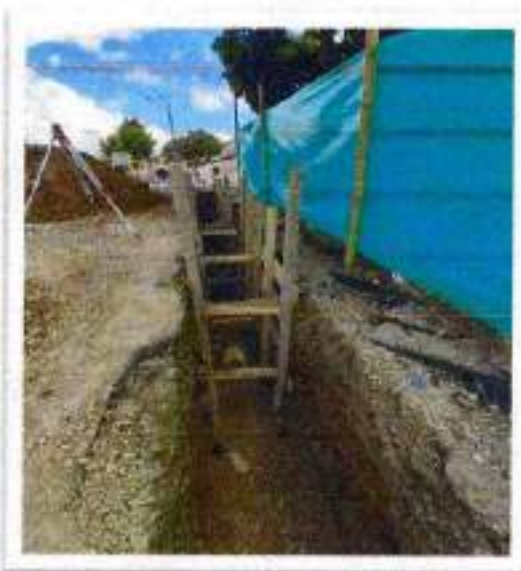
- **ITEM NP. 3 De Diámetro 18"**



- **ITEM NP.5 Suministro e instalación kit silla yee 18" x 6"**



- ITEM NP. 10 entibado



Villa Claudia

PZ 11a A PZ 6



PZ 11a A PZ 6







Villa Claudia

PZ 8a A PZ 5



PZ 8a A PZ 5

