

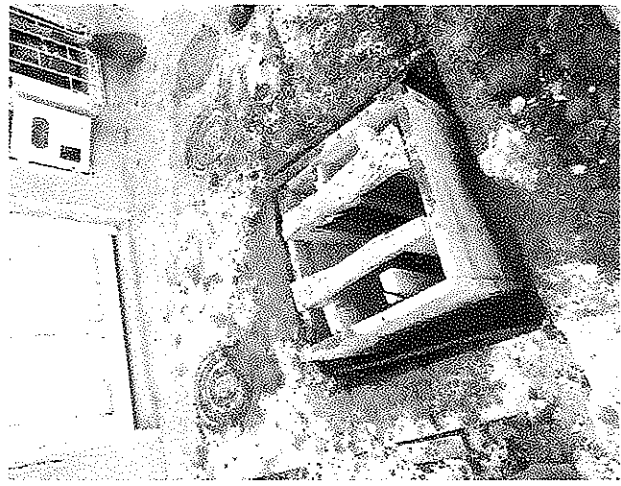
MEMORIA DE CALCULO ACTA No.8

DIRECCION DE PROCESO	CONTRATO DE OBRA CIVIL	FORMATO CODIGO	MEMORIAS DE CALCULO
FECHA EMISION		VERSION	
FECHA	DD MM AA	CORTE N°	HOJA
	28 MM 2 AA 2022	8	1 DE 1
		ELABORO	

OBJETO DEL CONTRATO: REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL S.A E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE

CONTRATANTE INTERVENIOR	UNION TEMPORAL AGUAS 2021 CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL	INIT O.C.C.	901.471.171-1	CONTRATO N°	0041, ABRIL/07 DE 2021
CAPITULO	ITEMS NO PREVISTOS	INIT O.C.C.	NIP 13	CONTRATO N°	0063.06 DE MAYO DE 2021

Localización	MARGEN	LONGITUD	ANCHO	UBICACION	AREA	TOTAL
<b>CALLE 20 RICARTE</b>						
PZ 1-PZ 2 CAJAS DOMICILIARIAS	IZQ					1,00
CALLE 20A # 11A-39	IZQ					1,00
CALLE 20 SUR # 11A-51						
PZ 1-PZ 4 CAJAS DOMICILIARIAS	DER					1,00
CRA 11 C CALLE # 20-59- (3ra domiciliaria)	IZQ					1,00
CRA 11C # 20 - 60 / 20-58						
PZ 1-PZ 4 CAJAS DOMICILIARIAS	DER					1,00
CRA 11B SUR # 20A-19	IZQ					1,00
CRA 11B SUR # 20A-26						
PZ P5B - PZ P5A AGUAS RESIDUALES	DER					1,00
CALLE 20 B SUR # 11B-51	DER					1,00
CALLE 20 # 11B - 20	DER					1,00
CRA 11B # 20A-43						
PZ3 - PZ3A CAJAS DOMICILIARIAS	IZQ					1,00
CRA 12 SUR #20-72	DER					1,00
CRA 12 SUR #20-87	DER					1,00
CRA 12 SUR #20-69	DER					1,00
CRA 12 SUR #20-73	DER					1,00
CRA 12 SUR #20-66	DER					1,00
CRA 12 SUR #20-63	DER					1,00
CRA 12 SUR #20-45	DER					1,00
CRA 12 SUR #20-43	IZQ					1,00
CRA 12 SUR #20-50 (Charreria)						
PZ3A - PZ3B CAJAS DOMICILIARIAS	DER					1,00
CRA 12 SUR #20-35/37	DER					1,00
CRA 12 SUR #20-31						



*[Handwritten signature]*

MEMORIA DE CALCULO ACTA No.8

MEMORIAS DE CALCULO

FORMATO CODIGO  
VERSION

1 DE 1

HOJA

CORTE N° 8

ELABORÓ

OBJETO DEL CONTRATO: REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL S.A. E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ

CONTRATANTE: UNION TEMPORAL AGUAS 2021  
CONTRATADO: CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL

CONTRATO N°: 901.471.171-1  
CONTRATO N°: 93398180

ITEM: NP-13  
DESCRIPCIÓN: Construcción de Caja de Inspección 60 x 60 x 100 Cmts , concreto de 3000 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI (incluye Equipo y herramienta menor)

Localización	MARGEN	UNID.	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	AREA	TOTAL
CRA 12 SUR #20-21	DER						1,00
CRA 12 SUR #20-05 PANADERIA	DER						1,00
AVENIDA 20 # 12- 20/40	IZQ						1,00
AVENIDA 20 # 12- 20/40	IZQ						1,00
<b>PZ6B - PZ6A CAJAS DOMICILIARIAS</b>							
CALLE 20B # 11B - 50	IZQ						1,00
<b>PZ1 - PZ6 CAJAS DOMICILIARIAS</b>							
Calle 20 # 11b - 13	IZQ						1,00
<b>VILLA LUGES</b>							
<b>PZ 1 A PZ 3 CAJAS DOMICILIARIAS</b>							
CALLE 23B # 12-48	IZQ						1,00
CALLE 23B # 12-40	IZQ						1,00
CALLE 23B # 12-60	IZQ						1,00
<b>PZ 3 - PZ 3BIS CAJAS DOMICILIARIAS</b>							
CALLE 23B # 13-21	DER						1,00
CALLE 23B # 13-21 SUR	DER						1,00
CALLE 23B # 13-12	IZQ						1,00
CALLE 23B # 13-22	IZQ						1,00
CALLE 23B # 13-32	IZQ						1,00

OBSERVACIONES:  
Subtotal: 34,00  
Venen: 34,00  
TOTAL: 34,00

*[Signature]*  
Carlos Alberto Triana Trujillo  
Residente de obra

*[Signature]*  
Jaime Ortiguito Velez Osorio  
residente de Interventoria

MEMORIA DE CALCULO ACTA No.8

MEMORIAS DE CALCULO

FORMATO  
CÓDIGO

CONTRATO DE OBRA CIVIL

HOJA

1

1

VERSION

CORTE N°

DD MM AA

2

AA

2022

8

ELABORÓ

OBJETO DEL CONTRATO 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 HIDRÁULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERÍMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ

CONTRATANTE INTERVENIOR UNION TEMPORAL AGUAS 2021 NIT O.C.C. 901.471.171-1 NIT O.C.C. 93398180 CONTRATO N° 0041, ABRIL/07 DE 2021 CONTRATO N° 0063 08 DE MAYO DE 2021

CAPÍTULO ITEMS NO PREVISTOS ITEM

NP 15 Corte de Pavimento Rígido con Contadora

Localización	MARGEN	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	AREA	TOTAL
<b>VILLA LUCES</b>						
<b>CAJAS DOMICILIARIAS</b>						
CALLE 24 SUR # 13-13	4,00	1,0				4,00
CALLE 24 SUR # 13A - 06	4,00	1,0				4,00
CALLE 24 SUR # 13A - 02	4,00	1,0				4,00
CALLE 24 SUR # 13 - 30	4,00	1,0				4,00
CALLE 24 SUR # 13 - 24	4,00	1,0				4,00
CALLE 24 SUR # 13 - 18	4,00	1,0				4,00
CALLE 24 SUR # 12 - 18	4,00	1,0				4,00
CRA 13 # 23B - 41	4,00	1,0				4,00
CALLE 24 # 12-11 SUR	4,00	1,0				4,00
<b>CAJAS DOMICILIARIAS</b>						
CRA 13 SUR # 23B - 42	4,00	1,0				4,00
CRA 13 SUR # 23B - 36	4,00	1,0				4,00
CRA 13 SUR # 23B - 30	4,00	1,0				4,00
CRA 13 SUR # 23B - 24	4,00	1,0				4,00
CRA 13 SUR # 23B - 18	4,00	1,0				4,00
CRA 13 SUR # 23B - 10	4,00	1,0				4,00
CRA 13 SUR # 23B - 04	4,00	1,0				4,00
CRA 13 SUR # 23B - 35	4,00	1,0				4,00
CRA 13 SUR # 23B - 29	4,00	1,0				4,00
CRA 13 SUR # 23B - 23	4,00	1,0				4,00
CRA 13 SUR # 23B - 17	4,00	1,0				4,00
CRA 13 SUR # 23B - 11	4,00	1,0				4,00
CRA 13 SUR # 23B - 05	4,00	1,0				4,00
<b>CAJAS DOMICILIARIAS</b>						
CALLE 23B # 12-10/14	4,00	1,0				4,00
CALLE 23B # 12-24/28	4,00	1,0				4,00
CALLE 23B # 12-24	4,00	1,0				4,00
MZ A CASA 5 (CRA 13 # 23B-05)	4,00	1,0				4,00
CALLE 23B # 12-36	4,00	1,0				4,00
CALLE 23B # 12-40/44	4,00	1,0				4,00
CALLE 23B # 12-48	4,00	1,0				4,00
CALLE 23B # 12-60	4,00	1,0				4,00
CALLE 23B # 13-01	4,00	1,0				4,00
CALLE 23B # 13-09	4,00	1,0				4,00
CALLE 23B # 13-10	4,00	1,0				4,00



2

MEMORIA DE CALCULO ACTA No.8

MEMORIAS DE CALCULO

FORMATO  
CODIGO

CONTRATO DE OBRA CIVIL

VERSION

1

HOJA

1

DE

1

ELABORO

CORTE N°

2 AA 2022

8

OBJETO DEL CONTRATO: REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRÁULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERÍMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL S.A E.S.P OFICIA EN LA CIUDAD DE IBAGUE

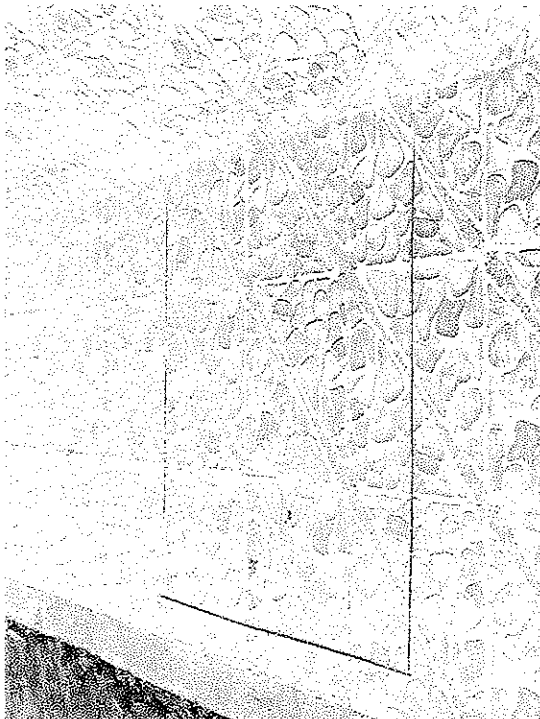
CONTRATANTE: UNION TEMPORAL AGUAS 2021  
 INTERVENIOR: CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL

NIT O.C.C. 901.471.171-1  
 NIT O.C.C. 93398180

CONTRATO N° 0941\_ABRIL07 DE 2021  
 CONTRATO N° 0063 06 DE MAYO DE 2021

CAPÍTULO: NP 15 Corte de Pavimento Rígido con Contadora

ITEMS NO PREVISTOS	ITEM	Localización	MARGEN	UNID.	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	AREA	TOTAL
		CALLE 23B # 13-13	4,00		1,0				4,00
		CALLE 23B # 13-21	4,00		1,0				4,00
		CALLE 23B # 13-21 SUR	4,00		1,0				4,00
		CALLE 23B # 13-30	4,00		1,0				4,00
		CALLE 23B # 13-31	4,00		1,0				4,00
		CALLE 23B # 13-32	4,00		1,0				4,00
		CALLE 23B # 13-35	4,00		1,0				4,00
		CALLE 23B # 13-44	4,00		1,0				4,00
		CALLE 23B # 13-51	4,00		1,0				4,00
<b>RICAUARTE CALLE 20</b>									
		<b>PZ3 - PZ3A CAJAS DOMICILIARIAS</b>							
		CRA 12 SUR #20-72	IZQ		1,00	4,00			4,00
		CRA 12 SUR #20-87	DER		1,00	4,00			4,00
		CRA 12 SUR #20-69	DER		1,00	4,00			4,00
		CRA 12 SUR #20-73	DER		1,00	4,00			4,00
		CRA 12 SUR #20-85	DER		1,00	4,00			4,00
		CRA 12 SUR #20-63	DER		1,00	4,00			4,00
		CRA 12 SUR #20-45	DER		1,00	4,00			4,00
		CRA 12 SUR #20-43	DER		1,00	4,00			4,00
		CRA 12 SUR #20-50 (Chatarrita)	IZQ		1,00	4,00			4,00
		<b>PZ3A - PZ3B CAJAS DOMICILIARIAS</b>							
		CRA 12 SUR #20-36/37	DER		1,00	4,00			4,00
		CRA 12 SUR #20-31	DER		1,00	4,00			4,00
		CRA 12 SUR #20-21	DER		1,00	4,00			4,00
		CRA 12 SUR #20-05 PANADERIA	DER		1,00	4,00			4,00
		AVENIDA 20 # 12- 20/40	IZQ		1,00	4,00			4,00
		AVENIDA 20 # 12- 20/40	IZQ		1,00	4,00			4,00
		<b>PZ5B - PZ5A CAJAS DOMICILIARIAS</b>							
		CALLE 20B # 11B - 50	IZQ		1,00	4,00			4,00
		<b>PZ1 - PZ6 CAJAS DOMICILIARIAS</b>							
		Calle 20 # 11b - 13	IZQ		1,00	4,00			4,00
		<b>PZ5B - PZ5A DOMICILIARIAS</b>							
		CALLE 20B # 11B - 50			3,3	2,00			6,6
		<b>PZ1 - PZ6 DOMICILIARIAS</b>							
		Calle 20 # 11b - 13			7,9	2,00			15,9



*[Handwritten signature]*

MEMORIA DE CALCULO ACTA No.8

MEMORIAS DE CALCULO	
DIRECCION DE PROCESO	CONTRATO DE OBRA CIVIL
FECHA EMISION	1 DE 1
FECHA	DD   MM   AA   28   01   2022
CORTE N°	8
HOJA	1 DE 1
ELABORÓ	

OBJETO DEL CONTRATO: 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 PERÍMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ

CONTRATANTE: UNION TEMPORAL AGUAS 2021  
 INTERVENIOR: CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL

NIT O C.C.: 901.471.171-1  
 NIT O C.C.: 93398180

CAPÍTULO	ITEMS NO PREVISTOS	ITEM	UNID.	LONGITUD	ANCHO	ALTIMETRIA	AREA	TOTAL
	Localización							
	SUMIDERO 3 - ENTREGA PZ 5B			2.5	2			5.00
	SUMIDERO 3							

OBSERVACIONES:

Subtotal: 283,20  
 Vienen: 283,20  
 TOTAL: 283,20

Carlos Alberto Trilana Trujillo  
 Residente de obra

Jaime Orlandio Velazquez Osorio  
 Residente de Interventoria

MEMORIA DE CALCULO ACTA No.8

MEMORIAS DE CALCULO

FORMATO

CODIGO

VERSION

HOJA

1

DE

1

ELABORÓ

CORTE N°

8

2022

AA

MM

2

DD

OBJETO DEL CONTRATO: 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 HIDRÁULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERÍMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL S.A.E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ

CONTRATO N°

901.471.171-1

NIT O.C.C.

93398160

CONTRATO N°

0041, ABRIL 07 DE 2021

NIT O.C.C.

0063 03 DE MAYO DE 2021

CAPÍTULO

ITEMS NO PREVISTOS

Localización

POZO 8a POZO 6 DOMICILIARIA  
GRA 10 SUR 24-35

MARGEN

LONGITUD

UNID.

ANCHO

UBICACIÓN

ALTURA

AREA

TOTAL



OBSERVACIONES:

Subtotal

Vienen

TOTAL

1,00

1,00

Carlos Alberto Trilana Trujillo  
Residente de obra

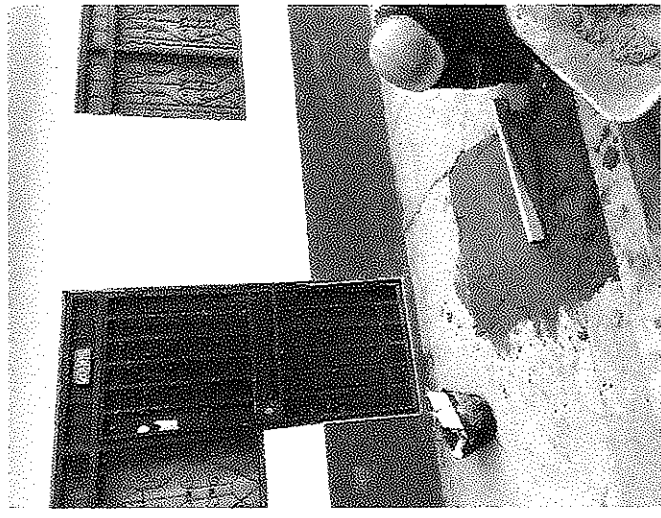
*Jaimé*  
Jaimé Oriando Vélez Osorio  
residente de interventoría

MEMORIA DE CALCULO ACTA No.8

DIRECCIÓN DE PROCESO		CONTRATO DE OBRA CIVIL		FORMATO CODIGO		MEMORIAS DE CALCULO	
FECHA EMISIÓN		1		HOJA		1 DE 1	
FECHA	DD	MM	AA	2022	CORTE N°	8	ELABORÓ

OBJETO DEL CONTRATO	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 PERÍMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ						
CONTRATANTE INTERVENIOR	UNION TEMPORAL AGUAS 2021	NIT O.C.C.	901.471.171-1	CONTRATO N°	0641, ABRIL/07 DE 2021	COMPROBANTE N°	0063 06 DE MAYO DE 2021
CAPÍTULO	ITEMS NO PREVISTOS	ITEM	8	CONTRATO N°	93398180	UNID.	m2
				NP. 21 Anden en concreto de 2500 psi e=0.10 (incluye aislado y nivelación)			

Localización	MARGEN	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	AREA	TOTAL
<b>CALLE 20 RICOURTE</b>						
<b>PZ 1-PZ 2 CAJAS DOMICILIARIAS</b>						
CALLE 20A # 11A-39	IZQ	1,00	1,00			1,00
CALLE 20 SUR # 11A-51	IZQ	1,00	1,00			1,00
<b>PZ 1-PZ 4 CAJAS DOMICILIARIAS</b>						
CRA 11 C CALLE # 20-59. (3ra domiciliaria)	DER	1,00	1,00			1,00
CRA 11C # 20 - 60 /20-58	IZQ	1,00	1,00			1,00
<b>PZ 1-PZ 4 CAJAS DOMICILIARIAS</b>						
CRA 11B SUR # 20A-19	DER	1,00	1,00			1,00
CRA 11B SUR # 20A-26	IZQ	1,00	1,00			1,00
<b>PZ P5B - PZ P5A AGUAS RESIDUALES</b>						
CALLE 20 B SUR # 11B-51	DER	1,00	1,00			1,00
CALLE 20 # 11B - 20	DER	1,00	1,00			1,00
CRA 11B # 20A-43	DER	1,00	1,00			1,00
<b>PZ3 - PZ3A CAJAS DOMICILIARIAS</b>						
CRA 12 SUR #20-72	IZQ	1,00	1,00			1,00
CRA 12 SUR #20-87	DER	1,00	1,00			1,00
CRA 12 SUR #20-69	DER	1,00	1,00			1,00
CRA 12 SUR #20-73	DER	1,00	1,00			1,00
CRA 12 SUR #20-65	DER	1,00	1,00			1,00
CRA 12 SUR #20-63	DER	1,00	1,00			1,00
CRA 12 SUR #20-45	DER	1,00	1,00			1,00
CRA 12 SUR #20-43	DER	1,00	1,00			1,00
CRA 12 SUR #20-50 (Chatarrita)	IZQ	1,00	1,00			1,00
<b>PZ3A - PZ3B CAJAS DOMICILIARIAS</b>						
CRA 12 SUR #20-36/37	DER	1,00	1,00			1,00
CRA 12 SUR #20-31	DER	1,00	1,00			1,00
CRA 12 SUR #20-21	DER	1,00	1,00			1,00
CRA 12 SUR #20-05 PANADERIA	DER	1,00	1,00			1,00
AVENIDA 20 # 12- 20/40	IZQ	1,00	1,00			1,00
AVENIDA 20 # 12- 20/40	IZQ	1,00	1,00			1,00
<b>PZ5B - PZ5A CAJAS DOMICILIARIAS</b>						
CALLE 20B # 11B - 50	IZQ	1,00	1,00			1,00



MEMORIA DE CALCULO ACTA No.8

MEMORIAS DE CALCULO		MEMORIAS DE CALCULO	
DIRECCIÓN DE PROCESO	CONTRATO DE OBRA CIVIL	FORMATO CODIGO	MEMORIAS DE CALCULO
FECHA EMISIÓN	1	VERSION	1
FECHA	DD   MM   AA	HOJA	DE
28	2   02   2022	1	1
DD	MM	AA	2022
CORTE N°		ELABORÓ	
8			

OBJETO DEL CONTRATO: REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPREDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERÍMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL S.A E.S.P. O.C.C. EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ

CONTRATANTE	UNION TEMPORAL AGUAS 2021	CONTRATO N°	0041, ABRIL/07 DE 2021
INTERVENIOR	CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL	CONTRATO N°	0063 06 DE MAYO DE 2021
NIT O.C.C.	901.471.171-1		
NIT O.C.C.	93398180		
ITEMS NO PREVISTOS	NP. 21 Anden en concreto de 2500 psi e=0.10 (incluye aislado y nivelacion)	UNID.	m2

Localización	MARGEN	LONGITUD	ANCHO	UBICACIÓN	AREA	TOTAL
<b>PZ1 - PZ5 CAJAS DOMICILIARIAS</b>						
Calle 20 # 11b - 13	IZQ	1,00	1,00			1,00
<b>VILLA LUCES</b>						
<b>TRAMO 1 - ACOMETIDAS</b>						
CALLE 24 SUR # 13-13		1,1	0,40			0,44
CALLE 24 SUR # 13A - 06		0,80	0,40			0,32
CALLE 24 SUR # 13A - 02		1,50	0,40			0,60
CALLE 24 SUR # 13 - 30		0,95	0,40			0,38
CALLE 24 SUR # 13 - 24		1,00	0,40			0,40
CALLE 24 SUR # 13 - 18		1,30	0,40			0,52
CALLE 24 SUR # 12 - 18		1,00	0,40			0,40
MZ A CASA 15 VILLA LUCES		1,00	0,40			0,40
MZ A CASA 15 VILLA LUCES		0,90	0,40			0,36
CRA 13 # 23B - 41		0,80	0,40			0,32
<b>TRAMO 2 - ACOMETIDAS ACUEDUCTO</b>						
CRA 13 SUR # 23B - 42		1,70	0,40			0,68
CRA 13 SUR # 23B - 36		0,90	0,40			0,36
CRA 13 SUR # 23B - 30		0,80	0,40			0,32
CRA 13 SUR # 23B - 24		1,00	0,40			0,40
CRA 13 SUR # 23B - 18		1,00	0,40			0,40
CRA 13 SUR # 23B - 10		0,90	0,40			0,36
CRA 13 SUR # 23B - 04 (X3)		1,50	0,80			1,20
CRA 13 SUR # 23B - 35 (X2)		0,70	0,80			0,56
CRA 13 SUR # 23B - 35		0,90	0,40			0,36
CRA 13 SUR # 23B - 29 (X2)		0,80	0,80			0,64
CRA 13 SUR # 23B - 23 (X2)		0,90	0,80			0,72
CRA 13 SUR # 23B - 17		1,50	0,40			0,60
CRA 13 SUR # 23B - 11		1,00	0,40			0,40
CRA 13 SUR # 23B - 05		0,50	0,40			0,20
<b>TRAMO 3 - ACOMETIDAS DE ACUEDUCTO</b>						
CALLE 23B # 12-10/14		0,9	0,40			0,36
CALLE 23B # 12-24/26		0,5	0,40			0,20
CALLE 23B # 12-24/26		0,5	0,40			0,20

α





MEMORIA DE CALCULO ACTA No.8

MEMORIAS DE CALCULO

FORMATO  
CODIGO

CONTRATO DE OBRA CIVIL

FECHA EMISION

1

DE

1

1

HOJA

CORTE N°

2

AA

MM

DD

2022

8

ELABORÓ

OBJETO DEL CONTRATO 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 HIDRÁULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERÍMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAI. S.A. E.S.P. OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ

CONTRATANTE UNION TEMPORAL AGUAS 2021

NIT O.C.C.

901.471.171-1

CONTRATO N°

0041, ABRIL/07 DE 2021

INTERVENIOR (CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAI)

NIT O.C.C.

93398180

CONTRATO N°

0053 08 DE MAYO DE 2021

CAPÍTULO ITEMS NO PREVISTOS

NP. 21 Anden en concreto de 2500 psi e=0.10 (incluye allistado y nivelación)

Localización	MARGEN	LONGITUD	ANCHO	UBICACIÓN	AREA	TOTAL
		UNID.	m2	ALTIMETRIA		
CALLE 23B # 12-21		0,5	0,40			0,20
MZA CASA 5 (GRA 13 # 23B-05)		0,6	0,40			0,24
CALLE 23B # 12-36		0,6	0,40			0,24
CALLE 23B # 12-40/44		0,9	0,40			0,36
CALLE 23B # 12-48		0,7	0,40			0,28
CALLE 23B # 13-01		1,1	0,40			0,44
CALLE 23B # 13-07		1,1	0,40			0,44
CALLE 23B # 13-09 (X3)		1,5	0,80			1,20
CALLE 23B # 13-10		1,6	0,40			0,64
CALLE 23B # 13-10		1,6	0,40			0,64
CALLE 23B # 13-13		1,3	0,40			0,50
CALLE 23B # 13-21		1,8	0,40			0,72
CALLE 23B # 13-21 SUR		1,4	0,40			0,56
CALLE 23B # 13-30		1,2	0,40			0,48
CALLE 23B # 13-31		1,1	0,40			0,44
CALLE 23B # 13-32		1,4	0,40			0,56
CALLE 23B # 13-35		1,4	0,40			0,56
CALLE 23B # 13-35		1,4	0,40			0,56
CALLE 23B # 13-39/45		1,5	0,40			0,60
CALLE 23B # 13-44		0,4	0,40			0,16
<b>CAJAS DOMICILIARIAS</b>						
CALLE 24 SUR # 13-13		1,0	1,00			1,00
CALLE 24 SUR # 13A - 08		1,0	1,00			1,00
CALLE 24 SUR # 13A - 02		1,0	1,00			1,00
CALLE 24 SUR # 13 - 30		1,0	1,00			1,00
CALLE 24 SUR # 13 - 24		1,0	1,00			1,00
CALLE 24 SUR # 13 - 18		1,0	1,00			1,00
CALLE 24 SUR # 12 - 18		1,0	1,00			1,00
CALLE 24 # 12-11 SUR		1,0	1,00			1,00
<b>CAJAS DOMICILIARIAS</b>						
GRA 13 SUR # 23B - 42		1,0	1,00			1,00
GRA 13 SUR # 23B - 36		1,0	1,00			1,00
GRA 13 SUR # 23B - 30		1,0	1,00			1,00
GRA 13 SUR # 23B - 24		1,0	1,00			1,00
GRA 13 SUR # 23B - 18		1,0	1,00			1,00
GRA 13 SUR # 23B - 10		1,0	1,00			1,00
GRA 13 SUR # 23B - 04		1,0	1,00			1,00
GRA 13 SUR # 23B - 35		1,0	1,00			1,00

MEMORIA DE CALCULO ACTA No.8

MEMORIAS DE CALCULO

FORMATO  
CODIGO

CONTRATO DE OBRA CIVIL

DIRECCIÓN DE  
PROCESO

FECHA EMISION

VERSION

1

HOJA

1

DE

1

GORTEN° 8

ELABORÓ

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 HIDRÁULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERÍMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL S.A E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ

CONTRATANTE  
INTERVENIOR

UNION TEMPORAL AGUAS 2021  
(CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL)

901.471.171-1  
93398180

CONTRATO N°  
CONTRATO N°

0041, ABRIL/07 DE 2021  
0063.06 DE MAYO DE 2021

ITEMS NO PREVISTOS

ITEM

NIT O.C.C.  
NIT O.C.C.

NP. 21 Anden en concreto de 2500 psi e=0.10 (incluye alisado y nivelación)

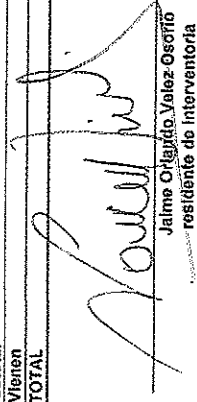
Localización	MARGEN	UNID.	ANCHO	UBICACIÓN	AREA	TOTAL
CRA 13 SUR # 23B - 29		1,0	1,00			1,00
CRA 13 SUR # 23B - 23		1,0	1,00			1,00
CRA 13 SUR # 23B - 17		1,0	1,00			1,00
CRA 13 SUR # 23B - 11		1,0	1,00			1,00
CRA 13 SUR # 23B - 05		1,0	1,00			1,00
<b>CAJAS DOMICILIARIAS</b>						
CALLE 23B # 12-10/14		1,0	1,00			1,00
CALLE 23B # 12-24/26		1,0	1,00			1,00
CALLE 23B # 12-24		1,0	1,00			1,00
MZA CASA 5 (CRA 13 # 23B-09)		1,0	1,00			1,00
CALLE 23B # 12-36		1,0	1,00			1,00
CALLE 23B # 12-40/44		1,0	1,00			1,00
CALLE 23B # 12-48		1,0	1,00			1,00
CALLE 23B # 12-60		1,0	1,00			1,00
CALLE 23B # 13-01		1,0	1,00			1,00
CALLE 23B # 13-09		1,0	1,00			1,00
CALLE 23B # 13-10		1,0	1,00			1,00
CALLE 23B # 13-13		1,0	1,00			1,00
CALLE 23B # 13-21		1,0	1,00			1,00
CALLE 23B # 13-21 SUR		1,0	1,00			1,00
CALLE 23B # 13-30		1,0	1,00			1,00
CALLE 23B # 13-31		1,0	1,00			1,00
CALLE 23B # 13-32		1,0	1,00			1,00
CALLE 23B # 13-35		1,0	1,00			1,00
CALLE 23B # 13-44		1,0	1,00			1,00
CALLE 23B # 13-51		1,0	1,00			1,00

OBSERVACIONES:

Subtotal  
Vienen  
TOTAL

89,90  
89,90

  
Carlos Alberto Trilana Trujillo  
Responsable de obra

  
Jaime O'Higgins Valez Osorio  
residente de interventoria

MEMORIA DE CALCULO ACTA No.8

MEMORIAS DE CALCULO									
DIRECCIÓN DE PROCESO		CONTRATO DE OBRA CIVIL		FORMATO CODIGO		MEMORIAS DE CALCULO			
FECHA EMISION		1		HOJA		1 DE 1			
FECHA		28 / MM / 2022		CORTE N°		8 ELABORÓ			

OBJETO DEL CONTRATO: REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPREDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL S.A E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE

CONTRATANTE INTERVENITOR	UNION TEMPORAL AGUAS 2021 (CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL)	INIT O.C.C. 93398180	CONTRATO N° 93398180	0041, ABRIL 07 DE 2021 0063.08 DE MAYO DE 2021
CAPÍTULO	ITEMS NO PREVISTOS	ITEM	UNIDAD	UBICACIÓN

Localización	MARGEN	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	FAC. EXP	TOTAL
VILLA LUJES						
SARDINEL CRA 14 CON CALLE 23B EN CURVA		2,4				2,4



OBSERVACIONES:

Subtotal  
Vienen  
TOTAL

2,40  
2,40

*(Signature)*  
Carlos Alberto Triana Trujillo  
Residente de obra

*(Signature)*  
Jaime Orlando Velez Oroño  
Residente de interventoría

MEMORIA DE CALCULO ACTA No.8

MEMORIAS DE CALCULO

FORMATO  
CODIGO

CONTRATO DE OBRA CIVIL

VERSION

1

FECHA

DD

MM

AA

CORTE N°

8

HOJA

1

DE

1

ELABORÓ

OBJETO DEL CONTRATO: REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERÍMETRO HIORO SANITARIO DEL IBAL S.A.E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ

CONTRATANTE: UNION TEMPORAL AGUAS 2021

NIT O C.C.

901.471.171-1

CONTRATO N°

0041, ABRIL/07 DE 2021

CONTRATORIO: CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL

NIT O C.C.

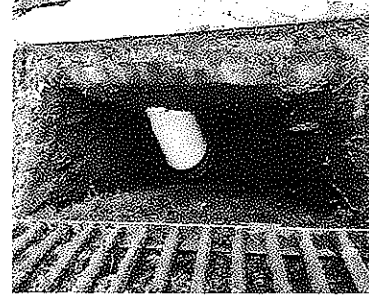
93398180

CONTRATO N°

0083 08 DE MAYO DE 2021

CAPÍTULO: ITEMS NO PREVISTOS

NP 26 suministro e instalación de codo pvc de 10"



Localización: GALAN

EXCAVACION TUBO 10" SUMIDEROS

#1 (ENTREGA EN PZ 1)

#2 (ENTREGA EN PZ 2)

#3 (ENTREGA EN PZ 1)

SUMIDEROS AGUAS LLUVIS AL PZ 6

SUMIDERO 1

SUMIDERO 2

CAJAS SUMIDEROS

SUMIDERO 1

SUMIDERO 2

SUMIDERO 3

Subtotal  
Vienen

TOTAL

8,00  
8,00

OBSERVACIONES:

*Carlos Alberto Trujillo*  
Residente de obra

*Jaime Orlygdo Velez Osorio*  
residente de interventoria

MEMORIA DE CALCULO ACTA No.8

MEMORIAS DE CALCULO

FORMATO  
CODIGO

CONTRATO DE OBRA CIVIL

VERSION

HOJA

1

DE

1

FECHA DD MM AA

2 AA

2022

CORTE N°

8

ELABORÓ

OBJETO DEL CONTRATO: REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRÁULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERÍMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL S.A. E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ

CONTRATANTE: UNION TEMPORAL AGUAS 2021

INIT O.C.C.

901.471.171-1

CONTRATO N°

0041, ABRIL 07 DE 2021

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL

INIT O.C.C.

93088180

CONTRATO N°

0063 06 DE MAYO DE 2021

CAPÍTULO: ITEMS NO PREVISTOS

ITEM

UNID.

LONGITUD

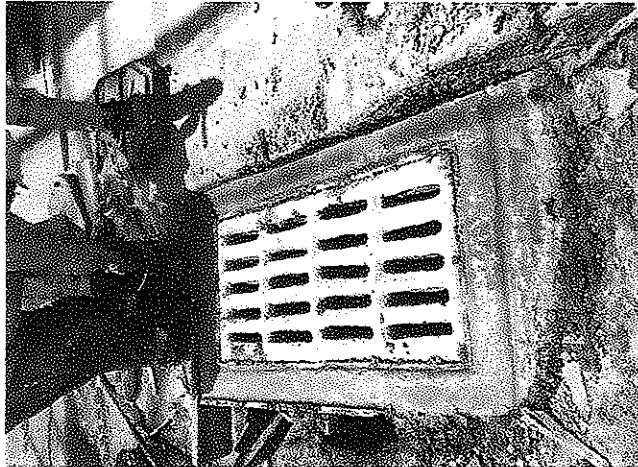
ANCHO

ALTURA

UBICACIÓN

TOTAL



Localización	MARGEN	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	AREA	TOTAL
<b>VILLA CLAUDIA</b>						
POZO 18 A POZO 18A GRA 10 SUR MZ D CASA 3	IZQ					1,0
POZO 18A A POZO 14 GRA 10 SUR 25-10	IZQ					1,0
POZO BA A POZO 6 GRA 10 SUR 24-03	IZQ					1,0
<b>GALAN</b>						
<b>EXCAVACION TUBO 10" SUMIDEROS</b>						
#2 (ENTREGA EN PZ 2)						1,00
#3 (ENTREGA EN PZ 2)						1,00
<b>VILLA CLAUDIA</b>						
<b>CAJAS SUMIDEROS</b>						
#2 POZO 28						1,00
#3 POZO 23						1,00
#7 POZO 13						1,00
#4 POZO 23						1,00
#8 POZO 11						1,00
#9 POZO 11						1,00
#10 POZO 6						1,00
#12 POZO 34						1,00
#13 POZO 32						1,00
<b>VILLA LUGES</b>						
<b>SUMIDEROS AGUAS LLUVIAS AL PZ 6</b>						
SUMIDERO 1						1,00
SUMIDERO 2						1,00
<b>RICARTE CALLE 20</b>						
<b>CAJAS SUMIDEROS</b>						
SUMIDERO 1						1,00
SUMIDERO 2						1,00
SUMIDERO 3						1,00
Subtotal						19,00
Vienen						
TOTAL						19,00



OBSERVACIONES:

*[Signature]*  
Carlos Alberto Triana Trujillo  
Residente de obra

*[Signature]*  
Jaime Orlando Velaz Osorio  
residente de interventoria

 <p>Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b></p>	<p>Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021</p>	 <p><b>IBAL</b> SA ESP OFICIAL EMPRESA IBAGUEREÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO</p>
	<p>"REHABILITAION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTOES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."</p>	
<p>INFORME TÉCNICO FEBRERO 2022</p>		



**INFORME MENSUAL DE OBRA CONTRATO No. 0041 DE ABRIL 07 DE 2021  
26 enero al 28 de febrero 2022**

**CONTRATO No. 0041, ABRIL/07 DE 2021  
"REHABILITAION 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."**

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

**INTERVENTORÍA: CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA DEL IBAL**

**CONTRATISTA: UNION TEMPORAL AGUAS 2021**

 Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b>	Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021	 <b>IBAL</b> <small>S.A. OFICIAL</small> EMPRESA IBAGUERENA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO
	"REHABILITAION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTOES 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 FEBRERO 2022	

**INFORME MENSUAL DE OBRA CONTRATO No. 0041 DE ABRIL 07 DE 2021**



**CONTRATO No. 0041, ABRIL/07 DE 2021**  
**"REHABILITAION 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."**

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

**INTERVENTORÍA:**  
**CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA DEL IBAL**

**CONTRATISTA:**  
**UNION TEMPORAL AGUAS 2021**



2021

 <p>Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b></p>	Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021	 <p><b>IBAL</b> SA ESP. OFICIAL EMPRESA IBAGÜENSE DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO</p>
	<b>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."</b>	
<b>INFORME TÉCNICO FEBRERO 2022</b>		

## 1. CONTENIDO

1. CONTENIDO .....	3
1. INTRODUCCIÓN .....	4
2.1 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO .....	5
2.2. LOCALIZACIÓN GENERAL DEL PROYECTO .....	6
2.3 ESTADO E INVENTARIO INICIAL .....	10
2.4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y ALCANCE DEL PROYECTO .....	17
2.4.1 OBRAS A EJECUTAR .....	17
2.4.2 MODIFICATORIAS .....	22
2.4.3 ACTIVIDADES SUSCEPTIBLES DE PRODUCIR IMPACTOS AMBIENTALES .....	43
2.4.4 DEMANDA AMBIENTAL DEL PROYECTO .....	43
2.4.4.1 Fuente de materiales y plantas de trituración .....	43
Recurso Hídrico .....	43
Zonas De Depósito del material sobrante de obra .....	44
3.0 INFORMACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA .....	44
3.1 ASPECTOS GENERALES DEL CONTRATO DE OBRA .....	44
3.1.2 GENERALIDADES DEL CONTRATO DE OBRA .....	45
3.2.1 PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO ..	45
3.2.2 MAQUINARIA MÍNIMA REQUERIDA PARA LA CONSTRUCCIÓN .....	45
4. ACTAS PARCIALES DE COBRO .....	46
5. EJECUCION DE OBRA .....	47
6. PRORROGA .....	55





 <p>Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b></p>	Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021	 <p><b>IBAL</b> SA ESP OFICIAL EMPRESA IBAGÜERA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO</p>
	<p>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."</p>	
INFORME TÉCNICO FEBRERO 2022		

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente informe técnico contiene de forma resumida las actividades adelantadas en virtud al desarrollo contractual del contrato de obra No. 0041, DE 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."

Para el municipio de Ibagué las redes de acueducto y alcantarillado representa un factor indispensable en el desarrollo de la calidad de vida de sus habitantes. Comunidad que durante mucho tiempo viene manifestando su inconformismo por el mal estado de estas redes, donde en algunos sectores de la ciudad el deterioro de la red de alcantarillado ha causado que se generen afectaciones a la malla vial y en la mayoría de los casos oleadas continuas de malos olores, los cuales afectan constantemente el bienestar y la calidad de vida de los habitantes.

Siendo así, la rehabilitación y/o mejoramiento de las redes de acueducto y alcantarillado unos de los principales temas a incorporar en el plan de desarrollo municipal, adoptado mediante acuerdo municipal 007 de 16 de junio de 2020, donde su programa 1 de IBAGUE VIBRA 2020-2023 establece: "Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico". En este sentido, y amparados en el artículo 365 donde se dispone que los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del estado y que es deber de este asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional y por tal motivo es deber del Municipio de Ibagué, la prestación del servicio de acueducto y alcantarillado en todo el territorio a su cargo y garantizar la calidad, cobertura y continuidad de dichos servicios. Con fin de dar desarrollo y solución a la problemática el Municipio de Ibagué, mediante la EMPRESA IBAGÜERA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A E.S.P OFICIAL encargada de la prestación del servicio, establece el contrato de obra No. 0041 de Abril 2021 con la UNION TEMPORAL AGUAS 2021 para dar solución a la problemática en el distrito hidráulico 3 de esta ciudad y es así que el día 02 de junio de 2021 se da ocasión al acta de inicio para el contrato mencionado.

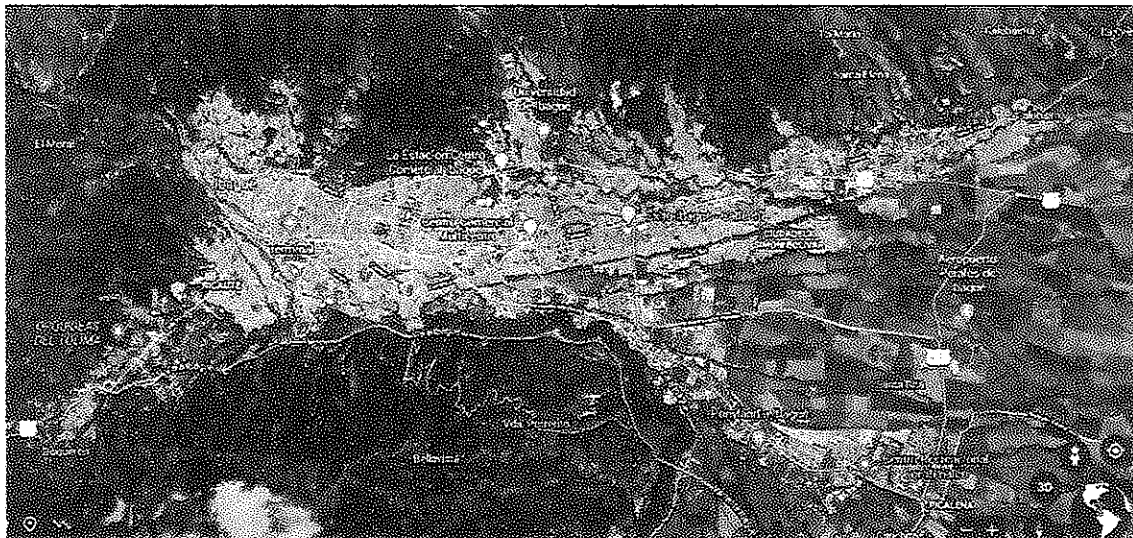
 <p>Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b></p>	Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021	 <p><b>IBAL</b> SA ESP OFICIAL EMPRESA IBAQUEÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO</p>
	"REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES 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 FEBRERO 2022		

## 2.1 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO



Ibagué un municipio ubicado en el centro-occidente de Colombia, sobre la Cordillera Central de los Andes entre el Cañón del Combeima y el Valle del Magdalena, en cercanías del Nevado del Tolima. Es la capital del departamento de Tolima, se encuentra a una altitud de 1285 msnm; Fue fundada el 14 de octubre de 1550 por el capitán español Andrés López de Galarza, lo que la convierte en una de las ciudades más antiguas de América. Por ser una ciudad capital, alberga la sede principal de la Gobernación del Tolima, el Palacio de Justicia, el Palacio Municipal, la Asamblea Departamental, la Fiscalía General de la Nación, y es el principal epicentro político, industrial, comercial, cultural, financiero y turístico del departamento.

Ibagué tiene un clima tropical y tiene una cantidad significativa de lluvia durante el año. La temperatura es en promedio 21.1 ° C. Precipitaciones promedio 1976 mm.

**Figura 1. Localización del municipio de Ibagué**



Fuente: (Google Earth, 2021)

	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 IBAI SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."	
INFORME TÉCNICO FEBRERO 2022		

## 2.2. LOCALIZACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

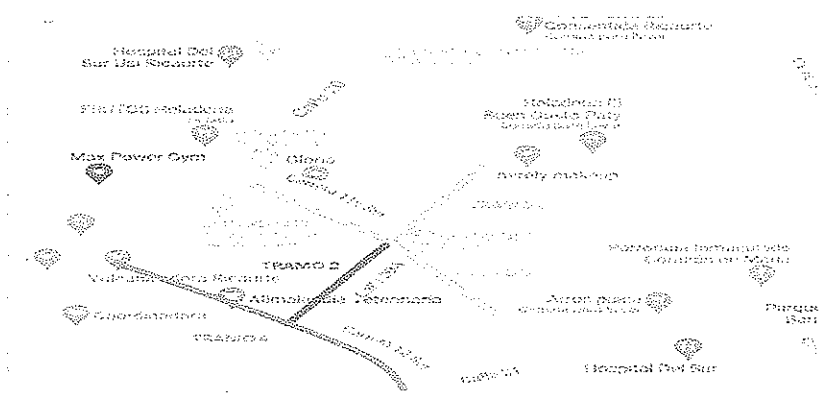
En zona urbana del Municipio de Ibagué – Tolima, se desarrollarán las actividades de rehabilitación y/o recuperación y/o reposición de las redes de acueducto y alcantarillado para garantizar la continuidad del servicio en el distrito hidráulico 3, abarcando los siguientes barrios:

### 1. BARRIO RICAURTE



Ubicados en la parte sur de la ciudad, en la comuna No. 3, podemos encontrar los TRAMOS 1, 2, 3 y 4 donde las calles y/o carreras a intervenir se ilustran a continuación, las cuales se ubica dentro del barrio Ricaurte, comprendidas así:

- Tramo 1: calle 20A entre carreras 11B sur y 11C sur.
- Tramo 2: calle 20A entre carreras 11C sur y 12 sur.
- Tramo 3: carrera 11C entre calles 20-20A y 20B
- Tramo 4: carrera 12 entre calles 21A y 20, y carrera 12 entre calles 21A y 21.
- Tramo 5: calle 23 entre carreras 11 sur y 12 sur.
- Tramo 8: calle 21A entre carreras 13 y 14.

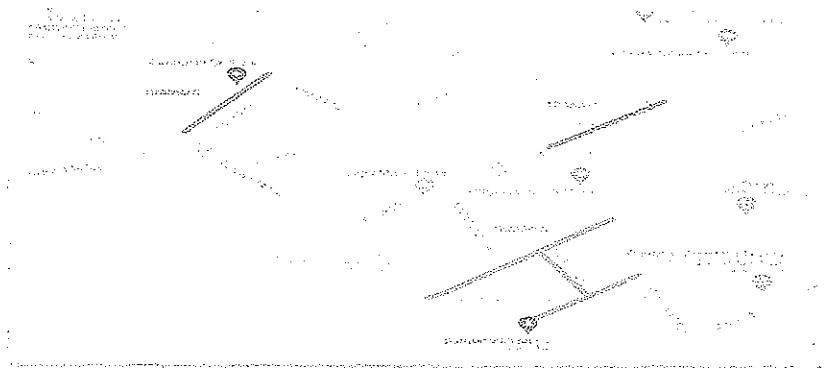
**Figura 2. Localización tramo 1, 2, 3 y 4**



Fuente: (Google Maps, 2021)

	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 FEBRERO 2022		

**Figura 3. Localización tramo 5 y 8**



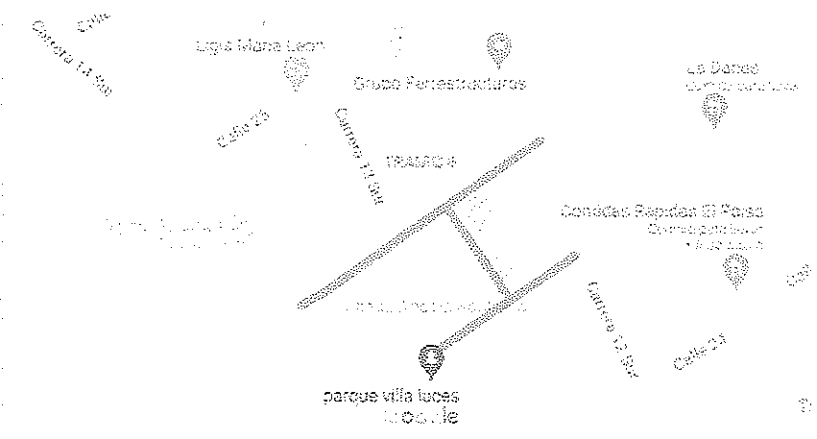
Fuente: (Google Maps, 2021)

## 2. BARRIO VILLA LUCES



Ubicado en la parte sur de la ciudad, en la comuna No. 3, podemos encontrar el TRAMO 6 donde las calles y/o carreras a intervenir se ilustran a continuación, las cuales se ubica dentro del barrio Villa Luces, comprendidas así:

- Tramo 6: 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

**Figura 4. Localización tramo 6**



Fuente: (Google Maps, 2021)

 <p>Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b></p>	Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021	 <p><b>IBAL</b> SA ESP. OFICIAL EMPRESA IBAQUEÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO</p>
	"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 IBALESA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."	
INFORME TÉCNICO FEBRERO 2022		

### 3. VILLA CLAUDIA

Ubicado en la parte sur de la ciudad, en la comuna No. 3, podemos encontrar el TRAMO 7 donde las calles y/o carreras a intervenir se ilustran a continuación, las cuales se ubica dentro del barrio Villa Claudia, comprendidas así:

- Tramo 7: Carrera 10 sur entre calles 24 y 27.

**Figura 5. Localización tramo 7**





Fuente: (Google Maps, 2021)

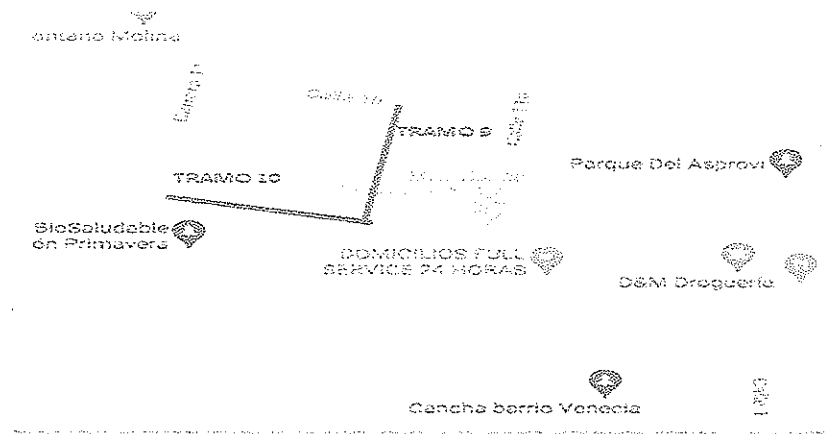
### 4. BARRIO PRIMAVERAL SUR

Ubicado en la parte sur de la ciudad, en la comuna No. 3, podemos encontrar los TRAMO 9 y 10 donde las calles y/o carreras a intervenir se ilustran a continuación, las cuales se ubica dentro del barrio Primavera Sur, comprendidas así:

- Tramo 9: Carrera 10A Sur entre calles 11D y 12.
- Tramo 10: Carrera 10B Sur entre calles 11C y 12.

	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 FEBRERO 2022		

**Figura 6. Localización tramo 9 y 10**



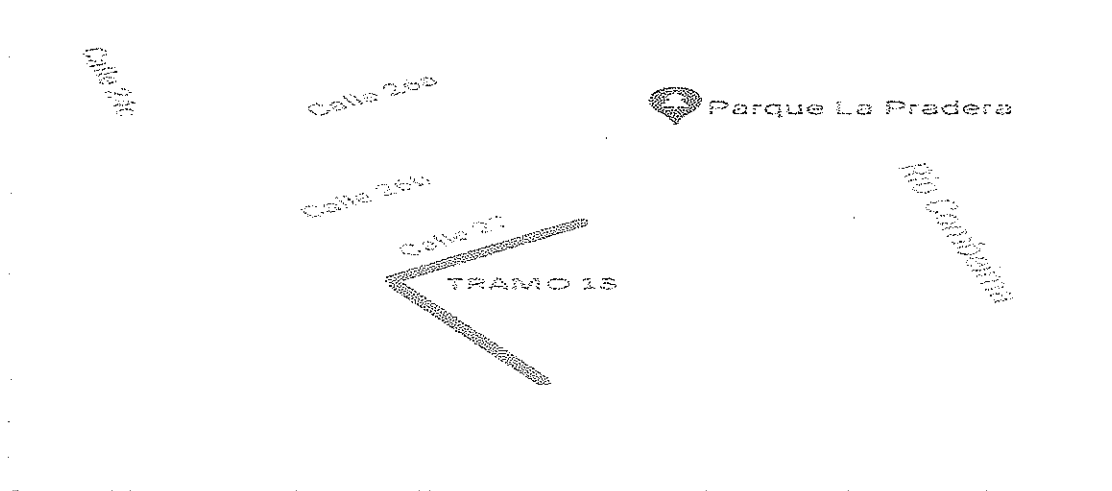
Fuente: (Google Maps, 2021)

## 5. BARRIO PRADERAS DEL SUR



Ubicado en la parte sur de la ciudad, en la comuna No. 3, podemos encontrar el TRAMO 13 donde las calles y/o carreras a intervenir se ilustran a continuación, las cuales se ubica dentro del barrio Praderas del Sur, comprendidas así:

- Tramo 13: Entre Manzanas I y J

**Figura 8. Localización tramo 13**



Fuente: (Google Maps, 2021)

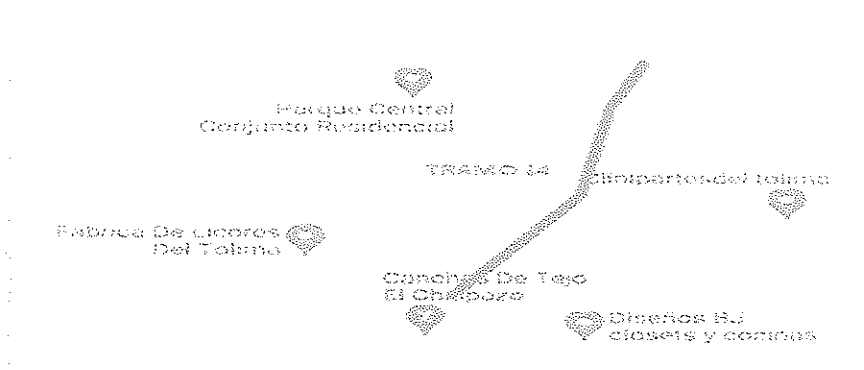
	Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021	
	"REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."	
INFORME TÉCNICO FEBRERO 2022		

## 6. BARRIO LAS FERIAS

Ubicado en la parte sur de la ciudad, en la comuna No. 3, podemos encontrar el TRAMO 14 donde las calles y/o carreras a intervenir se ilustran a continuación, las cuales se ubica dentro del barrio Las Ferias, comprendidas así:

- Tramo 14: Calle 24 entre 1 y 2 sur.

**Figura 9. Localización tramo 14.**





Fuente: (Google Maps, 2021)

### 2.3 ESTADO E INVENTARIO INICIAL

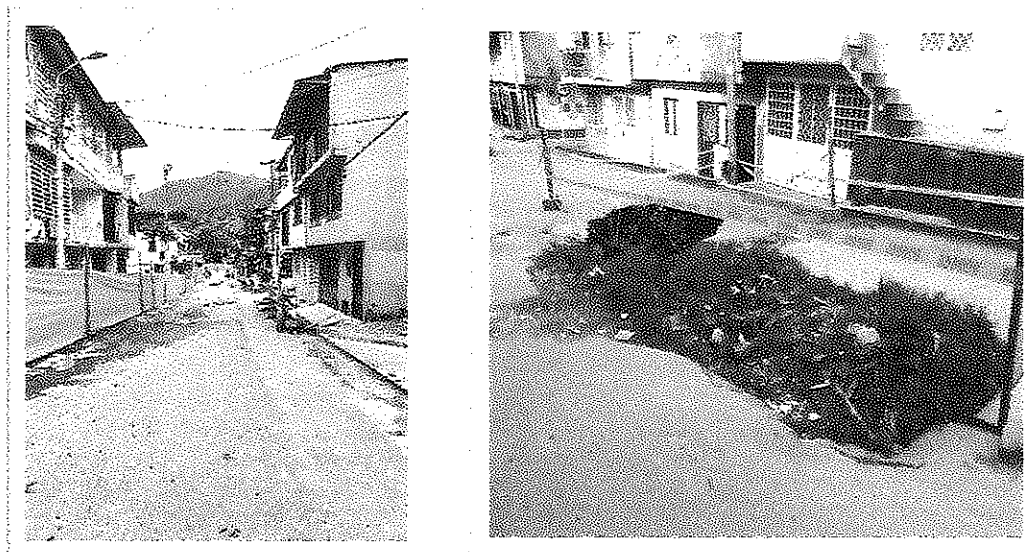
Para la ejecución inicial del contrato No. 0041 de 2021, se desarrollarán actividades en los frentes de obra ubicados en los barrios Villa Claudia (tramo 7) y Las ferias (tramo 14).

#### **BARRIO VILLA CLAUDIA, tramo 7**

Este tramo a intervenir cuenta con una longitud aproximada de 390,0 metros comprendidos por la carrera 10 sur entre calles 24 y 27, tiene un ancho promedio entre de 6,0 metros y los 9,30 metro. Actualmente su superficie de rodadura se encuentra en pavimento asfáltico en su mayoría deteriorado, presentando socavación bajo la carpeta asfáltica y huecos de grandes dimensiones, presuntamente por el colapso de las redes de alcantarillado y por falta de un mantenimiento preventivo durante el paso de los años, tiene cárcamos para colección de agua lluvia, treinta y siete (37) pozos de inspección.

	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 FEBRERO 2022		

**Figura 3. Estado inicial Villa Claudia**





Fuente: Autor

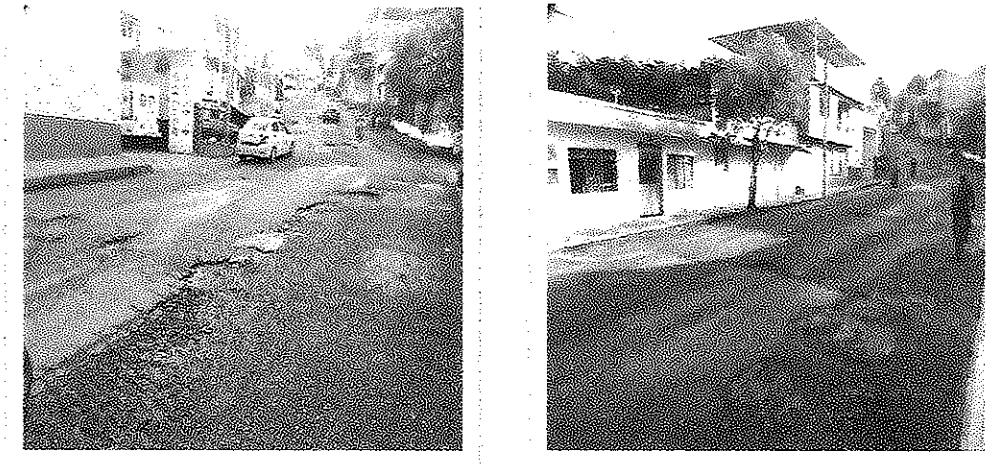
### **BARRIO LAS FERIAS, tramo 14**

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.



 <p>Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b></p>	<p>Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021</p> <p>“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.”</p> <p>INFORME TÉCNICO FEBRERO 2022</p>	 <p><b>IBAL</b> SA ESP OFICIAL EMPRESA IBALESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO</p>
---	---	---

**Figura 4. Estado inicial Las Ferias**

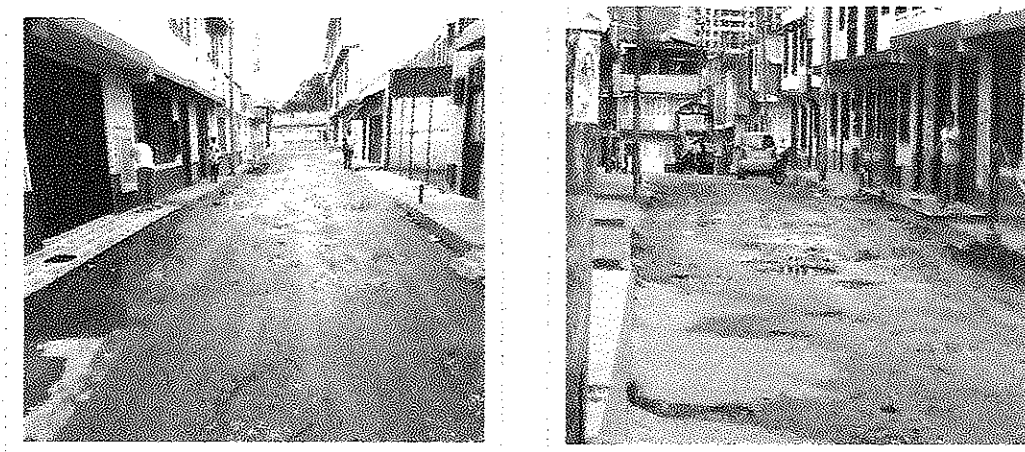




Fuente: Autor

**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.



 <p>Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b></p>	<p>Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021</p> <p>"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."</p> <p>INFORME TÉCNICO FEBRERO 2022</p>	 <p><b>IBAI</b> MUNICIPAL EMPRESA INGENIERÍA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO</p>
---	---	---





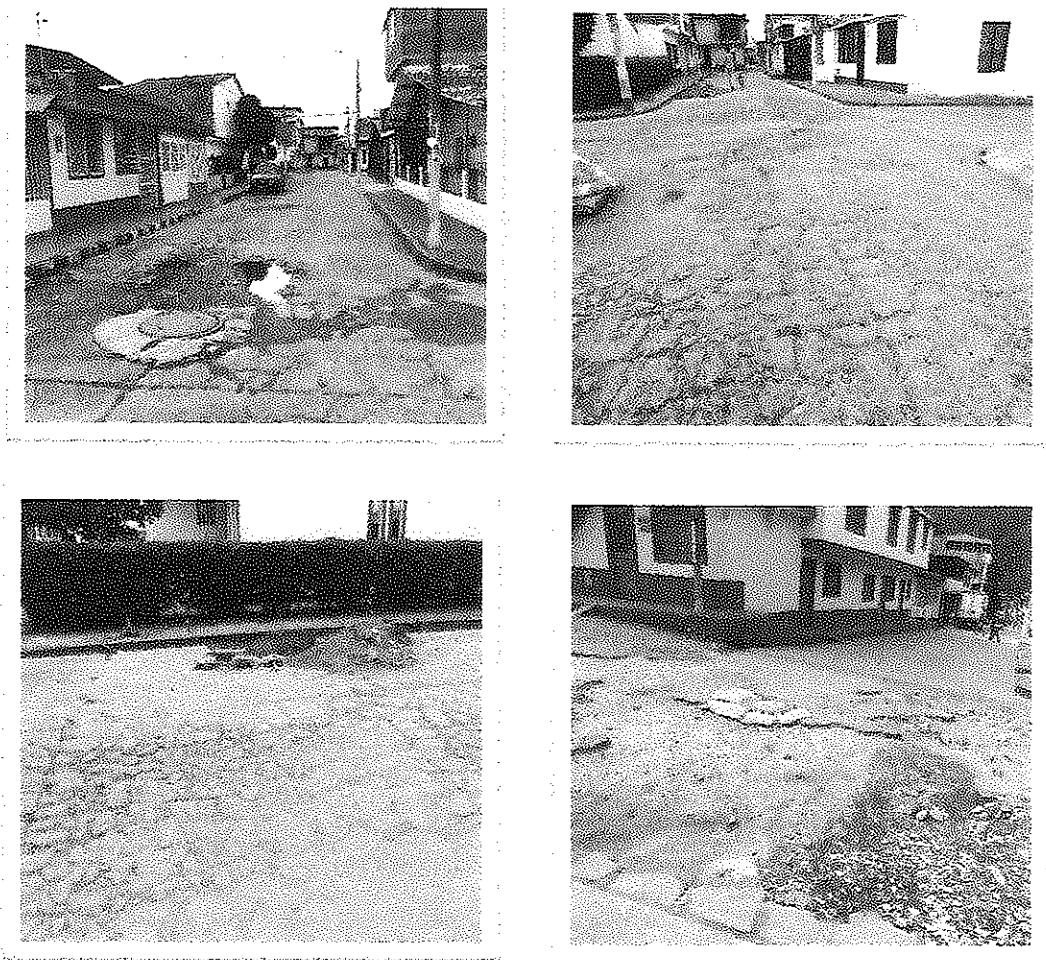
Fuente: Autor

### **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.

 <p>Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b></p>	<p>Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021</p> <p>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."</p>	 <p><b>IBAL</b> SA OFICIAL EMPRESA IBAGUEÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO</p>
<p>INFORME TÉCNICO FEBRERO 2022</p>		



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 via 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.



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 FEBRERO 2022



### **BARRIO PRIMAVERAL SUR, tramo 9 y 10**

Este tramo vial cuenta con una longitud aproximada de 190 metros, comprendidos entre la Carrera 10A Sur entre calles 11D – 12; y Carrera 10B Sur entre calles 11C - 12. El estado inicial de la via se encuentra en malas condiciones, pues un 90% de este se encuentra relleno con material de escombros.

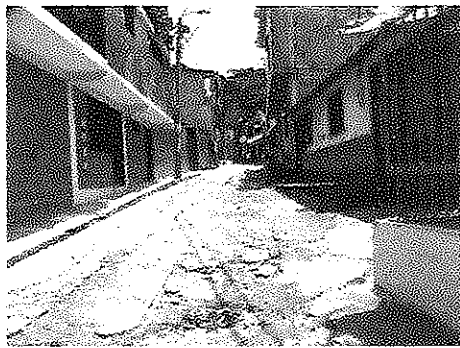
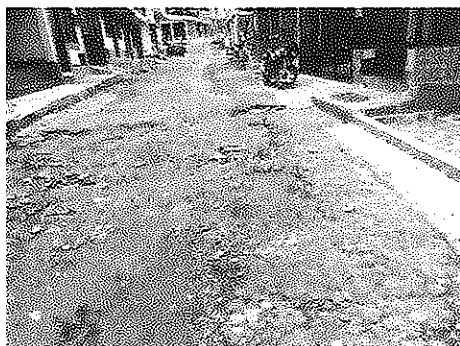




Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

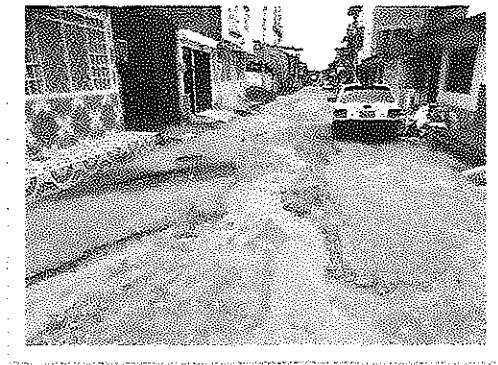
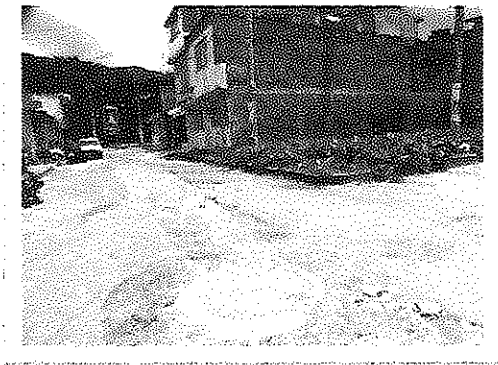
REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."



INFORME TÉCNICO FEBRERO 2022



 <p>Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b></p>	<p>Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021</p> <p>"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."</p>	 <p><b>IBAL</b> SA ESP OFICIAL EMPRESA IBAGUENSE DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO</p>
	<p>INFORME TÉCNICO FEBRERO 2022</p>	





## 2.4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y ALCANCE DEL PROYECTO

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

### 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:

 <p>Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b></p>	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."	 <p><b>IBAL</b> S.A. ESP. OF. CL. EMPRESA IBAGÜENSE DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO</p>
	INFORME TÉCNICO FEBRERO 2022	

**Tabla 1. Obras contratadas Alcantarillado.**

<b>OBRAS DE ALCANTARILLADO</b>			
<b>1</b>	<b>PRELIMINARES</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>
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
<b>3,0</b>	<b>EXCAVACIONES A MANO</b>		
	<b>De 0 a 2 mts en Seco</b>		
3,1	Excavaciones en material común	m3	292.00
3,2	Excavaciones en conglomerado	m3	1164.00
	<b>De 2 a 4 mts en Seco</b>		
3,7	Excavaciones en material común	m3	163.00
3,8	Excavaciones en conglomerado	m3	653.00
<b>4,0</b>	<b>EXCAVACIONES A MAQUINA</b>		
	<b>De 0 a 2 mts en Seco</b>		
4,1	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	2902.00
	<b>De 2 a 4 mts en Seco</b>		
4,5	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	2409.00
<b>6</b>	<b>OBRAS DE PAVIMENTACIÓN</b>		
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 FEBRERO 2022

15	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Hermeticidad)</b>		
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	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Hermeticidad)</b>		
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	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 5070 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Hermeticidad)</b>		
17.1	De 0,00 a 2.00 Mts		
17,1,1	De Diámetro 24"	ml	107.00
18	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 5070 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Hermeticidad)</b>		
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 IBALESA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."	
INFORME TÉCNICO FEBRERO 2022		

<b>19</b>	<b>CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION</b>		
<b>19,1</b>	<b>Diámetro 1.20 m</b>		
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
<b>20</b>	<b>OTROS</b>		
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

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 FEBRERO 2022

**Tabla 2. Obras contratadas Acueducto.**

<b>OBRAS DE ACUEDUCTO</b>			
<b>ITEM</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>Cantidades Totales</b>
<b>1</b>	<b>PRELIMINARES</b>		
1.1	Localización y replanteo Topográfico	m	2 939.00
1.8	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 16 km a Maquina	M3/comp	319.77
1.9	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 24 km a Maquina	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
<b>3</b>	<b>EXCAVACIONES A MANO</b>		
	De 0 a 2 mts en seco		
3.1	Excavaciones en material común	m3	1 351.00
<b>4</b>	<b>EXCAVACIONES A MAQUINA</b>		
	De 0-2 mts en seco		
4.1	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	2 026.50
<b>6</b>	<b>OBRAS DE PAVIMENTACIÓN</b>		
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
<b>20</b>	<b>OTROS</b>		
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 trípode incluye tablero	und	5.00
<b>22</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS</b>		
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 Domiciliaria pf+uad 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
<b>24</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA PVC UNIÓN MECÁNICA PRESIÓN RDE 21</b>		
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 IBALESA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."	
INFORME TÉCNICO FEBRERO 2022		

## 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
<b>1</b>	<b>PRELIMINARES</b>		
1,1	Localización y replanteo Topografico	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	Acarreo interno en obra 50 mts	m3	2669.00
<b>3,0</b>	<b>EXCAVACIONES A MANO</b>		
	<b>De 0 a 2 mts en Seco</b>		
3,1	Excavaciones en material común	m3	292.00
3,2	Excavaciones en conglomerado	m3	1164.00
	<b>De 2 a 4 mts en Seco</b>		
3,7	Excavaciones en material común	m3	120.00
3,8	Excavaciones en conglomerado	m3	480.00
<b>4,0</b>	<b>EXCAVACIONES A MAQUINA</b>		
	<b>De 0 a 2 mts en Seco</b>		
4,1	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	2902.00
	<b>De 2 a 4 mts en Seco</b>		
4,5	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	2164.00
<b>6</b>	<b>OBRAS DE PAVIMENTACIÓN</b>		
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
<b>15</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Tecnica Colombiana 4764 (100% de Ermeticidad)</b>		
<b>15,1</b>	<b>De 0,00 a 2.00 Mts</b>		
15,1,1	De Diametro 6"	ml	1398.00
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
<b>16</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Tecnica Colombiana 4764 (100% de Ermeticidad)</b>		
<b>16,1</b>	<b>De 2,00 a 4.00 Mts</b>		
16,1,3	De Diametro 12"	ml	86.00
16,1,5	De Diametro 16"	ml	316.93



	Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021	
	<b>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 IBALESA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."</b>	
INFORME TÉCNICO FEBRERO 2022		

17	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 5070 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Ermeticidad)</b>		
17,1	De 2,00 a 4.00 Mts		
17,1,1	De Diametro 24"	ml	107.00
18	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 5070 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Ermeticidad)</b>		
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	<b>CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION</b>		
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	282.00
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	0.00
20	<b>OTROS</b>		
20,50	Entibado Tipo 3 (Metalico) 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 movil 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	
	<b>"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 IBALESA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."</b>	
INFORME TÉCNICO FEBRERO 2022		



<b>OBRAS ADICIONALES</b>			
<b>ITEMS NO PREVISTOS</b>			
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.



 <p>Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b></p>	<p>Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021</p> <p>"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."</p>	 <p><b>IBAL</b> S.A. ESP. OFICIAL EMPRESA IBAGUEÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO</p>
	<p>INFORME TÉCNICO FEBRERO 2022</p>	

**Tabla 4. Modificatoria No. 2 obras de Alcantarillado.**

ALCANTARILLADO			
ÍTEMS	ACTIVIDAD	UND	CANT.
<b>1</b>	<b>PRELIMINARES</b>		
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
<b>3,0</b>	<b>EXCAVACIONES A MANO</b>		
	<b>De 0 a 2 mts en Seco</b>		
3,1	Excavaciones en material común	m3	292
3,2	Excavaciones en conglomerado	m3	1164
	<b>De 2 a 4 mts en Seco</b>		
3,7	Excavaciones en material común	m3	120
3,8	Excavaciones en conglomerado	m3	480
<b>4,0</b>	<b>EXCAVACIONES A MAQUINA</b>		
	<b>De 0 a 2 mts en Seco</b>		
4,1	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	2902
	<b>De 2 a 4 mts en Seco</b>		
4,5	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	2164
<b>6</b>	<b>OBRAS DE PAVIMENTACIÓN</b>		
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 Rigido	m3	69
<b>15</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Tecnica Colombiana 4764 (100% de Ermeticidad)</b>		
15,1	<b>De 0,00 a 2.00 Mts</b>		
15,1,1	De Diametro 6"	ml	1398
15,1,2	De Diametro 8"	ml	409
15,1,3	De Diametro 10"	ml	152
15,1,4	De Diametro 12"	ml	428
15,1,6	De Diametro 16"	ml	0.0
<b>16</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Tecnica Colombiana 4764 (100% de Ermeticidad)</b>		
16,1	<b>De 2,00 a 4.00 Mts</b>		
16,1,3	De Diametro 12"	ml	86
16,1,5	De Diametro 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 IBALESA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."	
INFORME TÉCNICO FEBRERO 2022		



<b>17</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 5070 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Ermeticidad)</b>		
<b>17,1</b>	<b>De 0,00 a 2.00 Mts</b>		
17,1,1	De Diametro 24"	ml	93.2
<b>18</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 5070 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Ermeticidad)</b>		
<b>18,1</b>	<b>De 2,00 a 4.00 Mts</b>		
18,1,1	De Diametro 24"	ml	187.8
18,1,2	De Diametro 27"	ml	0
18,1,4	De Diametro 33"	ml	57
<b>19</b>	<b>CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION</b>		
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
<b>20</b>	<b>OTROS</b>		
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 movil 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"	g/b	14
20,44	Manejo de Aguas Con Diametros de 12" a 24"	g/b	14

 <p>Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b></p>	Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021	 <p><b>IBAL</b> S.A. S.P.A. EMPRESA SANEADORA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO</p>
	"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 IBALESA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."  INFORME TÉCNICO FEBRERO 2022	

<b>OBRAS ADICIONALES</b>			
<b>ITEMS NO PREVISTOS</b>			
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	entibado 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 vena	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 IBALESA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."	
INFORME TÉCNICO FEBRERO 2022		

**Tabla 5. Modificatoria No. 3 obras de Alcantarillado.**

ALCANTARILLADO			
ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	CANT.
<b>1</b>	<b>PRELIMINARES</b>		
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
<b>3.0</b>	<b>EXCAVACIONES A MANO</b>		
	<b>De 0 a 2 mts en Seco</b>		
3,1	Excavaciones en material común	m3	292
3,2	Excavaciones en conglomerado	m3	1164
	<b>De 2 a 4 mts en Seco</b>		
3,7	Excavaciones en material común	m3	120
3,8	Excavaciones en conglomerado	m3	480
<b>4.0</b>	<b>EXCAVACIONES A MAQUINA</b>		
	<b>De 0 a 2 mts en Seco</b>		
4,1	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	2902
	<b>De 2 a 4 mts en Seco</b>		
4,5	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	2164
<b>6</b>	<b>OBRAS DE PAVIMENTACIÓN</b>		
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
<b>15</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Tecnica Colombiana 4764 (100% de Ermeticidad)</b>		
15,1	<b>De 0,00 a 2.00 Mts</b>		
15,1,1	De Diametro 6"	ml	1398
15,1,2	De Diametro 8"	ml	409
15,1,3	De Diametro 10"	ml	152
15,1,4	De Diametro 12"	ml	428
15,1,6	De Diametro 16"	ml	0.0
<b>16</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Tecnica Colombiana 4764 (100% de Ermeticidad)</b>		
16,1	<b>De 2,00 a 4.00 Mts</b>		
16,1,3	De Diametro 12"	ml	86
16,1,5	De Diametro 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 IBALESA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."	
INFORME TÉCNICO FEBRERO 2022		

17	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA</b> 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	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA</b> 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	<b>CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION</b>		
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	<b>OTROS</b>		
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 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	Manejo de Aguas Con Diametros de 8" a 12"	gib	14
20,44	Manejo de Aguas Con Diametros de 12" a 24"	gib	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 FEBRERO 2022

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	
	<b>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 IBALESA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."</b>	
INFORME TÉCNICO FEBRERO 2022		

**Tabla 6. Modificatoria No. 4 obras de Alcantarillado.**

ITEMS	CONDICIONES CONTRACTUALES				ACTA DE MODIFICACION No.04			CONDICIONES ACTUALIZADAS	
	ACTIVIDAD	UND	CANT.	VR/UNT	(+/-)	CANT.	VALOR	CANT.	VITOTAL
<b>ALCANTARILLADO</b>									
1	<b>PRELIMINARES</b>								
1.1	Localización y replanteo Topografico	m <sup>2</sup>	3225.0	\$ 5 093.73		0.0	\$ -	3225	\$ 19 789 141.05
1.2	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 24 Kms a Maquina	m <sup>3</sup> /comp	7398.9	\$ 54 005.94	-	750.0	\$ 40 504 455.00	6648.9	\$ 359 082 732.12
1.51	Suministro de Baseo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio medánico	m <sup>3</sup> /comp	6578.9	\$ 69 496.81	-	938.2	\$ 64 264 978.28	5640.6	\$ 386 365 535.10
1.12	Acarreo Interno en obra 50 mts	m <sup>3</sup>	2669.0	\$ 16 192.42		0.0	\$ -	2669	\$ 43 217 568.98
2.0	<b>EXCAVACIONES A MANO</b>								
	<b>De 0 a 2 mts en Seco</b>								
3.1	Excavaciones en material común	m <sup>3</sup>	292.0	\$ 31 013.58		0.0	\$ -	292	\$ 9 055 965.36
3.2	Excavaciones en conglomerado	m <sup>3</sup>	1164.0	\$ 36 661.43		0.0	\$ -	1164	\$ 42 673 904.52
	<b>De 2 a 4 mts en Seco</b>								
3.7	Excavaciones en material común	m <sup>3</sup>	120.0	\$ 51 689.50		0.0	\$ -	120	\$ 6 202 716.00
3.8	Excavaciones en conglomerado	m <sup>3</sup>	480.0	\$ 55 794.28		0.0	\$ -	480	\$ 26 781 254.40
4.0	<b>EXCAVACIONES A MAQUINARIA</b>								
	<b>De 0 a 2 mts en Seco</b>								
4.1	Excavaciones en material común y Conglomerado	m <sup>3</sup>	2902.0	\$ 24 045.93		0.0	\$ -	2902	\$ 69 780 998.66
	<b>De 2 a 4 mts en Seco</b>								
4.5	Excavaciones en material común y Conglomerado	m <sup>3</sup>	2164.0	\$ 33 370.43		0.0	\$ -	2164	\$ 72 213 610.52
5	<b>OBRAS DE PAVIMENTACIÓN</b>								
6.13	Rotura pavimento rígido E= 0,10 m.	m <sup>2</sup>	666.3	\$ 22 753.20		0.0	\$ -	666.3	\$ 15 159 774.56
6.14	Rotura pavimento flexible E= 0,10 m.	m <sup>2</sup>	1500.0	\$ 20 681.77		0.0	\$ -	1500	\$ 31 322 655.00
6.15	Rotura pavimento flexible (incluye cargue a mano y retiro de sobrantes)	m <sup>3</sup>	67.0	\$ 88 742.43		0.0	\$ -	67	\$ 5 945 742.81
6.21	Rotura de Pavimento Flexible	m <sup>3</sup>	0.0	\$ 103 304.77		0.0	\$ -	0	\$ -
6.22	Rotura de Pavimento Rígido	m <sup>3</sup>	69.0	\$ 137 034.81		0.0	\$ -	69	\$ 9 453 331.89
15	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Hermeticidad)</b>								
	<b>De 0,00 a 2,00 Mts</b>								
15.1	De Diámetro 6"	ml	1298.0	\$ 56 891.51		0.0	\$ -	1298	\$ 79 534 330.98
15.1.2	De Diámetro 8"	ml	409.0	\$ 79 966.82		0.0	\$ -	409	\$ 32 706 429.38
15.1.3	De Diámetro 10"	ml	152.0	\$ 106 669.84	+	59.72	\$ 6 372 114.44	211.72	\$ 22 590 490.12
15.1.4	De Diámetro 12"	ml	428.0	\$ 148 788.08		0.0	\$ -	428	\$ 63 661 276.84
15.1.6	De Diámetro 16"	ml	0.0	\$ 252 966.27		0.0	\$ -	0.0	\$ -
	<b>De 2,00 a 4,00 Mts</b>								
16.1.3	De Diámetro 12"	ml	86.0	\$ 151 340.69		0.0	\$ -	86	\$ 13 015 299.34
16.1.5	De Diámetro 16"	ml	183.0	\$ 256 789.06	+	15.63	\$ 4 013 597.38	198.63	\$ 51 005 812.36
17	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 5070 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Hermeticidad)</b>								
	<b>De 0,00 a 2,00 Mts</b>								
17.1.1	De Diámetro 24"	ml	93.2	\$ 555 621.84		0.0	\$ -	93.2	\$ 51 767 286.83
18	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 5070 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Hermeticidad)</b>								
	<b>De 2,00 a 4,00 Mts</b>								
18.1.1	De Diámetro 24"	ml	187.8	\$ 572 412.01		0.0	\$ -	187.8	\$ 107 476 079.60
18.1.2	De Diámetro 27"	ml	0.0	\$ 649 002.56		0.0	\$ -	0	\$ -
18.1.4	De Diámetro 33"	ml	55.7	\$ 1 042 276.10		0.0	\$ -	55.7	\$ 58 054 778.77
19	<b>CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION</b>								
19.1.1	Base y calluela en concreto de 3.000 PSI e = 0,30 Mts	und	2.0	\$ 503 494.25		0.0	\$ -	2	\$ 1 006 988.50
19.1.2	Pañete interior	ml	4.0	\$ 112 584.85	+	10.51	\$ 1 183 266.77	14.51	\$ 1 633 606.17
19.1.3	Cilindro en ladrillo e = 0,30 Mts	ml	4.0	\$ 496 821.58		0.0	\$ -	4	\$ 1 947 286.32
19.1.4	Cono de reducción H = 0,65 Mts	und	2.0	\$ 450 946.90		0.0	\$ -	2	\$ 901 893.80
19.1.5	Pasos en hierro de 3/4" con anticorrosivo C/40 cm	und	8.0	\$ 19 620.55		0.0	\$ -	8	\$ 156 964.40
19.1.6	Suministro e instalación de Arotapa Completa Vibrocompactada	und	2.0	\$ 764 130.00		0.0	\$ -	2	\$ 1 528 260.00
19.1.7	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	\$ 391 878.16		0.0	\$ -	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	0.0	\$ 482 870.31		0.0	\$ -	0	\$ -




Alcaldía Municipal  
**Ibagué**

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 FEBRERO 2022




**IBALESA**  
S.A. ESP. OFICIAL  
EMPRESA IBEROAMERICANA DE  
ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

NO	OTROS									
20.50	Entibado Tipo 3 (Metálico) Con Tableros	m2	1026.0	\$ 46 949.53		0.0	\$ -	1026	\$ 48 170 217.79	
20.1	Señalización en Guardia C/3 mts y Peñoncillo de 1m2mts	ml	2094.0	\$ 16 835.86	+	867.08	\$ 14 598 037.49	2961.08	\$ 49 852 328.33	
20.52	Señales provisional móvil para obra tipo tripede incluye tablero	und	56.0	\$ 281 402.07		0.0	\$ -	56.0	\$ 15 758 515.92	
20.5	Suministro e Instalación Lecho en Grava para Cama de Tubería D= 1/2 a 3/4	m3	673.0	\$ 121 981.56		0.0	\$ -	673	\$ 82 093 589.89	
20.6	Suministro e Instalación de Kit Silla Yee 8"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	62.0	\$ 185 832.59		0.0	\$ -	62	\$ 11 521 620.58	
20.7	Suministro e Instalación de Kit Silla Yee 10"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	27.0	\$ 276 334.95		0.0	\$ -	27	\$ 7 461 043.65	
20.8	Suministro e Instalación de Kit Silla Yee 12"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho Y Adherencia	und	72.0	\$ 358 834.50		0.0	\$ -	72	\$ 25 836 084.00	
20.10	Suministro e Instalación de Silla Yee 16"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	34.0	\$ 400 805.01		0.0	\$ -	34	\$ 13 627 370.34	
20.43	Manejo de Aguas Con Diámetros de 8" a 12"	gib	14.0	\$ 671 250.81		0.0	\$ -	14	\$ 9 411 651.34	
20.44	Manejo de Aguas Con Diámetros de 12" a 24"	gib	14.0	\$ 1 175 419.10		0.0	\$ -	14	\$ 16 455 867.40	
<b>OBRAS ADICIONALES</b>										
<b>ITEMS ADICIONALES</b>										
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	12.0	\$ 317 862.00		0.0	\$ -	12	\$ 3 814 344.00	
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	135.87	\$ 403 717.00		0.0	\$ -	135.87	\$ 54 853 028.79	
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	\$ 322 056.00		0.0	\$ -	70.8	\$ 22 798 344.24	
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	279.3	\$ 403 331.00		0.0	\$ -	279.27	\$ 114 035 823.36	
NP 5	suministro e instalación de silla yee 18x6" pvc incluye agarraderas caucho y adherencia	und	25.0	\$ 423 110.00		0.0	\$ -	25	\$ 10 577 750.00	
NP 6	suministro e instalación de silla yee 20x6" pvc incluye agarraderas caucho y adherencia	und	60.0	\$ 595 515.00		0.0	\$ -	60	\$ 35 730 900.00	
NP 7	instalación y suministro de concreto de 20,7 mpa (3,090 psi)	M3	71.4	\$ 669 380.00		0.0	\$ -	71.38	\$ 47 780 344.40	
NP 8	suministro e instalación de silla yee 24x6" pvc incluye agarraderas caucho y adherencia	und	5.0	\$ 505 833.00		0.0	\$ -	5.0	\$ 2 529 165.00	
NP 9	demolición estructura concreto reforzado	M3	29.7	\$ 141 433.00	+	0.75	\$ 106 074.75	30.41	\$ 4 300 553.23	
NP 10	entibado tipo 1a (discontinuo en madera)	M2	3299.7	\$ 27 653.00	+	2321.13	\$ 64 186 207.89	5620.8	\$ 155 432 085.14	
NP 11	Lleno compactado con material del sitio proveniente de la excavación	M3/comp	155.4	\$ 25 700.70		0.0	\$ -	155.4	\$ 3 994 659.80	
NP 12	instalación y suministro de concreto de 17,2 Mpa (2,500 PSI)	M3	51.7	\$ 566 978.00	+	19.12	\$ 10 821 499.36	110.78	\$ 62 699 042.84	
NP 13	Caja de inspección 60x60x100 cm concreto de 3000 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	UND	282.0	\$ 393 561.00		0.0	\$ -	282.0	\$ 110 984 202.00	
NP 14	camara de caída diámetro 12" revestida en concreto, malla con vena	ML	3.5	\$ 298 817.00		0.0	\$ -	3.5	\$ 1 045 859.50	
NP 15	Corte de Pavimento Rígido con Cortadora	ML	99.2	\$ 18 246.00	+	191.20	\$ 3 488 635.20	290.4	\$ 5 298 638.40	
NP 16	suministro de instalación de silla tee 18x6" PVC Incluye agarraderas caucho y adherencia	UND	8.0	\$ 423 110.00		0.0	\$ -	8.0	\$ 3 384 880.00	
NP 17	suministro e instalación de codo pvc de 12"	UND	2.0	\$ 663 342.00		0.0	\$ -	2.0	\$ 1 306 684.00	
NP 18	suministro de instalación de silla tee 20x6" PVC incluye agarraderas caucho y adherencia	UND	5.0	\$ 595 515.00		0.0	\$ -	5.0	\$ 2 977 575.00	
NP 19	Suministro e instalación de samedico PVC de 6"	UND	8.0	\$ 95 397.00		0.0	\$ -	8.0	\$ 770 696.00	
<b>TOTALES</b>									\$ 3 528 154 096.84	

	Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021	
	<b>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 IBALE SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE.</b>	
INFORME TÉCNICO FEBRERO 2022		

**Tabla 7. Modificatoria No. 5.**

ITEMS	CONDICIONES CONTRACTUALES	UNID	CANT.	VUNIT	ACTA DE MODIFICACION No.05		CORRECCIONES ACTUALIZADAS		
					(+/-)	VALOR	CANT.	V/TOTAL	
ALCANTARILLADO									
1	<b>PRELIMINARES</b>								
1.1	Localización y replanteo Topografico	m <sup>2</sup>	5535.0	\$ 5 093.73	0.0	\$ -	3885	\$ 19 789 141.05	
1.2	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 24 Kms a Máquina	m <sup>3</sup> /coma	6648.9	\$ 54 005.94	+	437.1	\$ 23 603 418.75	7086.0	\$ 382 686 150.86
1.11	Suministro de Recibo en zarza compactado e/ 15 Cms. Medio mecánico	m <sup>3</sup> /coma	5640.6	\$ 68 495.81	+	650.0	\$ 44 522 926.50	6290.6	\$ 430 888 461.60
1.12	Acarreo interno en obra 50 mts	m <sup>3</sup>	2669.0	\$ 16 192.42	0.0	\$ -	2669	\$ 43 217 568.98	
2.0	<b>EXCAVACIONES A MANO</b>								
De 0 a 2 mts en Seco									
3.1	Excavaciones en material común	m <sup>3</sup>	292.0	\$ 31 013.58	+	12.6	\$ 392 011.65	304.64	\$ 9 447 977.01
3.2	Excavaciones en conglomerado	m <sup>3</sup>	1164.0	\$ 36 651.43	0.0	\$ -	1164	\$ 42 673 904.52	
De 2 a 4 mts en Seco									
3.7	Excavaciones en material común	m <sup>3</sup>	120.0	\$ 51 689.30	-	120.0	\$ 6 202 716.00	0.0	\$ -
3.8	Excavaciones en conglomerado	m <sup>3</sup>	480.0	\$ 55 794.28	-	480.0	\$ 26 781 254.40	0.0	\$ -
4.0	<b>EXCAVACIONES A MÁQUINA</b>								
De 0 a 2 mts en Seco									
4.1	Excavaciones en material común y Conglomerado	m <sup>3</sup>	2902.0	\$ 24 045.83	+	250.0	\$ 6 011 457.50	3152.0	\$ 75 792 456.16
De 2 a 4 mts en Seco									
4.5	Excavaciones en material común y Conglomerado	m <sup>3</sup>	2164.0	\$ 33 370.43	-	1300.0	\$ 43 381 559.00	864.0	\$ 28 832 051.52
4	<b>OBRAS DE PAVIMENTACIÓN</b>								
6.13	Rotura pavimento rígido E= 0,10 m.	m <sup>2</sup>	666.3	\$ 22 753.20	+	75.9	\$ 1 727 650.48	742.20	\$ 16 887 425.04
6.14	Rotura pavimento flexible E= 0,10 m.	m <sup>2</sup>	1500.0	\$ 20 881.77	+	90.6	\$ 1 891 679.54	1590.59	\$ 33 214 334.54
6.15	Rotura pavimento flexible (incluye cargue a mano y retiro de sobrantes)	m <sup>2</sup>	67.0	\$ 88 742.43	-	67.0	\$ 5 945 742.81	0.0	\$ -
6.21	Rotura de Pavimento Flexible	m <sup>2</sup>	0.0	\$ 103 304.77	0.0	\$ -	0.0	\$ -	
6.22	Rotura de Pavimento Rígido	m <sup>2</sup>	69.0	\$ 137 004.81	-	59.0	\$ 8 083 283.79	10.0	\$ 1 370 048.10
10	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Emisividad)</b>								
De 0,00 a 2,00 Mts									
10.1	De Diámetro 6"	ml	1398.0	\$ 56 891.31	0.0	\$ -	1398	\$ 79 534 330.98	
10.2	De Diámetro 8"	ml	409.0	\$ 79 966.82	0.0	\$ -	409	\$ 32 706 429.38	
10.3	De Diámetro 10"	ml	211.7	\$ 106 599.84	+	72.46	\$ 7 731 470.41	284.18	\$ 30 321 960.53
10.4	De Diámetro 12"	ml	428.0	\$ 148 788.03	+	39.2	\$ 5 838 442.30	467.24	\$ 69 519 719.14
10.5	De Diámetro 16"	ml	0.0	\$ 252 968.27	+	4.9	\$ 1 239 534.72	4.90	\$ 1 239 534.72
10	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Emisividad)</b>								
De 2,00 a 4,00 Mts									
10.1	De Diámetro 12"	ml	86.0	\$ 151 340.69	0.0	\$ -	86	\$ 13 015 299.34	
10.5	De Diámetro 16"	ml	198.6	\$ 256 788.06	+	52.82	\$ 13 512 187.72	251.25	\$ 64 518 000.08
10	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 5070 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Emisividad)</b>								
De 0,00 a 2,00 Mts									
10.1	De Diámetro 24"	ml	93.2	\$ 535 621.84	0.0	\$ -	93.2	\$ 51 767 286.83	
10	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 5070 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Emisividad)</b>								
De 2,00 a 4,00 Mts									
10.1	De Diámetro 24"	ml	187.8	\$ 572 412.01	-	86.4	\$ 49 473 570.02	101.3	\$ 58 002 508.97
10.2	De Diámetro 27"	ml	0.0	\$ 649 002.56	0.0	\$ -	0	\$ -	
10.4	De Diámetro 33"	ml	55.7	\$ 1 042 276.10	0.0	\$ -	55.7	\$ 58 054 778.77	
11	<b>CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION</b>								
11.1.1	Base y cubierta en concreto de 3.000 PSI e = 0,30 Mts	und	2.0	\$ 502 494.25	+	9.0	\$ 4 531 448.25	11.0	\$ 5 538 436.75
11.1.2	Pañete interior	ml	14.5	\$ 112 584.85	+	19.06	\$ 2 145 867.24	33.6	\$ 3 779 473.41
11.1.3	Cilindro en ladrillo e = 0,30 Mts	ml	4.0	\$ 486 821.58	0.0	\$ -	4.0	\$ 1 947 286.32	
11.1.4	Cono de reducción H = 0,65 Mts	und	2.0	\$ 450 946.50	+	2.0	\$ 901 893.80	4.0	\$ 1 803 787.60
11.1.5	Pisos en hierro de 3/4" con anticorrosivo C740 cm	und	8.0	\$ 19 620.55	+	33.0	\$ 647 478.15	41.0	\$ 804 442.55
11.1.6	Suministro e instalación de Arotapa Completo Vibrocompactado	und	2.0	\$ 784 130.00	+	11.0	\$ 8 405 430.00	13.0	\$ 9 933 690.00
11.1.8	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	\$ 391 873.16	0.0	\$ -	0.0	\$ -	
11.1.9	Caja de inspección 80 x 80 x 100 Cmts, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	und	0.0	\$ 482 870.31	0.0	\$ -	0	\$ -	




Alcaldía Municipal  
**Ibagué**

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 FEBRERO 2022



IBAI  
EMPRESA INGENIERÍA DE  
ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO


NO	OTROS										
20.0	Enbado Tipo 3 (Metrico) Con Tableros	m2	1026.0	\$ 46 949.53	-	1026.0	\$ 48 170 217.78	0.0	\$ -		
20.1	Señalización en Guafusa C/3 mts y Polisombra de 1x2mts	ml	2961.1	\$ 16 895.86			\$ -	2961.08	\$ 49 852 328.33		
20.2	Señales provisional móvil para obra tipo tripode incluye tablero	und	56.0	\$ 281 402.07		0.0	\$ -	56.0	\$ 15 758 515.92		
20.5	Suministro e Instalación Lecho en Grava para Cama de Tubería De 1/2 a 3/4	m3	673.0	\$ 121 981.56		0.0	\$ -	673	\$ 82 093 589.88		
20.6	Suministro e Instalación de Kit Silla Yee 8"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	62.0	\$ 185 832.59		0.0	\$ -	62	\$ 11 521 620.58		
20.7	Suministro e Instalación de Kit Silla Yee 10"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	27.0	\$ 276 384.95	+	23.0	\$ 6 355 709.85	50.0	\$ 13 816 747.50		
20.8	Suministro e Instalación de Kit Silla Yee 12" X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho Y adherencia	und	72.0	\$ 358 834.50		0.0	\$ -	72	\$ 25 836 084.00		
20.10	Suministro e Instalación de Silla Yee 16"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	34.0	\$ 400 805.01		0.0	\$ -	34	\$ 13 627 370.34		
20.15	Manejo de Aguas Con Diametros de 8" a 12"	gib	14.0	\$ 672 260.51		0.0	\$ -	14	\$ 9 411 651.34		
20.14	Manejo de Aguas Con Diametros de 12" a 24"	gib	14.0	\$ 1 175 419.10	+	1.0	\$ 1 175 419.10	15.0	\$ 17 631 286.50		
<b>OBRAS ADICIONALES</b>											
<b>ITEMS NO PREVISTOS</b>											
NP 1	Suministro e instalación de tubería plástica o lisa nro 3722-1 y nro 4764 (100% de hermeticidad) de 0 a 2 mts de diámetro de 18"	ml	12.0	\$ 317 862.00		0.0	\$ -	12	\$ 3 814 344.00		
NP 2	Suministro e instalación de tubería plástica o lisa nro 3722-1 y nro 4764 (100% de hermeticidad) de 0 a 2 mts de diámetro de 20"	ml	135.87	\$ 403 717.00		0.0	\$ -	135.87	\$ 54 853 028.79		
NP 3	Suministro e instalación de tubería plástica o lisa nro 3722-1 y nro 4764 (100% de hermeticidad) de 2 a 4 mts de diámetro de 18"	ml	70.8	\$ 822 056.00	-	3.8	\$ 1 220 592.24	67.0	\$ 21 577 752.00		
NP 4	Suministro e instalación de tubería plástica o lisa nro 3722-1 y nro 4764 (100% de hermeticidad) de 2 a 4 mts de diámetro de 20"	ml	279.3	\$ 408 331.00	+	10.1	\$ 4 111 893.17	289.34	\$ 118 147 716.53		
NP 5	Suministro e instalación de silla yee 18x6" pvc incluye agarraderas caucho y adherencia	und	25.0	\$ 423 110.00	-	17.0	\$ 7 192 870.00	8.0	\$ 3 384 880.00		
NP 6	Suministro e instalación de silla yee 20x6" pvc incluye agarraderas caucho y adherencia	und	60.0	\$ 595 515.00		0.0	\$ -	60	\$ 35 730 900.00		
NP 7	Instalación y suministro de concreto de 20,7 mpa (3,000 psi)	M3	71.4	\$ 589 350.00		0.0	\$ -	71.38	\$ 47 780 344.40		
NP 8	Suministro e instalación de silla yee 24x6" pvc incluye agarraderas caucho y adherencia	und	5.0	\$ 595 833.00		0.0	\$ -	5.0	\$ 2 979 165.00		
NP 9	demolición estructura concreto reforzado	M3	30.4	\$ 141 433.00	+	6.12	\$ 865 569.96	36.53	\$ 5 166 123.19		
NP 10	enbado tipo 1a (discontinuo en madera)	M2	5620.8	\$ 27 653.00	+	298.27	\$ 8 248 050.31	5919.1	\$ 163 680 145.45		
NP 11	lleno compactado con material del sitio proveniente de la excavación	M3/comp	155.4	\$ 25 700.70		0.0	\$ -	155.4	\$ 3 994 659.80		
NP 12	Instalación y suministro de concreto de 17,2 Mpa (2,500 PSI)	M3	110.8	\$ 565 978.00	+	60.55	\$ 34 269 967.90	171.33	\$ 96 969 010.74		
NP 13	Caja de Inspección 50x75x100 cm concreto de 3000 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	UND	282.0	\$ 399 561.00		0.0	\$ -	282.0	\$ 110 984 202.00		
NP 14	camara de caída diámetro 12" revestida en concreto, malla con vena	ML	3.5	\$ 298 817.00	+	3.9	\$ 1 150 445.45	7.4	\$ 2 196 304.95		
NP 15	Corte de Pavimento Rígido con Cortadora	ML	290.4	\$ 18 246.00	+	191.29	\$ 3 490 277.34	481.7	\$ 8 788 915.74		
NP 16	Suministro de instalación de silla tee 18x6" PVC incluye agarraderas caucho y adherencia	UND	8.0	\$ 423 110.00		0.0	\$ -	8.0	\$ 3 384 880.00		
NP 17	Suministro e Instalación de codo pvc de 12"	UND	2.0	\$ 653 342.00	+	1.0	\$ 653 342.00	3.0	\$ 1 960 026.00		
NP 18	Suministro de instalación de silla tee 20x6" PVC incluye agarraderas caucho y adherencia	UND	5.0	\$ 595 515.00		0.0	\$ -	5.0	\$ 2 977 575.00		
NP 19	Suministro e instalación de sombrero PVC de 6"	UND	8.0	\$ 96 337.00	+	20.0	\$ 1 926 740.00	28.0	\$ 2 697 436.00		
NP 20	sumidero en concreto 3000 psi (incluye rejilla (vibro compactada de 1,05m0.36)	UND		\$ 652 679.00	+	15.0	\$ 9 795 185.00	15.0	\$ 9 795 185.00		
NP 21	unión en concreto de 2500 psi En Q,10 (incluye alizado y nivelado )	M2		\$ 84 298.00	+	15.5	\$ 1 308 304.96	15.5	\$ 1 308 304.96		
<b>TOTALES</b>										\$	3 528 154 036.84

	Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021	
	<b>"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 IBSA SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."</b>	
<b>INFORME TÉCNICO FEBRERO 2022</b>		

**Tabla 8. Modificatoria No. 6.**

CONDICIONES CONTRACTUALES					ACTA DE MODIFICACION No.06		CONDICIONES ACTUALIZADAS	
ITEMS	ACTIVIDAD	UND	CANT.	VIUNIT	(+/-)	CANT.	CANT.	VIOTAL
<b>ACUEDUCTO</b>								
1	<b>PRELIMINARES</b>							
1.1	Localización y replanteo Topográfico	m	2939	\$ 5 093.73		0.0	2939	\$ 14 970 472.47
1.8	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 16 km a Maquina	M3/comp	319.77	\$ 40 101.68		0.0	319.77	\$ 12 823 314.21
1.9	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 24 km a Maquina	M3/comp	4038.22	\$ 54 005.94		0.0	4038.22	\$ 218 087 867.03
1.11	lleno compactado con material del sitio proveniente de la excavacion	M3/comp	435.8	\$ 25 700.70		0.0	435.8	\$ 11 200 365.06
1.11	Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio mecánico	m3/comp	2978.2	\$ 68 496.81		0.0	2978.2	\$ 203 997 199.54
3	<b>EXCAVACIONES A MANO</b>							
De 0 a 2 mts en seco								
3.1	Excavaciones en material común	m3	1351	\$ 31 013.58		0.0	1351	\$ 41 899 346.58
4	<b>EXCAVACIONES A MAQUINA</b>							
De 0-2 mts en seco								
4.1	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	2026.5	\$ 24 045.83		0.0	2026.5	\$ 48 728 874.50
6	<b>OBRAS DE PAVIMENTACIÓN</b>							
6.7	Construcción placa en concreto 3000 P.S.I. e= 0,15 m.	m2	334.8	\$ 134 870.85		0.0	334.8	\$ 45 154 760.58
6.12	Rotura pavimento rígido E= 0,15 m.	m2	1506.8	\$ 36 864.30		0.0	1506.8	\$ 55 547 127.24
6.15	Rotura pavimento flexible (Incluye cargue a mano y retiro de sobrantes)	m3	358.29	\$ 88 742.43		0.0	358.29	\$ 31 795 525.24
6.2	Corte de Pavimento Rígido con Cortadora	m	1674	\$ 18 196.62		0.0	1674	\$ 30 461 476.68
20	<b>OTROS</b>							
20.1	Señalización en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts	m	3321	\$ 16 835.86		0.0	3321	\$ 55 911 891.06
20.4	Suministro e Instalación Techo en Arena para Tubería	m3	163.12	\$ 80 477.74		0.0	163.12	\$ 13 127 528.95
20.52	Señales provisionales móviles para obra tipo trigóno incluye tablero	und	5	\$ 281 402.07		0.0	5	\$ 1 407 010.35
22	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS</b>							
22.1	Suministro e Instalación de registro de incorporación 1/2" Bronce	Und	558	\$ 46 054.47		0.0	558	\$ 25 698 394.26
22.3	Suministro e Instalación de union PF Macho 1/2"	Und	558	\$ 16 849.31		0.0	558	\$ 9 401 914.98
22.11	Suministro e Instalación Llave de Paso PVC 1/2" de Bola	Und	558	\$ 19 459.15		0.0	558	\$ 10 858 205.70
22.17	Suministro e Instalación Tubería Acometida Domiciliaria p/ Hdad Polietileno	m	4493	\$ 6 677.98		0.0	4493	\$ 30 004 164.14
22.19	Suministro e Instalación de Collar de Derivación en PVC de 3" X 1/2"	Und	558	\$ 43 481.99		0.0	558	\$ 24 262 916.94
24	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC PRESIÓN RDE 21</b>							
De 0,00 a 2,00 Mts								
24.1.2	De Ø 3" PVC RDE 21	m	2939	\$ 45 682.58		0.0	2939	\$ 134 261 102.62
<b>ITEM NO PREVISTOS</b>								
NP1	Instalación de Tubería De Diámetro 4" (incluye Equipo y herramienta menor)	ml		\$ 69 384.00	+	80.0	80.0	\$ 5 550 720.00
<b>ALCANTARILLADO</b>								
1	<b>PRELIMINARES</b>							
1.1	Localización y replanteo Topográfico	ml	3885.0	\$ 5 093.73	-	500.0	3385.0	\$ 17 242 276.05
1.9	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 24 Kms a Maquina	m3/comp	7096.0	\$ 54 005.94	+	273.6	7369.6	\$ 397 462 176.05
1.11	Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio mecánico	m3/comp	6290.6	\$ 68 496.81	+	315.7	6606.3	\$ 452 512 904.52
1.12	Acarreo Interno en obra 50 mts	m3	2669.0	\$ 16 192.42	-	2669.0	0.0	\$ -
3.0	<b>EXCAVACIONES A MANO</b>							
De 0 a 2 mts en Seco								
3.1	Excavaciones en material común	m3	304.6	\$ 31 013.58	+	58.9	363.54	\$ 11 274 676.87
3.2	Excavaciones en conglomerado	m3	1164.0	\$ 36 661.43			1164	\$ 42 673 904.52
De 2 a 4 mts en Seco								
3.7	Excavaciones en material común	m3	0.0	\$ 51 689.30			0.0	\$ -
3.8	Excavaciones en conglomerado	m3	0.0	\$ 55 794.28			0.0	\$ -
4.0	<b>EXCAVACIONES A MAQUINA</b>							
De 0 a 2 mts en Seco								
4.1	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	3152.0	\$ 24 045.83			3152.0	\$ 75 792 456.16
De 2 a 4 mts en Seco								
4.5	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	864.0	\$ 33 370.43	-	245.1	618.9	\$ 20 652 372.57
6	<b>OBRAS DE PAVIMENTACIÓN</b>							
6.13	Rotura pavimento rígido E= 0,10 m.	m2	742.2	\$ 22 753.20	+	95.4	837.63	\$ 19 058 762.92
6.14	Rotura pavimento flexible E= 0,10 m.	m2	1590.6	\$ 20 881.77	+	127.1	1717.69	\$ 35 868 407.51
6.15	Rotura pavimento flexible (Incluye cargue a mano y retiro de sobrantes)	m3	0.0	\$ 88 742.43			0.0	\$ -
6.21	Rotura de Pavimento Flexible	m3	0.0	\$ 103 304.77			0.0	\$ -
6.22	Rotura de Pavimento Rígido	m3	10.0	\$ 137 004.81			10.0	\$ 1 370 048.10






Alcaldía Municipal  
**Ibagué**

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 FEBRERO 2022



**IBAI**  
EMPRESA IBAGÜENSE DE  
ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

CONDICIONES CONTRACTUALES				ACTA DE MODIFICACION No.06		CONDICIONES ACTUALIZADAS	
ITEMS	ACTIVIDAD	UND	CANT.	VALUNIT	(+/-)	CANT.	VTOTAL
<b>ALCANTARILLADO</b>							
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	1398.0	\$ 56 891.51		1398	\$ 79 534 330.98
15.1.2	De Diámetro 8"	ml	409.0	\$ 79 966.82		409	\$ 32 706 429.38
15.1.3	De Diámetro 10"	ml	284.2	\$ 106 698.84		284.18	\$ 30 321 960.53
15.1.4	De Diámetro 12"	ml	487.2	\$ 148 788.03	+	38.8	\$ 75 292 694.70
15.1.6	De Diámetro 16"	ml	4.9	\$ 252 966.27		4.90	\$ 1 239 534.72
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	86.0	\$ 151 340.69		86	\$ 13 015 299.34
16.1.5	De Diámetro 15"	ml	251.3	\$ 256 788.06		251.25	\$ 64 518 000.08
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	\$ 555 621.84	-	11.4	\$ 45 422 085.42
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	101.3	\$ 572 412.01	+	3.8	\$ 60 177 674.61
18.1.2	De Diámetro 27"	ml	0.0	\$ 649 002.56		0	\$ -
18.1.4	De Diámetro 33"	ml	55.7	\$ 1 042 276.10		55.7	\$ 58 054 778.77
19	<b>CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION</b>						
19.1.1	Base y cañuela en concreto de 3,000 PSI e = 0,30 Mts	und	11.0	\$ 503 494.25	+	1.0	\$ 6 041 931.00
19.1.2	Pañete interior	ml	33.6	\$ 112 584.85		33.6	\$ 3 779 473.41
19.1.3	Cilindro en ladrillo e = 0,30 Mts	ml	4.0	\$ 486 821.58	+	5.5	\$ 4 624 805.01
19.1.4	Cono de reducción H = 0,65 Mts	und	4.0	\$ 450 946.90	+	1.0	\$ 2 254 734.50
19.1.5	Pisos en hierro de 3/4" con anticorrosivo C/40 cm	und	41.0	\$ 19 620.55	+	6.0	\$ 922 165.85
19.1.6	Suministro e instalación de Arotapa Completa Vibrocompactada	und	13.0	\$ 764 130.00		13.0	\$ 9 933 690.00
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	0.0	\$ 391 873.16		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	0.0	\$ 482 870.31		0	\$ -
20	<b>OTROS</b>						
20.50	Entibado Tipo 3 (Metálico) Con Tableros	m2	0.0	\$ 46 949.83		0.0	\$ -
20.1	Señalización en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts	ml	2961.1	\$ 16 835.86	+	50	\$ 50 694 121.33
20.52	Señales provisional móvil para obra tipo tripode incluye tablero	und	56.0	\$ 281 402.07		56.0	\$ 15 758 515.92
20.5	Suministro e Instalación Lecho en Grava para Cama de Tubería D= 1/2 a 3/4	m3	673.0	\$ 121 981.56	-	170.6	\$ 61 286 984.60
20.6	Suministro e Instalación de Kit Silla Yee 8"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	62.0	\$ 185 892.99		62	\$ 11 521 620.58
20.7	Suministro e Instalación de Kit Silla Yee 10"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	50.0	\$ 276 334.99		50.0	\$ 13 816 747.50
20.8	Suministro e Instalación de Kit Silla Yee 12"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho Y Adherencia	und	72.0	\$ 358 834.80		72	\$ 25 836 084.00
20.10	Suministro o Instalación de Silla Yee 16"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	34.0	\$ 400 805.01	-	33.0	\$ 400 805.01
20.A3	Manejo de Aguas Con Diametros de 8" a 12"	glb	14.0	\$ 672 260.81		14	\$ 9 411 651.34
20.A4	Manejo de Aguas Con Diametros de 12" a 24"	glb	15.0	\$ 1 175 419.10		15.0	\$ 17 631 286.59

 <p>Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b></p>	<p>Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021</p> <p><b>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."</b></p>	 <p><b>IBAI</b> EMPRESA INGENIERIA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO</p>
	<p>INFORME TÉCNICO FEBRERO 2022</p>	

CONDICIONES CONTRACTUALES					ACTA DE MODIFICACION No.06		CONDICIONES ACTUALIZADAS	
ITEMS	ACTIVIDAD	UND	CANT.	VUNIT	(+/-)	CANT.	CANT.	VTOTAL
<b>ALCANTARILLADO</b>								
<b>OBRAS ADICIONALES</b>								
<b>ITEMS NO PREVISTOS</b>								
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	12.0	\$ 317 862.00	-	12.0	0.0	\$ -
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	\$ 402 717.00			135.87	\$ 54 853 028.79
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	67.0	\$ 322 056.00			67.0	\$ 21 577 752.00
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	289.3	\$ 408 331.00			289.34	\$ 118 147 716.53
NP 5	suministro e instalación de silla yee 18x6" pvc incluye agarraderas caucho y adherencia	und	8.0	\$ 423 110.00			8.0	\$ 3 384 880.00
NP 6	suministro e instalación de silla yee 20x6" pvc incluye agarraderas caucho y adherencia	und	60.0	\$ 595 515.00	-	4.0	56.0	\$ 33 348 840.00
NP 7	instalación y suministro de concreto de 20,7 mpa (3,000 psi)	M3	71.4	\$ 669 380.00			71.38	\$ 47 780 344.40
NP 8	suministro e instalación de silla yee 24x6" pvc incluye agarraderas caucho y adherencia	und	5.0	\$ 505 835.00			5.0	\$ 2 529 165.00
NP 9	demolición estructura concreto reforzado	M3	36.5	\$ 141 435.00	+	5.40	41.93	\$ 5 929 861.39
NP 10	entibado tipo 1a (discontinuo en madera)	M2	5919.1	\$ 27 653.00			5919.1	\$ 163 680 145.45
NP 11	Lleno compactado con material del sitio proveniente de la excavación	M3/comp	155.4	\$ 25 700.70			155.4	\$ 3 994 659.80
NP 12	instalación y suministro de concreto de 17,2 Mpa (2,500 PSI)	M3	171.3	\$ 565 978.00	+	15.90	187.23	\$ 105 968 060.94
NP 13	Caja de inspección 60x60x100 cm concreto de 3000 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	UND	282.0	\$ 395 561.00			282.0	\$ 110 984 202.00
NP 14	camara de caída diámetro 12" revestida en concreto, malla con vena	ML	7.4	\$ 298 817.00			7.4	\$ 2 196 304.95
NP 15	Corte de Pavimento Rígido con Cortadora	ML	481.7	\$ 18 246.00	+	145.20	626.9	\$ 11 438 234.94
NP 16	suministro de instalación de silla tee 18x6" PVC incluye agarraderas caucho y adherencia	UND	8.0	\$ 423 110.00			8.0	\$ 3 384 880.00
NP 17	suministro e instalación de codo pvc de 12"	UND	3.0	\$ 659 342.00			3.0	\$ 1 960 026.00
NP 18	suministro de instalación de silla tee 20x6" PVC incluye agarraderas caucho y adherencia	UND	5.0	\$ 595 515.00	+	2.0	7.0	\$ 4 168 605.00
NP 19	Suministro e instalación de semicodo PVC de 6"	UND	28.0	\$ 96 337.00	+	18.0	46.0	\$ 4 431 502.00
NP 20	sondiero en concreto 3000 psi (incluye rejilla vibro compactada de 1,05x0,56)	UND	15.0	\$ 652 879.00			15.0	\$ 9 793 185.00
NP 21	andén en concreto de 2500 psi E= 0.10 (incluye alisado y nivelación)	M2	15.5	\$ 84 298.00	+	64.1	79.6	\$ 6 711 806.76
NP 22	Acero de refuerzo figurado e instalado A:60	kg		\$ 8 330.00	+	989.9	989.9	\$ 8 245 867.00
NP 23	Concreto de 27,6 Mpa (4,000 PSI) estructura	m3		\$ 793 084.00	+	13.1	13.1	\$ 10 389 400.40
<b>TOTALES</b>								\$ 3 528 164 036.64