	SOPORTES DOCUMENTALES PARA TRAMITE DE CUENTA	CÓDIGO: GJ-R-050
		FECHA VIGENCIA: 2016-10-12
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 02
		Página 1 de 1

Ibagué, 11 de marzo de 2022

Señor
Dependencia Dirección Operativa
Ibagué

Al Dowel C
14-06-27

REF: ENVIO SOPORTES PARA TRAMITE DE CUENTA DEL CONTRATO N° 146 DE 2021

Cordial Saludo:

Por medio de la presente me dirijo a usted con el fin de allegarle los soportes documentales originales para que obren dentro de la carpeta del archivo de gestión de la secretaria general, así como también las copias de los documentos que son requeridos por la oficina de contabilidad para el respectivo tramite de cuenta, para lo cual me permito relacionar al detalle los documentos que adjunto, de la siguiente manera:


DOCUMENTOS ACTA FINAL DE OBRA:

- Acta final de obra.
- Acta de modificación de cantidades e incorporación de ítems no previstos
- Registro fotográfico.
- Planilla de seguridad social.
- Memorias de cálculo.
- Bitácora.
- Análisis granulométrico de los agregados extraídos de mezclas asfálticas.
- Informe reporte de resultados de ensayos.
- Recibos.
- Certificado bancario.
- Factura No. ASFA 358.

Cantidad de folios: 227

Atentamente,


HAROLD ROSEMBERT RODRIGUEZ
 Supervisor contratista.

	ACTA DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES Y FIJACIÓN DE PRECIOS E ÍTEMS NO PREVISTOS SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	CÓDIGO: GJ-R-006
		FECHA VIGENCIA: 2021-07-15
		VERSIÓN: 03
		Página 1 de 2

CONTRATO DE OBRA N° 0146 DEL 27 DE SEPTIEMBRE DE 2021	
CONTRATANTE:	EMPRESA IBAGUERENA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO S.A. E.S.P OFICIAL – IBAL S.A. E.S.P OFICIAL
CONTRATISTA:	ASFALTEMOS S.A.S.
OBJETO	RECUPERACION Y/O REPARCHEO EN ASFALTO Y/O CONCRETO A LAS OBRAS Y/O INTERVENCIONES Y/O ATENCION DE DAÑOS EN LAS REDES DE ACUEDUCTO Y/O ALCANTARILLADO EJECUTADAS POR EL PERSONAL OPERATIVO DENTRO DEL PERIMETRO HIDROSANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL.
VALOR:	\$ 180'521,797.28
PLAZO:	TRES (03) MESES.
SUPERVISOR:	HAROL ROSEMBERT RODRIGUEZ SANCHEZ.
FECHA DE INICIO:	Martes, 09 de noviembre de 2021
FECHA DE TERMINACIÓN:	Lunes, 07 de febrero de 2022


El 13 del enero de 2022, se reunieron en la ciudad de Ibagué, los suscritos, a saber: HAROL ROSEMBERT RODRIGUEZ SANCHEZ, director operativo, en su condición de Supervisor del Contrato, en nombre y representación de la **EMPRESA IBAGUERENA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO S.A. E.S.P OFICIAL**, identificada con NIT **800.089.809-6**, de una parte; y por la otra, ANDRÉS EDUARDO TRUJILLO ARANGO, CONTRATISTA identificado con Cédula de Ciudadanía No. 79.689.814 de Bogotá, en su calidad de Representante Legal de la empresa ASFALTEMOS S.A.S., identificada con NIT 900.278.276-4, con el fin de modificar, revisar e incorporar las cantidades y fijar los precios de los ítems no previstos del contrato en mención.

Las actividades que se describen a continuación son de obligatoria ejecución por los siguientes motivos:

Los ítems que se presentan dentro del precitado contrato, sus cantidades fueron modificadas, por razones que sobre la ejecución de la obra no fueron requeridas según sus cantidades contractuales al igual que las mismas fueron aumentadas dentro de la margen solicitada.

1. REPARCHEO EN CONCRETO.
 - a. PRELIMINARES.
 - b. EXCAVACIONES A MANO (DE 0 A 2 MTS EN SECO).
 - c. OBRAS DE PAVIMENTACIÓN.
 - d. OTROS.
2. REPARCHEO EN ASFALTO.
 - a. PRELIMINARES.
 - b. EXCAVACIONES A MANO (DE 0 A 2 MTS EN SECO).
 - c. OBRAS DE PAVIMENTACIÓN.

1

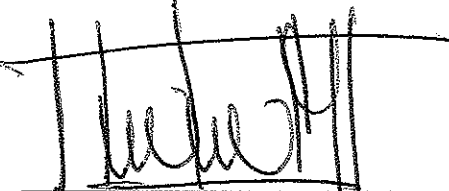
	ACTA DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES Y FIJACIÓN DE PRECIOS E ÍTEMS NO PREVISTOS SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	CÓDIGO: GJ-R-006
		FECHA VIGENCIA: 2021-07-15
		VERSIÓN: 03
		Página 2 de 2

DESCRIPCIÓN	CANT	V/R UNIT
REPARCHEO EN CONCRETO		
CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES HASTA 16 KM A MAQUINA	25.78	\$ 40,152
EXCAVACIONES EN MATERIAL COMÚN	97.19	\$ 31,058
CARGUE, SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACION DE BASE GRANULAR.	58.06	\$ 142,231
CONSTRUCCIÓN PLACA EN CONCRETO 3000 P.S.I. e=0,15 m.	61.83	\$ 142,718
CORTE DE PAVIMENTO RÍGIDO CON CORTADORA	147.83	\$ 18,227
ROTURA PAVIMENTO RÍGIDO	10.97	\$ 137,349
SEÑALIZACIÓN EN GUADUA C/3 mts Y POLISOMBRA DE h=2 mts	0	\$ 16,858
SEÑALES PROVISIONAL MÓVIL PARA OBRA TIPO TRÍPODE INCLUYE TABLERO	0	\$ 281,745
REPARCHEO EN ASFALTO		
CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTE HASTA 16 km A MAQUINA	75.59	\$ 40,152
EXCAVACIONES EN MATERIAL COMÚN	239.00	\$ 31,058
CARGUE, SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACION DE BASE GRANULAR	73.06	\$ 142,231
PARCHEO DE PAVIMENTO ASFALTICO (INCLUYE IMPRIMACION O RIEGO DE LIGA)	49.81	\$ 1,201,244
CORTE DE PAVIMENTO FLEXIBLE CON CORTADORA	431.29	\$ 15,633
NIVELACIÓN Y COMPACTACION DE LA SUBRASANTE	625.23	\$ 6,139

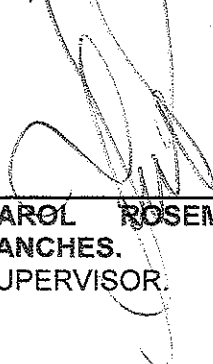
Analizando lo anterior, se determinó que dentro de los ítems pactados contractualmente, no existen algunos pero es necesaria su ejecución, generando actividades nuevas, en consecuencia las partes acuerdan:

1. Incorporar al contrato los ítems y cantidades que se requieren para cumplir a cabalidad con la ejecución del mismo.
2. El contratista se compromete a ejecutar los ítems anteriormente descritos a los precios aquí descritos.

Para constancia se firma la presente acta por los que en ella intervinieron,



ANDRÉS EDUARDO TRUJILLO ARANGO.
 CONTRATISTA.



HAROL ROSEMBERT RODRIGUEZ SANCHES.
 SUPERVISOR.



CONTRATO DE OBRA N° 0146 del 27 de septiembre de 2021

ACTA FINAL DE OBRA SISTEMA INTEGRADO DE GESTION

CODIGO: GJR-009

FECHA VIGENCIA:

02/01/2022

02/01/2022

Página 1 de 1

180.541.037,28

180.541.037,28

180.541.037,28

180.541.037,28

180.541.037,28

180.541.037,28

180.541.037,28

180.541.037,28

180.541.037,28

180.541.037,28

180.541.037,28

180.541.037,28

180.541.037,28

180.541.037,28

180.541.037,28

180.541.037,28

180.541.037,28

180.541.037,28

180.541.037,28

180.541.037,28

180.541.037,28

180.541.037,28

180.541.037,28

180.541.037,28

180.541.037,28

180.541.037,28

180.541.037,28

180.541.037,28

180.541.037,28

180.541.037,28

180.541.037,28

180.541.037,28

180.541.037,28

180.541.037,28

180.541.037,28

180.541.037,28

180.541.037,28

180.541.037,28

180.541.037,28

180.541.037,28

180.541.037,28

180.541.037,28

180.541.037,28

180.541.037,28

180.541.037,28

180.541.037,28

180.541.037,28

180.541.037,28

180.541.037,28

180.541.037,28

180.541.037,28

180.541.037,28

180.541.037,28

180.541.037,28

180.541.037,28

180.541.037,28

180.541.037,28

180.541.037,28

180.541.037,28

180.541.037,28

180.541.037,28

180.541.037,28

180.541.037,28

180.541.037,28

Table with columns: VALOR CONTRATO, VALOR ACTA FINAL, VALOR SIN EJECUTAR, SUMAS IGUALES, VALOR PRESENTE ACTA, MENOS AMORTIZACION, MENOS VALOR A PAGAR EN ACTA DE LIQUIDACION, VALOR NETO A CANCELAR EN ESTA ACTA.

Table with columns: VALOR CONTRATO, VALOR ACTA FINAL, VALOR SIN EJECUTAR, SUMAS IGUALES, VALOR PRESENTE ACTA, MENOS AMORTIZACION, MENOS VALOR A PAGAR EN ACTA DE LIQUIDACION, VALOR NETO A CANCELAR EN ESTA ACTA.

Table with columns: VALOR CONTRATO, VALOR ACTA FINAL, VALOR SIN EJECUTAR, SUMAS IGUALES, VALOR PRESENTE ACTA, MENOS AMORTIZACION, MENOS VALOR A PAGAR EN ACTA DE LIQUIDACION, VALOR NETO A CANCELAR EN ESTA ACTA.

Table with columns: VALOR CONTRATO, VALOR ACTA FINAL, VALOR SIN EJECUTAR, SUMAS IGUALES, VALOR PRESENTE ACTA, MENOS AMORTIZACION, MENOS VALOR A PAGAR EN ACTA DE LIQUIDACION, VALOR NETO A CANCELAR EN ESTA ACTA.

Table with columns: VALOR CONTRATO, VALOR ACTA FINAL, VALOR SIN EJECUTAR, SUMAS IGUALES, VALOR PRESENTE ACTA, MENOS AMORTIZACION, MENOS VALOR A PAGAR EN ACTA DE LIQUIDACION, VALOR NETO A CANCELAR EN ESTA ACTA.

SON: CIENTO CUARENTA Y CINCO MILLORES CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SIETE PESOS CON OCIENTA Y DOS CENTAVOS NICTE

EL SUSCRITO INTERVENIOR Y/O SUPERVISOR DEL CONTRATO Y OFICINANTE QUE EL CONTRATISTA SE ARGENTINA A PAZ Y PAGO CON LOS PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES DE L Y P EN SUS DEPENDENCIAS

ANDRÉS EDUARDO TRUJILLO ARANGO Representante legal ASFALTECOS S.A.S

HAROLD GEMBERT RODRIGUEZ Supervisor contratista

Y P Profesor Silvio Depastol (184)



IBAL
 INGENIERIA DE OBRAS CIVILES
 PARA SU INGENIERIA SA DE
 ACEROS Y ALUMINIO

ACTA DE MODIFICACION DE CANTIDADES E INCORPORACION DE ITEMS NO PREVISTOS

CODIGO: GJR-007

SISTEMA INTEGRADO DE GESTION

FECHA VIGENCIA:
 15/07/2021
 VERSION: 01
 Pagina 1 de 1

CONTRATO DE OBRA N° 0146 DEL 27 DE SEPTIEMBRE DE 2021

\$ 180.521.797,28

180 Días

OBJETO: RECUPERACION Y/O REPARCHEO EN ASFALTO Y/O CONCRETO A LAS OBRAS Y/O INTERVENCIONES Y/O ATENCION DE DAÑOS EN LAS REDES DE ACUEDUCTO Y/O ALCANTARILLADO EJECUTADAS POR EL PERSONAL OPERATIVO DENTRO DEL PERIMETRO HIDROSANITARIO DEL IBAI SA ESP OFICIAL.

martes, 09 de noviembre de 2021

lunes, 07 de febrero de 2022

CONTRATISTA: ASFALTEMOS S.A.S
 INTERVENTOR Y/O SUPERVISOR: DIRECTOR OPERATIVO

ITEMS	ACTIVIDAD	UND	CONDICIONES CONTRACTUALES			REPARCHEO EN CONCRETO			MODIFICACION			CONDICIONES ACTUALIZADAS		
			CANT.	VIUNIT	V/TOTAL	(+/-)	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANT.	V/TOTAL		
1	PRELIMINARES													
1.8	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 16 Km a Maquina	M3/comp	63.00	\$	40,152.00	\$	2,529,576.00	-	25.28	\$	1,095,118.56	37.22	\$	1,494,694.56
1.9	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 24 Km a Maquina	M3/comp	27.00	\$	54,073.00	\$	1,459,974.00	-	27.00	\$	1,459,974.00	0.00	\$	-
3	EXCAVACIONES A MANO													
3.1	De 0 a 2 mts en seco	m3	117.00	\$	31,058.00	\$	3,639,786.00	-	97.19	\$	3,018,527.02	19.81	\$	615,258.98
6	OBRAS DE PAVIMENTACION													
6.1	Cargue, suministro, extendida y compactacion de Base Granular	M3/comp	60.00	\$	142,231.00	\$	8,539,660.00	-	58.05	\$	8,257,931.86	1.94	\$	275,928.14
6.2	Construcción placa en concreto 3000 P.S.I. de 0.15 m.	m2	200.00	\$	142,718.00	\$	28,543,608.00	-	61.83	\$	9,324,253.94	238.17	\$	19,719,346.06
6.20	Corte de Pavimento Rígido con Cortadora	m	250.00	\$	18,227.00	\$	4,556,750.00	-	147.83	\$	2,694,497.41	102.17	\$	1,862,252.59
6.22	Retura pavimento rígido	m3	30.00	\$	137,349.00	\$	4,120,470.00	-	10.97	\$	1,566,718.53	19.03	\$	2,613,751.47
20	OTROS													
20.1	Señalización en Guardia C/3 mts y Polibombra de 1-2mts	mt	200.00	\$	16,858.00	\$	3,371,600.00	-	0.00	\$	-	200	\$	3,371,600.00
20.52	Señales provisional móvil para obra tipo Tripode incluye tablero	und	5.00	\$	281,754.00	\$	1,408,770.00	-	0.00	\$	-	5	\$	1,408,770.00
					REPARCHEO EN ASFALTO									
ITEMS	ACTIVIDAD	UND	CANT.	VIUNIT	V/TOTAL	(+/-)	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANT.	V/TOTAL		
1	PRELIMINARES													
1.8	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 16 Km a Maquina	M3/comp	200.20	\$	40,152.00	\$	8,036,430.40	-	75.59	\$	3,035,089.68	124.61	\$	5,003,340.72
1.9	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 24 Km a Maquina	M3/comp	85.80	\$	54,073.00	\$	4,639,463.40	-	85.80	\$	4,639,463.40	0.00	\$	-
3	EXCAVACIONES A MANO													
3.1	De 0 a 2 mts en Seco	m3	378.56	\$	31,058.00	\$	11,757,316.48	-	0.00	\$	-	378.56	\$	11,757,316.48
6	OBRAS DE PAVIMENTACION													
6.1	Cargue, suministro, extendida y compactacion de Base Granular	M3/comp	110.00	\$	142,231.00	\$	15,645,410.00	-	73.05	\$	10,391,396.86	36.94	\$	5,154,013.14
6.2	Cargue, suministro, extendida y compactacion de Sub-Base Granular	M3/comp	132.00	\$	137,339.00	\$	18,128,748.00	-	132.00	\$	18,128,748.00	0.00	\$	-
6.22	Parcheo de Pavimento asfáltico (Incluye Imprimacion e riego de liga.	M3/comp	44.00	\$	1,201,244.00	\$	52,854,736.00	+	49.81	\$	59,833,963.64	93.81	\$	112,688,699.64
6.19	Corte de pavimento flexible con cortadora	m	550.00	\$	15,683.00	\$	8,598,150.00	+	431.29	\$	6,742,327.65	987.29	\$	15,340,477.65
6.20	Nivelacion y compactacion de la subrasante	m2	440.00	\$	6,139.00	\$	2,701,100.00	+	625.23	\$	3,888,286.97	1,065.23	\$	6,589,446.97
					TOTAL									
					AJUSTE AL VALOR DEL CONTRATO									
					TOTAL \$						180,521,797.28			

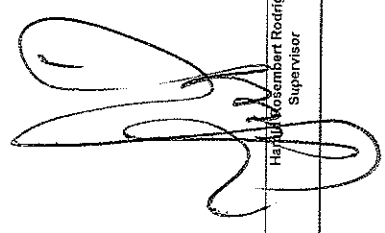
TOTALES \$ 180,521,797.28

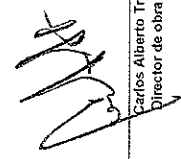
CONTRATISTA: ASFALTEMOS S.A.S
 INTERVENTOR Y/O SUPERVISOR: DIRECTOR OPERATIVO

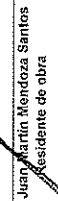
CONTRATISTA

SUPERVISOR

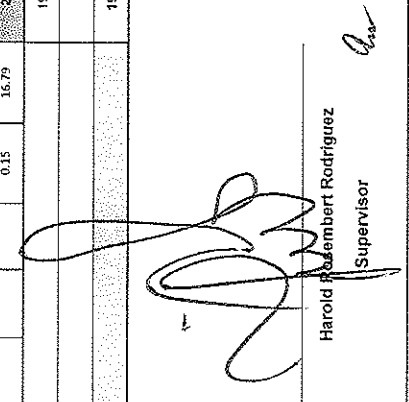
MEMORIA DE CALCULO ACTA No. 01											
DIRECCIÓN DE PROCESO			CONTRATO DE OBRA CIVIL			MEMORIAS DE CALCULO					
FECHA EMISIÓN			CONTRATO N°			FORMATO			CÓDIGO		
1			1			1			12		
FECHA			HOJA			DE					
DD			MM			AA			2021		
15			12			AA			2021		
CORTE N°			ELABORÓ								
1											
<p>RECUPERACION Y/O REPARCHEO EN ASFALTO Y/O CONCRETO A LAS OBRAS Y/O INTERVENCIONES Y/O ATENCION DE DAÑOS EN LAS REDES DE ACUEDUCTO Y/O ALCANTARILLADO EJECUTADAS POR EL PERSONAL OPERATIVO DENTRO DEL PERIMETRO HIDROSANITARIO DEL IBSAL SA ESP OFICIAL.</p>											
OBJETO DEL CONTRATO			EMPRESA IBAGUERENA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO S.A. E.S.P OFICIAL			NIT O.C.C.			0146, SEPTIEMBRE 27 DE 2021		
CONTRATANTE			IBSAL S.A. E.S.P OFICIAL			NIT O.C.C.					
INTERVENOR			DIRECTOR OPERATIVO								
CAPÍTULO			1. PRELIMINARES			ITEM			Cargos y Retiro de sobrantes hasta 24 km a Maquina		
						MARGEN			LOCALIZACIÓN		
						LONGITUD			ANCHO		
						ALTIMETRIA			ALTIMETRIA		
						AREA			AREA		
						TOTAL			TOTAL		
						Subtotal			0.00		
						Vienen			0.00		
						TOTAL			0.00		
OBSERVACIONES:											

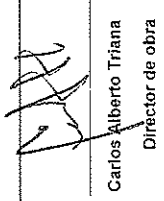

 Hajdui Rosemberg Rodriguez
 Supervisor

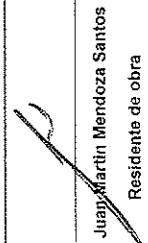

 Carlos Alberto Trana
 Director de obra



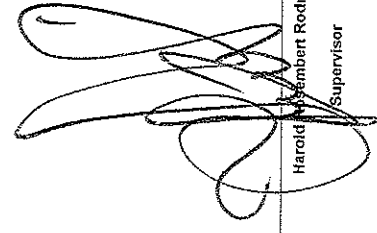

 Juan Martín Mendoza Santos
 Residente de obra

MEMORIA DE CALCULO ACTA No. 01									
MEMORIAS DE CALCULO									
DIRECCIÓN DE		FORMATO		HOJA		3		DE	
PROCESO		CÓDIGO		1		3		12	
FECHA EMISIÓN		CONTRATO DE OBRA CIVIL		1		3		12	
FECHA	DD	MM	AA	CORTE N°	1	ELABORÓ			
	15	12	2021						
OBJETO DEL CONTRATO: RECUPERACION Y/O REPARCHEO EN ASFALTO Y/O CONCRETO A LAS OBRAS Y/O INTERVENCIONES Y/O ATENCION DE DAÑOS EN LAS REDES DE ACUEDUCTO Y/O ALCANTARILLADO EJECUTADAS POR EL PERSONAL OPERATIVO DENTRO DEL PERIMETRO HIDROSANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL.									
CONTRATANTE: EMPRESA IBAGUERENA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO S.A. E.S.P. OFICIAL-IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL.									
INTERVENIOR: DIRECTOR OPERATIVO									
CAPÍTULO: 3.1. EXCAVACIONES A MANO									
CONTRATO N°: 800.009.009-6 CONTRATO N°: 0146, SEPTIEMBRE/27 DE 2021									
UNID.: M3comp LOCALIZACIÓN: Excavaciones en material común									
LOCALIZACIÓN: CALLE 1 BIS CARRERA 10A AGUSTO MEDINA									
LOCALIZACIÓN: EL SALADO CALLE 125									
LOCALIZACIÓN: CALLE 44 ENTRE 6TA Y 7MA									
LOCALIZACIÓN: 7 DE AGOSTO									
LOCALIZACIÓN: Subtotal									
LOCALIZACIÓN: Vienen									
LOCALIZACIÓN: TOTAL									
LOCALIZACIÓN: TOTAL									
OBSERVACIONES:									


 Harold Rosemberg Rodriguez
 Supervisor


 Carlos Alberto Triana
 Director de obra


 Juan Martin Mendoza Santos
 Residente de obra

MEMORIA DE CALCULO ACTA No. 01											
MEMORIAS DE CALCULO											
DIRECCIÓN DE PROCESO		CONTRATO DE OBRA CIVIL		FORMATO CÓDIGO							
FECHA EMISIÓN		1		HOJA		4		DE		12	
FECHA		DD MM AA		CORTE N°		ELABORÓ					
15		12 2021		1							
RECUPERACION Y/O REPARCHEO EN ASFALTO Y/O CONCRETO A LAS OBRAS Y/O INTERVENCIONES Y/O ATENCION DE DAÑOS EN LAS REDES DE ACUEDUCTO Y/O ALCANTARILLADO EJECUTADAS POR EL PERSONAL OPERATIVO DENTRO DEL PERIMETRO HIDROSANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL.											
OBJETO DEL CONTRATO		CONTRATO N°		800.089.809-6		CONTRATO N°		0146, SEPTIEMBRE/27 DE 2021			
CONTRATANTE		EMPRESA IBAGUERENA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO S.A. E.S.P		NIT O.C.C.		NIT O.C.C.					
INTERVENIOR		OFICIAL IBAL S.A. E.S.P OFICIAL		DIRECTOR OPERATIVO							
CAPÍTULO		6. OBRAS DE PAVIMENTACION		ITEM		CARGUE, suministro, extendida y compactación de Base Granular					
		Localización		MARGEN		LONGITUD		ANCHO		ALTURA	
		CALLE 1 BIS CARRERA 10A AGUSTO MECHEA								AREA	
		PLACA EN CONCRETO				7		1.38		0.1	
		Cargue, suministro, extendida y compactación de Base Granular				7		1.38		0.2	
		Subtotal								9.66	
		Vienen								1.93	
		TOTAL								1.93	
		TOTAL								1.94	
OBSERVACIONES:											
 Carlos Alberto Triana Director de obra						 Juay Martín Mendoza Santos Residente de obra					
 Harold Humbert Rodriguez Supervisor											

MEMORIAS DE CALCULO

DIRECCIÓN DE	FORMATO
PROCESO	CÓDIGO
FECHA EMISIÓN	VERSIÓN

HOJA 1 DE 12

FECHA DD MM AA 15 12 2021

CORTE N° 1

ELABORADO

CUENTA DEL CONTRATO: RECUPERACION Y/O REPARCHEO EN ASFALTO Y/O CONCRETO A LAS OBRAS Y/O INTERVENCIONES Y/O ATENCION DE DAÑOS EN LAS REDES DE ACUEDUCTO Y/O ALCANTARILLADO EJECUTADAS POR EL PERSONAL OPERATIVO DENTRO DEL PERIMETRO HIGIENIZANTE DEL IBAI S.A. S.P. OFICIAL.

COMITANTE: EMPRESA BAGUERENA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO S.A. E.S.P. OFICIAL. DIRECTOR OPERATIVO

CONTRATO N°: 900.059.629-6
 CONTRATO N°: 91.56. SEPTIEMBRE/27 DE 2021

CARTILLO	DESCRIPCIÓN	ITEM	MARGEN		LONGITUD	ANCHO	ALTURA	ÁREA	TOTAL
			UD.	M.					
CRA 10 CALLE 44-18									
PLACA EN CONCRETO			1.32	1.425	0.1			1.881	
Corte de Pavimento Rígido con Contadora			1.32	1.425	0.1			1.881	4.00
CALLE 1 BIS CARRERA 10A AGOSTO MEDINA									
PLACA EN CONCRETO			7	1.38	0.1			9.66	
Corte de Pavimento Rígido con Contadora			7	1.38	0.1			9.66	27.75
EL SALADO CALLE 126									
PLACA EN CONCRETO					0.15			76.16	
Corte de Pavimento Rígido con Contadora					0.15			76.16	34.13
CALLE 44 ENTRE 67A Y 71A									
PAVIMENTO EN CONCRETO					0.15			97.9	
Corte de Pavimento Rígido con Contadora					0.15			97.9	46.00
7 DE AGOSTO									
PAVIMENTO EN CONCRETO					0.15			50.46	
Corte de Pavimento Rígido con Contadora					0.15			50.46	17.25
Subtotal									102.17
Véase									
TOTAL									102.17

OBSERVACIONES:

Juan Martín Mendoza Santos
 residente de obra

Carlos Alberto Triana
 Director de obra

Harcía Sambría Rodríguez
 Supervisor

MEMORIA DE CALCULO ACTA No. 01

DIRECCION DE PROCESO: MEMORIAS DE CALCULO

FECHA EMISION: 1 DE HOJA

FECHA: 00 18 00 12 00 2021

FORMA: ELABORADO

CONTRATO DE OBRA CIVIL

FORMATO: 1

VERSION: 1

CORTE N°: 1

OBJETO DEL CONTRATO: RECUPERACION Y/O REPARACION EN ASFALTO Y/O CONCRETO A LAS CURVAS Y/O INTERSECCIONES Y/O ATENCION DE DAÑOS EN LAS REDES DE ACUEDUCTO Y/O ALCANTARILLADO E RECUADAS POR EL PERSONAL OPERATIVO DENTRO DEL PERIMETRO HIDROSANITARIO DEL IBAI SA ESP OFICIAL.

CONTRATANTE: EMPRESA IBAGUENERA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO S.A. E.S.P.

INTERVENIOR: OFICIAL IBAI S.A. E.S.P. OFICIAL

CAPITULO: 6. OBRAS DE PAVIMENTACION

ITEM: 1

CONTRATO N°: 800.009.009-6

CONTRATO N°: 0145, SEPTIEMBRE 27 DE 2021

UNIDAD: m3

DESCRIPCION: Retura pavimento rigido

Localización	MARGEN	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	AREA	TOTAL
CRA 10 CALLE 4A-19						
PLACA EN CONCRETO		2.32	1.425	0.1	1.841	
Retura pavimento rigido		1.32	1.425	0.1	1.841	0.00
CALLE Y BIS CARREPA 10A AGUSTO MEDINA						
PLACA EN CONCRETO		7	1.38	0.1	9.66	
Retura pavimento rigido		7	1.38	0.1	9.66	0.00
LA FLORESTA-FRENTE AL PARQUE						
PLACA EN CONCRETO						
Retura pavimento rigido		3.5	0.74	0.11	2.59	0.00
		3.27	0.47	0.11	1.5169	0.17
EL 90 LAJO CALLE 725						
PLACA EN CONCRETO				0.15	76.16	
Retura de pavimento rigido				0.15	13.512	0.00
LA FLORESTA CALLE 98 2A-43						
PAVIMENTO EN ASFALTO				0.1	4.18	
Retura de pavimento rigido				0.1	5.12	
				0.15	15.298	
				0.15	10.7576	0.01
CALLE 4 ENTRE 6TA Y 7MA						
PAVIMENTO EN CONCRETO				0.15	97.9	
Retura de pavimento rigido				0.15	58.2	0.00
7 DE AGOSTO						
PAVIMENTO EN CONCRETO				0.15	50.46	
Retura de pavimento rigido				0.15	33.67	0.00
Subtotal						19.03
Votem						
TOTAL						19.03

OBSERVACIONES:

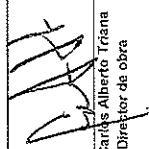
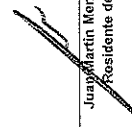

Juan Martín Maudóza Santos
Residente de obra

Carlos Alberto Triana
Director de obra

Hery Rosambert Rodríguez
Supervisor

MEMORIA DE CALCULO ACTA No. 01									
DIRECCIÓN DE PROCESO		CONTRATO DE OBRA CIVIL		FORMATO CÓDIGO		MEMORIAS DE CALCULO			
FECHA EMISION		1		HOJA		12		DE 12	
FECHA		DD	MM	AA	2021	CORTE N°		1	
ELABORÓ									
OBJETO DEL CONTRATO		RECUPERACION Y/O REPARCHEO EN ASFALTO Y/O CONCRETO A LAS OBRAS Y/O INTERVENCIONES Y/O ATENCION DE DAÑOS EN LAS REDES DE ACUEDUCTO Y/O ALCANTARILLADO E EJECUTADAS POR EL PERSONAL OPERATIVO DENTRO DEL PERIMETRO HIDROSANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL.							
CONTRATANTE		EMPRESA IBAGUENERA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO S.A. E.S.P							
INTERVENOR		OFICIAL-IBAL S.A. E.S.P OFICIAL DIRECTOR OPERATIVO							
CAPITULO		26. OTROS							
CONTRATO N°		800-088-809-6		CONTRATO N°		0146, SEPTIEMBRE/27 DE 2021			
Localización		Señalización en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts							
UNID.		m		ANCHO		ALTIMETRIA		TOTAL	
LONGIT UD.		1.55		1.35		0.1		2.0925	
MARGEN		CRA 10 CALLE 4A-19		1.55		0.1		2.0925	
Localización		Señalización en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts							
UNID.		m		ANCHO		ALTIMETRIA		TOTAL	
LONGIT UD.		6.9		1.4		0.07		9.66	
MARGEN		CALLE TIBB CARRERA 10A AGOSTO MEDINA		6.9		0.25		9.66	
Localización		Señalización en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts							
UNID.		m		ANCHO		ALTIMETRIA		TOTAL	
LONGIT UD.		6.9		1.4		0.25		9.66	
MARGEN		CRA 3 CALLES-24		6.9		0.25		9.66	
Localización		PAVIMENTO EN ASFALTO							
UNID.		m ²		ANCHO		ALTIMETRIA		TOTAL	
LONGIT UD.		2.68		1.71		0.16		4.5828	
MARGEN		CRA 3 CALLE 4-112		2.68		0.16		4.5828	
Localización		Señalización en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts							
UNID.		m		ANCHO		ALTIMETRIA		TOTAL	
LONGIT UD.		3.27		1.27		0.12		4.1529	
MARGEN		CRA 3 CALLE 4-112		3.27		0.12		4.1529	
Localización		PAVIMENTO EN ASFALTO							
UNID.		m ²		ANCHO		ALTIMETRIA		TOTAL	
LONGIT UD.		0.7		0.3		0.12		0.21	
MARGEN		CRA 3 CALLE 4-112		0.7		0.12		0.21	
Localización		Señalización en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts							
UNID.		m		ANCHO		ALTIMETRIA		TOTAL	
LONGIT UD.		0.84		0.94		0.1		0.7566	
MARGEN		CRA 3 CALLE 4-112		0.84		0.1		0.7566	
Localización		Señalización en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts							
UNID.		m		ANCHO		ALTIMETRIA		TOTAL	
LONGIT UD.		0.8		1.22		0.1		0.976	
MARGEN		CRA 3 CALLE 4		0.8		0.1		0.976	
Localización		Señalización en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts							
UNID.		m		ANCHO		ALTIMETRIA		TOTAL	
LONGIT UD.		2.37		1.68		0.15		3.9816	
MARGEN		CRA 3 CALLE 4		2.37		0.15		3.9816	
Localización		PAVIMENTO EN ASFALTO							
UNID.		m ²		ANCHO		ALTIMETRIA		TOTAL	
LONGIT UD.		1.42		1.9		0.11		2.97	
MARGEN		CRA 3 CALLE 4		1.42		0.11		2.97	
Localización		Señalización en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts							
UNID.		m		ANCHO		ALTIMETRIA		TOTAL	
LONGIT UD.		2.37		1.68		0.15		3.9816	
MARGEN		CRA 3 CALLE 4		2.37		0.15		3.9816	
Localización		PAVIMENTO EN ASFALTO							
UNID.		m ²		ANCHO		ALTIMETRIA		TOTAL	
LONGIT UD.		1.42		1.9		0.11		2.97	
MARGEN		CRA 3 CALLE 4		1.42		0.11		2.97	
Localización		Señalización en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts							
UNID.		m		ANCHO		ALTIMETRIA		TOTAL	
LONGIT UD.		2.75		1.24		0.08		3.41	
MARGEN		CRA 3 HOTEL CASA MORALES		2.75		0.08		3.41	
Localización		PAVIMENTO EN ASFALTO							
UNID.		m ²		ANCHO		ALTIMETRIA		TOTAL	
LONGIT UD.		2.27		0.9		0.12		2.043	
MARGEN		CRA 3 HOTEL CASA MORALES		2.27		0.12		2.043	
Localización		Señalización en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts							
UNID.		m		ANCHO		ALTIMETRIA		TOTAL	
LONGIT UD.		2.75		1.24		0.08		3.41	
MARGEN		CRA 3 HOTEL CASA MORALES		2.75		0.08		3.41	
Localización		Señalización en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts							
UNID.		m		ANCHO		ALTIMETRIA		TOTAL	
LONGIT UD.		2.27		0.9		0.12		2.043	
MARGEN		CRA 3 HOTEL CASA MORALES		2.27		0.12		2.043	

MEMORIA DE CALCULO ACTA No. 01									
MEMORIAS DE CALCULO		MEMORIAS DE CALCULO		MEMORIAS DE CALCULO		MEMORIAS DE CALCULO		MEMORIAS DE CALCULO	
DIRECCION DE PROCESO	CONTRATO DE OBRA CIVIL	FORMATO CODIGO	VERSION	HOJA	12	DE	12	DE	12
FECHA	DD	MM	AA	2021	CORTE N°	1	ELABORÓ		
RECUPERACION Y/O REPARCIEDO EN ASFALTO Y/O CONCRETO A LAS OBRAS Y/O INTERVENCIONES Y/O ATENCION DE DAÑOS EN LAS REDES DE ACUEDUCTO Y/O ALCANTARILLADO EJECUTADAS POR EL PERSONAL OPERATIVO DENTRO DEL PERIMETRO HIDROSANITARIO DEL IBRA SA ESP OFICIAL.									
OBJETO DEL CONTRATO	800.009.005-6								
CONTRATANTE	EMPRESA IBAGUENERA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO S.A. E.S.P								
INTERVENTOR	OFICIAL-IBRA S.A. E.S.P OFICIAL								
CAPTULO	20. OTROS								
CONTRATO N°	0146. SEPTIEMBRE/21 DE 2021								
CONTRATACION	UNID. m								
LOCALIZACION	Señalización en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts								
MARGEN	CRA 3 CALLE 2-40								
LONGITUD	9.8	1.92	0.13	18.816	ANCHO	1.92	0.13	18.816	TOTAL
ALTEZA	1.95	1.15	0.13	2.2425	AREA	1.15	0.13	2.2425	
LOCALIZACION	Señalización en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts								
MARGEN	CRA 3 CALLE 2-40								
LONGITUD	9.8	1.92	0.13	18.816	ANCHO	1.92	0.13	18.816	TOTAL
ALTEZA	1.9	1.15	0.13	2.185	AREA	1.15	0.13	2.185	
LOCALIZACION	Señalización en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts								
MARGEN	CRA 3 CALLE 2-40								
LONGITUD	3	1.8	0.12	5.4	ANCHO	1.8	0.12	5.4	TOTAL
ALTEZA	1.6	1.1	0.12	1.76	AREA	1.1	0.12	1.76	
LOCALIZACION	Señalización en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts								
MARGEN	CRA 5 CALLE 3-18								
LONGITUD	3	1.8	0.12	4.683	ANCHO	1.8	0.12	4.683	TOTAL
ALTEZA	1.6	1.1	0.12	1.023	AREA	1.1	0.12	1.023	
LOCALIZACION	Señalización en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts								
MARGEN	CRA 10 CALLE 4A-19								
LONGITUD	5.94	3.4	0.12	20.196	ANCHO	3.4	0.12	20.196	TOTAL
ALTEZA	2.76	1.42	0.1	3.929	AREA	1.42	0.1	3.929	
LOCALIZACION	Señalización en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts								
MARGEN	CRA 10 CALLE 4A-19								
LONGITUD	2.55	1.4	0.1	3.57	ANCHO	1.4	0.1	3.57	TOTAL
ALTEZA	5.94	3.4	0.12	20.196	AREA	3.4	0.12	20.196	
LOCALIZACION	Señalización en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts								
MARGEN	CRA 10 CALLE 4A-19								
LONGITUD	2.76	1.42	0.1	3.9192	ANCHO	1.42	0.1	3.9192	TOTAL
ALTEZA	7.55	1.4	0.1	5.57	AREA	1.4	0.1	5.57	
LOCALIZACION	Señalización en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts								
MARGEN	CARRERA 5 CALLE 3								
LONGITUD	2.8	2.98	0.1	8.344	ANCHO	2.98	0.1	8.344	TOTAL
ALTEZA	1.64	3.75	0.1	6.15	AREA	3.75	0.1	6.15	
LOCALIZACION	Señalización en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts								
MARGEN	CARRERA 5 CALLE 3								
LONGITUD	2.585	3.34	0.1	8.639	ANCHO	3.34	0.1	8.639	TOTAL
ALTEZA	5.54	1.92	0.1	10.6368	AREA	1.92	0.1	10.6368	
LOCALIZACION	Señalización en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts								
MARGEN	CARRERA 5 CALLE 3								
LONGITUD	2.8	2.98	0.1	8.344	ANCHO	2.98	0.1	8.344	TOTAL
ALTEZA	1.64	3.75	0.1	6.15	AREA	3.75	0.1	6.15	
LOCALIZACION	Señalización en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts								
MARGEN	CARRERA 5 CALLE 3								
LONGITUD	2.585	3.34	0.1	8.639	ANCHO	3.34	0.1	8.639	TOTAL
ALTEZA	5.54	1.92	0.1	10.6368	AREA	1.92	0.1	10.6368	
LOCALIZACION	Señalización en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts								
MARGEN	CARRERA 5 CALLE 3								
LONGITUD	1.5	0.93	0.1	1.395	ANCHO	0.93	0.1	1.395	TOTAL
ALTEZA	1.38	0.96	0.15	1.3248	AREA	0.96	0.15	1.3248	
LOCALIZACION	Señalización en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts								
MARGEN	CARRERA 5 CALLE 3								
LONGITUD	1.03	1.72	0.1	1.7716	ANCHO	1.72	0.1	1.7716	TOTAL
ALTEZA	1.53	0.92	0.1	1.4076	AREA	0.92	0.1	1.4076	
LOCALIZACION	Señalización en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts								
MARGEN	CARRERA 5 CALLE 3								
LONGITUD	0.995	3.1	0.1	3.0845	ANCHO	3.1	0.1	3.0845	TOTAL
ALTEZA	1.36	8.65	0.1	11.764	AREA	8.65	0.1	11.764	
LOCALIZACION	Señalización en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts								
MARGEN	CARRERA 5 CALLE 3								
LONGITUD	2.57	0.77	0.1	1.9789	ANCHO	0.77	0.1	1.9789	TOTAL
ALTEZA	2.795	1.5	0.1	4.1775	AREA	1.5	0.1	4.1775	
LOCALIZACION	Señalización en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts								
MARGEN	CARRERA 5 CALLE 3								
LONGITUD	1.25	1.58	0.1	0.975	ANCHO	1.58	0.1	0.975	TOTAL
ALTEZA	2.105	3.9	0.1	8.5215	AREA	3.9	0.1	8.5215	

MEMORIA DE CALCULO ACTA No. 01																																																																																																																																																																																																																																	
DIRECCIÓN DE PROCESO		CONTRATO DE OBRA CIVIL		MEMORIAS DE CALCULO		HOJA		12 DE 12																																																																																																																																																																																																																									
FECHA		DD 15 MM 12 AA 2021		CORTE N°		1		ELABORÓ																																																																																																																																																																																																																									
OBJETO DEL CONTRATO: RECUPERACION Y REPARCHEO EN ASFALTO Y/O CONCRETO A LAS OBRAS Y/O INTERVENCIONES Y/O ATENCION DE DAÑOS EN LAS REDES DE AGUEDUCTO Y/O ALCANTARILLADO E EJECUTADAS POR EL PERSONAL OPERATIVO DENTRO DEL PERIMETRO HIDROSANITARIO DEL I.B.A.L SA E.S.P. OFICIAL.																																																																																																																																																																																																																																	
CONTRATANTE		EMPRESA BACQUERENA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO S.A. E.S.P		N° O.C.C.		800.080.009-6		CONTRATO N°																																																																																																																																																																																																																									
INTERVENIOR		DIRECTOR OPERATIVO		N° O.C.C.				0146, SEPTIEMBRE/27 DE 2021																																																																																																																																																																																																																									
CAPÍTULO		20. OTROS		ITEM																																																																																																																																																																																																																													
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>LOCALIZACIÓN</th> <th>MARGEN</th> <th>LONGIT UD.</th> <th>ANCHO</th> <th>ALTURA</th> <th>UBICACIÓN</th> <th>AREA</th> <th>TOTAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="8" style="text-align: center;">CALLE 3 N° 6-77</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1.5</td> <td>0.93</td> <td>0.1</td> <td>1.40</td> <td>4.86</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1.38</td> <td>0.96</td> <td>0.15</td> <td>1.32</td> <td>4.63</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1.03</td> <td>1.72</td> <td>0.1</td> <td>1.77</td> <td>5.50</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1.53</td> <td>0.92</td> <td>0.1</td> <td>1.41</td> <td>4.90</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>0.995</td> <td>3.1</td> <td>0.1</td> <td>3.08</td> <td>4.27</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1.36</td> <td>8.85</td> <td>0.1</td> <td>11.76</td> <td>9.12</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>2.57</td> <td>0.77</td> <td>0.1</td> <td>1.98</td> <td>1.96</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>2.785</td> <td>1.5</td> <td>0.1</td> <td>4.18</td> <td>1.50</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1.25</td> <td>1.56</td> <td>0.1</td> <td>0.98</td> <td>2.00</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>2.185</td> <td>3.9</td> <td>0.1</td> <td>8.52</td> <td>4.96</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="8" style="text-align: center;">CALLE 4 N° 11-42 BIS</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>2.77</td> <td>2</td> <td>0.1</td> <td>5.54</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1.21</td> <td>1.61</td> <td>0.1</td> <td>1.981</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1.85</td> <td>1.46</td> <td>0.1</td> <td>2.847</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1.22</td> <td>1.08</td> <td>0.1</td> <td>1.3176</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>2.77</td> <td>2</td> <td>0.1</td> <td>5.54</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1.21</td> <td>1.61</td> <td>0.1</td> <td>1.981</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1.95</td> <td>1.46</td> <td>0.1</td> <td>2.847</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1.22</td> <td>1.08</td> <td>0.1</td> <td>1.3176</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="8" style="text-align: center;">CALLE 6 N° 11-42 BIS</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1.97</td> <td>1.2</td> <td>0.1</td> <td>2.364</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1.97</td> <td>1.2</td> <td>0.1</td> <td>2.364</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="6">Subtotal</td> <td>6.34</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="6">Vengan</td> <td>276.45</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="6">TOTAL</td> <td>200.00</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>										LOCALIZACIÓN	MARGEN	LONGIT UD.	ANCHO	ALTURA	UBICACIÓN	AREA	TOTAL	CALLE 3 N° 6-77										1.5	0.93	0.1	1.40	4.86				1.38	0.96	0.15	1.32	4.63				1.03	1.72	0.1	1.77	5.50				1.53	0.92	0.1	1.41	4.90				0.995	3.1	0.1	3.08	4.27				1.36	8.85	0.1	11.76	9.12				2.57	0.77	0.1	1.98	1.96				2.785	1.5	0.1	4.18	1.50				1.25	1.56	0.1	0.98	2.00				2.185	3.9	0.1	8.52	4.96		CALLE 4 N° 11-42 BIS										2.77	2	0.1	5.54					1.21	1.61	0.1	1.981					1.85	1.46	0.1	2.847					1.22	1.08	0.1	1.3176					2.77	2	0.1	5.54					1.21	1.61	0.1	1.981					1.95	1.46	0.1	2.847					1.22	1.08	0.1	1.3176			CALLE 6 N° 11-42 BIS										1.97	1.2	0.1	2.364					1.97	1.2	0.1	2.364			Subtotal						6.34		Vengan						276.45		TOTAL						200.00	
LOCALIZACIÓN	MARGEN	LONGIT UD.	ANCHO	ALTURA	UBICACIÓN	AREA	TOTAL																																																																																																																																																																																																																										
CALLE 3 N° 6-77																																																																																																																																																																																																																																	
		1.5	0.93	0.1	1.40	4.86																																																																																																																																																																																																																											
		1.38	0.96	0.15	1.32	4.63																																																																																																																																																																																																																											
		1.03	1.72	0.1	1.77	5.50																																																																																																																																																																																																																											
		1.53	0.92	0.1	1.41	4.90																																																																																																																																																																																																																											
		0.995	3.1	0.1	3.08	4.27																																																																																																																																																																																																																											
		1.36	8.85	0.1	11.76	9.12																																																																																																																																																																																																																											
		2.57	0.77	0.1	1.98	1.96																																																																																																																																																																																																																											
		2.785	1.5	0.1	4.18	1.50																																																																																																																																																																																																																											
		1.25	1.56	0.1	0.98	2.00																																																																																																																																																																																																																											
		2.185	3.9	0.1	8.52	4.96																																																																																																																																																																																																																											
CALLE 4 N° 11-42 BIS																																																																																																																																																																																																																																	
		2.77	2	0.1	5.54																																																																																																																																																																																																																												
		1.21	1.61	0.1	1.981																																																																																																																																																																																																																												
		1.85	1.46	0.1	2.847																																																																																																																																																																																																																												
		1.22	1.08	0.1	1.3176																																																																																																																																																																																																																												
		2.77	2	0.1	5.54																																																																																																																																																																																																																												
		1.21	1.61	0.1	1.981																																																																																																																																																																																																																												
		1.95	1.46	0.1	2.847																																																																																																																																																																																																																												
		1.22	1.08	0.1	1.3176																																																																																																																																																																																																																												
CALLE 6 N° 11-42 BIS																																																																																																																																																																																																																																	
		1.97	1.2	0.1	2.364																																																																																																																																																																																																																												
		1.97	1.2	0.1	2.364																																																																																																																																																																																																																												
Subtotal						6.34																																																																																																																																																																																																																											
Vengan						276.45																																																																																																																																																																																																																											
TOTAL						200.00																																																																																																																																																																																																																											
OBSERVACIONES:																																																																																																																																																																																																																																	
 Carlos Alberto Triana Director de obra					 Juvy Martin Mendoza Santos Residente de obra																																																																																																																																																																																																																												
 Patricia Rosambert Rodriguez Supervisor																																																																																																																																																																																																																																	

MEMORIA DE CALCULO ACTA No. 01									
MEMORIAS DE CALCULO		MEMORIAS DE CALCULO		MEMORIAS DE CALCULO		MEMORIAS DE CALCULO		MEMORIAS DE CALCULO	
DIRECCION DE PROCESO	CONTRATO DE OBRA CIVIL	FORMATO CODIGO VERSION	1	HOJA	2	DE	12		
FECHA	PD	15	MM	12	AA	2021	ELABORÓ		
OBJETO DEL CONTRATO		RECUPERACION Y REPARCHEO EN ASFALTO Y/O CONCRETO A LAS OBRAS Y/O INTERVENCIONES Y/O ATENCION DE DAÑOS EN LAS REDES DE ACUEDUCTO Y/O ALCANTARILLADO EJECUTADAS POR EL PERSONAL OPERATIVO DENTRO DEL PERIMETRO HIDROSANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL.		CONTRATO N°		0146, SEPTIEMBRE 27 DE 2021			
CONTRATANTE	EMPRESA BAGUERENA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO S.A. E.S.P OFICIAL		IBAL S.A. E.S.P OFICIAL	MT O.C.C.	CONTRATO N°				
INTERVENIOR	DIRECTOR OPERATIVO		1	MT O.C.C.	CONTRATO N°				
CAPITULO	1. PRELIMINARES		ITEM	CARGUE Y RETIRO DE SOBRESANTES HASTA 16 KM A MAQUINA		UNID.		M3/comp	
				LOCALIZACIÓN		LONGITUD		ANCHO	
				CRA 3 CALLE 5-24		2.68		1.71	
				CARGUE Y RETIRO DE SOBRESANTES HASTA 16 KM A MAQUINA		2.68		1.71	
				CRA 3 CALLE 4-12		3.27		1.27	
				PAVIMENTO EN ASFALTO		0.7		0.3	
				CARGUE Y RETIRO DE SOBRESANTES HASTA 16 KM A MAQUINA		0.84		0.84	
				CRA 3 CALLE 4		0.8		1.22	
				PAVIMENTO EN ASFALTO		3.27		1.27	
				CARGUE Y RETIRO DE SOBRESANTES HASTA 16 KM A MAQUINA		0.7		0.3	
				CRA 3 CALLE 4		0.84		0.94	
				PAVIMENTO EN ASFALTO		0.8		1.22	
				CARGUE Y RETIRO DE SOBRESANTES HASTA 16 KM A MAQUINA		2.37		1.68	
				CRA 3 HOTEL CASA MORALES		1.42		1.9	
				PAVIMENTO EN ASFALTO		0.66		0.45	
				CARGUE Y RETIRO DE SOBRESANTES HASTA 16 KM A MAQUINA		2.37		1.68	
				CRA 3 CALLE 2-40		1.42		1.9	
				PAVIMENTO EN ASFALTO		0.66		0.45	
				CARGUE Y RETIRO DE SOBRESANTES HASTA 16 KM A MAQUINA		2.75		1.24	
				CRA 3 CALLE 2-40		2.27		0.9	
				PAVIMENTO EN ASFALTO		9.8		1.92	
				CARGUE Y RETIRO DE SOBRESANTES HASTA 16 KM A MAQUINA		1.96		1.15	
				CRA 3 CALLE 2-40		9.8		1.92	
				PAVIMENTO EN ASFALTO		1.9		1.15	
				CARGUE Y RETIRO DE SOBRESANTES HASTA 16 KM A MAQUINA		1.84		0.1	
				CRA 3 CALLE 2-40		18.816		0.13	
				PAVIMENTO EN ASFALTO		2.54		0.13	
				CARGUE Y RETIRO DE SOBRESANTES HASTA 16 KM A MAQUINA		18.82		0.13	
				CRA 3 CALLE 2-40		2.19		0.13	
				PAVIMENTO EN ASFALTO		0.02		0.13	

CRA 3 CALLE 2-66						
PAVIMENTO EN ASFALTO		3	1.8	0.12	4.663	
		1.6	1.1	0.12	1.023	
Cargue y Retiro de sobrantes hasta 16 km a Maquina		3	1.8	0.12	4.66	1.32
		1.6	1.1	0.12	1.02	0.12
CRA 5 CALLE 3-19						
PAVIMENTO EN ASFALTO		5.94	3.4	0.12	20.196	
		2.76	1.42	0.12	3.9192	
Cargue y Retiro de sobrantes hasta 16 km a Maquina		2.55	1.45	0.12	3.6975	
		5.94	3.4	0.12	20.20	2.42
		2.76	1.42	0.10	3.92	0.19
		1.5	0.65	0.25	0.98	0.24
		2.55	1.4	0.10	3.57	0.36
		0.7	1.15	0.25	0.81	0.30
		0.7	0.25	0.20	0.18	0.04
CRA 10 CALLE 4A-19						
PAVIMENTO EN ASFALTO		2.8	2.98	0.1	8.344	
		1.64	3.75	0.1	6.15	
Cargue y Retiro de sobrantes hasta 16 km a Maquina		2.585	3.34	0.1	8.6389	
		5.54	1.92	0.1	10.6368	
		2.8	2.98	0.1	8.344	0.83
		1.64	3.75	0.1	6.15	0.62
		2.585	3.34	0.1	8.6389	2.86
		5.54	1.92	0.1	10.6368	3.05
CARRERA 6 CALLE 3						
PAVIMENTO EN ASFALTO		1.5	0.93	0.1	1.40	
		1.38	0.96	0.15	1.32	
Cargue y Retiro de sobrantes hasta 16 km a Maquina		1.03	1.72	0.1	1.77	
		1.59	0.92	0.1	1.41	
					29.98	
		1.5	0.93	0.1	1.40	0.14
		1.38	0.96	0.15	1.32	0.20
		1.03	1.72	0.1	1.77	0.18
		1.59	0.92	0.1	1.41	0.14
					29.98	3.00

CALLE 3 N° 6-77									
PAVIMENTO EN ASFALTO	2.785	2	0.1	5.57					
	1.225	1.625	0.1	1.990625					
	1.98	1.5	0.1	2.97					
	1.2	1.1	0.1	1.32					
	0.35	0.47	0.1	0.1645					
	2.77	2	0.1	5.54					0.55
	1.21	1.61	0.1	1.981					0.19
	1.95	1.46	0.1	2.847					0.28
	1.7	1.2	0.2	2.04					0.41
	1.22	1.08	0.1	1.3176					0.13
1.22	1.08	0.25	1.3176					0.33	
CALLE 4 N° 11-42 BIS									
PAVIMENTO EN ASFALTO	1.97	1.2	0.1	2.364					
	1.97	1.2	0.1	2.364					0.24
CALLE 37 N° 4B-83									
PAVIMENTO EN ASFALTO	1.67	1.535	0.1	2.56345					
	1.95	1.845	0.1	2.29275					
	1.07	3.045	0.1	3.25815					
	2.4	1.825	0.1	4.38					
	1.67	1.535	0.1	2.56345					0.25
	1.75	1.845	0.1	2.00375					0.20
1.15	3.045	0.1	3.50175					0.55	
2.4	1.84	0.1	4.416					0.44	
CALLE 36 FRENTE AL ESTADIO									
PAVIMENTO EN ASFALTO	1.105	1.55	0.1	1.71275					
	1.105	1.55	0.1	1.71275					0.17
CALLE 35 CON FERROCARRIL									
PAVIMENTO EN ASFALTO			0.1	29.57					
			0.1	128.32					
			0.1	31.57					3.16
			0.1	130.94					73.09
	0.75	0.4	0.1	0.3					0.03
	0.6	0.37	0.1	0.222					0.02
0.3	0.3	0.1	0.09					0.01	
CALLE 31 CARRERA 6									
PAVIMENTO EN ASFALTO	2.3	1.22	0.1	2.806					
	1.34	0.92	0.1	1.2328					
Cargue y Retiro de sobrantes hasta 16 km a Maquina	2.3	1.22	0.1	2.806					0.28
	1.34	0.92	0.1	1.2328					0.12
CALLE 69 CRA 8									
PAVIMENTO EN ASFALTO			0.1	19.64					
			0.1	22.3					
Cargue y Retiro de sobrantes hasta 16 km a Maquina			0.1	19.64					1.96
			0.1	22.3					2.23

LA FLORESTA CRAZA CALLE 59-72						
PAVIMENTO EN ASFALTO						
					0.1	68.75
					0.1	11.36
					0.1	68.75
					0.1	11.36
					0.1	1.14
					0.1	0.56
Cargue y Retiro de sobrantes hasta 16 km a Maquina						
					2	2.8
					0.1	5.6
LA FLORESTA CRA3 CALLE 59-04						
PAVIMENTO EN ASFALTO						
					0.1	13.77
					0.1	6.26
					0.1	25.76
					0.1	13.77
					0.1	1.38
					0.1	0.63
					0.1	25.76
Cargue y Retiro de sobrantes hasta 16 km a Maquina						
					0.1	6.26
					0.1	25.76
LA FLORESTA FRENTE AL PARQUE						
PAVIMENTO EN ASFALTO						
					0.1	7.98
					0.1	105.96
					0.1	3.73
					0.1	2.98
					0.1	105.96
					0.1	10.60
					0.1	0.37
Cargue y Retiro de sobrantes hasta 16 km a Maquina						
					0.1	3.73
LA FLORESTA CALLE 59 3-09						
PAVIMENTO EN ASFALTO						
					0.1	16.84
					0.1	16.84
					1.5	10.72
					1.4	15.33
					7.3	
Cargue y Retiro de sobrantes hasta 16 km a Maquina						
					0.1	4.18
					0.1	6.12
					0.15	15.98
					0.1	4.18
					0.1	0.42
					0.1	6.12
					0.15	15.98
Cargue y Retiro de sobrantes hasta 16 km a Maquina						
					0.15	2.40

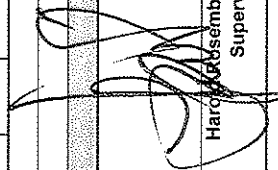
LA FLORESTA CALLE 69 2A 19		0.1	3.03
PAVIMENTO EN ASFALTO		0.1	4.99
Cargue y Retiro de sobrantes hasta 16 km a Maquina		0.1	3.03
		0.1	4.99
			0.30
			0.50
LA FLORESTA CRA 2 59-14			
PAVIMENTO EN ASFALTO		0.1	31.58
Cargue y Retiro de sobrantes hasta 16 km a Maquina		0.1	31.58
			3.16
LA FLORESTA CILLE 89 2-59			
PAVIMENTO EN ASFALTO		0.1	22.62
Cargue y Retiro de sobrantes hasta 16 km a Maquina		0.1	2.62
		0.1	22.62
		0.1	2.62
			2.26
			0.26
LA FLORESTA CALLE 89 2-35			
PAVIMENTO EN ASFALTO		0.1	6.91
Cargue y Retiro de sobrantes hasta 16 km a Maquina		0.1	6.91
			0.69
CALLE 28 ENTRE 6TA Y 7MA			
PAVIMENTO EN ASFALTO		0.1	154.55
Cargue y Retiro de sobrantes hasta 16 km a Maquina		0.1	154.55
			15.46
			124.61
Subtotal			
Vienen			
TOTAL			124.61

OBSERVACIONES:

Juan Martín Mendoza Santos
Residente de obra

Carlos Alberto Triana
Director de obra

Harold Rosenberg Rodriguez
Supervisor



MEMORIA DE CALCULO ACTA No. 01

DIRECCION DE PROCESO	CONTRATO DE OBRA CIVIL	FORMATO CODIGO VERSION	MEMORIAS DE CALCULO	
FECHA EMISION				
FECHA	DD MM AA	12 AA	2021	
CORTE N°	1			
HOLA	2			12
ELABORÓ				

OBJETO DEL CONTRATO: RECUPERACION Y/O REPARCHEO EN ASEALTO Y/O CONCRETO A LAS OBRAS Y/O INTERVENCIONES Y/O ATENCION DE DAÑOS EN LAS REDES DE ACUEDUCTO Y/O ALCANTARILLADO EJECUTADAS POR EL PERSONAL OPERATIVO DENTRO DEL PERIMETRO HIDROSANITARIO DEL IBAI SA ESP OFICIAL.

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

INTERVENIOR: IBAI S.A. E.S.P. OFICIAL

DIRECTOR OPERATIVO

CAPITULO: 1. PRELIMINARES

CONTRATO N°	CONTRATO N°	UNID.	M3/comp	MARGEN	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	AREA	TOTAL
0146	SEPTIEMBRE/27 DE 2021								0.00
Cargue y Refiro de sobranes hasta 24 km a Maquina									
Localización									
Subtotal									0.00
Vienen									0.00
TOTAL									0.00

OBSERVACIONES:

Juan Martin Mendoza Santos
Residente de obra

Carlos Alberto Triana
Director de obra

Harpin Rosember Rodriguez
Supervisor

MEMORIA DE CALCULO ACTA No. 01									
DIRECCION DE PROYECTO		CONTRATO DE OBRA CIVIL		MEMORIAS DE CALCULO		8		12	
FECHA EMISION		FORMATO CONJUNTO VERSION		HOJA		3		DE	
FECHA		CORTE N°		ELABORÓ					
DD		MM		AA		2021			
6		7		AA		2021			
OBJETO DEL CONTRATO: RECUPERACION Y/O REPARCHEO EN ASFALTO Y/O CONCRETO A LAS OBRAS Y/O INTERVENCIONES Y/O ATENCION DE DAÑOS EN LAS REDES DE ACUEDUCTO Y/O ALCANTARILLADO EJECUTADAS POR EL PERSONAL OPERATIVO DENTRO DEL PERIMETRO HIDROSANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL.									
CONTRATANTE		EMPRESA INGENIERIA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO S.A. E.S.P. OFICIAL		NIT O.C.C.		900.278.276		CONTRATO N°	
INTERVENIOR		IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL		NIT O.C.C.		93.396.284		CONTRATO N°	
CAPITULO		3. EXCAVACION A MANO		ITEM		3.1		001-146-IBAL-2021	
3. EXCAVACION A MANO									
3.1. EXCAVACION EN MATERIAL COMUN									
LOCALIZACION									
MARGEN									
LONGITUD									
ANCHO									
M3									
SECCION									
ALTIMETRIA									
TOTAL									
CRA 3 CALLE 2-66									
PAVIMENTO EN ASFALTO									
Excavaciones en material común									
CRA 5 CALLE 3-19									
PAVIMENTO EN ASFALTO									
Excavaciones en material común									
CARRERA 8 CALLE 3									
PAVIMENTO EN ASFALTO									
Excavaciones en material común									

Excavaciones en material común	1.5	0.83	0.15	1.40	0.11	
	1.38	0.96	0.15	1.32	0.20	
	1.03	1.72	0.15	1.77	0.37	
	1.33	0.92	0.15	1.41	0.21	
	1.1	17.92	0.2	19.71	3.94	
	1.5	0.93	0.1	1.40	0.14	
	1.38	0.96	0.15	1.32	0.20	
	1.03	1.72	0.1	1.77	0.16	
	1.53	0.92	0.1	1.41	0.14	
			0.3	29.98	3.00	
CALLE 3 Nº 577						
PAVIMENTO EN ASFALTO	2.77	2	0.1	5.54		
	1.71	1.61	0.1	1.981		
	1.95	1.46	0.1	2.847		
	1.22	1.08	0.1	1.3176		
	2.785	2	0.1	5.57	0.56	
	1.223	1.625	0.1	1.99825	0.20	
	1.98	1.5	0.1	2.97	0.30	
	1.2	1.1	0.1	1.32	0.11	
	1.7	1.2	0.2	2.04	0.41	
	1.2	1.1	0.25	1.32	0.33	
CRA 3 CALLES 24						
PAVIMENTO EN ASFALTO	2.68	1.71	0.16	4.5828		
Excavaciones en material común	2.68	1.71	0.16	4.5828	0.73	
CRA 3 CALLE 4-112						
PAVIMENTO EN ASFALTO	3.27	1.27	0.12	4.1529		
	0.7	0.3	0.12	0.21		
	0.84	0.94	0.1	0.7866		
	0.8	1.22	0.1	0.943		
	3.27	1.27	0.12	4.1529	0.50	
	0.7	0.3	0.12	0.21	0.03	
	0.84	0.94	0.1	0.7896	0.08	
	0.8	1.22	0.1	0.976	0.10	
	CRA 3 CALLE 4					
	PAVIMENTO EN ASFALTO	2.37	1.68	0.15	3.9816	
1.42		1.9	0.15	2.688		
0.66		0.45	0.11	0.287		
2.37		1.68	0.15	3.9816	0.60	
1.42		1.9	0.15	2.688	1.40	
0.66		0.45	0.11	0.297	0.03	
CRA 3 HOTEL CASA MORALES						
PAVIMENTO EN ASFALTO		2.75	1.24	0.08	3.41	
		2.77	0.9	0.12	2.043	
		2.75	1.24	0.08	3.41	0.37
	2.27	0.9	0.12	2.043	0.15	


CRA 3 CALLE 2-40									
PAVIMENTO EN ASFALTO	9.8	1.92	0.13	18.816					
Excavaciones en material común	1.95	1.15	0.13	2.1425					
	9.8	1.92	0.13	18.816					2.45
	1.9	1.15	0.13	2.185					0.28
	1.84	0.1	0.13	0.18					0.12
CRA 10 CALLE 4A-19									
PAVIMENTO EN ASFALTO	2.8	2.98	0.1	8.344					
Excavaciones en material común	1.64	3.75	0.1	6.15					
	2.585	3.34	0.1	8.6339					
	5.54	1.92	0.1	10.6368					1.63
	2.8	2.98	0.1	8.344					
	1.64	3.75	0.1	6.15					0.67
	2.585	3.34	0.1	8.6339					0.86
	5.54	1.92	0.1	10.6368					1.06
CALLE 4 Nº 11-42 BIS									
PAVIMENTO EN ASFALTO	1.97	1.2	0.1	2.364					
Excavaciones en material común	1.97	1.2	0.1	2.364					0.24
CALLE 35 CON FERROCARRIL									
PAVIMENTO EN ASFALTO				29.57					
Excavaciones en material común	28.35	1.4	0.25	39.69					9.97
	2	0.41	0.3	0.82					0.15
	0.7	2	0.3	1.4					0.42
	1.4	2.5	0.3	3.5					1.05
			0.1	31.57					3.16
			0.1	130.94					17.09
	0.75	0.4	0.1	0.3					0.01
	0.6	0.37	0.1	0.22					0.02
	0.3	0.3	0.1	0.09					0.01
CALLE 37 Nº 4B-43									
PAVIMENTO EN ASFALTO	1.67	1.535	0.1	2.56345					
Excavaciones en material común	1.98	1.145	0.1	2.33275					
	1.07	3.045	0.1	3.35815					
	2.4	1.825	0.1	4.38					
	1.67	1.535	0.1	2.56345					0.28
	1.75	1.145	0.1	2.00375					0.20
	1.15	3.045	0.1	3.59175					1.35
	2.4	1.84	0.1	4.416					0.24
CALLE 36 FRENTE AL ESTADIO									
PAVIMENTO EN ASFALTO	1.105	1.55	0.1	1.71275					
Excavaciones en material común	1.105	1.55	0.1	1.71275					0.17

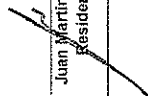
CALLE 31 CARRERA 6									
PAVIMENTO EN ASFALTO	2.3	1.22	0.1	2.806					
	1.34	0.92	0.1	1.2228					
Excavaciones en material común	2.3	1.22	0.1	2.806	0.28				
	1.34	0.92	0.1	1.2228	0.12				
CALLE 69 CRA 6									
PAVIMENTO EN ASFALTO			0.1	19.64					
			0.1	22.3					
Excavaciones en material común			0.1	19.64	1.96				
			0.1	22.3	2.23				
JORDAN 9 ETAPA MANIZANA Y CASA 47									
Excavaciones en material común			0.1	26.395					
			0.1	26.395	2.64				
CALLE 42 CON GIABINAL									
PAVIMENTO EN ASFALTO	1	1.18	0.11	1.18					
	3.39	1.07	0.11	3.6273					
Excavaciones en material común	1.75	2.2	0.11	3.85					
	1.07	2.45	0.11	2.6215					
Excavaciones en material común	1	1.18	0.11	1.18	0.13				
	3.39	1.07	0.11	3.6273	0.40				
	1.75	2.2	0.11	3.85	0.42				
	1.07	2.45	0.11	2.6215	0.19				
LA FLORESTA CRA 3A CALLE 69-34									
PAVIMENTO EN ASFALTO			0.1	4.23					
			0.1	13.13					
Excavaciones en material común			0.1	35.3					
			0.1	1.68					
Excavaciones en material común			0.1	1.05					
			0.1	0.61					
Excavaciones en material común	3.24	0.7	0.15	2.268	0.34				
	1.55	2.3	0.15	4.485	0.67				
Excavaciones en material común	4	1	0.15	4	0.60				
	2	1	0.15	2	0.30				
Excavaciones en material común	1.3	1.4	0.15	1.82	0.27				
	1.6	1.4	0.15	2.24	0.34				
Excavaciones en material común			0.1	4.23	0.43				
			0.1	13.13	1.31				
			0.1	35.3	3.51				
			0.1	1.05	0.11				

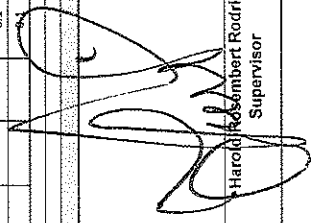
LA FLORESTA CRA33 CALLE 69-72										
PAVIMENTO EN ASFALTO								0.1	68.75	
Excavaciones en material común								0.1	11.36	
	2		2.8					0.1	5.6	0.55
								0.1	68.75	6.88
								0.1	11.36	1.14
LA FLORESTA CALLE 69 3-22										
PAVIMENTO EN ASFALTO								0.1	3.13	
Excavaciones en material común								0.1	3.13	0.11
LA FLORESTA CALLE 69 3-81										
PAVIMENTO EN ASFALTO								0.1	2.5	
Excavaciones en material común								0.1	0.605	
	1.1		0.55					0.1	1.716	
	1.2		1.43					0.1	24.17	
								0.1	2.5	0.25
	1.1		0.55					0.1	0.605	0.06
	1.2		1.43					0.1	1.716	0.17
								0.1	24.17	2.42
LA FLORESTA CRA3 CALLE 69-04										
PAVIMENTO EN ASFALTO								0.1	13.77	
Excavaciones en material común								0.1	6.26	
								0.1	25.76	
								0.1	13.77	1.18
								0.1	6.26	0.63
								0.1	25.76	2.58
LA FLORESTA FRENTE AL PARQUE										
PAVIMENTO EN ASFALTO								0.1	2.98	
Excavaciones en material común								0.1	105.96	
								0.1	3.73	
								0.1	2.98	0.30
								0.1	105.96	10.60
								0.1	3.73	0.37
LA FLORESTA CALLE 69 3-09										
PAVIMENTO EN ASFALTO								0.1	16.84	
Excavaciones en material común								0.1	16.84	1.68
	7.3		1.4					1.5	10.22	15.33
LA FLORESTA CALLE 69 24-43										
PAVIMENTO EN ASFALTO								0.1	4.18	
Excavaciones en material común								0.1	6.12	
								0.15	15.98	
								0.1	4.18	0.42
								0.1	6.12	0.61
								0.15	5.224	0.78

LA FLORESTA CALLE 69 2A 19							
PAVIMENTO EN ASFALTO			0.1			3.03	
Excavaciones en material común			0.1			4.89	
							0.30
							0.50
LA FLORESTA CRA 2 59-14							
PAVIMENTO EN ASFALTO			0.1			31.58	
Excavaciones en material común			0.1			31.58	31.58
LA FLORESTA CALLE 69 2-59							
PAVIMENTO EN ASFALTO			0.1			22.62	
Excavaciones en material común			0.1			2.62	
							2.26
							0.20
LA FLORESTA CALLE 69 2-35							
PAVIMENTO EN ASFALTO			0.1			6.91	
Excavaciones en material común			0.1			6.91	0.69
CALLE 26 ENTRE 6TA Y 7MA							
PAVIMENTO EN ASFALTO			0.1			154.55	
Excavaciones en material común							15.45
							139.50
Subtotal							
Wisenet							
TOTAL							139.50

OBSERVACIONES:


 Carlos Alberto Triana
 Director de obra


 Juan Martín Mendoza Santos
 Residente de obra


 Harold Rosambert Rodriguez
 Supervisor

MEMORIAS DE CALCULO

DIRECCIÓN DE	FORMATO
PROCESO	CÓDIGO
FECHA EMISIÓN	VERSIÓN

1 5 DE 12

FECHA	DD	MM	AA	2021
	15	12	AA	

ELABORÓ

CORTE N° 1

RECUPERACION Y/O REPARCHEO EN ASFALTO Y/O CONCRETO A LAS OBRAS Y/O INTERVENCIONES Y/O ATENCION DE DAÑOS EN LAS REDES DE ACUEDUCTO Y/O ALCANTARILLADO EJECUTADAS POR EL PERSONAL OPERATIVO DENTRO DEL PERIMETRO HIDROSANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL.

OBJETO DEL CONTRATO	RECUPERACION Y/O REPARCHEO EN ASFALTO Y/O CONCRETO A LAS OBRAS Y/O INTERVENCIONES Y/O ATENCION DE DAÑOS EN LAS REDES DE ACUEDUCTO Y/O ALCANTARILLADO EJECUTADAS POR EL PERSONAL OPERATIVO DENTRO DEL PERIMETRO HIDROSANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL.
CONTRATANTE	EMPRESA IBAGUERENA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO S.A. E.S.P OFICIAL.
INTERVENIOR	IBAL S.A. E.S.P OFICIAL
CAPÍTULO	DIRECTOR OPERATIVO

CONTRATO N°	800.089.809-6	01.46. SEPTIEMBRE/27 DE 2021
UNID.	M3/comp	ubicacion

Localización	MARGEN	LONGIT UD	ANCHO	ALTURA	AREA	TOTAL
CRA 3 CALLE 2-46						
PAVIMENTO EN ASFALTO		3	1.8	0.1	5.4	
		1.6	1.1	0.1	1.76	
Cargue, suministro, extendida y compactación de Base Granular		2.35	1.8	0.18	4.663	0.84
CRA 6 CALLE 3-19						
PAVIMENTO EN ASFALTO		5.94	3.4	0.12	20.196	
		2.76	1.42	0.12	3.9192	
		2.55	1.45	0.12	3.6975	
Cargue, suministro, extendida y compactación de Base Granular		1.5	0.65	0.25	0.975	0.24
		0.7	1.15	0.25	0.805	0.20
		0.7	0.25	0.20	0.175	0.04
CARRERA 6 CALLE 3						
PAVIMENTO EN ASFALTO		1.5	0.93	0.1	1.395	
		1.38	0.96	0.15	1.3248	
		1.03	1.72	0.1	1.7716	
		1.53	0.92	0.1	1.4076	
				0.1	29.98	
Cargue, suministro, extendida y compactación de Base Granular		1.5	0.93	0.15	1.40	0.21
		1.38	0.96	0.15	1.32	0.40
		1.03	1.72	0.15	1.77	0.37
		1.53	0.92	0.15	1.41	0.21
		1.1	17.92	0.2	19.71	3.94

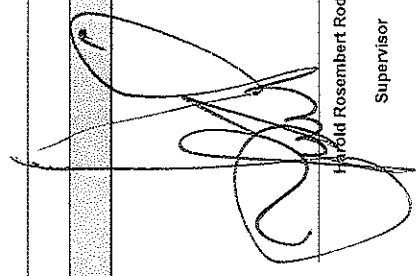
CALLE 3 N° 5-77									
PAVIMENTO EN ASFALTO	2.77	2	0.1	5.54					
	1.21	1.61	0.1	1.9481					
	1.95	1.46	0.1	2.847					
	1.22	1.08	0.1	1.3176					
Cargue, suministro, extendida y compactacion de Base Granular	1.7	1.2	0.2	2.04					0.41
	1.2	1.1	0.25	1.32					0.33
CALLE 36 CON FERROCARRIL									
PAVIMENTO EN ASFALTO			0.1	29.57					
			0.1	128.32					
	28.35	1.4	0.25	39.69					9.92
Cargue, suministro, extendida y compactacion de Base Granular	2	0.41	0.3	0.82					0.25
	0.7	2	0.3	1.4					0.42
LA FLORESTA CRAZA CALLE 69-34	1.4	2.5	0.3	3.5					1.05
			0.1	4.23					
			0.1	13.13					
			0.1	33.3					
PAVIMENTO EN ASFALTO			0.1	1.68					
			0.1	1.05					
			0.1	0.61					
	3.24	0.7	0.15	2.268					0.24
Cargue, suministro, extendida y compactacion de Base Granular	1.95	2.3	0.15	4.485					0.67
	4	1	0.15	4					0.60
LA FLORESTA CRAZA CALLE 69-72	2	1	0.15	2					0.50
	1.3	1.4	0.15	1.82					0.27
	1.6	1.4	0.15	2.24					0.34
			0.1	0					
PAVIMENTO EN ASFALTO			0.1	0					
			0.1	0					
Cargue, suministro, extendida y compactacion de Base Granular	2	2.8	0.1	5.6					0.56
			0.1	16.84					
LA FLORESTA CALLE 93-3-09	7.3	1.4	1.5	10.22					15.33
			1.5	10.22					
Subtotal	36.94								
Vlenen									
TOTAL	36.94								

OBSERVACIONES:

Juan Martin Mendoza Santos
Residente de obra

Carlos Alberto Triana
Director de obra

Harold Rosemberg Rodriguez
Supervisor



GRA 3 CALLE 2-68									
PAVIMENTO EN ASFALTO	3	1.8	0.12	5.4	3	1.8	0.12	5.4	
Parqueo de Pavimento asfáltico (Incluye imprimación o riego de liga, suministro, extendida y compactación de la mezcla asfáltica)	1.6	1.1	0.12	1.76	3	1.8	0.12	4.663	0.56
	1.6	1.1	0.12	1.023					0.12
GRA 5 CALLE 3-19									
PAVIMENTO EN ASFALTO	5.94	3.4	0.12	20.196					
	2.76	1.42	0.1	3.9192					
	2.55	1.4	0.1	3.57					
Parqueo de Pavimento asfáltico (Incluye imprimación o riego de liga, suministro, extendida y compactación de la mezcla asfáltica)	5.94	3.4	0.12	20.196					2.42
	2.76	1.42	0.1	3.9192					0.98
	2.55	1.4	0.1	3.57					0.36
GRA 10 CALLE 4A-19									
PAVIMENTO EN ASFALTO	2.8	2.98	0.1	8.344					
	1.64	3.75	0.1	6.15					
	2.585	3.34	0.1	8.6339					
	5.54	1.92	0.1	10.6368					
Parqueo de Pavimento asfáltico (Incluye imprimación o riego de liga, suministro, extendida y compactación de la mezcla asfáltica)	2.8	2.98	0.1	8.344					0.83
	1.62	3.75	0.1	6.075					0.61
	2.585	3.34	0.1	8.6339					0.86
	5.54	1.92	0.1	10.6368					1.06
CARRERA 5 CALLE 3									
PAVIMENTO EN ASFALTO	1.5	0.93	0.1	1.40					
	1.38	0.96	0.15	1.32					
	1.03	1.72	0.1	1.77					
	1.53	0.92	0.1	1.41					
				29.98					
Parqueo de Pavimento asfáltico (Incluye imprimación o riego de liga, suministro, extendida y compactación de la mezcla asfáltica)	1.5	0.93	0.1	1.40					0.14
	1.38	0.96	0.15	1.32					0.20
	1.03	1.72	0.1	1.77					0.18
	1.53	0.92	0.1	1.41					0.14
				29.98					3.00
CALLE 3 N° 5-77									
PAVIMENTO EN ASFALTO	2.785	2	0.1	5.57					
	1.225	1.625	0.1	1.990625					
	1.98	1.5	0.1	2.97					
	1.2	1.1	0.1	1.32					
Parqueo de Pavimento asfáltico (Incluye imprimación o riego de liga, suministro, extendida y compactación de la mezcla asfáltica)	2.785	2	0.1	5.57					0.56
	1.225	1.625	0.1	1.990625					0.70
	1.98	1.5	0.1	2.97					0.30
	1.2	1.1	0.1	1.32					0.13
	0.35	0.47	0.1	0.1645					0.02
CALLE 4 N° 11-42 BIS									
PAVIMENTO EN ASFALTO	1.97	1.2	0.1	2.364					
Parqueo de Pavimento asfáltico (Incluye imprimación o riego de liga, suministro, extendida y compactación de la mezcla asfáltica)	1.97	1.2	0.1	2.364					0.74

CALLE 37 Nº 4B-83

PAVIMENTO EN ASFALTO	1.67	1.535	0.1	2.56345
	1.95	1.145	0.1	2.23275
	1.67	3.045	0.1	3.25815
	2.4	1.825	0.1	4.38
	1.67	1.535	0.1	2.56345
Parcheo de Pavimento asfáltico (Incluye imprimación o riego de liga, suministro, extendida y compactación de la mezcla asfáltica)	1.75	1.145	0.1	2.00375
	1.15	3.045	0.1	3.50175
	2.4	1.84	0.1	4.416

CALLE 36 CON FERROCARRIL

PAVIMENTO EN ASFALTO			0.1	29.57
			0.1	128.32
			0.1	31.57
			0.1	130.94
			0.1	0.3
Parcheo de Pavimento asfáltico (Incluye imprimación o riego de liga, suministro, extendida y compactación de la mezcla asfáltica)	0.75	0.4	0.1	0.3
	0.6	0.37	0.1	0.222
	0.3	0.3	0.1	0.09

CALLE 36 FRENTE AL ESTADIO

PAVIMENTO EN ASFALTO	1.105	1.55	0.1	1.71275
	1.105	1.55	0.1	1.71275

CALLE 31 CARRERA 6

PAVIMENTO EN ASFALTO	2.3	1.22	0.1	2.806
	1.34	0.92	0.1	1.2328
	2.3	1.22	0.1	2.806
	1.34	0.92	0.1	1.2328

CALLE 69 CRA 3

PAVIMENTO EN ASFALTO			0.1	19.64
			0.1	22.3
			0.1	19.64

JORDAN 9 ETAPA MANZANA Y CASA 47

PAVIMENTO EN ASFALTO			0.1	26.395
			0.1	26.395

CALLE 42 CON GUABINAL

PAVIMENTO EN ASFALTO	1	1.18	0.11	1.18
	3.39	1.07	0.11	3.6273
	1.75	2.2	0.11	3.85
	1.07	2.45	0.11	2.6215
	1	1.18	0.11	1.18
	3.39	1.07	0.11	3.6273
Parcheo de Pavimento asfáltico (Incluye imprimación o riego de liga, suministro, extendida y compactación de la mezcla asfáltica)	1.75	2.2	0.11	3.85
	1.07	2.45	0.11	2.6215
	1.07	2.45	0.11	2.6215

Parcheo de Pavimento asfáltico (Incluye imprimación o riego de liga, suministro, extendida y compactación de la mezcla asfáltica)

LA FLORESTA CRA 3A CALLE 59-34									
PAVIMENTO EN ASFALTO							0.1	4.23	
							0.1	13.13	
							0.1	33.3	
							0.1	1.05	
							0.1	4.23	0.43
Parcheo de Pavimento asfáltico (Incluye imprimación o riego de liga, suministro, extendida y compactación de la mezcla asfáltica)							0.1	13.13	1.31
							0.1	33.3	3.53
							0.1	1.05	0.11
LA FLORESTA CALLE 59 3-22									
PAVIMENTO EN ASFALTO							0.1	3.13	
							0.1	3.13	0.31
Parcheo de Pavimento asfáltico (Incluye imprimación o riego de liga, suministro, extendida y compactación de la mezcla asfáltica)							0.1	2.5	
		1.1	0.55				0.1	0.605	
		1.2	1.43				0.1	1.716	
							0.1	24.17	
							0.1	2.5	0.25
Parcheo de Pavimento asfáltico (Incluye imprimación o riego de liga, suministro, extendida y compactación de la mezcla asfáltica)		1.1	0.55				0.1	0.605	0.06
		1.2	1.43				0.1	1.716	0.17
							0.1	24.17	2.42
LA FLORESTA CRA3 CALLE 59-72									
PAVIMENTO EN ASFALTO							0.1	68.75	
							0.1	11.36	
Parcheo de Pavimento asfáltico (Incluye imprimación o riego de liga, suministro, extendida y compactación de la mezcla asfáltica)							0.1	68.75	9.83
							0.1	11.36	3.14
LA FLORESTA CRA3 CALLE 59-04									
PAVIMENTO EN ASFALTO							0.1	13.77	
							0.1	6.26	
							0.1	25.76	
							0.1	13.77	1.34
							0.1	6.26	0.63
Parcheo de Pavimento asfáltico (Incluye imprimación o riego de liga, suministro, extendida y compactación de la mezcla asfáltica)							0.1	25.76	2.39
							0.1	2.98	
							0.1	105.96	
							0.1	3.73	
							0.1	2.98	0.30
Parcheo de Pavimento asfáltico (Incluye imprimación o riego de liga, suministro, extendida y compactación de la mezcla asfáltica)							0.1	105.96	10.40
							0.1	3.73	0.37
LA FLORESTA CALLE 59 3-09									
PAVIMENTO EN ASFALTO							0.1	16.84	
							0.1	16.84	1.63
Parcheo de Pavimento asfáltico (Incluye imprimación o riego de liga, suministro, extendida y compactación de la mezcla asfáltica)							0.1	16.84	
							0.1	16.84	1.63

LA FLORESTA CALLE 69 2A-43		0.1	4.18
PAVIMENTO EN ASFALTO Parcheo de Pavimento asfáltico (incluye imprimación o riego de liga, suministro, extendida y compactación de la mezcla asfáltica)		0.1	6.12
		0.15	15.98
		0.1	4.18
		0.1	6.12
		0.15	15.98
LA FLORESTA CALLE 69 2A 19			
PAVIMENTO EN ASFALTO Parcheo de Pavimento asfáltico (incluye imprimación o riego de liga, suministro, extendida y compactación de la mezcla asfáltica)		0.1	3.03
		0.1	4.99
		0.1	3.03
	0.1	4.99	
LA FLORESTA CRA 2 59-14			
PAVIMENTO EN ASFALTO Parcheo de Pavimento asfáltico (incluye imprimación o riego de liga, suministro, extendida y compactación de la mezcla asfáltica)		0.1	31.58
		0.1	31.58
LA FLORESTA CILE 69 2-68			
PAVIMENTO EN ASFALTO Parcheo de Pavimento asfáltico (incluye imprimación o riego de liga, suministro, extendida y compactación de la mezcla asfáltica)		0.1	22.62
		0.1	2.62
		0.1	22.62
		0.1	2.62
LA FLORESTA CALLE 59 2-35			
PAVIMENTO EN ASFALTO Parcheo de Pavimento asfáltico (incluye imprimación o riego de liga, suministro, extendida y compactación de la mezcla asfáltica)		0.1	6.91
		0.1	6.91
CALLE 28 ENTRE 67A Y 7MA			
PAVIMENTO EN ASFALTO Parcheo de Pavimento asfáltico (incluye imprimación o riego de liga, suministro, extendida y compactación de la mezcla asfáltica)		0.1	154.55
		0.1	50.1
Subtotal			93.8019
Vienen			
TOTAL			93.81

OBSERVACIONES:

Juan Martín Mendoza Santos
Residente de obra

Carlos Alberto Triana
Director de obra

Harold Rosemberg Rodriguez
Supervisor

MEMORIA DE CALCULO ACTA No. 01										
MEMORIAS DE CALCULO										
DIRECCIÓN DE PROCESO	CONTRATO DE OBRA CIVIL			FORMATO CÓDIGO	HOJA	9	DE	12		
FECHA	DD	MM	AA	2021	CORTE N°	1	ELABORÓ			
RECUPERACION Y/O REPARCHEO EN ASFALTO Y/O CONCRETO A LAS OBRAS Y/O INTERVENCIONES Y/O ATENCION DE DAÑOS EN LAS REDES DE ACUEDUCTO Y/O ALCANTARILLADO EJECUTADAS POR EL PERSONAL OPERATIVO DENTRO DEL PERIMETRO HIDROSANITARIO DEL IBAL SA E.S.P OFICIAL.										
EMPRESA IBAGUERENA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO S.A. E.S.P OFICIAL										
DIRECTOR OPERATIVO										
6. OBRAS DE PAVIMENTACION										
CONTRATANTE	CONTRATO N°			CONTRATO N°			UBICACIÓN			
INTERVENIOR	800.099.809-6			0146, SEPTIEMBRE 27 DE 2021						
CAPÍTULO	ITEM			MARGEN			LOCALIZACIÓN			
				CRA 3 CALLES-24			CRA 3 CALLES-24			
				CRA 3 CALLEE-4-112			CRA 3 CALLEE-4-112			
				CRA 3 CALLEE 4			CRA 3 CALLEE 4			
				CRA 3 HOTEL CASA MORALES			CRA 3 HOTEL CASA MORALES			
				CRA 3 CALLE 2-40			CRA 3 CALLE 2-40			
				CRA 3 CALLE 2-66			CRA 3 CALLE 2-66			
LOCALIZACIÓN	UNID.	LONGIT UD	ANCHO	ALTIMETRIA	AREA	TOTAL				
PAVIMENTO EN ASFALTO	2.68	1.71	1.71	0.16	4.58	4.58				
Nivelación y compactación de la subrasante	2.68	1.71	1.71	0.16	4.58	4.58				
PAVIMENTO EN ASFALTO	3.27	1.27	1.27	0.12	4.15	4.15				
Nivelación y compactación de la subrasante	0.70	0.30	0.30	0.12	0.21	0.21				
	0.84	0.94	0.94	0.12	0.79	0.79				
	0.80	1.22	1.22	0.12	0.98	0.98				
	3.27	1.27	1.27	0.12	4.15	4.15				
	0.70	0.30	0.30	0.12	0.21	0.21				
	0.84	0.94	0.94	0.12	0.79	0.79				
	0.80	1.22	1.22	0.12	0.98	0.98				
PAVIMENTO EN ASFALTO	2.37	1.68	1.68	0.15	3.98	3.98				
Nivelación y compactación de la subrasante	1.42	1.90	1.90	0.15	2.70	2.70				
	0.66	0.45	0.45	0.11	0.30	0.30				
	2.37	1.68	1.68	0.15	3.98	3.98				
	1.42	1.90	1.90	0.15	2.70	2.70				
	0.66	0.45	0.45	0.11	0.30	0.30				
PAVIMENTO EN ASFALTO	2.75	1.24	1.24	0.08	3.41	3.41				
Nivelación y compactación de la subrasante	2.27	0.90	0.90	0.12	2.04	2.04				
	2.75	1.24	1.24	0.08	3.41	3.41				
	2.27	0.90	0.90	0.12	2.04	2.04				
PAVIMENTO EN ASFALTO	9.80	1.92	1.92	0.13	19.82	19.82				
Nivelación y compactación de la subrasante	1.96	1.15	1.15	0.13	2.25	2.25				
	9.80	1.92	1.92	0.13	19.82	19.82				
	1.90	1.15	1.15	0.13	2.19	2.19				
PAVIMENTO EN ASFALTO	3.00	1.80	1.80	0.10	5.40	5.40				
Nivelación y compactación de la subrasante	1.60	1.10	1.10	0.10	1.76	1.76				

Nivelación y compactación de la subrasante	3.00	1.80	0.25	4.86
	1.60	1.10	0.10	1.02

CALLE 37 N° 4B-93										
PAVIMENTO EN ASFALTO		1.67	1.54	0.10	2.56					
		1.95	1.15	0.10	2.23					
		1.07	3.05	0.10	3.26					
		2.40	1.83	0.10	4.38					
Nivelación y compactación de la subrasante		1.67	1.54	0.10	2.56					2.56
		1.75	1.15	0.10	2.00					2.00
		1.07	3.05	0.10	3.26					3.26
CALLE 36 FRENTE AL ESTADIO										
PAVIMENTO EN ASFALTO		1.11	1.55	0.10	1.71					
	Nivelación y compactación de la subrasante	1.11	1.55	0.10	1.71					1.71
CALLE 35 CON FERROCARRIL										
PAVIMENTO EN ASFALTO				0.10	29.57					
	Nivelación y compactación de la subrasante			0.10	128.32					31.57
CALLE 31 CARRERA 8										
PAVIMENTO EN ASFALTO		2.30	1.22	0.10	2.81					
	Nivelación y compactación de la subrasante	1.34	0.92	0.10	1.23					2.81
CALLE 66 CRA 8										
PAVIMENTO EN ASFALTO				0.10	19.64					
	Nivelación y compactación de la subrasante			0.10	22.30					19.64
JORDAN'S ETAPA MANZANA Y CASA 47										
PAVIMENTO EN ASFALTO				0.10	22.30					
	Nivelación y compactación de la subrasante			0.10	19.64					22.30
LA FLORESTA CRA 3A CALLE 59-34										
PAVIMENTO EN ASFALTO				0.10	26.40					
	Nivelación y compactación de la subrasante			0.10	26.40					26.40
CALLE 42 CON SUABINAL										
PAVIMENTO EN ASFALTO				0.10	4.23					
				0.10	13.13					
				0.10	33.30					
				0.10	1.05					
Nivelación y compactación de la subrasante				0.10	4.23					4.23
				0.10	13.13					13.13
				0.10	33.30					33.30
CALLE 42 CON SUABINAL										
PAVIMENTO EN ASFALTO		1.00	1.18	0.11	1.18					
		3.39	1.07	0.11	3.63					
		1.75	2.20	0.11	3.85					
		1.07	2.45	0.11	2.62					
Nivelación y compactación de la subrasante		1.00	1.18	0.11	1.18					1.18
		3.39	1.07	0.11	3.63					3.63
		1.75	2.20	0.11	3.85					3.85
CALLE 42 CON SUABINAL										
PAVIMENTO EN ASFALTO				0.10	1.05					
				0.10	1.05					
				0.10	1.05					
				0.10	1.05					
Nivelación y compactación de la subrasante				0.10	1.05					1.05
				0.10	1.05					1.05
				0.10	1.05					1.05

LA FLORESTA CRA 3A CALLE 69-34									
PAVIMENTO EN ASFALTO					0.10	4.23			
					0.10	13.13			
Nivelación y compactación de la subrasante					0.10	33.30			
					0.10	1.05			
LA FLORESTA CALLE 69-3-22									
PAVIMENTO EN ASFALTO					0.10	3.13			
Nivelación y compactación de la subrasante					0.10	3.13			3.13
LA FLORESTA CALLE 69-3-81									
PAVIMENTO EN ASFALTO			1.10	0.55	0.10	2.50			
			1.20	1.43	0.10	1.72			
Nivelación y compactación de la subrasante					0.10	24.17			
			1.10	0.55	0.10	0.61			3.50
		1.20	1.43	0.10	1.72				0.61
LA FLORESTA CRA2A CALLE 69-72									
PAVIMENTO EN ASFALTO					0.10	68.75			
Nivelación y compactación de la subrasante					0.10	11.36			
LA FLORESTA CRA3 CALLE 69-04									
PAVIMENTO EN ASFALTO					0.10	13.77			
Nivelación y compactación de la subrasante					0.10	6.26			
					0.10	23.76			
					0.10	13.77			13.77
					0.10	6.26			6.26
					0.10	25.76			25.76
LA FLORESTA FRENTE AL PARQUE									
PAVIMENTO EN ASFALTO					0.10	2.98			
					0.10	105.96			
Nivelación y compactación de la subrasante					0.10	3.73			
					0.10	2.98			2.98
					0.10	105.96			105.96
					0.10	3.73			3.73
LA FLORESTA CALLE 69-3-09									
PAVIMENTO EN ASFALTO					0.1	16.84			
Nivelación y compactación de la subrasante					0.1	16.84			16.84
LA FLORESTA CALLE 69-2A-43									
PAVIMENTO EN ASFALTO					0.1	4.18			
					0.1	6.12			
Nivelación y compactación de la subrasante					0.15	15.98			
					0.1	4.18			4.18
					0.1	6.12			6.12
					0.15	15.98			15.98