



F-GC-22.  
Versión 8  
Marzo 2019

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.  
GESTIÓN DE CONTRATACIÓN  
LISTA DE CHEQUEO PAGO DE ACTAS - CONTRATO DE OBRA

# CONTRATO Y AÑO	ACTO No. 0017 DE JUNIO 21 DE 2019	Acta N°	2 Y PARCIAL	1. VALOR INICIAL (incluido AIU e IVA)	51.160.505
				2. VALOR ADICION (+)	53.249.188
CONTRATISTA	CONSTRUTOP INGENIERÍA LTDA			3. VALOR TOTAL (1+2)	104.409.693
NIT O CC:	900.037.096- 1			4. VALOR ACTAS ANTERIORES (-)	34.025.453
CDP (#, rubro y fecha)	00512 DE MAYO 03 DE 2019 - 000706 DE JULIO 23 DE 2019			5. VALOR PRESENTE ACTA (-)	53.197.620
RP (#, rubro y fecha)	000690 DE JUNIO 21 DE 2019 - 000845 DE AGOSTO 05 DE 2019			6. VALOR POR EJECUTAR (3 - 4 - 5)	17.186.620
OBJETO DEL CONTRATO:	CAMBIO DE RED DE ACUEDUCTO POR EMERGENCIAS EN LA CARRERA 3 CALLES 12 Y 13 SECTOR DE LA HABANA, MUNICIPIO DE AGUADAS.				
TIPO DE RECURSOS	PROPIOS	CENTRO DE COSTOS y PROCEDIMIENTO			

DOCUMENTO VERIFICADOS	✓	# FOLIOS
1- Autoliquidaciones en Salud, Pensiones y Riesgos profesionales del personal empleado en la obra y del contratista (Personas naturales) o Certificado de Cumplimiento del Artículo 50 de la Ley 789/02 (Personas jurídicas).	X	
2- Pagos SENA e ICBF, cuando aplique.	N/A	
3- Pagos al FIC	X	
4- Factura (Régimen Común) o Factura equivalente (régimen simplificado).	X	
5- Informe de actividades o Bitácora.	X	
6- Copia de las planillas de pago con firma de los trabajadores.	X	
7- Informe de Interventoría y certificado. Formato F-GC-20	X	
8- Ensayos de densidad.	X	
9- Diseño de Mezclas.	X	
10- Ensayo de resistencia de concreto o ensayo de viguetas en pavimentos.	X	
11- Trazabilidad de la tubería (Formato F-GC-79 para tubería de Acueducto y F-AL-07 para tubería de alcantarillado, según aplique)	N/A	
12- Actas de visita de acometidas. Formato F-AC-51	N/A	
13- Actas de finalización de obras de acometidas. Formato F-AC-52 (Sólo aplica para el acta final)	N/A	
14- Distribución por centro de costos. Formato F-GF-32	X	

Nota: Si pasados tres (3) días después del recibo de esta documentación el Supervisor del contrato no presenta correcciones, quedará en firme y será subida al SECOP.

Secretaría General CERTIFICA que el Supervisor del Contrato entregó la documentación para ser archivada en la carpeta correspondiente.

Juan Camilo A.  
NOMBRE DE QUIEN RECIBE

13/08/2019  
FIRMA

DOCUMENTOS ANEXOS CON DESTINO A TESORERÍA	✓
Factura original o Documento equivalente	X
Acta original	X
Informe de Interventoría y certificado. Formato F-GC-20	X
Copia del Registro Presupuestal	X
Distribución por centro de costos. Formato F-GF-32	X
Autoliquidaciones en Salud, Pensiones y Riesgos profesionales del personal empleado en la obra y del contratista (Personas naturales) o Certificado de Cumplimiento del Artículo 50 de la Ley 789/02 (Personas jurídicas)	X

Fecha de presentación \_\_\_\_\_

DATOS DEL SUPERVISOR	
ABEL ROJAS RUBIANO	INGENIERO DE ZONA
NOMBRE	CARGO
	<u>ARojasR.</u> FIRMA

DATOS PARA LA TRANSFERENCIA DE PAGOS		
CUENTA	TIPO DE CUENTA	BANCO

CONTRATACION

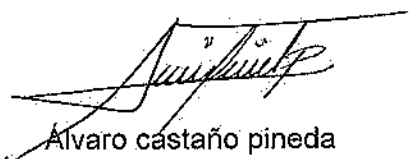
**CERTIFICACIÓN DE PAGO DE APORTES AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL  
Y PARAFISCALES**

**PERSONA JURÍDICA**

Yo, Álvaro Castaño pineda, identificado con cédula de ciudadanía No. 10252823 de Manizales caldas, en mi condición de Representante Legal de CONSTRUTOP INGENIERIA Ltda. identificada con Nit 900037096 -1, certifico que durante los últimos seis (6) meses calendario legalmente exigibles, la empresa ha realizado el pago de los aportes al sistema de seguridad social y parafiscales exigidos por la ley y se encuentra al día y a paz y salvo por todo concepto relacionado con dichos aportes.

Lo anterior en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

Dada en Manizales caldas, a los 13 días del mes de agosto de 2019



Álvaro castaño pineda  
R/te legal  
CC. 10252823 de Manizales

RAZÓN SOCIAL		DATOS DEL APORTANTE				NIT
CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA		TIPO DE PERSONA	Jurídica	TIPO DE DOCUMENTO	B menor a 200 empleados	
Nro. DE IDENTIFICACIÓN	900037096	D.V.	1	TIPO DE APORTANTE	MANIZALES	
DIRECCIÓN DE CORRESPONDENCIA	CLL 22 21 40	DEPARTAMENTO	CALDAS	MUNICIPIO	8903942	
ACTIVIDAD ECONOMICA	4111	CORREO ELECTRONICO	construtopringenieria@gmail.com	TELÉFONO	OBRAS	
FAX	8903942	SUCURSAL	20	NOMBRE SUCURSAL	Empleado	
TIPO DE ENTIDAD	Privada	ARL: SEGUROS COLPATRIA	CENTRO DE TRABAJO: 11-AGUADAS	Tipo de aportante		

REPRESENTANTE LEGAL	
Nro. DE IDENTIFICACIÓN	10252823
PRIMER APELLIDO	CASTAÑO
SEGUNDO APELLIDO	PINEDA
PRIMER NOMBRE	ALVARO
SEGUNDO NOMBRE	

PERÍODO COTIZACIÓN PENSIÓN		PERÍODO COTIZACIÓN SALUD		FORMA DE PRESENTACIÓN
Año: 2019	Mes: 06	Año: 2019	Mes: 07	Sucursal
Nro. DE TRABAJADORES		Vlr. TOTAL NÓMINA		Nro. DE RADICACIÓN
53		\$33.197.700		16196773

IDENTIFICACIÓN DEL AFILIADO										Salario
Identificación	Tipo Vinculación	Sub tipo o Cot	Ext no obl	Colombiano ext	Dpto	Mun	Tipo de Salario	Nombres		Salario Básico
CC-17589082	01	No	No	No	17	13	Salario	GIRALDO GERALDO JOHN FABIO		\$828.116
CC-4339262	01	No	No	No	17	13	Salario	MEJIA CASTRILLON GABRIEL MARLIGSON		\$1.590.000
CC-1055834530	01	No	No	No	17	13	Salario	MUÑOZ BUITRAGO CARLOS ALBEIRO		\$828.116

Identificación		I	Fecha Ing	R	Fecha Ret	T	T	T	T	V	V	V	L	Fecha Ima	Fecha Ima	Fecha Ima	Fecha Vac	Fecha Vac	Fecha Vac	Fecha Vct	Fecha Vct	Fecha Vct	Fecha Irp	Fecha Irp
		G	2019-06-22	T	2019-06-22	E	E	E	E	TS	TS	TS	M	A	A	A	Fin	Fin	Fin	Fin	Fin	Fin	Fin	Fin
CC - 17589082	X	X																						
CC - 4339262	X	X																						
CC - 1055834530	X	X																						

SISTEMA GENERAL DE PENSIONES											
Identificación	APP	Días Cotizados	IBC pensión	Tarifa	Cot Obl	Cot Vol Afil	Cot Vol Aport	Total Cot	Fondo Sol	Fondo Subsistenci	Vlr no ret
CC - 17589082	FORVENIR	9	\$248.435	0.1600000	\$39.800	\$0	\$0	\$39.800	\$0	\$0	\$0
CC - 4339262	FORVENIR	9	\$477.000	0.1600000	\$76.400	\$0	\$0	\$76.400	\$0	\$0	\$0
CC - 1055834530	FORVENIR	8	\$220.831	0.1600000	\$35.400	\$0	\$0	\$35.400	\$0	\$0	\$0

SISTEMA GENERAL DE SALUD										SISTEMA GENERAL DE RIESGOS PROFESIONALES					
Identificación	EPS	Días Cotizados	IBC salud	Tarifa	Cot Obl	UPC Adic	Núm Aut EG	Valor EG	Núm Aut Lic	Valor Lic	Di as Cot	IBC Riesgos	Tarifa	Cot Obl	
CC - 17589082	ESSC ASMET SALUD	9	\$248.435	0.0400000	\$10.000	\$0	0	\$0	0	\$0	9	\$248.435	11	0.0696000	\$17.300
CC - 4339262	NUOVA E.P.S. S.A.	9	\$477.000	0.0400000	\$19.100	\$0	0	\$0	0	\$0	9	\$477.000	11	0.0696000	\$33.200
CC - 1055834530	MEDIMAS EPS SUBSIDIADA	8	\$220.831	0.0400000	\$8.900	\$0	0	\$0	0	\$0	8	\$220.831	11	0.0696000	\$15.400

Identificación	CCF	Días Cot a CCF	IBC Cajas	Tarifa CCF	Aporte CCF	APORTES PARAFISCALES								
						Aporte SENA	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF	Tarifa ESAP	Aporte ESAP	Tarifa Min Edu	Aporte Min Edu
CC-17589082	CCF DE CALDAS	9	\$248.435	0.0400000	\$10.000	\$0	0.0000000	\$0	0.0000000	\$0	0.0000000	\$0	0.0000000	\$0
CC-4339262	CCF DE CALDAS	9	\$477.000	0.0400000	\$19.100	\$0	0.0000000	\$0	0.0000000	\$0	0.0000000	\$0	0.0000000	\$0
CC-1055834530	CCF DE CALDAS	8	\$220.831	0.0400000	\$8.900	\$0	0.0000000	\$0	0.0000000	\$0	0.0000000	\$0	0.0000000	\$0

**UNICAMENTE SE RECIBE PAGOS EN EFECTIVO  
O CON CHEQUE**

Servicio Nacional de Aprendizaje  
Conocimiento para todos los Colombianos  
www.sena.edu.co NIT 899999034-1

IMPORTANTE: El pago oportuno de este cupón es válido  
máximo hasta el quinto día de haberse generado, en  
caso contrario debe volver a realizar la liquidación y  
generar un nuevo cupón

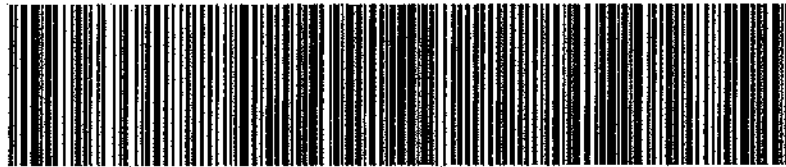
REFERENCIA		
63242460		
FECHA DE EXPEDICIÓN		
11	08	2019
FECHA VENCIMIENTO		
16	08	2019

**Nombre o Razón Social:** CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA **Identificación:** 900037096  
**Dirección:** Calle 46A N 20 55 **Telefono:** 3127652283

DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Pago Ordinario - FIC		\$124,250.00
CIENTO VEINTICUATRO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA	<b>SUBTOTAL</b>	\$124,250.00
	<b>IVA</b>	
	<b>TOTAL</b> ➔	\$124,250.00

**Observaciones**

Al realizar su pago tenga en cuenta lo siguiente:  
 Si va a cancelar con cheque esta no puede ser un cheque de remesa.  
 Al cancelar su pago se debe hacer por un solo medio de pago (todo efectivo o todo con cheque)  
 La impresión de los formatos de recaudo debe hacerse en papel tipo Bond de 75 gr/m2 (papel para fotocopiado).  
 No se aceptan formatos impresos en papeles químicos tipo FAX.  
 La impresión debe realizarse con impresora láser de alta resolución.  
 Se deben presentar todas las copias de la impresión en la sucursal del Banco con la forma de pago previamente diligenciada en cada una de ellas.



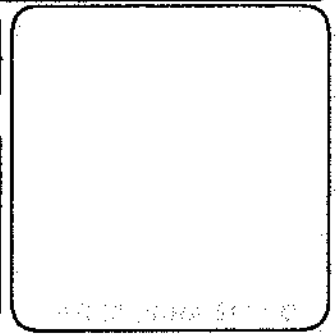
(415)7707012100010(8020)2289501(3900)000000124250(96)20190816

**Bancolombia**

CONVENIO No 29232

REFERENCIA No. 63242460

Ciudad	Nit o Cedula 900037096	Telefono	
Nombre del Pagador / Cliente: CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA			
CHEQUE No.	CUENTA No.	CONCEPTO	VALOR
Los cheques incluidos en esta consignación son sujetos de revisión posterior.		CANTIDAD DE CHEQUES	EFFECTIVO
			CHEQUE
		TOTAL	\$124,250.00



**NOMBRE O RAZÓN SOCIAL: SENA NIT 899999034**

**CONCEPTO DE PAGO: PAGO ORDINARIO - FIC**

A continuación encontrará el detalle de su transacción:

Número de Identificación	900037096
Primer Nombre ó Razón Social	CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA
Primer Apellido (si es Persona natural)	
Tipo de documento	NIT
Dígito de Verificación (Si es persona Jurídica)	1
Naturaleza Juridica	Persona Jurídica - Nacional
Domicilio	CALDAS MANIZALES (CALDAS) Calle 46A N 20 55 TORRE DE SAN JORGE Manizales Nacional 3127652283 construtopingeneria@gmail.com 3-1-2-9-7-1 Caldas 36-02-00-017-000000 RES.0017 RES. 0017 CAMBIO RED ACUEDUCTO EMERGENC 01/07/2019 31/07/2019 AGUADAS- CALDAS Mensual 2019 JULIO
Período a Pagar	
Costo Total de Obra a Todo Costo	\$1.00
Costo Total Mano de Obra	\$1.00
Número de Trabajadores en el Período	6
Valor Intereses Moratorios	\$0.00
Aporte FIC	\$124,217.00
Aporte SENA	\$0.00
Valor del Pago	\$124,217.00
Total Pagado	\$124,217.00
Valor Total	\$124,250.00
IP Origen	172.31.21.246
Nro. Transacción eCollect	63242460
Fecha Proceso	11/08/2019 10:41:17 a.m.
Medio Seleccionado:	EFFECTIVO
Estado de la Transacción	CAPTURADA

1

Redeban Multicolor

AGO 12 2019 10:42:59 REPICT 8.30

MU CORRESPONSAL  
BANCOLOMBIA  
IPAGAS AVENIDA SAN  
CRA 23 60 26

C. UNICO: 3007022468 RECIBO: 028545 TER: A1222111  
SERVICIO NACIONAL DE REF: 2289501 RRN: 028701  
APRO: 508027

RECAUDO  
CONVENIO: 29232  
SERVICIO NACIONAL DE  
REF: 2289501

**VALOR \$ 124.250**

Bancolombia es responsable por los servicios prestados por el CB. El CB no puede prestar servicios financieros por su cuenta. Verifique que la información en este documento este correcta. Para reclamos comuníquese al 018000912345. Conserve esta tirilla como soporte.

FIRMA: \_\_\_\_\_  
C. C: \_\_\_\_\_  
TEL: \_\_\_\_\_

\*\*\* COMERCIO \*\*\*

**CONSTRUTOP**



# Construtop Ingenieria Ltda

NIT. 900.037.096-1  
RESPONSABLES DEL I.V.A.

Resolución autorizada Numeración 18762011858765 Desde: 2051  
Hasta 3000 CON VIGENCIA DESDE 07/05/2019 HASTA 28/10/2020

MANIZALES: DIA 12 MES AGOSTO AÑO 2019  
SEÑOR (ES) EMPOCALDAS S.A E.S.P NIT. 890803239-9  
DIRECCIÓN: CRA 23 Nro 75-82

## FACTURA DE VENTA

Nº 2079

CRÉDITO  CONTADO

Cantidad	DETALLE	Vr. Unitario	Vr. Total
1	ACTA PARCIAL #2		
	COSTO DIRECTO	39.714.535	
	ADMINISTRACION 26%		10.325.779
	IMPREVISTOS 2%		794.291
	UTILIDADES 5%		1.985.727
	IVA/UTILIDAD 19%		377.288

Original CLIENTE - CONSA CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA.

IMPRESO POR EL SUBSISTEMA DE EMISION DE FACTURAS - CONSTRUTOP

LA PRESENTE FACTURA SE ADECUA PARA TODOS SUS EFECTOS LEGALES A LETRA DE CAMBIO, EL COMPRADOR Y ACEPTANTE DECLARA HABER RECIBIDO REAL Y MANTENIMIENTO LAS MERCANCIAS Y/O SERVICIOS DESCRITOS EN ESTE TITULO VALOR Y SE OBLIGA A PAGAR EL PRECIO PACTADO AQUI MENCIONADO SEGUN LEY 1291 DEL 17/07/2008

\_\_\_\_\_  
Representante Construtop Ltda

SUB TOTAL	52.820.332
I.V.A.	377.288
<b>TOTAL</b>	<b>53.197.620</b>

Calle 58 A # 24 - 28 - Tel. 8914477

_____ Nombre	_____ Cargo	_____ Fecha	_____ Firma C.C. No.
-----------------	----------------	----------------	-------------------------





Construtop Ingeniería Ltda.- 900.037.096

INFORME PARCIAL DE EJECUCIÓN DE OBRA Nro. 2

ACTO No 0017 EMERGENCIAS AGUADAS

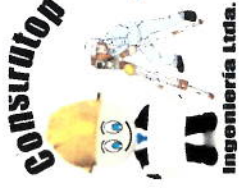
OBJETO: CAMBIO DE RED ACUEDUCTO POR EMERGENCIA EN LA CARRERA 3 CALLES 12Y 13 SECTOR DE LA  
HABANA MUNICIPIO DE AGUADAS

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.

SUPERVISOR: ABEL ROJAS RUBIANO

AGOSTO 05 DE 2019

Calle 58 A # 24-28 LA ESTRELLA  
Tel: 891 4477  
construtopingeneria@gmail.com



**Construtop Ingeniería Ltda.- 900.037.096**

## **INTRODUCCIÓN**

El proyecto tiene por objeto CAMBIO DE RED ACUEDUCTO POR EMERGENCIA EN LA CARRERA 3 CALLES 12Y 13 SECTOR DE LA HABANA MUNICIPIO DE AGUADAS.  
Este proyecto se lleva a cabo con el fin de garantizar la prestación de los servicios básicos en materia de acueducto para la población, al igual que velar por ambientes sanos, salubres, el cual contempla la reposición de red de acueducto con el objeto de atender las necesidades administrativas y operativas de la Entidad para cumplir a cabalidad las funciones asignadas en la Constitución y la Ley 142 de 1994 y RAS 2000. Las obras se ejecutarán estrictamente conforme al fin para el cual fueron programados y acorde a lo establecido en la normatividad cubriendo los gastos que garanticen la prestación de los servicios en forma adecuada y oportuna como son el mejoramiento de la infraestructura en servicios públicos, en cumplimiento de la misión de la Entidad.

En contexto con lo anterior, EMPOCALDAS S.A. E.S.P. se ve en la imperiosa necesidad de llevar a cabo la ejecución del contrato de obra, para dar cumplimiento a dicha obligación.

Calle 58 A # 24-28 LA ESTRELLA  
Tel: 891 4477  
construtopingeneria@gmail.com



Construtop Ingeniería Ltda.- 900.037.096

## DESCRIPCIÓN DEL CONTRATO, LOCALIZACIÓN DE LA OBRA

### DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El Proyecto Consiste en CAMBIO DE RED ACUEDUCTO POR EMERGENCIA EN LA CARRERA 3 CALLES 12Y 13 SECTOR DE LA HABANA MUNICIPIO DE AGUADAS.

Este proyecto es contratado a precios unitarios. Las obras se adelantan a través del ACTO No 0017 EMERGENCIAS AGUADAS, a cargo de CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA. El control y vigilancia para garantizar la correcta ejecución y avance del proyecto se realiza a través del ingeniero de zona de EMPOCALDAS S.A. E.S.P. ABEL ROJAS RUBIANO.




### LOCALIZACIÓN GENERAL DE LA ZONA DEL PROYECTO.

El proyecto se encuentra localizado en la CARRERA 3 CALLES 12Y 13 SECTOR DE LA HABANA- AGUADAS.

### CONTRATO DE OBRA

El contrato de obra fue firmado el día 21 de junio de 2019 entre EMPOCALDAS S.A. E.S.P. y CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA, el valor del contrato inicial es de Cincuenta y un millones ciento sesenta mil quinientos cinco Pesos M/Cte. (\$51.160.505); a este contrato se le dio acta de inicio el día Veintiún (21) de Junio del presente año.



Calle 58 A # 24-28 LA ESTRELLA  
Tel: 891 4477  
construtopingeneria@gmail.com

REGISTRO FOTOGRÁFICO		DESCRIPCION 1 PRELIMINARES	
		<p><b>1.2</b> Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros</p>	
		<p><b>1.3</b> Señal preventiva y reglamentaria</p>	





Construtor Ingeniería Ltda.- 900.037.096




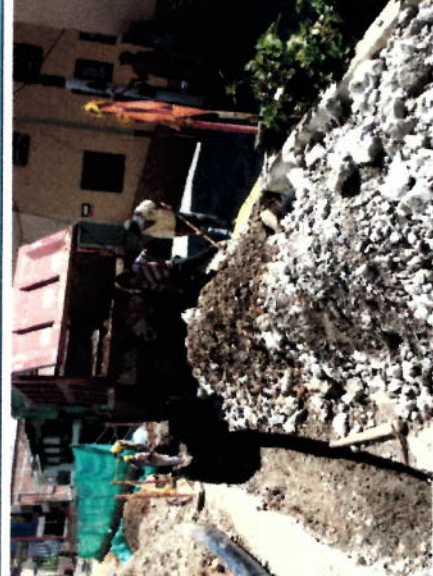
2 DEMOLICIONES	
	2.1 Demolición de pavimento rígido
	2.2 Demoliciones varias muros en concreto anclajes y otros

Calle 58 A # 24-28 LA ESTRELLA  
Tel: 891 4477  
construtoringenieria@gmail.com





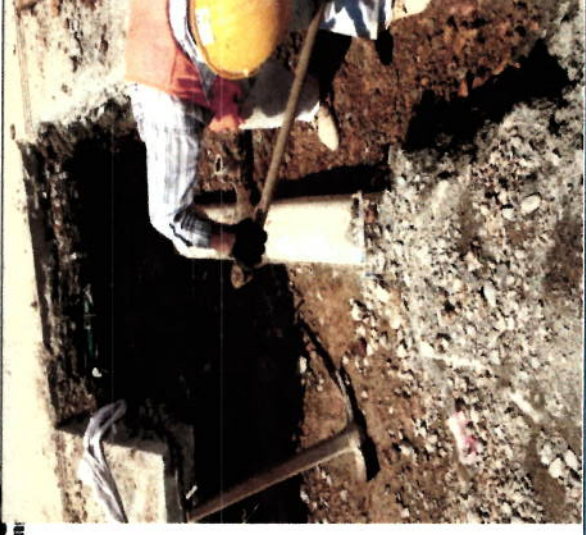
Construtop Ingenieria Ltda.- 900.037.096

		<p>2.4 Demoliciones de andenes y sardineles en concreto hidráulico</p>
<p><b>3 SOBRECARREOS</b></p>		
		<p>3.1 Retiro de material sobrante en vehículo automotor</p>
<p><b>4 EXCAVACION</b></p>		

Calle 58 A # 24-28 LA ESTRELLA  
Tel: 891 4477  
construtopingenieria@gmail.com



Construtop Ingenieria Ltda.- 900.037.096



4.1 excavaciones en Zanja material común de 0-2 m

## 5. RELLENOS COMPACTADOS



5.1 Rellenos compactados con material seleccionado de excavación

Calle 58 A # 24-28 LA ESTRELLA  
Tel: 891 4477  
construtopingeneria@gmail.com



Construtop Ingeniería Ltda.- 900.037.096



5.2 Rellenos compactados con material común de cantera préstamo o+

6. SUSTITUCIONES BASES Y SUB BASES COMPACTADOS

Calle 58 A # 24-28 LA ESTRELLA  
Tel: 891 4477  
construtopingeneria@gmail.com





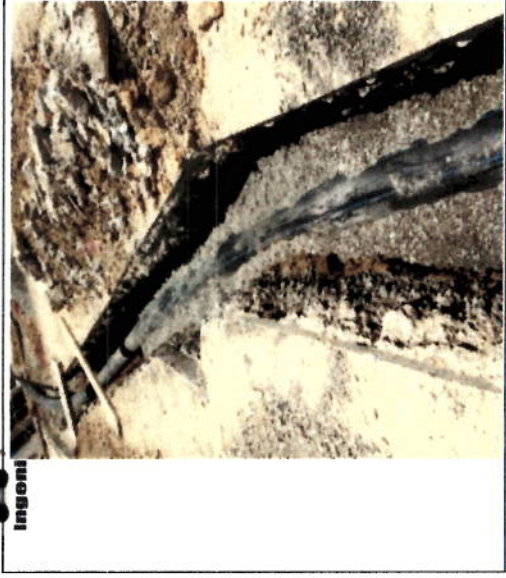


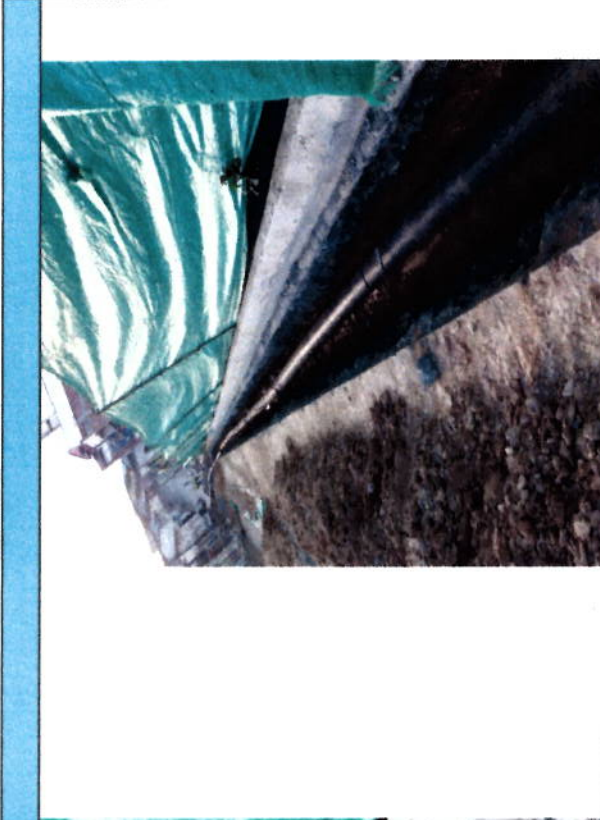
Construtop Ingenieria Ltda.- 900.037.096

		<p>6.1 Afirmado para andenes y zonas duras varias E= 0,10 m compactados con rana.</p>
		<p>6.2 Sub base tipo INVIAS (incluye proctor modificado, densidad debidamente compactada con medio mecánico e=0,15 m)</p>



Calle 58 A # 24-28 LA ESTRELLA  
Tel: 891 4477  
construtopingeneria@gmail.com



Construtop Ingeniería Ltda.- 900.037.096

		<p>6.3 Sustitución de material granular para base de tubería</p>
<p><b>7. ACUEDUCTO</b></p>		
		<p>7.1 Instalación tubería de polietileno 10" incluye control de manejo de aguas</p>

Calle 58 A # 24-28 LA ESTRELLA  
Tel: 891 4477  
construtopingenieria@gmail.com

		<p><b>7.2</b> Suministro e instalación acometida de 1/2 desde el tubo madre hasta el medidor incluye manguera pf+u instalación acoples collarín de 14x1/2 y accesorios que requiera la acometida terminada</p>
		<p><b>7.3</b> Instalación válvula 8"</p>





Construtop Ingeniería Ltda.- 900.037.096



7.5 Empalme a tubería existente.



7.6 Instalación de portaflanches.

Calle 58 A # 24-28 LA ESTRELLA

Tel: 891 4477

construtopingenieria@gmail.com



Construtop Ingeniería Ltda.- 900.037.096

		<p>7.7 Soldadura portaflanches.</p>
<p><b>8. CONCRETOS</b></p>		
<p>Suministro de instalación de anclajes en concreto, incluye tubería de 2" L=1,5 m alambre galv tortón debidamente anclado.</p>		

Calle 58 A # 24-28 LA ESTRELLA  
Tel: 891 4477  
construtopingeneria@gmail.com



**Construtop Ingeniería Ltda.- 900.037.096**

		<p><b>8.1 Corte mecanizado de pavimento 0,01 m</b></p>
		<p><b>8.3 Pavimento rígido de 3000 psi de espesor 0.20 en obra incluye acelerante antisol ensayos de laboratorio</b></p>

Calle 58 A # 24-28 LA ESTRELLA  
Tel: 891 4477  
construtopingeneria@gmail.com



**Construtop Ingenieria Ltda.- 900.037.096**

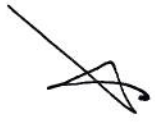


**8.4 Adecuacion rampas y andenes  
e=0.10 concreto de 3000 psi**

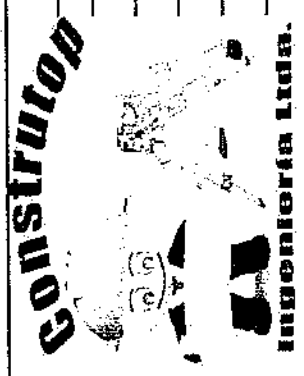


**T DE 10 X 10 CON REDUCCION A  
8"**

Calle 58 A # 24-28 LA ESTRELLA  
Tel: 891 4477  
construtopingenieria@gmail.com



**Construtop Ingenieria Ltda NIT 900.037.096-1**



Nomina # 1

PERIODO DE PAGO: JUNIO 22 AL 07 DE JULIO DE 2019

OBRA: AGUADAS

CONTRATANTE: EMPOCALDAS

CONTRATISTA: CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA

FECHA: sábado, 06 de julio de 2019

NOMBRE Y APELLIDO	CÉDULA	CARGO	DÍAS LABORALES	SALARIO	SALARIO CAUDENAL	RUBRO TRANSPORTE	TOTAL DEVEDOR	RENTAS Y OTRAS DEDUCCIONES			DEDUCCIONES			TOTAL A PAGAR	RECIBI
								RENTAS DEDUCCIONES	RENTAS DEDUCCIONES	RENTAS DEDUCCIONES	RENTAS DEDUCCIONES	RENTAS DEDUCCIONES	RENTAS DEDUCCIONES		
1 ALVARO CASTAÑO PINEDA	10.252.823	MAESTRO	14	\$ 2.000.000	\$ 933.333	\$ -	\$ 933.333	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 933.333	\$ 37.333	\$ 37.333	\$ 859.000	
2 NOEL SOTO	10.240.928	OFICIAL	14	\$ 1.840.461	\$ 858.882	\$ -	\$ 858.882	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 858.882	\$ 34.355	\$ 34.355	\$ 791.000	
3 GABRIEL MARLIGSON MEJIA GASTRILLON	4.339.262	OFICIAL	10	\$ 3.119.425	\$ 1.039.808	\$ -	\$ 1.039.808	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.039.808	\$ 41.592	\$ 41.592	\$ 957.000	
4 JOHN FABIO GIRALDO GIRALDO	17.589.082	AYUDANTE DE CONSTRUCCION	14	\$ 1.454.873	\$ 678.941	\$ 45.282	\$ 724.222	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 724.222	\$ 27.158	\$ 27.158	\$ 670.000	
5 JOSE NORBEY FRANCO FLOREZ	4.339.207	AYUDANTE DE CONSTRUCCION	13	\$ 1.453.720	\$ 629.945	\$ 42.047	\$ 671.993	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 671.993	\$ 25.198	\$ 25.198	\$ 622.000	



# Construtop Ingenieria Ltda NIT 900.037.096-1

Nomina # 1

PERIODO DE PAGO: JUNIO 22 AL 07 DE JULIO DE 2019

OBRA: AGUADAS

CONTRATANTE: EMPOCALDAS

CONTRATISTA: CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA

FECHA: sábado, 22 de junio de 2019



NOMBRE Y APELLIDO	CÉDULA	CARGO	DÍAS TRABAJADOS	SALARIO	SALARIO GONVENAL	NÚMERO IMPORTE	TOTAL DEVENIDO	HORAS EXTRAS DIURNAS	HORAS EXTRAS NOCTURNAS	CONTINGENCIAS			TOTAL VASARIO INCLUIDO PORAS EXTRAS	DEDUCCIONES			TOTAL PAGAR	RECIBI
										EXTRAS DIURNAS (L.S)	EXTRAS NOCTURNAS (L.S)	TOTAL		PENSION	SALUD	TOTAL		
6 CARLOS ALBEIRO MUÑOZ BUITRAGO	1.055.834.530	AYUDANTE DE CONSTRUCCION	12	\$ 1.451.849	\$ 580.740	\$ 38.813	\$ 619.553			\$	\$	\$	\$ 619.553	\$ 23.230	\$ 23.230	\$ 46.460	\$ 574.000	Carlos Albeiro Muñoz
7 YEISON LEANDRO CANDAMIL CARMONA	1.055.836.601	AYUDANTE DE CONSTRUCCION	4	\$ 1.452.106	\$ 193.614	\$ 12.938	\$ 206.552			\$	\$	\$	\$ 206.552	\$ 7.745	\$ 7.745	\$ 15.490	\$ 192.000	Y. Yeison Candamil C.
8 FRANCISCO JAVIER MURILLO GARCIA	4.337.743	AYUDANTE DE CONSTRUCCION	4	\$ 1.452.106	\$ 193.614	\$ 12.938	\$ 206.552			\$	\$	\$	\$ 206.552	\$ 7.745	\$ 7.745	\$ 15.490	\$ 192.000	Francisco Javier
9 JULIAN DARIO OSORIO GALLEG0	1.055.831.495	AYUDANTE DE CONSTRUCCION	4	\$ 1.452.106	\$ 193.614	\$ 12.938	\$ 206.552			\$	\$	\$	\$ 206.552	\$ 7.745	\$ 7.745	\$ 15.490	\$ 192.000	Julian Osorio
<b>TOTAL NOMINA</b>													\$ 5.049.000			\$ 5.049.000		

ELABORÓ:

**OMA rivera tovar**  
ASISTENTE CONTABLE Y ADMINISTRATIVA

*[Handwritten signature]*



Nomina # 2  
 PERIODO DE PAGO: DEL 8-21 DE JULIO 2019  
 OBRA: AGUADAS  
 CONTRATANTE: EMPOCALDAS  
 CONTRATISTA: CONSTRUTOR INGENIERIA LTDA  
 FECHA: domingo, 21 de julio de 2019

N°	NOMBRE Y APELLIDO	CENIA	CARGO	DIA	SALARIO	MONTO GUBERNAL	TOTAL PAGO	TOTAL PAGO	TOTAL PAGO	RENTAS				TOTAL	RECOR
										PREVISION	VALOR	IMPAL	IMPAL		
1	NOEL SOTO	10749333	OFICIAL	15	\$ 2,328,000	\$ 1,184,000	\$ 1,184,000	\$ 48,560	\$ 46,560	\$ 93,120	\$ 93,120	\$ 93,120	\$ 2,071,000		
2	JOHN FABIO GIRALDO GIRALDO	1738820	AYUDANTE DE CONSTRUC COON	10	\$ 1,522,000	\$ 507,833	\$ 507,837	\$ 20,293	\$ 20,293	\$ 40,586	\$ 40,586	\$ 40,586	\$ 500,000		
3	JOSE NORBEY FRANCO FLOREZ	418327	AYUDANTE DE CONSTRUC COON	8	\$ 1,321,000	\$ 405,600	\$ 431,473	\$ 16,324	\$ 16,324	\$ 32,648	\$ 32,648	\$ 32,648	\$ 400,000		
4	CARLOS ALBEIRO MUÑOZ BUITRAGO	102858380	AYUDANTE DE CONSTRUC COON	10	\$ 1,522,000	\$ 507,833	\$ 507,837	\$ 20,293	\$ 20,293	\$ 40,586	\$ 40,586	\$ 40,586	\$ 500,000		
5	YEISON LEANDRO CANDAMIL CARMONA	102858380	AYUDANTE DE CONSTRUC COON	10	\$ 1,522,000	\$ 507,833	\$ 507,837	\$ 20,293	\$ 20,293	\$ 40,586	\$ 40,586	\$ 40,586	\$ 500,000		
6	FRANCISCO JAVIER MURILLO GARCIA	4381781	AYUDANTE DE CONSTRUC COON	10	\$ 1,522,000	\$ 507,833	\$ 507,837	\$ 20,293	\$ 20,293	\$ 40,586	\$ 40,586	\$ 40,586	\$ 500,000		
7	JULIAN DARIO OSORIO GALLEGO	1028581495	AYUDANTE DE CONSTRUC COON	9	\$ 1,321,000	\$ 456,600	\$ 483,710	\$ 18,284	\$ 18,284	\$ 36,568	\$ 36,568	\$ 36,568	\$ 415,000		
<b>TOTAL NOMINA</b>													<b>3,257,000</b>		

IMPORTE

IMPORTE

IMPORTE

IMPORTE

Construtop Ingeniería Ltda NIT 900.037.096-1

Nombre # 3

PERIODO DE PAGO: DEL 22 DE JULIO AL 04 DE AGOSTO DE 2019

OBRA: REPOSICIÓN DE ALCANTARILLADO CRA 3 CALLES 12 Y 13 AGUADAS CALDAS

CONTRATANTE: EMOPOCALDAS

CONTRATISTA: CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA

FECHA DE PAGO: AGOSTO 03 DE 2019

Construtop

INGENIERIA LTDA

AV. CALLES 12 Y 13

AGUADAS CALDAS

NOMBRE Y APELLIDO	CÉDULA	CARGO	DÍAS TRABAJADOS	SALARIO	SALARIO CATORCENAL	SUBSIDIO TRANSPORTE	TOTAL DEVENGADO	BONIFICACIONES							DEDUCCIONES				TOTAL A PAGAR	TOTAL			
								HORAS EXTRAS	HORAS EXTRAS (1.26)	EXTRAS DIURNAS (1.26)	EXTRAS NOCTURNAS (1.26)	EXTRAS FESTIVAS (2.00)	TOTAL	TOTAL SALARIO INCLUIDO HORAS EXTRAS	PENSIÓN	SAUD	TOTAL						
1 ALVARO CASTAÑO PINEDA	10.252.823	MAESTRO	14	2.000.000	933.333	\$	633.333	7.0	\$ 72.817	\$	\$	\$	\$	\$ 72.817	\$ 1.006.250	\$ 40.250	\$ 40.250	\$ 80.500	\$ 926.000	\$ 80.500	Alvarop		
2 NOEL SOTO	10.246.228	OFICIAL	16	2.350.000	1.253.333	\$	1.253.333	5.0	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$ 1.253.333	\$ 50.133	\$ 50.133	\$ 100.266	1.154.000	\$ 100.266	Noel Soto		
3 JOHN FABIO GIRALDO GIRALDO	17.669.092	AYUDANTE DE CONSTRUCCION	11	1.800.000	590.000	\$	595.576	7.0	\$ 82.930	\$	\$	\$	\$	\$ 82.930	\$ 948.076	\$ 24.500	\$ 24.500	\$ 40.000	800.000	\$ 40.000	John Fabi		
4 JOSE NORBEY FRANCO FLOREZ	4.339.207	AYUDANTE DE CONSTRUCCION	10	1.800.000	600.000	\$	532.344	7.0	\$ 54.698	\$	\$	\$	\$	\$ 54.698	\$ 567.032	\$ 22.188	\$ 22.188	\$ 44.376	643.000	\$ 44.376	Jose Norbey		
5 CARLOS ALBEIRO MUÑOZ BUITRAGO	1.055.834.530	AYUDANTE DE CONSTRUCCION	8	1.800.000	460.000	\$	475.110	7.0	\$ 54.698	\$	\$	\$	\$	\$ 54.698	\$ 533.795	\$ 20.168	\$ 20.168	\$ 40.336	494.000	\$ 40.336	Carlos Muñoz		
6 YEISON LEANDRO CANDAMIL CARROÑA	1.055.834.601	AYUDANTE DE CONSTRUCCION	11	1.800.000	550.000	\$	565.576	7.0	\$ 54.698	\$	\$	\$	\$	\$ 54.698	\$ 640.265	\$ 24.188	\$ 24.188	\$ 48.376	892.000	\$ 48.376	Yeison Candamil		
7 FRANCISCO JAVIER MURILLO GARCIA	4.337.743	AYUDANTE DE CONSTRUCCION	8	1.800.000	450.000	\$	475.110	7.0	\$ 54.698	\$	\$	\$	\$	\$ 54.698	\$ 533.795	\$ 20.168	\$ 20.168	\$ 40.336	494.000	\$ 40.336	Francisco Murillo		
8 JULIAN DARIO OSORIO GALLECO	1.055.831.485	AYUDANTE DE CONSTRUCCION	6	1.200.000	360.000	\$	368.110	4.0	\$ 25.000	\$	\$	\$	\$	\$ 25.000	\$ 414.110	\$ 15.400	\$ 15.400	\$ 30.800	384.000	\$ 30.800	Julian Osorio		
9 SERGIO ALBERTO OSAMPO GONZALEZ	1.007.700.985	REGULADOR	8	1.000.000	175.000	\$	181.172		\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$ 191.172	\$ 7.000	\$ 7.000	\$ 14.000	178.000	\$ 14.000	Sergio Osampos		
10 LUISA FERNANDA CARROÑA	1.055.855.165	REGULADORES DE TRANSITO	2	1.000.000	70.000	\$	78.400		\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$ 76.400	\$ 2.600	\$ 2.600	\$ 5.600	71.000	\$ 5.600	Luisa Carroña		
												TOTAL NOMINA								5.385.000			

ELABORC:


Construtop Ingenieria Ltda NIT 900.037.096-1

Norma # 4  
 PERIODO DE PAGO: DEL 05 AGOSTO AL 11 AGOSTO  
 OBRA: AGUADAS  
 CONTRATANTE: EMPICALDAS  
 CONTRATISTA: CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA  
 FECHA: 11 DE AGOSTO DEL 2019



NOMBRE Y APELLIDO	CÉDULA	CARGO	DIAS LABORADOS	SALARIO	SALARIO GATORCENAL	SUBSIDIO TRANSPORT	TOTAL DEVENGADO	BONIFICACIONES				TOTAL SALARIO INCLUIDO HORAS EXTRAS	DEDUCCIONES			TOTAL A PAGAR	NOMENCL.
								EXTRAS DIURNAS (1,25)	EXTRAS NOCTURNAS (1,75)	EXTRAS FESTIVAS (4,00)	TOTAL		PENSION	SALUD	TOTAL		
1 ALVARO CASTAÑO PINEDA	10.262.623	MAESTRO	14	\$ 2.000.000	\$ 933.333	\$ -	\$ 933.333	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 933.333	\$ 37.333	\$ 37.333	\$ 74.666	\$ 969.000	<i>Alvaro Pineda</i>
2 NOEL SOTO	10.240.926	OFICIAL	7	\$ 2.328.000	\$ 643.200	\$ -	\$ 643.200	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 643.200	\$ 21.728	\$ 21.728	\$ 43.456	\$ 690.000	<i>Noel Soto</i>
3 JOSE NORRBY FRANCO FLOREZ	4.359.207	AYUDANTE DE CONSTRUCCION	4	\$ 1.621.000	\$ 202.800	\$ 12.838	\$ 215.738	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 215.738	\$ 8.112	\$ 8.112	\$ 16.224	\$ 200.000	<i>Norrby Franco</i>
4 YEISON LEANDRO CANDAMIL CARDONA	1.066.836.601	AYUDANTE DE CONSTRUCCION	4	\$ 1.621.000	\$ 202.800	\$ 12.838	\$ 215.738	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 215.738	\$ 8.112	\$ 8.112	\$ 16.224	\$ 200.000	<i>Yeison Candamil</i>
5 FRANCISCO JAVIER MURILLO GARCIA	4.337.743	AYUDANTE DE CONSTRUCCION	4	\$ 1.621.000	\$ 202.800	\$ 12.838	\$ 215.738	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 215.738	\$ 8.112	\$ 8.112	\$ 16.224	\$ 200.000	<i>Francisco Murillo</i>
6 BERGIO ALBERTO OCCAMPO GONZALEZ	1.067.709.395	REGULADOR	8	\$ 1.030.000	\$ 171.067	\$ 16.172	\$ 187.836	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 187.836	\$ 6.887	\$ 6.887	\$ 13.734	\$ 178.000	<i>Bergio Occampo</i>
TOTAL NOMINA													\$ 2.134.000				

ELABORO: ASISTENTE CONTABLE Y ADMINISTRATIVA  
 AUTORIZA: GERENTE

 F-GC-20 Versión 3 Junio 2019	<b>EMPOCALDAS S.A. E.S.P.</b> <b>GESTIÓN DE CONTRATACIÓN</b>	
	<b>INFORME DE SUPERVISIÓN CONTRATOS DE OBRA CIVIL</b>	

Informe Número	02	Fecha del informe	AGOSTO 13 DE 2019	Acta parcial	2	Acta final	
-------------------	----	----------------------	----------------------	--------------	---	------------	--

Número del contrato	ACTO No. 0017 DE JUNIO 21 DE 2019
Objeto:	CAMBIO DE RED DE ACUEDUCTO POR EMERGENCIA EN - LA CARRERA 3 CALLES 12 Y 13 SECTOR LA HABANA, MUNICIPIO DE AGUADAS-
Nombre Contratista:	CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA.
Fecha del contrato:	JUNIO 21 DE 2019
Plazo de ejecución:	SESENTA (60) DÍAS CALENDARIOS
Valor inicial:	\$ 51.160.505,00
Fecha de iniciación:	JUNIO 21 DE 2019
Fecha de suspensión:	
Fecha de reiniciación:	
Fecha de terminación inicial:	AGOSTO 19 DE 2019
Nueva fecha de terminación:	
Adición (en valor):	\$ 53.249.188,00
Prórroga (en tiempo):	
Supervisor:	ABEL ROJAS RUBIANO

## 1. AVANCE DEL CONTRATO

### 1.1. Avance físico:

Avance físico del periodo	50.95%
Avance físico Acumulado	83.54%

### 1.2. Informe de actividades (Se anexa resumen de ejecución de la obra)

INSTALACIÓN DE TUBERÍA		
SECCIONAL	SERVICIO	KILÓMETROS
AGUADAS	Reposición Acueducto 10"	0.03

### 1.3. Avance en tiempo

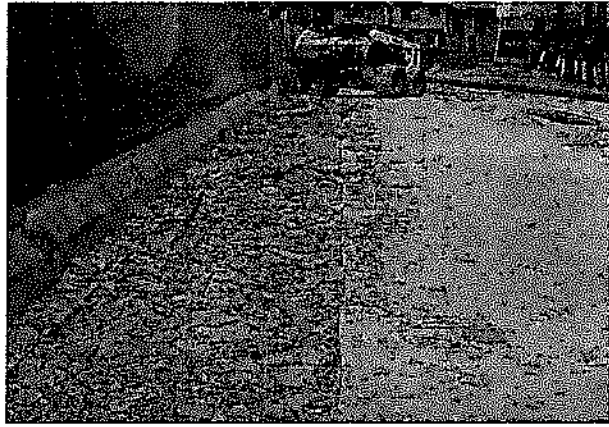
Plazo de ejecución:	60
Tiempo total transcurrido:	54
Avance Porcentual:	90.00%

*[Handwritten signature]*

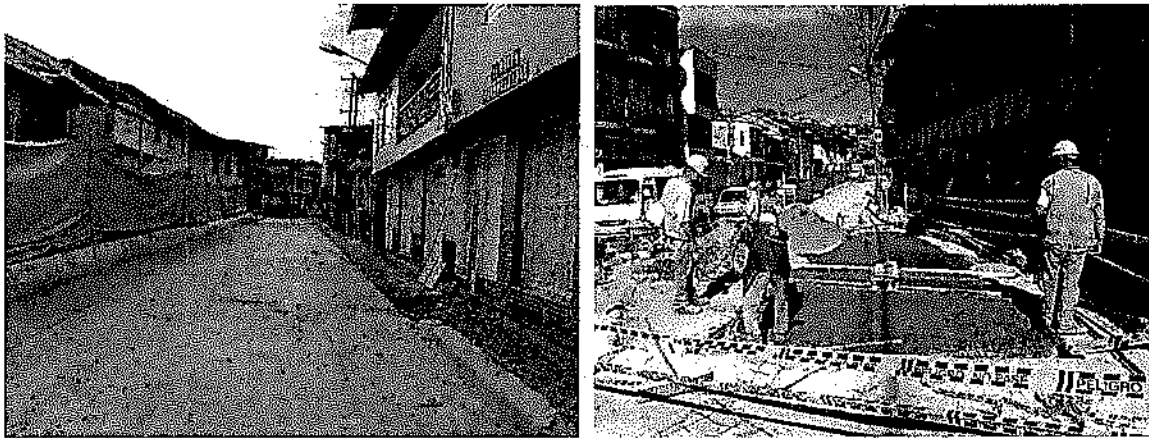
1.4. Registro fotográfico (puede presentarse como anexo, o incluirlo en el informe)



*Handwritten signature or initials.*



*Handwritten signature*



### 1.5. Problemáticas con la obra

#### ANTECEDENTES:

LA EMERGENCIA se presentó el día 21 de Junio de 2019, en el Sector de la HABANA, CARRERA 3 Calles 12 y 13, con la rotura del tubo de PVC de 10" afectando 4 viviendas del sector y dejando sin servicio de agua potable el 90% del Municipio de aguadas y toda la población del Corregimiento de Arma.

#### DESCRIPCIÓN Y GENERALIDADES DEL CONTRATO.

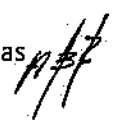
El procedimiento a seguir fue definir la Trayectoria de la tubería a reponer localizándola para después iniciar las correspondientes demoliciones de las partes afectadas en vía y andenes para efectuar las sustituciones con material seleccionado y recuperar la infraestructura del Pavimento debilitada por el saturamiento.

Se hace la localización de la Nueva red ejecutándose la termo fusión, para luego instalarse sobre la zanja excavada para tal fin, en la actualidad se han instalado 80 metros, con sus respectivos accesorios.

El nuevo trazado se hizo alguna parte sobre el Pavimento de la Vía Principal siendo esta debidamente reforzada en Parrilla de ½" de alta resistencia lo hizo que se contratara un Bocat para agilizar este tipo de demoliciones.

En la Actualidad se ejecuta la reposición de de Pavimento en las franjas y losas que fueron afectadas por el siniestro, en concreto MR42, con sus respectivos refuerzos para este tipo de ejecuciones.

Se espera finalizar los trabajos antes del las Festividades que realiza el Municipio de Aguadas Cada Año.





1.6. Avance financiero

Inversión Contratada:	104.409.693
Inversión ejecutada en el periodo:	53.197.620
Porcentaje ejecutado en el periodo:	50.95%
Inversión total ejecutada:	87.223.073
Porcentaje total ejecutado:	83.54%

2. CONTROL SOBRE PÓLIZAS VIGENTES (para el acta final relacione la ampliación de las pólizas de estabilidad y calidad de la obra) N/A

GARANTÍAS	ASEGURADORA	No. PÓLIZA	FECHA INICIAL	FECHA FINAL	VR. ASEGURADO
Cumplimiento	Seguros del Estado S.A.	42-45-101040720	21/06/2019	21/11/2019	\$ 31.322.907,90
Salarios y prestaciones Sociales	Seguros del Estado S.A.	42-45-101040720	21/06/2019	21/08/2019	\$ 20.881.938,60
Estabilidad de Obra	Seguros del Estado S.A.	42-45-101040720	5 años, 0 meses	0 días	\$ 20.881.938,60
Responsabilidad Civil Extracontractual	Seguros del Estado S.A.	42-40-101030775	21/06/2019	21/11/2019	\$ 31.322.907,90

3. CONTROL DEL CUMPLIMIENTO DE LA SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL (Verifique afiliación o pagos aportados y señale con una X)

NOMBRE DEL TRABAJADOR	ARP	EPS	AFP	PARAFISCALES	FIC
Director de Obra	X	X	X	X	X
Ingeniero Residente					
Ingeniero Zona	X	X	X	X	X
Maestro de Obra	X	X	X	X	X
Oficial	X	X	X	X	X
Ayudantes	X	X	X	X	X

4. CONTROL PAGO SEGURIDAD SOCIAL DEL CONTRATISTA (Persona natural)  
SE ANEXAN PAGOS (FORMATO PILA)

5. CONTROL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DOTACIÓN (Para los casos donde verifique el incumplimiento de algún ítem, debe anexar la comunicación enviada al contratista notificando la situación)



F-GC-20  
Versión 3  
Junio 2019

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.  
GESTIÓN DE CONTRATACIÓN

INFORME DE SUPERVISIÓN CONTRATOS DE OBRA CIVIL

Fecha de inspección	CASCO	OVEROL	GUANTES	BOTAS	CARNET	CHALECO	SEÑALIZACIÓN	CAPACITACIÓN SOBRE EL USOS DE LAOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL
Julio 24 de 2019	A	N/A	A	N/A	N/A	A	A	N/A

Convenciones: A: adecuada - D: deficiente - N/U: No usan - N/A: No aplica

6. MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA A PAGAR (Anexar Relación)

7. IMPACTO SOCIAL DE LA OBRA

7.1. EMPLEOS GENERADOS:

Personal Contratista de Construcción		Local	Externa	Subtotal
Mano de Obra Calificada	Indígenas			
	Negritudes			
	Madres cabeza de familia			
	Personal con limitaciones físicas			
Mano de Obra No Calificada	Indígenas			
	Negritudes			
	Madres cabeza de familia			
	Personal con limitaciones físicas			
<b>TOTALES</b>				
Personal Interventoría		Local	Externa	Subtotal
Mano de Obra Calificada	Indígenas			
	Negritudes			
	Madres cabeza de familia			
	Personal con limitaciones físicas			
Mano de Obra No Calificada	Indígenas			
	Negritudes			
	Madres cabeza de familia			
	Personal con limitaciones físicas			
<b>TOTALES</b>				

7.2. POBLACIÓN BENEFICIADA



F-GC-20  
Versión 3  
Junio 2019

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.  
GESTIÓN DE CONTRATACIÓN

INFORME DE SUPERVISIÓN CONTRATOS DE OBRA CIVIL

8.- DOCUMENTOS ANEXOS

DOCUMENTO	SI	N/A
Acta de entorno		X
Acta de veeduría		X
Acta de convenio de precios		X
Plan de manejo ambiental		X
Ensayos de laboratorio		X
Acta de suspensión y reanudación (Con la respectiva justificación)		X
Bitácora de la obra		X
Actualización de la póliza de calidad o estabilidad con la fecha del acta de liquidación.		X
Paz y Salvo oficina de trabajo.		X
Paz y salvo del contratista donde conste que pago la seguridad social integral y parafiscales de los trabajadores a cargo en la obra.		X
Relación de todas las domiciliarias que se reconstruyan en donde se indique el suscriptor, el número del contador, la dirección, la autorización del propietario para esta reposición y las cantidades de obra de cada una y el valor.		X
Memoria de cálculo de cantidades de obra a pagar	X	

Calificación entrega de la obra: Excelente 4 – Buena 3 – Regular 2 – Mala 1 | 4

ABEL ROJAS RUBIANO  
NOMBRE DEL SUPERVISOR

  
FIRMA DEL SUPERVISOR

 Ingeniería Cielos S.A.S.	<b>F'cr INGENIEROS CIVILES S.A.S.</b>		
	<b>ENSAYO DENSIDAD DEL SUELO EN CAMPO</b>		
	<b>METODO DEL CONO</b>		
	<b>INV E-161: 07 / E-150:07 / E-228: 07</b>	PAGINA:	2

<b>No. Ensayo:</b>			
PROYECTO:	REPOSICION ACUEDUCTO POR EMERGENCIA	O.S. <input checked="" type="checkbox"/>	No. 709-1
LOCALIZACIÓN:	CRA 3 ENTRE CALLES 12 Y 13 AGUADAS	FECHA RECEPCION:	27/07/2019
		FECHA EJECUCION:	27/07/2019
DESCRIPCION:	Material de Subbase - La Pintada	CLIENTE:	CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA
METODO:	C	DIRECCION:	CALLE 58A No 24 - 28

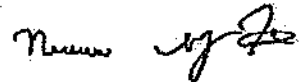

**DENSIDAD EN EL TERRENO**


PRUEBA No.	6	7	8	9	10
Abscisa	Cra 3 # 13-16	Cra 3 # 13-20	Cra 3 # 12-25	Cra 3 # 12-19	Cra 3 # 12-44
Margen.	IZQ	EJE	EJE	EJE	EJE
Peso arena y recipiente antes de ensayo, (g) A	6,344	6,246	6,148	6,046	5,996
Peso arena y recipiente después de ensayo, (g) B	2,595	1,944	2,218	2,114	2,145
Peso arena total usada, (g) C = A-B	3,749	4,302	3,930	3,932	3,851
Peso arena que queda en el cono, (g) K	1,572	1,572	1,572	1,572	1,572
Peso arena en el hueco (g)	2,177	2,730	2,358	2,360	2,279
Peso unitario de la arena (g/cm <sup>3</sup> )	1,393	1,393	1,393	1,393	1,393
Volumen del hueco total (cm <sup>3</sup> )	1,563	1,960	1,693	1,694	1,638
Peso seco de sobretamaños, (g)					
Peso del material fino, humedo (g)	3,190	3,949	3,384	3,341	3,249
Humedad particulas finas, (%).	6.4%	6.8%	6.6%	5.0%	4.8%
Peso seco de particulas finas, (g).	2,998	3,698	3,175	3,182	3,101
Peso total de la muestra seca, (g)	2,998	3,698	3,175	3,182	3,101
Porcentaje sobretamaños, (%). D.					
Porcentaje de particulas finas, (%). E.	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Densidad del suelo (g/cm <sup>3</sup> ). F.	1,918	1,897	1,876	1,878	1,895
Densidad máxima de laboratorio (g/cm <sup>3</sup> ). G.	1,966	1,966	1,966	1,966	1,966
Gravedad Especifica Bulk sobretamaños. (g/cm <sup>3</sup> ) H.					
Densidad corregida, (g/cm <sup>3</sup> ) (100*G*H / G*D+H*E).					
% de compactación.	97.6	96.0	95.4	95.5	96.4

Metodo A y B Tamiz Ret. No.4 Metodo C y D Tamiz Ret. 3/4"

**Observaciones:**  
 DENSIDAD MAXIMA DE LABORATORIO 1,966 g/cm<sup>3</sup>  
 Humedad óptima 7,8%  
 MATERIAL DE SUBBBASE GRANULAR DE LA PLANTA LA PINTADA

*Este informe expresa fielmente el resultado del ensayo realizado  
 No podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se obtenga permiso de Gerencia*

 Ejecuto: Nicanor Maya Henao Laboratorista	 Aprobó: Ing. Carlos Alberto Figueroa Ingeniero Civil
Calle 46A # 17-70 Barrio Los Cedros - Manizales Telefonos: 313 659 0811 - 314 643 3055	

	<b>F'cr INGENIEROS CIVILES S.A.S.</b>	CODIGO:	
	<b>ENSAYO DE ANALISIS GRANULOMETRICO</b>	VERSION:	
	<b>INV E-123:2013</b>	EMISION:	
		PAGINA:	1

Ensayo No. **1**

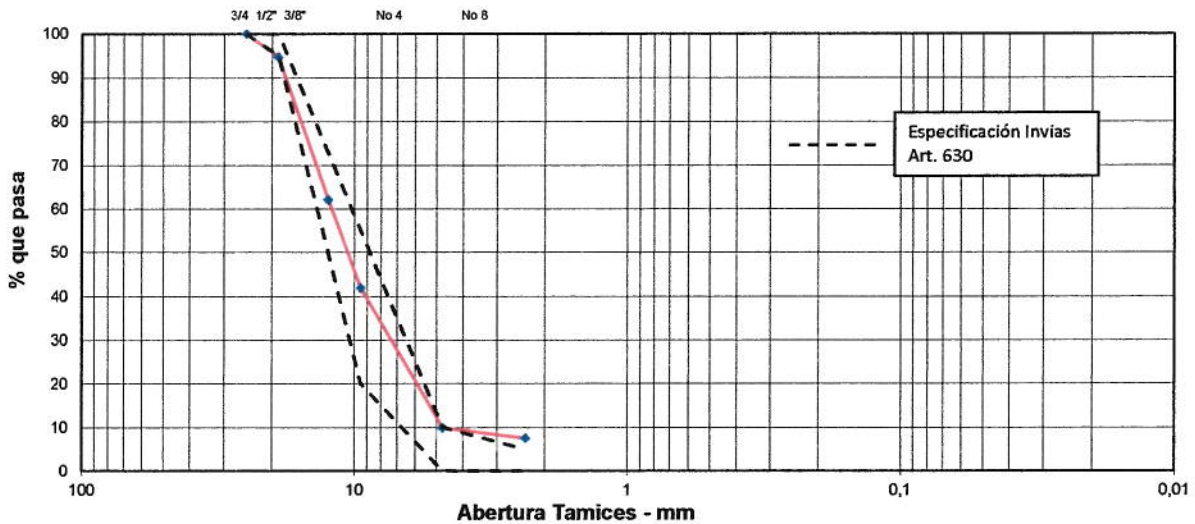
**PROYECTO:** REPOSICION ACUEDUCTO POR EMERGENCIA O.S.  No. 709  
**LOCALIZACION:** CRA 3 ENTRE CALLES 12 Y 13 AGUADAS  
**DESCRIPCION:** MATERIAL PARA CONCRETO (AGREGADO GRUESO - LA PINTADA) FECHA RECEPCION: 22/07/2019 FECHA EJECUCION: 23/07/2019  
**CLIENTE:** CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA DIRECCION: CALLE 58A No 24 - 28

Pagina **1 de 1**

TAMIZ		RESULTADO OBTENIDO			
Alterno.	mm.	Peso Retenido	% Retenido	% Reten. Acum.	% Pasa
1 1/2"	37,5	0,0	0,0	0,0	100
1"	25	0,0	0,0	0,0	100
3/4"	19	146,2	5,2	5,2	95
1/2"	12,5	917,5	32,6	37,8	62
3/8"	9,5	567,0	20,2	58,0	42
No.4	4,75	900,3	32,0	90,0	10
No.8	2,36	67,0	2,4	92,4	7,6
Fondo		214,0	7,6	100,0	

Peso inicial (g): 2 812,0

Peso final (g): 2 598,0



Este informe expresa fielmente el resultado del ensayo realizado  
 No podra ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se obtenga permiso de Gerencia

*Nicanor Maya Henao*

Ejecuto: Nicanor Maya Henao  
 Laboratorista

*Oscar Jhonny Calderon*

Aprobó: Ing. Oscar Jhonny Calderon  
 Ing. Civil. Esp. Geotecnia



F'cr INGENIEROS CIVILES S.A.S.

ENSAYO DE PESO UNITARIO SUELTO

COMPACTO DE LOS AGREGADOS

INV E-217:13

PAGINA:

1

Ensayo No. 2

PROYECTO: REPOSICION ACUEDUCTO POR EMERGENCIA O.S.  No. 709  
 FECHA DE RECEPCION: 22/07/2019 FECHA DE EJECUCION: 24/07/2019  
 LOCALIZACION: CRA 3 ENTRE CALLES 12 Y 13 AGUADAS CLIENTE: CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA  
 DESCRIPCION: MATERIAL PARA CONCRETO (AGREGADO GRUESO - LA PINTADA) DIRECCION: CALLE 58A No 24 - 28  
 Pagina 1 de 1

## PESO UNITARIO SUELTO DE LOS AGREGADOS

PRUEBAS	1	2	3	4
Peso del molde (g)	6172	6172	6172	
Peso del material seco + Peso del Molde (g)	9604	9567	9598	
Peso del material seco (g)	3432	3395	3426	
Volumen del molde (cm <sup>3</sup> )	2124	2124	2124	
Peso Unitario Suelto de los agregados (g/cm <sup>3</sup> )	1,616	1,598	1,613	
PROMEDIO - (g/cm <sup>3</sup> )	1,609			

## PESO UNITARIO SECO Y COMPACTO DE LOS AGREGADOS

PRUEBAS	1	2	3	4
Peso del molde (g)				
Peso del material seco + Peso del Molde (g)				
Peso del material seco (g)				
Volumen del molde (cm <sup>3</sup> )				
Peso Unitario Seco y Compactado Agregados(g/cm <sup>3</sup> )				
PROMEDIO - (g/cm <sup>3</sup> )				

EXPANSION =  (%)

## Observaciones:


Ensayo realizado al agregado grueso

Este informe expresa fielmente el resultado del ensayo realizado  
 No podra ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se obtenga permiso de Gerencia

Ejecuto: Nicanor Maya Henao  
 Laboratorista

Aprobó: Ing. Oscar Jhonny Calderon  
 Ing. Civil. Esp. Geotecnia

Calle 46A # 17-70 Barrio Los Cedros - Manizales Telefonos: 313 659 0811 - 314 643 3055

 Ingenieros Civiles S.A.S.	<b>F'cr INGENIEROS CIVILES S.A.S.</b>		
	<b>INFORME ENSAYO GRAVEDAD ESPECIFICA Y ABSORCION DE AGREGADO GRUESO</b>		
	<b>INV E-223:07</b>	PAGINA:	1

Ensayo No. **3**

PROYECTO:	REPOSICION ACUEDUCTO POR EMERGENCIA	O.S. <input checked="" type="checkbox"/>	No. 709
LOCALIZACION:	CRA 3 ENTRE CALLES 12 Y 13 AGUADAS	FECHA RECEPCION:	22/07/2019
		FECHA EJECUTADO:	24/07/2019
DESCRIPCION:	MATERIAL PARA CONCRETO (AGREGADO GRUESO - LA PINTADA)	CLIENTE:	CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA
		DIRECCION:	CALLE 58A No 24 - 28

Pagina 1 de n

	1	2	3	4	5	6
A, (g)	1183,3	1185,7				
B, (g)	1200,0	1201,3				
C, (g)	800,0	797,2				
B - C, (g)	400,0	404,1				
A - C, (g)	383,3	388,5				
B - A, (g)	16,7	15,6				
GS. APARENTE = A/(B-C), (g)	2,958	2,934	PROMEDIO	2,946		
GS. APARENTE = B/(B-C), (g)	3,000	2,973				
GS. NOMINAL = A/(A-C), (g)	3,087	3,052				
ABSORCION % = (B-A)/A *100	1,411	1,316	PROMEDIO	1,363		

A = PESO EN AIRE DE MUESTRA SECA, (g)  
 B = PESO EN AIRE DE LA MUESTRA SATURADA SUPERFICIE SECA, (g)  
 C = PESO EN AGUA DE LA MUESTRA SATURADA, SUPERFICIE SECA, (g)  
 Gs = GRAVEDAD ESPECIFICA

Observaciones:

Este informe expresa fielmente el resultado del ensayo realizado  
 No podra ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se obtenga permiso de Gerencia



Ejecuto: Nicanor Maya Henao  
 Laboratorista



Aprobó: Ing. Oscar Jhonny Calderon  
 Ing. Civil. Esp. Geotecnia

**Fcr INGENIEROS CIVILES S.A.S.**  
**INFORME ENSAYO RESISTENCIA A LA FLEXION DE CONCRETO - VIGA SIMPLE CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ**  
**INVE-414-13**

Ensayo No. 1

OBRA: REPOSICION DE ACUEDUCTO POR EMERGENCIA O.S.  No. 721

LOCALIZACION: CRA 3 entre Calle 12 y 13 - Aguadas (Caldas) FECHA RECEPCION: 5/08/2019 FECHA EJECUCION: 6/08/2019

DESCRIPCION: CONTROL DE CALIDAD EN OBRA CLIENTE: CONSTRUTOR INGENIERIA LTDA. DIRECCION: CALLE 56A No 24 - 28 Manzales

Pagina 1 de n

Viga No.	Fecha Fundido	Tiempo Fraguado				Fecha Rotura	CARGA MAXIMA (kN)	Pmax (kg)	L (cm)	b (cm)	d (cm)	a (cm)	MR (kg/cm²)	Proyectado MR 28 días	Resistencia Especificada	Localizacion
		3	7	14	28											
1	30-07-19		X			06-08-19	32.1	3,273	45.0	15.0	15.1	N/A	43.1		MR 42	PÁVIMENTO CRA 3 ENTRE CALLES 12 Y 13 - AGUADAS (CALDAS) ACELERADO A 7 DIAS
2	30-07-19		X			06-08-19	31.8	3,243	45.0	15.2	15.0	N/A	42.7		MR 42	
3	30-07-19		X			06-08-19	32.0	3,283	45.0	15.1	15.2	N/A	42.1		MR 42	
4	30-07-19		X			06-08-19	31.4	3,202	45.0	15.1	15.0	N/A	42.4		MR 42	

P = Carga Máxima, (kg)                                  Falta en el tercio medio.                                  Falta por fuera del tercio medio                                  a = Distancia promedio entre la línea de la fractura y el soporte más cercano, medida sobre la superficie de tensión de la viga, (cm).

L = Distancia entre ejes, (cm)                                   $MR = \frac{P \cdot L}{b \cdot d^2}$  (kg/cm²)                                   $MR = \frac{3 \cdot P \cdot a}{b \cdot d^2}$  (kg/cm²)

b = Ancho de la Viga, (cm)

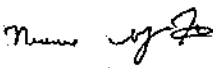
d = Altura de la viga, (cm)

Observaciones: Las muestras fueron tomadas por el cliente


Concreto acelerado a 7 días.

*Este informe expresa fielmente el resultado del ensayo realizado y es emitido bajo la norma NTC ISO IEC 17025:2005.*

*No podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se obtenga permiso de Gerencia*



Ejecuto: Nicenor Meja Henao  
Laboratorista



**CARLOS ALBERTO FIGUEROA**  
Jefe de Laboratorio

Calle 46A # 17-70 Barrio Los Cedros - Manizales. Telefonos: 313 659 0811 - 314 643 3055



AGUADAS

 Ingenieros Caba S.A.S.	<b>F'or INGENIEROS CIVILES S.A.S.</b>		
	<b>ENSAYO DENSIDAD DEL SUELO EN CAMPO</b>		
	<b>METODO DEL CONO</b>		
	<b>INV E-161: 07 / E-180:07 / E-228: 07</b>	PAGINA:	1

<b>No. Ensayo:</b>			
PROYECTO: <u>REPOSICION ACUEDUCTO POR EMERGENCIA</u>	O.S.	<input checked="" type="checkbox"/>	No. <u>709</u>
LOCALIZACIÓN: <u>CRA 3 ENTRE CALLES 12 Y 13 AGUADAS</u>	FECHA RECEPCION:	<u>27/07/2019</u>	FECHA EJECUCION: <u>27/07/2019</u>
DESCRIPCION: <u>Material de Subbase - La Pintada</u>	CLIENTE:	<u>CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA</u>	
METODO: <u>C</u>	DIRECCION:	<u>CALLE 58A No 24 - 28</u>	

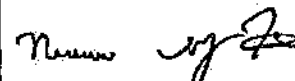
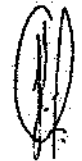
**DENSIDAD EN EL TERRENO**

PRUEBA No.	1	2	3	4	5
Abscisa:	Cra 3 # 11-38	Cra 3 # 11-42	Cra 3 # 12-08	Cra 3 # 12-23	Cra 3 # 12-73
Margen.	EJE	IZQ	IZQ	IZQ	IZQ
Peso arena y recipiente antes de ensayo, (g) A	6,997	6,812	6,706	6,436	6,422
Peso arena y recipiente después de ensayo, (g) B	2,934	2,671	2,533	2,864	2,238
Peso arena total usada, (g) C = A-B	4,063	4,141	4,173	3,572	4,184
Peso arena que queda en el cono, (g) K	1,572	1,572	1,572	1,572	1,572
Peso arena en el hueco (g.)	2,491	2,569	2,601	2,000	2,612
Peso unitario de la arena (g/cm <sup>3</sup> )	1.393	1.393	1.393	1.393	1.393
Volumen del hueco total (cm <sup>3</sup> )	1,788	1,844	1,867	1,436	1,875
Peso seco de sobretamaños, (g)					
Peso del material fino, humedo (g)	3,727	3,861	3,789	2,914	3,828
Humedad partículas finas, (%).	11.6%	8.0%	8.2%	8.0%	9.2%
Peso seco de partículas finas, (g).	3,340	3,575	3,502	2,698	3,506
Peso total de la muestra seca, (g)	3,340	3,575	3,502	2,698	3,506
Porcentaje sobretamaños, (%). D.					
Porcentaje de partículas finas, (%). E.	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Densidad del suelo (g/cm <sup>3</sup> ). F.	1.868	1.938	1.875	1.879	1.870
Densidad máxima de laboratorio (g/cm <sup>3</sup> ). G.	1.966	1.966	1.966	1.966	1.966
Gravedad Específica Bulk sobretamaños. (g/cm <sup>3</sup> ) H.					
Densidad corregida, (g/cm <sup>3</sup> ) (100*G*H / G*D+H*E).					
% de compactación.	95.0	98.6	95.4	95.6	95.1

Metodo A y B Tamiz Ret. No.4 Metodo C y D Tamiz Ret. 3/4"

**Observaciones:**  
 DENSIDAD MAXIMA DE LABORATORIO 1,966 g/cm<sup>3</sup>  
 Humedad óptima 7,8%  
 MATERIAL DE SUBBBASE GRANULAR DE LA PLANTA LA PINTADA

*Este informe expresa fielmente el resultado del ensayo realizado  
 No podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se obtenga permiso de Gerencia*

<p style="text-align: center;"></p> <p>Ejecuto: <u>Nicanor Maya Henao</u>          Laboratorista</p>	<p style="text-align: center;"></p> <p>Aprobó: <u>Ing. Carlos Alberto Figueroa</u>          Ingeniero Civil</p>
---	---

Calle 46A # 17-70 Barrio Los Cedros - Manizales Telefonos: 313 659 0811 - 314 643 3055

 Ingenieros Civiles S.A.S.	Fcr INGENIEROS CIVILES S.A.S.		
	ENSAYO DENSIDAD DEL SUELO EN CAMPO		
	METODO DEL CONO		
	INV E-161: 07 / E-150:07 / E-228: 07	PAGINA:	1

No. Ensayo: \_\_\_\_\_

PROYECTO: REPOSICION ACUEDUCTO POR EMERGENCIA  O.S.  X No. 709-1  
 LOCALIZACION: CRA 3 ENTRE CALLES 12 Y 13 AGUADAS  
 FECHA RECEPCION: 27/07/2019 FECHA EJECUCION: 27/07/2019  
 DESCRIPCION: Material de Subbase - La Pintada CLIENTE: CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA  
 METODO: C DIRECCION: CALLE 58A No 24 - 28

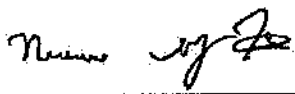
**DENSIDAD EN EL TERRENO**

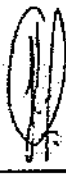
PRUEBA No.	1	2	3	4	5
Abscisa	Cra 3 # 13-16	Cra 3 # 13-20	Cra 3 # 12-25	Cra 3 # 12-19	Cra 3 # 12-44
Margen.	IZQ	EJE	EJE	EJE	EJE
Peso arena y recipiente antes de ensayo, (g) A	6,344	6,246	6,148	6,046	5,996
Peso arena y recipiente después de ensayo, (g) B	2,595	1,944	2,218	2,114	2,145
Peso arena total usada, (g) C = A-B	3,749	4,302	3,930	3,932	3,851
Peso arena que queda en el cono, (g) K	1,572	1,572	1,572	1,572	1,572
Peso arena en el hueco (g.)	2,177	2,730	2,358	2,360	2,279
Peso unitario de la arena (g/cm <sup>3</sup> )	1,393	1,393	1,393	1,393	1,393
Volumen del hueco total (cm <sup>3</sup> )	1,563	1,960	1,693	1,694	1,636
Peso seco de sobretamaños, (g)					
Peso del material fino, húmedo (g)	3,190	3,949	3,384	3,341	3,249
Humedad partículas finas, (%)	6.4%	6.8%	6.6%	5.0%	4.8%
Peso seco de partículas finas, (g)	2,998	3,698	3,175	3,182	3,101
Peso total de la muestra seca, (g)	2,998	3,698	3,175	3,182	3,101
Porcentaje sobretamaños, (%), D.					
Porcentaje de partículas finas, (%), E.	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Densidad del suelo (g/cm <sup>3</sup> ), F.	1,918	1,887	1,876	1,878	1,895
Densidad máxima de laboratorio (g/cm <sup>3</sup> ), G.	1,966	1,966	1,966	1,966	1,966
Gravedad Específica Bulk sobretamaños, (g/cm <sup>3</sup> ) H.					
Densidad corregida, (g/cm <sup>3</sup> ) (100*G*H / G*D+H*E).					
% de compactación.	97.6	96.0	95.4	95.5	96.4

Metodo A y B Tamiz Ret. No.4 Metodo C y D Tamiz Ret. 3/4"

**Observaciones:**  
 DENSIDAD MAXIMA DE LABORATORIO 1,966 g/cm<sup>3</sup>  
 Humedad óptima 7,8%  
 MATERIAL DE SUBBBASE GRANULAR DE LA PLANTA LA PINTADA

*Este informe expresa fielmente el resultado del ensayo realizado  
 No podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se obtenga permiso de Gerencia*

  
 Ejecuto: Nicanor Maya Henao  
 Laboratorista

  
 Aprobó: Ing. Carlos Alberto Figueroa  
 Ingeniero Civil

Calle 46A # 17-70 Barrio Los Cedros - Manizales Telefonos: 313 659 0811 - 314 643 3055

Ingeniería Civil S.A.S.	Fcr INGENIEROS CIVILES S.A.S.			
	ENSAYO DENSIDAD DEL SUELO EN CAMPO			
	METODO DEL CONO			
	INV E-161: 07 / E-150:07 / E-228: 07		PAGINA:	2

No. Ensayo:				
PROYECTO:	REPOSICION ACUEDUCTO POR EMERGENCIA	O.S.	X	No. 709-1
LOCALIZACIÓN:	CRA 3 ENTRE CALLES 12 Y 13 AGUADAS	FECHA RECEPCION:	27/07/2019	FECHA EJECUCION: 27/07/2019
DESCRIPCION:	Material de Subbase - La Pintada	CLIENTE:	CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA	
METODO:	C	DIRECCION:	CALLE 58A No 24 - 28	

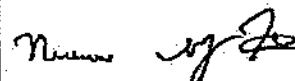

**DENSIDAD EN EL TERRENO**

PRUEBA No.	6	7	8	9	10
Abscisa	Cra 3 # 13-16	Cra.3 # 13-20	Cra.3 # 12-25	Cra.3 # 12-19	Cra 3 # 12-44
Margen.	IZQ	EJE	EJE	EJE	EJE
Peso arena y recipiente antes de ensayo, (g) A	6,344	6,246	6,148	6,046	5,996
Peso arena y recipiente después de ensayo, (g) B	2,595	1,944	2,218	2,114	2,145
Peso arena total usada, (g) C = A-B	3,749	4,302	3,930	3,932	3,851
Peso arena que queda en el cono, (g) K	1,572	1,572	1,572	1,572	1,572
Peso arena en el hueco (g.)	2,177	2,730	2,358	2,360	2,279
Peso unitario de la arena (g/cm <sup>3</sup> )	1,393	1,393	1,393	1,393	1,393
Volumen del hueco total (cm <sup>3</sup> )	1,563	1,960	1,693	1,694	1,636
Peso seco de sobretamaños, (g)					
Peso del material fino, humedo (g)	3,190	3,949	3,384	3,341	3,249
Humedad partículas finas, (%).	6.4%	6.8%	6.6%	5.0%	4.8%
Peso seco de partículas finas, (g).	2,998	3,698	3,175	3,182	3,101
Peso total de la muestra seca, (g)	2,998	3,698	3,175	3,182	3,101
Porcentaje sobretamaños, (%), D.					
Porcentaje de partículas finas, (%), E.	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Densidad del suelo (g/cm <sup>3</sup> ), F.	1.918	1.887	1.876	1.878	1.895
Densidad máxima de laboratorio (g/cm <sup>3</sup> ), G.	1.966	1.966	1.966	1.966	1.966
Gravedad Especifica Bulk sobretamaños, (g/cm <sup>3</sup> ) H.					
Densidad corregida, (g/cm <sup>3</sup> ) (100*G*H / G*D+H*E).					
% de compactación,	97.6	96.0	95.4	95.5	96.4

Metodo A y B Tamiz Ret. No.4 Metodo C y D Tamiz Ret. 3/4"

**Observaciones:**  
 DENSIDAD MAXIMA DE LABORATORIO 1,966 g/cm<sup>3</sup>  
 Humedad óptima 7,6%  
 MATERIAL DE SUBBBASE GRANULAR DE LA PLANTA LA PINTADA

*Este informe expresa fielmente el resultado del ensayo realizado  
 No podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se obtenga permiso de Gerencia*

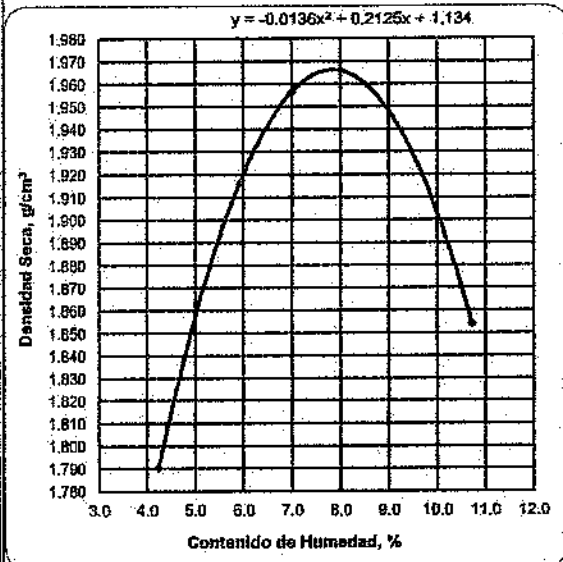
 Ejecuto: Nicanor Maya Henao Laboratorista	 Aprobó: Ing. Carlos Alberto Figueroa Ingeniero Civil
Calle 46A # 17-70 Barrio Los Cedros - Manizales Telefonos: 313 659 0811 - 314 643 3055	

Ingenieros Calder S.A.S.	<b>Fcr INGENIEROS CIVILES S.A.S.</b>	VERSION:	
	<b>ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACION</b>	EMISION:	
	<b>INV E-142:13</b>	PAGINA:	

**No. Ensayo: 1**

<b>PROYECTO:</b> REPOSICION ACUEDUCTO POR EMERGENCIA	O.S. <input checked="" type="checkbox"/>	No. 709
<b>LOCALIZACION:</b> CRA 3 ENTRE CALLES 12 Y 13 AGUADAS	<b>FECHA RECEPCION:</b> 29/07/2019	<b>FECHA EJECUCION:</b> 29/07/2019
<b>DESCRIPCION:</b> MATERIAL SUBBASE GRANULAR - LA PINTADA	<b>CLIENTE:</b> CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA	<b>DIRECCION:</b> CALLE 58A No 24 - 28

PUNTO No.	1	2	3	4	5
Agua añadida (cm <sup>3</sup> )	0	180	360		
Peso cilindro + suelo húmedo (g.)	10,136	10,618	10,532		
Peso cilindro (g.)	6,172	6,172	6,172		
Peso suelo húmeda (g.)	3,964	4,446	4,360		
Volumen del cili 412.9	2,124	2,124	2,124		
Densidad húmeda (g/cm <sup>3</sup> )	1.866	2.093	2.053		
Lata No.	15	22	15		
Peso lata (g.)	184.8	215.5	184.8		
Peso lata + muestra húmed (g.)	736.3	878.6	923.9		
Peso lata + muestra seca (g.)	713.9	835.3	852.4		
Peso agua (g.)	22.4	43.3	71.5		
Peso muestra seca (g.)	529.1	619.8	667.6		
Humedad (%)	4.2	7.0	10.7		
<b>DENSIDAD SECA (g/cm<sup>3</sup>)</b>	<b>1.790</b>	<b>1.957</b>	<b>1.854</b>		



**Observaciones :**

Metodo: C  
 % Reten. Tam. 3/4":  
 Peso martillo (lb): 10  
 Humedad optima: 7.8 %  
 Densidad máx: 1.966 g/cm<sup>3</sup>

*Este informe expresa fielmente el resultado del ensayo realizado  
 No podra ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se obtenga permiso de Gerencia*

*Nicanor Maya Henao*

Ejecuto: Nicanor Maya Henao  
 Laboratorista

*Oscar Jhonny Calderon*

Aprobó: Ing. Oscar Jhonny Calderon  
 Ing. Civil, Esp. Geotecnia

Calle 46A # 17-70 Barrio los Cedros Manizales Telefonos: 313 659 0811 - 314 643 3055

Marque X y diligencie los campos que apliquen para orden de compra (O.C) o Contrato:

O.C

CONTRATO

# O.C

[Empty box]

# CONTRATO

ACTO 0017 DE 2019

ACTA

2 Y PARCIAL

CENTRO DE COSTOS	
CODIGO	NOMBRE
1301	AGUADAS- CALDAS.

PROCEDIMIENTO		VALOR
CODIGO	NOMBRE	
1310130	MEJÓRAMIENTO DE REDES DE ACUEDUCTO	53.197.620.
	COSTO	52.820.332
	A.I.U -19%	377.288
	COSTO TOTAL	53.197.620.

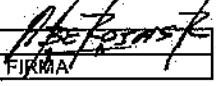
TOTAL FACTURA

TOTAL DISTRIBUCION

53.197.620

Fecha de presentación

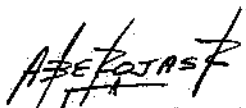
AGOSTO 13 DE 2019

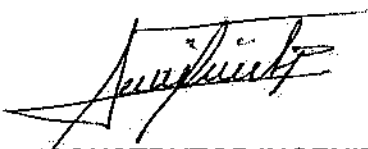
DATOS DEL SUPERVISOR		
ABEL ROJAS RUBIANO	INGENIERO ZONA NORTE CENTRO	
NOMBRE	CARGO	
		FIRMA

**ACTA DE RECIBO DE OBRA PARCIAL No. 02**

CONTRATO	DECLARATORIA DE EMERGENCIA -ACTO No. 0017 DE JUNIO 21 DE 2019
MODALIDAD DE CONTRATACIÓN CONTRATANTE REPRESENTANTE LEGAL	DECLARATORIA DE EMERGENCIA EMPOCALDAS S.A E.S.P CARLOS ARTURO AGUDELO MONTOYA C.C 4.384.840
OBJETO	CAMBIO DE RED DE ACUEDUCTO POR EMERGENCIA EN LA CARRERA 3 CALLES 12 Y 13 SECTOR DE LA HABANA, MUNICIPIO DE AGUADAS.
CONTRATISTA NIT. REPRESENTANTE LEGAL C.C. MUNICIPIO	CONSTRUTOP INGENIERÍA LTDA.. 900-.037.096-1 ÁLVARO CASTAÑO PINEDA 10.252.823 AGUADAS, CALDAS.-
TOTAL COSTO DIRECTO	\$ 38.193.733
ADMINISTRACIÓN 26 %	\$ 9.930.371
IMPREVISTOS 2%	\$ 763.875
UTILIDAD 5 %	\$ 1.909.687
I.V.A. 19 %	\$ 362.840
<b>VALOR TOTAL</b>	<b>\$ 51.160.505</b>
<b>ADICIÓN No. 1</b>	<b>\$ 53.249.188</b>
<b>VALOR PARCIAL EJECUTADO</b>	<b>\$ 87.223.073</b>
<b>SALDO POR EJECUTADO</b>	<b>\$ 17.186.620</b>
PLAZO	SESENTA (60) DÍAS CALENDARIOS CONTADOS A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO.
RECURSOS INTERVENTOR CDP R.P. R.P.	PROPIOS INGENIERO ZONA 00512 DE MAYO 03 DE 2019 000690 DE JUNIO 21 DE 2019. 000845 DE AGOSTO 05 DE 2019

En la ciudad de Manizales a los Trece (13) días del mes de Agosto de 2019, se reunieron los señores ABEL ROJAS RUBIANO, Ingeniero Supervisor y el señor ÁLVARO CASTAÑO PINEDA Representante Legal de CONSTRUTOP INGENIERÍA LTDA. Contratista, con el fin de realizar el ACTA DE RECIBO DE OBRA PARCIAL No. 1 Según Contrato DECLARATORIA DE EMERGENCIA ACTO No. 0017 DE JUNIO 21 DE 2019.

  
**ABEL ROJAS RUBIANO**  
Ingeniero Zona Oriente  
EMPOCALDAS, S.A. E.S.P

  
**CONSTRUTOP INGENIERÍA LTDA.**  
R.L. Álvaro Castaño Pineda.  
Contratista.

**ACTA DE PAGO PARCIAL No. 02**

CONTRATO	DECLARATORIA DE EMERGENCIA -ACTO No. 0017 DE JUNIO 21 DE 2019
MODALIDAD DE CONTRATACIÓN	DECLARATORIA DE EMERGENCIA
CONTRATANTE	EMPOCALDAS S.A E.S.P
REPRESENTANTE LEGAL	CÁRLOS ARTURO AGUDELO MONTOYA C.C 4.384.840
OBJETO	CAMBIO DE RED DE ACUEDUCTO POR EMERGENCIA EN LA CARRERA 3 CALLES 12 Y 13 SECTOR DE LA HABANA, MUNICIPIO DE AGUADAS.
CONTRATISTA	CONSTRUTOP INGENIERÍA LTDA..
NIT.	900-.037.096-1
REPRESENTANTE LEGAL	ÁLVARO CASTAÑO PINEDA
C.C.	10.252.823
MUNICIPIO	AGUADAS, CALDAS.-
TOTAL COSTO DIRECTO	\$ 38.193.733
ADMINISTRACIÓN 26 %	\$ 9.930.371.
IMPREVISTOS 2%	\$ 763.875
UTILIDAD 5 %	\$ 1.909.687
I.V.A. 19 %	\$ 362.840
<b>VALOR TOTAL</b>	<b>\$ 51.160.505</b>
<b>ADICIÓN No. 1</b>	<b>\$ 53.249.188</b>
<b>VALOR PARCIAL EJECUTADO</b>	<b>\$ 87.223.073</b>
<b>SALDO POR EJECUTADO</b>	<b>\$ 17.186.620</b>
PLAZO	SESENTA (60) DÍAS CALENDARIOS CONTADOS A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO.
RECURSOS	PROPIOS
INTERVENTOR	INGENIERO ZONA
CDP	00512 DE MAYO 03 DE 2019
R.P.	000690 DE JUNIO 21 DE 2019.
R.P.	000845 DE AGOSTO 05 DE 2019

13 AGO 2019      13 AGO 2019

En la ciudad de Manizales a los \_\_\_\_\_, se reunieron los señores ABEL ROJAS RUBIANO como Ingeniero Supervisor, de EMPOCALDAS S.A E.S.P., y el Señor ÁLVARO CASTAÑO PINEDA, Representante Legal de CONSTRUTOP INGENIERÍA LTDA. Como Contratista, con el fin de efectuar, Suscribir el ACTA DE PARCIAL No. 1, Correspondiente a la DECLARATORIA DE EMERGENCIA Acto No. 0017 de Junio 21 de 2019. La cual tiene por OBJETO: Cambio de red de Acueducto por Emergencia en la Carrera 3 calle 12 y 13 Sector de la Habana, Municipio de Aguadas.

En consecuencia una vez diligenciada la inspección de las obras realizadas y haber comprobado que las mismas se realizaron de acuerdo a los términos del contrato suscrito para tal efecto, se procede a llevar a cabo el acto de Entrega PARCIAL DE OBRA. *AK*

El recibo por parte de EMPOCALDAS S.A E.S.P. de los trabajos realizados no releva al contratista de su responsabilidad y obligaciones futuras, por obras deterioradas por circunstancias previstas y no previstas, ejecutadas por el Contratista y que hace referencia el Contrato.

**BALANCE DEL CONTRATO:**


VALOR OBRAS CIVILES	51.160.505	
ADICIÓN No.1	0	
Valor Acta Parcial No. 01		34.025.453 ✓
Valor Acta Parcial No. 02		53.197.620 ✓
Saldo Por Ejecutar		17.186.620 ✓
SUMAS IGUALES	51.160.505	51.160.505 ✓


**NO SE CONCEDIÓ ANTICIPO**

El contratista deberá realizar los pagos correspondientes de Salud, pensiones, riesgos profesionales del personal utilizado en la Obra y la Seguridad Social del Contratista a la del Fecha de la Presente Acta de Pago Parcial No. 02.

Las partes declaran estar a paz y salvo por cualquier concepto.

No siendo otro el motivo de la presente acta se firma por los que en ella intervinieron.

  
**ABEL ROJAS RUBIANO**  
Ingeniero Zona Oriente  
EMPOCALDAS, S.A. E.S.P

  
**CONSTRUTOP INGENIERÍA LTDA.**  
R.L. ÁLVARO CASTAÑO PINEDA  
Contratista.



EMPOCALDAS A.S. E.S.P.  
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS  
SECCIONAL AGUADAS - CALDAS -



CONTRATO No: EMERGENCIA -ACTO No. 017 DE JUNIO 21 DE 2019  
OBJETO: CAMBIO DE RED DE ACUEDUCTO POR EMERGENCIA EN LA CARRERA 3 CALLES 12 Y 13  
SECTOR DE LA HABANA, MUNICIPIO DE AGUADAS  
MUNICIPIO: AGUADAS, CALDAS -  
CONTRATISTA: CONSTRUCTOR INGENIERIA LTDA.

ACTA No.: 2 Y PARCIAL  
FECHA INICIACIÓN: JUNIO 21 DE 2019  
VALOR CONTRATO: \$ 51.180.505,00  
VALOR ADICIÓN No. 1: \$ 53.249.188,00  
SUPERVISIÓN: ABEL ROJAS RUBIANO

FECHA CORTE: AGOSTO 13 DE 2019  
FECHA VENCIMIENTO: AGOSTO 19 DE 2019  
VALOR CONTRATO + ADICIÓN: \$  
PLAZO ADICIONAL:  
FECHA: AGOSTO 14 DE 2019

ITEM	DESCRIPCION	UND	CONTRACTUAL		ACUMULADO ACTA ANTERIOR		PRESENTE ACTA		ACUMULADO PRESENTE ACTA		% OBRA EJECUTADO
			CANTIDAD	VALOR UNITARIO	CANTIDAD	VR. PARCIAL	CANTIDAD	VR. PARCIAL	% EJECUC	CANTIDAD	
1	PRELIMINARES										
1.1	Localización y replanteo de redes (incluye esquema del sector y localización).	m <sup>2</sup>	90,00	5.268	80		48,60	229.685,0	123,60	651.125	137,33
1.2	Cerchamiento en polsombria Yute verde de H=2m, paralelos en guedus y Cinta	m <sup>2</sup>	184,00	8.648	166		-118,80	-1.027.382,0	47,20	408.186	25,65
1.3	Plástica en contorno.	und	1,00	539.650	3		-2,00	-1.059.900,0	1,00	529.650	100,00
1.4	Valla alusiva a la Obra de 4 x 2m	Und	3,00	159.702	1		3,00	509.706,0	4,00	678.808	133,33
2	DEMOICIONES VARIAS										
2.1	Demoliciones de pavimentos rígidos	m <sup>3</sup>	13,80	98.521	0		25,97	2.558.590,0	25,97	2.558.590	188,19
2.2	Demoliciones varias muros en concretos, azulejos y otros	m <sup>3</sup>	2,00	79.802	0		0,97	77.408,0	0,97	77.408	97,00
2.3	Demolición de concreto asfáltico de (0,05 a 0,15 m)	m <sup>3</sup>	0,00	74.977	0		0,00	0,00	0,00	0	0,00
2.4	Demoliciones de Andenes y Sardinol en concreto hidráulico	m <sup>3</sup>	7,84	79.675	0		14,48	1.066.814,0	14,48	1.066.814	184,69
3	SOBREACCIONES										
3.1	Retiro de sobrantes en vehículo Abatmotor	m <sup>3</sup>	62,54	25.104	0,00		41,42	1.039.808,0	41,42	1.039.808	86,23
4	EXCAVACIONES										
4.1	Excavaciones en zanja - material Común 0 a 2 m	m <sup>3</sup>	44,20	21.029	24,87		45,87	958.292,0	70,24	1.477.077	158,91
4.2	Excavaciones en Material Conglomerado	m <sup>3</sup>	10,20	25.001	23,10		16,76	419.017,0	39,86	996.540	390,78
4.3	Entibado horizontal / vertical tipo 1	m <sup>l</sup>	0,00	24.025	0,00		0,00	0,00	0,00	0	0,00
5	RELLENOS COMPACTADOS										
5.1	Reellenos compactos con material seleccionado de excavación	m <sup>3</sup>	39,00	17.261	52,50		1,57	27.100,0	54,07	933.302	136,64
5.2	Reellenos compactos con material común de cantera préstamo	m <sup>3</sup>	4,00	74.139	25,80		-7,69	-570.083,0	17,91	1.327.722	447,75
6	SUSTITUCIONES- BASES Y SUBBASES COMPACTOS										
6.1	Afirmado para andenes y zonas duras varias E=0,10 m compactos con arena	m <sup>3</sup>	5,20	69.244	7,10		-4,92	-340.680,0	2,18	150.952	41,92
6.2	Sub-base tipo INVIAS Incluye Proctor modificado, Densidad debilmente compactado con medio mecánico e= 0,15 m	m <sup>3</sup>	16,50	132.347	30,80		-0,48	-63.527,0	30,32	4.012.761	183,76
6.3	Sustitucion en material granular para base tuberías	m <sup>3</sup>	9,00	70.235	12,80		-0,93	-65.319,0	11,87	833.689	131,89
7	ACUEDUCTO										
7.1	Instalacion tubería Polietileno de 10", Incluye control y manejo de aguas en zanja	m <sup>l</sup>	90,00	57.500	90,00		90,00	1.725.000,0	120,00	6.900.000	233,33
7.2	Suministro e instalación de Acomodada de 1/2" desde el tubo madre hasta el medidor, Incluye manguera PE-UAD de 1/2", Instalación Acoples, collarín 14 x 1/2" y Accesorios que requiera la acometida terminada.	und	2,00	49.595	0,00		8,00	396.760,0	8,00	396.760	400,00
7.3	Instalación de Válvula de 2"	m <sup>l</sup>	0,00	155.792	3,00		-1,00	-155.792,0	0,00	0	0,00

PHH

7.4	Caja para Válvula de 2' de 0.80 x 0.80 en concreto de 3000 psi espesor 0.15 m. Incluye tapa en concreto e=0.15 m, Acero No. 4 4/15 cm y porta válvula de 3"	Und	0,00	488.241	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7.5	Empalmes a tubería existentes.	Und	2,00	1.150.000	2,00	1.150.000,0	1,00	1.150.000,0	3,00	3.450.000	3,00	3.450.000	150,00
7.6	Instalación de Portaflanche	Und	2,00	310.500	2,00	310.500,0	1,00	310.500,0	3,00	931.500	3,00	931.500	150,00
7.7	Soldaduras porta flanchos	Und	2,00	170.000	2,00	170.000,0	1,00	170.000,0	3,00	510.000	3,00	510.000	150,00
8	<b>OBRAS EN CONCRETO</b>												
8.1	Suministro e instalación de Anclajes en concreto incluye Tubería Galvanizada de 2" 1-1,50 m Alambre galv. Torton debidamente anclada.	und	4,00	460.000	2,00	2.760.000,0	5,00	2.760.000,0	8,00	3.680.000	8,00	3.680.000	200,00
8.2	Corte mecanizado profundidad 0.07 m.	ml	212,00	9.923	179,00	585.259,0	58,98	585.259,0	237,98	2.361.476	237,98	2.361.476	112,25
8.2	Pavimento Flexible mezcla caliente E=0.15 m. Incluye Imprimación, regado, compactación con cilindro.	m3	0,00	900.784	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8.3	Pavimento en rígido de 3000 Psi de espesor 0.20 m en obra incluye Acelerante, Antisol, ensayos de laboratorio	m3	14,70	606.572	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8.4	Adecuación de Andenes y Rampas e= 0.10 m Concreto de 3000 Psi.	m3	6,40	525.372	0,00	1.671.519,0	9,18	1.671.519,0	3,18	1.671.519	3,18	1.671.519	49,69
9	<b>TRABAJO DE SOCIALIZACION</b>												
9.1	Trabajadora Social, todo el proceso Domilicliatas y socialización de la Obra Contratada.	GBH	1,25	1.130.695	1,00	1.130.695	0,00	1.130.695	1,00	1.130.695	1,00	1.130.695	80,00
NP-1	<b>OBRAS ADICIONALES</b> De molição de Pavimento reforzado mecánico BOB-CAT. Incluye corte de fierro.	m3	0,00	147.000	0,00	1.863.960,0	12,68	1.863.960,0	12,68	1.863.960	12,68	1.863.960	100,00
NP-2	Transporte e instalación de tubería PVC tipo Unión mecánica RDE 21 de 2".	ml	0,00	10.233	0,00	30.699,0	3,00	30.699,0	3,00	30.699	3,00	30.699	100,00
NP-3	Suministro, transporte e instalación de Acero de refuerzo de 1/4" a 1 1/4" A.R.	Kgs	0,00	4.971	0,00	511.516,0	102,90	511.516,0	102,90	511.516	102,90	511.516	100,00
NP-4	Canaquilla de soporte de doveles en hierro 3/8" y 1/4".	ml	0,00	15.102	0,00	326.203,0	21,60	326.203,0	21,60	326.203	21,60	326.203	100,00
NP-5	Suministro, transporte e instalación de tubería PVC sanitaria de 6". Incluye marco en ángulo de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" y tapa reforzada en plátina 2 x 1/8" con parilla 3/8" cada 10 cms.	ml	0,00	12.672	0,00	31.680,0	2,50	31.680,0	2,50	31.680	2,50	31.680	100,00
NP-6	Suministro, transporte e instalación pavimento en concreto MR-42 hecho en obra.	und	0,00	221.391	0,00	221.391,0	1,00	221.391,0	1,00	221.391	1,00	221.391	100,00
NP-7	Suministro e instalación de Malla electrosoldadas 5 mm o/p de 15 x 15 cm. Incluye traslapes.	m2	0,00	611.758	0,00	18.548.503,0	30,32	18.548.503,0	30,32	18.548.503	30,32	18.548.503	100,00
NP-8	Cerramiento con cinta plástica y bombones. Tres hiladas de cinta en toda la longitud. Debidamente fijado al piso.	m2	0,00	8.650	0,00	881.005,0	101,85	881.005,0	101,85	881.005	101,85	881.005	100,00
NP-9	Palietos para dirigir tráfico Vehicular colocados en los extremos de la Obra, debidamente equipados con los elementos necesarios designados para estos casos.	ml	0,00	4.952	0,00	565.516,0	114,20	565.516,0	114,20	565.516	114,20	565.516	100,00
NP-10	Instalación de tubería PVC presión de 10"	jornal	0,00	65.790	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
NP-11	Suministro e instalación de Acometida de 1/2" desde el tubo madre hasta el medidor, incluye manguera PFLUAD de 1/2", Instalación Acoplas roscado, sileta poliétileno 1/2" debidamente termofusionada, y Accesorios que requiera la acometida terminada.	m	0,00	17.200	0,00	61.920,0	3,50	61.920,0	3,50	61.920	3,50	61.920	100,00
NP-12	Instalación de sileta de poliétileno 1/2" termofusionada a la red de 10" por el costado a manera de anclajes.	und	0,00	98.350	0,00	2.950.500,0	30,00	2.950.500,0	30,00	2.950.500	30,00	2.950.500	100,00
NP-13	Suministro e instalación de reducción de polietileno de 10 x 8"	und	0,00	57.500	0,00	230.000,0	4,00	230.000,0	4,00	230.000	4,00	230.000	100,00
NP-14	Concreto de 3000 PSI para Anclajes	m3	0,00	915.235	0,00	915.235,0	1,00	915.235,0	1,00	915.235	1,00	915.235	100,00
NP-15	<b>COSTO DIRECTO</b>		0,00	536.400	0,00	209.882,0	0,38	209.882,0	0,38	209.882	0,38	209.882	100,00
				38.193.733		39.714.535,0		39.714.535,0		65.115.142		65.115.142	

APF

EMPOCALDAS A.S. E.S.P.  
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS  
SECCIONAL AGUADAS - CALDAS -



CONTRATO No: EMERGENCIA- ACTO No. 017 DE JUNIO 21 DE 2019	ACTA No.: 2 Y PARCIAL	FECHA CORTE: AGOSTO 13 DE 2019
OBJETO: CAMBIO DE RED DE ACUEDUCTO POR EMERGENCIA EN LA CARRERA 5 CALLES 12 Y 13	FECHA INICIACION: JUNIO 21 DE 2019	FECHA VENCIMIENTO: AGOSTO 19 DE 2019
SECTOR DE LA HABANA, MUNICIPIO DE AGUADAS.	VALOR CONTRATO: \$ 51.160.505,00	VALOR CONTRATO + ADICION: \$
MUNICIPIO: AGUADAS, CALDAS-	VALOR ADICION No. 1: \$ 53.249.188,00	PLAZO ADICIONAL:
CONTRATISTA: CONSTRUTOR INGENIERIA, LTDA.	SUPERVISION: ABEL ROJAS RUBIANO	FECHA: AGOSTO 14 DE 2019

COSTO DIRECTO	38.193.733	39.714.535,0
ADMINISTRACION %	9.930.371	10.325.779
IMPREVISTOS %	763.875	794.291
UTILIDADES %	1.909.587	1.985.727
SUMA ANTES IVA	50.797.565	52.820.332
I.V.A. %	362.940	377.288
TOTAL ACTA FINAL - OBRAS	51.160.505	53.197.620

SON:

RESUMEN DEL CONTRATO:

Valor del Contrato	51.160.505
Valor Adición No. 01	53.249.188
Valor Acta PARCIAL No. 1 (Fecha: JULIO 04 DE 2019)	34.025.453
Valor Acta PARCIAL No. 2 (Fecha: AGOSTO 13 DE 2019)	53.197.620
Valor Acta de CUMPLIMIENTO (Fecha: AGOSTO DE 2019)	87.223.072
SUMA	17.186.620
Saldo del Contrato	104.409.693

SUMAS IGUALES

RESUMEN ANTICIPO:

Valor Anticipo	0
Amortización Valor Acta (Fecha: DE 2019)	0
Amortización Valor Acta cumplimiento (Fecha: DE 2019)	0
SUMA	0
Saldo Anticipo	0

SUMAS IGUALES

*[Signature]*  
CONSTRUTOR INGENIERIA LTDA  
Nombre: Alvaro Castaño Pineda  
Contratista.

*[Signature]*  
Nombre: ABEL ROJAS RUBIANO  
INGENIERO ZONA  
EMPOCALDAS S.A. E.S.P.

CONTRATO No. <b>DECLARATORIA DE EMERGENCIA - ACTO No. 0017 DE JUNIO 21 DE 2019</b>	PRE-ACTA No.: <b>2 Y FINAL</b>
CONTRATISTA: <b>CONSTRUTOP INGENIERÍA LTDA</b>	FECHA:
SUPERVISIÓN: <b>ABEL ROJAS RUBIANO</b>	FECHA INICIACION: <b>JUNIO 21 DE 2019</b>
OBJETO: <b>CAMBIO DE RED DE ACUEDUTO POR EMERGENCIA EN LA CARRERA 3 CALLES 12 Y 13 SECTOR DE LA HABANA, MUNICIPIO DE AGUADAS, CALDAS.</b>	

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
1.1	Localización y replanteo de redes (Incluye esquema del sector y localización).	ML		123,60	123,60

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	LONGITUD	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	ML	ACUMULADO	
				12,45				12,45	12,45	Tramo No. 1-Inicial desde Nomenclatura 11-34
				10,90				10,90	23,35	Tramo No.2
				59,75				59,75	83,10	Tramo No. 3 donde se presento el fallo (Virgen)
				40,50				40,50	123,60	Tramo No. 4 (13-01 a empalme 13-22/24)
								0,00	123,60	
<b>CANTIDAD DE PAGO</b>										123,60

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
1.2	Cerramiento en polsombra Yute verde de H=2m, paralelos en guadua y Cinta Plástica en contorno	ML		47,20	47,20

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	LONGITUD	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	ML	ACUMULADO	
				30,0			0,00	30,00	30,00	Sobre el Separador
				17,20			0,00	17,20	47,20	Sobre el Separador
							0,00	0,00	47,20	
<b>CANTIDAD DE PAGO</b>										47,20

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
1.3	Valla alusiva a la Obra de 4 x 2m	UND		1,00	1,00

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	UNIDAD	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	UND	ACUMULADO	
							0,00	1,00	1,00	
							0,00	0,00	1,00	
<b>CANTIDAD DE PAGO</b>										1,00

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
1.4	Señales preventivas Verticales (Desvío, hombres trabajando, carril ocupado)	UND		4,00	4,00

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	UNIDAD	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	UND	ACUMULADO	
							0,00	2,00	2,00	Entrada iglesia
							0,00	1,00	3,00	Parte de arriba una cuadra antes
							0,00	1,00	4,00	Donde se hizo el empalme 2
<b>CANTIDAD DE PAGO</b>										4,00

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	ANTERIOR	ACTUAL	ACUMULADA
2.1	Demoliciones de pavimentos rígidos	M3		25,97	25,97

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	ÁREA	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	M2	ACUMULADO	
				12,45	2,20	0,20	5,47	0,00	5,47	Tramo 1- Frente a No. 11- 34 ( figura )
				10,90	0,80	0,20	1,74	0,00	7,21	Tramo 2
				59,75	0,80	0,20	9,56	11,95	16,77	Tramo 3
				1,13	1,03	0,20	0,23	0,23	17,00	Sector de la Válvula 8"
				2,55	1,55	0,20	0,79	0,51	17,79	Sector de la Válvula 8"
				3,66	1,165	0,20	0,85	0,73	18,63	Sector de la Válvula 8"
				33,60	0,8	0,20	5,38	6,72	24,02	Tramo final 4
				6,95	1,4	0,20	1,95	1,39	25,97	tramo para ejecutar empalme
<b>CANTIDAD DE PAGO</b>										25,97

*APP*

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
2.2	Demoliciones varios muros en concretos, anclajes y otros	M3		0,97	0,97

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	ÁREA	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)	
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	M2	ACUMULADO		
				6	1,10	1,1	0,80	0,97	0,00	0,97	Demolicion de anclajes
							0,00	0,00	0,97		
CANTIDAD DE PAGO										0,97	

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
2.3	Demolición de concreto asfáltico de (0,05 a 0,15 m)	M3		0,00	0,00

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	ÁREA	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	M2	ACUMULADO	
							0,00	0,00	0,00	
							0,00	0,00	0,00	
CANTIDAD DE PAGO										0,00

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
2.4	Demoliciones de Andenes y Sardiné en concreto hidráulico	M3	0	14,48	14,48

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	ÁREA	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	M2	ACUMULADO	
				6,96	1,10	0,10	0,77	0,00	0,77	Tramo 1
				11,57	0,30	0,10	0,35	0,00	1,11	Tramo 2
				15,00	0,49	0,10	0,73	1,50	1,84	No. 11-42
				2,95	1,15	0,10	0,34	0,30	2,18	No. 11-36
				38,40	1,20	0,22	10,14	8,45	12,32	Tramo de la Virgen hasta casa con muros en llantas.
				15,95	1,20	0,10	1,91	1,60	14,24	Tres casas
				4,85	0,3	0,17	0,25	0,82	14,48	Escalas de accesos a viviendas
CANTIDAD DE PAGO										14,48

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
3.1	Ratiro de sobriantes en vehículo Automotor	DÍA	0	41,42	41,42

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	ÁREA	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	M2	ACUMULADO	
							25,97	0,00	25,97	Demoliciones items 2.1 pavimento rígido
							0,97	0,00	26,94	Demolicion items 2.2: Muros en concreto, anclajes
							0,00	0,00	26,94	Demoliciones items 2.3 pavimento Asfalto.
							14,48	0,00	41,42	Demoliciones items 2.4 andenes, sardiné etc.,
							0,00	0,00	41,42	Afirmado
							0,00	0,00	41,42	
CANTIDAD DE PAGO										41,42

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
4.1	Excavaciones en zanja - material Común - 0 a 2 m	M3	0	70,24	70,24

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	ÁREA	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	M2	ACUMULADO	
				12,45	0,80	0,50	4,98	6,23	4,98	Tramo No. 1- frente a 11-34 a Tramo 2
				10,90	0,80	0,50	4,36	5,45	9,34	Tramo No. 2
				59,75	0,80	0,50	23,90	29,88	33,24	Tramo 3
				40,50	0,80	0,50	16,20	20,25	49,44	Tramo 4
				1,50	1,00	0,80	1,20	1,20	50,64	Empalme 1 frente al No. 11-34
				6,95	1,40	0,80	7,78	5,56	58,42	Empalme frente No. 13-25
				1,50	0,80	-0,50	-0,60	-0,75	57,82	Menos Zanja
				6,95	0,80	-0,50	-2,78	-3,48	55,04	Menos Zanja
				15,95	0,80	0,30	1,44	4,79	56,48	Anden para tubería de 2"
				38,40	1,40	0,1	5,38	3,84	61,86	Anden sector de la Virgen
				6,96	0,30	0,3	0,63	2,09	62,48	Anden 11-34
				11,57	0,30	0,3	1,04	3,47	63,52	Anden
				15,00	0,48	0,3	2,16	4,50	65,68	Anden
				2,95	0,30	0,3	0,27	0,89	65,95	Anden
				17,90	0,80	0,3	4,30	5,37	70,24	Sobre excavacion tramo de tubería gas
							0,00	0,00	70,24	
CANTIDAD DE PAGO										70,24

*ABR*

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
4.2	Excavaciones en Material Conglomerado	M3	0	39,86	39,86

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	ÁREA	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	M2	ACUMULADO	
				12,45	0,80	0,30	2,99	3,74	2,99	Tramo No. 1- frente a 11-34 a Tramo 2
				10,90	0,80	0,30	2,62	3,27	5,60	Tramo No. 2
				59,75	0,80	0,30	14,34	17,93	19,94	Tramo 3
				40,50	0,80	0,30	9,72	12,15	29,66	Tramo 4
				1,50	1,00	0,30	0,45	0,45	30,11	Empalme 1 frente al No. 11-34
				6,95	1,40	0,30	2,92	2,09	33,03	Empalme frente No. 13-25
				12,45	2,20	0,30	8,20	0,00	41,23	Figura frente al 11-34 Empalme frente Iglesia
				3,66	1,17	0,30	1,28	0,00	42,51	Figura 2- Donde se colocó la válvula frente 13-01
				2,55	1,55	0,30	1,19	0,00	43,70	Figura 2- Donde se colocó la válvula frente 13-01
				1,13	1,03	0,30	0,35	0,00	44,05	Figura 2- Donde se colocó la válvula frente 13-01
				-6,95	0,80	0,30	-1,67	0,00	42,38	Figura 3 Frente No.13-20/24. empalme
				-12,45	0,80	0,30	-2,99	0,00	39,39	Figura frente al 11-34. Empalme frente Iglesia
				-3,66	0,80	0,30	-0,88	0,00	38,51	Figura 2- Donde se colocó la válvula frente 13-01
				-2,55	0,80	0,30	-0,61	0,00	37,90	Figura 2- Donde se colocó la válvula frente 13-01
				-1,13	0,80	0,30	-0,27	0,00	37,63	Figura 2- Donde se colocó la válvula frente 13-01
				21,03	0,53	0,20	2,23	0,00	39,86	Lossa donde se presentó el daño
							0,00	0,00	39,86	
									CANTIDAD DE PAGO	39,86

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
4.3	Entibado horizontal / vertical tipo 1	ML		0,00	0,00

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	UNIDAD	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	ML	ACUMULADO	
							0,00	0,00	0,00	No se ejecuto
							0,00	0,00	0,00	
							0,00	0,00	0,00	
									CANTIDAD DE PAGO	0,00

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
5.1	Rellenos compactos con material seleccionado de excavación			54,07	54,07

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	ÁREA	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	M2	ACUMULADO	
				12,45	0,80	0,50	4,98	6,23	4,98	Tramo No. 1- frente a 11-34 a Tramo 2
				10,90	0,80	0,50	4,36	5,45	9,34	Tramo No. 2
				59,75	0,80	0,50	23,80	29,88	33,24	Tramo 3
				40,50	0,80	0,50	16,20	20,25	49,44	Tramo 4
				1,50	1,00	0,80	1,20	1,20	50,64	Empalme 1 frente al No. 11-34
				6,95	1,40	1,00	9,73	6,95	60,37	Empalme frente No. 13-25
				123,60	-0,051		-6,30		54,07	
									CANTIDAD DE PAGO	54,07

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
5.2	Rellenos compactos con material común de cantera préstamo			17,91	17,91

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	ÁREA	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	M2	ACUMULADO	
				9,95	1,50	1,2	17,91	11,94	17,91	Relevo del socavon formado por daño
							0,00	0,00	17,91	
							0,00	0,00	17,91	
							0,00	0,00	17,91	
							0,00	0,00	17,91	
									CANTIDAD DE PAGO	17,91

*[Handwritten Signature]*

Contratista

*[Handwritten Signature]*

Supervisor

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
6.1	Afirmado para andenes y zonas duras varias E=0,10 m compactos con rana			2,18	2,18

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	UNIDAD	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	ML	ACUMULADO	
				6,96	1,10	0,10	0,77	0,70	0,77	Tres casas anden
				11,57	0,30	0,10	0,35	1,16	1,11	Anden tramo sector de la Virgen
				15,00	0,49	0,10	0,73	1,50	1,84	Anden 11-34
				2,95	2,15	0,10	0,34	0,30	2,18	Anden
				35,40	1,20		0,00	0,00	2,18	Anden
				15,95	1,20		0,00	0,00	2,18	Anden (11-42)
				4,85	0,30		0,00	0,00	2,18	Anden (11-36)
							0,00	0,00	2,18	
							0,00	0,00	2,18	
									CANTIDAD DE PAGO	2,18

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
6.2	Sub-base tipo INVIAS, incluye Proctor modificado, Densidad, debidamente compactado con medio mecánico e= 0,15 m	M3	0	30,32	30,32

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	UNIDAD	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	ML	ACUMULADO	
				12,45	2,195	0,20	5,47	0,00	5,47	Losa a Reponer frente al No. 11- 34 Iglesia
				6,30	1,617	0,20	2,04	0,00	7,50	Losa a Reponer frente al No. 11- 38
				4,60	0,8	0,20	0,74	0,00	8,24	Tramo No. 2
				59,75	0,8	0,20	9,56	0,00	17,80	Tramo virgen
				21,03	2,53	0,20	10,64	0,00	28,44	Losa donde se produjo la falla
				2,55	1,55	0,20	0,79	0,00	29,23	Figura frente a No.13- 01 residencia muro en llantas
				3,66	1,165	0,20	0,85	0,00	30,08	Figura frente a No.13- 01 residencia muro en llantas
				1,13	1,03	0,20	0,23	0,00	30,32	Figura frente a No.13- 01 muro llantas -sevilla
				26,34	0,8		0,00	0,00	30,32	Tramo 4 - al empalme 2
				6,95	1,4		0,00	0,00	30,32	Sobre ancho por empalme 2
							0,00	0,00	30,32	
							0,00	0,00	30,32	
									CANTIDAD DE PAGO	30,32

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
6.3	Sustitución en material granular para base tuberías	M3		11,87	11,87

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	UNIDAD	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	ML	ACUMULADO	
				120	0,8	0,12	11,52	0,00	11,52	Tubería de polietileno
				3,6	0,8	0,12	0,35	0,00	11,87	Tubería PVC-P extremos de empalmes
							0,00	0,00	11,87	
							0,00	0,00	11,87	
									CANTIDAD DE PAGO	11,87

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
7.1	Instalación tubería Polietileno de 10". Incluye control y manejo de aguas en zanja.	ML		120,00	120,00

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	UNIDAD	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	ML	ACUMULADO	
				120			0,00	120,00	120,00	
							0,00	0,00	120,00	
									CANTIDAD DE PAGO	120,00

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
7.2	Suministro e instalación de Acometida de 1/2" desde el tubo madre hasta el medidor, incluye manguera PF+UAD de 1/2", Instalación Acoples, collarín 1 1/2" y Accesorios que regulara la acometida terminada.	UND		8,00	8,00

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	UNIDAD	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	UND	ACUMULADO	
							0,00	8,00	8,00	Acometida con collarín de PVC
							0,00	0,00	8,00	
							0,00	0,00	8,00	
									CANTIDAD DE PAGO	8,00

13/2

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
7.3	Instalación de Válvula de 2"	UND		0,00	0,00

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	UNIDAD	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	UND	ACUMULADO	
							0,00	0,00	0,00	No se instala
							0,00	0,00	0,00	
CANTIDAD DE PAGO										0,00

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
7.4	Caja para Válvula de 2" de 0,80 x 0,80 en concreto de 3000 psi espesor 0,15 m. Incluye tapa en concreto e=0.15 m, Acero No. 4 e/15 cm y porta válvula de 3"	UND		0,00	0,00

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	UNIDAD	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	UND	ACUMULADO	
							0,00	0,00	0,00	No se instala
							0,00	0,00	0,00	
CANTIDAD DE PAGO										0,00

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
7.5	Empalmes a tubería existente.	UND		3,00	3,00

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	UNIDAD	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	UND	ACUMULADO	
							0,00	1,00	1,00	Frete al 21-24
							0,00	1,00	2,00	Frete al 13-24
							0,00	1,00	3,00	sector Válvula 8"
CANTIDAD DE PAGO										3,00

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
7.6	Instalación de Portaflancho	UND		3,00	3,00

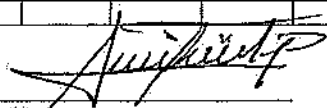
FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	UNIDAD	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	UND	ACUMULADO	
							0,00	3,00	3,00	
							0,00	0,00	3,00	
CANTIDAD DE PAGO										3,00

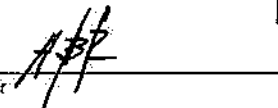
ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
7.7	Soldaduras porta flanchos	UND		3,00	3,00

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	UNIDAD	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	UND	ACUMULADO	
							0,00	3,00	3,00	
							0,00	0,00	3,00	
							0,00	0,00	3,00	
CANTIDAD DE PAGO										3,00

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
	Suministro e Instalación de Anclajes en concreto incluye Tubería Galvanizada de 2" L=1,50 m Alambre galv. Torton dobladamente anclada.	UND		8,00	8,00

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	UNIDAD	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	UND	ACUMULADO	
							0,00	8,00	8,00	
							0,00	0,00	8,00	
							0,00	0,00	8,00	
CANTIDAD DE PAGO										8,00

Contratista: 

Supervisor: 



ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
8.1	Corte mecanizado profundidad 0,07 m	ML		237,98	237,98

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	LONGITUD	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Lados	M3	ML	ACUMULADO	
				12,45		2	0,00	12,45	12,45	Tramo 1
				10,9		2	0,00	21,80	34,25	Tramo 2
				59,75		2		119,50	153,75	Tramo 3
				1,13		2		2,26	156,01	Figura Valvula
				3,66		2		7,32	163,33	Figura Valvula
				0,55		2	0,00	1,10	35,35	Figura Valvula
				2,55		2,00	0,00	5,10	40,45	Figura Valvula
				6,95		2,00		13,90	54,35	Figura Empalmé
				1,15		2,00		2,30	56,65	Figura Empalmé
				33,55		1,00		33,55	90,20	Tramo 4
				18,70			0,00	18,70	59,15	Otros Corte para Emparejar
									CANTIDAD DE PAGO	237,98

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
8.2	Pavimento Flexible mezcla caliente E=0,15 m. Incluye Imprimación, regado, compactación con cilindro.	M3		0,00	0,00

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	UNIDAD	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	ML	ACUMULADO	
							0,00	0,00	0,00	
							0,00	0,00	0,00	
							0,00	0,00	0,00	
							0,00	0,00	0,00	
									CANTIDAD DE PAGO	0,00

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
8.3	Pavimento en rígido de 3000 Psi de espesor 0,20 m en obra incluye Acelerante, Antisol, ensayos de laboratorios	M3		0,00	0,00

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	UNIDAD	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	ML	ACUMULADO	
							0,00	0,00	0,00	Se modifica la Resistencia a 4000 PSI.
							0,00	0,00	0,00	
									CANTIDAD DE PAGO	0,00

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
8.4	Adecuación de Andenes y Rampas e=0,10 m Concreto de 3000 Psi.	M3		3,18	3,18

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	ÁREA	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	M2	ACUMULADO	
				6,96	1,20	0,10	0,77	0,70	0,77	Tres cosas anden
				11,57	0,30	0,10	0,35	1,16	1,11	Anden tramo sector de la Virgen
				15,00	0,49	0,10	0,73	1,50	1,84	Anden 11-54
				2,95	1,15	0,10	0,34	0,30	2,18	Anden
				38,40	1,20		0,00	0,00	2,18	Anden
				15,95	1,20		0,00	0,00	2,18	Anden (11-429)
				4,85	0,2		0,00	0,00	2,18	Anden (11-36)
									CANTIDAD DE PAGO	3,18

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
9.1	Trabajadora Social- todo el proceso Domiciliarias y socialización de la Obra Contratada	GBL		0,00	0,00

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	UNIDAD	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	GBL	ACUMULADO	
							0,00	1,00	1,00	
							0,00	0,00	1,00	
							0,00	0,00	1,00	
							0,00	0,00	1,00	
									CANTIDAD DE PAGO	1,00

*ASR*

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
NP-1	Demolicion de Pavimento reforzado mecánico BOB-CAT, incluye corte de hierro.	M3		12,68	12,68

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	UNIDAD	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	GBL	ACUMULADO	
				6,3	1,52	0,2	2,04	0,00	2,04	Frente a la nomenclatura No. 11-38
				21,03	2,53	0,2	10,64	0,00	12,68	Tramo de la Virgen
							0,00	0,00	12,68	
							0,00	0,00	12,68	
							0,00	0,00	12,68	
									CANTIDAD DE PAGO	12,68

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
NP-2	Transporte e instalación de tubería PVC tipo Unión mecánica RDE 21 de 2".	ML		3,00	3,00

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	UNIDAD	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	ML	ACUMULADO	
							0,00	3,00	3,00	
							0,00	0,00	3,00	
							0,00	0,00	3,00	
							0,00	0,00	3,00	
							0,00	0,00	3,00	
									CANTIDAD DE PAGO	3,00

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
NP-3	Suministro, transporte e instalación de Acero de refuerzo de 1/4" a 1 1/4" A.R.	KG		102,90	102,90

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	UNIDAD	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Cantidad	PESO	M3	KG	ACUMULADO	
			6	0,35	9	3,973	0,00	75,09	75,09	
			2	0,35	10	3,973	0,00	27,81	102,90	
							0,00	0,00	102,90	
							0,00	0,00	102,90	
							0,00	0,00	102,90	
									CANTIDAD DE PAGO	102,90

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
NP-4	Canastilla de soporte de dovelas en hierro 3/8" y 1/4".	ML		21,60	21,60

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	UNIDAD	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	ML	ACUMULADO	
				3		2	0,00	6,00	6,00	Sector virgen- donde ocurría la falla
				2,6		6	0,00	15,60	21,60	
							0,00	0,00	21,60	
									CANTIDAD DE PAGO	21,60

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
NP-5	Suministro, transporte e instalación de tubería PVC sanitaria de 6".	ML		2,50	2,50

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	UNIDAD	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	ML	ACUMULADO	
							0,00	2,50	2,50	
							0,00	0,00	2,50	
									CANTIDAD DE PAGO	2,50

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
NP-6	Suministro, transporte e instalación cajas de inspección de 0,50 x 0,50 incluye marco en angulo de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" y tapa reforzada en platina 2 x 1/8" con pantalla 3/8" cada 10 cms.	UND		1,00	1,00

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	UNIDAD	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	UND	ACUMULADO	
							0,00	1,00	1,00	Sector Tramo de la Virgen
							0,00	0,00	1,00	
							0,00	0,00	1,00	
									CANTIDAD DE PAGO	1,00

132

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
NP-7	Suministro, transporte e instalación pavimento en concreto MR. 42 hecho en obra.	M3		30,32	30,32

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	ÁREA	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	M2	ACUMULADO	
				12,45	2,195	0,20	5,47	0,00	5,47	Losa a Reponer. frente al No. 11- 34 Iglesia
				6,30	1,617	0,20	2,04	0,00	7,50	Losa a Reponer. frente al No. 11- 38
				4,60	0,8	0,20	0,74	0,90	8,24	Tramo No. 2
				59,75	0,8	0,20	9,56	0,00	17,80	Tramo virgen
				21,03	2,53	0,20	10,64	0,00	28,44	Losa donde se produjo la falla
				2,55	3,55	0,20	0,79	0,00	29,23	Figura frente a No.13- 01. residencia muro en llantas
				3,66	1,165	0,20	0,85	0,00	30,08	Figura frente a No.13- 01. residencia muro en llantas
				1,13	1,03	0,20	0,23	0,00	30,32	Figura frente a No.13- 01. muro llantas válvula
				28,34	0,8		0,00	0,00	30,32	Tramo 4 - al empalme 2
				6,95	1,4		0,00	0,00	30,32	Sobre ancho por empalme 2
									CANTIDAD DE PAGO	30,32

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
NP-8	Suministro e instalación de Malla electrosoldada. 5 mm ojo de 15 x 15 cm. Incluye traslapes.	M2		101,85	101,85

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	ÁREA	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Cantidad	M3	M2	ACUMULADO	
				10,9	0,85	2	18,53	9,27	9,27	Tramo No. 2
				59,75	0,80	2	0,00	47,80	57,07	Tramo No. 3
				2,55	1,55	2	7,91	3,95	61,02	Sector de la Válvula 8"
				3,66	1,17	2	8,52	4,26	65,28	Sector de la Válvula 8"
				33,55	0,80	2	53,68	26,84	92,12	Tramo 4
				6,95	1,4	2	19,46	9,73	101,85	Tramo 4 empalme 2
									CANTIDAD DE PAGO	101,85

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
NP-9	Cerramiento con cinta plástica y Bombones. Tres hiladas de cinta en toda la longitud. Debidamente fijado al piso.	ML		114,20	114,20

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	LONGITUD	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	ML	ACUMULADO	
							0,00	17,00	17,00	Sectores de la obra
							0,00	23,40	40,40	
							0,00	19,50	59,90	
							0,00	39,50	99,40	
							0,00	14,80	114,20	
							0,00	0,00	114,20	
									CANTIDAD DE PAGO	114,20

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
NP-10	Paletteros colocados en los extremos de la Obra, debidamente equipados con Paletas (Pare y Siga), Chalecos reflectivos, Cascos etc. Y demás destinado ara tal fin.	JORNALES		0,00	0,00

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	UNIDAD	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	JORNAL	ACUMULADO	
							0,00	0,00	0,00	Dos paletteros diarios.
							0,00	0,00	0,00	
							0,00	0,00	0,00	
									CANTIDAD DE PAGO	0,00

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
NP-11	Instalación de tubería PVC presión de 10"	ML		3,60	3,60

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	UNIDAD	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	ML	ACUMULADO	
				3,6			0,00	3,60	3,60	
							0,00	0,00	3,60	
							0,00	0,00	3,60	
									CANTIDAD DE PAGO	3,60

*Handwritten signature or initials.*

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
NP-12	Suministro e instalación de Acometida de 1/2" desde el tubo madre hasta el medidor, Incluye manguera PF+UAD de 1/2", Instalación Acoples roscado, silleta polietileno 1/2" debidamente termofusionada, y Accesorios que requiera la acometida terminada.	UND		30,00	30,00

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	UNIDAD	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	UND	ACUMULADO	
							0,00	30,00	30,00	Domiciliarias, Silletas termofusionadas a la red 10"
							0,00	0,00	30,00	
							0,00	0,00	30,00	
							0,00	0,00	30,00	
							0,00	0,00	30,00	
									CANTIDAD DE PAGO	30,00

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
NP-13	Instalación de silleta de polietileno 1/2" termofusionada a la red de 10" por el costado a manera de anclajes.	UND		4,00	4,00

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	UNIDAD	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	UND	ACUMULADO	
							0,00	4,00	4,00	
							0,00	0,00	4,00	
							0,00	0,00	4,00	
							0,00	0,00	4,00	
							0,00	0,00	4,00	
									CANTIDAD DE PAGO	4,00

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
NP-14	Suministro e instalación de reducción en polietileno de 10 x 8"	UND		1,00	1,00

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	UNIDAD	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	UND	ACUMULADO	
							0,00	1,00	1,00	
							0,00	0,00	1,00	
							0,00	0,00	1,00	
							0,00	0,00	1,00	
							0,00	0,00	1,00	
									CANTIDAD DE PAGO	1,00

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
NP-15	Concreto de 3000 psi para anclajes	M3		0,38	0,38

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	ÁREA	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	M2	ACUMULADO	
				0,8	0,8	0,3	0,19	1,00	0,19	
				0,8	0,8	0,3	0,19	0,64	0,38	
							0,00	0,00	0,38	
							0,00	0,00	0,38	
							0,00	0,00	0,38	
									CANTIDAD DE PAGO	0,38

Contratista

*[Handwritten Signature]*

Supervisor.

*[Handwritten Signature]*

**ACTA DE CONVENIO DE PRECIOS N0 2**

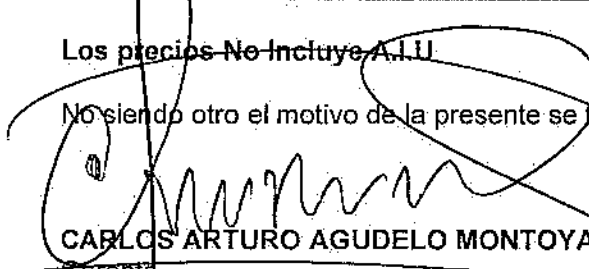
**EMERGENCIA:** ACTO No. 0017 DE JUNIO 21 DE 2019  
**CONTRATISTA:** CONSTRUTOP INGENIERÍA LTDA.  
**OBJETO:** CAMBIO DE RED DE ACUEDUCTO POR EMERGENCIA EN LA CARRERA 3 CALLES 12 Y 13 SECTOR DE LA HABANA, MUNICIPIO DE AGUADAS.  
**VALOR TOTAL:** \$ 51.160.505,00  
**RECURSOS:** PROPIOS  
**PLAZO:** SESENTA (60) DÍAS CALENDARIOS CONTADOS A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO.  
**SUPERVISOR:** INGENIERO ZONA  
**CDP:** 00512 DE MAYO 03 DE 2019  
**R.P.** 000690 DE JUNIO 21 DE 2019

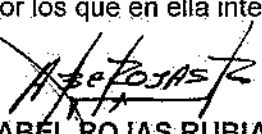
En la ciudad de Manizales a los Veintidós (22) Días del mes de Julio de 2019, se reunieron los señores CARLOS ARTURO AGUDELO MONTOYA como Gerente de EMPOCALDAS S.A E.S.P, ABEL ROJAS RUBIANO como Supervisor del Contrato, y ÁLVARO CASTAÑO, Representante Legal de CONSTRUTOP INGENIERÍA LTDA., como Contratista, con el fin de convenir precios no pactados en La EMERGENCIA ACTO No. 0017 de Junio 21 de 2019.


ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	UNID	VR. UNITARIO
NP-8	Suministro e Instalación malla electro soldada de 5 mm ojo de 15 x 15 cms incluye traslapos	'm2	8.650
NP-9	Cerramiento con cinta plástica y bombones. Tres hiladas de cinta en toda la longitud, debidamente fijado al piso	'm	4.950
NP-10	Paleteros para dirigir trafico Vehicular. Colocados en los extremos de la Obra, debidamente equipados con los elementos destinados para estos Casos.	Jornal	65.790
NP-11	Instalación de tubería PVC Presión de diámetro 10".	m	17.200
NP-12	Suministro e Instalación de Acometida de 1/2" desde el tubo madre hasta el medidor, Incluye manguera PF+UAD de 1/2", Instalación Acoples roscado, silieta polietileno 1/2"debidamente termo fusionada, y Accesorios que requiera la acometida terminada.	Und	98.350
NP-13	Instalación de silieta de polietileno 1/2" termo fusionada a la red de 10" por el costado a manera de anclajes.	Und	57.500
NP-14	Suministro e instalación de reducción en polietileno de 10 x 8"	und	915.235
NP-15	Concreto de 3000 Psi para anclajes de tubería	'm3	536.400

Los precios No Incluye A.I.U

No siendo otro el motivo de la presente se firma por los que en ella intervinieron

  
**CARLOS ARTURO AGUDELO MONTOYA**  
 Gerente  
 EMPOCALDAS S.A E.S.P

  
**ABEL ROJAS RUBIANO**  
 Ingeniero de zona Norte  
 EMPOCALDAS S.A E.S.P

  
**CONSTRUTOP INGENIERÍA LTDA**  
 Contratista

Vo.Bo.   
 Jefe Operación y Mantenimiento

SUMINISTRO, E INSTALACION MALLA ELECTROSOLDADA DE 5 mm OJO DE 15 X 15 INCLUY TRASLAPOS	Actividad		M2		
CUADRILLA AA TIPO 2 (1 OFICIAL + 2 AYUDANTE) (Albañilería)	Cuadrilla	HR	0,1	21.090	2.109
EQUIPO DE TRANSPORTE	Equipos	DIA	0,003	124.399	373
ACARREO INTERNO	Insumo	UND	0,07	1.258	88
ALAMBRE NEGRO NO. 18	Insumo	KG	0,06	4.098	246
MALLA ELECTROSOLDADA M-106 Q-3 4.5 MM 15 X 15 CM.	Insumo	M2	1,05	5.556	5.834
				<b>COSTO DIRECTO</b>	<b>8.650</b>

<b>CERRAMIENTO CON CINTA PLASTICA Y BOMBONES. TRES HILADAS DE CINTA EN TODA LA LONGITUD DEBIDAMENTE FIJADO AL PALO</b>	Actividad		ML		
CUADRILLA AA TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) (Albañilería)	Cuadrilla	HR	0,06	15.232	914
EQUIPO DE TRANSPORTE	Equipos	DIA	0,00113	124.399	141
EQUIPO BASICO (HERRAMIENTA MENOR)	Herramienta	UND	0,05	2.404	120
ACARREO INTERNO	Insumo	UND	0,053	1.258	67
DELINEADOR PLASTICO ( 8 USOS)	Insumo	UND	0,08	41.905	3.352
CINTA REFLECTIVA DE SEGURIDAD (3 HILERAS)	Insumo	M	3,3	108	356
				<b>COSTO DIRECTO</b>	<b>4.950</b>

<b>INSTALACION DE TUBERIA PVC PRESION DE DIAMETRO 10"</b>	Actividad		ML		
CUADRILLA BB TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) (Instalaciones)	Cuadrilla	HR	0,4	16.756	6.702
EQUIPO DE TRANSPORTE	Equipos	DIA	0,02	124.399	2.488
EQUIPO BASICO (HERRAMIENTA MENOR)	Herramienta	UND	0,27	2.404	649
ACARREO INTERNO	Insumo	UND	0,581	1.258	731
MANEJO TUBERIA PVC UNION MECANICA RDE 21 DE 10"	Insumo	M	0,045	126.864	5.709
LUBRICANTE PARA PVC CORRUGADA	Insumo	UND	0,007	131.533	921
				<b>COSTO DIRECTO</b>	<b>17.200</b>

<b>SUMINISTRO E INSTALACION ACOMETIDA DE 1/2 DESDE EL TUBO MADRE HASTA EL MEDIDOR INCLUYE MANGUERA PF+UAD DE 1/2 INSTALACION ACOPLEROSCADOSILLETA TERMOFUSIONADO DE 1/2 DEBIDAMENTE TERMOFUSIONADO Y ACCESORIOS QUE REQUIERA LA ACOMETIDA TERMINADA</b>	Actividad		ML		
CUADRILLA BB TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) (Instalaciones)	Cuadrilla	HR	4,5	16.756	75.402
EQUIPO DE TRANSPORTE	Equipos	DIA	0,0002	124.399	25
EQUIPO BASICO (HERRAMIENTA MENOR)	Herramienta	UND	0,29	2.404	697
ACCESORIOS TERMOFUSIONADOS (ACOPLES SILLETAS)	Insumo	GL	1	17.568	17.568
ACARREO INTERNO	Insumo	UND	0,0117	1.258	15
TUBERIA PF + UAD DE 1/2"	Insumo	M	3,3	1.407	4.643
				<b>COSTO DIRECTO</b>	<b>98.350</b>

<b>CONCRETO DE 3000 PSI PARA ANCLAJES</b>	actividad		m3		
CUADRILLA BB TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) (Instalaciones)	Cuadrilla	HR	15,4	16.756	258.042
EQUIPO DE TRANSPORTE	Equipos	DIA	0,002	130.399	261
EQUIPO BASICO (HERRAMIENTA MENOR)	Herramienta	UND	0,29	2.404	697
CEMENTO	Insumo	SACO	7	23.000	161.000
ARENA	Insumo	M3	0,6	60.000	36.000
GRAVILLA	Insumo	M3	0,8	88.000	70.400
MEZCLADORA 1 SACO	Herramienta	DIA	0,25	40.000	10.000
				<b>COSTO DIRECTO</b>	<b>536.400</b>

<b>PALETEROS PARA DIRIGIR TRAFICO VEHICULAR, COLOCADOS EN LOS EXTREMOS DE LA OBRA DEBIDAMENTE EQUIPADOS CON LOS ELEMENTOS DESTINADOS PARA ESTOS CASOS</b>	UN	JORNAL			
CUADRILLA BB TIPO 1 ( 1 AYUDANTE) INCLUYE PRESTACIONES SC	Cuadrilla	DIA	1	65.790	65.790
				<b>COSTO DIRECTO</b>	<b>65.790</b>

*Handwritten signature or initials.*

SUMINISTRO E INSTALACION DE REDUCCION DE POLIETILENO DE 10X8" PN 14	Actividad	UN		
CUADRILLA AA TIPO 2 (1 OFICIAL + 2 AYUDANTE) (Albañileria)	Cuadrilla	HR	5	50.000
EQUIPO DE TRANSPORTE	Equipos	DIA	0,1	214.250
EQUIPO DE TERMOFUSION	Equipos	DIA	0,25	200.000
REDUCCION DE POLIETILENO DE 10X8	Insumo	UN	1	593.810
			COSTO DIRECTO	
				915.235

INSTALACION DE SILLETA TERMOFUNDIDA PN 13	Actividad	UN		
CUADRILLA AA TIPO 2 (1 OFICIAL + 2 AYUDANTE) (Albañileria)	Cuadrilla	HR	0,3	50.000
EQUIPO DE TRANSPORTE	Equipos	DIA	0,012	208.300
EQUIPO DE TERMOFUSION	Equipos	DIA	0,2	200.000
			COSTO DIRECTO	
				57.500

*Handwritten signature or initials*