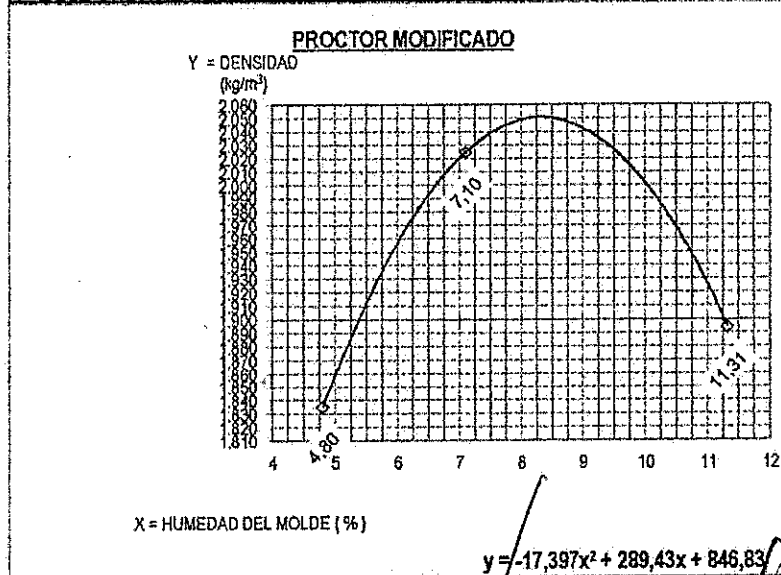


**RELACIONES DE PESO UNITARIO - HUMEDAD EN LOS SUELOS**  
**EQUIPO MODIFICADO**  
**NORMA I.N.V. E - 142-13**

<b>PROYECTO:</b>	<u>REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO</u>	<b>INFORME No.</b>	<u>14906</u>
<b>SOLICITANTE:</b>	<u>ING : CESAR VILLADA</u>	<b>FECHA MUESTREO:</b>	<u>SEPTB 14/18</u>
<b>LOCALIZACIÓN:</b>	<u>SECTOR SUPIA Y RIOSUCIO</u>	<b>FECHA ENSAYO:</b>	<u>SEPTB 24/18</u>
<b>CONSTRUCTOR:</b>	<u>ING : CESAR VILLADA</u>	<b>ORDEN No.</b>	
<b>AUTORIZÓ:</b>	<u>ING : CESAR VILLADA</u>		

PRUEBA	1	2	3	4	5
Nº. de golpes	56	56	56		
Peso de la Tara + Suelo Húmedo	723	580	398,0		
Peso de la Tara + Suelo Seco	693	551,0	372,0		
Peso de la Tara	68,0	142,4	142,2		
% de Humedad ( Horno )	4,80	7,10	11,31		
Molde Nº.	1	1	1		
Peso de la Muestra Húmeda y Molde (gr)	7.125	7.648	7.521		
Peso del Molde ( gr )	3.020,0	3.020,0	3.020,0		
Peso de la Muestra Húmeda ( gr )	4.105,0	4.628,0	4.501,0		
Peso de la Muestra Seca ( gr )	3.917,0	4.321,3	4.043,5		
Volumen del Molde (	2.134,3	2.134,3	2.134,3		
% de Humedad ( X )	<b>4,80</b>	<b>7,10</b>	<b>11,31</b>		
Densidad de la Muestra Seca (kg/m <sup>3</sup> ) ( Y )	<b>1.835,3</b>	<b>2.024,7</b>	<b>1.894,6</b>		



Densidad ( Kg/m<sup>3</sup> ) 2.050,6  
 Humedad óptima 8,30 %

**OBSERVACIONES :**

NOTA: los resultados de este ensayo solo afectan a los objetos sometidos al ensayo

Este informe no se deberá reproducir parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

  
**JESUS ANTONIO HERNANDEZ ESCOBAR**  
**MATRÍCULA 17502-001547 CALDAS**

**PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO. MÉTODO DEL CONO DE ARENA**  
**NORMA I.N.V. E - 161**

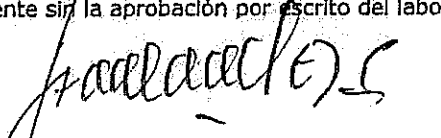
<b>PROYECTO</b> REPOSICION RDES DE ACUEDUCTO Y ACANTARILLADO	<b>INFORME No.</b> 14911
<b>SOLICITANTE</b> ING : CESAR VILLADA	
<b>LOCALIZACIÓN</b> SECTOR RIOSUCIO ( LA NORMAL )	<b>Fecha Muestreo</b> SEPTB 14/18
<b>DESCRIPCIÓN</b> AFIRMADO CANTERA SANLORENZO	<b>Fecha Ensayo</b> SEPTB 24/18
<b>CONSTRUCTOR</b> ING : CESAR VILLADA	<b>Orden No.</b>
<b>AUTORIZÓ:</b> ING : CESAR VILLADA	

ABSCISA >	UNIDADES	Nº 1	Nº 2			
		P <sub>1</sub> (Frasco + arena inicial)	Gramos	6.553,0	6.547,0	
P <sub>2</sub> (Frasco + arena restante)	Gramos	3.110,0	2.916,0			
P <sub>3</sub> (Arena total usada)	Gramos	3.443,0	3.631,0			
Constante de cono	Gramos	1.602,0	1.602,0			
Peso de arena en el hueco	Gramos	1.841,0	2.029,0			
Densidad de la arena	Gr./ cm <sup>3</sup>	1,386	1,386			
Volumen del hueco	cm <sup>3</sup>	1.328,3	1.463,9			
Peso material extraído Húmedo	Gramos	2.801	3.075			
% de humedad	%	6,1%	6,0%			
Peso material extraído Seco	Gramos	2.640,0	2.900,9			
Densidad del material	Gr./ cm <sup>3</sup>	1,988	1,982			
Densidad máx. laboratorio	Gr./ cm <sup>3</sup>	2,051	2,051			
% de humedad óptima laboratorio	%					
% compactación terreno	%	96,9%	96,6%			
% de compactación Especificado	%					
Profundidad del apique	cms					
Distancia del borde	mts					
Espesor de base granular	cms					

<b>RESUMEN DE DENSIDADES (Kg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>Humeda d óptima</b>

**OBSERVACIONES:** calculadas con la humedad del humedometro

NOTA: Los resultados de este ensayo solo afectan a los objetos sometidos al ensayo  
 Este informe no se deberá reproducir parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

  
 \_\_\_\_\_  
 JESUS ANTONIO HERNANDEZ ESCOBAR  
 MATRICULA 17502-001647 CALDAS

**PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO. MÉTODO DEL CONO DE ARENA**

**NORMA I.N.V. E - 161**

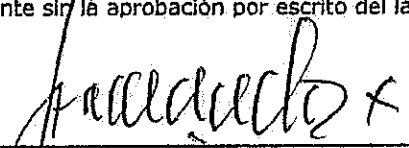
<b>PROYECTO</b> REPOSICION RDES DE ACUEDUCTO Y ACANTARILLADO	<b>INFORME No.</b> 14910
<b>SOLICITANTE</b> ING : CESAR VILLADA	
<b>LOCALIZACIÓN</b> SECTOR SUPIA ( EL ASTILLERO )	<b>Fecha Muestreo</b> SEPTB 14/18
<b>DESCRIPCIÓN</b> AFIRMADO CANTERA SANLORENZO	<b>Fecha Ensayo</b> SEPTB 24/18
<b>CONSTRUCTOR</b> ING : CESAR VILLADA	<b>Orden No.</b>
<b>AUTORIZÓ:</b> ING : CESAR VILLADA	

ABSCISA >	UNIDADES	N° 1	N° 2	N° 3		
P <sub>1</sub> (Frasco + arena inicial)	Gramos	6.670,0	6.652,0	6.627,0		
P <sub>2</sub> (Frasco + arena restante)	Gramos	3.104,0	2.974,0	2.816,0		
P <sub>3</sub> (Arena total usada)	Gramos	<b>3.566,0</b>	<b>3.678,0</b>	<b>3.811,0</b>		
Constante de cono	Gramos	<b>1.602,0</b>	<b>1.602,0</b>	<b>1.602,0</b>		
Peso de arena en el hueco	Gramos	<b>1.964,0</b>	<b>2.076,0</b>	<b>2.209,0</b>		
Densidad de la arena	Gr./ cm <sup>3</sup>	<b>1,386</b>	<b>1,386</b>	<b>1,386</b>		
Volumen del hueco	cm <sup>3</sup>	<b>1.417,0</b>	<b>1.497,8</b>	<b>1.593,8</b>		
Peso material extraído Húmedo	Gramos	3.021	3.165	3.354		
% de humedad	%	6,2%	6,2%	6,0%		
Peso material extraído Seco	Gramos	<b>2.844,6</b>	<b>2.980,2</b>	<b>3.164,2</b>		
Densidad del material	Gr./ cm <sup>3</sup>	<b>2,007</b>	<b>1,990</b>	<b>1,985</b>		
Densidad máx. laboratorio	Gr./ cm <sup>3</sup>	<b>2,051</b>	<b>2,051</b>	<b>2,051</b>		
% de humedad óptima laboratorio	%					
% compactación terreno	%	<b>97,9%</b>	<b>97,0%</b>	<b>96,8%</b>		
% de compactación Especificado	%					
Profundidad del apique	cms					
Distancia del borde	mts					
Espesor de base granular	cms					

RESUMEN DE DENSIDADES (Kg/m <sup>3</sup> )	Humedad óptima

**OBSERVACIONES:** calculadas con la humedad del humedometro

NOTA: Los resultados de este ensayo solo afectan a los objetos sometidos al ensayo  
Este informe no se deberá reproducir parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

  
 \_\_\_\_\_  
 JESUS ANTONIO HERNANDEZ ESCOBAR  
 MATRICULA 17602-001547 CALDAS

# DISEÑO DE MEZCLAS DE CONCRETO PORTLAND



PROYECTO : REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO  
 INTERESADO : CONSORCIO EMPOCALDAS REDES 2018 - NIT. 901.194.346-3  
 LOCALIZACION : MUNICIPIOS DE RIOSUCIO Y SUPIA - CALDAS  
 PROCEDENCIA: GRAVILLA TRITURADA Y ARENA DEL RIO TAPIAS - IRRRA, MPS  
 FECHA: SEPTIEMBRE 6 DE 2018

MEZCLA PARA: **MR-42**

## CONSUMO DE MATERIALES POR METRO CUBICO DE CONCRETO

Materiales	Peso/m <sup>3</sup> Kg	Masa unitaria de los agregados Ton/m <sup>3</sup>	Materiales por metro cubico de concreto Litros
Agua	183,0	1,296	183,0 Litros
Cemento **	425,6		425,6 Kg.
Arena	677,3	1,531	0,5228 m <sup>3</sup>
Triturado	1059,4		0,6922 m <sup>3</sup>

Consumo de cemento Portland en bultos de 50Kg /m<sup>3</sup> de concreto **8,51**

## PROPORCIONES EN PESO DE LOS MATERIALES PARA UN BULTO 50Kg (CEMENTO PORTLAND)

Material	Proporciones al Peso	Peso de materiales
Agua	0,43	(18-21) Litros
Cemento	1,00	50 Kg (1 bulto)
Arena	1,59	80 Kg
Triturado	2,49	124 Kg

## CUBICACION DE LOS MATERIALES EN CAJON DE MADERA PARA UN BULTO (50Kg) DE CEMENTO

Material	Volumen - dm <sup>3</sup>	Proporciones al Volumen	No.Cajones	Medidas (libres) del cajón de madera
Agua	---	0,43	(18-21)	Litros
Cemento	38,4	1,00	1	Bulto de 50Kg
Arena	61,4	1,60	2	40cm x 40cm x 19,2 cm de alto
Triturado	81,3	2,12	2	40cm x 40cm x 25,4 cm de alto

## CUBICACION DE MATERIALES PARA CUÑETES DE 5galones DE AGREGADOS (PARA 1 BULTO DE CEMENTO)

Material	Volumen - dm <sup>3</sup>	Proporciones al Volumen	No.Cuñetes	Unidades de medida de materiales
Agua	---	0,43	(18-21)	Litros
Cemento	38,4	1,00	1	Bulto de 50Kg
Arena	61,4	1,60	3	Cuñetes rasos
Triturado	81,3	2,12	4	Cuñetes rasos

Volumen medido del cuñete de pintura : 20.6Lt

## CUBICACION DE MATERIALES PARA BALDES NEGROS DE AGREGADOS (PARA 1 BULTO DE CEMENTO)

Material	Volumen - dm <sup>3</sup>	Proporciones al Volumen	No.Baldados	Unidades de medida de materiales
Agua	---	0,43	(18-21)	Litros
Cemento	38,4	1,00	1	Bulto de 50Kg
Arena	61,4	1,60	7	Baldados
Triturado	81,3	2,12	9 1/2	Baldados

Baldes negros utilizados en la construcción, volumen : 8,5Lt

\* Cemento utilizado para los cilindros de prueba : CEMEX U.G. DE 50Kg

\*\*La cantidad de agua se toma siempre con base en el peso del cemento y se debe tener en cuenta la humedad libre de los agregados petreos. El agua de la mezcla está calculada para un Slump de 2 a 3pulgadas Para lograr un Slump de mas de 3 pulgadas se recomienda usar aditivos según el caso

Ensayó y calculó: AGUSTIN TORRES JIMENEZ-Geotecnólogo 19516-00093 Universidad del Cauca

# DISEÑO DE MEZCLAS DE CONCRETO PORTLAND



**PROYECTO :** REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO  
**INTERESADO:** CONSORCIO EMPOCALDAS REDES 2018-NIT. 901.194.346-3  
**LOCALIZACION :** MUNICIPIOS DE RIOSUCIO Y SUPIA - CALDAS  
**PROCEDENCIA:** MIXTO DE RIO TRITURADO 3/4" DE IRRA - MPS  
**FECHA:** SEPTIEMBRE 6 DE 2018

## MEZCLA PARA: **MR-42**

### CONSUMO DE MATERIALES POR METRO CUBICO DE CONCRETO

Materiales	Peso/m <sup>3</sup> Kg	Masa unitaria de los agregados	Materiales por metro cubico de concreto
Agua	186,0	Ton/m <sup>3</sup>	186,0 Litros
Cemento **	432,6		432,6 Kg
Mixto	1740,1	1,517	1,1470 m <sup>3</sup>

Consumo de cemento Portland en bultos de 50 Kg/m<sup>3</sup> de concreto **8,65**

### PROPORCIONES EN PESO DE MATERIALES PARA UN BULTO (50Kg) DE CEMENTO

Material	Proporciones al Peso	Peso de materiales
Agua	0,43	(18-21) Litros
Cemento	1,00	50 Kg (1 bulto)
Mixto	4,02	201 Kg

### CUBICACION DE MATERIALES EN CAJON DE MADERA PARA UN BULTO (50Kg) DE CEMENTO

Material	Volumen - dm <sup>3</sup>	Proporciones al Volumen	No.Cajones	Medidas (libres) del cajón de madera
Agua	---	0,43	(18-21)	Litros
Cemento	38,4	1,00	1	Bulto de 50Kg
Mixto	138,3	3,60	4	40cm x 40cm x 21,6 cm de alto

### CUBICACION DE MATERIALES PARA CUÑETES DE 5galones DE AGREGADOS (PARA 1 BULTO DE CEMENTO)

Material	Volumen - dm <sup>3</sup>	Proporciones al Volumen	No.Cuñetes	Unidades de medida de materiales
Agua	---	0,43	(18-21)	Litros
Cemento	38,4	1,00	1	Bulto de 50Kg
Mixto	138,3	3,60	6 1/2	Cuñetes rasos

Volumen medido del cuñete de pintura, volumen = 20.6Lt

### CUBICACION DE MATERIALES PARA BALDES NEGROS DE AGREGADOS (PARA 1 BULTO DE CEMENTO)

Material	Volumen - dm <sup>3</sup>	Proporciones al Volumen	No.Baldados	Unidades de medida de materiales
Agua	---	0,43	(18-21)	Litros
Cemento	38,4	1,00	1	Bulto de 50Kg
Mixto	138,3	3,60	16 1/2	Baldados

Baldes negros y grises utilizados en la construcción; volumen = 8,5 Lt

\* Cemento utilizado para los cilindros de prueba : **CEMENTO CEMEX UG 50Kg**

\*\*La cantidad de agua se toma siempre con base en el peso del cemento y se debe tener en cuenta la humedad libre de los agregados petreos. El agua de la mezcla está calculada para un Slump de 2 a 3 pulg,

**Para lograr un Slump de mas de 3 pulgadas se recomienda usar aditivos según el caso**

Ensayó y calculó: **AGUSTIN TORRES JIMENEZ-Geotecnólogo 19516-00093 Universidad del Cauca**

# DISEÑO DE MEZCLAS DE CONCRETO PORTLAND - MR-42

PROYECTO : REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

INTERESADO : CONSORCIO EMPOCALDAS REDES 2018 - NIT. 901.194.346-3

LOCALIZACION : MUNICIPIOS DE RIOSUCIO Y SUPIA - CALDAS

PROCEDENCIA: GRAVILLA TRITURADA Y ARENA DEL RIO TAPIAS - IRRRA, MPS

FECHA: SEPTIEMBRE 6 DE 2018



*Agustin Torres*

## DATOS MATERIALES DE LA MEZCLA

Resistencia esperada en P.S.I.	4284
Relación agua/cemento.	0,43
Contenido de cemento kg/m <sup>3</sup> de concreto	426
Agua para agregados SSS Lts/m <sup>3</sup> de concreto	183
Volumen absoluto de los agregados Lts/m <sup>3</sup> de concreto	682,7
Peso seco de los agregados Kg/m <sup>3</sup> de concreto	1736,8
Peso específico bulk de la arena g/cm <sup>3</sup>	2,488
Peso específico bulk de la grava g/cm <sup>3</sup>	2,636
Humedad de absorcion de la grava %	1,6
Humedad de absorcion de la arena %	3,7
Peso unitario del agr. grueso compacto Ton/m <sup>3</sup>	1,643
Peso unitario del agregado grueso suelto Ton/m <sup>3</sup>	1,531
Peso unitario del agregado fino compacto Ton/m <sup>3</sup>	1,438
Peso unitario del agregado fino suelto Ton/m <sup>3</sup>	1,296
Peso específico del cemento Ton/m <sup>3</sup>	3,100

TAMICES		AGREGADOS		AJUSTE GRANULOMETRICO			
ABERTURA Pulg.	ABERTURA mm	GRAVILLA	ARENA	PROPORCION ARENA	PROPORCION GRAVA	MEZCLA DE AGREGADOS	GRANULOMETRIA IDEAL
		Río Tapias - Irra		%	%		
		PORCENTAJE QUE PASA.					
				0,39	0,61		
3	75,000						
2 1/2	62,500						
2	50,000						
1 1/2	37,500	100,0	100,0	39,0	61,0	100,0	100,0
1	25,000	90,9	100,0	39,0	55,4	94,4	83,3
3/4	19,000	77,5	100,0	39,0	47,3	86,3	73,2
1/2	12,500	53,4	100,0	39,0	32,6	71,6	61,0
3/8	9,500	31,0	99,6	38,8	18,9	57,7	53,6
4	4,750	8,7	94,6	36,9	5,3	42,2	39,2
8	2,375	4,8	78,3	30,6	2,9	33,5	28,7
16	1,190	1,9	60,0	23,4	1,2	24,6	21,0
30	0,595	1,1	29,5	11,5	0,7	12,2	15,4
50	0,300	0,6	8,0	3,1	0,4	3,5	11,3
100	0,150	0,3	4,2	1,6	0,2	1,8	8,3
200	0,075	0,2	2,9	1,1	0,1	1,3	
<b>Módulo</b>		6,7	3,3			5,383	5,493

\*\* Los resultados y la presente dosificación de concreto corresponden a las muestras ensayadas

## PROPORCIONES DE LA MEZCLA - MR-42

Materiales	Proporcion de los agregados	Volumen/m <sup>3</sup> Dm <sup>3</sup>	Peso/m <sup>3</sup> Kg	Proporciones en Volumen	Proporciones en Peso
Agua		183,0	183,0	0,43	0,43
Cemento		137,3	425,6	1,00	1,00
Arena	0,39	266,3	677,3	1,60	1,59
Triturado	0,61	416,5	1059,4	2,12	2,49

Ensayó y calculó: AGUSTIN TORRES JIMENEZ-Geotecnólogo 19516-00093 Universidad del Cauca

# DISEÑO DE MEZCLAS DE CONCRETO PORTLAND - MR-42

PROYECTO : REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO  
 INTERESADO: CONSORCIO EMPOCALDAS REDES 2018-NIT. 901.194.346-3  
 LOCALIZACION : MUNICIPIOS DE RIOSUCIO Y SUPIA - CALDAS  
 PROCEDENCIA: MIXTO DE RIO TRITURADO 3/4" DE IRRA - MPS  
 FECHA: SEPTIEMBRE 6 DE 2018

## DATOS MATERIALES DE LA MEZCLA

Resistencia esperada en P.S.I.	4284
Relación agua/cemento.	0,43
Contenido de cemento kg/m <sup>3</sup> de concreto	433
Agua para agregados SSS Lt/m <sup>3</sup> de concreto	186
Volumen absoluto de los agregados Lt/m <sup>3</sup> de concreto	680,6
Peso seco de los agregados Kg/m <sup>3</sup> de concreto	1740,1
Peso específico bulk del agregado mixto g/cm <sup>3</sup>	2,557
Humedad de absorcion del agregado mixto %	2,7
Peso unitario del agregado mixto compacto Ton/m <sup>3</sup>	1,720
Peso unitario del agregado mixto suelto Ton/m <sup>3</sup>	1,517
Peso específico del cemento Ton/m <sup>3</sup>	3,100



Agustin Torres Jimenez

TAMICES		AGREGADO	GRANULOMETRIA
Abertura Pulg.	Abertura mm		
		Irra -MPS % PASA.	IDEAL
2 1/2	62,500		
2	50,000		
1 1/2	37,500		
1	25,000	100,0	
3/4	19,000	99,4	100,0
1/2	12,500	84,7	83,3
3/8	9,500	74,2	73,2
4	4,750	54,1	53,6
8	2,375	43,6	39,3
16	1,190	35,4	28,7
30	0,595	26,4	21,0
50	0,300	15,2	15,4
100	0,150	8,9	11,3
200	0,075	5,2	
<b>Módulo</b>		4,43	4,58

\*\* Los resultados y la presente dosificación de concreto corresponden a las muestras ensayadas

## PROPORCIONES DE LA MEZCLA - MR-42

Materiales	Volumen/m <sup>3</sup> Dm <sup>3</sup>	Peso/m <sup>3</sup> Kg	Proporciones en Volumen	Proporciones en Peso
Agua	186,0	186,0	0,43	0,43
Cemento	139,5	432,6	1,00	1,00
Mixto	680,6	1740,1	3,60	4,02

Ensayó y calculó: AGUSTIN TORRES JIMENEZ-Geotecnólogo 19516-00093 Universidad del Cauca

# DISEÑO DE MEZCLAS DE CONCRETO PORTLAND



PROYECTO : REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO  
 INTERESADO : CONSORCIO EMPOCALDAS REDES 2018 - NIT. 901.194.346-3  
 LOCALIZACION : MUNICIPIOS DE RIOSUCIO Y SUPIA - CALDAS  
 PROCEDENCIA: GRAVILLA TRITURADA Y ARENA DEL RIO TAPIAS - IRRA, MPS  
 FECHA: SEPTIEMBRE 6 DE 2018

## MEZCLA PARA: 3000PSI

### CONSUMO DE MATERIALES POR METRO CUBICO DE CONCRETO

Materiales	Peso/m <sup>3</sup> Kg	Masa unitaria de los agregados Ton/m <sup>3</sup>	Materiales por metro cubico de concreto
Agua	183,0	1,296	183,0 Litros
Cemento **	351,9		351,9 Kg.
Arena	700,9	1,531	0,5410 m <sup>3</sup>
Triturado	1096,3		0,7163 m <sup>3</sup>

Consumo de cemento Portland en bultos de 50Kg /m<sup>3</sup> de concreto **7,04**

### PROPORCIONES EN PESO DE LOS MATERIALES PARA UN BULTO 50Kg (CEMENTO PORTLAND)

Material	Proporciones al Peso	Peso de materiales
Agua	0,52	(21-24) Litros
Cemento	1,00	50 Kg (1 bulto)
Arena	1,99	100 Kg
Triturado	3,12	156 Kg

### CUBICACION DE LOS MATERIALES EN CAJON DE MADERA PARA UN BULTO (50Kg) DE CEMENTO

Material	Volumen - dm <sup>3</sup>	Proporciones al Volumen	No.Cajones	Medidas (libres) del cajón de madera
Agua	---	0,52	(21-24)	Litros
Cemento	38,4	1,00	1	Bulto de 50Kg
Arena	76,9	2,00	2	40cm x 40cm x 24,0 cm de alto
Triturado	101,8	2,65	3	40cm x 40cm x 21,2 cm de alto

### CUBICACION DE MATERIALES PARA CUÑETES DE 5galones DE AGREGADOS (PARA 1 BULTO DE CEMENTO)

Material	Volumen - dm <sup>3</sup>	Proporciones al Volumen	No.Cuñetes	Unidades de medida de materiales
Agua	---	0,52	(21-24)	Litros
Cemento	38,4	1,00	1	Bulto de 50Kg
Arena	76,9	2,00	3 1/2	Cuñetes rasos
Triturado	101,8	2,65	5	Cuñetes rasos

Volumen medido del cuñete de pintura : 20.6Lt

### CUBICACION DE MATERIALES PARA BALDES NEGROS DE AGREGADOS (PARA 1 BULTO DE CEMENTO)

Material	Volumen - dm <sup>3</sup>	Proporciones al Volumen	No.Baldados	Unidades de medida de materiales
Agua	---	0,52	(21-24)	Litros
Cemento	38,4	1,00	1	Bulto de 50Kg
Arena	76,9	2,00	9	Baldados
Triturado	101,8	2,65	12	Baldados

Baldes negros utilizados en la construcción, volumen : 8,5Lt

\* Cemento utilizado para los cilindros de prueba : CEMEX U.G. DE 50Kg

\*\*La cantidad de agua se toma siempre con base en el peso del cemento y se debe tener en cuenta la humedad libre de los agregados petreos. El agua de la mezcla está calculada para un Slump de 2 a 3pulgadas  
 Para lograr un Slump de mas de 3 pulgadas se recomienda usar aditivos según el caso



# DISEÑO DE MEZCLAS DE CONCRETO PORTLAND



PROYECTO : REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

INTERESADO : CONSORCIO EMPOCALDAS REDES 2018 - NIT. 901.194.346

LOCALIZACION : MUNICIPIOS DE RIOSUCIO Y SUPIA - CALDAS

PROCEDENCIA: MIXTO DE RIO TRITURADO 3/4" DE IRRA - MPS

FECHA: SEPTIEMBRE 6 DE 2018

**MEZCLA PARA: 3000 psi**

## CONSUMO DE MATERIALES POR METRO CUBICO DE CONCRETO

Materiales	Peso/m <sup>3</sup> Kg	Masa unitaria de los agregados Ton/m <sup>3</sup>	Materiales por metro cubico de concreto
Agua	186,0	1,517	186,0 Litros
Cemento **	357,7		357,7 Kg
Mixto	1801,4		1,1874 m <sup>3</sup>

Consumo de cemento Portland en bultos de 50 Kg/m<sup>3</sup> de concreto **7,15**

## PROPORCIONES EN PESO DE MATERIALES PARA UN BULTO (50Kg) DE CEMENTO

Material	Proporciones al Peso	Peso de materiales
Agua	0,52	(21-24) Litros
Cemento	1,00	50 Kg (1 bulto)
Mixto	5,04	252 Kg

## CUBICACION DE MATERIALES EN CAJON DE MADERA PARA UN BULTO (50Kg) DE CEMENTO

Material	Volumen - dm <sup>3</sup>	Proporciones al Volumen	No.Cajones	Medidas (libres) del cajón de madera
Agua	---	0,52	(21-24)	Litros
Cemento	38,4	1,00	1	Bulto de 50Kg
Mixto	173,2	4,51	4	40cm x 40cm x 27,1 cm de alto

## CUBICACION DE MATERIALES PARA CUÑETES DE 5galones DE AGREGADOS (PARA 1 BULTO DE CEMENTO)

Material	Volumen - dm <sup>3</sup>	Proporciones al Volumen	No.Cuñetes	Unidades de medida de materiales
Agua	---	0,52	(21-24)	Litros
Cemento	38,4	1,00	1	Bulto de 50Kg
Mixto	173,2	4,51	8 1/2	Cuñetes rasos

Volumen medido del cuñete de pintura, volumen = 20.6Lt

## CUBICACION DE MATERIALES PARA BALDES NEGROS DE AGREGADOS (PARA 1 BULTO DE CEMENTO)

Material	Volumen - dm <sup>3</sup>	Proporciones al Volumen	No.Baldados	Unidades de medida de materiales
Agua	---	0,52	(21-24)	Litros
Cemento	38,4	1,00	1	Bulto de 50Kg
Mixto	173,2	4,51	20 1/2	Baldados

Baldes negros y grises utilizados en la construcción; volumen = 8,5 Lt

\* Cemento utilizado para los cilindros de prueba : CEMENTO CEMEX UG 50Kg

\*\*La cantidad de agua se toma siempre con base en el peso del cemento y se debe tener en cuenta la humedad libre de los agregados petreos. El agua de la mezcla está calculada para un Slump de 2 a 3 pulg, Para lograr un Slump de mas de 3 pulgadas se recomienda usar aditivos según el caso

Ensayó y calculó: AGUSTIN TORRES JIMENEZ-Geotecnólogo 19516-00093 Universidad del Cauca

# DISEÑO DE MEZCLAS DE CONCRETO PORTLAND - 3000PSI

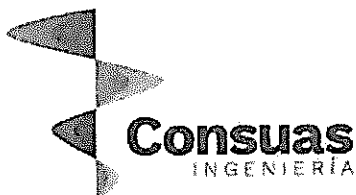
PROYECTO : REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

INTERESADO : CONSORCIO EMPOCALDAS REDES 2018 - NIT. 901.194.346-3

LOCALIZACION : MUNICIPIOS DE RIOSUCIO Y SUPIA - CALDAS

PROCEDENCIA: GRAVILLA TRITURADA Y ARENA DEL RIO TAPIAS - IRRRA, MPS

FECHA: SEPTIEMBRE 6 DE 2018



*Agustin Torres*

## DATOS MATERIALES DE LA MEZCLA

Resistencia esperada en P.S.I.	3135
Relación agua/cemento.	0,52
Contenido de cemento kg/m <sup>3</sup> de concreto	352
Agua para agregados SSS Lts/m <sup>3</sup> de concreto	183
Volumen absoluto de los agregados Lts/m <sup>3</sup> de concreto	706,5
Peso seco de los agregados Kg/m <sup>3</sup> de concreto	1797,2
Peso específico bulk de la arena g/cm <sup>3</sup>	2,488
Peso específico bulk de la grava g/cm <sup>3</sup>	2,636
Humedad de absorción de la grava %	1,6
Humedad de absorción de la arena %	3,7
Peso unitario del agr. grueso compacto Ton/m <sup>3</sup>	1,643
Peso unitario del agregado grueso suelto Ton/m <sup>3</sup>	1,531
Peso unitario del agregado fino compacto Ton/m <sup>3</sup>	1,438
Peso unitario del agregado fino suelto Ton/m <sup>3</sup>	1,296
Peso específico del cemento Ton/m <sup>3</sup>	3,100

TAMICES		AGREGADOS		AJUSTE GRANULOMETRICO			
ABERTURA Pulg.	ABERTURA mm	GRAVILLA Rio Tapias - Irra	ARENA	PROPORCION ARENA %	PROPORCION GRAVA %	MEZCLA DE AGREGADOS	GRANULOMETRIA IDEAL
		PORCENTAJE QUE PASA.					
				0,39	0,61		
3	75,000						
2 1/2	62,500						
2	50,000						
1 1/2	37,500	100,0	100,0	39,0	61,0	100,0	100,0
1	25,000	90,9	100,0	39,0	55,4	94,4	83,3
3/4	19,000	77,5	100,0	39,0	47,3	86,3	73,2
1/2	12,500	53,4	100,0	39,0	32,6	71,6	61,0
3/8	9,500	31,0	99,6	38,8	18,9	57,7	53,6
4	4,750	8,7	94,6	36,9	5,3	42,2	39,2
8	2,375	4,8	78,3	30,6	2,9	33,5	28,7
16	1,190	1,9	60,0	23,4	1,2	24,6	21,0
30	0,595	1,1	29,5	11,5	0,7	12,2	15,4
50	0,300	0,6	8,0	3,1	0,4	3,5	11,3
100	0,150	0,3	4,2	1,6	0,2	1,8	8,3
200	0,075	0,2	2,9	1,1	0,1	1,3	
<b>Módulo</b>		6,7	3,3			5,383	5,493

\*\* Los resultados y la presente dosificación de concreto corresponden a las muestras ensayadas

## PROPORCIONES DE LA MEZCLA - 3000PSI

Materiales	Proporcion de los agregados	Volumen/m <sup>3</sup> Dm <sup>3</sup>	Peso/m <sup>3</sup> Kg	Proporciones en Volumen	Proporciones en Peso
Agua		183,0	183,0	0,52	0,52
Cemento		113,5	351,9	1,00	1,00
Arena	0,39	275,5	700,9	2,00	1,99
Triturado	0,61	431,0	1096,3	2,65	3,12

Ensayó y calculó: AGUSTIN TORRES JIMENEZ-Geotecnólogo 19516-00093 Universidad del Cauca

# DISEÑO DE MEZCLAS DE CONCRETO PORTLAND - 3000 psi

PROYECTO : REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

INTERESADO : CONSORCIO EMPOCALDAS REDES 2018 - NIT. 901.194.346-

LOCALIZACION : MUNICIPIOS DE RIOSUCIO Y SUPIA - CALDAS

PROCEDENCIA: MIXTO DE RIO TRITURADO 3/4" DE IRRA - MPS

FECHA: SEPTIEMBRE 6 DE 2018

## DATOS MATERIALES DE LA MEZCLA

Resistencia esperada en P.S.I.	3135
Relación agua/cemento.	0,52
Contenido de cemento kg/m <sup>3</sup> de concreto	358
Agua para agregados SSS Lt/m <sup>3</sup> de concreto	186
Volumen absoluto de los agregados Lt/m <sup>3</sup> de concreto	704,5
Peso seco de los agregados Kg/m <sup>3</sup> de concreto	1801,4
Peso específico bulk del agregado mixto g/cm <sup>3</sup>	2,557
Humedad de absorcion del agregado mixto %	2,7
Peso unitario del agregado mixto compacto Ton/m <sup>3</sup>	1,720
Peso unitario del agregado mixto suelto Ton/m <sup>3</sup>	1,517
Peso específico del cemento Ton/m <sup>3</sup>	3,100



*Agustin Torres Jimenez*

TAMICES		AGREGADO	GRANULOMETRIA
Abertura Pulg.	Abertura mm		
		Irira -MPS % PASA.	IDEAL
2 1/2	62,500		
2	50,000		
1 1/2	37,500		
1	25,000	100,0	
3/4	19,000	99,4	100,0
1/2	12,500	84,7	83,3
3/8	9,500	74,2	73,2
4	4,750	54,1	53,6
8	2,375	43,6	39,3
16	1,190	35,4	28,7
30	0,595	26,4	21,0
50	0,300	15,2	15,4
100	0,150	8,9	11,3
200	0,075	5,2	
<b>Módulo</b>		4,43	4,58

\*\* Los resultados y la presente dosificación de concreto corresponden a las muestras ensayadas

## PROPORCIONES DE LA MEZCLA - 3000 psi

Materiales	Volumen/m <sup>3</sup> Dm <sup>3</sup>	Peso/m <sup>3</sup> Kg	Proporciones en Volumen	Proporciones en Peso
Agua	186,0	186,0	0,52	0,52
Cemento	115,4	357,7	1,00	1,00
Mixto	704,5	1801,4	4,51	5,04

Ensayó y calculó: AGUSTIN TORRES JIMENEZ-Geotecnólogo 19516-00093 Universidad del Cauca

# ENSAYOS DE LABORATORIO PARA AGREGADOS PETREOS



PROYECTO : REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

INTERESADO : CONSORCIO EMPOCALDAS REDES 2018 - NIT. 901.194.346-3

LOCALIZACION : MUNICIPIOS DE RIOSUCIO Y SUPIA - CALDAS

PROCEDENCIA: MIXTO DE RIO TRITURADO 3/4" DE IRRA - MPS

FECHA: SEPTIEMBRE 6 DE 2018

## ENSAYOS DE LABORATORIO PARA AGREGADOS PETREOS

### FRACCION RETENIDA TAMIZ 4

Determinación	1	2	3
Peso sat.sup.seco (gr)	1725,90	1734,80	1776,30
Peso en inmersión (gr)	1082,00	1086,10	1113,40
Peso seco (gr)	1700,40	1706,80	1750,20
Grav. Esp. Bulk aparente	2,750	2,750	2,748
Gravedad Esp. Bulk	2,641	2,631	2,640
Gravedad Esp. Bulk s.s.s	2,680	2,674	2,680
ABSORCION (%)	1,5	1,6	1,5

D60 6,00

D30 0,79

D10 0,18

**Cu 33,3**

**Cc 0,6**

FRACCION PASA TAMIZ 4 : 54,1%

FRACCION RETENIDA TAMIZ 4 : 45,9%

\*\* La muestra se lavó por el tamiz 200

### ANALISIS GRANULOMETRICO

Peso seco inicial (g) : **6603,0**

Peso final fracciones (g): **6261,7**

Tamiz	Peso ret.	% retenido	% ret. acum	% pasa
2"	0,0	0,0	0,0	100,0
1 1/2"	0,0	0,0	0,0	100,0
1"	0,0	0,0	0,0	100,0
3/4"	38,7	0,6	0,6	99,4
1/2"	973,5	14,7	15,3	84,7
3/8"	689,5	10,4	25,8	74,2
No. 4	1329,8	20,1	45,9	<b>54,1</b>
No. 8	695,2	10,5	56,4	43,6
No. 16	538,9	8,2	64,6	35,4
No. 30	593,3	9,0	73,6	26,4
No. 50	740,0	11,2	84,8	15,2
No. 100	415,9	6,3	91,1	8,9
No. 200	246,9	3,7	94,8	<b>5,2</b>
Pasa T-200	341,3	5,2	100,0	0,0

### FRACCION PASANTE TAMIZ 4

Determinación	1	2	3
Matraz (No.)	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>A</b>
P sss. (gm)	347,60	353,60	343,00
P fws. (gm)	865,70	870,50	844,40
Temperatura (C)	20,2	19,8	20,2
P fw. (gm)	652,97	653,66	634,24
P seco (gm)	334,80	341,10	330,60
Grav. Esp. Bulk aparente	2,743	2,745	2,745
Gravedad Esp. Bulk	2,482	2,494	2,489
Gravedad Esp. Bulk s.s.s.	2,577	2,586	2,582
ABSORCION (%)	3,8	3,7	3,8

### MASA UNITARIA SUELTA

Determinación	1	2
<b>Vol. recip. (cm3)</b>	<b>15370,0</b>	<b>15370,0</b>
Peso suelto (gm)	23346,0	23289,0
M.U.S. (gm/cm3)	1,519	1,515

### MASA UNITARIA COMPACTA (varillado)

Determinación	1	2
Peso compacto(gm)	26435,0	26428,0
M.U.C. (gm/cm3)	1,720	1,719

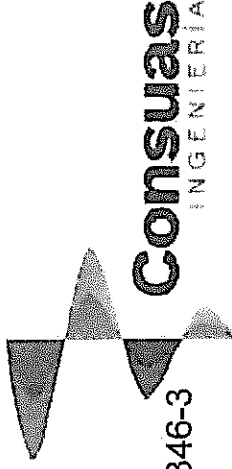
### RESUMEN DE ENSAYOS DEL MIXTO

Grav. Esp. Bulk aparente	gr/cm <sup>3</sup>	2,747
Gravedad especifica bulk	gr/cm <sup>3</sup>	2,557
Gravedad Esp. Bulk s.s.s.	gr/cm <sup>3</sup>	2,626
ABSORCION	(%)	2,7
M.U.S.	(gm/cm3)	1,517
M.U.C.	(gm/cm3)	1,720
CLASIFICACION S.U.C.S.		<b>SP-SM</b>

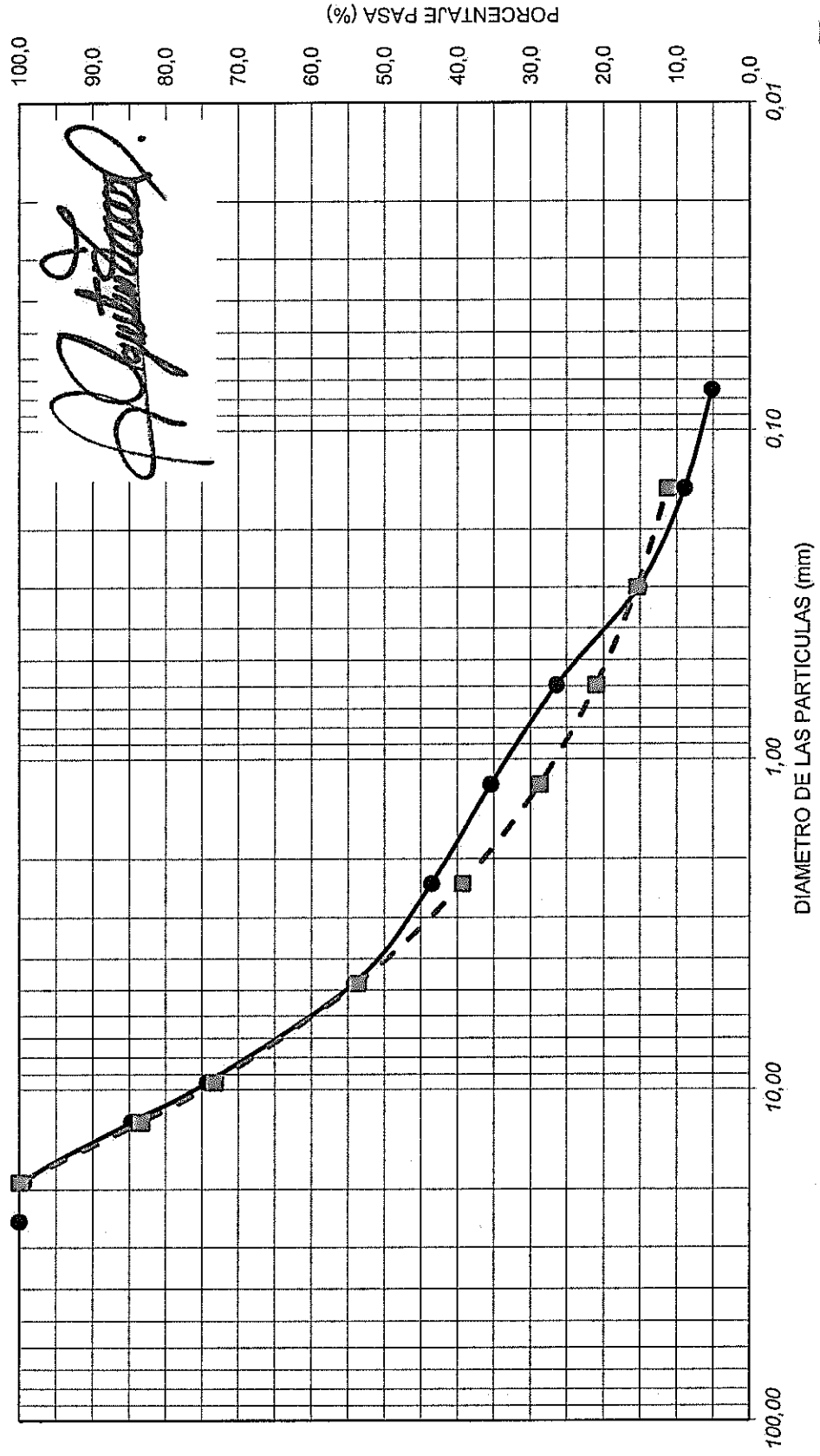
OBSERVACIONES: Mixto de cantera, forma subangulosa de las partículas

Ensayó y calculó: AGUSTIN TORRES JIMENEZ- Geotecnólogo 19516-00093 Universidad del Cauca

# GRAFICA GRANULOMETRICAS



PROYECTO : REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO  
INTERESADO : CONSORCIO EMPOCALDAS REDES 2018 - NIT. 901.194.346-3  
LOCALIZACION : MUNICIPIOS DE RIOSUCIO Y SUPIA - CALDAS  
PROCEDENCIA: MIXTO DE RIO TRITURADO 3/4" DE IRRA - MPS  
FECHA: SEPTIEMBRE 6 DE 2018



ENSAYOS DE LABORATORIO PARA AGREGADOS PETREOS



PROYECTO : REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO  
 INTERESADO : CONSORCIO EMPICALDAS REDES 2018 - NIT. 901.194.346-3  
 LOCALIZACION : MUNICIPIOS DE RIOSUCIO Y SUPIA - CALDAS  
 PROCEDENCIA: GRAVILLA TRITURADA Y ARENA DEL RIO TAPIAS - IRRRA, MPS  
 FECHA: SEPTIEMBRE 6 DE 2018

GRAVILLA TRITURADA DEL RIO TAPIAS - IRRRA

PESO ESPECIFICO y ABSORCION

Determinación	1	2	3
Peso sat.sup.seco (gr)	1725,90	1734,80	1776,30
Peso en inmersión (gr)	1082,00	1086,10	1113,40
Peso seco (gr)	1700,40	1706,80	1750,20
Grav. Esp. Bulk aparente	2,750	2,750	2,748
Gravedad Esp. Bulk	2,641	2,631	2,640
Gravedad Esp. Bulk s.s.s.	2,680	2,674	2,680
ABSORCION (%)	1,5	1,6	1,5

MASA UNITARIA SUELTA

Determinación	1	2
Vol. recip. (cm3)	15370,0	15370,0
Peso suelto (gm)	23516,5	23533,0
M.U.S. (gm/cm3)	1,530	1,531

MASA UNITARIA COMPACTA (varillado)

Determinación	1	2
Peso compacto(gm)	25234,0	25263,0
M.U.C. (gm/cm3)	1,642	1,644

ANALISIS GRANULOMETRICO

Peso seco inicial (g): 5930,0

Peso final fracciones (g): 5917,7

Tamiz	Peso ret.	% retenido	% ret. acum.	% pasa
2 1/2"				
2"				
1 1/2"	0,0	0,0	0,0	100,0
1"	542,2	9,1	9,1	90,9
3/4"	793,1	13,4	22,5	77,5
1/2"	1428,5	24,1	46,6	53,4
3/8"	1330,4	22,4	69,0	31,0
No. 4	1319,4	22,2	91,3	8,7
No. 8	234,3	4,0	95,2	4,8
No. 16	166,6	2,8	98,1	1,9
No. 30	52,1	0,9	98,9	1,1
No. 50	26,8	0,5	99,4	0,6
No. 100	17,6	0,3	99,7	0,3
No. 200	6,8	0,1	99,8	0,2
Pasa T-200	12,3	0,2	100,0	0,0

D60	16,0
D30	12,0
D10	8,3
Cu	1,9
Cc	1,1

RESUMEN DE ENSAYOS DE LA GRAVA

Grav. Esp. Bulk aparente gr/cm <sup>3</sup>	2,750
Gravedad especifica bulk gr/cm <sup>3</sup>	2,636
Gravedad Esp. Bulk s.s.s. gr/cm <sup>3</sup>	2,677
ABSORCION (%)	1,6
Masa Unitaria Suelta (ton/m <sup>3</sup> )	1,531
Masa Unitaria Compacta (ton/m <sup>3</sup> )	1,643
CLASIFICACION S.U.C.S.	GP

OBSERVACIONES: Gravilla de río muy limpia, forma redondeada de las partículas.

ARENA DEL RIO TAPIAS - IRRRA

ANALISIS GRANULOMETRICO

Peso seco inicial (g): 5015,0

Peso final fracciones (g): 4867,3

Tamiz	Peso ret.	% retenido	% ret. acum.	% pasa
1 1/2"	0,0	0,0	0,0	100,0
1"	0,0	0,0	0,0	100,0
3/4"	0,0	0,0	0,0	100,0
1/2"	0,0	0,0	0,0	100,0
3/8"	20,1	0,4	0,4	99,6
No. 4	251,9	5,0	5,4	94,6
No. 8	813,8	16,2	21,7	78,3
No. 16	921,3	18,4	40,0	60,0
No. 30	1528,7	30,5	70,5	29,5
No. 50	1076,6	21,5	92,0	8,0
No. 100	194,3	3,9	95,8	4,2
No. 200	60,6	1,2	97,1	2,9
Pasa T-200	147,7	2,9	100,0	0,0

MASA UNITARIA SUELTA

DETERMINACION	1	2
Vol. recip. (cm3)	15370,0	15370,0
Peso suelto (gm)	19921,0	19908,0
M.U.S. (gm/cm3)	1,296	1,295

MASA UNITARIA COMPACTA (varillado)

DETERMINACION	1	2
Peso compacto(gm)	22114,0	22083,0
M.U.C. (gm/cm3)	1,44	1,44

D60	1,700
D30	0,440
D10	0,180
Cu	9,4
Cc	0,6

EQUIVALENTE DE ARENA

Determinación	1	2
Lectura de arcilla	12,6	12,8
Lectura de arena	10,1	10,3
Equiv. De arena %	80,2	80,5
Equivalente de arena promedio %	80,3	

PESO ESPECIFICO y ABSORCION

Determinación	1	2	3
Matraz (No.)	1	4	A
P sss. (gm)	347,60	353,60	343,00
P fws. (gm)	865,70	870,50	844,40
Temperatura (C)	20,2	19,8	20,2
P fw. (gm)	652,97	653,66	634,24
P seco (gm)	334,80	341,10	330,60
Grav. Esp. Bulk aparente	2,743	2,745	2,745
Gravedad Esp. Bulk	2,482	2,494	2,489
Gravedad Esp. Bulk s.s.s.	2,577	2,586	2,582
ABSORCION (%)	3,8	3,7	3,8

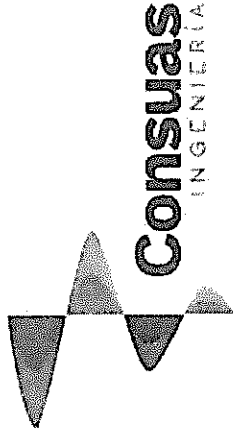
OBSERVACIONES: Arena de río limpia

\*Los resultados corresponden a la muestras ensayadas

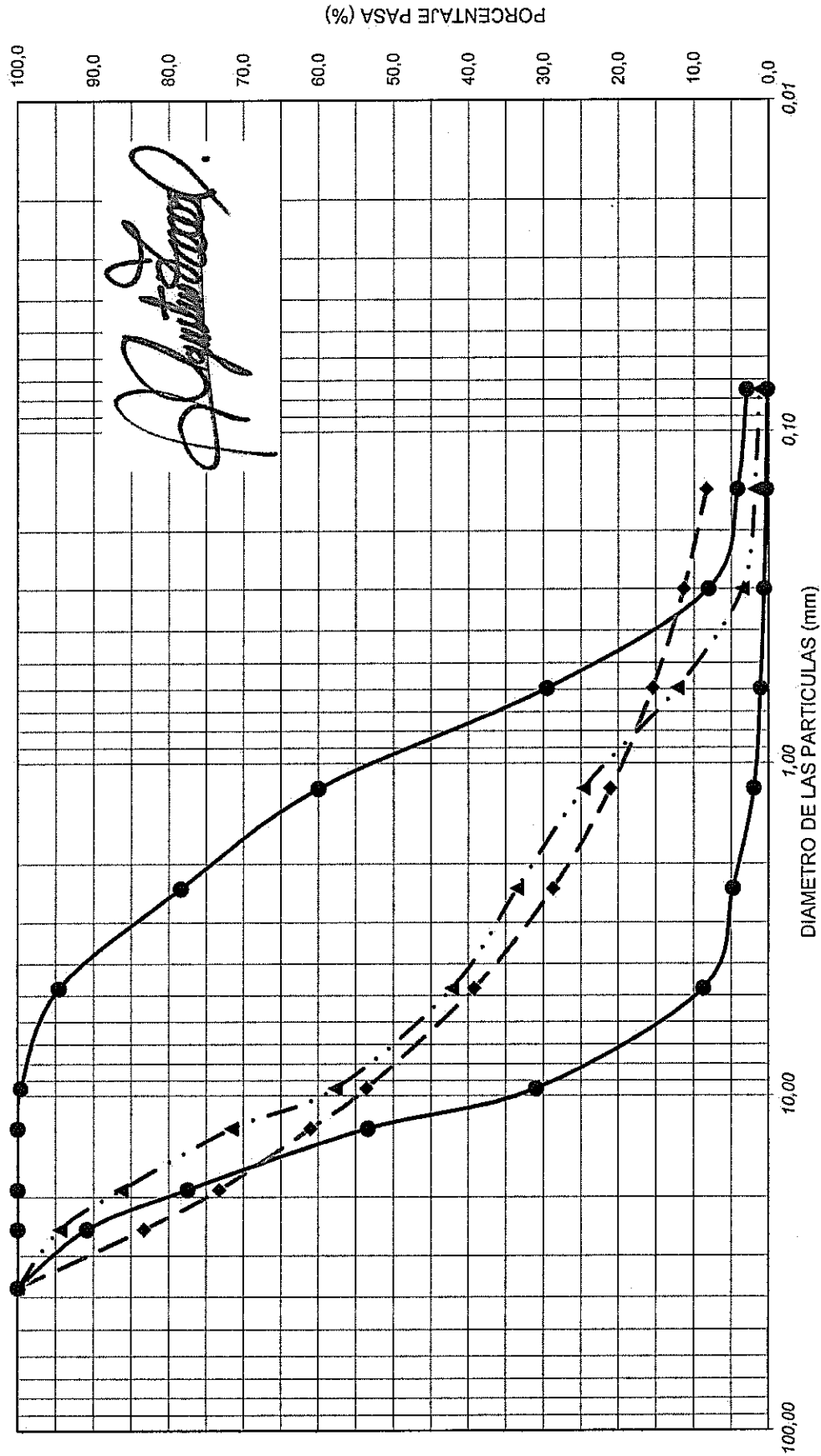
RESUMEN DE ENSAYOS DE LA ARENA

MODULO DE FINURA	3,26
TAMAÑO MAXIMO	1/2"
Grav. Esp. Bulk aparente gr/cm <sup>3</sup>	2,744
Gravedad especifica bulk gr/cm <sup>3</sup>	2,488
Gravedad Esp. Bulk s.s.s. gr/cm <sup>3</sup>	2,582
ABSORCION (%)	3,7
Masa Unitaria Suelta (ton/m <sup>3</sup> )	1,296
Masa Unitaria Compacta (ton/m <sup>3</sup> )	1,438
CLASIFICACION S.U.C.S.	SP

# GRAFICAS GRANULOMETRICAS



PROYECTO : REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO  
INTERESADO : CONSORCIO EMPOCALDAS REDES 2018 - NIT. 901.194.346-3  
LOCALIZACION : MUNICIPIOS DE RIOSUCIO Y SUPIA - CALDAS  
PROCEDENCIA: GRAVILLA TRITURADA Y ARENA DEL RIO TAPIAS - IRRRA, MPS  
FECHA: SEPTIEMBRE 6 DE 2018



SUPIA

EMPEDIMIENTOS A.E.S.P. - SERVICIO DE ALCANTARILLADO  
TRAZABILIDAD DE TUBERIAS - ALCANTARILLADO

CONTRATO No 1938 SUPIA - CALDAS MUNICIPIO

ID TRAMO	TIPO DE ALCANTARILLADO	COMPONENTE DE RED	DIRECCION DE INSTALACION DE LA TUBERIA	DIAMETRO (")	LONG(M)	MATERIAL	TIPO DE INSTALACION	CERTIFICACION DE TUBERIA	NUMERO DE CERTIFICADO	ORGANISMO CERTIFICADOR DEL PRODUCTO	# LOTE	FABRICANTE	NIT	FECHA DE INSTALACION DD/MM/AAAA	DIAMETRO DE LA TUBERIA ANTERIOR (")	MATERIAL TUBERIA ANTERIOR	LONGITUD TUBERIA ANTERIOR (m)
Calle 26 entre carreras 8 y 9	COMBINADO	RED MENOR DE ALCANTARILLADO	Calle 26 entre carreras 8 y 9 (Bentido 9 - 8)	12	6	Novafort	Instalación con apertura de zanja	SI	1796-18	Pavco de Occidente S.A.S	918062107-1	Pavco de Occidente S.A.S	817.001.528-5	19/09/2018	10	Concreto	6
Calle 26 entre carreras 8 y 9	COMBINADO	RED MENOR DE ALCANTARILLADO	Calle 26 entre carreras 8 y 9 (Bentido 9 - 8)	12	6	Novafort	Instalación con apertura de zanja	SI	1796-18	Pavco de Occidente S.A.S	918062107-1	Pavco de Occidente S.A.S	817.001.528-5	19/09/2018	10	Concreto	6
Calle 26 entre carreras 8 y 9	COMBINADO	RED MENOR DE ALCANTARILLADO	Calle 26 entre carreras 8 y 9 (Bentido 9 - 8)	12	6	Novafort	Instalación con apertura de zanja	SI	1796-18	Pavco de Occidente S.A.S	918062107-1	Pavco de Occidente S.A.S	817.001.528-5	19/09/2018	10	Concreto	6
Calle 26 entre carreras 8 y 9	COMBINADO	RED MENOR DE ALCANTARILLADO	Calle 26 entre carreras 8 y 9 (Bentido 9 - 8)	12	6	Novafort	Instalación con apertura de zanja	SI	1796-18	Pavco de Occidente S.A.S	918062107-1	Pavco de Occidente S.A.S	817.001.528-5	19/09/2018	10	Concreto	6
Calle 26 entre carreras 8 y 9	COMBINADO	RED MENOR DE ALCANTARILLADO	Calle 26 entre carreras 8 y 9 (Bentido 9 - 8)	12	6	Novafort	Instalación con apertura de zanja	SI	1796-18	Pavco de Occidente S.A.S	918062107-1	Pavco de Occidente S.A.S	817.001.528-5	19/09/2018	10	Concreto	6
Calle 26 entre carreras 8 y 9	COMBINADO	RED MENOR DE ALCANTARILLADO	Calle 26 entre carreras 8 y 9 (Bentido 9 - 8)	12	6	Novafort	Instalación con apertura de zanja	SI	1796-18	Pavco de Occidente S.A.S	918062107-1	Pavco de Occidente S.A.S	817.001.528-5	19/09/2018	10	Concreto	6
Calle 26 entre carreras 8 y 9	COMBINADO	RED MENOR DE ALCANTARILLADO	Calle 26 entre carreras 8 y 9 (Bentido 9 - 8)	12	6	Novafort	Instalación con apertura de zanja	SI	1796-18	Pavco de Occidente S.A.S	918062107-1	Pavco de Occidente S.A.S	817.001.528-5	19/09/2018	10	Concreto	6
Calle 26 entre carreras 8 y 9	COMBINADO	RED MENOR DE ALCANTARILLADO	Calle 26 entre carreras 8 y 9 (Bentido 9 - 8)	12	1,6	Novafort	Instalación con apertura de zanja	SI	1796-18	Pavco de Occidente S.A.S	918062107-1	Pavco de Occidente S.A.S	817.001.528-5	19/09/2018	10	Concreto	1,6

NOMBRE SUPERVISOR O INTERVENTOR: LUZ FERNANDA ARIAS  
FIRMA SUPERVISOR O INTERVENTOR: *[Signature]*  
NOMBRE CONTRATISTA: CESJA AERTECO WILLADA LOAIZA  
FIRMA CONTRATISTA: *[Signature]*

VISTO BIENO DE RECIBIDO DE LA INFORMACION - COORDINADOR ACUEDUCTO



2105010

EMPOCALDAS S.A.S.P. - SERVICIO DE ALCANTARILLADO  
TRAZABILIDAD DE TUBERIAS - ALCANTARILLADO

F.A.C.01  
Versión 01  
Marzo 2018

ID TRAMO	TIPO DE ALCANTARILLADO	COMPONENTE DE RED	DIRECCION DE INSTALACION DE LA TUBERIA	DIAMETRO	LONG(m)	MATERIAL	TIPO DE INSTALACION	CERTIFICACION DE TUBERIA	NUMERO DE CERTIFICADO	ORGANISMO CERTIFICADOR DEL PRODUCTO	# LOTE	FABRICANTE	NIT	FECHA DE INSTALACION	DIAMETRO DE LA TUBERIA ANTERIOR	MATERIAL TUBERIA ANTERIOR	LONGITUD TUBERIA ANTERIOR (m)
1	COMBINADO	RED MENOR DE ALCANTARILLADO	CLL 2 CR 12 Y 13	12"	18	PVC	Instalación con apertura de zanja	SI	3710-18	PAVCO DE OCCIDENTE S.A.S.	9180525091	PAVCO		9/08/2018	12"	CONCRETO	18
2	COMBINADO	RED MENOR DE ALCANTARILLADO	CLL 2 CR 12 Y 13	12"	24	PVC	Instalación con apertura de zanja	NO		PAVCO DE OCCIDENTE S.A.S.	9180523091	PAVCO		9/08/2018	12"	CONCRETO	24
3	COMBINADO	RED MENOR DE ALCANTARILLADO	CLL 2 CR 12 Y 13	12"	24	PVC	Instalación con apertura de zanja	NO		PAVCO DE OCCIDENTE S.A.S.	9180523091	PAVCO		10/08/2018	12"	CONCRETO	24
4	COMBINADO	RED MENOR DE ALCANTARILLADO	CR 12 CL 2 Y 3	12"	6	PVC	Instalación con apertura de zanja	NO		PAVCO DE OCCIDENTE S.A.S.	9180523091	PAVCO		10/08/2018	16"	CONCRETO	6
5	COMBINADO	RED MENOR DE ALCANTARILLADO	CR 12 CL 2 Y 3	12"	24	PVC	Instalación con apertura de zanja	SI	1710-18	PAVCO DE OCCIDENTE S.A.S.	9180525091	PAVCO		10/08/2018	12"	CONCRETO	24
6	COMBINADO	RED MENOR DE ALCANTARILLADO	CR 12 CL 2 Y 3	12"	12	PVC	Instalación con apertura de zanja	SI	3710-18	PAVCO DE OCCIDENTE S.A.S.	9180525091	PAVCO		11/08/2018	12"	CONCRETO	12
7	COMBINADO	RED MENOR DE ALCANTARILLADO	CR 7 CL 11 Y 12	16"	18	PVC	Instalación con apertura de zanja	SI	31172P	PAVCO DE OCCIDENTE S.A.S.	9180609101	PAVCO		13/08/2018	16"	CONCRETO	18
8	COMBINADO	RED MENOR DE ALCANTARILLADO	CR 7 CL 11 Y 12	16"	11,61	PVC	Instalación con apertura de zanja	SI	31172P	PAVCO DE OCCIDENTE S.A.S.	9180609101	PAVCO		13/08/2018	8"	CONCRETO	18
9	COMBINADO	RED MENOR DE ALCANTARILLADO	CLL 2 CR 12 Y 13	12"	12	PVC	Instalación con apertura de zanja	NO		PAVCO DE OCCIDENTE S.A.S.	9180523091	PAVCO		13/08/2018	12"	CONCRETO	11,61
10	COMBINADO	RED MENOR DE ALCANTARILLADO	CR 12 CL 2 Y 3	12"	12	PVC	Instalación con apertura de zanja	NO		PAVCO DE OCCIDENTE S.A.S.	9180523091	PAVCO		13/08/2018	16"	CONCRETO	12
11	COMBINADO	RED MENOR DE ALCANTARILLADO	CR 12 CL 2 Y 3	12"	6	PVC	Instalación con apertura de zanja	NO		PAVCO DE OCCIDENTE S.A.S.	9180523091	PAVCO		13/08/2018	16"	CONCRETO	12
12	COMBINADO	RED MENOR DE ALCANTARILLADO	CR 12 CL 2 Y 3	18"	6	PVC	Instalación con apertura de zanja	NO		PAVCO DE OCCIDENTE S.A.S.	9180523091	PAVCO		13/08/2018	16"	CONCRETO	6
13	COMBINADO	RED MENOR DE ALCANTARILLADO	CR 7 CL 11 Y 12	16"	6	PVC	Instalación con apertura de zanja	SI	31172P	PAVCO DE OCCIDENTE S.A.S.	9180609101	PAVCO		15/08/2018	16"	CONCRETO	6
14	COMBINADO	RED MENOR DE ALCANTARILLADO	CR 7 CL 11 Y 12	16"	12	PVC	Instalación con apertura de zanja	SI	31172P	PAVCO DE OCCIDENTE S.A.S.	9180609101	PAVCO		15/08/2018	8"	CONCRETO	6
15	COMBINADO	RED MENOR DE ALCANTARILLADO	CR 12 CL 2 Y 3	18"	6	PVC	Instalación con apertura de zanja	NO		PAVCO DE OCCIDENTE S.A.S.	9180523091	PAVCO		17/08/2018	16"	CONCRETO	12
16	COMBINADO	RED MENOR DE ALCANTARILLADO	CR 12 CL 2 Y 3	18"	6	PVC	Instalación con apertura de zanja	NO		PAVCO DE OCCIDENTE S.A.S.	9180523091	PAVCO		15/08/2018	16"	CONCRETO	6
17	COMBINADO	RED MENOR DE ALCANTARILLADO	CLL 3 CR 12 Y 13	12"	12	PVC	Instalación con apertura de zanja	NO		PAVCO DE OCCIDENTE S.A.S.	9180609101	PAVCO		15/08/2018	16"	CONCRETO	6
18	COMBINADO	RED MENOR DE ALCANTARILLADO	CR 12 CL 2 Y 3	18"	12	PVC	Instalación con apertura de zanja	NO		PAVCO DE OCCIDENTE S.A.S.	9180609101	PAVCO		15/08/2018	16"	CONCRETO	6
19	COMBINADO	RED MENOR DE ALCANTARILLADO	CR 7 CL 11 Y 12	16"	12	PVC	Instalación con apertura de zanja	SI	31172P	PAVCO DE OCCIDENTE S.A.S.	9180609101	PAVCO		17/08/2018	16"	CONCRETO	12
20	COMBINADO	RED MENOR DE ALCANTARILLADO	CR 7 CL 11 Y 12	16"	12	PVC	Instalación con apertura de zanja	NO		PAVCO DE OCCIDENTE S.A.S.	9180523091	PAVCO		15/08/2018	16"	CONCRETO	12
21	COMBINADO	RED MENOR DE ALCANTARILLADO	CLL 3 CR 12 Y 13	12"	12	PVC	Instalación con apertura de zanja	NO		PAVCO DE OCCIDENTE S.A.S.	9180523091	PAVCO		21/08/2018	16"	CONCRETO	12
22	COMBINADO	RED MENOR DE ALCANTARILLADO	CLL 3 CR 12 Y 13	12"	12	PVC	Instalación con apertura de zanja	NO		PAVCO DE OCCIDENTE S.A.S.	9180523091	PAVCO		21/08/2018	16"	CONCRETO	12
23	COMBINADO	RED MENOR DE ALCANTARILLADO	CR 7 CL 11 Y 12	16"	18	PVC	Instalación con apertura de zanja	SI	31172P	PAVCO DE OCCIDENTE S.A.S.	9180609101	PAVCO		23/08/2018	8"	CONCRETO	12
24	COMBINADO	RED MENOR DE ALCANTARILLADO	CR 7 CL 11 Y 12	16"	18	PVC	Instalación con apertura de zanja	SI	31172P	PAVCO DE OCCIDENTE S.A.S.	9180609101	PAVCO		23/08/2018	8"	CONCRETO	12
25	COMBINADO	RED MENOR DE ALCANTARILLADO	CLL 3 CR 12 Y 13	12"	6	PVC	Instalación con apertura de zanja	NO		PAVCO DE OCCIDENTE S.A.S.	9180523091	PAVCO		25/08/2018	NO HAY	CONCRETO	18
26	COMBINADO	RED MENOR DE ALCANTARILLADO	CR 7 CL 11 Y 12	16"	6	PVC	Instalación con apertura de zanja	SI	1710-18	PAVCO DE OCCIDENTE S.A.S.	9180523091	PAVCO		25/08/2018	NO HAY	CONCRETO	0
27	COMBINADO	RED MENOR DE ALCANTARILLADO	CR 7 CL 11 Y 12	16"	6	PVC	Instalación con apertura de zanja	SI	31172P	PAVCO DE OCCIDENTE S.A.S.	9180609101	PAVCO		27/08/2018	8"	CONCRETO	6
28	COMBINADO	RED MENOR DE ALCANTARILLADO	CR 12 CL 2 Y 3	18"	6	PVC	Instalación con apertura de zanja	NO		PAVCO DE OCCIDENTE S.A.S.	9180609101	PAVCO		27/08/2018	16"	CONCRETO	6
29	COMBINADO	RED MENOR DE ALCANTARILLADO	CLL 3 CR 12 Y 13	12"	45,7	PVC	Instalación con apertura de zanja	NO		PAVCO DE OCCIDENTE S.A.S.	9180523091	PAVCO		6/09/2018	NO HAY	CONCRETO	0
30	COMBINADO	RED MENOR DE ALCANTARILLADO	CLL 15 CR 3D Y 4A	24"	6	PVC	Instalación con apertura de zanja	SI	2642-18	PAVCO DE OCCIDENTE S.A.S.	3180610331	PAVCO		6/09/2018	24"	CONCRETO	6
31	COMBINADO	RED MENOR DE ALCANTARILLADO	CLL 15 CR 3D Y 4A	24"	6	PVC	Instalación con apertura de zanja	SI	2642-18	PAVCO DE OCCIDENTE S.A.S.	3180610331	PAVCO		7/09/2018	24"	CONCRETO	6
32	COMBINADO	RED MENOR DE ALCANTARILLADO	CLL 15 CR 3D Y 4A	24"	6	PVC	Instalación con apertura de zanja	SI	2642-18	PAVCO DE OCCIDENTE S.A.S.	3180610331	PAVCO		10/09/2018	24"	CONCRETO	6
33	COMBINADO	RED MENOR DE ALCANTARILLADO	CR 12 CL 2 Y 3	18"	6	PVC	Instalación con apertura de zanja	NO		PAVCO DE OCCIDENTE S.A.S.	9180609101	PAVCO		11/09/2018	16"	CONCRETO	6
33	COMBINADO	RED MENOR DE ALCANTARILLADO	CLL 15 CR 3D Y 4A	24"	6	PVC	Instalación con apertura de zanja	SI	2642-18	PAVCO DE OCCIDENTE S.A.S.	3180610331	PAVCO		11/09/2018	24"	CONCRETO	6

Nombre Contratista: *Caracra Asesorada*  
Redes 2018

Nombre Supervisor o Interventor: *[Firma]*  
Firma Supervisor o Interventor: *[Firma]*

VISTO BUENO DE RECIBIDO DE LA INFORMACION -

EMPOCALDAS A.S.E.S.P.  
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS  
ZONA OCCIDENTE

ITEM	DESCRIPCION	UNID	CONTRATO 0138 DE 2018			CONTRATO ACTUAL			ACUMULADO ANTERIOR	CANTIDAD	% DE OBRAS	CANTIDAD	VALOR PARCIAL	ACUMULADO PRESENTE ACTA	% EJECUT	CANTIDAD	VALOR TOTAL	% EJECUT
			CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL										
<b>REPOSICION DE LA RED DE ALCANTARILLADO EN LA CALLE 15 ENTRE CARRERAS 30 Y 4A SECTOR LOS FUNDADOS DE RIOSUCIO CALDAS.</b>																		
1. PRELIMINARES			REPOSICION DE REDES DE ALCANTARILLADO EN LOS MUNICIPIOS DE RIOSUCIO Y SUPIA			REPOSICION DE REDES DE ALCANTARILLADO EN LA CALLE 15 ENTRE CARRERAS 30 Y 4A SECTOR LOS FUNDADOS DE RIOSUCIO CALDAS			REPOSICION DE REDES DE ALCANTARILLADO EN LOS MUNICIPIOS DE RIOSUCIO CALDAS			REPOSICION DE REDES DE ALCANTARILLADO EN LOS MUNICIPIOS DE RIOSUCIO CALDAS			REPOSICION DE REDES DE ALCANTARILLADO EN LOS MUNICIPIOS DE RIOSUCIO CALDAS			
1.1	localizacion y replanteo	m	76.00	\$	4.329	\$	325.004	\$	0.07%	44.10	\$	190.909,00	\$	58%	44.10	\$	190.909,00	58%
1.2	Cerchamiento con tela verde y soportes de guada cada 2 metros	m	100,00	\$	10.023	\$	1.002.300	\$	0.22%	76,00	\$	761.748,00	\$	76%	76,00	\$	761.748,00	76%
1.3	Techado provisional en plastico y guada	m2	200,00	\$	7.277	\$	1.455.400	\$	0.33%	-	\$	-	\$	0%	0,00	\$	-	0%
1.4	Suministro, Transporte e instalacion Señal preventiva y reglamentaria	und	2,00	\$	167.957	\$	315.914	\$	0.07%	2,00	\$	315.914,00	\$	100%	2,00	\$	315.914,00	100%
1.5	Instalacion de valla institucional 2x4 segun diseño Emपालdas	und	1,00	\$	653.057	\$	653.057	\$	0.15%	1,00	\$	653.057,00	\$	100%	1,00	\$	653.057,00	100%
<b>2 DEMOLICIONES</b>																		
2.1	Demolicion Pavimentos y andenes en concreto hidraulico	m²	14,55	\$	71.741	\$	1.043.832	\$	0.23%	-	\$	-	\$	59%	8,63	\$	619.125,00	59%
2.2	Corte mecanizado de Pavimento de Concreto Hidraulico	m	150,00	\$	6.113	\$	916.950	\$	0.21%	-	\$	-	\$	51%	76,00	\$	464.588,00	51%
<b>3 EXCAVACION</b>																		
3.1	Excavacion en zanja - Material Comun - 0.0 a 2.0 Mts	m³	66,60	\$	22.678	\$	1.510.355	\$	0.34%	-	\$	-	\$	123%	83,38	\$	1.890.892,00	123%
3.2	Excavacion en zanja - Material Conglomerado - 0.0 a 2.0 Mts	m³	9,99	\$	31.187	\$	311.548	\$	0.07%	-	\$	-	\$	86%	8,64	\$	269.456,00	86%
3.3	Excavacion en zanja - Material Comun - 2.01 a 4.0 Mts	m³	33,30	\$	38.454	\$	1.280.518	\$	0.29%	-	\$	-	\$	0%	0,00	\$	-	0%
<b>4 REPOSICION DE LA RED DE ALCANTARILLADO</b>																		
4.1	Instalacion y transporte Tubera PVC Corrugada 160mm (6") para Alcantarillado	m	48,00	\$	12.069	\$	579.312	\$	0.13%	-	\$	-	\$	0%	0,00	\$	-	0%
4.2	Instalacion y transporte Tuberia PVC (24")	m	39,00	\$	33.924	\$	1.307.456	\$	0.29%	30,00	\$	1.005.720,00	\$	77%	30,00	\$	1.005.720,00	77%
4.3	Instalacion de pilita yete de empalme para PVC 24"x6" incluye adhesivo	un	8,00	\$	64.090	\$	512.720	\$	0.11%	-	\$	-	\$	0%	0,00	\$	-	0%
<b>5 ENTIBADOS</b>																		
5.1	Entibado Horizontal/Vertical Tipo 1	m	40,00	\$	28.890	\$	1.155.600	\$	0.26%	-	\$	-	\$	90%	36,00	\$	1.040.040,00	90%
<b>6 CONSTRUCCION CAJAS DE INSPECCION DOMICILIARIA</b>																		
6.1	Suministro, Transporte e Instalacion Caja de inspeccion Empalme domiciliario (0.50x0.50m) en Concreto 21Mpa	un	8,00	\$	205.729	\$	1.645.832	\$	0.37%	-	\$	-	\$	0%	0,00	\$	-	0%
<b>7 RELLENOS</b>																		
7.1	Reellenos Compactados con Material de Obra	m³	109,89	\$	20.903	\$	2.297.091	\$	0.51%	-	\$	-	\$	0%	0,00	\$	-	0%
7.2	Reellenos compactados con material de cantera de préstamo	m³	24,00	\$	37.468	\$	892.232	\$	0.20%	-	\$	-	\$	0%	0,00	\$	-	0%
7.3	Sustitucion en Arena limpia para Tuberas	m³	14,40	\$	62.331	\$	1.185.566	\$	0.27%	-	\$	-	\$	219%	31,50	\$	2.593.427,00	219%
<b>8 CONSTRUCCION CAMARAS CIRCULARES DE INSPECCION Y EMPALME</b>																		
8.1	Suministro, Transporte e Instalacion de Camara Circular de inspeccion/Cajita D=1,7m en Concreto 21Mpa	m	4,00	\$	415.599	\$	1.662.396	\$	0.37%	-	\$	-	\$	0%	0,00	\$	-	0%
8.2	Suministro, Transporte e Instalacion de Base + Canchuela Camara Circular de inspeccion/Cajita D=1,2m en Concreto 21Mpa	un	1,00	\$	173.881	\$	173.881	\$	0.04%	-	\$	-	\$	0%	0,00	\$	-	0%
8.3	Suministro, Transporte e Instalacion Tapa H=0,60m p/Camara de inspeccion	un	3,00	\$	542.300	\$	1.626.900	\$	0.36%	-	\$	-	\$	0%	0,00	\$	-	0%
<b>9 EVACUACION DE ESCOMBROS</b>																		
9.1	Evacuacion de Escombros y Sobrantes en vehiculo automotor (incluye permiso de utilizacion de escombros)	m³	50,00	\$	28.101	\$	1.405.050	\$	0.31%	-	\$	-	\$	35%	17,27	\$	485.304,00	35%
<b>10 SUSTITUCION SUB-BASE Y BASES COMPACTADAS</b>																		
10.1	Suministro, Transporte e Instalacion Subbase p/Pavimento en Material Granular Selecccionado, compactado	m³	18,00	\$	104.827	\$	1.886.886	\$	0.42%	-	\$	-	\$	0%	0,00	\$	-	0%
<b>CONTRATO No.:</b> CONTRATO 0138 DE 2018 <b>FECHA INICIACION:</b> Julio 23 de 2018 <b>FECHA VENCIMIENTO:</b> Septiembre 26 de 2018 <b>PROBLEMA:</b> N/A <b>SUPERVISOR:</b> LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ															<b>FECHA VENCIMIENTO:</b> Septiembre 26 de 2018 <b>VALOR ADICION:</b> <b>FECHA:</b>			
<b>OBJETO CONTRATO:</b> REPOSICION DE REDES DE ALCANTARILLADO EN LOS MUNICIPIOS DE RIOSUCIO Y SUPIA <b>CONTRATISTA:</b> CONSORCIO EMPOCALDAS REDES 2018															<b>FECHA VENCIMIENTO:</b> Septiembre 26 de 2018 <b>VALOR ADICION:</b> <b>FECHA:</b>			
<b>CONTRATO No.:</b> CONTRATO 0138 DE 2018 <b>FECHA INICIACION:</b> Julio 23 de 2018 <b>FECHA VENCIMIENTO:</b> Septiembre 26 de 2018 <b>PROBLEMA:</b> N/A <b>SUPERVISOR:</b> LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ															<b>FECHA VENCIMIENTO:</b> Septiembre 26 de 2018 <b>VALOR ADICION:</b> <b>FECHA:</b>			
<b>OBJETO CONTRATO:</b> REPOSICION DE REDES DE ALCANTARILLADO EN LOS MUNICIPIOS DE RIOSUCIO Y SUPIA <b>CONTRATISTA:</b> CONSORCIO EMPOCALDAS REDES 2018															<b>FECHA VENCIMIENTO:</b> Septiembre 26 de 2018 <b>VALOR ADICION:</b> <b>FECHA:</b>			

17.04

CONTRATO No.:	CONTRATO 0130 DE 2018	ACTA No.:	ACTA 02 PARCIAL DE OBRA	FECHA CORTE:	Septiembre 20 DE 2018	ACUMULADO PRESENTE ACTA		PERCENTAJE TOTAL EJECUTADO	42.33%
OBJETO CONTRATO:	REPOSICION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS MUNICIPIOS DE RISIOJICO Y SUPIA	FECHA INICIACION:	JULIO 23 DE 2018	FECHA VENCIMIENTO:	OCTUBRE 20 DE 2018	VR. TOTAL			
CONTRATISTA:	CONSORCIO EMPOLCALDAS REDES 2018	PROYECTO:	N/A	VALOR ADICION:		VR. PARCIAL			
		SUPERVISOR:	LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ	FECHA:	Septiembre 26 de 2018	% EJECUT.			

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CONTRATUAL		% DE OBRA	ACUMULADO ANTERIOR		CANTIDAD	VR. PARCIAL	% EJECUT.	CANTIDAD	VR. TOTAL	% EJECUT.
			VR. UNITARIO	VR. TOTAL		CANTIDAD	VR. UNITARIO						
<b>REPOSICION DE ALCANTARILLADO CARRERA 7 CON CALLES 11 Y 12 EN EL MUNICIPIO DE RISIOJICO CALDAS.</b>													
1	PRELIMINARES												
2	Localización y replanteo	m <sup>2</sup>	96.00	\$ 4.760	0.10%	90.00	\$ 428.400	0.00	\$	0%	90.00	\$ 428.400	94%
3	Ceramiento con tela verde y soportes de guada casa 2 metros	m <sup>2</sup>	204.00	\$ 12.424	0.57%	103.10	\$ 1.280.914	0.00	\$	0%	103.10	\$ 1.280.914	51%
4	Señal preexistente y replanteo	und	2.00	\$ 141.828	0.06%	4.00	\$ 567.312	0.00	\$	0%	4.00	\$ 567.312	200%
5	Instalación de cables instructivos 2x4	und	1.00	\$ 717.964	0.16%	1.00	\$ 717.964	0.00	\$	0%	1.00	\$ 717.964	100%
6	DENGÜILLONES												
7	Corte con disco abrasivo	m <sup>2</sup>	372.00	\$ 6.968	0.58%	177.40	\$ 1.235.768	58.52	\$ 408.347	16%	236.07	\$ 1.644.115	63%
8	Demolicion de estructuras en concreto hidráulico incluye andenes, gradería y cubiertas	m <sup>2</sup>	27.00	\$ 76.061	0.46%	13.08	\$ 994.878	9.07	\$ 689.954	34%	22.15	\$ 1.684.832	82%
9	EXCAVACION												
10	En material común de 0 a 3m	m <sup>3</sup>	273.00	\$ 24.027	1.47%	113.18	\$ 2.719.376	27.56	\$ 562.180	10%	140.74	\$ 3.381.560	53%
11	Entibado horizontal tipo 1	m <sup>3</sup>	96.00	\$ 28.419	0.61%		\$		\$	0%	0.00	\$	0%
12	Retiro de material sobrante en vehículo automotor	m <sup>3</sup>	108.00	\$ 28.889	0.72%	38.28	\$ 1.144.534	28.25	\$ 804.678	26%	66.53	\$ 1.989.212	62%
<b>ESTRUCTURAS ALCANTARILLADO</b>													
14	Instalación e tubería PVC corrugada de 16"	m <sup>3</sup>	96.00	\$ 21.712	0.47%	60.00	\$ 1.302.720	30.00	\$ 651.360	31%	90.00	\$ 1.954.080	94%
15	Cámara de caída D=1.2, H=3.04, espesor de pared e=0.20 con Suministro e instalación de tapa con año pto de inspección en HF D=0.60cm	m <sup>3</sup>	1.00	\$ 581.933	0.13%		\$		\$	0%	0.00	\$	0%
16	Bases y Cuchetas	Un	2.00	\$ 571.880	0.26%		\$		\$	0%	0.00	\$	0%
17	Bases y Cuchetas	Un	2.00	\$ 493.408	0.22%		\$		\$	0%	0.00	\$	0%
18	Instalación de tubería PVC corrugada de 6" para domiciliarias	m <sup>3</sup>	90.00	\$ 12.601	0.25%		\$		\$	31%	27.70	\$ 349.048	31%
19	Cajas de inspección 0.50x0.50 para domiciliarias, incluye tapa en concreto	und	15.00	\$ 365.019	1.23%		\$		\$	27%	4.00	\$ 1.460.076	27%
20	Instalación de tuberías de 16"-16"	und	15.00	\$ 39.698	0.13%		\$		\$	27%	4.00	\$ 158.792	27%
21	Empalme a cámara	und	2.00	\$ 82.452	0.04%	1.00	\$ 82.452		\$	0%	1.00	\$ 82.452	50%
<b>LLENOS</b>													
23	Arena para base y ataque	m <sup>3</sup>	34.00	\$ 110.156	0.84%	6.00	\$ 660.936	3.00	\$ 330.468	9%	9.00	\$ 991.404	26%
24	Lleno compactado con material de la obra	m <sup>3</sup>	192.00	\$ 20.205	0.87%	117.98	\$ 2.383.786	33.85	\$ 683.939	18%	151.83	\$ 3.067.725	79%
25	Sub base para pavimento	m <sup>3</sup>	36.00	\$ 132.240	1.07%		\$		\$	57%	20.56	\$ 2.718.854	57%
<b>CONCRETOS</b>													
27	Concreto de 21Mpa para gradierías y andenes	m <sup>3</sup>	1.00	\$ 552.781	0.12%		\$		\$	20%	0.20	\$ 110.556	20%
28	Concreto para pavimento 42MPa hecho en obra	m <sup>3</sup>	27.00	\$ 750.701	4.54%		\$		\$	71%	19.15	\$ 14.375.924	71%

EMPOCALDAS A.S. E.S.P.  
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS  
ZONA OCCIDENTE

ITEM	DESCRIPCION	UNID	CONTRATO B138 DE 2018			CONTRATO B138 DE 2018			CONTRATO B138 DE 2018			CONTRATO B138 DE 2018			ACUMULADO PRESENTE ACTA	VR TOTAL	% EJECUT	#DIV/OI
			CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL	% DE OBRA	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL	CANTIDAD	VR PARCIAL	VR PARCIAL	CANTIDAD	VR TOTAL				
29	ACERO																	
30	Acero de refuerzo para gradenas	Kilo	36,00	\$ 5,407	\$ 194,652	0,04%												
31	Acompañamiento social durante toda la obra	GI	1,25	\$ 1,527,515	\$ 1,909,394	0,43%												
NP	NIUEVOS ITEMS																	
NP1	Excavacion en tanja - Material Conglomerado - 0.0 a 2.0 Mts	m3	0,00	\$ 31,197	\$	0,00%												
1	PRELIMINARES																	
2	Reposicion de alcantarillado y descole barrio Hispania Carrera 12 entre Calles 2 a 5, Calles 2 y 4 entre Carreras 12 y 13 y Calle 3 entre Carreras 11 y 12 Municipio de RioSUCIO.																	
7	Instalacion y replanteo	m	489,00	\$ 4,906	\$ 2,398,994	0,54%	294,97	\$ 1,369,566	105,75	\$ 508,225,00	21%	390,72	\$ 1,877,800,00	78%				
3	Ceramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ml	981,00	\$ 8,473	\$ 8,142,553	1,93%	529,00	\$ 4,482,217	200,00	\$ 1,694,600,00	21%	729,00	\$ 6,176,817,00	76%				
4	Señal preventiva y reglamentaria	und	7,00	\$ 143,180	\$ 1,002,260	0,22%	4,00	\$ 572,720	3,00	\$ 429,540,00	43%	7,00	\$ 1,002,260,00	100%				
5	Instalacion de silla instalacional 2x4	und	1,00	\$ 724,809	\$ 724,809	0,16%	1,00	\$ 724,809		\$	0%	1,00	\$ 724,809,00	100%				
6	CONCRECIONES																	
7	Corte con disco abrasivo	ml	434,00	\$ 7,034	\$ 3,052,756	0,68%	5,40	\$ 37,984	88,68	\$ 623,715,00	20%	94,08	\$ 661,759,00	22%				
8	Demolicion de estructuras en concreto hidraulico incluye andenes, graderia y canchales	m³	37,00	\$ 76,786	\$ 2,841,082	0,64%	10,76	\$ 826,217	8,25	\$ 633,485,00	22%	19,01	\$ 1,459,702,00	51%				
9	EXCAVACION																	
10	En material comun de 0 a 3 mts	m3	987,00	\$ 24,256	\$ 24,184,232	5,42%	292,32	\$ 7,080,514	202,23	\$ 4,905,291,00	20%	494,55	\$ 11,995,905,00	50%				
11	En material toca	m3	20,00	\$ 67,935	\$ 1,358,700	0,30%		\$		\$	0%	0,00	\$	0%				
12	Lubricacion horizontal	ml	438,00	\$ 28,693	\$ 12,567,534	2,82%		\$	192,67	\$ 5,528,280,00	44%	192,67	\$ 5,528,280,00	44%				
13	Retiro de material sobrante en vehiculo automotor	m3	226,00	\$ 30,184	\$ 6,821,584	1,55%	16,85	\$ 508,600	30,71	\$ 926,951,00	14%	47,56	\$ 1,435,551,00	21%				
14	ESTRUCTURAS DE ALCANTARILLADO																	
15	Instalacion de tuberia PVC corrugada de 12"	ml	476,00	\$ 21,824	\$ 10,435,824	2,34%	64,00	\$ 1,403,136	174,77	\$ 3,811,657,00	37%	238,77	\$ 5,234,793,00	50%				
16	Instalacion de tuberia PVC corrugada de 20"	ml	60,00	\$ 36,521	\$ 2,191,260	0,49%		\$		\$	0%	0,00	\$	0%				
17	Camara de caida de 1,2 Hx=3,04, espesor de pared e=0,20 con colchon de piedra pegada e=0,40 cm y boquilla	ml	19,00	\$ 587,475	\$ 11,162,025	2,50%		\$		\$	0%	0,00	\$	0%				
18	Bases y canchales	UN	8,00	\$ 498,916	\$ 3,991,328	0,89%		\$		\$	0%	0,00	\$	0%				
19	Suministro e instalacion de tapa con arco poco de inspeccion en H"	un	6,00	\$ 443,700	\$ 2,662,200	0,60%		\$		\$	0%	0,00	\$	0%				
20	Instalacion de tuberia pvc corrugada de 6" para domiciliarias	ml	315,00	\$ 12,718	\$ 4,006,485	0,90%	50,01	\$ 636,077	57,35	\$ 729,435,00	18%	107,36	\$ 1,365,512,00	34%				
21	colch de inspeccion de 0,5x0,50m incluye tapa en concreto reforzado	un	63,00	\$ 368,957	\$ 23,219,721	5,21%	9,00	\$ 3,317,103	11,00	\$ 4,054,237,00	17%	20,00	\$ 7,371,340,00	32%				
22	Instalacion de vallas de 12x6" incluye adhesivo	un	63,00	\$ 50,187	\$ 3,167,181	0,71%	9,00	\$ 451,683	11,00	\$ 552,057,00	17%	20,00	\$ 1,003,740,00	33%				
23	Empalmes a camaras	un	4,00	\$ 83,317	\$ 333,268	0,07%	1,00	\$ 83,317		\$	0%	1,00	\$ 83,317,00	25%				
24	LENDOS																	
25	Arena para base y ataque	m3	105,00	\$ 111,221	\$ 12,011,868	2,69%	12,40	\$ 1,379,140	12,91	\$ 1,435,863,00	12%	25,31	\$ 2,815,004,00	23%				
26	Lleno compactado con material de prestamo	m3	118,00	\$ 62,710	\$ 7,399,780	1,65%		\$		\$	0%	0,00	\$	0%				
27	Lleno compactado con material de excavacion	m3	945,00	\$ 20,390	\$ 19,286,940	4,32%	160,88	\$ 3,280,343	281,88	\$ 5,747,509,00	30%	442,76	\$ 9,027,852,00	47%				
28	Sub base para pavimento y escala	m3	56,00	\$ 133,504	\$ 7,476,224	1,68%		\$	16,45	\$ 2,195,141,00	29%	16,45	\$ 2,195,141,00	29%				
29	CONCRETOS																	
30	Concreto de 21Mpa para gradenas y andenes	m³	4,00	\$ 557,977	\$ 2,231,908	0,50%		\$	0,51	\$ 284,568,00	13%	0,51	\$ 284,568,00	13%				
31	Concreto para pavimento 42MPa hecho en obra	m³	56,00	\$ 757,347	\$ 42,411,432	9,51%		\$	15,26	\$ 11,557,115,00	27%	15,26	\$ 11,557,115,00	27%				

*Colt*

EMPONCALDAS A.S. E.S.P.  
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS  
ZONA OCCIDENTE

ITEM	DESCRIPCION	UNO	CONTRATO 0138 DE 2018			CONTRATO 0138 DE 2018			CONTRATO 0138 DE 2018			CONTRATO 0138 DE 2018			PORCENTAJE TOTAL EJECUTADO	
			ACTA No.:	FECHA INICIACION:	FECHA VENCIMIENTO:	ACTA No.:	FECHA INICIACION:	FECHA VENCIMIENTO:	ACTA No.:	FECHA INICIACION:	FECHA VENCIMIENTO:	ACTA No.:	FECHA INICIACION:	FECHA VENCIMIENTO:		
32	ACERO															
33	Acero de refuerzo para gaderías	Kilo	50,00	\$ 5.462	\$ 273.100	0,05%									0%	
34	Acompañamiento social durante toda la obra	GI	1,00	\$ 1.346.289	\$ 1.346.289	0,30%									50%	
<b>NUEVOS ITEMS</b>																
NP1	Excavación en zanja - Material Conglomerado - D.O a 2.0 Mts	m3	0,00	\$ 31.197	\$ -	0,00%	23,56	\$ 735.001								
NP2	Instalación de tubería PVC corrugada de 18"	ml	0,00	\$ 36.521	\$ -	0,00%	49,00	\$ 1.826.050								
<b>REPOSICION DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LA CALLE 26 ENTRE CARRERAS 8 Y 9 EN EL MUNICIPIO DE SUPIA CALDAS.</b>																
<b>1 PRELIMINARES</b>																
1.1	Localización y replanteo (incluye topografía y plano recaraj)	ml	90,00	\$ 4.798	\$ 431.910	0,10%										
1.2	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ml	160,00	\$ 9.071	\$ 1.632.780	0,37%										
1.3	Suministro, Transporte e instalación Señal preventiva y reglamentaria	und	2,00	\$ 169.198	\$ 338.396	0,08%										
1.4	Instalación de valla institucional 2x4 según diseño Emponcaldas	und	1,00	\$ 653.057	\$ 653.057	0,15%										
<b>2 DEMOLICIONES</b>																
2.1	Demolicion Paramentos, Arneses y estructuras en Concreto Hidráulico y pavimento flexible	m3	7,00	\$ 82.804	\$ 579.628	0,13%										
2.2	Corte mecanizado de Pavimento de Concreto Hidráulico (0,07m)	ml	188,00	\$ 5.423	\$ 1.019.524	0,23%										
<b>3 EXCAVACION</b>																
3.1	Excavación en zanja - Material Comun. - 0.4 2.0 Mts	m3	40,00	\$ 25.927	\$ 1.037.080	0,23%										
3.2	Excavación en zanja - Material Conglomerado - D.O a 2.0 Mts	m3	30,00	\$ 31.197	\$ 935.910	0,21%										
3.3	Retiro de roca suelta presente en la excavación (incluye el suministro de sogas, telasas diferenciales, y cualquier equipo para su instalación)	m3	90,00	\$ 64.090	\$ 5.768.100	1,29%										
<b>4 Reposición redes acueducto</b>																
4.1	Instalación de tubería PVC corrugada RDE 21 de 4" incluye instalación de tes, codos y accesorios y transporte desde la planta al sitio de instalación.	ml	90,00	\$ 8.381	\$ 754.290	0,17%										
4.2	Instalación de acomódalas de 1/2" desde el tubo principal de a"	un	8,00	\$ 64.435	\$ 515.480	0,12%										
<b>5 REPOSICION DE LA RED DE ALCANTARILLADO</b>																
5.1	Instalación Tubería PVC Corrugada 160mm (6") para Alcantarillado	ml	48,00	\$ 12.915	\$ 619.920	0,14%										
5.2	Instalación Tubería PVC Corrugada 315mm (12") para Alcantarillado	ml	90,00	\$ 15.674	\$ 1.410.660	0,32%										
5.3	Instalación empalme pvc corrugado de 315mm x 160 mm (12"x6") incluye adhevo	un	8,00	\$ 64.090	\$ 512.720	0,11%										
<b>5 ENTIBADOS</b>																
5.1	Enlabeo Horizontal/Vertical Tipo I	ml	90,00	\$ 27.066	\$ 2.435.940	0,55%										
<b>6 CONSTRUCCION CAJAS DE INSPECCION DOMICILIARIA</b>																
6.1	Suministro, Transporte e instalación Caja de Inspección Empalme domiciliario (0,50x0,50m) en Concreto 21Mpa	Und	8,00	\$ 220.100	\$ 1.760.800	0,39%										
7	RELLENOS															

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

EMPOCALDAS A.S. E.S.P.  
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS  
ZONA OCCIDENTE

CONTRATO No.:	CONTRATO 0133 DE 2018	ACTA No.:	ACTA 02 PARCIAL DE OBRA	FECHA CORTE:	Septiembre 20 DE 2018	PERCENTAJE TOTAL EJECUTADO	42.33%
OBJETO CONTRATO:	REPOSICION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS MUNICIPIOS DE RISUCUPIO Y SUPIA	FECHA INICIACION:	JULIO 23 DE 2018	FECHA VENCIMIENTO:	OCTUBRE 20 DE 2018		
CONTRATISTA:	CONSORCIO EMPOCALDAS REDES 2018	PRORROGA:	N/A	VALOR ADICION:			
		SUPERVISOR:	LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ	FECHA:	Septiembre 26 DE 2018		

ITEM	DESCRIPCION	UNID	CONTRATUAL			% DE OBRA	ACUMULADO ANTERIOR			PRESENTE ACTA			% EJECUT.	ACUMULADO PRESENTE ACTA	% EJECUT.
			CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL		CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	CANTIDAD	VR. PARCIAL	VR. TOTAL			
7.1	Rellenos Compactados con Material de Obra	m3	40,00	\$ 22.368	\$ 894.720	0.20%				0,00	\$	0,00	\$	0%	0%
7.2	Rellenos Compactados con Material de Cantera de Prestamo (Afirmado compactado)	m3	120,00	\$ 91.612	\$ 10.993.440	2.46%					\$	0,00	\$	0%	0%
7.3	Sustitucion en Arena Limpia para Tuberias	m3	10,50	\$ 103.254	\$ 1.084.167	0.24%			9,01	\$	930.319,00	86%	\$	930.319,00	96%
8	SUSTITUCION SUB-BASE Y BASES COMPACTADAS														
8.1	Suministro, Transporte e instalacion subbase p/Pavimentos en Material Granular Seleccionalo, compactado	m3	13,12	\$ 104.827	\$ 1.375.330	0.31%					\$	0,00	\$	0%	0%
9	CONSTRUCCION CAMARAS CIRCULARES DE INSPECCION Y EMPALMES														
9.1	Empalme a camara de inicio y fin en buen estado	un	4,00	\$ 90.712	\$ 362.848	0.08%					\$	0,00	\$	0%	0%
9.2	Suministro, Transporte e instalacion de Camara Circular de Inspeccion/Caida D=1,2m en Concreto 21Mpa	m	6,00	\$ 444.720	\$ 2.668.320	0.60%					\$	0,00	\$	0%	0%
9.3	Suministro, Transporte e instalacion de Base -Cajuela Camara Circular de Inspeccion/Caida D=1,2m en Concreto 21Mpa	un	3,00	\$ 265.234	\$ 795.702	0.18%					\$	0,00	\$	0%	0%
9.4	Suministro, Transporte e instalacion tapa RD=0,60m p/Camara de Inspeccion	un	3,00	\$ 892.330	\$ 2.676.990	0.60%					\$	0,00	\$	0%	0%
10	EVACUACION DE ESCOMBROS														
10.1	Equacion de Escombros y Sobrentes en vehiculo automotor (Incluye permiso de utilizacion de escombros)	m3	137,00	\$ 28.101	\$ 3.849.837	0.86%			36,84	\$	1.035.128,00	27%	\$	1.035.128,00	27%
11	OBRAS EN CONCRETO HIDRAULICO														
11.1	Concreto de 21Mpa para gradetas y andenes.	m3	0,50	\$ 564.978	\$ 282.489	0.06%					\$	0,00	\$	0%	0%
8	SUMIDEROS														
11.2	Mercha Asfáltica MIDC2 para pavimento flexible	m3	7,00	\$ 387.400	\$ 2.711.800	1.39%					\$	0,00	\$	0%	0%
12	ACERO														
12.1	Suministro, Transporte e instalacion Acero de Refuerzo de 12" x 1 1/4" de 420 Mpa (4200kg/cm²)	kg	50,00	\$ 5.768	\$ 288.400	0.06%					\$	0,00	\$	0%	0%
13	TRABAJO SOCIAL														
13.1	Profesional en trabajo social	GI	1,00	\$ 1.479.000	\$ 1.479.000	0.33%			0,50	\$	739.500,00	50%	\$	739.500,00	50%
NP	NUEVOS ITEMS														
NP1	Suministro y transporte de equipo para demolicion de rocas de gran tamaño (Incluye compresor, martillo y darda hidráulica)	un	0,00	\$ 37.133	\$	0.00%					\$	81,00	\$	3.007.773,00	100%
<b>REPOSICION DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LA CARRERA 11 ENTRE CALLES 34 Y 34A EN EL MUNICIPIO DE SUPIA CALDAS</b>															
1	PRELIMINARES														
1.1	Localizacion y replanteo (Incluye topografía y plano record)	m	82,00	\$ 4.799	\$ 441.508	0.10%	45,00	\$	215.955	\$	45,00	\$	215.955,00	49%	
1.2	Ceramiento con tela verde y soportes de guarda cada 2 metros	m	102,00	\$ 9.071	\$ 925.242	0.21%	100,00	\$	907.100	\$	100,00	\$	907.100,00	98%	
1.3	Suministro, Transporte e instalacion Señal Preventiva y Reglamentaria	und	2,00	\$ 169.158	\$ 338.396	0.08%	2,00	\$	338.396	\$	2,00	\$	338.396,00	100%	
1.4	Instalacion de valla institucional 2va según diseño Emopcaldas.	und	1,00	\$ 653.057	\$ 653.057	0.15%	1,00	\$	653.057	\$	1,00	\$	653.057,00	100%	
2	DEMOLICIONES														
2.1	Demolicion Pavimentos y Andenes en Concreto Hidraulico	m3	17,84	\$ 82.804	\$ 1.477.223	0.33%	8,91	\$	737.784	\$	1,04	\$	86.116,00	6%	823.900,00

EMPOCALDAS A.S. E.S.P.  
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS  
ZONA OCCIDENTE

CONTRATO NO.:		CONTRATO 0738 DE 2018		ACTA NO.:		ACTA 02 PARCIAL DE OBRA		FECHA CORTE:		Septiembre 20 DE 2018		PORCENTAJE TOTAL EJECUTADO	
OBJETO CONTRATO:		REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS MUNICIPIOS DE RIOSUCIO Y SUPIA		FECHA INICIACIÓN:		JULIO 23 DE 2018		FECHA VENCIMIENTO:		OCTUBRE 20 DE 2018			
CONTRATISTA:		CONSORCIO EMPOCALDAS REDES 2018		PRORROGA:		N/A		VALOR ADICIÓN:		Septiembre 26 de 2018		42,133%	
SUPERVISOR:		LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ											
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CONTRATUAL		% DE OBRA	ACUMULADO ANTERIOR		CANTIDAD	PRESENTE ACTA VR PARCIAL	% EJECUT.	CANTIDAD	ACUMULADO PRESENTE ACTA	
			CANTIDAD	VR. TOTAL		CANTIDAD	VR. TOTAL					VR. TOTAL	% EJECUT.
2.2	Corte mecanizado de Pavimento de Concreto Hidráulico (0.07m)	m <sup>2</sup>	380,00	\$ 5.423	\$ 2.060.740	0,46%		7,80	\$ 42.199,00	2%	7,80	\$ 42.199,00	2%
3	EXCAVACION												
3.1	Excavacion en zanja - Material Comun - 0.0 a 2.0 Mts	m <sup>3</sup>	21,63	\$ 25.327	\$ 547.823	0,12%			\$	0%	0,00	\$	0%
3.2	Excavacion en zanja - Material Conglomerado - 0.0 a 2.0 Mts	m <sup>3</sup>	44,23	\$ 31.197	\$ 1.379.843	0,31%	38,11	\$ 1.189.230	\$	86%	75,97	\$ 2.370.036,00	172%
3.3	Retiro de roca suelta presente en la excavacion (incluye el suministro de vigas, teleros diferentes y cualquier equipo para su retiro) 0-2 M	m <sup>3</sup>	143,76	\$ 64.090	\$ 9.213.578	2,07%	25,41	\$ 1.628.527	\$	7%	34,87	\$ 2.234.818,00	24%
4	REPOSICIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO												
4.1	Instalación de tubería PVC presión RDE 21 de 6" incluye instalación de tees, codos y accesorios y transporte desde la planta al sitio de instalación.	m <sup>l</sup>	46,00	\$ 17.107	\$ 786.922	0,18%			\$	0%	0,00	\$	0%
4.2	Instalación de acometidas de 1/2" desde el tubo principal de 3"	un	10,00	\$ 76.343	\$ 763.430	0,17%			\$	0%	0,00	\$	0%
5	REPOSICIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO												
5.1	Instalación Tubería PVC Corrugata 360mm (6") para Alcantarillado	m <sup>l</sup>	50,00	\$ 12.915	\$ 645.750	0,14%			\$	0%	0,00	\$	0%
5.2	Instalación Tubería PVC Corrugata 24" para Alcantarillado	m <sup>l</sup>	46,00	\$ 32.538	\$ 1.495.748	0,34%		45,00	\$ 1.464.210,00	99%	45,00	\$ 1.464.210,00	98%
5.3	Instalación empalme pvc corrugado de 24X 6" incluye adhesivo	un	11,00	\$ 64.090	\$ 704.990	0,16%			\$	0%	0,00	\$	0%
6	ENTIBADOS												
6.1	Entibado Horizontal/Vertical Tipo 1	m <sup>l</sup>	46,00	\$ 27.066	\$ 1.245.036	0,28%		20,00	\$ 541.320,00	43%	20,00	\$ 541.320,00	43%
7	CONSTRUCCION CAJAS DE INSPECCION DOMICILIARIA												
7.1	Suministro, Transporte e Instalación Caja de Inspección Empalme domiciliario (0,50x0,50m) en Concreto 21Mpa	Und	11,00	\$ 220.130	\$ 2.421.430	0,54%			\$	0%	0,00	\$	0%
8	RELLENOS												
8.1	Rellenos Compactados con Material de Obra	m <sup>3</sup>	19,82	\$ 22.368	\$ 443.334	0,10%			\$	0%	0,00	\$	0%
8.2	Rellenos Compactados con Material de Cámara de Prestamo.	m <sup>3</sup>	193,05	\$ 91.612	\$ 18.235.369	4,05%			\$	0%	0,00	\$	0%
8.3	Sustitución en Arena limpia para Tuberías	m <sup>3</sup>	14,43	\$ 103.254	\$ 1.489.955	0,33%		24,55	\$ 7.534.886,00	170%	24,55	\$ 7.534.886,00	170%
9	SUSTITUCION SUB-BASE Y BASES COMPACTADAS												
9.1	Suministro, Transporte e Instalación Subbase y Pavimentos en Material Granular Selecionado, compactado	m <sup>3</sup>	10,92	\$ 104.827	\$ 1.144.711	0,26%			\$	0%	0,00	\$	0%
10	CONSTRUCCION CAMARAS CIRCULARES DE INSPECCION Y EMPALMES												
10.1	Empalmes a cámara de inicio y fin en buen estado	un	2,00	\$ 90.712	\$ 181.424	0,04%			\$	0%	0,00	\$	0%
10.2	Suministro, Transporte e Instalación de Cámara Circular de Inspección/Caida D=1,2m en Concreto 21Mpa	m <sup>l</sup>	3,20	\$ 444.720	\$ 1.423.104	0,32%			\$	0%	0,00	\$	0%
10.3	Suministro, Transporte e Instalación Topa HD D=0,60m p/Cámara de inspeccion	un	2,00	\$ 892.330	\$ 1.784.660	0,40%			\$	0%	0,00	\$	0%
11	EVALUACION DE ESCOMBROS												
11.1	Excavacion de Escombros y Sobrantes en vehiculo automotor (incluye permiso de utilización de escombrera)	m <sup>3</sup>	285,56	\$ 28.101	\$ 8.004.522	1,80%		48,35	\$ 1.358.683,00	17%	48,35	\$ 1.358.683,00	17%

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

EMPOCALDAS A.S. E.S.P.  
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS  
ZONA OCCIDENTE

CONTRATO No.:	CONTRATO 0138 DE 2018	ACTA No.:	ACTA 02 PARCIAL DE OBRA	FECHA CORTE:	Septiembre 28 DE 2018	ACUMULADO PRESENTE ACTA	VR. TOTAL	PERCENTAJE TOTAL EJECUTADO
OBJETO CONTRATO:	REPOSICION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS MUNICIPIOS DE ROSARIO Y SUPIA	FECHA INICIACION:	JULIO 23 DE 2018	FECHA VENCIMIENTO:	OCTUBRE 20 DE 2018	PRESENTA ACTA	VR. PARCIAL	
CONTRATISTA:	CONSORCIO EMPOCALDAS REDES 2018	PRORROGA:		VALOR ADICION:		% EJECUT		
		SUPERVISOR:	LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ	FECHA:	Septiembre 26 de 2018	% EJECUT		42.33%

ITEM	DESCRIPCION	UNO	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	% DE OBRA	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	% EJECUT	CANTIDAD	VR. TOTAL	% EJECUT
12	OBRAS EN CONCRETO HIDRAULICO												
12.1	Concreto de 21Mpa para gradenas y andenes	m3	2,70	\$ 564.978	\$ 1.525.441	0,34%		\$		0%	0,00	\$	0%
12.2	Reposicion de andenes en acabados de granito, lablón, ceramico u otro.	m2	20,00	\$ 64.000	\$ 1.280.000	0,29%		\$		0%	0,00	\$	0%
13	ACERO												
13.1	Suministro, Transporte e Instalacion Acero de Refuerzo de 1/2" y 1 1/4" de 420 Mpa (42.00kg/cm <sup>2</sup> )	kg	180,00	\$ 5.768	\$ 1.038.240	0,23%		\$		0%	0,00	\$	0%
14	TRABAJO SOCIAL												
14.1	Profesional en trabajo social	GI	1,00	\$ 1.479.000	\$ 1.479.000	0,33%	0,50	\$ 739.500	\$ 369.750,00	25%	0,75	\$ 1.109.250,00	75%
NP	NUEVOS ITEMS												
NPI	Suministro y transporte de equipo para demolición de rocas de gran tamaño (incluye compresor, martillo y darda hidráulica)	un	0,00	\$ 37.133	\$	0,00%		\$	\$ 1.745.251,00	100%	47,00	\$ 1.745.251,00	100%
<b>REPOSICION DE LA RED DE ALCANTARILLADO EN LA CALLE 25 ENTRE CARRERAS 8 Y 8A EN EL MUNICIPIO DE SUPIA CALDAS</b>													
1	PRELIMINARES												
1.1	Localización y replanteo (incluye topografía y plano record)	ml	70,00	\$ 4.799	\$ 335.930	0,08%		\$	\$ 185.241,00	55%	38,60	\$ 185.241,00	55%
1.2	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ml	150,00	\$ 9.071	\$ 1.360.650	0,31%		\$	\$ 816.390,00	60%	90,00	\$ 816.390,00	60%
1.3	Suministro, Transporte e Instalacion Señal Preventiva y reglamentaria	und	2,00	\$ 169.198	\$ 338.396	0,08%		\$	\$ 338.396,00	100%	2,00	\$ 338.396,00	100%
1.4	Instalacion de valla institucional 2x4 según diseño Emopcaldas	und	1,00	\$ 653.057	\$ 653.057	0,15%		\$	\$ 653.057,00	100%	1,00	\$ 653.057,00	100%
2	DEMOLICIONES												
2.1	Demolicion Pavimentos, Andenes y Estructuras en Concreto Hidraulico y pavimento flexible	m3	3,00	\$ 82.804	\$ 248.412	0,06%		\$	\$ 586.418,00	236%	7,08	\$ 586.418,00	236%
2.2	Corte mecanizado de Pavimento de Concreto Hidraulico (0.07m)	ml	188,00	\$ 5.423	\$ 1.019.524	0,23%		\$	\$ 115.510,00	11%	21,30	\$ 115.510,00	11%
3	EXCAVACION												
3.1	Excavacion en canch - Material Común - 0.0 a 2.0 Mts	m3	15,00	\$ 25.327	\$ 379.905	0,09%		\$	\$	0%	0,00	\$	0%
3.2	Excavacion en canch - Material Conglomerado - 0.0 a 2.0 Mts	m3	30,00	\$ 31.197	\$ 935.910	0,21%		\$	\$ 2.087.927,00	223%	66,93	\$ 2.087.927,00	223%
3.3	Retiro de roca suelta presente en la excavacion (incluye el suministro de togas, teleras diferenciales y cualquier equipo para su retiro) 0 - 2 M.	m3	50,00	\$ 64.000	\$ 3.200.000	1,25%		\$	\$ 1.838.293,00	32%	28,68	\$ 1.838.293,00	32%
4	REPOSICIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO												
4.1	Instalacion Tubero PVC Corrugada 160mm (6") para Alcantarillado	ml	16,00	\$ 12.915	\$ 206.640	0,05%		\$	\$ 273.540,00	132%	21,18	\$ 273.540,00	132%
4.2	Instalacion Tuberia PVC Corrugada 315mm (12") para Alcantarillado	ml	70,00	\$ 15.674	\$ 1.097.180	0,25%		\$	\$ 605.016,00	55%	38,60	\$ 605.016,00	55%
4.3	Instalacion empalmes pvc Corrugado de 315mm x 160 mm (12" x 6")	un	4,00	\$ 64.000	\$ 256.000	0,06%		\$	\$ 256.360,00	100%	4,00	\$ 256.360,00	100%
5	ENTIBADOS												
5.1	Entibado Horizontal/Vertical Tipo I	ml	50,00	\$ 27.066	\$ 1.353.300	0,30%		\$	\$	0%	0,00	\$	0%
6	CONSTRUCCION CAJAS DE INSPECCION DOMICILIARIA												
6.1	Suministro, Transporte e Instalacion Caja de Inspeccion Empalme domiciliario (0.50x0.50m) en Concreto 21Mpa	Und	4,00	\$ 220.130	\$ 880.520	0,20%		\$	\$ 880.570,00	100%	4,00	\$ 880.570,00	100%
7	RELLENOS												

0.4





EMPOCALDAS A.S. E. SP.  
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS  
ZONA OCCIDENTE

CONTRATO No.:		CONTRATO 0138 DE 2018		ACTA No.:		ACTA 02 PARCIAL DE OBRA		FECHA INICIACION:		FECHA CORTIE:		FECHA VENCIMIENTO:		PORCENTAJE TOTAL EJECUTADO		
OBJETO CONTRATO:		REPOSICION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS MUNICIPIOS DE RISQUICO Y SUPIA		PRORROGA:		N/A		VALOR ADICION:		FECHA:		SEPTIEMBRE 26 DE 2018		42,33%		
CONTRATISTA:		CONSORCIO EMPOCALDAS REDES 2018		SUPERVISOR:		LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ										
ITEM	DESCRIPCION	UND	CONTRACTUAL		ACUMULADO ANTERIOR		PRESENTE ACTA		ACUMULADO PRESENTE ACTA		CANTIDAD	% EJECUT.	CANTIDAD	% EJECUT.	CANTIDAD	% EJECUT.
			VR. UNITARIO	VR. TOTAL	CANTIDAD	VR. UNITARIO	CANTIDAD	VR. PARCIAL	VR. TOTAL	VR. TOTAL						
3	EXCAVACION:															
3.1	Excavacion en zanja - Material Comun - 0.0 a 2.0 Mts	m3	16,11	\$ 25,327	\$ 408,018							0,00%	0,00		0,00	
3.2	Excavacion en zanja - Material Conglomerado - 0.0 a 2.0 Mts	m3	21,48	\$ 31,197	\$ 670,112							0,00%	0,00		0,00	
3.3	Retiro de todo suelta presente en la excavacion (incluye el retiro) 0.2 M	m3	69,82	\$ 64,090	\$ 4,474,764							85,00%	58,59	\$ 1,872,832,00	27,3%	
4	REPOSICION DE LA RED DE ACUEDUCTO											11,19%	25,09	\$ 1,608,018,00	36%	
4.1	Instalacion de tuberia PVC presion RDE 21 de 2" incluye instalacion de tees, codos y accesorios y transporte desde la planta al sitio de instalacion.	ml	42,00	\$ 8,381	\$ 352,002							0,00%	0,00		0%	
4.2	Instalacion de acometidas de 1/2" desde el tubo principal de 2"	un	5,00	\$ 64,435	\$ 322,175							0,00%	0,00		0%	
5	REPOSICION DE LA RED DE ALCANTARILLADO															
5.1	Instalacion Tuberia PVC Corrugada 160mm (6") para Alcantarillado	ml	25,00	\$ 12,915	\$ 322,875							88,80%	22,20	\$ 286,713,00	89%	
5.2	Instalacion Tuberia PVC Corrugada 250mm (10") para Alcantarillado	ml	42,00	\$ 15,674	\$ 658,308							0,00%	41,20	\$ 645,169,00	98%	
5.3	Instalacion empalme pvc corrugado de 250mm x 160 mm (10"x6") incluye adhesivo	un	5,00	\$ 64,090	\$ 320,450							160,00%	8,00	\$ 512,720,00	160%	
6	ENTIBADOS															
6.1	Entibado horizontal/vertical Tipo I	ml	40,00	\$ 27,066	\$ 1,082,640							0,24%				0%
7	CONSTRUCCION CAJAS DE INSPECCION DOMICILIARIA															
7.1	Suministro, Transporte e instalacion Caja de inspeccion Empalme domiciliario (0,50x0,50m) en Concreto 21Mpa	Und	10,00	\$ 220,130	\$ 2,201,300							80,00%	8,00	\$ 1,761,040,00	80%	
8	RELLENOS															
8.1	Reellenos Compactados con Material de Obra	m3	10,74	\$ 22,368	\$ 240,232							0,05%				0%
8.2	Reellenos Compactados con Material de Canteria de Prestamo (Afirmado compactado)	m3	115,57	\$ 91,612	\$ 10,587,599							2,37%	68,98	\$ 6,319,069,00	60%	
8.3	Sustitucion en Arena limpia para Tuberias	m3	13,17	\$ 103,254	\$ 1,359,855							0,30%	2,90	\$ 299,791,00	22,04%	
9	SUSTITUCION SUB-BASE Y BASES COMPACTADAS															
9.1	Suministro, Transporte e instalacion Subbase d/Pavimentos en Material Granular Seleccionado, compactado	m3	10,44	\$ 104,827	\$ 1,094,394							0,25%				0%
10	CONSTRUCCION CÁMARAS CIRCULARES DE INSPECCION Y EMPALMES															
10.1	Empalme a camara de inicio y fin en buen estado	un	2,00	\$ 90,712	\$ 181,424							0,04%	1,00	\$ 90,712,00	50%	
10.2	Suministro, Transporte e instalacion de Camara Circular de Inspeccion/Caja D=1,2m en Concreto 21Mpa	ml	3,20	\$ 444,720	\$ 1,423,104							0,32%				0%
10.3	Suministro, Transporte e instalacion de Base - Caja de Camara Circular de Inspeccion/Caja D=1,2m en Concreto 21Mpa	un	2,00	\$ 265,234	\$ 530,468							0,12%				0%
10.4	Suministro, Transporte e instalacion Tapa HD D=0,60m p/Camara de Inspeccion	un	2,00	\$ 892,330	\$ 1,784,660							0,40%				0%
11	EVACUACION DE ESCOMBROS															
11.1	Evacuacion de Escombros y Sobrantes en vehiculo automotor (incluye permiso de utilizacion de escombros)	m3	173,24	\$ 28,101	\$ 4,868,217							1,09%	85,19	\$ 1,881,904	53%	
12	OBRAS EN CONCRETO HIDRAULICO															
12.1	Concreto de 21Mpa para gasoleras y andenes	m3	1,13	\$ 564,978	\$ 638,425							0,14%				0%
12.2	Reposicion de andenes en acabados de granito, baldon, ceramico u otro.	m2	20,00	\$ 64,090	\$ 1,281,800							0,28%				0%

2024

EMPOCALDAS A.S. E.S.P.  
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS Y DE CALDAS  
ZONA OCCIDENTE

CONTRATO NO.:		CONTRATO DE 2018		ACTA NO.:		ACTA 02 PARCIAL DE OBRA		FECHA CORTE:		PORCENTAJE TOTAL EJECUTADO		
OBJETO CONTRATO:		REPOSICIÓN DE REDES DE AGUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS MUNICIPIOS DE RISSUCIO Y SUPIA		FECHA INICIACION:		JULIO 23 DE 2018		OCTUBRE 20 DE 2018		42.33%		
CONTRATISTA:		CONSORCIO EMPONCALDAS REYES 2018		PRORROGA:		N/A		VALOR ADICION:		0		
SUPERVISOR:		LUIS FERNANDO ARJAS VASQUEZ		FECHA:		Septiembre 26 de 2018		ACUMULADO PRESENTE ACTA		42.33%		
ITEM	DESCRIPCION	UNID	CONTRATUAL		% DE OBRA	ACUMULADO ANTERIOR		CANTIDAD	PRESENTE ACTA		ACUMULADO PRESENTE ACTA	% EJECUT.
			VR. UNITARIO	VR. TOTAL		CANTIDAD	VAL. UNITARIO		VR. PARCIAL	VR. TOTAL		
13	ALERO											
13.1	Suministro, Transporte e Instalación de Rejilla de 172" x 1/4" de 420 Mpa (4200kg/cm²)	kg	180.00	\$ 5,760	0.23%		\$		\$			0%
14	TRABAJO SOCIAL											
14.1	Profesional en trabajo social	GI	1.00	\$ 1,479,000	0.33%	0.50	\$ 739,500.00	0.50	\$ 739,500.00	1.00	\$ 1,479,000.00	100%
NP	NUEVOS ITEMS											
NP1	Suministro y transporte de equipo para demolición de casas de gran tamaño (incluye compresor, martillo y darda hidráulico)	un	0.00	\$ 37,133	0.00%		\$	25.00	\$ 938,315.00	25.00	\$ 938,315.00	100%
<b>REPOSICIÓN DE LA RED DE AGUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LA CARRETA 6 ENTRE CALLES 35 Y 38 EN EL MUNICIPIO DE SUPIA CALDAS</b>												
<b>1. PRELIMINARES</b>												
1.1	Localización y replanteo (incluye topografía y plano record)	m²	140.00	\$ 4,796	0.15%	76.00	\$ 335,930		\$	76.00	\$ 335,930.00	50%
1.2	Contratamiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	m²	150.00	\$ 9,071	0.31%	156.00	\$ 1,415,076		\$	156.00	\$ 1,415,076.00	104%
1.3	Suministro, Transporte e Instalación Sábila Birefringente	und	2.00	\$ 169,199	0.08%	2.00	\$ 338,396		\$	2.00	\$ 338,396.00	100%
1.4	Instalación de valla institucional 2'x4' según diseño EmpoCALDAS	und	1.00	\$ 653,057	0.15%	1.00	\$ 653,057		\$	1.00	\$ 653,057.00	100%
<b>2. DEMOLICIONES</b>												
2.1	Demolicion Pavimentos y Andenes en Concreto Hidráulico	m3	29.34	\$ 82,804	0.44%	10.85	\$ 896,755		\$	20.59	\$ 1,793,560.00	70%
2.2	Corte mecanizado de Pavimento de Concreto Hidráulico (0.07m)	m²	176.00	\$ 5,423	0.21%	25.60	\$ 138,920.00		\$	25.60	\$ 138,920.00	15%
<b>3. EXCAVACION</b>												
3.1	Excavacion en zanja - Material Comun - 0.0 x 2.0 Mts.	m3	34.91	\$ 25,327	0.20%		\$		\$	0.00	\$	0%
3.2	Excavacion en zanja - Material Conglomerado - 0.0 a 2.0 Mts.	m3	46.55	\$ 31,157	0.33%	50.13	\$ 1,503,906		\$	102.88	\$ 3,009,547.00	221%
3.3	Retiro de roca suelta presente en la excavacion (incluye el suministro de sacos, teleros diferenciales y cualquier equipo para su retiro) 0.2 M	m3	151.27	\$ 64,090	2.17%	50.13	\$ 3,232,832		\$	102.88	\$ 6,593,579.00	68%
<b>4. REPOSICIÓN DE LA RED DE AGUEDUCTO</b>												
4.1	Instalación de tuberías PVC presión RDE 21 de 6" encaje encastración de tees, codos y accesorios y transporte desde la planta al sitio de instalación	m	76.00	\$ 17,107	0.27%		\$		\$	0.00	\$	0%
4.2	Instalación de acomodadas de 1/2" desde el tubo principal de 6"	un	18.00	\$ 76,343	0.31%		\$		\$	0.00	\$	0%
<b>5. REPOSICIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO</b>												
5.1	Instalación Tubería PVC Corrugada 160mm (6") para Alcantarillado	m	90.00	\$ 12,915	0.26%	57.30	\$ 740,030.00		\$	57.30	\$ 740,030.00	64%
5.2	Instalación Tubería PVC Corrugada 315mm (12") para Alcantarillado	m	70.00	\$ 15,674	0.25%	70.00	\$ 1,097,180.00		\$	70.00	\$ 1,097,180.00	100%
5.3	Instalación empalme pvc corrugado de 315mm x 180 mm (12" x 6") incluye adhesivo	un	18.00	\$ 64,090	0.26%	15.00	\$ 961,350.00		\$	15.00	\$ 961,350.00	83%
<b>6. ENTIBADOS</b>												
6.1	Entibado Horizontal/Ventilador Tipo1	m	70.00	\$ 27,066	0.42%		\$		\$	0.00	\$	0%
<b>7. CONSTRUCCION CANAS DE INSPECCION DOMICILIARIA</b>												
7.1	Suministro, Transporte e Instalación Caja de Inspección Empalme domiciliario (0.50x0.50m) en Concreto 21Mpa	Unid	18.00	\$ 220,130	0.89%	15.00	\$ 3,101,950.00		\$	15.00	\$ 3,101,950.00	83%
<b>B. RELLENOS</b>												
8.1	Relleños Compactados con Material de Obra	m3	23.27	\$ 22,968	0.12%		\$		\$	0.00	\$	0%
8.2	Relleños Compactados con Material de Ciénega de Prestamo (firmado compactado)	m3	240.96	\$ 91,612	4.95%	200.59	\$ 18,376,860.00		\$	200.59	\$ 18,376,860.00	83%

*[Handwritten signature]*

*Colot*

EMPOCALDAS A.S. E.S.P.  
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS  
ZONA OCCIDENTE

CONTRATO No.:		CONTRATO 0138 DE 2018		ACTA No.:		ACTA 02 PARCIAL DE OBRA		FECHA INICIACIÓN:		FECHA VENCIMIENTO:		PORCENTAJE TOTAL EJECUTADO		
OBJETO CONTRATO:		REPOSICION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS MUNICIPIOS DE RIOSUCIO Y SUPIA		PRORROGA:		N/A		VALOR ADICION:		SEPTIEMBRE 20 DE 2018		OCTUBRE 20 DE 2018		
CONTRATISTA:		CONSORCIO EMPOCALDAS REDES 2018		SUPERVISOR:		LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ		FECHA:		SEPTIEMBRE 28 DE 2018		42,33%		
ITEM	DESCRIPCION	UNID	CONTRATUAL			ACUMULADO ANTERIOR			PRESENTE ACTA			ACUMULADO PRESENTE ACTA		
			CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	% DE OBRA	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	% EJECUT.	CANTIDAD	VR. TOTAL	% EJECUT.	
8,3	Sustitucion en Arena limpia para Tuberias	m3	21,95	\$ 103.254	\$ 2.266.425	0,51%	8,31	\$	858.041,00	37,86%	8,31	\$ 858.041,00	38%	
9	SUSTITUCION SUB-BASE Y BASES COMPACTADAS													
9,1	Suministro, Transporte e Instalacion Subbase p/ Pavimentos en Material Granular, seleccionada, compactado	m3	18,12	\$ 104.827	\$ 1.899.465	0,43%		\$		0,00%	0,00	\$	0%	
10	CONSTRUCCION CAMARAS CIRCULARES DE INSPECCION Y EMPALMES													
10,1	Empalme a camara de inicio y fin en buen estado	un	3,00	\$ 90.712	\$ 272.136	0,06%		\$	90.712,00	33,33%	1,00	\$ 90.712,00	33%	
10,2	Suministro, Transporte e Instalacion de Camara Circular de Inspeccion/Camara D=1,2m en Concreto 21Mpa	m <sup>2</sup>	4,80	\$ 444.720	\$ 2.134.656	0,48%		\$		0,00%	0,00	\$	0%	
10,3	Suministro, Transporte e Instalacion de Base - Camara Camara Circular de Inspeccion/Camara D=1,2m en Concreto 21Mpa	un	3,00	\$ 265.234	\$ 795.702	0,18%		\$		0,00%	0,00	\$	0%	
10,4	Suministro, Transporte e Instalacion tapa HD 150/60m p/Camara de Inspeccion	un	3,00	\$ 882.330	\$ 2.646.990	0,60%		\$		0,00%	0,00	\$	0%	
11	EVACUACION DE ESCOMBROS													
11,1	Evacuacion de Escombros y Sobrantes en vehiculo automotor (incluye permiso de utilizacion de escombrera)	m3	348,79	\$ 28.101	\$ 9.801.432	2,20%	111,11	\$ 3.122.302	3.238.359,00	33,04%	276,35	\$ 6.360.661,00	65%	
12	OBRAS EN CONCRETO HIDRAULICO													
12,1	Concreto de 21Mpa para gradenas y andenes	m3	4,05	\$ 564.978	\$ 2.288.161	0,51%		\$		0,00%	0,00	\$	0%	
12,2	Reposicion de andenes en acabados de granito, tablon, cemento u otro	m2	20,00	\$ 64.090	\$ 1.281.800	0,29%		\$		0,00%	0,00	\$	0%	
13	ACERO													
13,1	Suministro, Transporte e Instalacion Acero de refuerzo de 1/2" y 1 1/4" de 420 Mpa (4200kg/cm <sup>2</sup> )	kg	270,00	\$ 5.768	\$ 1.557.360	0,35%		\$		0,00%	0,00	\$	0%	
14	TRABAJO SOCIAL													
14,1	Profesional en trabajo social	Gf	1,00	\$ 1.478.944	\$ 1.478.944	0,33%	0,50	\$ 739.472	369.736,00	25,00%	0,75	\$ 1.109.208,00	75%	
NP	NIUEVOS ITEMS													
NP1	Suministro y transporte de equipo para demolicion de obras de gran tamaño (incluye compresor, martillo y sarda hidraulica)	un	0,00	\$ 37.133	\$	0,00%		\$	2.673.576,00	100,00%	72,00	\$ 2.673.576,00	100%	
COSTO TOTAL			601.989.482			72.494.656			182.311.142			\$ 264.805.795		
COSTO DIRECTO			446.083.351											
ADMINISTRACION			107.060.003											
IMPREVISTOS			22.304.168											
UTILIDAD			22.304.168											
SUMAS ANTES DE IVA			587.751.690											
IVA Sobre utilidades			4.237.793											
COSTO TOTAL CONTRATO			601.989.482											

13.2

EMPICALDAS A.S. E.S.P.  
 EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS  
 ZONA OCCIDENTE

CONTRATO No.:	CONTRATO 0138 DE 2018	ACTA No.:	ACTA 02 PARCIAL DE OBRA	FECHA CORTE:	Septiembre 20 DE 2018	PORCENTAJE TOTAL EJECUTADO	42,35%
OBJETO CONTRATO:	REPOSICION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS MUNICIPIOS DE ROSALUCIO Y SUPIA	FECHA INICIACION:	JULIO 23 DE 2018	FECHA VENCIMIENTO:	OCTUBRE 20 DE 2018		
CONTRATISTA:	CONSORCIO EMPICALDAS REDES 2018	PRORROGA:	N/A	VALOR ADICION:			
		SUPERVISOR:	LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ	FECHA:	Septiembre 26 de 2018		

ITEM	DESCRIPCION	UNID	CONTRATUAL		% DE OBRA		ACUMULADO ANTERIOR		PRESENTE ACTA		ACUMULADO PRESENTE ACTA	
			CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL	CANTIDAD	VR UNITARIO	CANTIDAD	VR PARCIAL	CANTIDAD	VR TOTAL	CANTIDAD
	Acta parcial 02				135.095.326							
	COSTO DIRECTO											
	ADMINISTRACION			24%	32.422.878							
	IMPREVISTOS			5%	6.754.766							
	UTILIDAD			5%	6.754.766							
	SUMAS ANTES DE IVA				181.027.736							
	IVA Sobre utilidades			19%	1.283.406							
	TOTAL ACTA No 02				182.311.142							

SON: CIENTO OCHENTA Y DOS MILLONES TRESCIENTOS ONCE MIL CIENTO CUARENTA Y DOS PESOS /CTE

RESUMEN DEL CONTRATO:

Valor del Contrato	601.989.482
Valor Acta Parcial No. 01 PARCIAL	72.494.666
Valor Acta Parcial No. 02 PARCIAL	182.311.142
Saldo por ejecutar del Contrato	347.183.684
<b>SUMAS IGUALES</b>	<b>601.989.482</b>

601.989.482
72.494.666
182.311.142
347.183.684
601.989.482

Vo. Bo.: LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ  
 ING. ZONA OCCIDENTE  
 INTERVENTORIA

CESAR ALBERTO VILLADA LOAIZA  
 CONSORCIO EMPICALDAS REDES 2018  
 Representante Legal

*[Handwritten Signature]*

**REPOSICION DE LA RED DE ALCANTARILLADO EN LA CALLE 15 ENTRE CARRERAS 3D Y 4A SECTOR LOS FUNDADORES EN EL MUNICIPIO DE RIOSUCIO CALDAS.**

Item:	1,1	Localizacion y replanteo			Unidad:	mi	
Fecha medición	Frete	Medidas meses			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
5-sep.-18		35,10			35,10	35,10	tramo total
14-sep.-18		8,00			8,00	44,10	tramo para captar aguas lluvias tub paralela 24"
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>					<b>44,10</b>		

Item:	1,2	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros			Unidad:	mi	
Fecha medición	Frete	Medidas Longitud Ancho Profundidad			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
5-sep.-18		48,00	1,00		48,00	48,00	
5-sep.-18		20,00	1,00		20,00	68,00	
		8,00	1,00		8,00	76,00	
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>					<b>76,00</b>		

Item:	1,4	Suministro, Transporte e Instalación Señal preventiva y reglamentaria			Unidad:	und	
Fecha medición	Frete	Medidas Longitud Cantidad			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
5-sep.-18			2,00		2,00	2,00	2 en carrera 3D y 2 en carrera 4A
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>					<b>2,00</b>		

Item:	1,5	Instalacion de valla institucional 2x4 según diseño Empocaldas			Unidad:	und	
Fecha medición	Frete	Medidas Cantidad			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
5-sep.-18			1,00		1,00	1,00	
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>					<b>1,00</b>		

Item:	2,1	Demolicion Pavimentos y ardenes en concreto hidraulico			Unidad:	m3	
Fecha medición	mas de una	Medidas Longitud Cantidad Profundidad			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
5-sep.-18		4,20	2,06	0,18	1,56	1,56	LOSAS IRREGULARES EN CALLE 15 CARRERA 4A
5-sep.-18		10,90	1,08	0,18	2,11	3,67	FRANJA PAVIMENTO IRREGULAR TRAMO 1
5-sep.-18		11,90	1,10	0,18	2,36	6,03	FRANJA PAVIMENTO IRREGULAR TRAMO 2
5-sep.-18		2,65	1,10	0,18	0,52	6,55	FRANJA PAVIMENTO IRREGULAR TRAMO 3
5-sep.-18		5,00	1,10	0,18	0,99	7,54	FRANJA PAVIMENTO IRREGULAR TRAMO 4
5-sep.-18		4,80	1,26	0,18	1,09	8,63	FRANJA PAVIMENTO IRREGULAR TRAMO 5
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>					<b>8,63</b>		

Item:	2,2	Corte mecanizado de Pavimento de Concreto Hidraulico			Unidad:	mi	
Fecha medición	mas de una	Medidas Longitud altura			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
5-sep.-18		10,70	2,00		21,40	21,40	FRANJA PAVIMENTO IRREGULAR TRAMO 1
5-sep.-18		11,90	2,00		23,80	45,20	FRANJA PAVIMENTO IRREGULAR TRAMO 2
5-sep.-18		2,65	2,00		5,30	50,50	FRANJA PAVIMENTO IRREGULAR TRAMO 3
5-sep.-18		5,00	2,00		10,00	60,50	FRANJA PAVIMENTO IRREGULAR TRAMO 4
5-sep.-18		4,80	2,00		9,60	70,10	FRANJA PAVIMENTO IRREGULAR TRAMO 5
5-sep.-18		4,15	1,00		4,15	74,25	LOSAS IRREGULARES EN CALLE 15 CARRERA 4A
5-sep.-18		1,75	1,00		1,75	76,00	LOSAS IRREGULARES EN CALLE 15 CARRERA 4A
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>					<b>76,00</b>		

PREACTA DE CANTIDADES CONTRATO 0138 - 2018

INTERVENTOR: INGENIERO LUIS FERNANDO ARIAS

CONSORCIO EMPICALDAS REDES 2018

NIT: 901.194.346-3

REPOSICION DE LA RED DE ALCANTARILLADO EN LA CALLE 15 ENTRE CARRERAS 3D Y 4A SECTOR LOS FUNDADORES EN EL MUNICIPIO DE RIOSUCIO CALDAS.

				0,00	76,00	
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>					<b>76,00</b>	

Item:	3,1	Excavacion en zanja - Material Comun - 0,0 a 2,0 Mts				Unidad:	m3
Fecha medición	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	ancho	profundidad			
5-sep.-18		36,00	1,20	1,93	83,38	83,38	excavacion solo brecha sin sobrecostos por derrumbes al interior de la brecha
					0,00	83,38	
					0,00	83,38	
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>					<b>83,38</b>		

Item:	3,2	Excavacion en zanja - Material Conglomerado - 0,0 a 2,0 Mts				Unidad:	m3
Fecha medición	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Ancho	Profundidad			
5-sep.-18		36,00	1,20	0,20	8,64	8,64	
					0,00	8,64	
					0,00	8,64	
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>					<b>8,64</b>		

Item:	4,2	Instalacion y transporte Tuberia PVC (24")				Unidad:	m
Fecha medición	mas de una	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones	
		Cantidad					
5-sep.-18		18,00		18,00	18,00	tramo inicial tres tubos	
14-sep.-18		12,00		12,00	30,00	tramo hasta camara proyectada a media cuadra para reunir aguas lluvias y residuales	
					30,00		
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>					<b>30,00</b>		

Item:	5,1	Entibado Horizontal/Vertical -Tipo I				Unidad:	m
Fecha medición	mas de una	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones	
		Cantidad					
5-sep.-18		36,00		36,00	36,00	entibado total que se instalado y reinstalado (2 veces)	
					36,00		
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>					<b>36,00</b>		

Item:	7,3	Sustitucion en Arena limpia para Tuberias				Unidad:	m3
Fecha medición	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Unidad	Profundidad			
5-sep.-18		18,00	1,10	0,70	19,80	19,80	
14-sep.-18		12,00	1,10	0,70	13,20	33,00	
		-30,00	0,05		-1,50	31,50	
					0,00	31,50	
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>					<b>31,50</b>		

Item:	9,1	Evacuacion de Escombros y Sobrantes en vehiculo automotor (Incluye permiso de utilizacion de escombrera)				Unidad:	m3
Fecha medición	mas de una	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones	
		Cantidad					
14-sep.-18		17,27		17,27	17,27	material conglomerado excavado y demoliciones	
				0,00	17,27		
				0,00	17,27		

REPOSICION DE LA RED DE ALCANTARILLADO EN LA CALLE 15 ENTRE CARRERAS 3D Y 4A SECTOR LOS FUNDADORES EN EL MUNICIPIO DE RIOSUCIO CALDAS.

		TOTAL PRE-ACTA			17,27				
Item:	13,1	Trabajadora social			Unidad:	gl			
Fecha medición	mas de una	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones			
		Cantidad							
5-sep.-18		0,50		0,50	0,50	trabajo parcial de domiciliarias			
				0,00	0,50				
		TOTAL PRE-ACTA			0,50				

PREACTA DE CANTIDADES CONTRATO 0138 - 2018

INTERVENTOR: INGENIERO LUIS FERNANDO ARIAS

CONSORCIO EMPOCALDAS REDES 2018  
NIT: 901.194.346-3



REPOSICION DE ALCANTARILLADO CARRERA 7 CON CALLES 11 Y 12 EN EL MUNICIPIO DE RIOSUCIO CALDAS.

Item:	7	Corte con disco abrasivo			Unidad:	ml
Fecha medición	Frente	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Lados			
5-sep-18		4,40	2,00	8,80	8,80	domiciliaria 1 izquierda
5-sep-18		0,70	4,00	2,80	11,60	caja
5-sep-18		6,00	2,00	12,00	23,60	domiciliaria 2 izquierda
5-sep-18		0,70	4,00	2,80	26,40	caja
5-sep-18		5,20	2,00	10,40	36,80	domiciliaria 3 izquierda
5-sep-18		0,70	4,00	2,80	39,60	caja
5-sep-18		5,62	2,00	11,24	50,84	domiciliaria 1 derecha
5-sep-18		0,70	4,00	2,80	53,64	caja
21-sep-18		0,60	1,00	0,60	54,24	cuña 1 pavimento reventado
21-sep-18		0,39	1,00	0,39	54,63	cuña 2 pavimento reventado
21-sep-18		0,47	1,00	0,47	55,10	cuña 3 pavimento reventado
21-sep-18		0,97	1,00	0,97	56,07	cuña 4 pavimento reventado
21-sep-18		0,96	1,00	0,96	57,03	cuña 5 pavimento reventado
21-sep-18		0,72	1,00	0,72	57,75	cuña 6 pavimento reventado
21-sep-18		0,87	1,00	0,87	58,62	cuña 7 pavimento reventado
				0,00	58,62	
				0,00	58,62	
TOTAL PRE-ACTA					58,62	

Item:	8	Demolicion de estructuras en concreto hidráulico incluye andenes, gradería y cañueas			Unidad:	m3	
Fecha medición	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Ancho	Profundidad			
5-sep-18		4,40	0,60	0,18	0,48	0,48	domiciliaria 1 izquierda
5-sep-18		0,70	0,70	0,10	0,05	0,53	caja
5-sep-18		6,00	0,60	0,18	0,65	1,18	domiciliaria 2 izquierda
5-sep-18		0,70	0,70	0,10	0,05	1,23	caja
5-sep-18		5,20	0,60	0,18	0,56	1,79	domiciliaria 3 izquierda
5-sep-18		0,70	0,70	0,10	0,05	1,84	caja
5-sep-18		5,62	0,60	0,18	0,61	2,45	domiciliaria 1 derecha
5-sep-18		0,70	0,70	0,10	0,05	2,50	caja
		fosa triangular 1				2,50	
		area	espesor			2,50	fosa triangular que se desplomo por carcoma bajo ella
5-sep-18		5,26	0,18		0,95	3,45	
		fosa triangular 2				3,45	
		area	espesor			3,45	fosa triangular al lado de domiciliaria colegio ia normal
21-sep-18		2,31	0,18		0,00	3,45	
21-sep-18		camara de inspeccion				3,45	
21-sep-18		area inter	area exter	altura camara		3,45	
21-sep-18		1,13	2,01	2,65	2,33	5,78	
21-sep-18		base y cañuela vieja				5,78	
21-sep-18		area base	espesor			5,78	Estructura de camara de inspeccion ubicada en la calle 11 con carrera 7 esta se encontraba completamente deteriorada y presentaba filtraciones
21-sep-18		2,01	0,40		0,80	6,58	
21-sep-18		losa superior				6,58	
21-sep-18		longitud	ancho	espesor		6,58	
21-sep-18		1,60	1,60	0,20	0,51	7,09	
21-sep-18		17,10	0,25	0,18	0,77	7,86	franja delgada suelta tramo inferior hacia avenida 7 de agosto
21-sep-18		9,81	0,57	0,18	1,01	8,87	franja de pavimento reparacion y profundizacion acueducto
21-sep-18		0,50	0,38	0,18	0,02	8,89	cuña triangular 1 pavimento fracturado en domiciliarias
21-sep-18		0,39	0,33	0,18	0,01	8,90	cuña triangular 2 pavimento fracturado en domiciliarias
21-sep-18		0,47	0,50	0,18	0,02	8,92	cuña triangular 3 pavimento fracturado en domiciliarias
21-sep-18		0,73	0,68	0,18	0,04	8,96	cuña triangular 4 pavimento fracturado en domiciliarias
21-sep-18		0,52	0,44	0,18	0,04	9,00	cuña triangular 5 pavimento fracturado en domiciliarias
21-sep-18		0,82	0,80	0,18	0,06	9,06	cuña triangular 6 pavimento fracturado en domiciliarias
21-sep-18		0,60	0,22	0,18	0,01	9,07	cuña triangular 7 pavimento fracturado en domiciliarias
						9,07	
TOTAL PRE-ACTA					9,07		

Item:	10	En material común de 0 a 2m			Unidad:	m3	
Fecha medición	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	ancho	Profundidad			
5-sep-18		6,50	0,60	1,87	7,29	7,29	domiciliaria 1 izquierda
5-sep-18		0,70	0,70	2,30	0,49	7,78	caja
5-sep-18		6,80	0,60	1,65	4,08	11,86	domiciliaria 2 izquierda
5-sep-18		0,70	0,70	1,20	0,49	12,35	caja
5-sep-18		7,20	0,60	1,52	4,32	16,67	domiciliaria 3 izquierda
5-sep-18		0,70	0,70	1,90	0,49	17,16	caja
5-sep-18		7,20	0,60	1,17	4,32	21,48	domiciliaria 1 derecha
5-sep-18		0,70	0,70	1,40	0,49	21,97	caja
21-sep-18		9,81	0,57	1,00	5,59	27,56	franja de pavimento reparacion y profundizacion acueducto
						27,56	
TOTAL PRE-ACTA					27,56		

2,4

## REPOSICION DE ALCANTARILLADO CARRERA 7 CON CALLES 11 Y 12 EN EL MUNICIPIO DE RIOSUCIO CALDAS.

Ítem:	12	Retiro de material sobrante en vehículo automotor			Unidad:	m <sup>3</sup>
Fecha medición	mas de una	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		volumen m3				
5-sep-18		9,07		9,07	9,07	Demoliciones
5-sep-18		16,48		16,48	25,55	Excavaciones en conglomerado
		0,70	0,70	2,30	1,13	CAJA domiciliaria 1 izquierda
		0,70	0,70	1,20	0,59	CAJA domiciliaria 2 izquierda
		0,70	0,70	1,90	0,93	CAJA domiciliaria 3 izquierda
		0,70	0,70	0,10	0,35	CAJA domiciliaria 1 derecha
					0,00	
TOTAL PRE-ACTA					28,25	

Ítem:	14	Instalación e tubería PVC corrugada de 10"			Unidad:	m
Fecha medición	mas de una	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud				
5-sep-18		30,00		30,00	30,00	tramo faltante de 30 metros
				0,00	30,00	
TOTAL PRE-ACTA					30,00	

Ítem:	18	Instalación de tubería PVC corrugada de 6" para domiciliarias			Unidad:	m
Fecha medición	mas de una	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Cantidad				
5-sep-18		6,50		6,50	6,50	domiciliaria 1 izquierda
5-sep-18		6,80		6,80	13,30	domiciliaria 2 izquierda
5-sep-18		7,20		7,20	20,50	domiciliaria 3 izquierda
5-sep-18		7,20		7,20	27,70	domiciliaria 1 derecha
				0,00	27,70	
TOTAL PRE-ACTA					27,70	

Ítem:	19	Cajas de inspección 0 50x0 50 para domiciliarias. Incluye tapa en concreto.			Unidad:	und
Fecha medición	mas de una	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Cantidad				
5-sep-18		1,00		1,00	1,00	domiciliaria 1 izquierda
5-sep-18		1,00		1,00	2,00	domiciliaria 2 izquierda
5-sep-18		1,00		1,00	3,00	domiciliaria 3 izquierda
5-sep-18		1,00		1,00	4,00	domiciliaria 1 derecha
					4,00	
TOTAL PRE-ACTA					4,00	

Ítem:	20	Instalación de silletas de 10"x6"			Unidad:	un
Fecha medición	mas de una	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Unidades				
5-sep-18		1,00		1,00	1,00	domiciliaria 1 izquierda
5-sep-18		1,00		1,00	2,00	domiciliaria 2 izquierda
5-sep-18		1,00		1,00	3,00	domiciliaria 3 izquierda
5-sep-18		1,00		1,00	4,00	domiciliaria 1 derecha
					4,00	
TOTAL PRE-ACTA					4,00	

## REPOSICION DE ALCANTARILLADO CARRERA 7 CON CALLES 11 Y 12 EN EL MUNICIPIO DE RIOSUCIO CALDAS.

Item:	23	Arena para base y atraque			Unidad:	m3	
Fecha medición	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	area				
5-sep-18		30,00	0,10		3,00	3,00	arena para tramo restante de 30 metros de tubería
					0,00	3,00	
TOTAL PRE-ACTA						3,00	

Item:	24	Lleno compactado con material de la obra			Unidad:	m3	
Fecha medición	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	area	Profundidad			
5-sep-18			27,56		27,56	27,56	Excavaciones
5-sep-18			-3,00		-3,00	24,56	Menos arena
		area	prof			24,56	
5-sep-18		5,28	0,70		3,70	28,26	
21-sep-18		9,81	0,57	1,00	5,59	33,85	franja para profundización red acueducto
					0,00	33,85	
TOTAL PRE-ACTA						33,85	

Item:	25	Sub base para pavimento			Unidad:	m3	
Fecha medición	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Ancho	Profundidad			
5-sep-18		90,00	0,80	0,20	14,40	14,40	brecha completa desde calle 11 a calle 12
5-sep-18		6,50	0,60	0,20	0,78	15,18	domiciliaria 1 izquierda
5-sep-18		0,70	0,70	0,10	0,05	15,23	caja
5-sep-18		6,80	0,60	0,20	0,82	16,05	domiciliaria 2 izquierda
5-sep-18		0,70	0,70	0,10	0,05	16,10	caja
5-sep-18		7,20	0,60	0,20	0,86	16,96	domiciliaria 3 izquierda
5-sep-18		0,70	0,70	0,10	0,05	17,01	caja
5-sep-18		7,20	0,60	0,20	0,86	17,87	domiciliaria 1 derecha
5-sep-18		0,70	0,70	0,10	0,05	17,92	caja
		losa triangular 1				17,92	
5-sep-18		area	prof			17,92	
5-sep-18		5,28	0,20		1,06	18,98	lleno para losa triangular
		losa triangular 2				18,98	
21-sep-18		area	prof			18,98	
21-sep-18		2,31	0,20		0,46	19,44	lleno para losa triangular
21-sep-18		9,81	0,57	0,20	1,12	20,56	franja para profundización red acueducto
					0,00	20,56	
TOTAL PRE-ACTA						20,56	

Item:	27	Concreto de 21Mpa para graderías y andenes			Unidad:	m3	
Fecha medición	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Ancho	Profundidad			
		0,70	0,70	0,10	0,05	0,05	domiciliaria 1 izquierda
		0,70	0,70	0,10	0,05	0,10	domiciliaria 2 izquierda
		0,70	0,70	0,10	0,05	0,15	domiciliaria 3 izquierda
		0,70	0,70	0,10	0,05	0,20	domiciliaria 1 derecha
					0,00	0,20	
TOTAL PRE-ACTA						0,20	

Item:	28	Concreto para pavimento 42MR hecho en obra			Unidad:	m3	
Fecha medición	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Ancho	Profundidad			
5-sep-18		68,70	0,20	0,18	14,37	14,37	franja principal de pavimento
5-sep-18		4,40	0,60	0,16	0,48	14,85	domiciliaria 1 izquierda
5-sep-18		6,00	0,60	0,16	0,65	15,50	domiciliaria 2 izquierda
5-sep-18		5,20	0,60	0,18	0,56	16,06	domiciliaria 3 izquierda
5-sep-18		5,62	0,60	0,18	0,61	16,67	domiciliaria 1 derecha
		losa triangular 1				16,67	
		area	espesor			16,67	
5-sep-18		5,28	0,18		0,95	17,62	losa de pavimento que se desplomo tras estar socavada por debajo
		losa triangular 2				17,62	
		area	espesor			17,62	
21-sep-18		2,31	0,18		0,42	18,04	losa de pavimento triangular suelta al lado de domiciliaria del colegio la normal
21-sep-18		8,81	0,57	0,18	0,91	18,95	franja profundización tubería acueducto
21-sep-18		0,50	0,38	0,18	0,02	18,97	cuña triangular 1 pavimento fracturado en domiciliaria
21-sep-18		0,39	0,33	0,18	0,01	18,98	cuña triangular 2 pavimento fracturado en domiciliaria
21-sep-18		0,47	0,50	0,18	0,02	19,00	cuña triangular 3 pavimento fracturado en domiciliaria
21-sep-18		0,73	0,68	0,18	0,04	19,04	cuña triangular 4 pavimento fracturado en domiciliaria
21-sep-18		0,62	0,44	0,18	0,04	19,08	cuña triangular 5 pavimento fracturado en domiciliaria
21-sep-18		0,82	0,80	0,18	0,06	19,14	cuña triangular 6 pavimento fracturado en domiciliaria
21-sep-18		0,60	0,22	0,18	0,01	19,15	cuña triangular 7 pavimento fracturado en domiciliaria
					0,00	19,15	

## REPOSICION DE ALCANTARILLADO CARRERA 7 CON CALLES 11 Y 12 EN EL MUNICIPIO DE RIOSUCIO CALDAS.

			0,00	19,15	
TOTAL PRE-ACTA				19,15	

Item:	31	Acompañamiento social durante toda la obra			Unidad:	gl
Fecha medición	mas de una	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Cantidad				
		0,25		0,25	0,25	
				0,00	0,25	
TOTAL PRE-ACTA					0,25	

Item:	10A	Excavacion en zanja - Material Conglomerado - 0.0 a 2.0 Mts			Unidad:	m3	
Fecha medición	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	ancho	Profundidad			
5-sep-18		6,50	0,60	0,20	0,78	0,78	domiciliaria 1 izquierda
5-sep-18		0,70	0,70	0,10	0,49	1,27	caja
5-sep-18		6,80	0,60	0,20	4,08	5,35	
5-sep-18		0,70	0,70	0,10	0,49	5,84	caja
5-sep-18		7,20	0,60	0,20	4,32	10,16	domiciliaria 3 izquierda
5-sep-18		0,70	0,70	0,10	0,49	10,65	caja
5-sep-18		7,20	0,60	0,20	4,32	14,97	domiciliaria 1 derecha
5-sep-18		0,70	0,70	0,10	0,49	15,46	caja
21-sep-18		8,81	0,57	0,20	1,02	16,48	franja de pavimento reparacion y profundizacion acueducto
					8,00	16,48	
TOTAL PRE-ACTA						16,48	

REPOSICIÓN DE ALCANTARILLADO Y DESCOLE BARRIO HISPANIA CARRERA 12 ENTRE CALLES 2 A 5, CALLES 2 3 Y 4 ENTRE CARRERAS 12 Y 13 Y CALLE 3 ENTRE CARRERAS 11 Y 12 MUNICIPIO DE RIOSUCIO.

Item:	2	Localización y replanteo			Unidad:	ml
Fecha medición	Frente	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		longitud				
5-sep.-18		46,55		46,55	46,55	Calle3 entre carreras 11 y 12
11-sep.-18		59,20		59,20	105,75	calle 4 entre carreras 12 y 13
				0,00	105,75	
				0,00	105,75	
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>					<b>105,75</b>	

Item:	3	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros			Unidad:	ml
Fecha medición	Frente	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	lados			
5-sep.-18		55,00	2,00	110,00	110,00	Calle3 entre 11 y 12 longitudinal
5-sep.-18		4,50	2,00	9,00	119,00	Calle3 entre 11y 12 transversal
5-sep.-18		72,00	1,00	72,00	191,00	calle 4 entre carreras 12 y 13
5-sep.-18		4,50	2,00	9,00	200,00	calle 4 entre carreras 12 y 13
					200,00	
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>					<b>200,00</b>	

Item:	4	Señal preventiva y reglamentaria			Unidad:	und
Fecha medición	Frente	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		cantidad				
5-sep.-18		3,00		3,00	3,00	carrera 12 calles 3 y 4
				0,00	3,00	
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>					<b>3,00</b>	

Item:	7	Corte con disco abrasivo			Unidad:	ml
Fecha medición	Frente	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		longitud	lados			
5-sep.-18		2,90	2,00	5,80	5,80	domiciliaria 1 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		0,60	1,00	0,60	6,40	domiciliaria 1 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		2,80	1,00	2,80	9,20	domiciliaria 1 izquierda carrera 12 calles 3 y 3
5-sep.-18		3,00	2,00	6,00	15,20	domiciliaria 2 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		0,60	1,00	0,60	15,80	domiciliaria 2 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		2,80	1,00	2,80	18,60	domiciliaria 1 izquierda carrera 12 calles 3 y 3
5-sep.-18		2,80	2,00	5,60	24,20	domiciliaria 3 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		0,60	1,00	0,60	24,80	domiciliaria 3 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		2,80	1,00	2,80	27,60	domiciliaria 1 izquierda carrera 12 calles 3 y 3
5-sep.-18		2,65	2,00	5,30	32,90	domiciliaria 4 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		0,60	1,00	0,60	33,50	domiciliaria 4 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		2,53	2,00	5,06	38,56	domiciliaria 5 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		0,60	1,00	0,60	39,16	domiciliaria 5 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		3,15	2,00	6,30	45,46	domiciliaria 6 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		0,60	1,00	0,60	46,06	domiciliaria 6 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		3,00	2,00	6,00	52,06	domiciliaria 7 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		0,60	1,00	0,60	52,66	domiciliaria 7 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		2,80	1,00	2,80	55,46	domiciliaria 1 izquierda carrera 12 calles 3 y 3
5-sep.-18		2,41	2,00	4,82	60,28	domiciliaria 8 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		0,60	1,00	0,60	60,88	domiciliaria 8 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		2,30	2,00	4,60	65,48	domiciliaria 1 derecha carrera 12 calles 3 y 2
		0,60	1,00	0,60	66,08	domiciliaria 1 derecha carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		1,50	2,00	3,00	69,08	domiciliaria 1 derecha carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		2,65	2,00	5,30	74,38	domiciliaria 2 derecha carrera 12 calles 3 y 2
		0,60	1,00	0,60	74,98	domiciliaria 2 derecha carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		1,60	2,00	3,20	78,18	domiciliaria 2 derecha carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		2,65	2,00	5,30	83,48	domiciliaria 3 derecha carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		0,60	1,00	0,60	84,08	domiciliaria 3 derecha carrera 12 calles 3 y 2

**REPOSICIÓN DE ALCANTARILLADO Y DESCOLE BARRIO HISPANIA CARRERA 12 ENTRE CALLES 2 A 5, CALLES 2 3 Y 4 ENTRE CARRERAS 12 Y 13 Y CALLE 3 ENTRE CARRERAS 11 Y 12 MUNICIPIO DE RIOSUCIO.**

5-sep.-18		2,30	2,00		4,60	88,68	franja en losa hasta camara carrera 12 calle 3 para instalacion tuberia de 12"
					0,00	88,68	
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>						<b>88,68</b>	

Item:	8	Demolicion de estructuras en concreto hidráulico Incluye andenes, gradería y cañuelas				Unidad:	m3	
Fecha medición	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones	
		Longitud	alto/ancho	espesor				
5-sep.-18		2,90	0,60	0,18	0,31	0,31	domiciliaria 1 izquierda carrera 12 calles 3 y 2	
5-sep.-18		0,70	0,70	0,10	0,05	0,36	andén para caja	
5-sep.-18		3,00	0,60	0,18	0,32	0,68	domiciliaria 2 izquierda carrera 12 calles 3 y 2	
5-sep.-18		0,70	0,70	0,10	0,05	0,73	andén para caja	
5-sep.-18		2,80	0,60	0,18	0,30	1,03	domiciliaria 3 izquierda carrera 12 calles 3 y 2	
5-sep.-18		0,70	0,70	0,10	0,05	1,08	andén para caja	
5-sep.-18		2,65	0,60	0,18	0,29	1,37	domiciliaria 4 izquierda carrera 12 calles 3 y 2	
5-sep.-18		0,00	0,00	0,00	0,00	1,37	andén para caja	
5-sep.-18		2,63	0,60	0,18	0,27	1,64	domiciliaria 5 izquierda carrera 12 calles 3 y 2	
5-sep.-18		0,00	0,00	0,00	0,00	1,64	andén para caja	
5-sep.-18		3,15	0,60	0,18	0,34	1,98	domiciliaria 6 izquierda carrera 12 calles 3 y 2	
5-sep.-18		0,00	0,00	0,00	0,00	1,98	andén para caja	
5-sep.-18		3,00	0,80	0,18	0,32	2,30	domiciliaria 7 izquierda carrera 12 calles 3 y 2	
5-sep.-18		0,70	0,70	0,10	0,05	2,35	andén para caja	
5-sep.-18		2,41	0,60	0,18	0,26	2,61	domiciliaria 8 izquierda carrera 12 calles 3 y 2	
5-sep.-18		0,00	0,00	0,00	0,00	2,61	andén para caja	
5-sep.-18		2,30	0,60	0,18	0,25	2,86	domiciliaria 1 derecha carrera 12 calles 3 y 2	
5-sep.-18		1,20	0,70	0,10	0,08	2,94	andén	
5-sep.-18		2,65	0,60	0,18	0,29	3,23	domiciliaria 2 derecha carrera 12 calles 3 y 2	
5-sep.-18		1,70	0,70	0,10	0,12	3,35	andén	
5-sep.-18		2,65	0,60	0,18	0,29	3,64	domiciliaria 3 derecha carrera 12 calles 3 y 2	
5-sep.-18		1,50	0,70	0,10	0,11	3,75	andén	
5-sep.-18		1,60	1,60	0,18	0,46	4,21	losa camara carrera 12 calle 3	
5-sep.-18		0,87	1,60		1,39	5,60	camara de inspeccion	
		<b>base y cañuela</b>					5,60	
		<b>area</b>	<b>alto</b>				5,60	camara de inspeccion carrera 12 calle 3
5-sep.-18		2,01	0,40		0,80	6,40		
					0,00	6,40		
5-sep.-18		2,30	0,70	0,18	0,29	6,69	franja en losa hasta camara carrera 12 calle 3	
					0,00	6,69		
14-sep.-18		31,20	0,50	0,10	1,56	8,25	huellas calle 3 carreras 11 y 12	
					0,00	8,25		
					0,00	8,25		
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>						<b>8,25</b>		

Item:	10	En material comun de 0 a 2 mts				Unidad:	m3
Fecha medición	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Ancho	Profundidad			
5-sep.-18		3,40	0,60	0,97	1,98	1,98	domiciliaria 1 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		0,70	0,70	1,00	0,49	2,47	caja
5-sep.-18		3,50	0,60	0,97	2,04	4,51	domiciliaria 2 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		0,70	0,70	1,00	0,49	5,00	caja
5-sep.-18		4,10	0,60	0,97	2,39	7,39	domiciliaria 3 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		0,70	0,70	1,00	0,49	7,88	caja
5-sep.-18		3,65	0,60	0,97	2,12	10,00	domiciliaria 4 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		0,70	0,70	1,00	0,49	10,49	caja
5-sep.-18		3,43	0,60	0,97	2,00	12,49	domiciliaria 5 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		0,70	0,70	1,00	0,49	12,98	caja
5-sep.-18		4,00	0,60	0,97	2,33	15,31	domiciliaria 6 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		0,70	0,70	1,00	0,49	15,80	caja
5-sep.-18		4,70	0,60	0,97	2,74	18,54	domiciliaria 7 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		0,70	0,70	1,00	0,49	19,03	caja

**REPOSICIÓN DE ALCANTARILLADO Y DESCOLE BARRIO HISPANIA CARRERA 12 ENTRE CALLES 2 A 5, CALLES 2 3 Y 4 ENTRE CARRERAS 12 Y 13 Y CALLE 3 ENTRE CARRERAS 11 Y 12 MUNICIPIO DE RIOSUCIO.**

5-sep.-18		3,81	0,60	0,97	2,22	21,25	domiciliaria 8 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		0,70	0,70	1,00	0,49	21,74	caja
5-sep.-18		4,80	0,60	0,97	2,79	24,53	domiciliaria 1 derecha carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		0,70	0,70	1,20	0,59	25,12	caja
5-sep.-18		5,20	0,60	1,46	4,56	29,68	domiciliaria 2 derecha carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		0,70	0,70	1,52	0,74	30,42	caja
5-sep.-18		4,80	0,60	1,41	4,06	34,48	domiciliaria 3 derecha carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		0,70	0,70	1,00	0,49	34,97	caja
5-sep.-18		35,80	0,80	1,33	38,01	72,98	excavacion brecha carrera 12 calles 3 y 4
14-sep.-18		46,55	0,70	1,74	56,73	129,71	excavacion brecha calle 3 carreras 11 y 12
14-sep.-18		59,20	0,70	1,75	72,52	202,23	excavacion brecha calle 4 carreras 12 y 13
					0,00	202,23	
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>						<b>202,23</b>	

Item:	12	Entibado horizontal				Unidad:	ml
Fecha medición	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Ancho	Profundidad			
5-sep.-18		46,55			46,55	46,55	TRAMO CALLE 3 CARRERAS 11 Y 12
5-sep.-18		69,02			69,02	115,57	TRAMO CALLE 3 CARRERAS 12 Y 13
14-sep.-18		17,90			17,90	133,47	TRAMO CARRERA 12 CALLES 3 Y 4
14-sep.-18		59,20			59,20	192,67	TRAMO CALLE 4 CARRERAS 12 Y 13
					0,00	192,67	
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>						<b>192,67</b>	

Item:	13	Retiro de material sobrante en vehiculo automotor				Unidad:	m3
Fecha medición	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Ancho	Profundidad			
5-sep.-18			22,46		22,46	22,46	conglomerado excavado
5-sep.-18			8,25		8,25	30,71	material producto de las demoliciones
					0,00	30,71	
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>						<b>30,71</b>	

Item:	15	Instalacion de tuberia PVC corrugada de 12"			Unidad:	ml	
Fecha medición	mas de una	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones	
		Cantidad					
5-sep.-18		69,02		69,02	69,02	tuberia calle 3 carreras 12 y 13	
5-sep.-18		46,55		46,55	115,57	tuberia calle 3 carreras 11 y 12	
14-sep.-18		59,20		59,20	174,77	tuberia calle 4 carreras 12 y 13	
				0,00	174,77		
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>						<b>174,77</b>	

Item:	20	Instalacion de tuberia pvc corrugada de 6" para domiciliares			Unidad:	ml
Fecha medición	mas de una	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		longitud				
5-sep.-18		4,85		4,85	4,85	domiciliaria 1 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		4,80		4,80	9,65	domiciliaria 2 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		5,05		5,05	14,70	domiciliaria 3 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		4,55		4,55	19,25	domiciliaria 4 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		4,85		4,85	24,10	domiciliaria 5 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		5,30		5,30	29,40	domiciliaria 6 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		5,70		5,70	35,10	domiciliaria 7 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		4,35		4,35	39,45	domiciliaria 8 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		5,20		5,20	44,65	domiciliaria 1 derecha carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		7,20		7,20	51,85	domiciliaria 2 derecha carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		5,50		5,50	57,35	domiciliaria 3 derecha carrera 12 calles 3 y 2

REPOSICIÓN DE ALCANTARILLADO Y DESCOLE BARRIO HISPANIA CARRERA 12 ENTRE CALLES 2 A 5, CALLES 2 3 Y 4 ENTRE CARRERAS 12 Y 13 Y CALLE 3 ENTRE CARRERAS 11 Y 12 MUNICIPIO DE RIOSUCIO.

				0,00	57,35	
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>					<b>57,35</b>	

Item:	21	cajas de inspeccion de 0,5x0,50m incluye tapa en concreto reforzado			Unidad:	un
Fecha medición	mas de una	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		cantidad				
5-sep.-18		1,00		1,00	1,00	domiciliaria 1 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		1,00		1,00	2,00	domiciliaria 2 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		1,00		1,00	3,00	domiciliaria 3 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		1,00		1,00	4,00	domiciliaria 4 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		1,00		1,00	5,00	domiciliaria 5 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		1,00		1,00	6,00	domiciliaria 6 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		1,00		1,00	7,00	domiciliaria 7 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		1,00		1,00	8,00	domiciliaria 8 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		1,00		1,00	9,00	domiciliaria 1 derecha carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		1,00		1,00	10,00	domiciliaria 2 derecha carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		1,00		1,00	11,00	domiciliaria 3 derecha carrera 12 calles 3 y 2
				0,00	11,00	
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>					<b>11,00</b>	

Item:	22	instalacion de sillelas de 12x6" incluye adhesivo			Unidad:	un
Fecha medición	mas de una	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		cantidad				
5-sep.-18		1,00		1,00	1,00	domiciliaria 1 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		1,00		1,00	2,00	domiciliaria 2 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		1,00		1,00	3,00	domiciliaria 3 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		1,00		1,00	4,00	domiciliaria 4 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		1,00		1,00	5,00	domiciliaria 5 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		1,00		1,00	6,00	domiciliaria 6 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		1,00		1,00	7,00	domiciliaria 7 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		1,00		1,00	8,00	domiciliaria 8 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		1,00		1,00	9,00	domiciliaria 1 derecha carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		1,00		1,00	10,00	domiciliaria 2 derecha carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		1,00		1,00	11,00	domiciliaria 3 derecha carrera 12 calles 3 y 2
				0,00	11,00	
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>					<b>11,00</b>	

Item:	25	Arena para base y atraque			Unidad:	m3	
Fecha medición	mas de una	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones	
		longitud	area				
5-sep.-18		115,57	0,10		11,56	11,56	atraque tuberia de 12" calle 3 carreras 12 y 13; calle 3 carreras 11 y 12
5-sep.-18		10,00	0,80	0,05	0,40	11,96	atraque tuberia de 18" carrera 12 calles 2 y 3
14-sep.-18		23,80	0,80	0,05	0,95	12,91	atraque tuberia de 18" carrera 12 calles 3 y 4
				0,00	12,91		
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>					<b>12,91</b>		

Item:	27	Lleno compactado con material de excavacion			Unidad:	m3	
Fecha medición	mas de una	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones	
		Cantidad					
5-sep.-18		62,00	0,80	1,30	64,59	64,59	carrera 12 calles 2 y 3
5-sep.-18			-7,79		-7,79	56,80	menos volumen del tubo
5-sep.-18		69,02	0,70	1,74	84,07	140,87	lleno total brecha calle 3 carreras 12 y 13
5-sep.-18			-9,01		-9,01	131,86	menos volumen del tubo desde carrera 11 a 13
14-sep.-18		46,55	0,70	1,74	56,73	188,59	lleno total brecha calle 3 carreras 11 y 12
14-sep.-18			-11,56		-11,56	177,03	menos volumen total arena



**REPOSICIÓN DE ALCANTARILLADO Y DESCOLE BARRIO HISPANIA CARRERA 12 ENTRE CALLES 2 A 5, CALLES 2 3 Y 4 ENTRE CARRERAS 12 Y 13 Y CALLE 3 ENTRE CARRERAS 11 Y 12 MUNICIPIO DE RIOSUCIO.**

14-sep.-18		59,20	0,70	1,75	72,52	249,55	lleno total brecha calle 4 carreras 12 y 13
							menos volumen del tubo
5-sep.-18		4,85	0,60	0,97	2,82	247,76	domiciliaria 1 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		4,80	0,60	0,97	2,79	250,55	domiciliaria 2 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		5,05	0,60	0,97	2,94	253,49	domiciliaria 3 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		4,55	0,60	0,97	2,65	256,14	domiciliaria 4 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		4,85	0,60	0,97	2,82	258,96	domiciliaria 5 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		5,30	0,60	0,97	3,08	262,04	domiciliaria 6 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		5,70	0,60	0,97	3,32	265,36	domiciliaria 7 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		4,35	0,60	0,97	2,53	267,89	domiciliaria 8 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		5,20	0,60	0,97	3,03	270,92	domiciliaria 1 derecha carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		7,20	0,60	1,46	6,31	277,23	domiciliaria 2 derecha carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		5,50	0,60	1,41	4,65	281,88	domiciliaria 3 derecha carrera 12 calles 3 y 2
					0,00	281,88	
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>						<b>281,88</b>	

Item:	28	Sub base para pavimento y escalá				Unidad:	m3
Fecha medición	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Cantidad					
5-sep.-18		3,40	0,60	0,20	0,41	0,41	domiciliaria 1 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		0,70	0,70	0,10	0,05	0,46	caja
5-sep.-18		3,50	0,60	0,20	0,42	0,88	domiciliaria 2 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		0,70	0,70	0,10	0,05	0,93	caja
5-sep.-18		4,10	0,60	0,20	0,49	1,42	domiciliaria 3 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		0,70	0,70	0,10	0,05	1,47	caja
5-sep.-18		3,65	0,60	0,20	0,44	1,91	domiciliaria 4 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18					0,00	1,91	caja
5-sep.-18		3,43	0,60	0,20	0,41	2,32	domiciliaria 5 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18					0,00	2,32	caja
5-sep.-18		4,00	0,60	0,20	0,48	2,80	domiciliaria 6 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18					0,00	2,80	caja
5-sep.-18		4,70	0,60	0,20	0,56	3,36	domiciliaria 7 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		0,70	0,70	0,10	0,05	3,41	caja
5-sep.-18		3,81	0,60	0,20	0,46	3,87	domiciliaria 8 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		4,80	0,60	0,20	0,58	4,45	domiciliaria 1 derecha carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		0,70	0,70	0,10	0,05	4,50	caja
5-sep.-18		5,20	0,60	0,20	0,62	5,12	domiciliaria 2 derecha carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		0,70	0,70	0,10	0,05	5,17	caja
5-sep.-18		4,80	0,60	0,20	0,58	5,75	domiciliaria 3 derecha carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		0,70	0,70	0,10	0,05	5,80	caja
		35,80	0,80	0,20	5,73	11,53	conglomerado carrera 12 calles 3 y 4
21-sep.-18		23,52	1,03	0,20	4,85	16,38	franja carrera 12 calles 3 y 4
21-sep.-18		0,47	0,73	0,20	0,07	16,45	recuadro demolido al lado franja carrera 12 calles 3 y 4
					0,00	16,45	
					0,00	16,45	
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>						<b>16,45</b>	

Item:	30	Concreto de 21Mpa para graderas y andenes				Unidad:	m3
Fecha medición	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Cantidad					
14-sep.-18		0,70	0,70	0,10	0,05	0,05	domiciliaria 1 izquierda carrera 12 calles 2 y 3
14-sep.-18		0,70	0,70	0,10	0,05	0,10	domiciliaria 2 izquierda carrera 12 calles 2 y 3
14-sep.-18		0,70	0,70	0,10	0,05	0,15	domiciliaria 3 izquierda carrera 12 calles 2 y 3
14-sep.-18		0,70	0,70	0,10	0,05	0,20	domiciliaria 7 izquierda carrera 12 calles 2 y 3
14-sep.-18		1,20	0,70	0,10	0,08	0,28	domiciliaria 1 derecha
		1,70	0,70	0,10	0,12	0,40	domiciliaria 2 derecha
14-sep.-18		1,50	0,70	0,10	0,11	0,51	domiciliaria 3 derecha
					0,00	0,51	
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>						<b>0,51</b>	

REPOSICIÓN DE ALCANTARILLADO Y DESCOLE BARRIO HISPANIA CARRERA 12 ENTRE CALLES 2 A 5, CALLES 2 3 Y 4 ENTRE CARRERAS 12 Y 13 Y CALLE 3 ENTRE CARRERAS 11 Y 12 MUNICIPIO DE RIOSUCIO.

Item:	31	Concreto para pavimento 42MR hecho en obra				Unidad:	m3
Fecha medición	Cantidad	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		longitud	ancho	espesor			
14-sep.-18		57,40	1,03	0,18	10,64	10,64	pavimento franja central
14-sep.-18	3	1,80	1,60	0,18	1,38	12,02	
14-sep.-18		2,90	0,60	0,18	0,31	12,33	domiciliaria 1 izquierda carrera 12 calles 2 y 3
14-sep.-18		3,00	0,60	0,18	0,32	12,65	domiciliaria 2 izquierda carrera 12 calles 2 y 3
14-sep.-18		2,80	0,60	0,18	0,30	12,95	domiciliaria 3 izquierda carrera 12 calles 2 y 3
14-sep.-18		2,65	0,60	0,18	0,29	13,24	domiciliaria 4 izquierda carrera 12 calles 2 y 3
14-sep.-18		2,53	0,60	0,18	0,27	13,51	domiciliaria 5 izquierda carrera 12 calles 2 y 3
14-sep.-18		3,15	0,60	0,18	0,34	13,85	domiciliaria 6 izquierda carrera 12 calles 2 y 3
14-sep.-18		3,00	0,60	0,18	0,32	14,17	domiciliaria 7 izquierda carrera 12 calles 2 y 3
14-sep.-18		2,41	0,60	0,18	0,26	14,43	domiciliaria 8 izquierda carrera 12 calles 2 y 3
14-sep.-18		2,30	0,60	0,18	0,25	14,68	domiciliaria 1 derecha carrera 12 calles 2 y 3
14-sep.-18		2,65	0,60	0,18	0,29	14,97	domiciliaria 2 derecha carrera 12 calles 2 y 3
14-sep.-18		2,65	0,60	0,18	0,29	15,26	domiciliaria 3 derecha carrera 12 calles 2 y 3
					0,00	15,26	
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>						<b>15,26</b>	

Item:	34	Acompañamiento social durante toda la obra			Unidad:	gl
Fecha medición	mas de una	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Cantidad				
		0,50		0,50	0,50	
				0,00	0,50	
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>					<b>0,50</b>	

Item:	NP1	Excavacion en zanja - Material Conglomerado - 0.0 a 2.0 Mts				Unidad:	m3
Fecha medición	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Ancho	Profundidad			
5-sep.-18		3,40	0,60	0,20	0,41	0,41	domiciliaria 1 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		0,70	0,70	0,10	0,05	0,46	caja
5-sep.-18		3,50	0,60	0,20	0,42	0,88	domiciliaria 2 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		0,70	0,70	0,10	0,05	0,93	caja
5-sep.-18		4,10	0,60	0,20	0,49	1,42	domiciliaria 3 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		0,70	0,70	0,10	0,05	1,47	caja
5-sep.-18		3,65	0,60	0,20	0,44	1,91	domiciliaria 4 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		0,70	0,70	0,10	0,05	1,96	caja
5-sep.-18		3,43	0,60	0,20	0,41	2,37	domiciliaria 5 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		0,70	0,70	0,10	0,05	2,42	caja
5-sep.-18		4,00	0,60	0,20	0,48	2,90	domiciliaria 6 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		0,70	0,70	0,10	0,05	2,95	caja
5-sep.-18		4,70	0,60	0,20	0,56	3,51	domiciliaria 7 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		0,70	0,70	0,10	0,05	3,56	caja
5-sep.-18		3,81	0,60	0,20	0,46	4,02	domiciliaria 8 izquierda carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		0,70	0,70	0,10	0,05	4,07	caja
5-sep.-18		4,80	0,60	0,20	0,58	4,65	domiciliaria 1 derecha carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		0,70	0,70	0,10	0,05	4,70	caja
5-sep.-18		5,20	0,60	0,20	0,62	5,32	domiciliaria 2 derecha carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		0,70	0,70	0,10	0,05	5,37	caja
5-sep.-18		4,80	0,60	0,20	0,58	5,95	domiciliaria 3 derecha carrera 12 calles 3 y 2
5-sep.-18		0,70	0,70	0,10	0,05	6,00	caja
		<b>base y cañuela</b>				6,00	
		<b>area</b>	<b>alto</b>			6,00	
5-sep.-18		2,01	0,25		0,50	6,50	camara de inspeccion carrera 12 calle 3
		35,80	0,80	0,30	8,59	15,09	conglomerado carrera 12 calles 3 y 4
21-sep.-18		23,52	1,03	0,30	7,27	22,36	franja carrera 12 calles 3 y 4
21-sep.-18		0,47	0,73	0,30	0,10	22,46	recuadro demolido al lado franja carrera 12 calles 3 y 4
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>						<b>22,46</b>	

REPOSICIÓN DE ALCANTARILLADO Y DESCOLE BARRIO HISPANIA CARRERA 12 ENTRE CALLES 2 A 5, CALLES 2 3 Y 4 ENTRE CARRERAS 12 Y 13 Y CALLE 3 ENTRE CARRERAS 11 Y 12 MUNICIPIO DE RIOSUCIO.

Item:	NP2	Instalación de tubería PVC corrugada de 18"			Unidad:	ml
Fecha medición	mas de una	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Cantidad				
5-sep.-18		12,00		12,00	12,00	Tubería de 18" instalada por cambio en carrera 12 calles 2 y 3
14-sep.-18		23,80		23,80	35,80	Tubería de 18" instalada por cambio en carrera 12 calles 3 y 4, allí faltan solo dos tubos por instalar
				0,00	35,80	
				0,00	35,80	
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>					<b>35,80</b>	

## REPOSICION DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LA CALLE 26 ENTRE CARRERAS 8 Y 9 EN EL MUNICIPIO DE SUPIA CALDAS.

Ítem:	1,1	Localización y replanteo (incluye topografía y plano record)			Unidad:	m	Observaciones
Fecha medición	Frente	Medidas meses			Total medidas	Acumulado medidas	
11-sep.-18		43,60			43,60	43,60	Tubería de la calle 26 entra cámaras 1 y 2 (primer tramo)
				0,00		43,60	
TOTAL PRE-ACTA						43,60	

Ítem:	1,2	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros			Unidad:	m	Observaciones
Fecha medición	Frente	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	
		Longitud	Ancho	Profundidad			
11-sep.-18		45,20			45,20	45,20	Cerramiento longitudinal lado derecho (primer tramo)
11-sep.-18		45,20			45,20	90,40	Cerramiento longitudinal lado izquierdo (primer tramo)
11-sep.-18		4,00			4,00	94,40	Cerramiento longitudinal al frente de la obra (primer tramo)
11-sep.-18		4,00			4,00	98,40	Cerramiento longitudinal parte trasera (primer tramo)
						98,40	
TOTAL PRE-ACTA						98,40	

Ítem:	1,3	Suministro, Transporte e Instalación Señal preventiva y reglamentaria			Unidad:	und	Observaciones
Fecha medición	Frente	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	
		cantidad					
11-sep.-18		2,00			2,00	2,00	Señales de vía cerrada en cada extremo de las esquinas
						2,00	
TOTAL PRE-ACTA						2,00	

Ítem:	1,4	Instalación de valla institucional 2x4 según diseño Empecaldas			Unidad:	und	Observaciones
Fecha medición	Frente	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	
		Longitud	Cantidad				
11-sep.-18			1,00		1,00	1,00	Valla informativa
					0,00	1,00	
TOTAL PRE-ACTA						1,00	

Ítem:	2,1	Demolición Pavimentos, Andenes y estructuras en Concreto Hidráulico y pavimento flexible			Unidad:	m <sup>3</sup>	Observaciones
Fecha medición	Frente	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	
		Longitud	Ancho	Profundidad			
11-sep.-18		45,20	0,60	0,02	0,54	0,54	Demolición de capa asfáltica (primer tramo)
					0,00	0,54	
						0,54	
TOTAL PRE-ACTA						0,54	

Ítem:	2,2	Corte mecanizado de Pavimento de Concreto Hidráulico (0,07m)			Unidad:	m	Observaciones
Fecha medición	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	
		Longitud	lados				
11-sep.-18		47,00	2,00		94,00	94,00	Corte de pavimento lado derecho (Segundo tramo)
11-sep.-18		28,00	2,00		58,00	150,00	Corte de pavimento lado izquierdo (Primer tramo)
					0,00	150,00	
TOTAL PRE-ACTA						150,00	

Ítem:	3,2	Excavación en zanja - Material Conglomerado - 0,0 a 2,0 Mis			Unidad:	m <sup>3</sup>	Observaciones
Fecha medición	Porcentaje	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	
		Longitud	Ancho	Profundidad			
11-sep.-18	70,0%	43,60	0,70	1,27	27,06	27,06	Excavación de la red de tubería central (primer tramo)
11-sep.-18	70,0%	5,00	1,00	1,00	3,50	30,56	Sobreechancho de excavación
						30,56	
TOTAL PRE-ACTA						30,56	

## REPOSICION DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LA CALLE 26 ENTRE CARRERAS 8 Y 9 EN EL MUNICIPIO DE SUPÍA CALDAS.

Ítem:	3,3	Retiro de roca suelta presente en la excavación (incluye el suministro de sogas, teleras diferenciales y cualquier equipo para su retiro) 0-2				Unidad:	m3
Fecha medición	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Ancho	Profundidad			
11-sep.-18	30%	43,60	0,70	1,27	11,60	11,60	Retiro de roca tubería central (primer tramo)
11-sep.-18	30,0%	5,00	1,00	1,00	1,50	13,10	Sobrancho de roca
					0,00	13,10	
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>							

Ítem:	5,2	Instalación Tubería PVC Corrugada 315mm (12") para Alcantarillado				Unidad:	mi
Fecha medición	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Cantidad					
11-sep.-18		6,00			6,00	6,00	Tubería 12" Corrugada #1 (primer tramo)
11-sep.-18		6,00			6,00	12,00	Tubería 12" Corrugada #2 (primer tramo)
11-sep.-18		6,00			6,00	18,00	Tubería 12" Corrugada #3 (primer tramo)
11-sep.-18		6,00			6,00	24,00	Tubería 12" Corrugada #4 (primer tramo)
11-sep.-18		6,00			6,00	30,00	Tubería 12" Corrugada #5 (primer tramo)
11-sep.-18		6,00			6,00	36,00	Tubería 12" Corrugada #6 (primer tramo)
11-sep.-18		6,00			6,00	42,00	Tubería 12" Corrugada #7 (primer tramo)
11-sep.-18		1,60			1,60	43,60	Tubería 12" Corrugada #8 (primer tramo)
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>							

Ítem:	7,3	Sustitución en Arena limpia para Tuberías				Unidad:	m3
Fecha medición	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Cantidad	Profundidad			
11-sep.-18		43,60	0,70	0,38	11,57	11,57	Volumen de arena limpia para tubería de 12" (primer tramo)
		tubería Novafort 12"			0,00	11,57	
		longitud	Diámetro	Area ext	volumen		Descuento de Volumen tubería de 12" (primer tramo)
11-sep.-18	43,6	12,00	0,07	3,05	-2,56	9,01	
					0,00	9,01	
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>							

Ítem:	10,1	Evacuación de Escombros y Sobrantes en vehículo automotor (incluye permiso de utilización de escombrera)				Unidad:	m3
Fecha medición	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Cantidad					
11-sep.-18		23,20			23,20	23,20	Retiro de conglomerado
11-sep.-18		13,10			13,10	36,30	Retiro de roca
11-sep.-18		0,54			0,54	36,84	Retiro de de demolición
						36,84	
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>							

Ítem:	13,1	Profesional en trabajo social				Unidad:	gl
Fecha medición	Frete	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Cantidad					
11-sep.-18		0,50			0,50	0,50	Trabajo social en los dos tramos
					0,00	0,50	
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>							

Ítem:	NP1	Suministro y transporte de equipo para demolición de rocas de gran tamaño (incluye compresor, martillo y dera hidráulica)				Unidad:	UN
Fecha medición	Frete	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Cantidad					
11-sep.-18		36,00			36,00	36,00	Demolicion de roca de diametro mayor a 0,8 m (Fecha 18-09-18)
11-sep.-18		25,00			25,00	61,00	Demolicion de roca de diametro mayor a 0,8 m (Fecha 19-09-18)
11-sep.-18		20,00			20,00	81,00	Demolicion de roca de diametro mayor a 0,8 m (Fecha 20-09-18)
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>							

REPOSICION DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LA carrera 11 entre calles 34 y 34A EN EL MUNICIPIO DE SUPÍA CALDAS									
Item:	2.1	Demolicion Pavimentos y Andenes en Concreto Hidraulico				Unidad:	m3		
Fecha medición	Frento	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones		
		Longitud	Ancho	Profundidad					
11-sep-18		0,70	1,10	0,18	0,14	0,14	Demolición pavimento rígido en el eje central cámara 2		
		tubería de concreto			0,00	0,14			
11-sep-18	longitud	area ext	area int	volumen		0,14			
	45	0,07	0,05	0,90	0,90	1,04	Demolición de tubería en el eje central cámara 2		
					0,00	1,04			
		TOTAL PRE-ACTA					1,04		
Item:	2.2	Corte mecanizado de Pavimento de Concreto Hidraulico (0,07m)				Unidad:	m		
Fecha medición	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones		
		Longitud	Cantidad	Profundidad					
11-sep-18		3,90			3,90	3,90	Corte mecanizado lado derecha cámara 2		
11-sep-18		3,90			3,90	7,80	Corte mecanizado lado izquierdo cámara 2		
					0,00	7,80			
		TOTAL PRE-ACTA					7,80		
Item:	3.2	Excavacion en zanja - Material Conglomerado - 0.0 a 2.0 Mts				Unidad:	m3		
Fecha medición	Porcentaje	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones		
		Longitud	Ancho	Profundidad					
11-sep-18	80,0%	45,00	1,10	0,95	37,85	37,85	Excavación de la brecha faltante de la clave del tubo hacia abajo		
						37,85			
		TOTAL PRE-ACTA					37,85		
Item:	3.3	Retiro de roca suelta presente en la excavación (incluye el suministro de sogas, telas diferenciales y cualquier equipo para				Unidad:	m3		
Fecha medición	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones		
		Longitud	Ancho	Profundidad					
11-sep-18	20,0%	45,00	1,10	0,95	9,45	9,45	Excavación de la brecha faltante de la clave del tubo hacia abajo		
					0,00	9,45			
		TOTAL PRE-ACTA					9,45		
Item:	5.2	Instalacion Tubería PVC Corrugada 24" para Alcantarillado				Unidad:	m		
Fecha medición	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones		
		Cantidad							
19-sep-18		6,00			6,00	6,00	Tubería 24" #1		
19-sep-18		6,00			6,00	12,00	Tubería 24" #2		
19-sep-18		6,00			6,00	18,00	Tubería 24" #3		
19-sep-18		6,00			6,00	24,00	Tubería 24" #4		
19-sep-18		6,00			6,00	30,00	Tubería 24" #5		
19-sep-18		6,00			6,00	36,00	Tubería 24" #6		
19-sep-18		6,00			6,00	42,00	Tubería 24" #7		
19-sep-18		3,00			3,00	45,00	Tubería 24" #8		
		TOTAL PRE-ACTA					45,00		
Item:	6.1	Emblado Horizontal/Vertical Tipo I				Unidad:	m		
Fecha medición	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones		
		Longitud	Ancho	Profundidad					
19-sep-18		20,00			20,00	20,00	Se envía en el extremo inferior (Cámara #2) de la brecha donde se pudo colgar el material		
		TOTAL PRE-ACTA					20,00		
Item:	8.3	Sustitución en Arena Limpia para Tuberías				Unidad:	m3		
Fecha medición	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones		
		Longitud	Cantidad	Profundidad					
19-sep-18		45,00	1,10	0,76	37,60	37,60	Arena limpia con los 0,05 m de cama, lleno de los lados y 0,3 m de lleno por encima de la clave		
		tubería Novafort 24"			0,00	37,60			
		longitud	Area ext	volumen		37,60			
19-sep-18	45	24,00	0,29	-13,05	-13,05	24,55	Volumen de la tubería corrugada		
					0,00	24,55			
		TOTAL PRE-ACTA					24,55		

## REPOSICION DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LA carrera 11 entre calles 34 y 34A EN EL MUNICIPIO DE SUPIA CALDAS

Ítem:	11.1	Evacuación de Escombros y Sobrantes en vehículo automotor (Incluye permiso de utilización de escombrera)		Unidad:	m3	
Fecha medición	mas de una	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Cantidad				
19-sep.-18		1,04		1,04	1,04	Demolición de pavimento y tubería
19-sep.-18		37,85		37,85	38,89	Excavación en conglomerado
19-sep.-18		9,46		9,46	48,35	Retiro de roca
					48,35	
		TOTAL PRE-ACTA			48,35	

Ítem:	14.1	Profesional en trabajo social		Unidad:	gl	
Fecha medición	Frente	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Cantidad				
15-sep.-18		0,25		0,25	0,25	Trabajo socia en la carrera 11
				0,00	0,25	
		TOTAL PRE-ACTA			0,25	

Ítem:	NP1	Suministro y transporte de equipo para demolición de rocas de gran tamaño (incluye compresor, martillo y darda hidráulica)		Unidad:	gl	
Fecha medición	Frente	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Cantidad				
11-sep.-18		17,00		17,00	17,00	Demolición de rocas de diámetro mayor a 0,8 m (Fecha 15-09-18)
11-sep.-18		30,00		30,00	47,00	Demolición de rocas de diámetro mayor a 0,8 m (Fecha 17-09-18)
11-sep.-18				0,00	47,00	
11-sep.-18				0,00	47,00	
11-sep.-18				0,00	47,00	
11-sep.-18				0,00	47,00	
				0,00	47,00	
		TOTAL PRE-ACTA			47,00	

## REPOSICION DE LA RED DE ALCANTARILLADO EN LA calle 25 ENTRE CARRERAS 8 Y 8A EN EL MUNICIPIO DE SUPIA CALDAS

Item:	1,1	Localización y replanteo (Incluye topografía y plano record)			Unidad:	mi	
Fecha medición	Frete	Medidas meses		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones	
11-sep-18		38,60		38,60	38,60	Tubería central 10"	
				0,00	38,60		
TOTAL PRE-ACTA					38,60		

Item:	1,2	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros			Unidad:	mi	
Fecha medición	Frete	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones	
		Longitud	Ancho	Profundidad			
11-sep-18		40,00			40,00	Cerramiento lona verde lado derecho	
11-sep-18		40,00			40,00	Cerramiento lona verde lado izquierdo	
11-sep-18		5,00			5,00	Cerramiento lona verde frente	
11-sep-18		5,00			5,00	Cerramiento lona verde parte trasera	
					90,00		
TOTAL PRE-ACTA					90,00		

Item:	1,3	Suministro, Transporte e Instalación Señal preventiva y reglamentaria			Unidad:	und	
Fecha medición	Frete	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones	
		Unidad					
11-sep-18		2,00			2,00	Señales puestas a cada extremo de la obra	
					2,00		
TOTAL PRE-ACTA					2,00		

Item:	1,4	Instalación de valla institucional 2x4 según diseño Empocaldas			Unidad:	und	
Fecha medición	Frete	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones	
		Unidad					
11-sep-18		1,00			1,00	Valla Informativa Empocaldas	
					0,00		
TOTAL PRE-ACTA					1,00		

Item:	2,1	Demolición Pavimentos, Andenes y estructuras en Concreto Hidráulico y pavimento flexible				Unidad:	m3	
Fecha medición	Frete	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones	
		Longitud	Ancho	Profundidad				
11-sep-18		38,60	1,19	0,10	4,61	4,61	Demolición de concreto en el eje central de la calle	
					0,00	4,61	tubería de concreto	
11-sep-18		longitud	area ext	area int	volumen	4,61		
		38,6	0,05	0,03	0,77	5,38	Demolición de tubería 10" eje central	
11-sep-18		1,60	1,60	0,10	0,26	5,64	Demolición de concreto cámara de inicio	
19-sep-18		6,60	0,60	0,10	0,40	6,04	Casa 1 201-02480-500 Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 1	
19-sep-18		6,50	0,60	0,10	0,39	6,43	Casa 2 201-02455-445 Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 2	
19-sep-18		5,80	0,60	0,10	0,35	6,78	Casa 1 201-02483-500 Red domiciliaria Sentido del Flujo Izquierda 1	
19-sep-18		5,00	0,60	0,10	0,30	7,08	Casa 2 201-02454-456 Red domiciliaria Sentido del Flujo Izquierda 2	
						7,08		
TOTAL PRE-ACTA					7,08			

Item:	2,2	Corte mecanizado de Pavimento de Concreto Hidráulico (0,07m)			Unidad:	mi	
Fecha medición	mas de una	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones	
		Longitud	Cantidad	Profundidad			
11-sep-18		2,30	2,00		4,60	4,60	Corte mecanizado en ambos lados
11-sep-18		5,20	2,00		10,40	15,00	Corte mecanizado en ambos lados
11-sep-18		6,30	2,00		6,30	21,30	Corte mecanizado en ambos lados
					0,00	21,30	
TOTAL PRE-ACTA					21,30		

Item:	3,2	Excavación en zanja - Material Conglomerado - 0,0 a 2,0 Mts			Unidad:	m3	
Fecha medición	mas de una	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones	
		Longitud	Ancho	Profundidad			
19-sep-18	70,0%	38,60	1,19	1,62	52,26	52,26	Excavación manual en la brecha central
19-sep-18	70,0%	6,60	0,60	1,46	4,05	56,31	Casa 1 201-02480-500 Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 1
19-sep-18	70,0%	6,50	0,60	1,46	4,00	60,31	Casa 2 201-02455-445 Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 2
19-sep-18	70,0%	5,80	0,60	1,46	3,57	63,88	Casa 1 201-02483-500 Red domiciliaria Sentido del Flujo Izquierda 1
19-sep-18	70,0%	5,00	0,60	1,45	3,05	66,93	Casa 2 201-02454-456 Red domiciliaria Sentido del Flujo Izquierda 2
						66,93	
TOTAL PRE-ACTA					66,93		



## REPOSICIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO EN LA calle 25 ENTRE CARRERAS 8 Y 8A EN EL MUNICIPIO DE SUPIA CALDAS

Ítem:	3,3	Retiro de roca suelta presente en la excavación (incluye el suministro de sogas, teleros diferenciales y cualquier equipo para				Unidad:	m3
Fecha medición	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Ancho	Profundidad			
19-sep.-18	30,0%	38,60	1,19	1,62	22,40	22,40	Excavación manual en la brecha central
19-sep.-18	30,0%	6,60	0,60	1,46	1,74	24,13	Casa 1 201-02480-500 Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 1
19-sep.-18	30,0%	6,50	0,60	1,45	1,71	25,85	Casa 2 201-02455-445 Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 2
19-sep.-18	30,0%	5,80	0,60	1,45	1,53	27,38	Casa 1 201-02483-500 Red domiciliaria Sentido del Flujo Izquierda 1
19-sep.-18	30,0%	5,00	0,60	1,45	1,31	28,68	Casa 2 201-02454-456 Red domiciliaria Sentido del Flujo Izquierda 2
TOTAL PRE-ACTA					0,00	28,68	

Ítem:	4,1	Instalación Tubería PVC Corrugada 160mm (6") para Alcantarillado				Unidad:	m
Fecha medición	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Ancho	Profundidad			
19-sep.-18		5,92			5,92	5,92	Casa 1 201-02480-500 Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 1
19-sep.-18		5,92			5,82	11,74	Casa 2 201-02455-445 Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 2
19-sep.-18		5,12			5,12	16,86	Casa 1 201-02483-500 Red domiciliaria Sentido del Flujo Izquierda 1
19-sep.-18		4,32			4,32	21,18	Casa 2 201-02454-456 Red domiciliaria Sentido del Flujo Izquierda 2
TOTAL PRE-ACTA					0,00	21,18	

Ítem:	4,2	Instalación Tubería PVC Corrugada 315mm (12") para Alcantarillado				Unidad:	m
Fecha medición	mas de una	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones	
		Cantidad					
19-sep.-18		6,00		6,00	6,00	Tubería 12" #1	
19-sep.-18		6,00		6,00	12,00	Tubería 12" #2	
19-sep.-18		6,00		6,00	18,00	Tubería 12" #3	
19-sep.-18		6,00		6,00	24,00	Tubería 12" #4	
19-sep.-18		6,00		6,00	30,00	Tubería 12" #5	
19-sep.-18		6,00		6,00	36,00	Tubería 12" #6	
19-sep.-18		2,60		2,60	38,60	Tubería 12" #7	
TOTAL PRE-ACTA					2,60	38,60	

Ítem:	4,3	Instalación empalme pvc corrugado de 315mm x 160 mm (12"x6") incluye adhesivo				Unidad:	un
Fecha medición	mas de una	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones	
		Cantidad					
19-sep.-18		1,00		1,00	1,00	Casa 1 201-02480-500 Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 1	
19-sep.-18		1,00		1,00	2,00	Casa 2 201-02455-445 Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 2	
19-sep.-18		1,00		1,00	3,00	Casa 1 201-02483-500 Red domiciliaria Sentido del Flujo Izquierda 1	
19-sep.-18		1,00		1,00	4,00	Casa 2 201-02454-456 Red domiciliaria Sentido del Flujo Izquierda 2	
TOTAL PRE-ACTA					1,00	4,00	

Ítem:	5,1	Suministro, transporte e instalación Caja de Inspección Empalme domiciliaria (0,50x0,50m) en Concreto 21Mpa				Unidad:	un
Fecha medición	mas de una	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones	
		Cantidad					
19-sep.-18		1,00		1,00	1,00	Casa 1 201-02480-500 Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 1	
19-sep.-18		1,00		1,00	2,00	Casa 2 201-02455-445 Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 2	
19-sep.-18		1,00		1,00	3,00	Casa 1 201-02483-500 Red domiciliaria Sentido del Flujo Izquierda 1	
19-sep.-18		1,00		1,00	4,00	Casa 2 201-02454-456 Red domiciliaria Sentido del Flujo Izquierda 2	
TOTAL PRE-ACTA					1,00	4,00	

Ítem:	7,2	Rellenos Compactados con Material de Cantera de Prestamo (Afirmado compactado)				Unidad:	m3
Fecha medición	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Ancho	Profundidad			
19-sep.-18					66,93	66,93	Excavaciones conglomerado
19-sep.-18					28,66	95,61	Excavaciones con roca
19-sep.-18					-12,60	83,01	Menos arena
19-sep.-18					6,31	89,32	Mas demolición no hay reposición se deja a nivel con afirmado
TOTAL PRE-ACTA					89,32	89,32	

Ítem:	7,3	Sustitución en Arena limpia para Tuberías				Unidad:	m3
Fecha medición	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Ancho	Profundidad			
19-sep.-18		38,60	0,70	0,45	12,29	12,29	Cama de arena en el tubo 12"

## REPOSICION DE LA RED DE ALCANTARILLADO EN LA calle 25 ENTRE CARRERAS 8 Y 8A EN EL MUNICIPIO DE SUPIA CALDAS

tubería Novafort 12"							
	longitud	Diametro	Area ext	volumen			
19-sep-18	38,6	12,00	0,07	-2,70	-2,70	9,59	Descuento de tubería 12"
19-sep-18		5,92	0,60	0,25	0,90	10,49	Casa 1 201-02480-500 Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 1
tubería Novafort 6"							
	longitud	Diametro	Area ext	volumen			
19-sep-18	5,92	6,00	0,02	-0,12	-0,12	10,61	Descuento de tubería 6"
19-sep-18		5,82	0,60	0,25	0,88	11,49	Casa 2 201-02455-445 Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 2
tubería Novafort 6"							
	longitud	Diametro	Area ext	volumen			
19-sep-18	5,82	6,00	0,02	-0,12	-0,12	11,37	Descuento de tubería 6"
19-sep-18		5,12	0,60	0,25	0,77	12,14	Casa 1 201-02483-500 Red domiciliaria Sentido del Flujo Izquierda 1
tubería Novafort 6"							
	longitud	Diametro	Area ext	volumen			
19-sep-18	5,12	6,00	0,02	-0,10	-0,10	12,04	Descuento de tubería 6"
19-sep-18		4,32	0,60	0,25	0,65	12,69	Casa 2 201-02454-456 Red domiciliaria Sentido del Flujo Izquierda 2
tubería Novafort 6"							
	longitud	Diametro	Area ext	volumen			
19-sep-18	4,32	6,00	0,02	-0,09	-0,09	12,60	Descuento de tubería 6"
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>						<b>12,60</b>	

Item:	9,1	Empalmes a cámara de inicio y fin en buen estado				Unidad:	un
Fecha medición	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Cantidad	Profundidad			
19-sep-18			1,00		1,00	1,00	Empalme a la cámara 2 d la calle 25
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>						<b>1,00</b>	

Item:	10,1	Evacuación de Escombros y Sobrantes en vehículo automotor (Incluye permiso de utilización de escombrera)				Unidad:	m3
Fecha medición	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Cantidad					
19-sep-18		7,08			7,08	7,08	Demolición de pavimento
19-sep-18		68,93			68,93	74,01	Excavación de conglomerado
19-sep-18		28,68			28,68	102,69	Retiro de roca suelta
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>						<b>102,69</b>	

Item:	13,1	Profesional en trabajo social				Unidad:	pl
Fecha medición	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Cantidad					
19-sep-18		0,50			0,50	0,50	Trabajo social en las casas de la calle 25
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>						<b>0,50</b>	

Item:	NP1	Suministro y transporte de equipo para demolición de rocas de gran tamaño (incluye compresor, martillo y danda hidráulica)				Unidad:	pl
Fecha medición	Fronte	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		cantidad					
11-sep-18		25,00			25,00	25,00	Demolición de rocas de diámetro mayor a 0,8 m (Fecha 7-09-18)
11-sep-18		15,00			15,00	40,00	Demolición de rocas de diámetro mayor a 0,8 m (Fecha 8-09-18)
11-sep-18		34,00			34,00	74,00	Demolición de rocas de diámetro mayor a 0,8 m (Fecha 11-09-18)
11-sep-18		37,00			37,00	111,00	Demolición de rocas de diámetro mayor a 0,8 m (Fecha 13-09-18)
11-sep-18		25,00			25,00	136,00	Demolición de rocas de diámetro mayor a 0,8 m (Fecha 14-09-18)
					0,00	136,00	
					0,00	136,00	
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>						<b>136,00</b>	

REPOSICION DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LA calle 36 entre carreras 7 y 6 EN EL MUNICIPIO DE SUPIA CALDAS

Item:	2.1	Demolicion Pavimentos y Andenes en Concreto Hidraulico			Unidad:	m3	
Fecha medición	Frente	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Ancho	Profundidad			
11-sep-18		0,80	0,15	0,60	0,07	0,07	Casa 102-00584-262 Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 1
11-sep-18		0,80	0,15	0,60	0,07	0,14	Casa 102-00560-220 Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 2
11-sep-18		0,90	0,15	0,60	0,08	0,22	Bodega (No tiene código) Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 3
11-sep-18		0,70	0,15	0,60	0,06	0,28	Casa 102-00561-222 Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 4
11-sep-18		0,30	0,15	0,60	0,03	0,31	Casa 102-00562-223 Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 5
11-sep-18		0,90	0,15	0,60	0,08	0,39	Casa 102-04365-67 Red domiciliaria Sentido del Flujo Izquierda 1
11-sep-18		3,10	0,15	0,60	0,28	0,67	Casa 102-04365-69 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 2 (Cámara #1)
11-sep-18		3,10	0,15	0,60	0,28	0,95	Casa 102-04365-69 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 2 (Cámara #2)
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>						<b>0,95</b>	

Item:	2.2	Corte mecanizado de Pavimento de Concreto Hidraulico (10,07m)			Unidad:	m	
Fecha medición	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Cantidad	Profundidad			
11-sep-18		1,70			1,70	1,70	Casa 102-00584-262 Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 1
11-sep-18		1,70			1,70	3,40	Casa 102-00560-220 Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 2
11-sep-18		1,70			1,70	5,10	Bodega (No tiene código) Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 3
11-sep-18		1,70			1,70	6,80	Casa 102-00561-222 Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 4
11-sep-18		1,70			1,70	8,50	Casa 102-00562-223 Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 5
11-sep-18		1,80			1,80	10,30	Casa 102-04365-67 Red domiciliaria Sentido del Flujo Izquierda 1
11-sep-18		1,80			1,80	12,10	Casa 102-04365-69 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 2 (Cámara #1)
11-sep-18		1,80			1,80	13,90	Casa 102-04365-69 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 2 (Cámara #2)
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>						<b>13,90</b>	

Item:	3.2	Excavacion en zanja - Material Conglomerado - 0.0 a 2.0 Mts			Unidad:	m3	
Fecha medición	Porcentaje	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Ancho	Profundidad			
11-sep-18	70,0%	3,70	0,60	1,56	2,43	2,43	Casa 102-00584-262 Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 1
11-sep-18	70,0%	3,70	0,60	1,56	2,43	4,86	Casa 102-00560-220 Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 2
11-sep-18	70,0%	3,70	0,60	1,56	2,43	7,29	Bodega (No tiene código) Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 3
11-sep-18	70,0%	3,70	0,60	1,56	2,43	9,72	Casa 102-00561-222 Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 4
11-sep-18	70,0%	3,70	0,60	1,56	2,43	12,15	Casa 102-00562-223 Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 5
11-sep-18	70,0%	3,10	0,60	1,57	2,04	14,19	Casa 102-04365-67 Red domiciliaria Sentido del Flujo Izquierda 1
11-sep-18	70,0%	3,10	0,60	1,57	2,04	16,23	Casa 102-04365-69 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 2 (Cámara #1)
11-sep-18	70,0%	3,10	0,60	1,57	2,04	18,27	Casa 102-04365-69 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 2 (Cámara #2)
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>						<b>18,27</b>	

Item:	3.3	Retiro de roca suelta presente en la excavación (incluye el suministro de sogas, teleros diferenciales y cualquier equipo para su retiro) 0-2 M			Unidad:	m3	
Fecha medición	Porcentaje	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Ancho	Profundidad			
11-sep-18	30%	3,70	0,60	1,56	1,04	1,04	Casa 102-00584-262 Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 1
11-sep-18	30%	3,70	0,60	1,56	1,04	2,08	Casa 102-00560-220 Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 2
11-sep-18	30%	3,70	0,60	1,56	1,04	3,12	Bodega (No tiene código) Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 3
11-sep-18	30%	3,70	0,60	1,56	1,04	4,16	Casa 102-00561-222 Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 4
11-sep-18	30%	3,70	0,60	1,56	1,04	5,20	Casa 102-00562-223 Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 5
11-sep-18	30%	3,10	0,60	1,57	0,87	6,07	Casa 102-04365-67 Red domiciliaria Sentido del Flujo Izquierda 1
11-sep-18	30%	3,10	0,60	1,57	0,87	6,94	Casa 102-04365-69 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 2 (Cámara #1)
11-sep-18	30%	3,10	0,60	1,57	0,87	7,81	Casa 102-04365-69 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 2 (Cámara #2)
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>						<b>7,81</b>	

Item:	5.1	Instalacion Tubera PVC Corrugada 160mm (6") para Alcantarillado			Unidad:	m	
Fecha medición	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Cantidad					
11-sep-18		3,00			3,00	3,00	Casa 102-00584-262 Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 1
11-sep-18		3,00			3,00	6,00	Casa 102-00560-220 Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 2
11-sep-18		3,00			3,00	9,00	Bodega (No tiene código) Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 3
11-sep-18		3,00			3,00	12,00	Casa 102-00561-222 Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 4
11-sep-18		3,00			3,00	15,00	Casa 102-00562-223 Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 5
11-sep-18		2,40			2,40	17,40	Casa 102-04365-67 Red domiciliaria Sentido del Flujo Izquierda 1
11-sep-18		2,40			2,40	19,80	Casa 102-04365-69 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 2 (Cámara #1)
11-sep-18		2,40			2,40	22,20	Casa 102-04365-69 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 2 (Cámara #2)
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>						<b>22,20</b>	

Item:	5.3	Instalación empalme pvc corrugado de 250mm x 160 mm (10") incluye adhesivo			Unidad:	un	
Fecha medición	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Cantidad					
11-sep-18		1,00			1,00	1,00	Casa 102-00584-262 Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 1

**REPOSICION DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LA calle 36 entre carreras 7 y 6 EN EL MUNICIPIO DE SUPIA CALDAS**

11-sep-18		1,00		1,00	2,00	Casa 102-00560-220 Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 2
11-sep-18		1,00		1,00	3,00	Bodega (No tiene código) Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 3
11-sep-18		1,00		1,00	4,00	Casa 102-00561-222 Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 4
11-sep-18		1,00		1,00	5,00	Casa 102-00562-223 Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 5
11-sep-18		1,00		1,00	6,00	Casa 102-04365-67 Red domiciliaria Sentido del Flujo Izquierda 1
11-sep-18		1,00		1,00	7,00	Casa 102-04365-69 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 2 (Cámara #1)
11-sep-18		1,00		1,00	8,00	Casa 102-04365-69 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 2 (Cámara #2)
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>					<b>8,00</b>	

Item:	7.1	Suministro, Transporte e Instalación Caja de Inspeccion Empalme domiciliariano (0,50x0,50m) en Concreto 21Mpa			Unidad:	un	
Fecha medición	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Unidades					
11-sep-18		1,00			1,00	1,00	Casa 102-00584-262 Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 1
11-sep-18		1,00			1,00	2,00	Casa 102-00560-220 Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 2
11-sep-18		1,00			1,00	3,00	Bodega (No tiene código) Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 3
11-sep-18		1,00			1,00	4,00	Casa 102-00561-222 Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 4
11-sep-18		1,00			1,00	5,00	Casa 102-00562-223 Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 5
11-sep-18		1,00			1,00	6,00	Casa 102-04365-67 Red domiciliaria Sentido del Flujo Izquierda 1
11-sep-18		1,00			1,00	7,00	Casa 102-04365-69 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 2 (Cámara #1)
11-sep-18		1,00			1,00	8,00	Casa 102-04365-69 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 2 (Cámara #2)
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>					<b>8,00</b>		

Item:	8.2	Rellenos Compactados con Material de Cantera de Prestamo (Afirmado compactado)				Unidad:	m3
Fecha medición	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Ancho	Profundidad			
11-sep-18		40	0,8	1,3738	43,96	43,96	Brecha central del colector calle 36
11-sep-18		2,75	0,60	1,71	2,83	46,79	Casa 102-00584-262 Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 1
11-sep-18		2,75	0,60	1,71	2,83	49,62	Casa 102-00560-220 Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 2
11-sep-18		2,75	0,60	1,71	2,83	52,45	Bodega (No tiene código) Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 3
11-sep-18		2,75	0,60	1,71	2,83	55,28	Casa 102-00561-222 Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 4
11-sep-18		2,75	0,60	1,71	2,83	58,10	Casa 102-00562-223 Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 5
11-sep-18		2,15	0,60	1,72	2,22	60,32	Casa 102-04365-67 Red domiciliaria Sentido del Flujo Izquierda 1
11-sep-18		2,15	0,60	1,72	2,22	62,54	Casa 102-04365-69 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 2 (Cámara #1)
11-sep-18		2,15	0,60	1,72	2,22	64,76	Casa 102-04365-69 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 2 (Cámara #2)
11-sep-18		0,70	0,60	0,95	0,40	65,16	Casa 102-00584-262 Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 1
11-sep-18		0,70	0,60	0,95	0,40	65,56	Casa 102-00560-220 Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 2
11-sep-18		0,70	0,60	0,95	0,40	65,96	Bodega (No tiene código) Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 3
11-sep-18		0,70	0,60	0,95	0,40	66,36	Casa 102-00561-222 Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 4
11-sep-18		0,70	0,60	0,95	0,40	66,76	Casa 102-00562-223 Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 5
11-sep-18		0,70	0,60	0,95	0,40	67,16	Casa 102-04365-67 Red domiciliaria Sentido del Flujo Izquierda 1
11-sep-18		0,70	0,60	0,95	0,40	67,56	Casa 102-04365-69 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 2 (Cámara #1)
11-sep-18		0,70	0,60	0,95	0,40	67,96	Casa 102-04365-69 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 2 (Cámara #2)
11-sep-18		1,00	0,15	1,71	0,26	68,21	Sobre ancho Casa 102-00584-262 Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 1
11-sep-18		1,00	0,15	1,71	0,26	68,46	Sobre ancho Casa 102-00560-220 Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 2
11-sep-18		1,00	0,15	1,71	0,26	68,72	Sobre ancho Bodega (No tiene código) Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 3
11-sep-18		1,00	0,15	1,71	0,26	68,98	Sobre ancho Casa 102-04365-67 Red domiciliaria Sentido del Flujo Izquierda 1
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>					<b>68,98</b>		

Item:	8.3	Sustitucion en Arena Limpia para Tuberías				Unidad:	m3
Fecha medición	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Ancho	Profundidad			
11-sep-18		3,00	0,60	0,25	0,45	0,45	Casa 102-00584-262 Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 1
11-sep-18		tubería Novafort 6"				0,45	
		longitud	Diametro	Area ext	volumen	0,45	
11-sep-18	3	6,00	0,02	-0,06	-0,06	0,39	Descuento de la tubería de 6" novafort instalada a lo largo de la domiciliaria
11-sep-18		3,00	0,60	0,25	0,45	0,84	Casa 102-00560-220 Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 2
		tubería Novafort 6"				0,84	
		longitud	Diametro	Area ext	volumen	0,84	
11-sep-18	3	6,00	0,02	-0,06	-0,06	0,78	Descuento de la tubería de 6" novafort instalada a lo largo de la domiciliaria
11-sep-18		3,00	0,60	0,25	0,45	1,24	Bodega (No tiene código) Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 3
		tubería Novafort 6"				1,24	
		longitud	Diametro	Area ext	volumen	1,24	
11-sep-18	3	6,00	0,02	-0,06	-0,06	1,18	Descuento de la tubería de 6" novafort instalada a lo largo de la domiciliaria
11-sep-18		3,00	0,60	0,25	0,45	1,63	Casa 102-00561-222 Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 4
		tubería Novafort 6"				1,63	
		longitud	Diametro	Area ext	volumen	1,63	
11-sep-18	3	6,00	0,02	-0,06	-0,06	1,57	Descuento de la tubería de 6" novafort instalada a lo largo de la domiciliaria
11-sep-18		3,00	0,60	0,25	0,45	2,02	Casa 102-00562-223 Red domiciliaria Sentido del Flujo Derecha 5
		tubería Novafort 6"				2,02	
		longitud	Diametro	Area ext	volumen	2,02	
11-sep-18	3	6,00	0,02	-0,06	-0,06	1,96	Descuento de la tubería de 6" novafort instalada a lo largo de la domiciliaria
11-sep-18		2,40	0,60	0,25	0,36	2,32	Casa 102-04365-67 Red domiciliaria Sentido del Flujo Izquierda 1
		tubería Novafort 6"				2,32	
		longitud	Diametro	Area ext	volumen	2,32	
		tubería Novafort 6"				2,32	
		longitud	Diametro	Area ext	volumen	2,32	Descuento de la tubería de 6" novafort instalada a lo largo de la domiciliaria

## REPOSICION DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LA calle 36 entre carreras 7 y 6 EN EL MUNICIPIO DE SUPÍA CALDAS

Fecha medición	mas de una	Longitud	Diametro	Area ext	volumen	Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
11-sep-18	2,4	6,00	0,02	-0,05	-0,05	2,26		
11-sep-18		2,40	0,60	0,25	0,36	2,64		Casa 102-04365-69 Red domiciliaria Sentido de Flujo izquierdo 2 (Cámara #1)
tubería Novafort 6"								2,64
Descuento de la tubería de 6" novafort instalada a lo largo de la domiciliaria								2,64
11-sep-18	2,4	6,00	0,02	-0,05	-0,05	2,59		
11-sep-18		2,40	0,60	0,25	0,36	2,95		Casa 102-04365-69 Red domiciliaria Sentido de Flujo izquierdo 2 (Cámara #2)
tubería Novafort 6"								2,95
Descuento de la tubería de 6" novafort instalada a lo largo de la domiciliaria								2,95
11-sep-18	2,4	6,00	0,02	-0,05	-0,05	2,90		
TOTAL PRE-ACTA								2,90

Fecha medición	mas de una	Cantidad	Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
11-sep-18		1,00	1,00	1,00	Instalación de tubería 10" a cámara #1 de inicio
TOTAL PRE-ACTA					1,00

Fecha medición	mas de una	Longitud	Ancho	Profundidad	Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
11-sep-18			0,95		0,95	0,95	Demolición de pavimento
11-sep-18			18,27		18,27	19,22	Excavación en conglomerado
11-sep-18			7,81		7,81	27,03	Retiro de rocas
TOTAL PRE-ACTA						27,03	

Fecha medición	mas de una	cantidad	Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
11-sep-18		0,50	0,50	0,50	Profesional trabajando en la calle 36
TOTAL PRE-ACTA					0,50

Fecha medición	mas de una	cantidad	Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
11-sep-18		15,00	15,00	15,00	Demolición de rocas de diámetro mayor a 0,8 m (Fecha 3-09-18)
11-sep-18		10,00	10,00	25,00	Demolición de rocas de diámetro mayor a 0,8 m (Fecha 4-09-18)
			0,00	25,00	
			0,00	25,00	
			0,00	25,00	
			0,00	25,00	
TOTAL PRE-ACTA					25,00

REPOSICION DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LA carrera 6 entre calles 35 y 36 EN EL MUNICIPIO DE SUPIA CALDAS

Item:	2.1 Demolicion Pavimentos y Andenes en Concreto Hidraulico					Unidad:	m3
Fecha medición	Frente	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Profundidad	Ancho			
11-sep-18		4,50	0,15	0,60	0,41	0,41	casa 102-00971-762 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 1
11-sep-18		4,50	0,15	0,60	0,41	0,82	casa 102-00970-763 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 2
11-sep-18		4,50	0,15	0,60	0,41	1,23	casa 102-04470-762 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 3
11-sep-18		4,50	0,15	0,60	0,41	1,64	casa 102-00968-758 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 4
11-sep-18		4,50	0,15	0,60	0,41	2,05	casa (falta código) Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 4
11-sep-18		4,50	0,15	0,60	0,41	2,46	casa 102-00965-757 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 5
11-sep-18		4,50	0,15	0,60	0,41	2,87	casa 102-00963-748 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 6
11-sep-18		4,30	0,15	0,60	0,39	3,26	casa 102-00562-223 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 1
11-sep-18		4,30	0,15	0,60	0,39	3,65	casa 102-00563-219 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 2
11-sep-18		4,30	0,15	0,60	0,39	4,04	casa 102-00564-225 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 3
11-sep-18		4,30	0,15	0,60	0,39	4,43	casa 102-00565-219 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 4
11-sep-18		4,30	0,15	0,60	0,39	4,82	casa 102-00566-226 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 5
11-sep-18		4,30	0,15	0,60	0,39	5,21	casa 102-00567-229 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 6 Cámara #1
11-sep-18		4,30	0,15	0,60	0,39	5,60	casa 102-00567-229 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 6 Cámara #2
11-sep-18		4,30	0,15	0,60	0,39	5,99	casa 102-00568-225 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 7
11-sep-18		4,50	0,15	1,20	0,61	6,60	Sobrancho casa 102-00965-757 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 6
11-sep-18		4,30	0,15	1,00	0,65	7,45	Sobrancho casa 102-00562-223 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 1
11-sep-18		4,30	0,15	1,50	0,97	8,42	Sobrancho casa 102-00565-219 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 4
11-sep-18		4,30	0,15	0,50	0,32	8,74	Sobrancho casa 102-00566-226 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 5
11-sep-18		4,30	0,15	0,75	0,48	9,22	Sobrancho casa 102-00567-229 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 6 Cámara #2
11-sep-18		4,30	0,15	0,80	0,52	9,74	Sobrancho casa 102-00568-225 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 7
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>						<b>9,74</b>	

Item:	2.2 Corte mecanizado de Pavimento de Concreto Hidraulico (0,07m)					Unidad:	ml
Fecha medición	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Cantidad	Profundidad			
11-sep-18		0,80	2,00		1,60	1,60	casa 102-00971-762 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 1
11-sep-18		0,80	2,00		1,60	3,20	casa 102-00970-763 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 2
11-sep-18		0,80	2,00		1,60	4,80	casa 102-04470-762 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 3
11-sep-18		0,80	2,00		1,60	6,40	casa 102-00968-758 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 4
11-sep-18		0,80	2,00		1,60	8,00	casa (falta código) Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 4
11-sep-18		0,80	2,00		1,60	9,60	casa 102-00965-757 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 5
11-sep-18		0,80	2,00		1,60	11,20	casa 102-00963-748 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 6
11-sep-18		0,80	2,00		1,60	13,00	casa 102-00562-223 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 1
11-sep-18		0,90	2,00		1,80	14,80	casa 102-00563-219 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 2
11-sep-18		0,90	2,00		1,80	16,60	casa 102-00564-225 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 3
11-sep-18		0,90	2,00		1,80	18,40	casa 102-00565-219 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 4
11-sep-18		0,90	2,00		1,80	20,20	casa 102-00566-226 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 5
11-sep-18		0,90	2,00		1,80	22,00	casa 102-00567-229 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 6 Cámara #1
11-sep-18		0,90	2,00		1,80	23,80	casa 102-00567-229 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 6 Cámara #2
11-sep-18		0,90	2,00		1,80	25,60	casa 102-00568-225 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 7
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>						<b>25,60</b>	

Item:	3.2 Excavacion en zanja - Material Conglomerado - 0.0 a 2.0 Mts					Unidad:	m3
Fecha medición	Porcentaje	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Ancho	Profundidad			
11-sep-18	50,0%	4,50	0,60	1,63	2,21	2,21	casa 102-00971-762 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 1
11-sep-18	50,0%	4,50	0,60	1,63	2,21	4,42	casa 102-00970-763 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 2
11-sep-18	50,0%	4,50	0,60	1,63	2,21	6,63	casa 102-04470-762 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 3
11-sep-18	50,0%	4,50	0,60	1,63	2,21	8,84	casa 102-00968-758 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 4
11-sep-18	50,0%	4,50	0,60	1,63	2,21	11,05	casa (falta código) Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 4
11-sep-18	50,0%	4,50	0,60	1,63	2,21	13,26	casa 102-00965-757 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 5
11-sep-18	50,0%	4,50	0,60	1,63	2,21	15,47	casa 102-00963-748 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 6
11-sep-18	50,0%	4,30	0,60	1,63	2,11	17,58	casa 102-00562-223 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 1
11-sep-18	50,0%	4,30	0,60	1,63	2,11	19,69	casa 102-00563-219 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 2
11-sep-18	50,0%	4,30	0,60	1,63	2,11	21,80	casa 102-00564-225 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 3
11-sep-18	50,0%	4,30	0,60	1,63	2,11	23,91	casa 102-00565-219 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 4
11-sep-18	50,0%	4,30	0,60	1,63	2,11	26,02	casa 102-00566-226 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 5
11-sep-18	50,0%	4,30	0,60	1,63	2,11	28,13	casa 102-00567-229 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 6 Cámara #1
11-sep-18	50,0%	4,30	0,60	1,63	2,11	30,24	casa 102-00567-229 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 6 Cámara #2
11-sep-18	50,0%	4,50	0,60	1,63	2,11	32,35	casa 102-00568-225 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 7
11-sep-18	50,0%	4,30	1,00	1,63	4,41	36,76	Sobrancho casa 102-00965-757 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 5
11-sep-18	50,0%	4,30	1,00	1,63	3,51	40,27	Sobrancho casa 102-00562-223 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 1
11-sep-18	50,0%	4,30	1,50	1,63	5,27	45,54	Sobrancho casa 102-00565-219 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 4
11-sep-18	50,0%	4,30	0,50	1,63	1,76	47,30	Sobrancho casa 102-00566-226 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 5
11-sep-18	50,0%	4,30	0,75	1,63	2,64	49,94	Sobrancho casa 102-00567-229 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 6 Cámara #2
11-sep-18	50,0%	4,30	0,80	1,63	2,81	52,75	Sobrancho casa 102-00568-225 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 7
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>						<b>52,75</b>	

Item:	3.3 Retiro de roca suelta presente en la excavación (incluye el suministro de sogas, teleros diferenciales y cualquier equipo para su retiro) 0-2 M					Unidad:	m3
Fecha medición	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Ancho	Profundidad			
11-sep-18	50,0%	4,50	0,60	1,63	2,21	2,21	casa 102-00971-762 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 1

REPOSICION DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LA carrera 6 entre calles 35 y 36 EN EL MUNICIPIO DE SUPIA CALDAS

Fecha medición	%	4,50	0,60	1,63	2,21	4,42	Observaciones
11-sep-18	50,0%	4,50	0,60	1,63	2,21	4,42	casa 102-00970-763 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 2
11-sep-18	50,0%	4,50	0,60	1,63	2,21	6,63	casa 102-04470-762 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 3
11-sep-18	50,0%	4,50	0,60	1,63	2,21	8,84	casa 102-00968-758 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 4
11-sep-18	50,0%	4,50	0,60	1,63	2,21	11,05	casa (falta codigo) Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 4
11-sep-18	50,0%	4,50	0,60	1,63	2,21	13,26	casa 102-00965-757 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 5
11-sep-18	50,0%	4,50	0,60	1,63	2,21	15,47	casa 102-00963-748 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 6
11-sep-18	50,0%	4,30	0,60	1,63	2,11	17,58	casa 102-00562-223 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 1
11-sep-18	50,0%	4,30	0,60	1,63	2,11	19,69	casa 102-00563-219 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 2
11-sep-18	50,0%	4,30	0,60	1,63	2,11	21,80	casa 102-00564-225 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 3
11-sep-18	50,0%	4,30	0,60	1,63	2,11	23,91	casa 102-00565-219 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 4
11-sep-18	50,0%	4,30	0,60	1,63	2,11	26,02	casa 102-00566-226 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 5
11-sep-18	50,0%	4,30	0,60	1,63	2,11	28,13	casa 102-00567-229 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 6 Cámara #1
11-sep-18	50,0%	4,30	0,60	1,63	2,11	30,24	casa 102-00567-229 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 6 Cámara #2
11-sep-18	50,0%	4,30	0,60	1,63	2,11	32,35	casa 102-00568-225 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 7
11-sep-18	50,0%	4,50	1,20	1,63	4,41	36,76	Sobrancho casa 102-00965-757 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 5
11-sep-18	50,0%	4,30	1,00	1,63	3,51	40,27	Sobrancho casa 102-00562-223 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 1
11-sep-18	50,0%	4,30	1,50	1,63	5,27	45,54	Sobrancho casa 102-00565-219 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 4
11-sep-18	50,0%	4,30	0,50	1,63	1,75	47,30	Sobrancho casa 102-00566-226 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 5
11-sep-18	50,0%	4,30	0,75	1,63	2,64	49,94	Sobrancho casa 102-00567-229 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 6 Cámara #2
11-sep-18	50,0%	4,30	0,80	1,63	2,61	52,75	Sobrancho casa 102-00568-225 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 7
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>						<b>62,75</b>	

Item:	5.1	Instalación Tubería PVC Corrugada 160mm (6") para Alcantarillado	Unidad:	ml	
Fecha medición	mas de una	Medidas	Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Cantidad			
11-sep-18		3,82	3,82	3,82	casa 102-00971-762 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 1
11-sep-18		3,82	3,82	7,64	casa 102-00970-763 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 2
11-sep-18		3,82	3,82	11,46	casa 102-04470-762 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 3
11-sep-18		3,82	3,82	15,28	casa 102-00968-758 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 4
11-sep-18		3,82	3,82	19,1	casa (falta codigo) Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 4
11-sep-18		3,82	3,82	22,92	casa 102-00965-757 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 5
11-sep-18		3,82	3,82	26,74	casa 102-00963-748 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 6
11-sep-18		3,82	3,82	30,56	casa 102-00562-223 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 1
11-sep-18		3,82	3,82	34,38	casa 102-00563-219 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 2
11-sep-18		3,82	3,82	38,2	casa 102-00564-225 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 3
11-sep-18		3,82	3,82	42,02	casa 102-00565-219 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 4
11-sep-18		3,82	3,82	45,84	casa 102-00566-226 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 5
11-sep-18		3,82	3,82	49,66	casa 102-00567-229 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 6 Cámara #1
11-sep-18		3,82	3,82	53,48	casa 102-00567-229 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 6 Cámara #2
11-sep-18		3,82	3,82	57,3	casa 102-00568-225 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 7
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>				<b>57,30</b>	

Item:	5.2	Instalación Tubería PVC Corrugada 315mm (12") para Alcantarillado	Unidad:	ml	
Fecha medición	mas de una	Medidas	Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Cantidad			
11-sep-18		6,00	6,00	6,00	Tubería 12" #1
11-sep-18		6,00	6,00	12,00	Tubería 12" #2
11-sep-18		6,00	6,00	18,00	Tubería 12" #3
11-sep-18		6,00	6,00	24,00	Tubería 12" #4
11-sep-18		6,00	6,00	30,00	Tubería 12" #5
11-sep-18		6,00	6,00	36,00	Tubería 12" #6
11-sep-18		6,00	6,00	42,00	Tubería 12" #7
11-sep-18		6,00	6,00	48,00	Tubería 12" #8
11-sep-18		6,00	6,00	54,00	Tubería 12" #9
11-sep-18		6,00	6,00	60,00	Tubería 12" #10
11-sep-18		6,00	6,00	66,00	Tubería 12" #11
11-sep-18		4,00	4,00	70,00	Tubería 12" #12
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>				<b>70,00</b>	

Item:	5.3	Instalación empalme pvc corrugada de 315mm x 160 mm (12"x6") incluye adhesivo	Unidad:	un	
Fecha medición	mas de una	Medidas	Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Cantidad			
11-sep-18		1	1	1	casa 102-00971-762 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 1
11-sep-18		1	1	2	casa 102-00970-763 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 2
11-sep-18		1	1	3	casa 102-04470-762 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 3
11-sep-18		1	1	4	casa 102-00968-758 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 4
11-sep-18		1	1	5	casa (falta codigo) Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 4
11-sep-18		1	1	6	casa 102-00965-757 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 5
11-sep-18		1	1	7	casa 102-00963-748 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 6
11-sep-18		1	1	8	casa 102-00562-223 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 1
11-sep-18		1	1	9	casa 102-00563-219 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 2
11-sep-18		1	1	10	casa 102-00564-225 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 3
11-sep-18		1	1	11	casa 102-00565-219 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 4

REPOSICION DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LA carrera 6 entre calles 35 y 36 EN EL MUNICIPIO DE SUPIA CALDAS							
11-sep-18			1		1	12	casa 102-00566-226 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 5
11-sep-18			1		1	13	casa 102-00567-229 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 6 Cámara #1
11-sep-18			1		1	14	casa 102-00567-229 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 6 Cámara #2
11-sep-18			1		1	15	casa 102-00568-225 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 7
TOTAL PRE-ACTA						15,00	

Item:	7.1	Suministro, Transporte e Instalacion Caja de Inspeccion Empalme domiciliario (0,50x0,50m) en Concreto 21Mpa				Unidad:	un
Fecha medición	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Unidades					
11-sep-18		1,00			1,00	1,00	casa 102-00971-762 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 1
11-sep-18		1,00			1,00	2,00	casa 102-00970-763 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 2
11-sep-18		1,00			1,00	3,00	casa 102-04470-762 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 3
11-sep-18		1,00			1,00	4,00	casa 102-00968-758 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 4
11-sep-18		1,00			1,00	5,00	casa (falta codigo) Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 4
11-sep-18		1,00			1,00	6,00	casa 102-00965-757 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 5
11-sep-18		1,00			1,00	7,00	casa 102-00963-748 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 6
11-sep-18		1,00			1,00	8,00	casa 102-00562-223 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 1
11-sep-18		1,00			1,00	9,00	casa 102-00563-219 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 2
11-sep-18		1,00			1,00	10,00	casa 102-00564-225 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 3
11-sep-18		1,00			1,00	11,00	casa 102-00565-219 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 4
11-sep-18		1,00			1,00	12,00	casa 102-00566-226 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 5
11-sep-18		1,00			1,00	13,00	casa 102-00567-229 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 6 Cámara #1
11-sep-18		1,00			1,00	14,00	casa 102-00567-229 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 6 Cámara #2
11-sep-18		1,00			1,00	15,00	casa 102-00568-225 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 7
TOTAL PRE-ACTA						15,00	

Item:	8.2	Rellenos Compactados con Material de Cantera de Prestamo (Afirmado compactado)				Unidad:	m3
Fecha medición	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Unidad	Profundidad			
11/09/2018		70	0,7	1,94	95,06	95,06	Brecha central para tubería 12" en cra 6
11/09/2018		3,82	0,60	1,78	4,09	99,15	casa 102-00971-762 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 1
11/09/2018		3,82	0,60	1,78	4,09	103,24	casa 102-00970-763 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 2
11/09/2018		3,82	0,60	1,78	4,09	107,33	casa 102-04470-762 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 3
11/09/2018		3,82	0,60	1,78	4,09	111,42	casa 102-00968-758 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 4
11/09/2018		3,82	0,60	1,78	4,09	115,51	casa (falta codigo) Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 4
11/09/2018		3,82	0,60	1,78	4,09	119,60	casa 102-00965-757 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 5
11/09/2018		3,82	0,60	1,78	4,09	123,69	casa 102-00963-748 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 6
11/09/2018		3,62	0,60	1,78	3,88	127,57	casa 102-00562-223 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 1
11/09/2018		3,62	0,60	1,78	3,88	131,44	casa 102-00563-219 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 2
11/09/2018		3,62	0,60	1,78	3,88	135,32	casa 102-00564-225 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 3
11/09/2018		3,62	0,60	1,78	3,88	139,19	casa 102-00565-219 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 4
11/09/2018		3,62	0,60	1,78	3,88	143,07	casa 102-00566-226 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 5
11/09/2018		3,62	0,60	1,78	3,88	146,95	casa 102-00567-229 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 6 Cámara #1
11/09/2018		3,62	0,60	1,78	3,88	150,82	casa 102-00567-229 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 6 Cámara #2
11/09/2018		3,62	0,60	1,78	3,88	154,70	casa 102-00568-225 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 7
11/09/2018		4,50	1,20	1,78	9,64	164,33	Sobresanco casa 102-00965-757 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 5
11/09/2018		4,30	1,00	1,78	7,67	172,01	Sobresanco casa 102-00562-223 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 1
11/09/2018		4,30	1,50	1,78	11,51	183,52	Sobresanco casa 102-00563-219 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 2
11/09/2018		4,30	0,50	1,78	3,84	187,35	Sobresanco casa 102-00566-226 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 5
11/09/2018		4,30	0,75	1,78	5,76	193,11	Sobresanco casa 102-00567-229 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 6 Cámara #2
11/09/2018		4,30	0,80	1,78	6,14	199,25	Sobresanco casa 102-00568-225 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 7
11/09/2018		0,70	0,70	1,31	0,64	199,89	casa 102-00971-762 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 1
11/09/2018		0,70	0,70	1,31	0,64	200,54	casa 102-00970-763 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 2
11/09/2018		0,70	0,70	1,31	0,64	201,18	casa 102-04470-762 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 3
11/09/2018		0,70	0,70	1,31	0,64	201,82	casa 102-00968-758 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 4
11/09/2018		0,70	0,70	1,31	0,64	202,47	casa (falta codigo) Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 4
11/09/2018		0,70	0,70	1,31	0,64	203,11	casa 102-00965-757 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 5
11/09/2018		0,70	0,70	1,31	0,64	203,75	casa 102-00963-748 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 6
11/09/2018		0,70	0,70	1,31	0,64	204,40	casa 102-00562-223 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 1
11/09/2018		0,70	0,70	1,31	0,64	205,04	casa 102-00563-219 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 2
11/09/2018		0,70	0,70	1,31	0,64	205,69	casa 102-00564-225 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 3
11/09/2018		0,70	0,70	1,31	0,64	206,33	casa 102-00565-219 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 4
11/09/2018		0,70	0,70	1,31	0,64	206,97	casa 102-00566-226 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 5
11/09/2018		0,70	0,70	1,31	0,64	207,62	casa 102-00567-229 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 6 Cámara #1
11/09/2018		0,70	0,70	1,31	0,64	208,26	casa 102-00567-229 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 6 Cámara #2
11/09/2018		0,70	0,70	1,31	0,64	208,90	casa 102-00568-225 Red domiciliaria Sentido de Flujo Derecho 7
TOTAL PRE-ACTA						200,89	Menos arena

Item:	8.3	Sustitucion en Arena limpia para Tuberías				Unidad:	m3
Fecha medición	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Cantidad	Profundidad			
11/09/2018		3,82	0,60	0,25	0,58	0,58	casa 102-00971-762 Red domiciliaria Sentido de Flujo Izquierdo 1
						0,58	
		longitud	Diametro	Area ext	volumen	0,58	Descuento de la tubería de 6" novafort instalada a lo largo de la domiciliaria



REPOSICION DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LA carrera 6 entre calles 35 y 36 EN EL MUNICIPIO DE SUPIA CALDAS

Fecha	longitud	Diametro	Area ext	volumen		
11/09/2018	3,82	6,00	0,02	-0,08	-0,01	0,57
11/09/2018	3,82	6,00	0,60	0,25	0,58	1,15
tubería Novafort 6"						
Descuento de la tubería de 6" novafort instalada a lo largo de la domiciliaria						
11/09/2018	3,82	6,00	0,02	-0,08	-0,01	1,14
11/09/2018	3,82	6,00	0,60	0,25	0,58	1,72
tubería Novafort 6"						
Descuento de la tubería de 6" novafort instalada a lo largo de la domiciliaria						
11/09/2018	3,82	6,00	0,02	-0,08	-0,01	1,71
11/09/2018	3,82	6,00	0,60	0,25	0,58	2,29
tubería Novafort 6"						
Descuento de la tubería de 6" novafort instalada a lo largo de la domiciliaria						
11/09/2018	3,82	6,00	0,02	-0,08	-0,01	2,28
11/09/2018	3,82	6,00	0,60	0,25	0,59	2,86
tubería Novafort 6"						
Descuento de la tubería de 6" novafort instalada a lo largo de la domiciliaria						
11/09/2018	3,82	6,00	0,02	-0,08	-0,01	2,85
11/09/2018	3,82	6,00	0,60	0,25	0,58	3,43
tubería Novafort 6"						
Descuento de la tubería de 6" novafort instalada a lo largo de la domiciliaria						
11/09/2018	3,82	6,00	0,02	-0,08	-0,01	3,42
11/09/2018	3,82	6,00	0,60	0,25	0,58	4,00
tubería Novafort 6"						
Descuento de la tubería de 6" novafort instalada a lo largo de la domiciliaria						
11/09/2018	3,82	6,00	0,02	-0,08	-0,01	3,99
11/09/2018	3,62	6,00	0,60	0,25	0,55	4,54
tubería Novafort 6"						
Descuento de la tubería de 6" novafort instalada a lo largo de la domiciliaria						
11/09/2018	3,62	6,00	0,02	-0,07	-0,01	4,53
11/09/2018	3,62	6,00	0,60	0,25	0,55	5,08
tubería Novafort 6"						
Descuento de la tubería de 6" novafort instalada a lo largo de la domiciliaria						
11/09/2018	3,62	6,00	0,02	-0,07	-0,01	5,07
11/09/2018	3,62	6,00	0,60	0,25	0,55	5,62
tubería Novafort 6"						
Descuento de la tubería de 6" novafort instalada a lo largo de la domiciliaria						
11/09/2018	3,62	6,00	0,02	-0,07	-0,01	5,61
11/09/2018	3,62	6,00	0,60	0,25	0,55	6,16
tubería Novafort 6"						
Descuento de la tubería de 6" novafort instalada a lo largo de la domiciliaria						
11/09/2018	3,62	6,00	0,02	-0,07	-0,01	6,15
11/09/2018	3,62	6,00	0,60	0,25	0,55	6,70
tubería Novafort 6"						
Descuento de la tubería de 6" novafort instalada a lo largo de la domiciliaria						
11/09/2018	3,62	6,00	0,02	-0,07	-0,01	6,69
11/09/2018	3,62	6,00	0,60	0,25	0,55	7,24
tubería Novafort 6"						
Descuento de la tubería de 6" novafort instalada a lo largo de la domiciliaria						
11/09/2018	3,62	6,00	0,02	-0,07	-0,01	7,23
11/09/2018	3,62	6,00	0,60	0,25	0,55	7,78
tubería Novafort 6"						
Descuento de la tubería de 6" novafort instalada a lo largo de la domiciliaria						
11/09/2018	3,62	6,00	0,02	-0,07	-0,01	7,77
11/09/2018	3,62	6,00	0,60	0,25	0,55	8,32
tubería Novafort 6"						
Descuento de la tubería de 6" novafort instalada a lo largo de la domiciliaria						
11/09/2018	3,62	6,00	0,02	-0,07	-0,01	8,31
TOTAL PRE-ACTA						8,31

Item:	10.1	Empalmes a cámara de inicio y fin en buen estado	Unidad:	un
Fecha medición	mas de una	Medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Cantidad		
11-sep-18		1,00	1,00	Empalme a cámara #3 cra 6
			0,00	
TOTAL PRE-ACTA				1,00

Item:	11.1	Evacuación de Escombros y Sobrantes en vehículo automotor: (incluye permiso de utilización de escombrera)	Unidad:	m3
Fecha medición	mas de una	Medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		m3		
11-sep-18		9,74	9,74	Demoliciones
11-sep-18		52,75	52,49	Excavaciones en conglomerado
11-sep-18		52,75	115,24	Excavaciones en roca
TOTAL PRE-ACTA				115,24

Item:	14.1	Profesional en trabajo social	Unidad:	gl
-------	------	-------------------------------	---------	----

## REPOSICION DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LA carrera 6 entre calles 35 y 36 EN EL MUNICIPIO DE SUPIA CALDAS

Fecha medición	Frente	Medidas cantidad	Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
11-sep-18		0,25	0,25	0,25	Trabajo social en la cra 6
			0,00	0,25	
TOTAL PRE-ACTA				0,25	

Ítem:	NP1	Suministro y transporte de equipo para demolición de rocas de gran tamaño (incluye compresor, martillo y darda hidráulica)	Unidad:	g	
Fecha medición	Frente	Medidas cantidad	Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
11-sep-18		13,00	13,00	13,00	Demolicion de rocas de diámetro mayor a 0,8 m (Fecha 18-08-18)
11-sep-18		24,00	24,00	37,00	Demolicion de rocas de diámetro mayor a 0,8 m (Fecha 30-08-18)
11-sep-18		9,00	9,00	46,00	Demolicion de rocas de diámetro mayor a 0,8 m (Fecha 31-08-18)
11-sep-18		26,00	26,00	72,00	Demolicion de rocas de diámetro mayor a 0,8 m (Fecha 1-09-18)
			0,00	72,00	
			0,00	72,00	
			0,00	72,00	
TOTAL PRE-ACTA				72,00	

**ACTA DE CONVENIO DE PRECIOS No 01**

**CONTRATO N°:** **CONTRATO 0138 DE 2018**

**CONTRATISTA:** **CONSORCIO EMPOCALDAS REDES 2018**

**OBJETO:** **REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS MUNICIPIOS DE RIOSUCIO Y SUPIA.**

**VALOR:** \$ **601.989.482**

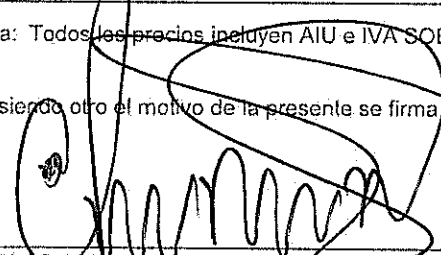
**RECURSOS:** **PROPIOS**


En la ciudad de Manizales a los un (1) días del mes de septiembre de 2018 se reunieron los señores **CARLOS ARTURO AGUDELO MONTOYA** como Gerente de EMPOCALDAS S.A. E.S.P. **LUIS FERNANDO ARIAS VÁSQUEZ** como Supervisor EMPOCALDAS S.A. E.S.P. Zona Occidente y el Ingeniero **CESAR VILLADA LOAIZA** representante legal del **CONSORCIO EMPOCALDAS REDES 2018** como Contratista, con el fin de convenir los precios no pactados en el contrato No 0138 de 2018.

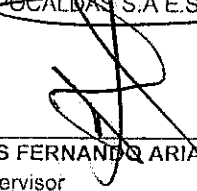
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	VR. UNITARIO
NP1	Suministro y transporte de equipo para demolición de rocas de gran tamaño (incluye compresor, martillo y darda hidráulica)	UNIDAD	\$ 37.133

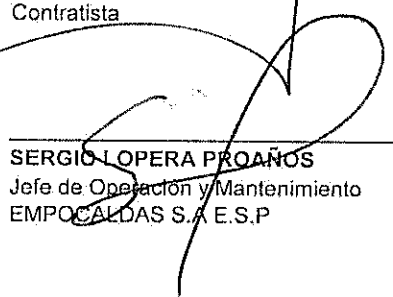
Nota: Todos los precios incluyen AIU e IVA SOBRE UTILIDADES

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

  
 CESAR VILLADA LOAIZA  
 CONSORCIO EMPOCALDAS REDES 2018  
 Contratista

  
 LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ  
 Supervisor  
 EMPOCALDAS S.A E.S.P

  
 SERGIO LOPERA PROAÑOS  
 Jefe de Operación y Mantenimiento  
 EMPOCALDAS S.A E.S.P

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

LISTA DE ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (ÍTEM NO PREVISTO)								
CONSORCIO EMPICALDAS REDES 2018								
AÑO 2018								
OBJETO: REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS MUNICIPIOS DE RIOSUCIO Y SUPIA								
ÍTEM:		ÍTEM N.P. 1						
DESCRIPCIÓN:		SUMINISTRO DE EQUIPO DE PERFORACIÓN Y ROTURA DE ROCAS, COMPRESOR, MARTILLO Y DANDA HIDRÁULICA PARA FRACTURACIÓN DE ROCAS DE GRAN TAMAÑO						
Unidad:		Und						
Tipo	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total			
					Mano de Obra	Materiales	Herramienta y Equipos	Otros
HE	Compresor	hr	0.100	\$ 60.000,0				
HE	Martillo rotoperforador	hr	0.050	\$ 35.000,0			6.000,00	
HE	Caña hidráulica	hr	0.100	\$ 90.000,0			1.750,00	
MO	Cuadrilla 1 Operador + 1 Ayudante (Día + prestaciones)	Día	0.150	\$ 104.883,333	15.732,50			9.000,00
MA	Combustible	Gl	0.500	\$ 9.300,0		4.650,00		
<b>TOTAL COSTO DIRECTO \$</b>		37.133	Und		15.732,50	4.650,00	16.750,00	0,00

*Cost*