

	F-GC-22 Versión 6 Octubre 2016	<b>EMPOCALDAS S.A.E.S.P</b> <b>GESTIÓN DE CONTRATACIÓN</b>	
		<b>LISTA DE CHEQUEO PAGO DE ACTAS - CONTRATO DE OBRA</b>	

# CONTRATO Y AÑO	0114-2017	Acta N°	1 Y Final	1. VALOR INICIAL (incluido AJU e IVA)	68.040.486
				2. VALOR ADICION (+)	0
CONTRATISTA	SOLINGE S.A.S SOLUCIONES DE INGENIERIA			3. VALOR TOTAL (1+2)	68.040.486
NIT O CC:	810,003,291-9			4. VALOR ACTAS ANTERIORES (-)	0
CDP (#, rubro y fecha)	00387 DE MARZO 2 DE 2017 00421 DE MARZO 14 DE 2017			5. VALOR PRESENTE ACTA (-)	36.924.661
RP (#, rubro y fecha)	000531 DEL 10 DE ABRIL DE 2017 Y 000532 DEL 10 DE ABRIL DE 2017			6. VALOR POR EJECUTAR (3 - 4 - 5)	0
OBJETO DEL CONTRATO:	OBRA 1: CONSTRUCCIÓN RED DE ACUEDUCTO DESDE EL TANQUE No 6 A LA RED QUE SE ENCUENTRA A LA ENTRADA DE MARMATO VIEJO EN EL MUNICIPIO DE MARMATO CALDAS. OBRA 2: OBRAS PARA LA ATENCIÓN DE CINCO PUNTOS CRITICOS EN EL ACUEDUCTO REGIONAL DE OCCIDENTE TRAMO ENTRE LA BOCATOMA Y EL TANQUE DE QUIEBRE.				
TIPO DE RECURSOS		CENTRO DE COSTOS y PROCEDIMIENTO			

DOCUMENTO VERIFICADOS		✓	# FOLIOS
1- Autoliquidaciones en Salud, Pensiones y Riesgos profesionales del personal empleado en la obra y del contratista (Personas naturales) o Certificado de Cumplimiento del Artículo 50 de la Ley 789/02 (Personas jurídicas).			
2- Pagos SENA e ICBF, cuando aplique.			
3- Pagos al FIC			
4- Factura (Régimen Común) o Factura equivalente (régimen simplificado).			
5- Informe de actividades o Bitácora.			
6- Copia de las planillas de pago con firma de los trabajadores.			
7- Informe de Interventoría y certificado. Formato F-GC-20			
8- Ensayos de densidad.			
9- Diseño de Mezclas.			
10- Ensayo de resistencia de concreto o ensayo de viguetas en pavimentos.			
11- Trazabilidad de la tubería. Formato F-GC-28			
12- Actas de visita de acometidas. Formato F-AC-51			
13- Actas de finalización de obras de acometidas. Formato F-AC-52 (Sólo aplica para el acta final)			

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

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

*Cardina Gallepa*  
 NOMBRE DE QUIEN RECIBE

*22-09-17*  
 FIRMA

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

Fecha de presentación Septiembre 20 de 2017

DATOS DEL SUPERVISOR		
LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ	INGENIERO ZONA	FIRMA
NOMBRE	CARGO	

DATOS PARA LA TRANSFERENCIA DE PAGOS		
640-007084	CORRIENTE	BBVA
CUENTA	TIPO DE CUENTA	BANCO

CERTIFICACIÓN DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES PARAFISCALES ARTÍCULO 50 LEY 789 DE 2002 (PERSONAS JURÍDICAS)

Yo, CARMENZA ESCOBAR MONTOYA , identificado con C.C 24.784.709 , en mi condición de Representante Legal de SOLINGE S.A.S SOLUCIONES DE INGENIERIA identificada con NIT 810.003.291-9 , certifico bajo la gravedad de juramento el pago de los aportes de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, Servicio Nacional de Aprendizaje y CREE, (Artículo 25 Ley 1607 de 2012), y la contratación de aprendices cuando a ello hubiere lugar, pagados por la compañía durante los últimos seis (6) meses. Lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

Yo, LINA CLEMENCIA CASTAÑO GARCIA , identificado con cedula de ciudadanía 34.001.730, y con Tarjeta Profesional No. 202721- T de la Junta Central de Contadores de Colombia, en mi condición de Contadora de SOLINGE SAS SOLUCIONES DE INGENIERIA certifico el pago de los aportes de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, Servicio Nacional de Aprendizaje y CREE, (Artículo 25 Ley 1607 de 2012), cuando a ello hubiere lugar, pagados por la compañía durante los últimos seis (6) meses. Lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

Dado en Manizales a los (5) días del mes de SEPTIEMBRE de 2017

  
CARMENZA ESCOBAR MONTOYA

C.C 24.784.709

RL SOLINGE S.A.S SOLUCIONES DE INGENIERIA

NIT 810.003.291-9

  
LINA CLEMENCIA CASTAÑO GARCIA

C.C 34.001.730

TP N° 202721-T

República de Colombia  
 Ministerio de Comercio, Industria y Turismo

**JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**  
**TARJETA PROFESIONAL**  
**DE CONTADOR PUBLICO**

**202721-T**

LINA CARMEN  
 CASTAÑO DE  
 C.E. 3400730

RESOLUCION INSORFIC 001  
 UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

SECTA 1708/2018

DIRECTOR GENERAL

*[Signature]*

JULIO CESAR ACUNA GONZALEZ

3370

**Lina C.**

Esta tarjeta es el único documento que se admite como  
**CONTADOR PUBLICO** de acuerdo con lo establecido en  
 la ley 43 de 1990.

Agradecemos a quien encuentre esta tarjeta comunicarse  
 al PBX 644-44 50 o de día a la UAE - Junta Central de  
 Contadores a la calle 96 No. 9A - 21 Bogotá DC



www.dps.com



**GOS**  
S.a.

PLANILLA DE AUTOLIQUIDACIÓN DE APORTES  
 PLANILLA NRO. 8680136928  
 REFERENCIA DE PAGO (PIN): 8680841281  
 Fecha Pago Planilla: 2017-06-22

PAGAR

DATOS DEL APORTANTE						
RAZÓN SOCIAL	SOLINGE S.A.S.	TIPO DE PERSONA	Jurídica	TIPO DE DOCUMENTO	NIT	
Nro. DE IDENTIFICACIÓN	810003291	D.V.	9	TIPO DE APORTANTE	B menor a 200 empleados	
DIRECCIÓN DE ORRESPONDENCIA	CRA 11A 60 23	DEPARTAMENTO	CALDAS	MUNICIPIO	MANIZALES	
ACTIVIDAD ECONÓMICA	4330	CORREO ELECTRÓNICO	loaizabetty4@gmail.com	TELÉFONO	3108223535	
FAX	3108223535	SUCURSAL	01	NOMBRE SUCURSAL	MANIZALES	
TIPO DE ENTIDAD	Privada	ARL	POSITIVA	Tipo de aportante	Empleador	
REPRESENTANTE LEGAL						
Nro. DE IDENTIFICACIÓN	24784709	PRIMER APELLIDO	ESCOBAR	SEGUNDO APELLIDO	MONTOYA	
PRIMER NOMBRE	CARMENZA	SEGUNDO NOMBRE				
PERÍODO COTIZACIÓN PENSIÓN	PERÍODO COTIZACIÓN SALUD		FORMA DE PRESENTACIÓN			
Año: 2017	Mes: 05	Año: 2017	Mes: 06	Sucursal		
Nro. DE TRABAJADORES	Vlr. TOTAL NÓMINA		Nro. DE RADICACIÓN			
4	\$1		8680136928			

SISTEMA GENERAL DE SALUD										SISTEMA GENERAL DE RIESGOS PROFESIONALES			
EPS	Días Cot a CCF	IBC salud	Tarifa	Cot Obl	UPC Adic	Núm Aut EG	Valor EG	Núm Aut Lic	Valor Lic	Días Cot	IBC Riesgos	Cód CT	Tarifa
NUEVA E.P.S. S.A.	10	\$245,906	0.0400000	\$9,900	\$0		\$0		\$0	10	\$245,906	5	0.0696000
CAFESALUD	30	\$737,717	0.0400000	\$29,600	\$0		\$0		\$0	30	\$737,717	5	0.0696000
SOS-EPSC	30	\$737,717	0.0400000	\$29,600	\$0		\$0		\$0	30	\$737,717	5	0.0696000
EPSC-CAFESALUD	1	\$24,591	0.0400000	\$1,000	\$0		\$0		\$0	1	\$24,591	5	0.0696000
EPSC-CAFESALUD	10	\$245,906	0.0400000	\$9,900	\$0		\$0		\$0	10	\$245,906	5	0.0696000

APORTES PARAFISCALES													
CCF	Días Cot a CCF	IBC Cajas	Tarifa CCF	Aporte CCF	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF	Tarifa ESAP	Aporte ESAP	Tarifa Min Edu	Tarifa	Tarifa
CF DE CALDAS	1	\$24,591	0.0400000	\$1,000	0.0000000	\$0	0.0000000	\$0	0.0000000	\$0	0.0000000	\$0	0.0000000
CF DE CALDAS	10	\$245,906	0.0400000	\$9,900	0.0000000	\$0	0.0000000	\$0	0.0000000	\$0	0.0000000	\$0	0.0000000
CF DE CALDAS	30	\$737,717	0.0400000	\$29,600	0.0000000	\$0	0.0000000	\$0	0.0000000	\$0	0.0000000	\$0	0.0000000
CF DE CALDAS	30	\$737,717	0.0400000	\$29,600	0.0000000	\$0	0.0000000	\$0	0.0000000	\$0	0.0000000	\$0	0.0000000
CF DE CALDAS	1	\$24,591	0.0400000	\$1,000	0.0000000	\$0	0.0000000	\$0	0.0000000	\$0	0.0000000	\$0	0.0000000
CF DE CALDAS	10	\$245,906	0.0400000	\$9,900	0.0000000	\$0	0.0000000	\$0	0.0000000	\$0	0.0000000	\$0	0.0000000

TOTALES PARA EL PERÍODO 2017 - 05										
TOTAL APORTES DEL PERÍODO A PENSIÓN POR ADMINISTRADORA										
M AFIL	VLR TOTAL COT OBL	VLR COTIZACIÓN VOL AFIL	VLR COTIZACIÓN VOL APOR	VLR APOORTE FONDO PENSIÓN SOL	VLR APOORTE FONDO PENSIÓN SUBS	DÍAS MORA	VLR INTERESES	VLR INTERESES FONDO DE SOLIDARIDAD	VLR INTERESES FONDO DE SUBSISTENCIA	TOI
1	\$118,100	\$0	\$0	\$0	\$0	0	\$0	\$0	\$0	\$
1	\$43,400	\$0	\$0	\$0	\$0	0	\$0	\$0	\$0	\$
2	\$161,500	\$0	\$0	\$0	\$0	0	\$0	\$0	\$0	\$

TOTAL A PAGAR		
CONCEPTO	TOTAL ENTIDADES	VALOR
ESAP	1	\$0
RIO DE EDUCACIÓN	1	\$0
<b>RAN TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>\$625,800</b>



17 - 1080

Manizales,

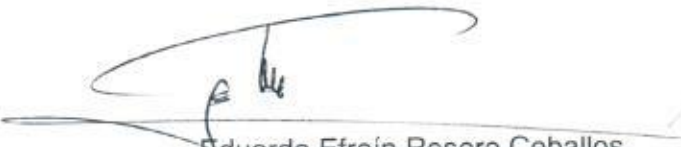
Señora  
CARMENZA ESCOBAR MONTOYA  
Representante Legal  
SOLINGUE SAS SOLUCIONES DE INGENIERIA  
Carrera 29 No. 67-44  
Manizales

Asunto: Respuesta al requerimiento

Respetada Señora Carmenza:

Atentamente nos permitimos adjuntar copia del certificado generado por nuestro Sistema de Información Certiaportes, como documento oficial del SENA, en el que se evidencian los pagos efectuados por concepto de FIC correspondientes al contrato de obra No. 0114- 2017 suscrito con EMPOCALDAS S.A E.S.P, según comprobante de pago No. 60002296.

Atentamente,

  
Eduardo Efraín Rosero Ceballos  
Coordinador Grupo de Relaciones  
Corporativas e Internacionales

Radicado No. 1-2017-002276.nis.2017-05-044851  
Anexo: un (1) folio- Certiaportes  
Proyectó: Oscar Sánchez Arango



Certificado No  
SC-CER339681



Certificado No  
CO-SC-CER339681



Certificado No  
GP-CER339688









LA COORDINADORA DEL GRUPO FINANCIERO DEL ICBF REGIONAL CALDAS

HACE CONSTAR:

Que luego de revisar la documentación suministrada por **SOLINGE S.A.S. CONSTRUCCIONES DE INGENIERIA** con NIT. 810.003.291-9, los salarios de los empleados utilizados para la celebración del contrato No. 0114-2017, suscrito con **EMPOCALDAS S.A. E.S.P.** No cumplen individualmente considerados con los requisitos exigidos en el parágrafo 1 del artículo 25 de la Ley 1607 de 2012.

La presente constancia se expide a solicitud del interesado a efectos de liquidar el contrato celebrado.

El ICBF se reserva el derecho de realizar auditorías posteriores.

Para constancia se firma el 10 de Agosto de 2017.

*Ana María Herrera*  
**ANA MARIA HERRERA DE LOS RIOS**  
Coordinadora (E) Grupo Financiero



Elaboró: W.G.O

*W.G.O*

SECCION APORTES

CERTIFICA

Que: el Aportante **SOLINGE LTDA SOLUCIONES DE INGENIERIA - SOLINGE LTDA** con Nit: 810.003.291-9 se encuentra registrado en estado Afiliado en la CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR, canceló aportes parafiscales con destino al SUBSIDIO FAMILIAR de Mayo de 2017.

Se expide a solicitud del interesado para liquidación de Contrato de Obra N° 0114; Contrato celebrado con EMPOCALDAS SA ESP.

**OBJETO: OBRA 1: CONSTRUCCIÓN RED DE ACUEDUCTO DESDE EL TANQUE N°6 A LA RED QUE SE ENCUENTRA A LA ENTRADA DE MARMATO VIEJO EN EL MUNICIPIO DE MARMATO CALDAS. OBRA 2: OBRAS PARA LA ATENCIÓN DE CINCO PUNTOS CRÍTICOS EN EL ACUEDUCTO REGIONAL DE OCCIDENTE TRAMO ENTRE LA BOCATOMA Y EL TANQUE DE QUIEBRE.**

Con destino a **EMPOCALDAS SA ESP.**

Esta certificación no es válida para retirarse de CONFA ni para afiliarse a otra Caja de Compensación Familiar.

**NOS RESERVAMOS EL DERECHO DE REALIZAR AUDITORÍAS POSTERIORES.**

Manizales, 30 de agosto de 2017.

Atentamente,

  
**DIANA PATRICIA CARDONA RODRIGUEZ**  
Analista de Aportes

Sebastian M



# SOLINGE S.A.S.

Soluciones de Ingeniería  
Nit. 810.003.291-9 - Régimen Común

Carrera 29 N° 67 - 44  
Teléfonos: 891 34 66 - 891 01 06  
Manizales

FACTURA DE VENTA

N° 238

FECHA: Manizales Septiembre 11 / 2017

NOMBRE: Empocaldas S.A E.S.P. NIT. 890.803.239-9

DIRECCIÓN: Cra 23 N° 75-82 Manizales TELÉFONO: 8867080

FORMA DE PAGO:

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	VR. UNITARIO	VALOR TOTAL
	Acta original Contrato 0114-2017 Objeto: obra 1 construcción red de acueducto desde el tanque N°6 a la red que se encuentra a la entrada de Marmato viejo en el municipio de Marmato caldas. obra 2. obras para la atención de cinco puntos críticos en el acueducto regional de Occidente tramo entre la boca bomba y el tanque de Queubre. Costo Directo _____ \$ 28.197.527 Administración 20%. _____ \$ 5.639.505 Imprevistos 5%. _____ \$ 1.409.876 Utilidad 5%. _____ \$ 1.409.876 IVA Sobre Utilidad 19%. ✓		
		<b>SUBTOTAL \$</b>	<b>36.656.784</b>
		<b>K.I. &amp; U IVA \$</b>	<b>267.877</b>
		<b>TOTAL \$</b>	<b>36.924.661</b>

SON: treinta y seis millones novecientos veinticuatro mil seiscientos sesenta y tres pesos M.C.

Este documento se asimila a la letra de cambio según Artículo 774 del Código de Comercio. La mora en el pago del valor de esta factura causa intereses a la tasa máxima legal autorizada (Art. 894, Co de Co) El domicilio para el pago, así como para dirimir cualquier controversia inherente a esta factura es la ciudad de Manizales. FAVOR GIRAR CHEQUE A LA ORDEN DE SOLINGE SAS.

ELABORÓ

FIRMA COMPRADOR

# SOLINGE S.A.S SOLUCIONES DE INGENIERÍA

---

## INFORME

CONTRATO N° 114-2017

## OBJETO

OBRA N° 1 PRESUPUESTO CONSTRUCCION RED DE ACUEDUCTO DESDE EL TANQUE N° 6 A LA RED QUE SE ENCUENTRA A LA ENTRADA DE MARMATO CALDAS.

OBRA N° 2 PRESUPUESTO OBRAS PARA LA ATENCION DE CINCO PUNTOS CRITICOS EN EL ACUEDUCTO REGIONAL DE OCCIDENTE TRAMO ENTRE LA BOCATOMA YBEL TANQUE DE QUIEBRE

CONTRATISTA SOLINGE SAS SOLUCIONES DE INGENIERIA

CONTRATANTE EMPOCALDAS SA ESP

SEPTIEMBRE DE 2017

# SOLINGE S.A.S SOLUCIONES DE INGENIERÍA

---

## SOLINGE S.A.S. SOLUCIONES DE INGENIERÍA

OBRA N° 1 PRESUPUESTO CONSTRUCCION RED DE ACUEDUCTO DESDE EL TANQUE N° 6 A LA RED QUE SE ENCUENTRA A LA ENTRADA DE MARMATO CALDAS.

OBRA N° 2 PRESUPUESTO OBRAS PARA LA ATENCION DE CINCO PUNTOS CRITICOS EN EL ACUEDUCTO REGIONAL DE OCCIDENTE TRAMO ENTRE LA BOCATOMA YBEL TANQUE DE QUIEBRE

## SOLINGE S.A.S. SOLUCIONES DE INGENIERÍA

CARMENZA ESCOBAR MONTOYA - Representante Legal

### GRUPO DE TRABAJO

DIRECTOR DE OBRA

*Jose William Marin Osorio*  
Ing. JOSE WILLIAM MARIN OSORIO. *Jimca*

SEPTIEMBRE DE 2017

# SOLINGE S.A.S SOLUCIONES DE INGENIERÍA

---

## CONTENIDO

**CAPITULO I:** INTRODUCCIÓN.

**CAPITULO II:** DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

- 2.1. Localización del proyecto.
- 2.2. Generalidades.
- 2.3. Inventario y estado inicial del proyecto.
- 2.4. Diseños del proyecto.
- 2.5. Características técnicas del proyecto.
- 2.6. Alcance general de las obras.
- 2.7. Cantidades de obra ejecutadas.
- 2.8. Plazo.

**CAPITULO III:** CONTRATO DE OBRA

- 3.1. Información general de contrato.
- 3.2. Actividades programadas en el contrato.
- 3.3. Actividades ejecutadas en el contrato.
- 3.4. Inconvenientes presentados en la ejecución del contrato.
- 3.5. Control de avance financiero del contrato.
- 3.6. Control diario del equipo del contratista de obra.
- 3.7. Control diario del personal del contratista de obra.
- 3.8. Modificaciones contractuales.
- 3.9. Control de calidad.
  - 4.1.1. Personal y recursos físicos.
  - 4.1.2. Aspectos socio-ambientales.
    - 4.1.2.1. Impacto social.
    - 4.1.2.2. Componente ambiental.
    - 4.1.2.3. Control de salud ocupacional y seguridad industrial.
- 4.2. Modificaciones contractuales.
- 4.3. Seguimiento a las garantías contractuales.
- 4.4. Informe de actividades y documentación.

# SOLINGE S.A.S SOLUCIONES DE INGENIERÍA

---

## CAPITULO V: COMENTARIOS Y RECOMENDACIONES

- 5.1. Comentarios.
- 5.2. Recomendaciones.

# SOLINGE S.A.S SOLUCIONES DE INGENIERÍA

---

## 1. INTRODUCCIÓN

Con la celebración de la oferta única se adjudicó a **SOLINGE S.A.S. SOLUCIONES DE INGENIERÍA** el contrato N°0114-2017

**OBRA N° 1 PRESUPUESTO CONSTRUCCION RED DE ACUEDUCTO DESDE EL TANQUE N° 6 A LA RED QUE SE ENCUENTRA A LA ENTRADA DE MARMATO CALDAS.**

**OBRA N° 2 PRESUPUESTO OBRAS PARA LA ATENCION DE CINCO PUNTOS CRITICOS EN EL ACUEDUCTO REGIONAL DE OCCIDENTE TRAMO ENTRE LA BOCATOMA YBEL TANQUE DE QUIEBRE**

El presente es el informe FINAL correspondiente al período del 8 de Mayo de 2017 al 6 de junio de 2017, en este se describen las actividades ejecutadas y avance de cada obra, revisión de la documentación entregada por el contratistas, el personal de la supervisión y del contratista y las observaciones, conclusiones y recomendaciones.



# SOLINGE S.A.S SOLUCIONES DE INGENIERÍA

---

## 2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

### 2.1. Localización del Proyecto.

El presente informe de Programación corresponde a las labores y actividades ejecutadas durante el desarrollo del contrato N° 114 de 2017, cuyo objeto es la **OBRA N° 1 PRESUPUESTO CONSTRUCCION RED DE ACUEDUCTO DESDE EL TANQUE N° 6 A LA RED QUE SE ENCUENTRA A LA ENTRADA DE MARMATO CALDAS.**

**OBRA N° 2 PRESUPUESTO OBRAS PARA LA ATENCION DE CINCO PUNTOS CRITICOS EN EL ACUEDUCTO REGIONAL DE OCCIDENTE TRAMO ENTRE LA BOCATOMA Y EL TANQUE DE QUIEBRE.**

**CONSTRUCCION RED DE ACUEDUCTO DESDE EL TANQUE N° 6 A LA RED QUE SE ENCUENTRA A LA ENTRADA DE MARMATO CALDAS**

Punto 1 construcción de espolones sobre el río oro para proteger la integridad del acueducto regional de occidente ante procesos de socavación lateral y de fondo

Punto 2 la protección de tubería del acueducto regional de occidente mediante el recubrimiento en concreto reforzado por exposición del ducto al paso constante de semovientes en vuelo sobre la quebrada la palma.

Punto 3 la protección de tubería del acueducto regional de occidente mediante la instalación de lámina de Zinc sobre estructura metálica de viaducto Finca los Bombones.

Punto 4 la atención del punto crítico del acueducto regional de occidente en el sitio barro blanco cerca a daño 6

Punto 5 la atención del punto crítico del acueducto regional de occidente en el sitio la palma cerca a Daño 5

# SOLINGE S.A.S SOLUCIONES DE INGENIERÍA

---

*Figura No. 1*



- 2.2. Generalidades.
- 2.3. Inventario y estado inicial del proyecto.
- 2.4. Diseños del proyecto.
- 2.5. Características técnicas del proyecto
- 2.6. Alcance general de las obras.
- 2.7. Cantidades de obra ejecutadas.

# SOLINGE S.A.S SOLUCIONES DE INGENIERÍA

---

CONTRATO No. 114 -2017

## OBJETO

## LOCALIZACIÓN

Municipio de San RIOSUCIO, Departamento de Caldas.

### 4.2. Actividades realizadas durante el desarrollo del contrato.

#### 4.2.1. Revisión y asesoría de los diseños del proyecto.

- Se realiza revisión de los diseños de la actividades a realizar y se realiza la localización del proyecto

#### 4.2.2. Revisión de los documentos del contrato.

- Revisión de los documentos contractuales para el correcto desarrollo de las actividades objeto del presente contrato de obra.

#### 4.2.3. Aspectos técnicos.

- Se hizo la visita técnica inicial con el contratista.
- Las profesionales SISOMA del contratista hacen visita constante a los frentes de obra, y se realizan las recomendaciones para el cabal cumplimiento de los pactado contractualmente
- La interventoría verifica permanentemente que se estén cumpliendo los aspectos de seguridad industrial.
- Se realizaron las visitas pertinentes en compañía del personal de EMPOCALDAS.
- Asesoría permanente para la ejecución de las obras objeto del presente contrato.

#### 4.2.4. Aspectos administrativos.

- El contratista cuenta con el siguiente correo electrónico [solucionesdeingenieria.solinge@gmail.com](mailto:solucionesdeingenieria.solinge@gmail.com), con el cual tiene comunicación directa con el contratista de obra el Municipio de San José de caldas.
- La interventoría lleva un control diario de la obra el cual se encuentra consignado en la bitácora.

## SOLINGE S.A.S SOLUCIONES DE INGENIERÍA

- Organización y actualización permanente del archivo con los registros documentales y fotográficos de la obra.
- Canalizar las inquietudes del contratista hacia la entidad contratante buscando la completa satisfacción de las partes.
- Control de calidad en la ejecución de la obra.

### 4.2.5. Control del presupuesto.

- Se pactan los precios de los ítem nos previstos.

### 4.2.6. Aspectos socio-ambientales.

#### Programa 2. Actividades constructivas

Proyecto	Medidas	Cumplimiento		Observaciones
		SI	NO	
1. Manejo integral de materiales de construcción	Adecuado almacenamiento, de marcación y señalización de materiales	X		-
	Retiro y manejo adecuado de residuos de construcción y/o materiales no utilizados	X		-
	Manejo adecuado de derrames de lechada de concreto			No aplica.
	Calentamiento de emulsión asfáltica en parrilla portátil de gas			No Aplica
2. Señalización de frentes de obras y sitios temporales	Señalización y cerramiento de áreas de trabajo	X		-
	Establecimiento de senderos peatonales, si aplica			No aplica
	Señalización adecuada en caso de trabajos nocturnos			No aplica

## SOLINGE S.A.S SOLUCIONES DE INGENIERÍA

Proyecto	Medidas	Cumplimiento		Observaciones
		SI	NO	
3. Manejo y disposición final de escombros y lodos	Adecuado almacenamiento temporal	X		-
	Transporte adecuado del material	X		-
	Disposición final de material en sitio autorizado	X		-
4. Manejo y disposición final de residuos sólidos convencionales y especiales	Separación en la fuente y debido almacenamiento temporal	X		-
	Adecuada disposición final de residuos sólidos convencionales	X		Se han recogido por el carro recolector de la Empresa de Aseo de BELN DE UMBRIA para llevar al Relleno Sanitario La Glorita de Pereira.
	Adecuada disposición de residuos sólidos peligrosos			No aplica.

Proyecto	Medidas	Cumplimiento		Observaciones
		SI	NO	
1. Manejo del descapote y cobertura vegetal	No se arrojan basuras y/o escombros en perímetro de la vegetación	X		El Contratista de Obra ha implementado continuamente medidas correctivas ante las observaciones de la Interventoría.
	No se realiza desmonte mediante quema o uso de herbicidas	X		-
	Inspección periódica de individuos forestales para revisar estado fitosanitario	X		-

## SOLINGE S.A.S SOLUCIONES DE INGENIERÍA

	Adecuada disposición final de residuos vegetales	X		-
	Trabajos de descapote limitados a las áreas del proyecto y preferiblemente manuales	X		-
2. Recuperación de áreas afectadas	Recuperación vegetal de áreas afectadas	X		Si aplica
	Implementación de protocolo en caso de encontrar fauna silvestre			No aplica.

### 4.2.6.1. Control de salud ocupacional y seguridad industrial.

### 4.3. Modificaciones contractuales.

#### Inversión

Para la ejecución del contrato faltó un punto por ejecutar y no se pudo realizar toda la inversión.

La construcción de espolones sobre el río oro para proteger la integridad del acueducto regional de occidente ante procesos de socavación lateral y de fondo. (1)

Valor no ejecutado \$ 31.115.825

# SOLINGE S.A.S SOLUCIONES DE INGENIERÍA

---

## 5. COMENTARIOS Y RECOMENDACIONES.

### 5.1. Comentarios.

#### CONCLUSIONES

1. Con base en la información recolectada y procesada de las diferentes fuentes se logró analizar y describir de una manera adecuada las principales características del área en afectada
2. Se caracterizó de manera adecuada el sistema de acueducto existente, de tal forma que se identificaron las deficiencias que este presenta.
3. Luego de identificar las deficiencias que presenta el sistema de acueducto, se realizaron las adecuaciones pertinentes con el fin de darle la protección adecuada.
4. Se obtuvieron las respectivas cantidades de obra y los análisis de precios unitarios para poder obtener el presupuesto.
5. Se especificaron los parámetros necesarios para llevar a cabo el proyecto de forma tal que se generen mínimos impactos ambientales.
6. El trabajo realizado es un aporte importante para el desarrollo del municipio y el mejoramiento en la calidad de vida de su población.

#### • RECOMENDACIONES

1. Implementar y ejecutar los diseños propuestos para las estructuras hidráulicas que presentan deficiencias en su funcionamiento, y de esta manera lograr que el sistema de acueducto satisfaga la demanda de la población.
2. Llevar a cabo el mantenimiento propuesto a cada una de las estructuras hidráulicas que componen el sistema de acueducto, con el fin de mejorar la prestación del servicio, la eficiencia y el costo operacional.
3. Tener en cuenta los lineamientos estipulados por las autoridades ambientales competentes en cuanto a que la ejecución del proyecto genere la menor afectación

## SOLINGE S.A.S SOLUCIONES DE INGENIERÍA

---

ambiental posible a la región, y de esta manera contribuir a la preservación del medio ambiente.



SOLINGE SAS SOLUCIONES DE INGENIERIA  
NIT 810.003.291-9



**SOLINGE S.A.S SOLUCIONES DE INGENIERÍA**

---

# REGISTRO FOTOGRAFICO

# SOLINGE S.A.S SOLUCIONES DE INGENIERÍA

---



# SOLINGE S.A.S SOLUCIONES DE INGENIERÍA

---

Punto 5 la atención del punto crítico del acueducto regional de occidente en el sitio la palma cerca a Daño 5.



## SOLINGE S.A.S SOLUCIONES DE INGENIERÍA

---

Punto 3 la protección de tubería del acueducto regional de occidente mediante la instalación de lámina de Zinc sobre estructura metálica de viaducto Finca los Bombones.



# SOLINGE S.A.S SOLUCIONES DE INGENIERÍA

---



## SOLINGE S.A.S SOLUCIONES DE INGENIERÍA

---



**Punto 2 la protección de tubería del acueducto regional de occidente mediante el recubrimiento en concreto reforzado por exposición del ducto al paso constante de semovientes en vuelo sobre la quebrada la palma.**

## SOLINGE S.A.S SOLUCIONES DE INGENIERÍA

---



**Punto 2 la protección de tubería del acueducto regional de occidente mediante el recubrimiento en concreto reforzado por exposición del ducto al paso constante de semovientes en vuelo sobre la quebrada la palma.**

## SOLINGE S.A.S SOLUCIONES DE INGENIERÍA

---





## SOLINGE S.A.S SOLUCIONES DE INGENIERÍA

---

Punto 2 la protección de tubería del acueducto regional de occidente mediante el recubrimiento en concreto reforzado por exposición del ducto al paso constante de semovientes en vuelo sobre la quebrada la palma.



## SOLINGE S.A.S SOLUCIONES DE INGENIERÍA



Punto 2 la protección de tubería del acueducto regional de occidente mediante el recubrimiento en concreto reforzado por exposición del ducto al paso constante de semovientes en vuelo sobre la quebrada la palma.

# SOLINGE S.A.S SOLUCIONES DE INGENIERÍA



## SOLINGE S.A.S SOLUCIONES DE INGENIERÍA

---



## SOLINGE S.A.S SOLUCIONES DE INGENIERÍA

---



**OBRA N° 1 PRESUPUESTO CONSTRUCCION RED DE ACUEDUCTO DESDE EL TANQUE N° 6 A LA RED QUE SE ENCUENTRA A LA ENTRADA DE MARMATO CALDAS.**

**OBRA N° 2 PRESUPUESTO OBRAS PARA LA ATENCION DE CINCO PUNTOS CRITICOS EN EL ACUEDUCTO REGIONAL DE OCCIDENTE TRAMO ENTRE LA BOCATOMA Y EL TANQUE DE QUIEBRE.**

# **CONTRATO 0114-2017**



## *INFORME SOCIAL*

**Contratista: SOLINGE SAS  
SOLUCIONES DE INGENIERIA**



---

## INTRODUCCIÓN

Este documento corresponde al informe final del componente social para el proyecto: " **OBRA N° 1 PRESUPUESTO CONSTRUCCION RED DE ACUEDUCTO DESDE EL TANQUE N° 6 A LA RED QUE SE ENCUENTRA A LA ENTRADA DE MARMATO CALDAS.**

**OBRA N° 2 PRESUPUESTO OBRAS PARA LA ATENCION DE CINCO PUNTOS CRITICOS EN EL ACUEDUCTO REGIONAL DE OCCIDENTE TRAMO ENTRE LA BOCATOMA Y EL TANQUE DE QUIEBRE.**", donde se da conocer la gestión social realizada durante la ejecución del proyecto, los inconvenientes presentados y las medidas preventivas que se llevaron a cabo.

El informe se elabora teniendo como referencia, el Manual de Gestión Social en Obra, con información tomada de los diferentes reportes, informes, visitas y los registros fotográficos realizados durante la ejecución de la obra.

Los lineamientos metodológicos de la gestión social que se tuvieron en cuenta para la construcción de las obras civiles en el municipio de riosucio, se enmarcaron dentro de los principios del desarrollo sostenible y de las políticas de Empocaldas frente a la participación, la cultura ciudadana y la protección del medio ambiente.

En desarrollo de la gestión social del proyecto, se estableció una serie de acciones, de carácter informativo hacia la comunidad tales como: reunión de inicio de obra, divulgación e información sobre la ejecución del proyecto. Se fomentó la participación social estableciendo contactos con los líderes comunitarios y se conformó el comité de veeduría ciudadana.



## 1 ASPECTOS GENERALES

Empresa contratante	EMPOCALDAS SA ESP
Supervisor de la obra	ING LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ
Contratista	SOLINGE SAS SOLUCIONES DE INGENIERIA
RUT	810003291-9
Representante legal	CARMENZA ESCOBAR MONTTOYA
Interventoría	EMPOCALDAS SA ESP
Contrato No.	0114-2017
Valor	\$ 68.040.486
Plazo	30 días calendario
Fecha de inicio	08 DE MAYO DE 2017
Fecha de terminación	06 DE JUNIO DE 2017

### 1.1 INDICADORES


En la siguiente tabla se relacionan los indicadores que debían mejorar con la ejecución del proyecto.

Relación de los Indicadores del Sistema de Acueducto

Indicador	Valor	Observaciones
Calidad del Agua	Sin riesgo	Agua apta para el consumo humano.
Pérdidas (%)	No registra	Volumen producido, pero no se realiza el volumen facturado, porque aun no está en funcionamiento la micromedición.
Funcionamiento del Sistema	Bueno	Solo falta optimizar la micromedición.
Continuidad	Sin riesgo	Con el almacenamiento que se cuenta, se garantiza la continuidad en el servicio,

Una vez ejecutadas las obras se obtuvo el siguiente resultado:





Indicador	Valor Anterior	Valor después de las obras
Calidad del Agua	Sin riesgo	Potable
Pérdidas (%)	No registra	No se realizaron trabajos de medicion
Funcionamiento del Sistema	Bueno	bueno
Continuidad	Sin riesgo	Con el almacenamiento que se cuenta, se garantiza la continuidad en el servicio.

La optimización de los sistemas permitió:

- Disminuir las pérdidas de agua.
- Aumentar la cobertura de acueducto
- Disminuir la carga contaminante a las fuentes
- Medición de los consumos y control de pérdidas.
- Mayor capacidad en los sistemas de acueducto
- mejorar la calidad de vida de las personas.



## 2 ACTIVIDADES SOCIALES REALIZADAS

### 2.1 ACTAS DE VECINDAD Y ENTORNO

Para la realización de las actas de vecindad y su respectivo cierre, se presentaron varias dificultades ya que no se encontraban a las personas en la vivienda debido a que la mayoría viven en el campo y trabajan fuera del casco urbano del municipio.

### 2.2 EMPLEO GENERADO

Durante el contrato se generaron 4 empleos directos. Y varios indirectos como son las personas que suministran y transportan el material

### 2.3 SEGURIDAD INDUSTRIAL

Durante el desarrollo del contrato los empleados contaron con los elementos básicos de protección personal, de acuerdo con el nivel de riesgos establecido, los implementos de protección comprendieron: tapa oídos, orejeras, casco, guantes de carnaza, guantes de hilaza y monogafas de seguridad, adicionalmente, y cumpliendo con la ley, se hizo entrega de dos dotaciones de uniformes.

El personal que trabajó en la obra se afilió al sistema de seguridad social, conforme a la normatividad vigente, según reportes mensuales entregados a la interventoría del proyecto.

Se realizaron visitas de inspección para garantizar que los trabajadores utilizaran la dotación y elementos de protección personal que se entregaron.

Se contó con botiquín de primeros auxilios, camillas, extintores de incendios para la atención de emergencias.

### 2.4 ACCIDENTES DE TRABAJO

No se reporto ningún accidente de trabajo

### 2.5 CAPACITACIÓN DEL PERSONAL

Durante del proyecto se realizaron reuniones mensuales con el personal de la obra, sobre el uso de las herramientas de trabajo, aspectos ambientales, seguridad laboral, prevención de accidentes laborales. Además recibieron asesorías de la ARL (POSITIVA) y en que aspectos, relacionar las fechas de las capacitaciones y el número de asistentes y en el anexo los soportes de las mismas.



## 2.6 SEÑALIZACIÓN

Las frentes de trabajo se señalaron para brindar protección e información a la población. En la obra se contó con cintas de señalización, balizas y conos de demarcación, según lo establecido en el presupuesto. Cuando hubo cierre de vías parciales se contó con la señalización de cierre de vía y barricadas.

Parte del trabajo socio-ambiental y salud ocupacional, fue la de mantener limpios y en orden los diferentes frentes de trabajo. En las visitas de interventoría se hicieron observaciones al orden y limpieza de la obra y de la oficina, los cuales fueron acatados por el personal.

La señalización instalada en obra fue retirada una vez culminadas las labores.

## 2.7 INFORMACIÓN A LA COMUNIDAD

Se realizaron reuniones generales con la comunidad indígena con el fin de socializar el proyecto y obtener los permisos para ingresar a las zonas donde se desarrollo el proyecto.

## 2.8 PETICIONES, QUEJAS Y RECLAMOS

No Se presentaron quejas ni reclamos



## 3 DIFICULTADES PRESENTADAS DURANTE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

➤ La principal dificultad presentada fue la dificultad para ingresar los materiales a la zona de intervención lo cual dificultó el normal desarrollo del proyecto y los costos que no fueron tenidos en cuenta por la interventoría y el contratista asume estos costos entrando en pérdidas económicas y en desequilibrio contractual.

➤ Se tenía previsto ejecutar el punto 1

➤ Punto 1 construcción de espolones sobre el río oro para proteger la integridad del acueducto regional de occidente ante procesos de socavación lateral y de fondo

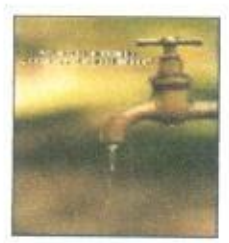
Este punto no se ejecutó ya que las cantidades de obra y el presupuesto no alcanza para llevar a cabo el objeto contractual, también se presenta dificultades en el transporte de materiales.

Valor del contrato \$ 68.040.486 ✓

Valor ejecutado \$ 36.924.661

Valor no ejecutado \$ 31.115.825 ✓

  
MP 17202 49598



# SOLINGE SAS SOLUCIONES DE INGENIERIA

Objeto OBRA N° 1 CONSTRUCCION RED DE ACUEDUCTO DESDE EL TANQUE N° 6 A LA RED QUE SE ENCUENTRA A LA ENTRADA DE MARMATO CALDAS.  
 OBRA N° 2 OBRAS PARA LA ATENCION DE CINCO PUNTOS CRITICOS EN EL ACUEDUCTO REGIONAL DE OCCIDENTE TRAMO ENTRE LA BOCATOMA Y EL TANQUE DE QUIEBRE.  
 CONTRATO N° 0114-2017 MUNICIPIO DE MARMATO -CALDAS EMPOCALDAS  
 PERIODO MAYO 1 AL 30 DE 2017

NOMBRE	C.C	DIAS	VALOR	DESCUENTOS	TOTAL	FIRMA
1 CARLOS MARIO FLOREZ CONTRERAS	9698114	11	\$ 270.497,00		\$ 270.497,00	<i>Carlos Mario Florez</i>
2 JOSE WILMAR LOAIZA	10280609	30	\$ 737.717,00		\$ 737.717,00	<i>Jose Wilmar Loaiza</i>
3 JOSE WILLIAM MARIN OSORIO	10278579	30	\$ 737.717,00		\$ 737.717,00	<i>Jose William Marin</i>
4 SAMUEL ALBERTO MEJIA SANCHEZ	75040954	11	\$ 270.497,00		\$ 270.497,00	<i>Samuel Alberto Mejia</i>
			TOTAL NOMINA		\$ 2.016.428,00	

VoBo 


# SOLINGE SAS SOLUCIONES DE INGENIERIA

Objeto OBRA N° 1 CONSTRUCCION RED DE ACUEDUCTO DESDE EL TANQUE N° 6 A LA RED QUE SE ENCUENTRA A LA ENTRADA DE MARMATO CALDAS.  
 OBRA N° 2 OBRAS PARA LA ATENCION DE CINCO PUNTOS CRITICOS EN EL ACUEDUCTO REGIONAL DE OCCIDENTE TRAMO ENTRE LA BOCATOMA Y EL TANQUE DE QUIEBRE.  
 CONTRATO N° 0114-2017 MUNICIPIO DE MARMATO -CALDAS EMPOCALDAS  
 NOMINA LIQUIDACION MAYO 30 DE 2017

NOMBRE	C.C	SALARIO	CESANTIAS	INTERES CESANTIAS	PRIMA	VACACIONES	DIAS TRABAJADOS	TOTAL LIQUIDACION	FIRMA
1 CARLOS MARIO FLOREZ CONTRERAS	9698114	\$ 737.717	\$ 22.541	\$ 83	\$ 22.541	\$ 11.271	11	\$ 56.436	<i>Carlos Florez Contreras</i>
2 JOSE WILMAR LOAIZA	10280609	\$ 737.717	\$ 61.476	\$ 615	\$ 61.476	\$ 30.738	30	\$ 154.306	<i>Jose Wilmar Loaiza</i>
3 JOSE WILLIAM MARIN OSORIO	10278579	\$ 737.717	\$ 61.476	\$ 615	\$ 61.476	\$ 30.738	30	\$ 154.306	<i>Jose William Marin</i>
4 SAMUEL ALBERTO MEJIA SANCHEZ	75040954	\$ 737.717	\$ 22.541	\$ 83	\$ 22.541	\$ 11.271	11	\$ 56.436	<i>Samuel Alberto Mejia</i>
TOTAL DIAS									
VALOR TOTAL			\$ 168.036	\$ 1.395	\$ 168.036	\$ 84.018	82	\$ 421.484	
								\$ 421.484	

VoBo



 F-GC-20 Versión 2 Octubre 2016	<b>EMPOCALDAS S.A. E.S.P.</b> <b>GESTIÓN DE CONTRATACIÓN</b>
	<b>INFORME DE SUPERVISIÓN CONTRATOS DE OBRA CIVIL</b>

Informe Número	1	Fecha del informe	20 septiembre de 2017	Acta 1 Y FINAL		Acta final	X
----------------	---	-------------------	-----------------------	----------------	--	------------	---

Número del contrato	Contrato No 0114/2017
Objeto:	OBRA 1: CONSTRUCCIÓN RED DE ACUEDUCTO DESDE EL TANQUE No 6 A LA RED QUE SE ENCUENTRA A LA ENTRADA DE MARMATO VIEJO EN EL MUNICIPIO DE MARMATO CALDAS. OBRA 2: OBRAS PARA LA ATENCIÓN DE CINCO PUNTOS CRITICOS EN EL ACUEDUCTO REGIONAL DE OCCIDENTE TRAMO ENTRE LA BOCATOMA Y EL TANQUE DE QUIEBRE.
Nombre Contratista:	SOLINGE S.A.S SOLUCIONES DE INGENIERIA
Fecha del contrato:	4 de abril de 2017
Plazo de ejecución:	30 días
Valor inicial:	\$ 68.040.486
Fecha de iniciación:	8 de mayo de 2016
Fecha de suspensión:	N/A
Fecha de reiniciación:	N/A
Fecha de terminación inicial:	N/A
Nueva fecha de terminación:	6 de junio de 2016
Adición en valor:	0
Adición en tiempo:	N/A
Supervisor:	LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ

## 1. AVANCE DEL CONTRATO


### 1.1. Avance físico

Avance físico del periodo	50%
Avance físico Acumulado	50%

La obra se ejecuto en un 50 % debido a que se tenía como objeto principal OBRA 1: CONSTRUCCIÓN RED DE ACUEDUCTO DESDE EL TANQUE No 6 A LA RED QUE SE ENCUENTRA A LA ENTRADA DE MARMATO VIEJO EN EL MUNICIPIO DE MARMATO CALDAS. OBRA 2: OBRAS PARA LA ATENCIÓN DE CINCO PUNTOS CRITICOS EN EL ACUEDUCTO REGIONAL DE OCCIDENTE TRAMO ENTRE LA BOCATOMA Y EL TANQUE DE QUIEBRE.

La obra 1 se realizó con total normalidad se optimizaron los recurso con el trazado de la tubería teniendo que instalar solo una cantidad de 130 metros de tubería de 200 programados.



 <p>F-GC-20 Versión 2 Octubre 2016</p>	<p>EMPOCALDAS S.A. E.S.P. GESTIÓN DE CONTRATACIÓN</p>
	<p>INFORME DE SUPERVISIÓN CONTRATOS DE OBRA CIVIL</p>

inicialmente cumpliendo con el objeto del contrato, en este frente se tiene la necesidad de pactar 2 precios de obras no estimadas como son: Suministro transporte y construcción caja de 1\*0,65\*0,6 e=0,15, incluye tapa en lámina y marco en ángulo, Instalación válvula de 2".

La obra 2 que consistía en la atención de 5 puntos críticos del acueducto regional de occidente,

**Punto 1** construcción de espolones sobre el río Oro para proteger la integridad del Acueducto Regional de Occidente ante procesos de socavación lateral y de fondo: Esta obra no se pudo realizar debido a que el propietario no otorgo el permiso para realizar las obras ya que reclama una compensación económica por parte de Empocaldas.

**Punto2:** Protección de tubería del Acueducto Regional de Occidente mediante la el recubrimiento en concreto reforzado, por exposición del ducto al paso constante de semovientes en vuelo sobre la quebrada La Palma: Se realiza la obra de forma normal para lo que se instala 2.61 m3 de concreto para protección de tubería.

**Punto 3:** Protección de tubería del Acueducto Regional de Occidente mediante la instalación de lámina de zinc sobre estructura metálica de viaducto Finca Los Bombones: se cumple con el objeto de proteger la tubería con lámina galvanizada.

**Punto 4:** Atención de punto crítico del Acueducto Regional de Occidente en el sitio Barro Blanco cerca a Daño 6: la obra se realiza y se lleva a feliz término, se realiza la demolición y retiro de material de protección y se realiza el vaciado y obras para la protección nuevamente de la tubería del riesgo de crecientes de la quebrada que intercepta.

**Punto 5:** Presupuesto para la atención de punto crítico del Acueducto Regional de Occidente en el sitio La Palma cerca a Daño 5: se protege la tubería mediante la construcción de apoyos y se protege recubriéndola con láminas galvanizada.

1.2. Avance en tiempo

Plazo de ejecución:	30 días
Tiempo total transcurrido:	30días
Avance Porcentual:	100%

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

 F-GC-20 Versión 2 Octubre 2016	<b>EMPOCALDAS S.A. E.S.P.</b> <b>GESTIÓN DE CONTRATACIÓN</b>
	<b>INFORME DE SUPERVISIÓN CONTRATOS DE OBRA CIVIL</b>

Descripción de la obra: .- El contrato tuvo como fin el realizar la atención de "EMERGENCIA EN LA CONDUCCIÓN LA PALMA ENTRE CAMBIA Y LA ARBOLEDA ANTES DE LA CAMARA DE QUIEBRE MUNICIPIO DE RIOSUCIO

Los trabajos se ejecutaron de forma normal, no se presentaron dificultades o imprevistos relevantes que impidieran la normal ejecución de las obras de ahí que se ejecutan dentro del plazo contractual.

#### 1.4. Avance financiero

Inversión Contratada:	\$ 68.040.486
Inversión ejecutada en el periodo:	\$ 36.924.661
Porcentaje ejecutado en el periodo:	54%
Inversión total ejecutada:	\$ 36.924.661
Porcentaje total ejecutado:	54%


2. CONTROL SOBRE PÓLIZAS VIGENTES (para el acta final relacione la ampliación de las pólizas de estabilidad y calidad de la obra) No se requieren pólizas según la resolución de pago por ser monto inferior a 10 SMMLV.

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

CASCOS	GAFAS	CHALECO	GUANTES	BOTIQUIN	CAMILLA	ARNES	L.VIDA	TAPABOCA	TAPA OIDO	DIADEMA	BOTAS
X	X	X	X	X	X	X	NA	X	X	X	X

4. CONTROL PAGO SEGURIDAD SOCIAL DEL CONTRATISTA (Persona natural)

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

 F-GC-20 Versión 2 Octubre 2016	<b>EMPOCALDAS S.A. E.S.P.</b> <b>GESTIÓN DE CONTRATACIÓN</b>
	<b>INFORME DE SUPERVISIÓN CONTRATOS DE OBRA CIVIL</b>

Fecha de inspección	CASCO	OVEROL	GUANTES	BOTAS	CARNET	CHALECO	SEÑALIZACIÓN	CAPACITACIÓN SOBRE EL USO DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL
	A	A	A	A	A	A	A	A

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

6. DOCUMENTOS ANEXOS

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

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

LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ  
 NOMBRE DEL SUPERVISOR

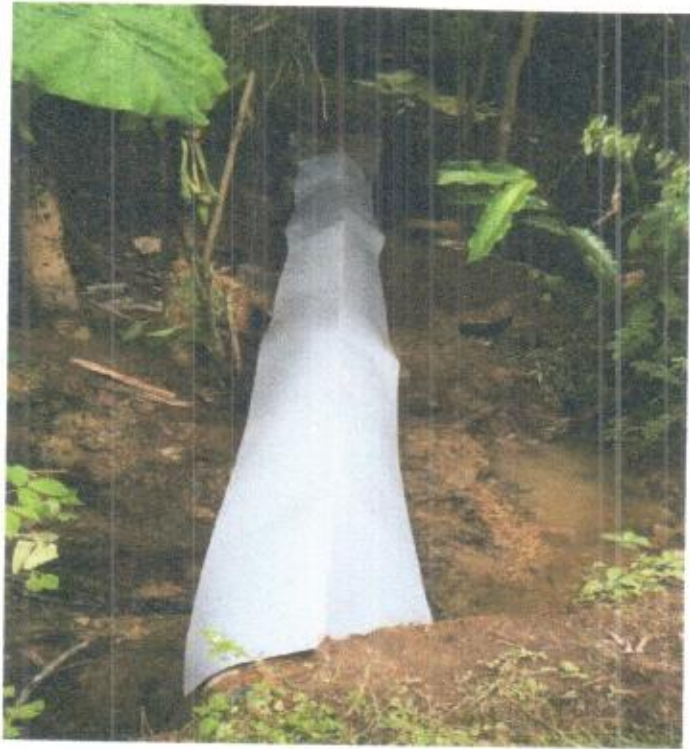
  
 FIRMA DEL SUPERVISOR

# REGISTRO FOTOGRAFICO

















 F-GC-28 Versión 1 Mayo 2015	EMPOCALDAS S.A. E.S.P. GESTIÓN CONTRATACIÓN
	TRAZABILIDAD DE TUBERÍAS

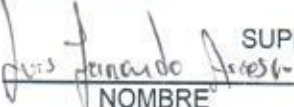
FECHA Septiembre 20 de 2017

NOMBRE DEL PROVEEDOR DIMAT Jtda.

NIT O CEDULA 810.006.285-8.

CONTRATO		ORDEN DE COMPRA	
NUMERO DEL CONTRATO	<u>041</u>	NUMERO ORDEN DE COMPRA	

Certificación de la tubería	<u>SI</u>
Numero de certificado	<u>10759</u>
Organismo de certificación	<u>SGS Colombia S.A.S</u>
Numero de Lote	
Fabricante de la tubería:	<u>Extracol S.A</u>
NIT-DV:	


 SUPERVISOR DEL CONTRATO  
 NOMBRE \_\_\_\_\_ FIRMA \_\_\_\_\_

Cumplido

## ACTA DE CONVENIO DE PRECIOS No 01

CONTRATO N°: 0114-2017

CONTRATISTA: SOLINGE S.A.S SOLUCIONES DE INGENIERIA

OBJETO: OBRA 1: CONSTRUCCIÓN RED DE ACUEDUCTO DESDE EL TANQUE No 6 A LA RED QUE SE ENCUENTRA A LA ENTRADA DE MARMATO VIEJO EN EL MUNICIPIO DE MARMATO CALDAS. OBRA 2: OBRAS PARA LA ATENCIÓN DE CINCO PUNTOS CRITICOS EN EL ACUEDUCTO REGIONAL DE OCCIDENTE TRAMO ENTRE LA BOCATOMA Y EL TANQUE DE QUIEBRE.

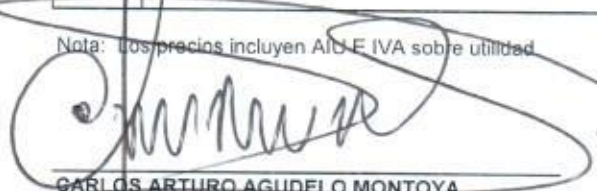
VALOR: \$ 68.040.486


RECURSOS: PROPIOS

En la ciudad de Manizales a los diecinueve (19) días del mes de mayo de 2017 se reunieron los señores CARLOS ARTURO AGUDELO MONTOYA como Gerente de EMPOCALDAS S.A. E.S.P. LUIS FERNANDO ARIAS VÁSQUEZ como Interventor EMPOCALDAS S.A. E.S.P. Zona Occidente y CARMENZA ESCOBAR MONTOYA representante legal de SOLINGE S.A.S SOLUCIONES DE INGENIERIA como Contratista, con el fin de convenir los precios no pactados en el contrato No 0114/2017


ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	VR. UNITARIO
NP 1	Suministro transporte y construcción caja de 1*0,65*0,6 e=0,15, incluye tapa en lámina y marco en ángulo	UN	\$ 955.000
NP 2	Instalación válvula de 2"	UN	\$ 250.000
NP 3	Retiro y disposición final de material sobrante	M3	\$ 45.000

Nota: Los precios incluyen AIO E IVA sobre utilidad

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

  
 SOLINGE S.A.S SOLUCIONES DE  
 Contratista

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

  
 VoBo Jefe de Operación y Mantenimiento

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
NP1	suministro transporte y construccion caja de 1*0.65*0.65*0.6 incluye tapa en lamina y marco en angulo			UNIDAD: UN	
	<b>MATERIALES:</b>				
<b>DESCRIPCIÓN</b>		<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VR UNITARIO</b>	<b>VR PARCIAL</b>
ÁNGULO DE 1/8" x 1"		M	8.4	\$4,666.00	\$39,194.40
SOLDADURA ELÉCTRICA		KG	0.5	\$8,587.00	\$4,293.50
DISCO ABRASIVO 14"		UN	0.05	\$14,897.00	\$744.85
ACERO Fy= 4,200 kgf/cm <sup>2</sup>		KG	12.1	\$2,276.00	\$27,539.60
ALAMBRE NEGRO #18		KG	0.61	\$2,921.00	\$1,781.81
FORMALETA		M2	1.1	\$43,725.00	\$48,097.50
CONCRETO 20.7 MPa		M3	0.574	\$303,493.00	\$174,204.98
CONCRETO 17.2 MPa		M3	0.15	\$282,162.00	\$42,324.30
LAMINA ALFAJOR		U	1	\$350,000.00	\$350,000.00
<b>EQUIPO y HERRAMIENTAS:</b>					
<b>DESCRIPCIÓN</b>		<b>UNIDAD</b>	<b>RENDIMIEN</b>	<b>TARIFA</b>	<b>VR PARCIAL</b>
EQUIPO DE SOLDADURA		DÍA	0.1	\$62,013.00	\$6,201.30
PULIDORA MANUAL ELÉCTRICA		DÍA	0.1	\$31,030.00	\$3,103.00
HERRAMIENTA MENOR %		%MO	5	\$245,251.68	\$12,262.58
				<b>Sub-Total =</b>	<b>\$709,747.82</b>
<b>MANO de OBRA:</b>					
<b>TRABAJADOR</b>		<b>UNIDAD</b>	<b>RENDIMIEN</b>	<b>JORNAL+PREST</b>	<b>VR PARCIAL</b>
CUADRILLA 1 OF + 1 AY		DÍA	2.320701	\$105,680.00	\$245,251.68
				<b>Sub-Total =</b>	<b>\$245,251.68</b>
<b>COSTO DIRECTO</b>					
					<b>\$729,285.99</b>
ADMINISTRACION		20%			\$145,857.20
IMPREVISTO		5%			\$36,464.30
UTILIDAD		5%			\$36,464.30
IVA 19% DE U					\$6,928.22
				<b>VR COSTO TOTAL =</b>	<b>\$955,000.00</b>
NP2	Instalacion valvula de 2"			UNIDAD: un	
	<b>MATERIALES:</b>				
<b>DESCRIPCIÓN</b>		<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VR UNITARIO</b>	<b>VR PARCIAL</b>
				<b>Sub-Total =</b>	<b>\$0.00</b>
<b>EQUIPO y HERRAMIENTAS:</b>					
<b>DESCRIPCIÓN</b>		<b>UNIDAD</b>	<b>RENDIMIEN</b>	<b>TARIFA</b>	<b>VR PARCIAL</b>
HERRAMIENTA MENOR %		%MO	5	\$238,094.87	\$11,904.74
				<b>Sub-Total =</b>	<b>\$11,904.74</b>
<b>MANO de OBRA:</b>					
<b>TRABAJADOR</b>		<b>UNIDAD</b>	<b>RENDIMIEN</b>	<b>JORNAL+PREST</b>	<b>VR PARCIAL</b>
CUADRILLA PLOMERÍA		DÍA	1.950622	\$122,061.00	\$238,094.87
<b>COSTO DIRECTO</b>					
					<b>\$190,912.56</b>
ADMINISTRACION		20%			\$38,182.51
IMPREVISTO		5%			\$9,545.63
UTILIDAD		5%			\$9,545.63
IVA 19% DE U					\$1,813.67
				<b>VR COSTO TOTAL =</b>	<b>\$250,000.00</b>

**ACTA No 1 RECIBO FINAL**

CONTRATO N°: 0114-2017  
 MODALIDAD DE: CONTRATACIÓN DIRECTA  
 CONTRATACION: EMPOCALDAS S.A. E.S.P.  
 CONTRATANTE: CARLOS ARTURO AGUDELO MONTOYA  
 REPRESENTANTE LEGAL:

**OBJETO:**

OBRA 1: CONSTRUCCIÓN RED DE ACUEDUCTO DESDE EL TANQUE No 6 A LA RED QUE SE ENCUENTRA A LA ENTRADA DE MARMATO VIEJO EN EL MUNICIPIO DE MARMATO CALDAS.  
 OBRA 2: OBRAS PARA LA ATENCIÓN DE CINCO PUNTOS CRITICOS EN EL ACUEDUCTO REGIONAL DE OCCIDENTE TRAMO ENTRE LA BOCATOMA Y EL TANQUE DE QUIEBRE.

CONTRATISTA: SOLINGE S.A.S SOLUCIONES DE INGENIERIA  
 MUNICIPIO: RIOSUCIO y MARMATO , CALDAS  
 COSTO DIRECTO: \$ 28.197.527  
 Administración 20%: \$ 5.639.506  
 Imprevistos 5%: \$ 1.409.876  
 Utilidad 5%: \$ 1.409.876  
 Iva sobre la utilidad 19%: \$ 267.877  
**TOTAL:** \$ 36.924.661  
 RECURSOS: PROPIOS  
 INTERVENTOR: LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ

En la ciudad de Manizales a los 6 días del mes de junio de 2017, se reunieron los señores LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ Interventor de la Zona Occidente de Empocaldas S.A. E.S.P. y la señora CARMENZA ESCOBAR MONTOYA Representante Legal de SOLINGE S.A.S contratista, con el fin de realizar el acta de recibo final del contrato No 0114-2017.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR TOTAL
<b>Obra 1 CONSTRUCCIÓN RED DE ACUEDUCTO DESDE EL TANQUE N.6 A LA RED QUE SE ENCUENTRA A LA ENTRADA DE MARMATO CALDAS.</b>					
1	Localización y replanteo	ml	130,00	\$ 4.178	\$ 542.880
2	Regulador de tránsito con paletas pare y siga	jornal	2,00	\$ 52.635	\$ 105.270
3	Corte con disco abrasivo	ml	0,00	\$ 6.724	\$ 0
4	Excavaciones en material común	m3	52,00	\$ 21.092	\$ 1.096.784
5	Excavación en material conglomerado para instalación de tubería	m3	0,00	\$ 27.995	\$ 0
6	Excavación en material rocoso para instalación de tubería	m3	0,00	\$ 39.195	\$ 0
7	Demolición de pavimento	m3	0,24	\$ 73.682	\$ 17.684
8	Instalación de tubería de 2" PN 16 en polietileno de alta densidad incluye termo, transporte en vehículo y al hombreo tratamiento	ml	130,00	\$ 8.495	\$ 1.104.350
9	Instalación de portaflanje de 2"	un	4,00	\$ 239.995	\$ 959.980
10	Instalación y suministro de pasamuro de 2" brida por extremo liso longitud 0,60 mts	un	1,00	\$ 324.995	\$ 324.995
11	Caja para Válvula 0,80 por 0,80 completa con tapa y porta válvula de 4" en HD	un	0,00	\$ 549.995	\$ 0
12	Empalme de tubería de polietileno en AC de 2"	un	2,00	\$ 149.995	\$ 299.990
13	Ancajes de empalmes con tubería de acero galvanizado de 2" y alambre de acero galvanizado	un	2,00	\$ 355.995	\$ 671.990
14	Ulenos compactados con material del sitio.	m3	52,00	\$ 17.656	\$ 928.512
15	Subbase para pavimento	m3	0,00	\$ 127.727	\$ 0
16	Concreto de 210 kg/cm2 para pavimento, recubrimiento de tubería incluye formateo, sobreacarreo en vehículo y al hombro	m3	0,00	\$ 727.275	\$ 0
17	Dispersión de sobrantes en vehículo automotor	m3	0,24	\$ 22.395	\$ 5.375
18	Aceño de refuerzo para gradierías	lilo	0,00	\$ 5.216	\$ 0
19	Trabajadora social	mes	1,00	\$ 1.380.000	\$ 1.380.000
NP	NUEVOS ITEMS	o	0,00	\$ 0	\$ 0
NP1	Suministro transporte y construcción caja de 1*0,65*0,6 e=0,15, incluye tapa en lámina y marco en ángulo	un	1,00	\$ 955.000	\$ 955.000
NP2	Instalación válvula de 2"	un	1,00	\$ 250.000	\$ 250.000
<b>SUBTOTAL OBRA 1</b>					<b>\$ 8.642.810</b>
<b>Obra 2 Punto 1 Presupuesto para la construcción de espaldones sobre el río Oro para proteger la integridad del Acueducto Regional de Occidente ante procesos de socavación lateral y de fondo</b>					
1	Excavación en Material conformado de 0-2 metros	m3	0,00	\$ 39.000	\$ 0

2	Excavación bajo agua de 0-2 metros	m3	0,00	\$ 18.800	\$ 0
3	Suministro transporte e instalación de gaviones con malla hexagonal triple torsión en alambre galvanizados recubiertos en PVC con abertura de 8"10	m3	0,00	\$ 379.825	\$ 0
<b>Obra 2 Punto 2: Presupuesto para la protección de tubería del Acueducto Regional de Occidente mediante la el recubrimiento en concreto reforzado, por exposición del ducto al paso constante de semovientes en vuelo sobre la quebrada La Palma</b>					
1	Excavación en Material común de 0-2 metros	m3	4,90	\$ 39.000	\$ 191.100
2	Concreto de 3000 psi para protección de tubería	m3	2,61	\$ 700.000	\$ 1.827.000
3	Suministro e instalación de acero de refuerzo	kg	46,07	\$ 5.000	\$ 230.350
4	Sobrecargas en vehículo no automotor	m3/hm	10,90	\$ 30.000	\$ 327.000
<b>Obra 2 Punto 3: Presupuesto para la protección de tubería del Acueducto Regional de Occidente mediante la instalación de lámina de zinc sobre estructura metálica de viaducto Finca Los Bombones</b>					
1	Suministro transporte e instalación de lamina galvanizada cal 24, incluye aplicación wash primer y anticorrosivo pintuco, incluye amarres	m2	24,00	\$ 64.500	\$ 1.548.000
2	Ingreso láminas al hombro	gl	1,00	\$ 199.000	\$ 199.000
<b>Obra 2 Punto 4: Presupuesto para la atención de punto crítico del Acueducto Regional de Occidente en el sitio Barro Blanco cerca a Daño 6.</b>					
1	Excavación en material común y conglomerado de 0 a 2,0 m.	m3	9,01	\$ 25.896	\$ 233.427
2	Demolición recubrimiento de tubería incluye retiro y disposición final en sitio autorizado por interventoría	m3	5,88	\$ 149.500	\$ 879.060
3	Suministro transporte e instalación de concreto de 3000 psi para recubrimiento de tubería, apoyos recubrimiento de tubería, para	m3	6,80	\$ 1.049.000	\$ 7.227.610
4	Suministro transporte e instalación de gaviones con malla estabonada revestida en pvc y rellenos de piedra media zoga (ind). Transporte de	m3	10,00	\$ 519.850	\$ 5.198.500
5	Suministro transporte e instalación de Acero de refuerzo.	kg	100,96	\$ 5.980	\$ 605.741
6	Instalación y empalmes de tubería PVC de 18" ( incluye codos, semicodos, uniones, válvula de desague, se estima una longitud no máxime de 15 m	gl	1,00	\$ 2.499.800	\$ 2.499.800
7	Suministro transporte e instalación de anclajes en concreto y cuatro tubos galvanizados de longitud 1,5 m cada uno y alambre galvanizado y concreto	un	3,00	\$ 299.900	\$ 899.700
NP	NUEVOS ITEMS	o	0,00	\$ 0	\$ 0
NP3	Retiro y disposición final de material sobrante	m3	14,89	\$ 45.000	\$ 670.230
<b>Obra 2 Punto 5: Presupuesto para la atención de punto crítico del Acueducto Regional de Occidente en el sitio La Palma cerca a Daño 5.</b>					
1	Excavación en material común y conglomerado de 0 a 2,0 m.	m3	5,78	\$ 25.896	\$ 149.679
2	Demolición recubrimiento de tubería incluye retiro y disposición final en sitio autorizado por interventoría	m3	8,30	\$ 149.500	\$ 941.850
3	Suministro transporte e instalación de concreto de 3000 psi para apoyos de tubería, (incl. Transporte de materiales y sobrecargas al hombro o en	m3	2,38	\$ 1.049.000	\$ 2.496.620
4	Suministro transporte e instalación de grapa de sujeción 4"1/4" de 18", incluye pintura en anticorrosivo y tornillería	un	4,00	\$ 159.900	\$ 639.600
5	Suministro transporte e instalación de Acero de refuerzo.	kg	144,78	\$ 5.980	\$ 865.784
6	Instalación y empalmes de tubería PVC de 18" ( incluye codos, semicodos, uniones, válvula de desague, se estima una longitud no máxime de 12 m	gl	0,00	\$ 1.799.900	\$ 0
7	Suministro transporte e instalación de anclajes en concreto y cuatro tubos galvanizados de longitud 1,5 m cada uno y alambre galvanizado y concreto	un	0,00	\$ 299.900	\$ 0
8	Suministro transporte e instalación de lamina galvanizada cal 24, incluye aplicación wash primer y anticorrosivo pintuco, incluye amarres	m2	10,00	\$ 65.380	\$ 653.800
<b>SUBTOTAL OBRA 2</b>					
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>\$ 28.197.527</b>
<b>ADMINISTRACION 20%</b>					<b>\$ 5.639.505</b>
<b>IMPREVISTO 5%</b>					<b>\$ 1.409.876</b>
<b>UTILIDAD 5%</b>					<b>\$ 1.409.876</b>
<b>IVA SOBRE LA UTILIDAD 19%</b>					<b>\$ 267.877</b>
<b>VALOR</b>					<b>\$ 36.924.661</b>

No siendo otro el objeto de la presente acta, se firma por quienes intervienen en ella,

  
**LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ**  
 Interventor Zona Occidente  
 EMPOCALDAS S.A. E.S.P

  
**CARMENZA ESCOBAR MONTOYA**  
 R.L. SOLINGE S.A.S SOLUCIONES DE INGENIERIA  
 Contratista











4

**MEMORIA DE CANTIDADES OBRA 1: CONSTRUCCIÓN RED DE ACUEDUCTO DESDE EL TANQUE No 6 A LA RED QUE SE ENCUENTRA A LA ENTRADA DE MARMATO VIEJO EN EL MUNICIPIO DE MARMATO CALDAS. OBRA 2: OBRAS PARA LA ATENCIÓN DE CINCO PUNTOS CRITICOS EN EL ACUEDUCTO REGIONAL DE OCCIDENTE TRAMO ENTRE LA BOCATOMA Y EL TANQUE DE QUIEBRE.**

Item:	7	Demolición de pavimento				Unidad:	M3
Fecha medicion	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Ancho	Profundidad			
		0,80	0,80	0,60	0,38	0,38	
		-0,60	0,60	0,40	-0,14	0,24	
					0,00	0,24	
					0,00	0,24	
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>						<b>0,24</b>	

Item:	8	Instalación de tubería de 2" PN 16 en polietileno de alta			Unidad:	m
Fecha medicion	mas de una	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Cantidad			
			130,00	130,00	130,00	
				0,00	130,00	
				0,00	130,00	
				0,00	130,00	
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>						<b>130,00</b>

Item:	9	Instalación de portaflanche de 2'			Unidad:	un
Fecha medicion	mas de una	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Cantidad			
			4,00	4,00	4,00	
				0,00	4,00	
				0,00	4,00	
				0,00	4,00	
				0,00	4,00	
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>						<b>4,00</b>

Item:	10	Instalación y suministro de pasamuro de 2" brida por extremo			Unidad:	un
Fecha medicion	mas de una	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Cantidad	Longitud			
		1,00		1,00	1,00	
				0,00	1,00	
				0,00	1,00	
					1,00	
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>						<b>1,00</b>

Item:	11	Caja para Válvula 0,80 por 0,80 completa con tapa y porta			Unidad:	un
Fecha medicion	mas de una	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Cantidad	Longitud			
				0,00	0,00	
				0,00	0,00	
				0,00	0,00	
					0,00	
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>						<b>0,00</b>

Item:	12	Empalme de tubería de polietileno en AC de 2'			Unidad:	un
Fecha medicion	mas de una	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Cantidad	Longitud			
		2,00		2,00	2,00	
				0,00	2,00	
				0,00	2,00	
					2,00	
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>						<b>2,00</b>

**MEMORIA DE CANTIDADES OBRA 1: CONSTRUCCIÓN RED DE ACUEDUCTO DESDE EL TANQUE No 6 A LA RED QUE SE ENCUENTRA A LA ENTRADA DE MARMATO VIEJO EN EL MUNICIPIO DE MARMATO CALDAS. OBRA 2: OBRAS PARA LA ATENCIÓN DE CINCO PUNTOS CRITICOS EN EL ACUEDUCTO REGIONAL DE OCCIDENTE TRAMO ENTRE LA BOCATOMA Y EL TANQUE DE QUIEBRE.**

Item:	13	Anciajes de empalmes con tubería de acero galvanizado de 2"			Unidad:	un	
Fecha medicion	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Cantidad	Longitud				
		2,00			2,00	2,00	
					0,00	2,00	
					0,00	2,00	
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>						<b>2,00</b>	

Item:	14	Lienos compactados con material del sitio			Unidad:	un	
Fecha medicion	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Cantidad	Longitud				
		130,00	0,50	0,80	52,00	52,00	
					0,00	52,00	
					0,00	52,00	
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>						<b>52,00</b>	

Item:	15	Subbase para pavimento			Unidad:	un	
Fecha medicion	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Cantidad	Longitud				
					0,00	0,00	
					0,00	0,00	
					0,00	0,00	
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>						<b>0,00</b>	

Item:	16	Concreto de 210 kg/7cm2 para pavimento, recubrimiento de			Unidad:	un	
Fecha medicion	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Cantidad	Longitud				
					0,00	0,00	
					0,00	0,00	
					0,00	0,00	
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>						<b>0,00</b>	

Item:	17	Dispersión de sobrantes en vehiculo automotor			Unidad:	un	
Fecha medicion	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Cantidad	Longitud				
			0,24		0,24	0,24	Demoliciones
					0,00	0,24	
					0,00	0,24	
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>						<b>0,24</b>	

Item:	18	Acero de refuerzo para graderías			Unidad:	Kg	
Fecha medicion	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Cantidad	Longitud				
					0,00	0,00	
					0,00	0,00	
					0,00	0,00	
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>						<b>0,00</b>	

Item:	19	Trabajadora social			Unidad:	Kg	
Fecha medicion	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Cantidad	Longitud				

**MEMORIA DE CANTIDADES OBRA 1: CONSTRUCCIÓN RED DE ACUEDUCTO DESDE EL TANQUE No 6 A LA RED QUE SE ENCUENTRA A LA ENTRADA DE MARMATO VIEJO EN EL MUNICIPIO DE MARMATO CALDAS. OBRA 2: OBRAS PARA LA ATENCIÓN DE CINCO PUNTOS CRITICOS EN EL ACUEDUCTO REGIONAL DE OCCIDENTE TRAMO ENTRE LA BOCATOMA Y EL TANQUE DE QUIEBRE.**

		1,00			1,00	1,00	
					0,00	1,00	
					0,00	1,00	
						1,00	
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>						<b>1,00</b>	

<b>Item:</b>	NP1	Sunministro transporte y construcción caja de 1*0,65*0,6			<b>Unidad:</b>	un
<b>Fecha medicion</b>	mas de una	<b>Medidas</b>		<b>Total medidas</b>	<b>Acumulado medidas</b>	<b>Observaciones</b>
		<b>Cantidad</b>	<b>Longitud</b>			
		1,00		1,00	1,00	
				0,00	1,00	
				0,00	1,00	
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>						<b>1,00</b>

<b>Item:</b>	NP2	Instalación válvula de 2"			<b>Unidad:</b>	un
<b>Fecha medicion</b>	mas de una	<b>Medidas</b>		<b>Total medidas</b>	<b>Acumulado medidas</b>	<b>Observaciones</b>
		<b>Cantidad</b>	<b>Longitud</b>			
		1,00		1,00	1,00	
				0,00	1,00	
				0,00	1,00	
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>						<b>1,00</b>

**MEMORIA DE CANTIDADES OBRA 1: CONSTRUCCIÓN RED DE ACUEDUCTO DESDE EL TANQUE No 6 A LA RED QUE SE ENCUENTRA A LA ENTRADA DE MARMATO VIEJO EN EL MUNICIPIO DE MARMATO CALDAS. OBRA 2: OBRAS PARA LA ATENCIÓN DE CINCO PUNTOS CRITICOS EN EL ACUEDUCTO REGIONAL DE OCCIDENTE TRAMO ENTRE LA BOCATOMA Y EL TANQUE DE QUIEBRE.**

**OBRA 2 PUNTO 4**

Item:	1	Excavación en Material conformerado de 0-2 metros			Unidad:	ML	
Fecha medicion	Frente	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Ancho	Alto			
		0,70	0,70	5,00	2,45	2,45	
		0,70	0,70	5,00	2,45	4,90	
						4,90	
						4,90	
						4,90	
						4,90	
		TOTAL PRE-ACTA				4,90	

Item:	2	Concreto de 3000 psi para protección de tubería			Unidad:	JORNAL	
Fecha medicion	Frente	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Ancho	Alto			
		0,70	0,60	5,00	2,10	2,10	
		0,70	0,80	5,00	2,10	4,20	
				-1,59	-1,59	2,61	
						2,61	
						2,61	
		TOTAL PRE-ACTA				2,61	

Item:	3	Suministro e instalación de acero de refuerzo			Unidad:	ml	
Fecha medicion	Frente	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Ancho	Peso/m2			
		10,00	1,70	2,71	46,07	46,07	
						46,07	
						46,07	
						46,07	
		TOTAL PRE-ACTA				46,07	

Item:	4	Sobrecarreo en vehículo no automotor			Unidad:	UN	
Fecha medicion	Frente	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Volumen	Peso específico	distancia			
	0,55	2,61	0,603	4,50	3,90	3,90	Arena
	0,83	2,61	0,72	4,50	7,00	10,90	Gravilla
						10,90	
						10,90	
		TOTAL PRE-ACTA				10,90	

Handwritten signature and initials in the bottom right corner of the page.



**MEMORIA DE CANTIDADES OBRA 1: CONSTRUCCIÓN RED DE ACUEDUCTO DESDE EL TANQUE No 6 A LA RED QUE SE ENCUENTRA A LA ENTRADA DE MARMATO VIEJO EN EL MUNICIPIO DE MARMATO CALDAS. OBRA 2: OBRAS PARA LA ATENCIÓN DE CINCO PUNTOS CRITICOS EN EL ACUEDUCTO REGIONAL DE OCCIDENTE TRAMO ENTRE LA BOCATOMA Y EL TANQUE DE QUIEBRE.**

**OBRA 2 PUNTO 3**

Item:	1	Suministro transporte e instalación de lamina galvanizada cal 24, incluye aplicación wash primer y anticorrosivo pintuco, incluye amarres			Unidad:	ML	
Fecha medicion	Frente	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Ancho	Alto			
		24,00	1,00		24,00	24,00	Lamina galvanizada incluye el desperdicio de 0,7 en 20 ml
						24,00	
						24,00	
						24,00	
						24,00	
						24,00	
						24,00	
		TOTAL PRE-ACTA				24,00	

Item:	2	Ingreso láminas al hombro			Unidad:	JORNAL
Fecha medicion	Frente	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Cantidad				
		1,00		1,00	1,00	
				0,00	1,00	
				0,00	1,00	
					1,00	
					1,00	
					1,00	
		TOTAL PRE-ACTA				1,00

Handwritten signature and official stamp.

**OBRA 2 PUNTO 4**

Item:	1	Excavación en material común y conglomerado de 0 a 2.0 m.				Unidad:	m3
Fecha medicion	Frente	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Ancho	Alto			
		1,30	1,35	2,80	4,91	4,91	Excavaciones para gaviones
		1,00	1,00	1,50	1,50	6,41	Excavaciones para gaviones
		2,00	1,30	1,00	2,60	9,01	Excavaciones para gaviones
						9,01	Excavaciones para gaviones
						9,01	
		<b>TOTAL PRE-ACTA</b>					<b>9,01</b>

Item:	2	Demolición recubrimiento de tubería incluye retiro y disposición final en sitio autorizado por interventoría				Unidad:	m
Fecha medicion	Frente	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Ancho	Profundidad			
		6,00	0,90	0,90	4,86	4,86	Recubrimiento tubería
	2	0,80	0,80	0,80	1,02	5,88	Anclajes
						5,88	
						5,88	
						5,88	
		<b>TOTAL PRE-ACTA</b>					<b>5,88</b>

Item:	3	Suministro transporte e instalación de concreto de 3000 psi para recubrimiento de tubería, apoyos recubrimiento de tubería, para formación de sedimentador (incl. Transporte de materiales y sobreacarreo al hombro o en bestia al sitio de instalación)				Unidad:	m3
Fecha medicion	Frente	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Ancho	Profundidad			
		3,50	1,30	0,13	0,59	0,59	Revestimiento gaviones
		3,50	1,30	0,13	0,59	1,18	Revestimiento gaviones
		2,90	1,20	0,13	0,45	1,63	Revestimiento gaviones
		3,90	1,20	0,13	0,61	2,24	Revestimiento gaviones
		0,90	0,55	0,13	0,06	2,30	Aleta valvula
		0,90	0,55	0,13	0,06	2,36	Aleta valvula
	0,5	2,70	1,50	0,15	0,30	2,66	Colchon de agua aguas arriba
		1,40	1,00	0,13	0,18	2,84	Revestimiento gaviones
		2,20	1,00	0,13	0,29	3,13	Revestimiento gaviones
		2,20	0,60	0,13	0,17	3,30	Revestimiento gaviones
		2,20	1,10	0,13	0,31	3,61	Revestimiento gaviones
		1,10	1,10	0,13	0,16	3,77	Revestimiento gaviones
		2,50	0,80	0,15	0,30	4,07	Colchon de agua aguas abajo
		4,10	0,90	0,60	2,21	6,28	Rebestimiento tubería
		2,70	1,50	0,15	0,61	6,89	Colchon de agua aguas abajo
						6,89	
		<b>TOTAL PRE-ACTA</b>					<b>6,89</b>

Item:	4	Suministro transporte e instalación de gaviones con malla eslabonada revestida en pvc y rellenos de piedra media zoga (incl. Transporte de materiales y sobreacarreo al hombro o en bestia al sitio de instalación)				Unidad:	UN
Fecha medicion	Frente	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Ancho	Cantidad			
		2,00	1,00	5,00	10,00	10,00	
						10,00	
						10,00	
						10,00	
		<b>TOTAL PRE-ACTA</b>					<b>10,00</b>

Item:	5	Suministro transporte e instalación de Acero de refuerzo.			Unidad:	ml	
Fecha medicion	Frente	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Ancho	Kg/m2			
		3,50	1,10	2,51	9,66	9,66	Revestimiento gaviones
		3,50	1,30	2,51	11,42	21,08	Revestimiento gaviones
		2,90	1,20	2,51	8,73	29,81	Revestimiento gaviones
		3,90	1,20	2,51	11,75	41,56	Revestimiento gaviones
		2,70	1,50	2,51	10,17	51,73	Colchon de agua aguas arriba
		1,40	1,00	2,51	3,51	55,24	Revestimiento gaviones
		2,20	1,00	2,51	5,52	60,76	Revestimiento gaviones
		2,20	0,60	2,51	3,31	64,07	Revestimiento gaviones
		2,20	1,10	2,51	6,07	70,14	Revestimiento gaviones
		1,10	1,10	2,51	3,04	73,18	Revestimiento gaviones
		4,10	0,90	2,51	9,26	82,44	Rebestimiento tubería
		4,10	0,90	2,51	9,26	91,70	Rebestimiento tubería
		4,10	0,90	2,51	9,26	100,96	Rebestimiento tubería
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>						<b>100,96</b>	

Item:	6	Instalación y empalmes de tubería PVC de 18" ( incluye codos, semicodos, uniones, válvula de desague, se estima una longitud no máxima de 15 m para reposición de tubería.			Unidad:	UN	
Fecha medicion	mas de una	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones	
		Cantidad					
		1,00		1,00	1,00	Anclajes en semicodos	
				0,00	1,00		
				0,00	1,00		
				0,00	1,00		
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>						<b>1,00</b>	

Item:	7	Suministro transporte e instalación de anclajes en concreto y cuatro tubos galvanizados de longitud 1,5 m cada uno y alambra galvanizado y concreto			Unidad:	UN	
Fecha medicion	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Ancho	Profundidad			
			3,00		3,00	3,00	Anclajes en semicodos
					0,00	3,00	
					0,00	3,00	
					0,00	3,00	
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>						<b>3,00</b>	

Item:	NP1	Retiro y disposición final de material sobrante			Unidad:	m3	
Fecha medicion	mas de una	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones	
		Longitud	Cantidad				
			5,88	5,88	5,88	Demoliciones	
			9,01	9,01	14,89	Excavaciones	
				0,00	14,89		
				0,00	14,89		
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>						<b>14,89</b>	