

	F-GC-29 Versión 1 Octubre 2016	EMPOCALDAS S.A.E.S.P. GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	
		LISTA CHEQUEO PAGO DE ACTAS - CONTRATOS PRESTACIÓN DE SERVICIOS Y CONSULTORIA	

# CONTRATO Y AÑO	086/2019 ✓	Acta N°	2 Y FINAL ✓	1. VALOR INICIAL (incluido IVA)	52.060.051 ✓
				2. VALOR ADICION (+)	
CONTRATISTA	ACUASERVICIOS S.A.S. ✓			3. VALOR TOTAL (1+2)	52.060.051
NIT O CC:	900,476,402 ✓			4. VALOR ACTAS ANTERIORES (-)	23.486.446 ✓
CDP (#, rubro y fecha)	00269 (30-01-2019) ✓			5. VALOR PRESENTE ACTA (-)	28.573.605 ✓
RP (#, rubro y fecha)	00246 (01-02-2019) ✓			6. VALOR NO EJECUTADO (3 - 4 - 5)	0

OBJETO DEL CONTRATO: ESTUDIO DE SUELOS, DISEÑO ESTRUCTURAL (CIMENTACIÓN), DISEÑO DE LOS ELEMENTOS DE FIBRA DE VIDRIO (FLOCULADOR, SIMENTADOR, FILTROS) Y TOPOGRAFÍA COMPLEMENTARIA PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ FASE III. DISEÑO 2: REALIZAR EL DISEÑO HIDRÁULICO Y ESTRUCTURAL DE LÍNEA DE ALCANTARILLADO Y PASO ELEVADO, CON ESTUDIO GEOTÉCNICO PARA EL MUNICIPIO DE MARQUETALIA. ✓

TIPO DE RECURSOS	PROPIOS	CENTRO DE COSTOS y PROCEDIMIENTO	14072-1315130 ✓
------------------	---------	----------------------------------	-----------------

DOCUMENTO VERIFICADOS		# FOLIOS
1- Autoliquidaciones en Salud, Pensiones y Riesgos profesionales del personal empleado y del contratista (Personas naturales) o Certificado de Cumplimiento del Artículo 50 de la Ley 789/02 (Personas jurídicas).	X	2
2- Factura (Régimen Común) o Factura equivalente (régimen simplificado).	X	1
3- Pagos SENA y ICBF.	X	1
4- Evaluación del Supervisor Formato F-GC-18 (Solo aplica para el acta final)	X	1
5- Planillas de pago con firma de los trabajadores (cuando se cuente con personal a cargo).	X	1
6- Informe de actividades a cargo del Supervisor.	X	22

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

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

Juan Camilo A. 12/04/19
NOMBRE DE QUIEN RECIBE FIRMA

DOCUMENTOS ANEXOS CON DESTINO A TESORERÍA	
Factura (Régimen Común) o Factura equivalente (régimen simplificado).	X
Evaluación del Supervisor F-CG-18 (Solo aplica para el acta final).	X
Informe de actividades a cargo del Supervisor.	X
Copia del Registro Presupuestal.	X
Autoliquidaciones en Salud, Pensiones y Riesgos profesionales del personal empleado y del contratista (Personas naturales) o Certificado de Cumplimiento del Artículo 50 de la Ley 789/02 (Personas jurídicas).	X
Distribución por centro de costos. Formato F-GF-32	X

Fecha de presentación 10/04/2019

DATOS DEL SUPERVISOR		
SERGIO HUMBERTO LOPERA PROAÑOS	JEFE DEPTO. PLANEACIÓN Y PROYECTOS, (E.)	
NOMBRE	CARGO	FIRMA

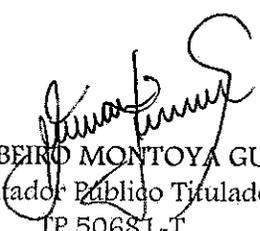
DATOS PARA LA TRANSFERENCIA DE PAGOS		
.001306400000100010000	CUENTA CORRIENTE	BBVA COLOMBIA
CUENTA	TIPO DE CUENTA	BANCO

CERTIFICACION

En calidad de Contador, JORGE ALBEIRO MONTOYA GUZMÁN, con tarjeta profesional vigente 50681-T, certifico que durante los últimos seis (6) meses, ACUASERVICIOS S.A.S, identificado con NIT 900.476.402-5, se encuentra al día en el pago de Aportes a la seguridad Social y Parafiscales.

La presente certificación se expide para dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 50 de la ley 789 de 2002. ✓

Para todos los efectos legales se firma en Manizales a los 10 días del mes de abril de 2019.


JORGE ALBEIRO MONTOYA GUZMAN
Contador Público Titulado
IP 50681-T

República de Colombia
Ministerio de Educación Nacional
**JUNTA CENTRAL DE CONTADORES
TARJETA PROFESIONAL
DE CONTADOR PUBLICO**



50681-T

JORGE ALBERTO
MONTAYA GUZMAN
C. C. 10269195
RESOLUCION INSCRIPCION 13B
UNIVERSIDAD DE MANIZALES

FECHA 12/12/85

Presidente *[Signature]*

00058960

[Signature]

FIRMA DEL TITULAR

Esta tarjeta es el unico documento que lo acredita como
CONTADOR PUBLICO de acuerdo con lo establecido en
la ley 43 de 1990.
Agradecemos a quien encuentre esta tarjeta devolverla
al Ministerio de Educación Nacional - Junta Central de
Contadores.

006679

UNIDAD
ADMINISTRATIVA
ESPECIAL

**JUNTA CENTRAL
DE CONTADORES**



Certificado No:

0 8 2 7 0 3 0 9 1 2 1 0 8 1 6 8

**LA REPUBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL
JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**

**CERTIFICA A:
QUIEN INTERESE**

Que el contador público **JORGE ALBEIRO MONTOYA GUZMAN** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 10269195 de MANIZALES (CALDAS) Y Tarjeta Profesional No 50681-T SI tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde la fecha de Inscripción.

NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS *****

Dado en BOGOTA a los 2 días del mes de Abril de 2019 con vigencia de (3) Meses, contados a partir de la fecha de su expedición.

DIRECTOR GENERAL

ESTE CERTIFICADO DIGITAL TIENE PLENA VALIDEZ DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTICULO 2 DE LA LEY 527 DE 1999, DECRETO UNICO REGLAMENTARIO 1074 DE 2015 Y ARTICULO 6 PARAGRAFO 3 DE LA LEY 962 DEL 2005

Para confirmar los datos y veracidad de este certificado, lo puede consultar en la página web www.jcc.gov.co digitando el número del certificado

RECAUDO INTEGRADO DE SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES

Datos generales:

Aportante: ACUASERVICIOSS S.A.S. Sucursal: PRINCIPAL Dirección: CALLE 48C # 21-44

NIT: 900476402 - 5 CALDAS Mun: MANIZALES Correo electrónico: acuaservicios@gmail.com

N° Planilla: 7981544 Período Salud: 2019-3 Período Otros: 2019-2 Fecha de pago: 2019-03-08 N° Transacción: 422299175 Dias mora: 4 N° Afiliados: 1

Reporte consolidado de pagos seguridad social y parafiscales:

ADMINISTRADORA RIESGOS PROFESIONALES

COD ARP	NIT ARP	NOMBRE ARP	COTIZACION OBLIGATORIA	VALOR INCAPACIDAD	OTROS APORTES	SALDO A FAVOR	VALOR NETO DE COTIZACION	DIAS MORA	INTERESES MORA	INTERESES MORA COTIZAC.	SUBTOTAL APOR. COTIZ	FONDO RIESGOS	TOTAL
14-11	890903790	ARL SURA	19,300.00	0.00	0.00	0.00	19,300.00	4	100.00	100.00	19,400.00	193.00	19,400.00
			Totales: \$	19,300.00	0.00	0.00	19,300.00		100.00	100.00	19,400.00	193.00	19,400.00

CAJAS DE COMPENSACION FAMILIAR

CODIGO CCF	NOMBRE CCF	NIT CCF	VALOR APORTE	VALOR INCAPACIDAD	INT MORA	TOTAL	No. AFIL
CGF11	COMFAMILIAR DE CALDAS	890806490	11,600.00	0.00	100.00	11,700.00	1
			Totales: \$	11,600.00	100.00	11,700.00	

APORTES A SALUD POR ADMINISTRADORA

COD EPS	NOMBRE EPS	NIT EPS	COTIZACION OBLIGATORIA	UPC ADICIONAL	VALOR INCAPACIDAD	VALOR INCAPACIDAD MATERNIDAD	VALOR INCAPACIDAD MATERNIDAD	DIAS MORA	INTERESES MORA	INTERESES MORA COTIZAC.	SUBTOTAL UPC	SALDO A FAVOR COTIZ	TOTAL	NUMERO AFILIADOS
EPS002	SALUD TOTAL EPS	800130907	11,100	0	0	0	0	4	100	100	11,200	0	11,200	1
			Totales: \$	11,100	0	0	0	100	100	11,200	0	0	11,200	1

ADMINISTRADORA FONDOS DE PENSIONES

COD PENSIONES	NOMBRE APP	NIT APP	COTIZACION OBLIGATORIA	COTIZACION VLR AFILIADO	COTIZACION VLR APORTANTE	FONDO SOLIDARIO PENSION	FONDO SOLIDARIO SUBSID	DIAS MORA	INTERESES MORA	INTERESES MORA COTIZACION	SUBTOTAL INT MORA FONDO	TOTAL	NUMERO AFILIADOS
		900336004	44,200	0	0	0	0	4	200	200	200	44,400	1
			Totales: \$	44,200	0	0	0	200	200	200	200	44,400	1

Total a pagar:

\$ 86,700.00



ACUASERVICIOS S.A.S.

Soluciones de Ingeniería

Ingeniería en general - Gestión de servicios públicos
Laboratorio de suelos - Estudios ambientales
Suministros - Software especializado

NIT. 900.476.402-5
RÉGIMEN COMÚN
Calle 48C No. 21-44
TelFax (6) 8851427 - 8851730
Manizales, Caldas
www.acuaservicios.com
ventas@acuaservicios.com

FACTURA DE VENTA

Nº 0886

Resolución No. 100000077051

Habilita

Fecha 2014-03-05 del 194 al 1000

Librese orden incondicional de pago a favor de Acuaservicios. S.A.S y a cargo de:

Nombre EMPOCALDAS S.A E.S.P.
CC o Nit 890.803.239-9
Teléfonos 8867080
Direccion CARRERA 23 N° 76 - 82 Ciudad MANIZALES

Orden de Servicios
Fecha de expedición 10/04/2019
Fecha de Vencimiento 10/04/2019
Plazo de pago en días

Cantidad	Descripción	Unidad	Valor Unitario	Valor Total
1	Contrato N° 0086/2019. Objeto, diseño 1: estudio de suelos, diseño estructural (cimentación), diseño de los elementos de fibra de vidrio (floculador, sedimentador, filtros) y topografía complementaria para la optimización de la planta de tratatimiento de agua potable del municipio de San Jose fase III. Diseño 2: realizar el diseño hidráulico y estructural de línea de alcantarillado y paso elevado, con estudio geotécnico para el municipio de Marquetalia			
	Diseño 2: realizar el diseño hidráulico y estructural de línea de alcantarillado y paso elevado, con estudio geotécnico para el municipio de Marquetalia	UN	\$ 24,011,433	\$ 24,011,433

Resolucion No. 18762009684895 - Habilitada Fecha 2018-08-15- desde 358 a 1000

Subtotal	\$ 24,011,433
Administración	
Imprevistos	
Utilidades	
Transporte	
IVA 19%	\$ 4,562,172
Amortización Anticipo	
Total a Pagar	\$ 28,573,605

VALOR EN LETRAS VEINTIOCHO MILLONES QUINIENTOS SETENTA Y TRES MIL SEISCIENTOS CINCO PESOS MCTE

Consignar ACUASERVICIOS SAS Cta Cte BBVA 640010955

CONDICIONES GENERALES

1. Después de quince días de despacho no se aceptan devoluciones ni reclamos sin autorización previa de la empresa. 2. A partir de la fecha de presentación se cobrará el interés de mora máxima legal vigente. 3. La presente factura deberá ser cancelada en efectivo o con cheque cruzado a favor de Acuaservicios o de Carlos Alberto López Herrera. 4. La presente factura se asimila en todos los efectos legales a la Letra de Cambio (Arts. 621 y ss., 671, 772, 773, 774 del Código de Comercio).

PETICIÓN

Solicita la aceptación de esta factura. La anterior petición lo fundamenta con base en los arts. 15 y 23 de la C.M. 2 y ss. Y 31 de C.C.A.

[Handwritten signature]

ACEPTACIÓN

Declara que los productos comprados por esta factura fueron recibidos en estado perfecto, obligándome a su pago en la forma aquí pactada y, en caso

CC ó NIT:

CARLOS ALBERTO LÓPEZ HERRERA / PERIODO DE PAGO: MARZO / AÑO: 2019

01 AL 31 DE MARZO

DATOS DEL EMPLEADO		C.C.	BASICO MENSUAL	BASICO DIA	DIAS LABOR	BASICO PERIODO	AUXILIO TRANS	TOTAL DEVENG.	DEDUCCIONES		TOTAL DEDUCIDO	NETO PAGADO	RECIBI CONFORME (Firma-Cedula)
APELLIDOS	NOMBRES								SALUD	PENSION			
✓	DANIEL ALEJANDRO LÓPEZ O.	1.088.266.604	954.000	31.800	30	954.000	97.032	1.051.032	38.160	38.160	76.320	974.712	<i>Jamil López</i>
✓	KEILA STEFANY BRAND CARRERA	1.053.874.886	2.000.000	66.667	30	2.000.000	0	2.000.000	80.000	80.000	160.000	1.840.000	<i>Stefany Brand</i>
✓	LINA MARIA RODRÍGUEZ GÓMEZ	1.053.840.145	1.242.174	41.406	25	1.035.145	80.860	1.116.005	49.687	49.687	99.374	1.016.631	<i>Lina M. Rodríguez</i>
TOTALES			3.035.145			80.860		3.116.005	129.687	129.687	259.374	2.856.631	

FORMA DE PAGO: Cheque / Efectivo

PREPARADO: LAG / REVISADO: VLM / APROBADO: VLM / CONTABILIZADO: VLM

CONTABILIZADO



**INFORME DE SUPERVISIÓN
Acta Final**

CONTRATO No 0086-2019.

CONTRATISTA:
ACUASERVICIOSS, S.A,S

Página 1 de 22

CONTRATO 0086-2019

INFORME DE SUPERVISIÓN FINAL N° 2.

ACTA FINAL N° 2.

OBJETO:

ESTUDIO DE SUELOS, DISEÑO ESTRUCTURAL (CIMENTACIÓN), DISEÑO DE LOS ELEMENTOS DE FIBRA DE VIDRIO (FLOCULADOR, SEDIMENTADOR, FILTROS) Y TOPOGRAFÍA COMPLEMENTARIA PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ FASE III. DISEÑO 2: REALIZAR EL DISEÑO HIDRÁULICO Y ESTRUCTURAL DE LÍNEA DE ALCANTARILLADO Y PASO ELEVADO, CON ESTUDIO GEOTÉCNICO PARA EL MUNICIPIO DE MARQUETALIA.

CONTRATISTA:

ACUASERVICIOSS, S.A.S.

Representante Legal: Carlos Alberto López Herrera

FECHA:

MANIZALES, ABRIL DE 2019

 <p>empocaldas Empresarial de Servicios Públicos Siempre con la Mejor</p>	<p>INFORME DE SUPERVISIÓN Acta Final</p> <p>CONTRATO No 0086-2019.</p>	<p>CONTRATISTA: ACUASERVICIOSS, S.A,S</p> <p>Página 3 de 22</p>
--	--	--

1. ASPECTOS LEGALES.

- **CONTRATO No:** 0086 - 2019
- **OBJETO:** ESTUDIO DE SUELOS, DISEÑO ESTRUCTURAL (CIMENTACIÓN), DISEÑO DE LOS ELEMENTOS DE FIBRA DE VIDRIO (FLOCULADOR, SEDIMENTADOR, FILTROS) Y TOPOGRAFÍA COMPLEMENTARIA PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ FASE III. DISEÑO 2: REALIZAR EL DISEÑO HIDRÁULICO Y ESTRUCTURAL DE LÍNEA DE ALCANTARILLADO Y PASO ELEVADO, CON ESTUDIO GEOTÉCNICO PARA EL MUNICIPIO DE MARQUETALIA.
- **FECHA DE INICIO:** FEBRERO 04 DE 2019
- **PLAZO DE EJECUCIÓN:** DOS MESES
- **FECHA DE TERMINACIÓN:** ABRIL 03 DE 2019
- **VALOR TOTAL DEL CONTRATO:** \$ 52.060.051
- **CONTRATISTA:** ACUASERVICIOSS, S.A.S
- **REPRESENTANTE LEGAL:** CARLOS ALBERTO LÓPEZ HERRERA
- **FECHA DE ACTA 1:** MARZO 08 DE 2019
- **FECHA DE ACTA 2 y FINAL:** ABRIL 03 DE 2019



El método de exploración utilizado fue el de perforaciones con ayuda de un barreno con motor, obteniéndose muestras inalteradas con ayuda de tubos Shelby cuya longitud de hinca es de 25 cm., además de muestras de material alterado extraído con barreno. De los sondeos realizados, la perforación # 6 presento NAF a una profundidad de 4 metros medidos desde superficie.



4. CÁLCULO DEL VIADUCTO EN ESTRUCTURA METALICA PARA EL CRUCE DE TUBERÍA DE ALCANTARILLADO SOBRE CAUCE QUEBRADA LOS ANDES EN MARQUETALIA.

El objetivo general es realizar el diseño y cálculo estructural de la estructura metálica que soportará como el viaducto.

Para lograr el objetivo específico es necesario tener en cuenta los siguientes objetivos específicos:

1. Realizar el predimensionamiento de los elementos estructurales.
2. Análisis de las características estructurales y de los materiales.
3. Realizar la valoración de las solicitaciones externas y sísmicas.
4. Hacer el análisis estructural.
5. Verificación del comportamiento de los elementos estructurales.
6. Elaboración de planos y memorias de cálculo estructural.

4.1. Predimensionamiento.

El procedimiento que se siguió para el pre dimensionado es el método de las secciones para análisis estructuras estáticamente determinadas para seleccionar las dimensiones de la tubería estructural utilizadas en el modelamiento con el software para cálculo de estructuras Bentley que permite verificar los desplazamiento y rotaciones.

4.2. Análisis de las características de materiales.

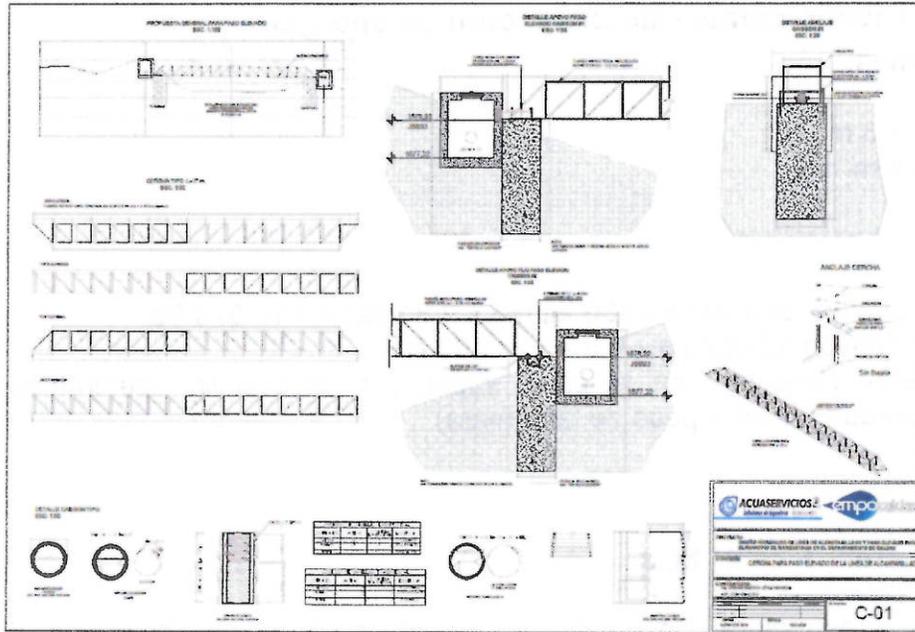
Los materiales a utilizar en el diseño y construcción corresponden a los siguientes:

TUBERÍA ESTRUCTURAL ASTM A500

Módulo de elasticidad 200.000 MPa

Esfuerzo de fluencia 315 MPa 46.000 psi

Esfuerzo de tensión último 400 MPa. 62 ksi



4.6. Diseño de pilote a carga lateral.

Ser realizado el cálculo para cimentación de pilote vaciado in situ del viaducto teniendo en cuenta las cargas actuantes sobre el sistema.

PILOTES CARGADOS LATERALMENTE										
Datos Iniciales										
Material:	Concreto	F'c	21	Nipsa						
l=	3	m								
D	1.3	m								
Suelo	SM									
Sección	Circular									
Og (kn)	78.4									
Mg (kn-m)	0									
Ip (m4)	0.14019848	336826.198								
Ep (kn/m2)	21538105.8									
T (m)	3.41513198									
nh (kn/m3)	6500									
$x_s(z) = A_s \frac{Q_s T^3}{E_p I_p} + B_s \frac{M_s T^2}{E_p I_p}$					Deflexión en el pilote		$V_s(z) = A_s Q_s + B_s \frac{M_s}{T}$		Cortante sobre el pilote	
$M_p(z) = A_p Q_s T + B_p M_s$					Momentos en el Pilote		$p_s(z) = A_p \frac{Q_s}{T} + B_p \frac{M_s}{T^2}$		Reacción del suelo	
$T = \sqrt[3]{\frac{E_p I_p}{n_s}}$										
Z (m)	Z=Z/T	Ax	Bx	X(m)	Am	Bm	Mz (KN-m)	Av	Bv	Vz
0	0	2.8	1.9	0.002895648	0	1	0	1	0	78.4
1	0.29281445	2.5	1.75	0.0025858	0.18	1	48.1949434	0.82	-0.045	72.128
2	0.58562891	2	1.12	0.00206832	0.43	0.98	115.130929	0.74	-0.142	58.016
3	0.87844336	1.45	0.74	0.001499532	0.6	0.97	160.647808	0.49	-0.27	38.416
4	1.17125781	1.22	0.45	0.001261675	0.71	0.82	190.099906	0.29	-0.35	22.786
5	1.46407226	0.96	0.3	0.001013477	0.7	0.71	187.422443	-0.0265	-0.435	-2.0776
6	1.75688672	0.65	0.15	0.000672204	0.62	0.63	166.002795	-0.19	-0.477	-14.896



5.1.2. Diseños anteriores y psmv.

Actualmente el caserío no cuenta con un sistema colectivo de alcantarillado, sin embargo, se toma como base la información aportada por Empocaldas donde se tiene tanto un catastro de redes existentes como un diseño y ubicación de puntos de definición de vertimientos, los cuales han sido establecidos por el municipio dentro del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos.

Respecto a las edificaciones encontradas, las mismas cuentan con sistemas de tratamiento independientes y debido a esto y al tratarse de predios amplios y abiertos las aguas lluvias se encuentran totalmente independizadas de los pozos sépticos.

Se contempla dentro del diseño los caudales de agua de infiltración calculada anteriormente, sin embargo, se contempla que se continúe realizando el manejo de aguas lluvias de forma totalmente independiente de las aguas residuales.

5.1.6. Evaluación de alternativas

La evaluación de las alternativas se realiza mediante 3 calificaciones, las cuales posteriormente serán ponderadas con unos pesos específicos según cada una de las variables analizadas. Las calificaciones se han realizado para cada una de las líneas de trabajo presentadas como son las redes de alcantarillado, entrada al sistema de tratamiento y respecto a los sistemas de tratamiento propuestos. Para cada una se calificaron las alternativas de acuerdo a las siguientes variables:

- Calificación técnica
- Calificación de vulnerabilidad
- Calificación económica

5.2. DISEÑO DE RED DE ALCANTARILLADO.

5.2.1. Geometría y calculo hidráulico de la red.

Se realiza el trazado de la red, obteniendo 30 cámaras, contemplando que la cámara 31 corresponde a la conexión con la cámara número 23 del colector La Gran Vía y con número 528 dentro del planteamiento general del estudio en mención.

Una vez se cuenta con la geometría y los caudales, se procede a realizar el cálculo hidráulico de las secciones de alcantarillado. En general, los colectores deben diseñarse como conducciones a flujo libre por gravedad. El flujo de aguas residuales o pluviales en una red de alcantarillado para su recolección y evacuación no es permanente. Sin embargo, el dimensionamiento hidráulico de la sección de un colector puede hacerse suponiendo que el flujo en éste es uniforme.



INFORME DE SUPERVISIÓN
Acta Final

CONTRATO No 0086-2019.

CONTRATISTA:
ACUASERVICIOS, S.A,S

Página

C14-C15	1.56	0.10	1.66	0.59	0.01	0.61	0.15	-	0.15	1.56	0.10	1.66
C15-C16	1.66	0.05	1.71	0.61	0.04	0.65	0.15	-	0.15	1.66	0.05	1.71
C16-C17	1.71	0.04	1.75	0.65	-	0.65	0.15	-	0.15	1.71	0.04	1.75
C17-C18	1.75	0.05	1.80	0.65	-	0.65	0.15	-	0.15	1.75	0.05	1.80
C18-C19	1.80	0.04	1.83	0.65	-	0.65	0.15	-	0.15	1.80	0.04	1.83
C19-C20	1.83	0.04	1.87	0.65	-	0.65	0.15	-	0.15	1.83	0.04	1.87
C20-C21	1.87	0.03	1.90	0.65	-	0.65	0.15	-	0.15	1.87	0.03	1.90
C21-C22	1.90	0.04	1.94	0.65	0.04	0.69	0.15	-	0.15	1.90	0.04	1.94
C22-C23	1.94	0.14	2.08	0.69	-	0.69	0.15	-	0.15	1.94	0.14	2.08
C23-C24	2.08	0.04	2.12	0.69	-	0.69	0.15	-	0.15	2.08	0.04	2.12
C24-C25	2.12	0.05	2.16	0.69	-	0.69	0.15	-	0.15	2.12	0.05	2.16
C25-C26	2.16	0.07	2.23	0.69	0.02	0.70	0.15	-	0.15	2.16	0.07	2.23
C26-C27	2.23	0.08	2.31	0.70	0.01	0.71	0.15	-	0.15	2.23	0.08	2.31
C27-C28	2.31	0.14	2.45	0.71	0.01	0.73	0.15	-	0.15	2.31	0.14	2.45
C28-C29	2.45	0.07	2.52	0.73	0.02	0.74	0.15	-	0.15	2.45	0.07	2.52
C29-C30	2.52	0.05	2.56	0.74	-	0.74	0.15	-	0.15	2.52	0.05	2.56



INFORME DE SUPERVISIÓN
Acta Final

CONTRATO No 0086-2019.

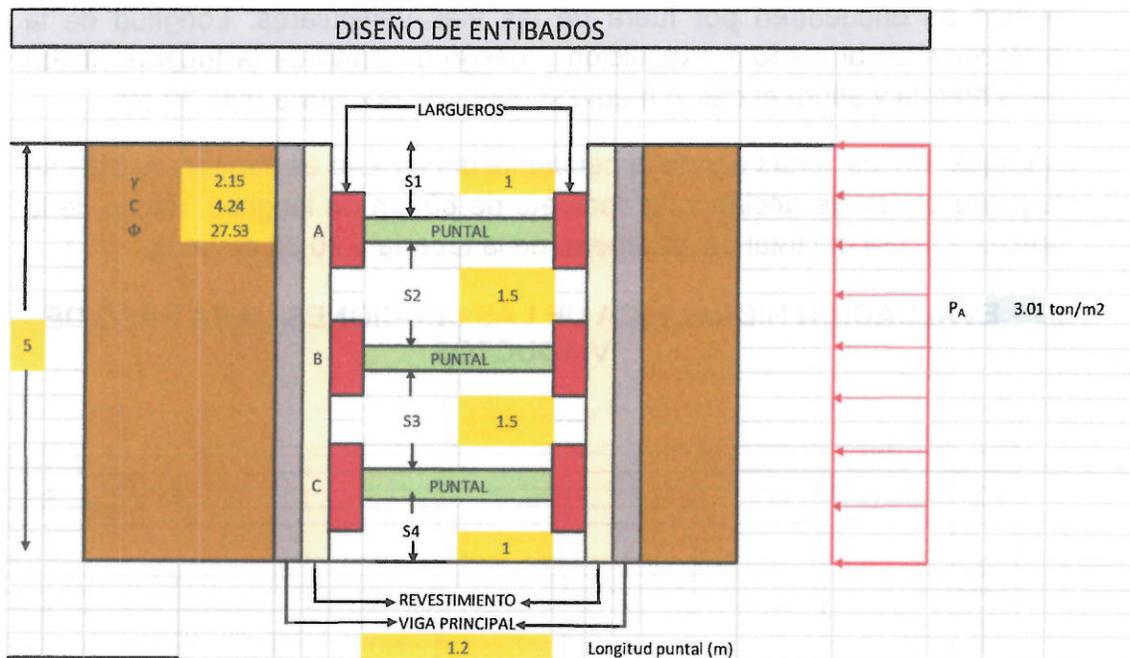
CONTRATISTA:
ACUASERVICIOS, S.A,S

Página

C10-C11	9.50	8	75.00	41.62	4.0%	0.419	0.375	15.607
C11-C12	9.50	8	75.00	41.62	5.0%	0.445	0.415	17.272
C12-C13	4.25	8	50.16	18.62	8.0%	0.506	0.515	9.589
C13-C14	7.50	8	66.64	32.86	6.0%	0.468	0.452	14.852
C14-C15	12.00	8	84.29	52.57	5.0%	0.445	0.415	21.817
C15-C16	22.00	8	114.13	96.38	4.0%	0.419	0.375	36.143
C16-C17	21.00	8	111.51	92.00	4.0%	0.419	0.375	34.500
C17-C18	28.00	8	128.76	122.67	4.0%	0.419	0.375	46.000
C18-C19	37.50	8	149.01	164.29	3.0%	0.386	0.328	53.886
C19-C20	35.00	8	143.95	153.33	4.0%	0.419	0.375	57.501
C20-C21	35.00	8	143.95	153.33	4.0%	0.419	0.375	57.501
C21-C22	2.00	8	34.41	8.76	14.0%	0.591	0.658	5.765
C22-C23	7.50	8	66.64	32.86	8.0%	0.506	0.515	16.922
C23-C24	2.00	8	34.41	8.76	15.0%	0.602	0.678	5.941
C24-C25	0.70	8	20.36	3.07	26.0%	0.708	0.849	2.604

5.3. DISEÑO DE ENTIBADOS

Debido a que existe la necesidad de realizar excavaciones a profundidades mayores a los 5 m, se presenta la evaluación del comportamiento del suelo ante los esfuerzos de empuje, así como el entibado mínimo requerido.



5.4. PROTECCIÓN DE TUBERÍA.

Debido a que algunos tramos de la red presentan exposición inferior a lo permitido por la resolución 0330 de 2017, y dado que con el fin de mantener los niveles dentro de lo requerido tanto para la conexión de la red con los colectores presentados en el PSMV del municipio de Marquetalia, así como el paso sobre el cauce encontrado, de forma elevada sobre unos niveles mínimos acorde con el cauce a salvar.

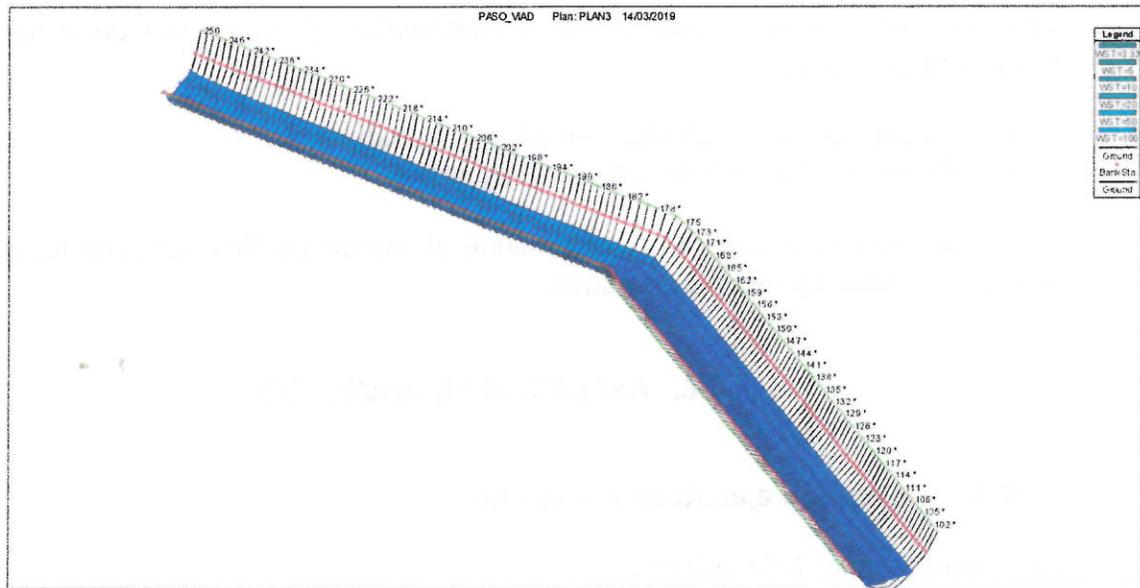


Figura – Vista en perspectiva de cauce, fuente HEC-RAS.

La sección estudiada, presenta un comportamiento adecuado con una pendiente media aguas arriba y aguas debajo de 0,11 m/m. El régimen de flujo es supercrítico, lo cual es una condición normal para las condiciones de un cauce de montaña como el presente y se debe asegurar que la estructura se encuentre por lo menos sobre el nivel del puente existente, nivel de comparación empleado, así como los estribos de las estructuras de soporte se deben encontrar retirados del cauce para evitar asentamientos o movimientos por erosión del terreno, ya que las velocidades de flujo encontradas indican el arrastre de material.

5.6. EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS PARA ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEL VIADUCTO.

Con el fin de evaluar el tipo de elemento estructural a emplear para el diseño estructural del viaducto que se requiere construir para conectar de forma adecuada la red de alcantarillado a construir con el futuro punto de ubicación de la red de colectores establecida en el PSMV.

ACTA DE RECIBO 2 Y FINAL

CONTRATO No. 0086/2019

CONTRATISTA ACUASERVICIOS S.A.S
Representante Legal: Carlos Alberto López Herrera

OBJETO **DISEÑO 1: ESTUDIO DE SUELOS, DISEÑO ESTRUCTURAL (CIMENTACIÓN), DISEÑO DE LOS ELEMENTOS DE FIBRA DE VIDRIO (FLOCULADOR, SEDIMENTADOR, FILTROS) Y TOPOGRAFÍA COMPLEMENTARIA PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ FASE III. DISEÑO 2: REALIZAR EL DISEÑO HIDRÁULICO Y ESTRUCTURAL DE LÍNEA DE ALCANTARILLADO Y PASO ELEVADO, CON ESTUDIO GEOTÉCNICO PARA EL MUNICIPIO DE MARQUETALIA.**

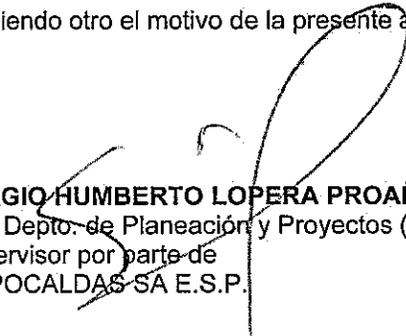
VALOR \$ 52.060.051, 00 INCLUIDO IVA

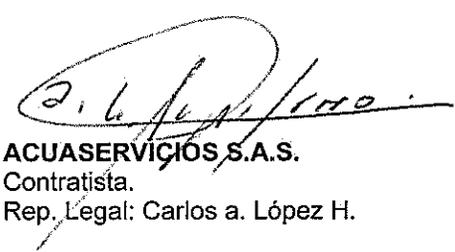
RECURSOS PROPIOS

En la ciudad de Manizales a los cuatro (4) días del mes de abril del 2019, se reunieron el Ingeniero SERGIO HUMBERTO LOPERA PROAÑOS, Jefe Departamento de Planeación y Proyectos (E.), Supervisor por parte de EMPOCALDAS S.A E.S.P y la firma ACUASERVICIOS S.A.S, cuyo Representante Legal es el ingeniero Carlos Alberto López Herrera., Contratista con el fin de realizar el acta parcial 2 y final del contrato en mención.

VALOR DEL CONTRATO:		\$52.060.051 INCLUIDO IVA
VALOR ACTA PARCIAL N°1	\$23.486.446	
VALOR ACTA 2 Y FINAL	\$28.573.605	
SUMAS IGUALES:	<u>\$52.060.051</u>	<u>\$52.060.051</u>

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


SERGIO HUMBERTO LOPERA PROAÑOS
Jefe Depto. de Planeación y Proyectos (E.)
Supervisor por parte de
EMPOCALDAS SA E.S.P.


ACUASERVICIOS S.A.S.
Contratista.
Rep. Legal: Carlos a. López H.

 F-GC-18 Versión 4 Mayo 2013	EMPOCALDAS S.A E.S.P GESTIÓN CONTRATACIÓN		
	EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO DE CONTRATISTAS (Aplica para prestación de servicios y consultorías)		
NOMBRE DEL CONTRATISTA:	ACUASERVICIOS SAS ✓	DIRECCIÓN:	Calle 48 C No 21 44
NIT O CEDULA	900476402	FECHA DE CALIFICACIÓN	2019-04-10 ✓
NUMERO DE CONTRATO:	0086/2019 ✓	CALIFICACIÓN	3
Asigne el puntaje a cada uno de los criterios teniendo en cuenta la siguiente escala: Bueno = 3. Regular = 2. Malo = 1. Si no es posible evaluar alguno de los criterios propuestos coloque en la casilla de calificación N/A			
TABLA DE ASIGNACION DE PUNTAJES			
CLASIFICACIÓN	CRITERIO A EVALUAR		CALIFICACION
CALIDAD DEL SERVICIO	Cumple con el objeto del contrato conforme a los requerimientos técnicos.		3
CUMPLIMIENTO DE PLAZOS	Entrega oportuna de los documentos para perfeccionar el contrato.		3
	Entrega oportuna de documentos necesarios para el trámite de pagos.		3
	Cumplimiento en el cronograma de actividades.		3
MANEJO DEL CONTRATO	Presentación a tiempo de la afiliación de la afiliación propia y/o del personal a cargo.		3
	Cumplimiento en pago de salarios, parafiscales y seguridad social.		3
	Cumple en forma estricta y oportuna con la presentación de los informes técnicos.		3
CRITERIO DE EVALUACION	PORCENTAJE	PUNTAJE	CALIFICACIÓN X ASPECTO
Calidad de la Obra	40%	3	1.2
Cumplimiento de Plazos	30%	3	0.9
Manejo del Contrato	30%	3	0.9
EVALUADOR: (INTERVENTOR)			
NOMBRE:	Sergio Humberto Lopera Proaños		
CARGO:	Jefe Departamento Planeacion y Proyectos		
FIRMA:	