



F-GC-01  
Versión: 13  
Julio de 2020

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

ESTUDIO DE NECESIDAD DE CONTRATACIÓN

Fecha del estudio

13/03/2023

Objeto de la  
contratación

OBRAS CIVILES PARA LOS SIGUIENTE FRENTE DE TRABAJO: OBRA 1: CAMBIO DE TUBERÍA CONDUCCIÓN TAMARVIA SECTOR MIRA VALLE EN EL MUNICIPIO DE ANSERMA CALDAS; OBRA 2: REPOSICIÓN DE ALCANTARILLADO CALLE 15 ENTRE CARRERAS 1BIS Y 1E BARRIO POPULAR EN EL MUNICIPIO DE ANSERMA CALDAS; OBRA 3: REPOSICIÓN Y VARIACIÓN DE ALINEAMIENTO DE RED DE TUBERÍA QUE CONDUCE EL SOBRIANTE DE LA PTAP EN EL BARRIO LOS SAUCES DEL MUNICIPIO DE ANSERMA CALDAS; OBRA 4: REPOSICIÓN DE ALCANTARILLADO SALIDA A SAN JOSÉ SECTOR INTERSECCIÓN DESDE BARRIO SAN JOAQUÍN HASTA DESVÍO. VEREDA EL DESCANSO EN EL MUNICIPIO DE RISARALDA CALDAS; OBRA 5: REPOSICIÓN DE ALCANTARILLADO BARRIO NUEVO ULTIMA CALLE EN EL CORREGIMIENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE PALESTINA CALDAS; OBRA 6: OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DE BOCATOMA Y DE PROTECCIÓN DE RED DE ADUCCIÓN DE LA BOCATOMA DEL RIO ORO EN EL ACUEDUCTO REGIONAL DE OCCIDENTE UBICADO EN JURISDICCIÓN RIOSUCIO.

#### VERIFICACIONES PREVIAS

Requerimiento  
previo

N/A

#### DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD Y OPORTUNIDAD

La Empresa de Obras Sanitarias de Caldas "EMPOCALDAS S.A E.S.P" es una Sociedad Anónima Comercial de Nacionalidad Colombiana, del orden Departamental, clasificada como empresa de servicios públicos, con autonomía administrativa, patrimonial y presupuestal, que se rige por lo dispuesto en la Ley 142 de 1994 y la Ley 689 de 2001 disposiciones afines y reglamentarias vigentes o por las disposiciones legales que las modifiquen, complementen, adicionen o sustituyan; por las normas del Ministerio Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico y la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.

El capital de la Empresa en 100% oficial y los accionistas son el Departamento y 21 municipios de Caldas. EMPOCALDAS S.A E.S.P está conformada por una sede administrativa con domicilio en la Ciudad de Manizales y 24 seccionales ubicadas en 20 municipios, 3 corregimientos y 1 centro poblado, pertenecientes al Departamento de Caldas; igualmente cuenta con 22 plantas de tratamiento de agua potable, 10 bombeos y 1 planta de tratamiento de aguas residuales; en su condición de monopolio natural presta de manera integral los servicios de Acueducto y Alcantarillado en los municipios y corregimientos socios. Adicionalmente y tal como lo exige la ley (decreto 2668 del 2000), factura y recauda el servicios de aseo.

Necesidad

Derivado de lo anterior y en aras de sustentar adecuadamente la necesidad, se hace necesario argumentar que la LEY 142 de 1994 decreta en su capítulo I, lo siguiente: Principios Generales: Artículo 1o. Ámbito de aplicación de la ley. Esta Ley se aplica a los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado, aseo, energía eléctrica, distribución de gas combustible, telefonía fija pública básica conmutada y la telefonía local móvil en el sector rural; a las actividades que realicen las personas prestadoras de servicios públicos de que trata el artículo 15 de la presente Ley, y a las actividades complementarias definidas en el Capítulo II del presente título y a los otros servicios previstos en normas especiales de esta Ley.

Teniendo en cuenta lo anterior y a raíz de la fuerte ola invernal los sistemas de acueducto y alcantarillado, administrados por EMPOCALDAS S.A E.S.P han sufrido deterioro en mayor o menor medida, en algunos casos por la antigüedad de sus redes, por obsolescencia o por movimiento de masa, debido a la saturación del terreno causando deslizamientos que a la vez afectan las redes; se presentan reboses debido a diámetros insuficientes por la creciente demografía de los municipios y tuberías que ya cumplieron su vida útil, de igual forma la optimización y protección del Bocatoma del Rio de Oro-Riosucio prestará un mejor servicio en la captación de agua lo que mejorará el servicio publico de acueducto con una mayor calidad y continuidad al proteger esta estructura



Conveniencia

Consecuente con lo anterior, es menester aclarar que la Empresa de Obras Sanitarias de Caldas (EMPOCALDAS S.A E.S.P) dentro de su objeto social principal se encuentra la prestación, administración y financiación de servicios públicos domiciliarios, el cual incluye la gestión, financiación, diseño, operación, rehabilitación, construcción, expansión, reposición y mantenimiento de la infraestructura de los Servicios Públicos Domiciliarios de Acueducto y Alcantarillado. De acuerdo a esto, EMPOCALDAS S.A E.S.P debe de mantener las redes en adecuado estado de funcionamiento y expandir el sistema para prestar servicio a nuevos usuarios. Por tanto la conveniencia de contratar las obras civiles para garantizar la continuidad de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado en los municipios de **Anserma, Risaralda y Palestina** Situación que solo puede lograrse con la intervención de los sistemas afectados. Por lo que se hace conveniente la celebración del contrato.

Oportunidad

Es oportuna la intervención en estos sectores, donde se ha evidenciado las falencias en la prestación del servicio, afectando a las comunidades que dependen de estas redes para suplir sus necesidades de agua potable y evacuación de aguas residuales; antes de que se generen problemáticas mayores que pueden conllevar pérdidas humanas y materiales; con la optimización del bocatoma del Rio de Oro-Riosucio se mejora la captación de agua que se transporta a la PTAP para su tratamiento y se garantiza la prestación de servicio de acueducto de manera continua a los usuarios del municipio de Anserma ". Los recursos ascienden a \$ 761.872.099 PESOS, (SETECIENTOS SESENTA Y UN MILLONES OCHOCIENTOS SETENTA Y DOS MIL NOVENTA Y NUEVE PESOS M/CTE)

**REQUISITOS TÉCNICOS Y LEGALES DEL BIEN O SERVICIO**

Aspectos  
Técnicos del bien  
y/o servicio

Realizar las obras de acuerdo a los requerimientos de Empocaldas S.A E.S.P . Aplica las especificaciones técnicas que se encuentran en la pagina web de Empocaldas S.A E.S.P en ([www.empocaldas.com.co](http://www.empocaldas.com.co))

Codificación  
estándar de  
producto y  
servicios de la  
Naciones Unidas.

CÓDIGO	NOMBRE
72141120	Servicio de construcción de alcantarillado
72141119	Servicio de construcción de acueductos
83101500	Servicio de acueducto y alcantarillado

**OBRA 1**

**CAMBIO DE TUBERÍA CONDUCCIÓN TAMARVIA SECTOR MIRA VALLE EN EL MUNICIPIO DE ANSERMA CALDAS**

ITEM	DESCRIPCION	UND	CONTRACTUAL CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL
<b>1</b>	<b>PRELIMINARES</b>				
2	Localización y replanteo (Incluye plano récord)	ml	120,00	7.477	897.240
<b>3</b>	<b>EXCAVACIONES</b>				
4	En material común de 0 a 2 m	m <sup>3</sup>	72,00	37.750	2.718.000
5	Lleno compactado con material de la obra	m <sup>3</sup>	403,98	31.745	12.824.345
6	Dispersión de sobrantes	m <sup>3</sup>	7,00	18.000	126.000
<b>7</b>	<b>ACUEDUCTO</b>				
8	Empalmes a la red existente	Un	2,00	1.200.000	2.400.000
9	Instalación de tubería de 8" polietileno por termofusión. Incluye manejo de aguas y transportes	ml	120,00	74.222	8.906.640
10	Termofusión de portaflanche de 8" y de 6"	Un	2,00	593.780	1.187.560
11	Anclajes y tubería galv. De longitud 2 m de 2". Diámetro con torones de alambre galv. Cal. 13	Un	2,00	742.225	1.484.450
12	Sobre acarreo de tubería en bestia y al hombro	Tubo	20,00	67.475	1.349.500
13	Transporte de tubería y accesorios desde Chinchiná a sitio de la obra	GL	1,00	500.000	500.000
14	Transporte de personal al sitio	Día	8,00	280.000	2.240.000
	<b>COSTO TOTAL</b>				<b>34.633.735</b>



Reposición de alcantarillado calle 15 entre carreras 1bis y 1E barrio popular en el municipio de Anserma Caldas

ITEM	DESCRIPCION	UND	CONTRACTUAL		VR. TOTAL
			CANTIDAD	VR.UNITARIO	
<b>1</b>	<b>PRELIMINARES</b>				
2	Localización y replanteo (Incluye plano récord)	ml	30,00	7.477	224.310
3	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ml	80,00	19.521	1.561.680
4	Señal preventiva y reglamentaria	Un	2,00	222.849	445.698
5	Instalación de valla institucional 2x4	Un	1,00	1.128.112	1.128.112
<b>6</b>	<b>DEMOLICIONES</b>				
7	Corte con disco abrasivo (2.5 mm)	ml	25,00	10.944	273.600
8	Demolición de estructuras en concreto hidráulico Incluye andenes, gradería y cañuelas	m <sup>3</sup>	2,00	119.509	239.018
<b>9</b>	<b>EXCAVACION</b>			-	-
10	En material común de 0 a 2m	m <sup>3</sup>	100,00	37.750	3.775.000
11	En material conglomerado	m <sup>3</sup>	2,00	41.775	83.550
12	Entibado horizontal Tipo I	ml	28,00	44.652	1.250.256
13	Retiro de material sobrante en vehículo automotor	m <sup>3</sup>	14,00	46.976	657.664
<b>14</b>	<b>ESTRUCTURAS ALCANTARILLADO</b>				
15	Instalación de tubería PVC corrugada de 12" pulgadas para tubería principal	ml	30,00	34.112	1.023.360
16	Cámara de caída D=1,2, H≤3,04, espesor de pared e=0,20 con colchón de piedra pegada e=40cm y boquilla	ml	5,00	914.370	4.571.850
17	Suministro e instalación de tapa con aro pozo de inspección en HF D=0.60cm para trafico pesado, con logo y arafia de refuerzo	Un	2,00	1.001.250	2.002.500
18	Bases y Cañuelas	Un	2,00	775.274	1.550.548
19	Instalación de tubería PVC corrugada de 6" pulgadas para domiciliarias	ml	30,00	19.797	593.910
20	Cajas de Inspección de 0,50 x 0,50 para domiciliarias, Incluye tapa en concreto	Un	5,00	573.540	2.867.700
21	Instalación de silletas 12"x6"	Un	5,00	62.373	311.865
22	Empalme a cámara	Un	2,00	129.551	259.102
<b>23</b>	<b>LLENOS</b>				
24	Arena para base y atraque	m <sup>3</sup>	4,00	173.081	692.324
25	Lleno compactado con material de la obra	m <sup>3</sup>	90,00	31.745	2.857.050
26	Afirmado compactado	m <sup>3</sup>	6,00	164.054	984.324
<b>27</b>	<b>CONCRETOS</b>				
28	Concreto de 21Mpa para graderías y andenes	m <sup>3</sup>	1,00	868.565	868.565
29	Concreto para pavimento 42MR hecho en obra	m <sup>3</sup>	1,00	1.179.550	1.179.550
<b>30</b>	<b>ACERO</b>				
31	Acero de refuerzo para graderías	Kilo	60,00	12.189	731.340
32	Suministro e instalación de acometidas de acueducto (incluye collarín adaptadores manguera de 1/2")	Un	5,00	75.000	375.000
	<b>COSTO TOTAL</b>				<b>30.507.876</b>



Reposición y variación de alineamiento de red de tubería que conduce el sobrante de la PTAP en el barrio los Sauces del municipio de Anserma Caldas					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CONTRACTUAL		VR. TOTAL
			CANTIDAD	VR.UNITARIO	
<b>1</b>	<b>PRELIMINARES</b>				
2	Localización y replanteo (Incluye plano récord)	ml	54,00	7.477	403.758
3	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ml	60,00	19.521	1.171.260
4	Instalación de valla institucional 2x4	Un	1,00	1.128.112	1.128.112
<b>5</b>	<b>DEMOLICIONES</b>				
6	Corte con disco abrasivo (2.5 mm)	ml	36,00	10.944	393.984
7	Demolición de estructuras en concreto hidráulico Incluye cunetas, cámaras, andenes, gradería y cañuelas	m³	5,86	119.509	700.323
<b>8</b>	<b>EXCAVACION</b>				
9	En material común de 0,0 a 2,0 m	m³	100,51	37.750	3.794.253
10	En material común de 2,1 a 4,0 m	m³	30,24	44.012	1.330.923
11	En material conglomerado	m³	15,12	41.775	631.638
12	Entibado horizontal Tipo II	m2	160,00	48.000	7.680.000
13	Retiro de material sobrante en vehículo automotor	m³	58,30	46.976	2.738.701
<b>14</b>	<b>ESTRUCTURAS ALCANTARILLADO</b>				
15	Transporte e Instalación de tubería PVC corrugada de 12" pulgadas para tubería principal, incluye manejo de aguas en zanja	ml	54,00	41.555	2.243.970
16	Cámara de caída D=1,2, H≤3,04, espesor de pared e=0,20 con colchón de piedra pegada e=40cm y boquilla	ml	6,00	914.370	5.486.220
17	Suministro e instalación de tapa con aro pozo de inspección en HF D=0.60cm para trafico pesado, con logo y araña de refuerzo	Un	2,00	1.001.250	2.002.500
18	Losa en concreto reforzado de 1.20 x1.20 x 0,18m acero de refuerzo, doble parrillas No. 4 cada 15 cms. incluye antisol. Concreto de 4000 Psi	Un	2,00	746.718	1.493.436
19	Bases y Cañuelas	Un	2,00	775.274	1.550.548
20	Instalación de tubería PVC corrugada de 6" pulgadas para domiciliarias	ml	6,00	19.797	118.782
21	Cajas de Inspección de 0,50 x 0,50, Incluye tapa en concreto	Un	1,00	573.540	573.540
22	Instalación de silletas 12"x6"	Un	1,00	62.373	62.373
23	Empalme a cámara	Un	2,00	129.551	259.102
<b>24</b>	<b>LLENOS</b>				
25	Arena para base y atraque	m³	6,48	173.081	1.121.565
26	Lleno compactado con material de la obra	m³	39,51	31.745	1.254.245
27	Subbase para pavimento	m³	10,80	207.781	2.244.035
28	Sobrecarreo material fuerte pendiente	m³	45,99	42.000	1.931.580
<b>29</b>	<b>CONCRETOS</b>				
30	Concreto de 21Mpa para graderías y andenes	m³	7,48	868.565	6.496.866
31	Corte y sello junta con material elastomérico (5mm)	ml	45,00	27.917	1.256.270
<b>32</b>	<b>ACERO</b>				
33	Acero de refuerzo para graderías	Kilo	224,40	12.189	2.735.212



34	Acompañamiento social durante toda la obra	GL	1,00	2.400.133	2.400.133
35	Profesional SISO incluye todos los tramos y máximo se pagara 2 meses	Mes	2,00	4.119.093	8.238.186
<b>COSTO TOTAL</b>					<b>61.441.513</b>

Reposición de alcantarillado salida a San José sector intersección desde barrio san Joaquín hasta desvío vereda el descanso municipio de Risaralda

ITEM	DESCRIPCION	UND	CONTRACTUAL		VR. TOTAL
			CANTIDAD	VR.UNITARIO	
<b>1</b>	<b>PRELIMINARES</b>				
2	Localización y replanteo (Incluye plano récord)	ml	50,00	7.477	373.850
3	Techado provisional en plástico y guadua	m2	300,00	12.976	3.892.800
4	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ml	112,00	19.521	2.186.352
5	Señal preventiva y reglamentaria	Un	2,00	222.849	445.698
6	Instalación de valla institucional 2x4	Un	1,00	1.128.112	1.128.112
<b>7</b>	<b>DEMOLICIONES</b>				
8	Corte con disco abrasivo (2.5 mm)	ml	100,00	10.944	1.094.400
9	Demolición de estructuras en concreto hidráulico Incluye andenes, gradería, vía y cañuelas	m³	74,55	119.509	8.909.396
<b>10</b>	<b>EXCAVACION</b>				
11	En material común de 0,0 a 2,0 m	m³	52,50	37.750	1.981.875
12	En material conglomerado	m³	94,13	41.775	3.932.281
13	Entibado horizontal Tipo I	ml	50,00	44.652	2.232.600
14	Retiro de material sobrante en vehículo automotor	m³	183,27	46.976	8.609.292
<b>15</b>	<b>ESTRUCTURAS ALCANTARILLADO</b>				
16	Instalación de tubería PVC corrugada de 12" pulgadas para tubería principal, incluye manejo de aguas en zanja	ml	50,00	34.112	1.705.600
17	Cámara de caída D=1,2, H≤3,04, espesor de pared e=0,20 con colchón de piedra pegada e=40cm y boquilla	ml	2,80	914.370	2.560.236
18	Suministro e instalación de tapa con aro pozo de inspección en HF D=0.60cm para trafico pesado, con logo y arafia de refuerzo	Un	2,00	1.001.250	2.002.500
19	Losa en concreto reforzado de 1.20 x1.20 x 0,18m acero de refuerzo, doble parrillas No. 4 cada 15 cms. incluye antisol. Concreto de 4000 Psi	Un	2,00	746.718	1.493.436
20	Bases y Cañuelas	Un	2,00	775.274	1.550.548
21	Instalación de tubería PVC corrugada de 6" pulgadas para domiciliarias	ml	18,00	19.797	356.346
22	Cajas de Inspección de 0,50 x 0,50 para domiciliarias, Incluye tapa en concreto	Un	3,00	573.540	1.720.620
23	Instalación de silletas 12"x6"	Un	3,00	62.373	187.119
24	Empalme a cámara	Un	2,00	129.551	259.102
<b>25</b>	<b>LLENOS</b>				
26	Arena para base y atraque	m³	12,00	173.081	2.076.972
27	Lleno compactado con material de la obra	m³	63,00	31.745	1.999.935
28	Subbase para pavimento	m³	99,00	207.781	20.570.319
<b>29</b>	<b>CONCRETOS</b>				
30	Concreto de 21Mpa para graderías y andenes	m³	4,50	868.565	3.908.543
31	Concreto para pavimento 42MR hecho en obra	m³	66,00	1.179.550	77.850.300
32	Sello de junta pavimento rígido 5mm	ml	200,00	12.510	2.501.973



33	<b>ACERO</b>				
34	Acero de refuerzo para graderías, dovelas y tras	Kilo	1280,00	12.189	15.601.920
35	<b>COMPLEMENTARIOS</b>				
36	Acompañamiento social durante toda la obra	GL	1,00	2.400.133	2.400.133
37	Profesional SISO incluye todos los tramos y maximo se pagara 2 meses	Mes	2,00	4.119.093	8.238.186
38	Regulador de transito	Día	60,00	92.350	5.541.000
	<b>COSTO TOTAL</b>				<b>187.311.443</b>

Reposición de alcantarillado barrio nuevo ultima calle en el corregimiento de Arauca municipio de Palestina Caldas					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CONTRACTUAL		VR. TOTAL
			CANTIDAD	VR.UNITARIO	
<b>1</b>	<b>PRELIMINARES</b>				
2	Localización y replanteo (Incluye plano récord)	ml	192,00	7.477	1.435.584
3	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ml	396,00	19.521	7.730.316
4	Señal preventiva y reglamentaria	Un	2,00	222.849	445.698
5	Instalación de valla institucional 2x4	Un	1,00	1.128.112	1.128.112
<b>6</b>	<b>DEMOLICIONES</b>				
7	Corte con disco abrasivo (2.5 mm)	ml	636,00	10.944	6.960.384
8	Demolición de estructuras en concreto hidráulico Incluye andenes, gradería y cañuelas	m³	43,00	119.509	5.138.887
<b>9</b>	<b>EXCAVACION</b>				
10	En material común de 0,0 a 2,0 m	m³	110,00	37.750	4.152.500
11	En Roca	m³	225,00	83.000	18.675.000
12	Entibado horizontal Tipo I	ml	10,00	44.652	446.520
13	Retiro de material sobrante en vehículo automotor	m³	225,00	46.976	10.569.600
<b>14</b>	<b>ESTRUCTURAS ALCANTARILLADO</b>				
15	Instalación de tubería PVC corrugada de 12" pulgadas para tubería principal, incluye manejo de aguas en zanja	ml	192,00	34.112	6.549.504
16	Cámara de caída D=1,2 H≤3,04, espesor de pared e=0,20 con colchón de piedra pegada e=40cm y boquilla	ml	3,00	914.370	2.743.110
17	Suministro e instalación de tapa con aro pozo de inspección en HF D=0.60cm para trafico pesado, con logo y araña de refuerzo	Un	6,00	1.001.250	6.007.500
18	Bases y Cañuelas	Un	6,80	775.274	5.271.863
19	Instalación de tubería PVC corrugada de 6" pulgadas para domiciliarias	ml	126,00	19.797	2.494.422
20	Cajas de Inspección de 0,50 x 0,50 para domiciliarias, Incluye tapa en concreto	Un	42,00	573.540	24.088.680
21	Instalación de silletas 12"x6"	Un	42,00	62.373	2.619.666
22	Empalme a cámara	Un	9,00	129.551	1.165.959
<b>23</b>	<b>LLENOS</b>				
24	Arena para base y atraque	m³	27,00	173.081	4.673.187
25	Lleno compactado con material de la obra	m³	110,00	31.745	3.491.950
26	Lleno con material de prestamo tierra seca, incluye compactación mecánica	m³	225,00	95.000	21.375.000
27	Subbase para pavimento	m³	60,45	207.781	12.560.361
<b>28</b>	<b>CONCRETOS</b>				
29	Concreto de 21Mpa para graderías y andenes	m³	2,00	868.565	1.737.130
30	Concreto para pavimento 42MR hecho en obra	m³	43,00	1.179.550	50.720.650



<b>31</b>	<b>ACERO</b>				
<b>32</b>	Acero de refuerzo para graderías	Kilo	108,00	12.189	1.316.412
<b>33</b>	<b>COMPLEMENTARIOS</b>				
<b>34</b>	Acompañamiento social durante toda la obra	GL	1,25	2.400.133	3.000.166
<b>35</b>	Profesional SISO incluye todos los tramos y maximo se pagara 2 meses	Mes	2,00	4.119.093	8.238.186
	<b>COSTO TOTAL</b>				<b>214.736.348</b>

**Obras de optimización de bocatoma y obras de protección de red de aducción de la bocatoma del rio oro Riosucio, acueducto regional de occidente Anserma**

ITEM	DESCRIPCION	UND	CONTRACTUAL	VR.UNITARIO	VR. TOTAL
			CANTIDAD		
1	Localización y replanteo de intervención	ML	90,00	7.477	672.930
2	Desvío de cauce	M2	180,00	44.939	8.089.054
3	Descapote y limpieza	M2	270,00	1.999	539.730
4	Excavación en roca de 0-2 m	M3	198,00	83.000	16.434.000
5	Excavación en conglomerado	M3	55,00	41.775	2.297.625
6	Lleno alrededor de estructuras compactado con material de rio del sitio	M3	123,75	26.433	3.271.084
7	Concreto ciclópeo para protección de cauce	M3	16,50	793.963	13.100.390
8	Suministro, transporte e instalación acero de refuerzo F'y = 4200 kg/cm2	KG	138,80	12.189	1.691.833
9	Suministro, transporte e instalación de tubería PVC sanitaria 18"	ML	6,00	386.415	2.318.490
10	Empalme a estructuras existentes de bocatoma y caja de toma	UN	2,00	104.660	209.320
11	Demolición de estructuras de concreto	M3	30,00	119.509	3.585.270
12	Suministro, transporte e instalación de bolsacretos 1,2x2,4x0,3 incluye concreto mezclado con equipo mecánico FC=2500 PSI	M3	144,00	610.360	87.891.840
13	Suministro e instalación de geotextil NT1600 MEDIDAS 1,6X3,5 M	M2	360,00	4.431	1.595.270
14	Suministro, transporte e instalación de laminas alfajor de 2 mm para puente de paso peatonal sobre rio oro (1,4*1,2 C/U), incluye soldadura	M2	8,40	254.925	2.141.370
15	Suministro, transporte e instalación de compuertas en lamina galvanizada de acero recubierta en zinc Cal. 18 1,7x0,7 mt. Incluye soldadura de manigueta para maniobrar como compuerta	UN	2,00	213.004	426.008
16	Suministro, transporte e instalación de compuertas en lamina galvanizada de acero recubierta en zinc Cal. 18 0,9x0,5 mt. Incluye soldadura de manigueta para maniobrar como compuerta	UN	1,00	104.236	104.236
17	Pilotes en concreto para anclaje de cable de seguridad sobre vertedero de bocatoma D=0,3m. Profundidad 0,5 m, incluye acero 1/2" longitudinal y espiral 3/8"	UN	2,00	117.152	234.304
18	Suministro, transporte e instalación acero para columnas	KG	20,00	15.945	318.900
19	Suministro, transporte e instalación de columna en concreto de 3000 PSI	M3	1,00	1.084.552	1.084.552
20	Suministro, transporte e instalación de cable de acero de 3/8"	ML	12,00	43.981	527.775



	acero de 5/8				
21	Suministro, transporte e instalación de tubo rectangular de 5" de acero Cal. 14	ML	3,00	99.360	298.080
22	Sobre acarreo en vehículo automotor de tracción animal	M3/HM	1280,00	20.315	26.003.200
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>\$ 172.835.260</b>
<b>ADMINISTRACIÓN</b>					<b>24%</b>
					<b>\$ 41.480.463</b>
<b>IMPREVISTOS</b>					<b>5%</b>
					<b>\$ 8.641.763</b>
<b>UTILIDAD</b>					<b>5%</b>
					<b>\$ 8.641.763</b>
<b>SUMAS ANTES DE IVA</b>					<b>\$ 231.599.249</b>
<b>IVA Sobre utilidades</b>					<b>19%</b>
					<b>\$ 1.641.935</b>
<b>COSTO TOTAL OBRA</b>					<b>\$ 233.241.184</b>

#### EXPERIENCIA REQUERIDA

Condiciones de idoneidad y experiencia que llevan a contratar la persona natural o jurídica	<p>EXPERIENCIA PROPONENTE ( ARTICULO 28 DE LA RESOLUCION 0330 DEL 2017) y modificada por la resolución No. 0799 del 9 de diciembre del 2021 Establece "Idoneidad y experiencia de profesionales para la construcción. La dirección de la construcción debe estar a cargo de profesionales en ingeniería civil, sanitaria o relacionadas con los núcleos base de conocimiento aplicados al sector de agua y saneamiento básico, con tarjeta profesional y con experiencia específica en obras civiles mayor a cinco (5) años en actividades de dirección o residencia de construcción de obras de agua potable y saneamiento básico. La experiencia específica del constructor deberá corresponder al tipo de obras objeto del contrato, por un valor mayor o igual al presupuesto oficial, en máximo de tres (3) contratos, para empresas de servicios públicos domiciliarios o entidades estatales para lo cual se deberá anexar copia del certificado</p> <p>EXPERIENCIA DEL DIRECTOR : Para el inicio de la obra el proponente deberá anexa la hoja de vida con los soportes del director de la construcción: el cual debe estar a cargo de un ingeniero civil, ingeniero sanitario o de ramas afines, con tarjeta profesional y con experiencia específica en obras civiles mayor a 5 años en actividades de dirección o residencia de construcción de obras de agua potable y saneamiento básico.</p> <p>La experiencia específica del constructor solicitada en caso de participa ración en consorcios o uniones temporales de tomará el 100% de la experiencia aportada.</p>
---	---



**SOPORTE DE PRECIOS DEL MERCADO**

Persona natural o Jurídica	Contacto	Email	Teléfono	Valor cotización
				-
<b>Presupuesto Oficial</b>				

Adjuntar soportes del precio del mercado

Todos los precios deben incluir IVA

Adjuntar matriz de precio del mercado, deberá adjuntar constancia de las condiciones de calidad, condiciones de especialidad o idoneidad del oferente, con su respectiva cotización.

**PRESUPUESTO**

Vigencia actual (2023)	Vigencia futura (2024)	Total vigencias
761.872.099		761.872.099

Cod. Rubro	Nombre rubro de apropiación	Valor de la apropiación
2320101001030854	RECURSOS CREDITO BANCO AGRARIO POR \$11,000 MILLONES	Total vigencias
		\$ 761.872.099
<b>TOTAL CDP</b>		\$ 761.872.099

LA INVERSIÓN OBJETO DEL PRESENTE ANÁLISIS ESTÁ INCLUIDA EN EL POIR?		NO
Consecutivo del proyecto	Nombre del Proyecto	Año de entrada en Operación

**OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA**

Obligación	APLICA
Cumplir con todas las especificaciones y requerimientos del Estudio de Necesidad de la contratación y aspectos contemplados en la solicitud de oferta.	<b>Aplica</b>
El contratista deberá concertar con el supervisor un cronograma de actividades o plan de entregas de acuerdo al objeto del contrato y las necesidades de la Empocaldas S.A. E.S.P..	<b>Aplica</b>
Asumir por su cuenta y riesgo todos los gastos en el desarrollo del contrato.	<b>Aplica</b>
Presentar el pago de aportes a la seguridad social cada mes al supervisor del contrato con el fin de autorizar el pago correspondiente.	<b>Aplica</b>
En caso de tener trabajadores a cargo deberá suministrar los elementos de protección requeridos para el desarrollo de su función y asegurarse de que los usen.	<b>Aplica</b>
Sin perjuicio de la autonomía técnica y administrativa, atender instrucciones y lineamientos que durante el desarrollo del contrato se le impartan por parte de la Empocaldas S.A. E.S.P. (Supervisor). Como presentar los informes que se exija.	<b>Aplica</b>
En el evento que algún o algunos de los elementos sea rechazado por el supervisor del contrato, dichos productos deberán ser retirados por cuenta y riesgos del contratista a la mayor brevedad posible. (o en el tiempo indicado en la invitación) El contratista deberá corregir cualquier problema que se presente, respondiendo por partes dañadas, por su cuenta y riesgo durante la garantía.	<b>No aplica</b>
Responder por los daños que ocasione en desarrollo del contrato a Empocaldas S.A. E.S.P. y a terceros afectados.	<b>Aplica</b>
Informar oportunamente al supervisor del contrato, los inconvenientes en la entrega de los bienes objeto de suministro y proponer soluciones para garantizar la prestación del servicio.	<b>Aplica</b>
Las demás obligaciones a su cargo que se deriven de la naturaleza del contrato y de las exigencias legales.	<b>Aplica</b>
Cada tubo suministrado debe ser marcado con los siguientes datos: 1) Número de Identificación del tubo o Código de trazabilidad, 2) Número de certificado, 3) Organismo de certificación del producto, 4) Número del Lote, 5) Fabricante de la tubería, 6) NIT-DV	<b>No aplica</b>



Junto con la tubería se deberá entregar la siguiente tabla con los datos solicitados:						No aplica
Número de Identificación del tubo o Código de trazabilidad	Número de certificado	Organismo de certificación del producto	Número del Lote	Fabricante de la tubería	NIT-DV	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- En la columna "Número de certificado", se debe indicar el número de certificación de la tubería.</li> <li>- En la columna "Organismo de certificación del producto", se debe escribir el Nombre o Razón social del organismo que realiza servicios de evaluación y certificación de la conformidad de la tubería.</li> <li>- En la columna "Número del lote", Indicar el número del lote del fabricante al cual pertenece la tubería.</li> <li>- En la columna "Fabricante de la tubería", se debe indicar el Nombre o Razón social de la empresa fabricante o empresa importadora de la tubería.</li> <li>- En la columna "NIT-DV", se debe escribir el Número de identificación tributaria y dígito de verificación de la empresa fabricante o empresa importadora de la tubería.</li> </ul>						No aplica
Para el caso de mercancías que se requieren que sean entregadas en las seccionales o en las plantas, se debe coordinar con el Administrador de la seccional, garantizando la debida anticipación para el adecuado descargue de las mercancías y una correcta inspección de los elementos entregados.						No aplica
El descargue de las mercancías se debe realizar por cuenta y riesgo del contratista.						No aplica
Para los bienes cuya entrega deba realizarse la sede administrativa en la ciudad de Manizales, ésta debe hacerse en la sección de suministros para verificar, de manera conjunta con el Supervisor del contrato, la entrada y el estado de las mercancías recibidas						No aplica
Se considerará como recibida la mercancía, por parte de EMPOCALDAS S.A. E.S.P en la sede central (Sede Administrativa de Manizales) cuando el documento de entrega cuente con la firma del Jefe de la Sección de Suministros y del Supervisor o los supervisores del contrato.						No aplica
Se considerará como recibida la mercancía, por parte de EMPOCALDAS S.A. E.S.P en las seccionales, cuando el documento de entrega cuente con la firma del Administrador en la respectiva remisión, y en el caso de contratos, adicionalmente se requiere la firma del Supervisor.						No aplica

#### OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA

Cumplir con las especificaciones técnicas las cuales pueden ser consultadas en la página web [www.empocaldas.com.co](http://www.empocaldas.com.co)

#### OBLIGACIONES ESPECIFICAS DE EMPOCALDAS

Las obligaciones específicas a cargo de Empocaldas S.A. E.S.P. serán las siguientes:	APLICA
Pago oportuno de las obligaciones contraídas con el contratista, después del visto bueno del supervisor del contrato 30 días después.	Aplica
Entrega de certificaciones y demás documentos solicitados por el contratista para el óptimo desarrollo del contrato.	Aplica

#### LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN

Lugar de ejecución

CAMBIO DE TUBERÍA CONDUCCIÓN TAMARVIA SECTOR MIRA VALLE EN EL MUNICIPIO DE ANSERMA CALDAS REPOSICIÓN DE ALCANTARILLADO CALLE 15 ENTRE CARRERAS 1BIS Y 1E BARRIO POPULAR EN EL MUNICIPIO DE ANSERMA CALDAS; REPOSICIÓN Y VARIACIÓN DE ALINEAMIENTO DE RED DE TUBERÍA QUE CONDUCE EL SOBANTE DE LA PTAP EN EL BARRIO LOS SAUCES DEL MUNICIPIO DE ANSERMA CALDAS; REPOSICIÓN DE ALCANTARILLADO SALIDA A SAN JOSÉ SECTOR INTERSECCIÓN DESDE BARRIO SAN JOAQUÍN HASTA DESVÍO VEREDA EL DESCANSO MUNICIPIO DE RISARALDA; REPOSICIÓN DE ALCANTARILLADO BARRIO NUEVO ULTIMA CALLE EN EL CORREGIMIENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE PALESTINA CALDAS; OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DE BOCATOMA Y OBRAS DE PROTECCIÓN DE RED DE ADUCCIÓN DE LA BOCATOMA DEL RIO ORO RIOSUCIO, ACUEDUCTO REGIONAL DE OCCIDENTE ANSERMA

Plazo de ejecución

120 DÍAS CALENDARIO DESDE LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO



## FORMA DE PAGO

Forma de Pago

ACTAS PARCIALES DE OBRA DE ACUERDO AL AVANCE PREVIA APROBACIÓN DEL SUPERVISOR DE LA OBRA

Condiciones para Pago

El contratista entiende que en virtud de la ordenanza 816 del 22 de Diciembre de 2017 de la Asamblea Departamental de Caldas, el recaudo sobre las estampillas se efectuará mediante retención sobre los anticipos, pagos parciales, pagos o abonos en cuenta, por lo tanto el contratista autoriza con la firma del presente contrato y/o carta de presentación de la oferta para EMPOCALDAS S.A E.S.P efectúe los descuentos correspondientes por el monto equivalente al valor de las estampillas

1. Presentación de la factura
2. Informe de recibo de almacén
3. Certificado de cumplimiento expedido por el supervisor
4. Certificado o planilla del pago de aportes de seguridad social y/o aportes parafiscales según corresponda
5. Las demás que requiera el supervisor del contrato y la lista de chequeo de EMPOCALDAS S.A E.S.P

Estampilla a descontar	APLICA
Estampilla Pro Universidad (1%)	<b>Aplica</b>
Estampilla Pro Desarrollo (2%)	<b>Aplica</b>
Estampilla Pro Hospital (1%)	<b>Aplica</b>
Estampilla Pro Adulto mayor (3%)	<b>Aplica</b>
Contribución Especial (5%) - Sólo aplica para obras	<b>Aplica</b>

## ASIGNACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL RIESGO

Riesgo
Está a cargo de contratista, el incremento de precios de los elementos relativos a la materia prima para producir el bien a adquirir a nivel nacional e internacional.
Está a cargo del contratista el riesgo comercial, entendido como los eventos desfavorables relacionados con el valor y pago del contrato, causados por variaciones en las condiciones del mercado, aumento en los factores de producción, en el valor de los insumos o de los fletes
Está a cargo del contratista el riesgo país, entendido como el cambio de las políticas en el país de origen.
Está a cargo del contratista el riesgo operativo, entendido como los eventos relacionados con los procesos de producción, transporte y entrega del producto, tales como: Falta de disponibilidad de Materia Prima, insuficiente capacidad de producción, retrasos en el tiempo de entrega, incumplimiento en los protocolos de la Empocaldas S.A. E.S.P. para la entrega de producto, entrega de producto no conforme, pérdida, destrucción o deterioro antes de efectuar la recepción en la Empocaldas S.A. E.S.P..



Esta a cargo del contratista el Incumplimiento de las obligaciones contractuales establecidas, como calidad del elemento suministrado. Fuga de información confidencial y privilegiada de la entidad. Pérdida de los elementos a suministrar.

La forma de mitigarlos será con la constitución de las garantías respectivas, calidad, cumplimiento y responsabilidad civil extracontractual.

**SUPERVISIÓN**

Nombre del Supervisor Administrativo	Cargo del Supervisor
JOHANN MANUEL SABOGAL RAMÍREZ	Ingeniero de zona
Nombre del Supervisor Técnico	Cargo del Supervisor
JOHANN MANUEL SABOGAL RAMÍREZ	Ingeniero de zona

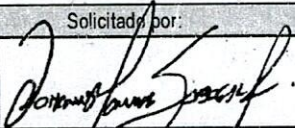
**GARANTÍAS**

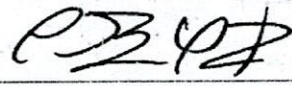
Tipo de garantías	APLICA
Póliza de garantía de seriedad de la oferta.	Aplica
Cumplimiento	Aplica
Salarios, prestaciones sociales e indemnización de personal	Aplica
Estabilidad y calidad de la obra	Aplica
Responsabilidad civil extracontractual	Aplica
Calidad y correcto funcionamiento de bienes y equipos suministrados	No aplica
Calidad	No aplica

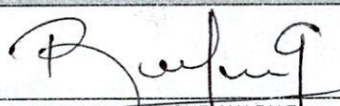
**TIPO DE CONTRATO**

Tipo de contrato	
Suministros	No aplica
Arrendamiento	No aplica
Obra	Aplica
Consultoría	No aplica
Prestación de Servicio	No aplica
Interventoría	No aplica
Compra Venta	No aplica
Orden de compra o Servicio	No aplica
Convenio Inter-Administrativo	No aplica
Contrato Inter-Administrativo	No aplica
Otro	No aplica

De acuerdo con lo establecido en el Manual de Contratación de la Empresa y la Ley 142 de 1994, se hace necesario realizar el citado contrato, cumpliendo con los parámetros legales señalados en las normas anteriormente citadas y las demás complementarias. SE CONSIDERA OPORTUNA Y LEGAL LA CELEBRACIÓN DE ESTE CONTRATO

Solicitado por:	
Firma	
Nombre	JOHANN MANUEL SABOGAL RAMÍREZ
Cargo	INGENIERO DE ZONA

Aprobado por:	
Firma	
Nombre	ROBINSON RAMIREZ HERNANDEZ
Cargo	JEFE DE PLANEACIÓN Y PROYECTOS

Revisión Jurídica:	
Firma	
Nombre	BERTHA LUCÍA GUZMAN DIAZ
Cargo	SECRETARÍA GENERAL