



F-GC-01  
Versión: 13  
Julio de 2020

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

Fecha del estudio

23/05/2023

Objeto de la  
contratación

GRUPO VIII, REPOSICIÓN DE ALCANTARILLADO CALLE 10 ENTRE CARRERAS 4 A LA 5, REPOSICIÓN DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO CARRERA 5 ENTRE CALLES 9 Y 10 , REPOSICIÓN DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO CARRERA 3 ENTRE CALLES 7 Y 8, REPOSICIÓN DE ALCANTARILLADO CALLE 4 ENTRE CARRERAS 6 A LA 7, REPOSICION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO CARRERA 3 CASA 9-04 HASTA LA CASA CARRERA 3 NO. 9-03 EN EL MUNICIPIO DE FILADELFIA - CALDAS. ✓

#### VERIFICACIONES PREVIAS

Requerimiento  
previo

#### DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD Y OPORTUNIDAD

Necesidad

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, adicione 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 es 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.

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.

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 por la antigüedad de sus redes, por obsolescencia o por movimientos de masa, debido a la saturación del terreno causando deslizamientos que a la vez afectan las redes; se presentan inundaciones debido a diámetros insuficientes y tuberías que ya cumplieron su vida útil ✓

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. Por tanto la conveniencia de contratar las obras civiles para garantizar la continuidad de los servicios de acueducto y alcantarillado en los siguientes sectores, Reposición de alcantarillado calle 10 entre carreras 4 a la 5, reposición de acueducto y alcantarillado carrera 5 entre calles 9 y 10 , reposición de acueducto y alcantarillado carrera 3 entre calles 7 y 8, reposición de alcantarillado calle 4 entre carreras 6 a la 7, reposicion acueducto y alcantarillado carrera 3 casa 9-04 hasta la casa carrera 3 no. 9-03 en el municipio de filadelfia - caldas.situación que solo puede lograrse con la intervención de los sistemas afectados ✓

Oportunidad

Es oportuna la intervencion en estos sectores, donde se ha evidenciado las falencias en la prestacion del servicio, afectando a las comunidades que dependen de estas redes para suplir sus necesidades de agua potable y evacuacion de aguas residuales; antes de que se generen problemáticas mayores que pueden conllevar a pérdidas humanas y materiales y para salirle al paso a estos eventos EMPOCALDAS S.A E.S.P se comprometio con un credito de 22,000 millones para la mejora y recuperacion de las afectaciones en cada Municipio. Con estas obras la Empresa cumple con la ejecucion del POIR, incluido en la estructura tarifaria. ✓

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

Aspectos  
Técnicos del  
bien y/o servicio

En cuanto al aspecto técnico, se ejecutarán las obras civiles para la reposición de redes de acueducto y alcantarillado descritas así: demolición de pavimentos, excavaciones, instalación de tuberías con sus respectivos accesorios, llenos y recuperación de pavimento de acuerdo a las especificaciones técnicas y ejecutadas por EMPOCALDAS S.A. E.S.P. ✓



Codificación estándar de producto y servicios de la Naciones Unidas.

CÓDIGO	NOMBRE
72141120	Servicio de construccion de redes de alcantarillado
72141119	Servicio de construccion de acueductos
83101500	Servicio de acueducto y alcantarillado

**Reposición de alcantarillado calle 10 entre carreras 4 a la 5 en el municipio de Filadelfia Caldas**

ITEM	DESCRIPCION	CONTRACTUAL			
		UND	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
2	Localización y replanteo (Incluye plano record)	ml	65,00	7.477	\$ 486.005
3	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua	ml	142,00	19.521	\$ 2.771.982
4	Señal preventiva y reglamentaria	und	1,00	222.849	\$ 222.849
5	Instalación de valla institucional 2x4	un	1,00	1.128.112	\$ 1.128.112
6	<b>DEMOLICIONES</b>				
7	Corte con disco abrasivo	ml	20,00	10.944	\$ 218.880
8	Demolición de estructuras en concreto hidráulico	m³	1,00	119.509	\$ 119.509
9	<b>EXCAVACION</b>				
10	En material común de 0 a 2m	m³	202,00	37.750	\$ 7.625.500
11	En material común de 2,1 a 4m	m³	102,00	43.979	\$ 4.485.858
12	Entibado vertical tipo II	m2	428,00	50.234	\$ 21.500.152
13	Retiro de material sobrante en vehiculo automotor	m³	51,00	46.976	\$ 2.395.776
14	<b>ESTRUCTURAS ALCANTARILLADO</b>				
15	Instalación de tubería PVC corrugada de 24"	ml	65,00	68.208	\$ 4.433.520
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	2,00	914.370	\$ 1.828.740
17	Suministro e instalación de tapa con aro pozo de	Un	1,00	1.001.250	\$ 1.001.250
18	Bases y Cañuelas	Un	2,00	775.274	\$ 1.550.548
19	Instalación de tubería PVC corrugada de 6" para domiciliarias	ml	54,00	19.797	\$ 1.069.038
20	Cajas de inspección 0,50x0,50 para domiciliarias, Incluye tapa en concreto	und	9,00	573.540	\$ 5.161.860
21	Instalación de silletas de 24"x6"	und	9,00	70.557	\$ 635.013
22	Empalme a cámara	und	4,00	129.551	\$ 518.204
23	<b>LLENOS</b>				
24	Arena para base y atraque	m³	16,00	173.081	\$ 2.769.296
25	Lleno compactado con material de la obra	m³	275,00	31.745	\$ 8.729.875
26	Afirmado compactado	m³	12,00	165.000	\$ 1.980.000
27	<b>CONCRETOS</b>				
28	Concreto de 21Mpa para graderías y andenes	m³	1,00	868.565	\$ 868.565
29	Concreto para pavimento 42MR hecho en obra	m³	0,50	1.179.550	\$ 589.775
30	<b>ACERO</b>				
31	Acero de refuerzo para graderías	Kilo	30,00	12.189	\$ 365.670
32	Acompañamiento social durante toda la obra, maximo se pagaran 2 meses por todos los tramos	mes	2,00	2.400.133	\$ 4.800.266
	Trabajador Siso, maximo se pagaran 3 meses por todos los tramos	mes	3,00	4.119.093	\$ 12.357.279
	<b>COSTO TOTAL</b>				<b>89.613.522</b>
	<b>COSTO DIRECTO</b>				<b>66.404.981</b>
	<b>ADMINISTRACION</b>			<b>29%</b>	<b>19.257.444</b>
	<b>UTILIDADES</b>			<b>5%</b>	<b>3.320.249</b>
	<b>IVA SOBRE UTILIDADES</b>			<b>19%</b>	<b>630.847</b>



<b>TOTAL</b>				<b>89.613.521</b>
--------------	--	--	--	-------------------

<b>Reposición de alcantarillado carrera 5 entre calles 9 y 10 en el municipio de Filadelfia Caldas</b>					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CONTRACTUAL		
			CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL
<b>1</b>	<b>PRELIMINARES</b>				
2	Localización y replanteo	ml	84,50	7.477	\$ 631.807
6	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ml	182,00	19.521	\$ 3.552.822
8	Señal preventiva y reglamentaria	und	2,00	222.849	\$ 445.698
9	Instalación de valla institucional 2x4	un	1,00	1.128.112	\$ 1.128.112
<b>10</b>	<b>DEMOLICIONES</b>				
11	Corte con disco abrasivo	ml	194,00	10.944	\$ 2.123.136
12	Demolición de estructuras en concreto hidráulico Incluye andenes, gradería y cañuelas	m³	22,00	119.509	\$ 2.629.198
<b>13</b>	<b>EXCAVACION</b>				
14	En material común de 0 a 2m	m³	218,00	37.750	\$ 8.229.500
15	En material común de 2,1 a 4m	m³	72,00	43.979	\$ 3.166.488
16	Entibado vertical tipo II	m2	456,00	50.234	\$ 22.906.704
17	Retiro de material sobrante en vehiculo automotor	m³	80,00	46.976	\$ 3.758.080
<b>18</b>	<b>ESTRUCTURAS ALCANTARILLADO</b>				
19	Instalación de tubería PVC corrugada de 24"	ml	84,50	68.208	\$ 5.763.576
20	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	2,00	914.370	\$ 1.828.740
21	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	1	1.001.250	\$ 1.001.250
<b>23</b>	<b>Bases y Cañuelas</b>				
		Un	2,00	775.274	\$ 1.550.548
24	Instalación de tubería PVC corrugada de 6" para domiciliarias	ml	12,00	19.797	\$ 237.564
25	Cajas de inspección 0,50x0,50 para domiciliarias, Incluye tapa en concreto	und	2,00	573.540	\$ 1.147.080
26	Instalación de silletas de 24"x6"	und	2,00	70.557	\$ 141.114
27	Empalme a cámara	und	2,00	129.551	\$ 259.102
<b>28</b>	<b>LLENOS</b>				
29	Arena para base y atraque	m³	26,00	173.081	\$ 4.500.106
30	Lleno compactado con material de la obra	m³	230,00	31.745	\$ 7.301.350
31	Sub base para pavimento	m³	28,00	207.781	\$ 5.817.868
<b>32</b>	<b>CONCRETOS</b>				
33	Concreto de 21Mpa para graderías y andenes	m³	1,00	868.565	\$ 868.565
34	Concreto para pavimento 42MR hecho en obra	m³	22,00	1.179.550	\$ 25.950.100
<b>35</b>	<b>ACERO</b>				
36	Acero de refuerzo para graderías	Kilo	30,00	12.189	\$ 365.670
<b>COSTO TOTAL</b>					<b>105.304.178</b>



<b>COSTO DIRECTO</b>			<b>78.031.996</b>
<b>ADMINISTRACION</b>		<b>29%</b>	<b>22.629.279</b>
<b>UTILIDADES</b>		<b>5%</b>	<b>3.901.600</b>
<b>IVA SOBRE UTILIDADES</b>		<b>19%</b>	<b>741.304</b>
<b>TOTAL</b>			<b>105.304.179</b>

**Cambio red acueducto carrera 5 entre calles 9 a la 10 en el municipio de Filadelfia Caldas**

ITEM	DESCRIPCION	UND	CONTRACTUAL		
			CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
2	Localización y replanteo	ml	84,00	7.477	628.068
4	Señal preventiva y reglamentaria	und	2,00	222.849	445.698
5	<b>DEMOLICIONES</b>				-
6	Corte con disco abrasivo	ml	204,00	10.944	2.232.576
	Demolicion de estructuras en concreto hidraulico Incluye andenes, graderia y cañuelas	m³	9,00	119.509	1.075.581
7	<b>EXCAVACION</b>				-
8	En material comun de 0 a 2m	m³	46,00	37.750	1.736.500
	Retiro de material sobrante en vehiculo automotor	m³	29,00	46.976	1.362.304
9	<b>ESTRUCTURAS ACUEDUCTO</b>			0	-
10	Instalacion de tuberia PVC de 2"	ml	160,00	5.684	909.440
11	Instalacion de acometidas de 1/2" desde el tubo madre hasta el medidor	Un	3,00	60.304	180.912
12	Empalme a tuberia existente	und	2,00	141.467	282.934
	<b>LLENOS</b>				-
13	Arena para base y atraque	m³	8,00	173.081	1.384.648
14	Lleno compactado con material de la obra	m³	25,00	31.745	793.625
15	Subbase para pavimento	m³	12,00	207.781	2.493.372
16	<b>CONCRETOS</b>				-
17	Concreto de 21Mpa para graderias y andenes	m³	0,50	841.712	420.856
18	Concreto para pavimento 42MR hecho en obra	m³	9,00	1.143.082	10.287.739
19	<b>COSTO TOTAL</b>				<b>24.234.253</b>
20	<b>COSTO DIRECTO</b>				<b>17.957.950</b>
	<b>ADMINISTRACION</b>			<b>29%</b>	<b>5.207.806</b>
21	<b>UTILIDADES</b>			<b>5%</b>	<b>897.898</b>
22	<b>IVA SOBRE UTILIDADES</b>			<b>19%</b>	<b>170.601</b>
23	<b>TOTAL</b>				<b>24.234.255</b>

**Reposición de alcantarillado carrera 3 entre calles 7 y 8 en el municipio de Filadelfia Caldas**

ITEM	DESCRIPCION	UND	CONTRACTUAL		
			CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>	0			
2	Localización y replanteo	ml	126,00	7.477	\$ 942.102
3	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ml	264,00	19.521	\$ 5.153.544
4	Señal preventiva y reglamentaria	und	2,00	222.849	\$ 445.698
5	Instalación de valla institucional 2x4	un	1,00	1.128.112	\$ 1.128.112
6	<b>DEMOLICIONES</b>			-	\$ -
7	Corte con disco abrasivo	ml	10,00	10.944	\$ 109.440



8	Demolición de estructuras en concreto hidráulico Incluye andenes, gradería y cañuelas	m³	1,00	119.509	\$ 119.509
9	<b>EXCAVACION</b>			-	\$ -
10	En material común de 0 a 2m	m³	364,00	37.750	\$ 13.741.000
11	Entibado horizontal Tipo I	ml	10,00	44.652	\$ 446.520
12	Retiro de material sobrante en vehículo automotor	m³	82,00	46.976	\$ 3.852.032
13	<b>ESTRUCTURAS ALCANTARILLADO</b>			-	\$ -
14	Instalación e tubería PVC corrugada de 12"	ml	126,00	34.112	\$ 4.298.112
15	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
16	Suministro e instalación de tapa con aro pozo de inspección en HF D=0.60cm para tráfico pesado con logo y araña de refuerzo	Un	4,00	1.001.250	\$ 4.005.000
17	Bases y Cañuelas	Un	4,00	775.274	\$ 3.101.096
18	Instalación de tubería PVC corrugada de 6" para domiciliarias	ml	108,00	19.797	\$ 2.138.076
19	Cajas de inspección 0,50x0,50 para domiciliarias, Incluye tapa en concreto	und	18,00	573.540	\$ 10.323.720
20	Instalación de sillas yee de 12"x6"	und	18,00	62.373	\$ 1.122.714
21	Empalme a cámara	und	8,00	129.551	\$ 1.036.408
22	<b>LLENOS</b>			-	\$ -
23	Arena para base y atraque	m³	22,00	173.081	\$ 3.807.782
24	Lleno compactado con material de la obra	m³	282,00	31.745	\$ 8.952.090
25	Afirmado compactado	m³	18,00	165.000	\$ 2.970.000
26	<b>CONCRETOS</b>			-	\$ -
27	Concreto de 21Mpa para graderías y andenes	m³	1,00	868.565	\$ 868.565
28	Concreto para pavimento 42MR hecho en obra	m³	2,00	1.179.550	\$ 2.359.100
29	<b>ACERO</b>			-	\$ -
30	Acero de refuerzo para graderías	Kilo	60,00	12.189	\$ 731.340
	<b>COSTO TOTAL</b>				<b>77.138.180</b>
	<b>COSTO DIRECTO</b>				<b>57.160.563</b>
	<b>ADMINISTRACION</b>			<b>29%</b>	<b>16.576.563</b>
	<b>UTILIDADES</b>			<b>5%</b>	<b>2.858.028</b>
	<b>IVA SOBRE UTILIDADES</b>			<b>19%</b>	<b>543.025</b>
	<b>TOTAL</b>				<b>77.138.179</b>

Cambio red acueducto carrera 3 entre calles 7 a la 8 en el municipio de Filadelfia Caldas					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CONTRACTUAL		
			CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
2	Localización y replanteo	ml	96,00	7.477	\$ 717.792
3	Señal preventiva y reglamentaria	und	2,00	222.849	\$ 445.698
4	<b>DEMOLICIONES</b>				\$ -
5	Corte con disco abrasivo	ml	0,50	10.944	\$ 5.472
6	Demolición de estructuras en concreto hidráulico Incluye andenes, gradería y cañuelas	m³	2,00	119.509	\$ 239.018
7	<b>EXCAVACION</b>				\$ -
8	En material común de 0 a 2m	m³	66,00	37.750	\$ 2.491.500
9	Retiro de material sobrante en vehículo automotor	m³	30,00	46.976	\$ 1.409.280



10	<b>ESTRUCTURAS ACUEDUCTO</b>			0	\$ -
11	Instalacion de tuberia PVC de 2"	ml	96,00	5.684	\$ 545.664
12	Instalacion de acometidas de 1/2" desde el tubo madre hasta el medidor	Un	18,00	60.304	\$ 1.085.472
13	Instalacion de Valvulas	Un	1,00	301.507	\$ 301.507
14	Suministro e instalacion de tuberia de 8" con tapa tipo chorote para accionamiento de valvula	Un	1,00	495.765	\$ 495.765
15	Empalme a tuberia existente	und	2,00	141.467	\$ 282.934
16	<b>LLENOS</b>				\$ -
17	Arena para base y atraque	m <sup>3</sup>	10,00	173.081	\$ 1.730.810
18	Lleno compactado con material de la obra	m <sup>3</sup>	35,00	31.745	\$ 1.111.075
19	Afirmado compactado	m <sup>3</sup>	12,00	165.000	\$ 1.980.000
20	<b>CONCRETOS</b>				\$ -
21	Concreto de 21Mpa para graderias y andenes	m <sup>3</sup>	0,50	868.565	\$ 434.283
22	Concreto para pavimento 42MR hecho en obra	m <sup>3</sup>	1,00	1.179.550	\$ 1.179.550
23	<b>ACERO</b>				\$ -
24	Acero de refuerzo para graderias	Kilo	12,00	12.189	\$ 146.268
25	Instalación de hidrante	un	1,00	250.000	\$ 250.000
26	<b>COSTO TOTAL</b>				<b>14.852.088</b>
27	<b>COSTO DIRECTO</b>				<b>11.005.623</b>
28	<b>ADMINISTRACION</b>			29%	<b>3.191.631</b>
29	<b>UTILIDADES</b>			5%	<b>550.281</b>
30	<b>IVA SOBRE UTILIDADES</b>			19%	<b>104.553</b>
31	<b>TOTAL</b>				<b>14.852.088</b>

**Reposición de alcantarillado calle 4 entre carreras 6 a la 7 en el municipio de Filadelfia Caldas**

ITEM	DESCRIPCION	UND	CONTRACTUAL		
			CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
2	Localización y replanteo	ml	96,00	7.477	\$ 717.792
3	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ml	204,00	19.521	\$ 3.982.284
4	Señal preventiva y reglamentaria	und	2,00	222.849	\$ 445.698
5	Instalación de valla institucional 2x4	un	1,00	1.128.112	\$ 1.128.112
6	<b>DEMOLICIONES</b>			-	\$ -
7	Corte con disco abrasivo	ml	276,00	10.944	\$ 3.020.544
8	Demolición de estructuras en concreto hidráulico Incluye andenes, gradería y cañuelas	m <sup>3</sup>	23,00	119.509	\$ 2.748.707
9	<b>EXCAVACION</b>			-	\$ -
10	En material común de 0 a 2m	m <sup>3</sup>	226,00	37.750	\$ 8.531.500
11	Entibado horizontal Tipo I	ml	10,00	44.652	\$ 446.520
12	Retiro de material sobrante en vehiculo automotor	m <sup>3</sup>	74,00	46.976	\$ 3.476.224
13	<b>ESTRUCTURAS ALCANTARILLADO</b>			-	\$ -
14	Instalación de tubería PVC corrugada de 12"	ml	96,00	34.112	\$ 3.274.752
15	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	2,00	914.370	\$ 1.828.740
16	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
17	Bases y Cañuelas	Un	3,00	775.274	\$ 2.325.822



18	Instalación de tubería PVC corrugada de 6" para domiciliarias	ml	42,00	19.797	\$ 831.474
19	Cajas de inspección 0,50x0,50 para domiciliarias, Incluye tapa en concreto	und	7,00	573.540	\$ 4.014.780
20	Instalación de sillas yee de 12"x6"	und	7,00	62.373	\$ 436.611
21	Empalme a cámara	und	2,00	129.551	\$ 259.102
22	<b>LLENOS</b>			-	\$ -
23	Arena para base y atraque	m³	13,00	173.081	\$ 2.250.053
24	Lleno compactado con material de la obra	m³	175,00	31.745	\$ 5.555.375
25	Sub base para pavimento	m³	28,00	207.781	\$ 5.817.868
26	<b>CONCRETOS</b>			-	\$ -
27	Concreto de 21Mpa para graderías y andenes	m³	5,00	868.565	\$ 4.342.825
28	Concreto para pavimento 42MR hecho en obra	m³	22,572	1.179.550	\$ 26.624.803
29	<b>ACERO</b>			-	\$ -
30	Acero de refuerzo para graderías	Kilo	60,00	12.189	\$ 731.340
	<b>COSTO TOTAL</b>				<b>84.793.426</b>
	<b>COSTO DIRECTO</b>				<b>62.833.217</b>
	<b>ADMINISTRACION</b>			<b>29%</b>	<b>18.221.633</b>
	<b>UTILIDADES</b>			<b>5%</b>	<b>3.141.661</b>
	<b>IVA SOBRE UTILIDADES</b>			<b>19%</b>	<b>596.916</b>
	<b>TOTAL</b>				<b>84.793.427</b>

**Reposicion acueducto y alcantarillado carrera 3 casa 9-04 hasta la casa carrera 3 No. 9-03 en Filadelfia**

ITEM	DESCRIPCION	UND	CONTRACTUAL		
			CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
2	Localizacion y replanteo de redes (Incl.levantamiento del sector y plano record)	mts	32,00	6.650	212.800
3	Cerramiento en polisombra Yute verde de H=2m, parales en guadua y Cinta Plástica.	mts	64,00	17.350	1.110.400
4	Valla alusiva a la Obra de 4 x 2m	und	1,00	1.002.000	1.002.000
5	Señalización reglamentaria Verticales en lamina soportada en base de concreto	und	2,00	198.000	396.000
6	<b>DEMOLICIONES VARIAS</b>				
7	Demolición de estructuras en concreto hidráulico	m³	31,00	187.500	5.812.500
8	<b>SOBREACARREOS</b>				
9	Retiro de sobrantes en vehículo Automotor	m3	104,07	41.750	4.344.923
10	<b>EXCAVACIONES</b>				
11	Excavaciones en zanja - material Común 0 a 2 m	m3	132,68	33.550	4.451.414
12	Excavaciones en Material Conglomerado	m3	10,00	37.000	370.000
13	<b>RELLENOS COMPACTADOS</b>				
14	Rellenos compactos con material seleccionado de excavación	m3	132,68	28.200	3.741.576
15	Rellenos compactos con material comun de cantera prestamo	m3	15,00	95.000	1.425.000
16	<b>SUSTITUCIONES- BASES Y SUBBASES COMPACTOS</b>				
17	Sub-base tipo INVIAS, Incluye Proctor modificado, Densidad. Compactos con medio mecánico	m3	52,00	190.000	9.880.000
18	Sustitucion en arena limpia para tuberías	m3	12,00	153.800	1.845.600



19	<b>ALCANTARILLADOS</b>				
20	Instalacion tuberia corrugada PVC-S de 160 mm (6"), incluye manejo de aguas en zanja.	ml	24,00	17.600	422.400
21	Instalacion tuberia corrugada PVC-S de 460 mm (18"), incluye manejo de aguas en zanja.	ml	32,00	45.540	1.457.280
22	Empalmes a Cámaras d=1.20 m	Und	2,00	115.150	230.300
23	Cámaras de Inspección D= 1.20 -Concreto 21 Mpa	ml	4,00	812.800	3.251.200
24	Base/ cañuela camara D=1.20 m en concreto 3000 psi	Und	3,00	689.000	2.067.000
25	Suministro e Instalacion Tapa D=0.60m en HF	Und	3,00	991.500	2.974.500
26	Cajas de Inspeccion de 0,50 x 0,50 x 0,80, Incluye tapa reforzada	und	4,00	509.800	2.039.200
27	Instalacion de silla yee de 18" x 6"	Und	18,00	55.000	990.000
28	<b>OBRAS EN CONCRETO HIDRAULICO</b>				
29	Suministro e instalación pavimento en concreto premezclado MR 42 para vías	m3	38,00	1.073.687	40.800.106
30	Concreto de 21 Mpa para andenes y/o estructuras	m3	1,20	864.057	1.036.868
31	Suministro e instalación sello de junta de pavimento rígido 5mm	ml	250,00	9.829	2.457.250
32	<b>ACERO DE REFUERZO</b>				
33	Acero de refuerzo Fy=60.000psi	kg	400,00	8.881	3.552.400
34	Suministro, transporte e instalación de canastilla para dovelas en hierro de 3/8" y 1/4"	ml	80,00	30.908	2.472.640
35	Suministro, transporte e instalación de dovelas en acero liso 60000 psi para pavimentos	KG	150,00	14.162	2.124.300
36	<b>ACUEDUCTOS</b>				
37	suministro instalacion acometida domiciliaria de acueducto	und	18,00	52.000	936.000
38	Empalmes red de acueducto	und	2,00	150.000	300.000
39	Instalacion tuberia de 3"	ml	76,00	7.580	576.080
40	Anclaje de tuberia de acueducto	Und	2,00	300.000	600.000
	<b>COSTO TOTAL</b>				<b>102.879.737</b>
	<b>COSTO DIRECTO</b>				<b>76.235.448</b>
32	<b>ADMINISTRACION</b>			<b>29%</b>	<b>22.108.280</b>
	<b>UTILIDADES</b>			<b>5%</b>	<b>3.811.772</b>
	<b>IVA SOBRE UTILIDADES</b>			<b>19%</b>	<b>724.237</b>
	<b>TOTAL</b>				<b>102.879.737</b>

**COSTO TOTAL OBRAS**

**498.815.386**

**EXPERIENCIA REQUERIDA**

<p>Condiciones de idoneidad y experiencia que llevan a contratar la persona natural o iurídica</p>	<p>EXPERIENCIA PROponente ( ARTICULO 28 DE LA RESOLUCION 0330 DEL 2017 Establece " La experiencia especifica del constructor deberá corresponder al tipo de obra objeto del contrato) : La experiencia será un factor habilitante, el proponente deberá acreditar mediante documento expedido por el contratante, que ha realizado obras de construcción ó reposición de redes de alcantarillado y ó acueducto, 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.domiciliarios o entidades estatales para lo cual se deberá anexar copia del certificado.</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 trajeta 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.

La experiencia específica del constructor solicitada en caso de participación en consorcios o uniones temporales de tomará el 100% de la experiencia aportada.

**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
498.815.386		498.815.386

Cod. Rubro	Nombre rubro de apropiación	Valor de la apropiación
23201010030865	RECURSOS CREDITO BANCO DAVIVIENDA 22.000 MILLONES	\$ 498.815.386
	<b>TOTAL CDP</b>	<b>\$ 498.815.386</b>

LA INVERSIÓN OBJETO DEL PRESENTE ANÁLISIS ESTÁ INCLUIDA EN EL POIR?			SI
Consecutivo del proyecto	Nombre del Proyecto	Año de entrada en Operación	
57	Mejoramiento del acueducto de Filadelfia Etapa 1 Tanque	2024	
61	Obras correspondientes al PSMV de Filadelfia Etapa 1	2024	

**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.	Aplica
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..	Aplica
Asumir por su cuenta y riesgo todos los gastos en el desarrollo del contrato.	Aplica
Presentar el pago de aportes a la seguridad social cada mes al supervisor del contrato con el fin de autorizar el pago correspondiente.	Aplica
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.	Aplica
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.	Aplica
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.	No aplica
Responder por los daños que ocasione en desarrollo del contrato a Empocaldas S.A. E.S.P. y a terceros afectados.	Aplica



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.						No aplica
Las demás obligaciones a su cargo que se deriven de la naturaleza del contrato y de las exigencias legales.						Aplica
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						No aplica
Junto con la tubería se deberá entregar la siguiente tabla con los datos solicitados:						No aplica
Número de Identificación del tubo o Código	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	grupo VIII, reposición de alcantarillado calle 10 entre carreras 4 a la 5, reposición de acueducto y alcantarillado carrera 5 entre calles 9 y 10, reposición de acueducto y alcantarillado carrera 3 entre calles 7 y 8, reposición de alcantarillado calle 4 entre carreras 6 a la 7, reposición de acueducto y alcantarillado carrera 3 casa 9-04 hasta la casa carrera 3 no. 9-03 en el municipio de filadelfia - caldas.
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

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

## 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
Ingeniero de zona Norte	Ingeniero de zona Norte
Nombre del Supervisor Técnico	Cargo del Supervisor
Ingeniero de zona Norte	Ingeniero de zona Norte

## GARANTÍAS

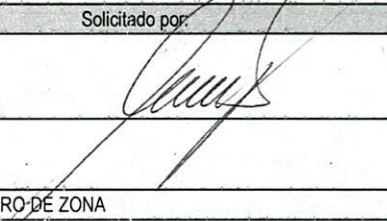
Tipo de garantías	APLICA
Póliza de garantía de seriedad de la oferta.	Aplica
Cumplimiento	Aplica
Salarios, prestaciones sociales e indemnización de personal	Aplica
Estabilidad y calidad de la obra	Aplica
Responsabilidad civil extracontractual	Aplica
Calidad y correcto funcionamiento de bienes y equipos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

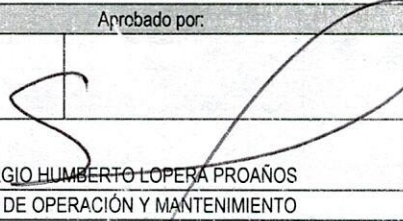
## TIPO DE CONTRATO

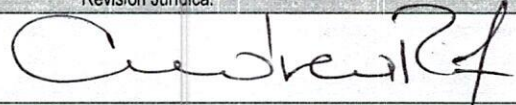
Tipo de contrato	
Suministros	No aplica
Arrendamiento	No aplica
Obra	Aplica
Consultoría	No aplica
Prestación de Servicio	No aplica
Interventoría	No aplica
Compra Venta	No aplica
Orden de compra o Servicio	No aplica
Convenio Inter-Administrativo	No aplica
Contrato Inter-Administrativo	No aplica
Otro	No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

Aprobado por:	
Firma	
Nombre	SERGIO HUMBERTO LOPERA PROAÑOS
Cargo	JEFE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Revisión Jurídica:	
Firma	
Nombre	LUCY ANDREA RODRIGUEZ JIMENEZ
Cargo	SECRETARIA GENERAL

Elaboro Guillermo Giraldo Garcia