



F-GC-01  
Versión:  
13  
Julio de

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

ESTUDIO DE NECESIDAD DE CONTRATACIÓN

Fecha del estudio

11/01/2022

Objeto de la  
contratación

**SUMINISTRO DE TUBERIA Y ACCESORIOS CON DESTINO A LA REPOSICION RED DEL DESCOLE DE LAVADO TANQUES DE ALMACENAMIENTO LA MELISSA MUNICIPIO DE LA DORADA**

**VERIFICACIONES PREVIAS**

Requerimiento  
previo

Consultado el sistema fortuner existen pero son para otras obras.

**DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD Y OPORTUNIDAD**

Necesidad

En el sector de la Melissa, en el Municipio de La Dorada, baja el descole del lavado de los tanques de almacenamiento que presenta varias roturas y esta afectando el predio para poder realizar estas obras es necesario contratar el suministro de tubería y accesorios.

Conveniencia

Es conveniente el suministro de tubería y accesorios para la ejecución de estas obras, para disminuir la afectación que se viene presentando en el predio

Oportunidad

Es oportuno realizar la reposición debido a que la propietaria ha colocado varias acciones legales

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

Especificaciones técnicas

**TUBERÍA ALCANTARILLADO ESTRUCTURAL FLEXIBLE**

La tubería menor o igual a 20" será tubería de pared estructural fabricada con doble extrusión, pared interior lisa y exterior corrugada. Sistema de unión mecánico, campana espigo con hidrosellos de caucho fabricado bajo la norma técnica Colombiana 3721 para métodos de ensayo y Norma Técnica Colombiana 3722-158 para siguientes especificaciones

La rigidez mínima para menores o iguales a 20" será de 57 PSI, y las mayores a 20" 28PSI.

**V.1.3 NORMAS**

- Tuberías de PVC. ICONTEC 382 y 2295 ó ASTM F 1483

**V.1.4. MATERIALES EQUIVALENTES**

Cuando los materiales o equipos se denominan específicamente por el nombre del fabricante o en términos de las Especificaciones de la AWWA, ASTM u otra, dichas especificaciones tienen como fin establecer solamente una norma estándar en cuanto a estilo y calidad se refiere. Aunque el término "o igual" se haya agregado o no, se sobrentiende que el material o equipos de otra marca o de acuerdo con una especificación equivalente son

Aspectos Técnicos del bien y/o servicio	<p>aceptables y pueden utilizarse como sustitutos, si el Contratista demuestra, a completa satisfacción de EMPOCALDAS S.A E.S.P. que el elemento utilizado es equivalente en materiales, fabricación, terminado y costo de mantenimiento, al mencionado en estas especificaciones.V.2 TUBERÍAS DE P.V.C. NORMA ICONTEC - 382</p> <p>V.2.1 GENERALIDADES.</p> <p>Las tuberías de PVC deben cumplir con la norma ICONTEC -382 y 229 y/o ASTM- D 3139 y ASTM- D 2241 además de otras normas como las DIN o ISO que tratan de la fabricación de dicha tuberías.</p> <p>Las tuberías no tendrán olor ni sabor y las propiedades físicas y químicas serán iguales a las señaladas en la NORMA ICONTEC - 382 o ASTM 2241-68 Y D2246-65T.</p> <p>Además deberá garantizar el cumplimiento de los requisitos sobre toxicidad del C.S.256-63 ó B.S. 3505-68 o de ICONTEC 539</p> <p>Las tuberías no deberán fallar en las pruebas de presión sostenidas (100 horas) y de presión de ruptura antes de 2.1 veces y 2.9 veces la presión de trabajo. Las tuberías no deberán fallar a las pruebas de aplastamiento y acetona, según las normas ASTM 2241-68, ASTM 2466-65, La tubería deberá estar identificada externamente y en forma claramente legible con el diámetro nominal y la presión de trabajo.</p> <p>V.2.2 UNIONES</p> <p>Las uniones mecánicas cumplirán con la norma 2295 ICONTEC y los anillos de caucho con la norma 2536 ICONTEC</p>
---	--

Codificación estándar de producto y servicios de la Naciones Unidas.	CÓDIGO	NOMBRE
	72.141.120	Servicio de construcción de líneas de alcantarillado

Ítem	Código inventario	Codigo Naciones Unidas	Descripción del bien o servicio	unidad	Cantidad
1	6738	31162800	Tubería Corrugada PVC-S de 20" S-8	ml	38,00

#### EXPERIENCIA REQUERIDA

Condiciones de idoneidad y experiencia que llevan a contratar a la persona natural o jurídica	La experiencia será factor habilitante, el proponente deberá acreditar mediante documento expedido por el Contratante, que ha suministrado tubería de acueducto y/o alcantarillado o materiales de construcción, por un valor mayor o igual al presupuesto oficial en máximo cuatro (4) contratos, deberá anexar copia del certificado o Factura, para empresas de servicios públicos domiciliarios o entidades estatales.
---	--

#### SOPORTE DE PRECIOS DEL MERCADO

Persona natural o Jurídica	Contacto	Email	Teléfono	Valor cotización
PAVCO	ALEJANDRO MORALES	alejandromorales@mexichem.com	3123320025	\$ 13.877.106
<b>Presupuesto Oficial</b>				13.877.106

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 (2022)	Vigencia futura (2023)	Total vigencias
13.877.106		13.877.106

Cod. Rubro	Nombre rubro de apropiación	Valor de la apropiación
2320101001030842	OBRAS POIR	13.877.106
	<b>TOTAL CDP</b>	<b>13.877.106</b>

LA INVERSIÓN OBJETO DEL PRESENTE ANÁLISIS ESTÁ INCLUIDA EN EL POIR?		SI
Consecutivo del proyecto	Nombre del Proyecto	Año de entrada en Operación
Resol 688 -Proy 079	Obras de Reposición alcantarillado La Dorada 12	30/06/2022

**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.	No 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.	No 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.	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.	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	Aplica												
Junto con la tubería se deberá entregar la siguiente tabla con los datos solicitados:													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Número de Identificación del tubo o Código de</th> <th>Número de certificado</th> <th>Organismo de certificación</th> <th>Número del Lote</th> <th>Fabricante de la tubería</th> <th>NIT-DV</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Número de Identificación del tubo o Código de	Número de certificado	Organismo de certificación	Número del Lote	Fabricante de la tubería	NIT-DV							Aplica
Número de Identificación del tubo o Código de	Número de certificado	Organismo de certificación	Número del Lote	Fabricante de la tubería	NIT-DV								
	Aplica												
<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>	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.	Aplica												
El descargue de las mercancías se debe realizar por cuenta y riesgo del contratista.	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.	Aplica												

**OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA**

Entregar los suministros a tiempo oportuno, y en el sitio requerido por EMPOCALDAS S.A. E.S.P. Con el fin de dar cumplimiento a la Reposición de las Redes respectivas.

#### 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	Seccional de La Dorada					
LA DORADA	CARLOS ARENAS ORTIZ	CARRERA 3 No 11 27	8572638	8572460	3217591208	carlos.arenas@empocaldas.com.co

Plazo de ejecución	20 días calendario contados a partir de la legalización de a orden de compra
--------------------	--

#### FORMA DE PAGO

Forma de Pago	Acta unica y final
---------------	--------------------

Condiciones para Pago	<p>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 que la Empocaldas S.A. E.S.P. efectúe los descuentos correspondientes por el monto equivalente al valor de las estampillas</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presentación de la factura</li> <li>2. Informe de recibo de almacén.</li> <li>3. Certificado de cumplimiento expedido por el supervisor.</li> <li>4. Certificado o planilla del pago de aportes de seguridad social y/o aportes parafiscales según corresponda.</li> <li>5. Las demás que requiera el supervisor del contrato y la lista de chequeo de Empocaldas S.A. E.S.P.</li> </ol>
-----------------------	---

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	No 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
CARLOS ARENAS	Administrador seccional La Dorada
Nombre del Supervisor Técnico	Cargo del Supervisor
NOLBERTO PINEDA GIRALDO	AUXILIAR DE INGENIERIA

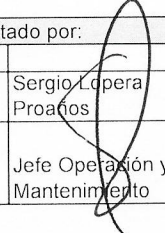
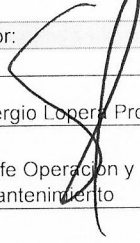
**GARANTÍAS**

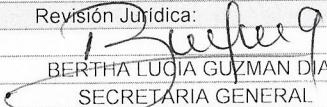
Tipo de garantías	APLICA
Póliza de garantía de seriedad de la oferta.	Aplica
Cumplimiento	Aplica
Salarios, prestaciones sociales e indemnización de personal	Aplica
Estabilidad y calidad de la obra	No aplica
Responsabilidad civil extracontractual	Aplica
Calidad y correcto funcionamiento de bienes y equipos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

**TIPO DE CONTRATO**

Tipo de contrato	Aplica
Suministros	Aplica
Arrendamiento	No aplica
Obra	No 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:		Aprobado por:	
Firma		Firma	
Nombre	Sergio Lopez Proaños	Nombre	Sergio Lopez Proaños
Cargo	Jefe Operación y Mantenimiento	Cargo	Jefe Operación y Mantenimiento

Revisión Jurídica:	
Firma	
Nombre	BERTHA LUCÍA GUZMÁN DÍAZ
Cargo	SECRETARÍA GENERAL



## MATRIZ ESTUDIO DE MERCADO

Codigo Inventario	Descripción	Cantidad	% de IVA del producto	Valor unitario Proveedor 1 sin IVA	Valor unitario Proveedor 2 sin IVA	Valor unitario Proveedor 3 sin IVA	Valor unitario promedio sin IVA	Valor Promedio por cantidades sin IVA	Valor Promedio por cantidades con IVA
6738	Tubería Corrugada PVC-S de 20" S-8	38,00	0,19	295801,47		-	295.801,47	11.240.455,86	13.877.106

Valor promedio del mercado sin IVA

Valor total del IVA

Valor promedio del mercado con IVA

11.240,456

2.636.650

13.877.106

1	Tubería Corrugada PVC-S de 20" S-8	ml	38,00	365.187,00	13.877.106				
									13.877.106





OBJETO: REPOSICION RED ALCANTARILLADO EN LA CALLE 5 CARRERAS 4 A LA 5

1	Tuberia Corrugada PVC-S de 20" S-8	ml	38,00	365.187,00	13.877.106
	VALOR TOTAL				13.877.106

\$ 13.877.106



**NOVAFORT**  
**Sistema de Tuberías y Conexiones Alcantarillado Hermético**  
 Lista de Precios **PAVCO** (WATER) - CLIENTE FINAL

PRECIOS: NO INCLUYEN EL I.V.A.

FECHA LISTA:  
 REEMPLAZA LISTA:

NOVIEMBRE 6 DE 2021  
 SEPTIEMBRE DE 2021

TUBERÍAS			
	Referencia	Diámetro	Precio x Tubo
Tuberías Alcantarillado Novafort Tramos de 6 metros	2900090	110 MM	111.175
	2900092	160 MM	215.132
	2900094	200 MM	307.532
	2900081	250 MM	449.165
	2900083	315 MM	646.321
	2902493	355MM	968.598
	2900085	400 MM	1.184.700
	2900087	450 MM	1.520.040
	2900089	500 MM	1.994.720
	Tuberías Novafort Tramos de 6.5 mt.	2906313	24"
2900511		27"	3.545.505
2906378		30"	4.424.572
2904604		33"	5.887.302
2904605		36"	8.212.555
2905865		39"	10.988.049
2905866		42"	12.899.862
2910888		45"	13.914.561
2910889		48"	15.962.849

TUBERÍAS S4			
	Referencia	Diámetro	Precio x Tubo
Tubería DALIAN Tramos de 6 mt.	2900100	160 MM	215.132
	2900102	200 MM	307.532
	2902481	250 MM	449.165
	2902482	315 MM	646.321
	2902494	355MM	968.598
	2902479	400 MM	1.184.700

CONEXIONES				
	Referencia	Diámetro	Precio x Unidad	
Conexiones Alcantarillado Novafort Uniones	2901576	110 MM	13.176	
	2901577	160 MM	31.926	
	2907997	200 MM	53.590	
	2902914	250 MM	152.218	
	2902917	315 MM	260.448	
	2910937	355MM	345.718	
	2902921	400 MM	397.093	
	2902924	450 MM	417.693	
	2902926	500 MM	469.271	
	2906753	24"	549.774	
	2900517	27"	618.495	
	2900518	30"	772.357	
	2906333	33"	2.333.095	
	2907224	36"	3.368.644	
	2907225	39"	4.370.427	
	2907298	42"	4.736.509	
	2911972	45"	8.116.416	
	2911973	48"	9.204.814	
	Codos 90°	2901051	110 MM	46.827
		2901052	160 MM	109.923
Codos 45°	2901045	110 MM	23.622	
	2901046	160 MM	56.710	
Tees	2901445	160 X 160	65.889	
	2901526	200 X 160	167.608	
	2902826	250 X 160	194.581	

CONEXIONES			
	Referencia	Diámetro	Precio x Unidad
Sillas Yee	2901209	160X110	78.919
	2901311	200 X110	96.661
	2901213	200 X160	96.661
	2901315	250X110	112.085
	2901317	250X160	112.085
	2903113	250 X 200	166.213
	2902777	315X110	173.772
	2902844	315X160	173.772
	2902978	315X200	234.915
	2902983	355X110	261.618
	2902982	355X160	261.618
	2902979	355X200	261.617
	2902781	400 X 110	286.856
	2902945	400 X 160	286.856
	2902785	400 X200	286.856
	2902776	400X250	286.856
	2902787	450 X 160	306.827
	2902980	450X200	306.824
	2902789	500 X 160	468.069
	2902990	500 X 200	468.072
	2903112	24X160	384.186
	2902977	24X200	476.481
	2903107	27X 160	476.886
	2902987	27X200	478.283
	2903059	27X250	916.274
	2906134	30X160	497.933
	2906474	30X200	758.953
	2906159	33X160	518.918
	2906135	35X160	560.425
	Sillas Tee	2901295	160X110
2903085		160X160	78.919
2901297		200X110	96.661
2901299		200X160	96.661
2901301		250X110	112.085
2901303		250X160	112.085
2903093		250X200	143.088
2902766		315X110	173.772
2902768		315X160	173.772
2903094		315X200	234.915
2903095		315X250	234.915
2902984		355X110	234.915
2902981		355X160	261.618
2903111		355X200	261.617
2902770		400 X 110	281.794
2902772		400 X 160	286.853
2903096		400X200	286.856
2903097	400X250	286.856	
2902774	450 X 160	306.827	
2902775	500 X 160	468.069	
2902985	24X160	437.658	
2902986	24X200	479.206	
2905671	27X15	764.234	



**EL JEFE DE SECCIÓN SUMINISTROS DE LA EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS  
EMPOCALDAS S.A E.S.P.**

**CERTIFICA QUE:**

Una vez realizado el proceso de Conciliación de Inventarios basado en la información enviada por los Administradores de las Seccionales de la Empresa y los datos que reposan en el Software FORTUNER del 13 de Enero de 2022, se encuentran existencias de las siguientes referencias:

<b>Producto : 1151811006738 - TUBERIA PVC ALCANTARILLADO 20" UNION CAUCHO</b>			
<b>SECCIONAL</b>	<b>BODEGA 00</b>	<b>BODEGA 05</b>	<b>BODEGA 06</b>
Principal	0.00	0.00	0.00
Aguadas	0.00	0.00	0.00
Anserma	0.00	0.00	0.00
Arauca	0.00	0.00	0.00
Arma	0.00	0.00	0.00
Belalcazar	30.00	0.00	0.00
Chinchina	0.00	0.00	0.00
Filadelfia	0.00	0.00	0.00
Guarinocito	0.00	0.00	0.00
Kilometro 41	0.00	0.00	0.00
La Dorada	0.00	6.00	0.00
Manzanares	0.00	0.00	0.00
Marmato	0.00	0.00	0.00
Marquetalia	0.00	0.00	0.00
Marulanda	0.00	0.00	0.00
Neira	0.00	0.00	0.00
Palestina	0.00	0.00	0.00
Riosucio	0.00	0.00	6.00
Risaralda	0.00	0.00	0.00
Salamina	0.00	0.00	0.00
Samana	6.00	0.00	60.00
San Jose	0.00	0.00	0.00
Supia	0.00	0.00	0.00
Victoria	0.00	0.00	0.00
Viterbo	0.00	0.00	42.00
<b>SALDO TOTAL POR BODEGA</b>	<b>36.00</b>	<b>6.00</b>	<b>108.00</b>
<b>SALDO TOTAL</b>		<b>150.00</b>	

  
**SANTIAGO LÓPEZ DÍAZ**  
 Jefe Sección Suministros

