



F-GC-01
Versión: 13
Julio de 2020

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

Fecha del estudio

1/09/2021

Objeto de la contratación: Adquisición de tubería y accesorios para cambio de red de acueducto salida planta Los Cuervos hasta el viaducto en el municipio de Chinchiná Caldas

VERIFICACIONES PREVIAS

Requerimiento previo: No hay existencia en el inventario y la que hay es para proyectos en curso

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD Y OPORTUNIDAD

Necesidad: se requiere de estos accesorios para realizar para cambio de red de acueducto salida planta Los Cuervos hasta el viaducto en el municipio de Chinchiná Caldas

Conveniencia: Con la adquisición de estos elementos se podrá realizar la reposición de la red de acueducto en el sector en la salida de la planta los Cuervos en el municipio de Chinchina Caldas y así se podrá quitar la tubería existente la cual presenta deterioro y podría generar deslizamiento del terreno.

Oportunidad: De no adquisición de estos elementos no se podrá realizar la reposición de la red de acueducto en la salida de la planta los cuervos en el municipio de Chinchina Caldas y no se podrá quitar la tubería existente la cual presenta deterioro y podría generar deslizamiento del terreno.

REQUISITOS TÉCNICOS Y LEGALES DEL BIEN O SERVICIO

TUBERÍA POLIETILENO

El proveedor de tubería de polietileno, debe garantizar de conformidad con la normatividad colombiana NTC 4585-1:2013 cuyo antecedente es la norma ISO 4427-1:2007, el cumplimiento de los numerales 4 y 5 de dicha norma. De esta manera el fabricante de la tubería y accesorios, debe a llegar el certificado de análisis de la materia prima (compuesto), emitido por el fabricante de la misma. De conformidad con lo anterior los compuestos (resina) utilizados para la fabricación de tuberías y accesorios de pead, deben estar incluidos en el listado PE100+, emitido por la asociación PE100+ cuyo objetivo es garantizar altos estándares de calidad en la producción y el uso de polietileno

Aspectos Técnicos del bien y/o servicio: Además, deberá certificar el cumplimiento de los requisitos sobre toxicidad RESOLUCIÓN 501 DE 04 DE AGOSTO DE 2017 MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO

Material: Hierro dúctil
Norma: AWWA C219
Dimensiones: 2" a 24"

Extremos: PVC, Hierro Dúctil, Asbesto Cemento, Acero Además, deberá certificar el cumplimiento de los requisitos sobre toxicidad RESOLUCIÓN 501 DE 04 DE AGOSTO DE 2017 MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO

Codificación estándar de producto y servicios de la Naciones Unidas.

CÓDIGO	NOMBRE
40141700	Material de ferretería y accesorios

Ítem	Código inventario	Descripción del bien o servicio	unidad	Cantidad
1	1576	Tubería Polietileno PE 100 de 12" PN 10"	ml	138
2	60	Portaflanche de 12" PN 10	Un	2
3	15743	Reducción HD bridada de 12" a 10"	Un	2
4	308	Adaptador brida HD de 10" para AC	Un	1
5	11692	Adaptador brida HD de 10" para PVC	Un	1

EXPERIENCIA REQUERIDA

Condiciones de idoneidad y experiencia que llevan a contratar a la persona natural o jurídica

La experiencia será un factor habilitante, el proponente deberá acreditar mediante documento expedido por el contratante, que ha vendido tubería y accesorios para acueducto, por un valor mayor o igual al presupuesto oficial, en máximo de dos (2) contratos, para empresas de servicios públicos domiciliarios o entidades estatales para lo cual se deberá anexar copia del certificado.

SOPORTE DE PRECIOS DEL MERCADO

Persona natural o Jurídica	Contacto	Email	Teléfono	Valor cotización
Jurídica	Alejandro Morales	alejandro.morales@mexichem.c	3123320025	46.665.899
Presupuesto Oficial				

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 (2021)	Vigencia futura (2022)	Total vigencias
46.665.899		46.665.899

Cod. Rubro	Nombre rubro de apropiación	Valor de la apropiación
230101030504	Rehabilitación infraestructura, plantas, redes y bocatomas	46.665.899
	TOTAL CDP	46.665.899

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.	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.	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:						
Número de Identificación del tubo	Número de certificado	Organismo de certificación del producto	Número del Lote	Fabricante de la tubería	NIT-DV	Aplica
						Aplica

<ul style="list-style-type: none"> - En la columna "Número de certificado", se debe indicar el número de certificación de la tubería. - 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. - En la columna "Número del lote", Indicar el número del lote del fabricante al cual pertenece la tubería. - 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. - 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. 	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 las mercancías en los lugares y plazos establecidos para esto

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	Planta Los Cuervos Chinchina Caldas <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">CHINCHINA</td> <td style="width: 30%;">OSCAR SALAZAR GARCIA</td> <td style="width: 20%;">Cr.8 No.13A-17</td> <td style="width: 25%; text-align: right;">3217582324</td> </tr> </table>	CHINCHINA	OSCAR SALAZAR GARCIA	Cr.8 No.13A-17	3217582324
CHINCHINA	OSCAR SALAZAR GARCIA	Cr.8 No.13A-17	3217582324		
Plazo de ejecución	Diez (10) días calendario contados a partir de la suscripción del acta de inicio				

FORMA DE PAGO

Forma de Pago	Un solo pago una vez entregados los bienes y entregada la documentación necesaria
---------------	---

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 que la 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%)	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
Oscar Salazar Garcia	Administrador Chinchina Caldas
Nombre del Supervisor Técnico	Cargo del Supervisor
Nolberto Pineda Giraldo	Auxiliar de Ingeniería

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

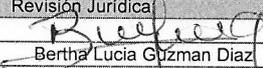
TIPO DE CONTRATO

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:	
Firma	
Nombre	Sergio Humberto Lopera Proaños
Cargo	Jefe Depto. de Operación y Mantenimiento

Aprobado por:	
Firma	
Nombre	Sergio Humberto Lopera Proaños
Cargo	Jefe Depto. de Operación y Mantenimiento

Revisión Jurídica	
Firma	
Nombre	Bertha Lucia Guzman Diaz
Cargo	SECRETARIA GENERAL

MATRIZ ESTUDIO DE MERCADO

Codigo	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
1576	Tubería Polietileno PE 100 de 12" PN 10"	138	19%	253.742		-	253.742	35.016.396	41.669.511
60	Portaflanche de 12" PN 10	2	19%	528.315		-	528.315	1.056.630	1.257.390
15743	Reducción brida de 12" a 10"	2	19%	1.043.697			1.043.697	2.087.394	2.483.999
308	Adaptador brida HD de 10" para AC	1	19%	533.613			533.613	533.613	634.999
11692	Adaptador brida HD de 10" para PVC	1	19%	521.008			521.008	521.008	620.000

Valor promedio del mercado sin IVA

Valor total del IVA

Valor promedio del mercado con IVA

39.215.041

7.450.858

46.665.899

POLIETILENO - ACUAFLEX
Sistema de Tuberías y Conexiones PEAD para Agua Potable

Lista de Precios **PAVCO**  - CLIENTE FINAL

PRECIOS: NO INCLUYEN EL I.V.A.

FECHA LISTA:
 REEMPLAZA LISTA:

ENERO DE 2011
 AGOSTO DE 2019

POLIETILENO- ALTA DENSIDAD									
Tuberías	Ref.	Diámetro	Precio x Mt.	Long.Mts.	ACUAFLEX	Ref.	Diámetro	Precio x Mt.	Long.Mts.
ACUAFLEX PN 10 PE 100	2900296	63	11.240	Rollo-100	PN 16 PE 100 RDE 11	2900559	32	4.026	Rollo 180
	2905663	75	15.874	Rollo-100		2906207	40	8.464	Rollo 100
	2900298	90	22.663	Rollo-100		2905757	50	11.042	Rollo 100
	2900287	110	34.191	Rollo-50		2900297	63	16.546	Rollo 100
						2900299	90	33.733	Rollo 100
RDE 17					2900288	110	50.191	Rollo 50	
	2900291	160	428.512	Tramo-6					
	2902458	200	672.856	Tramo-6					
	2902459	250	1.117.586	Tramo-6	2900292	160	639.131	Tramo-6	
	2902497	315	1.811.192	Tramo-6	2903708	200	999.587	Tramo-6	
	2904620	355	2.278.265	Tramo-6	2905056	250	1.668.097	Tramo-6	
	2904621	400	2.870.567	Tramo-6	2903916	315	2.580.103	Tramo-6	
				2904619	355	3.336.101	Tramo-6		
				2904623	400	4.216.980	Tramo-6		

ACOMETIDA DOMICILIARIA				
ACUAFLEX	Ref.	Diámetro	Precio x Mt.	Long.Mts.
PN 10	2900289	16	1.540	Rollo-150
PE 40	2900293	20	2.237	Rollo-150
	2900294	25	3.473	Rollo-150
RDE 7,5	2900295	32	5.550	Rollo-150

ACUAFLEX	Ref.	Diámetro	Precio x Mt.	Long.Mts.
PN 16				
PE 80	2903782	20	1.932	Rollo 100
	2904525	25	2.716	Rollo 100
RDE 9	2906692	32	4.504	Rollo 100
	2906693	40	6.348	Rollo 100

REFERENCIAS BAJO PEDIDO																																																																																																																																													
SUJETO A LOTE MINIMO (consultar con asesor)																																																																																																																																													
Tuberías	Ref.	Diámetro	Precio x Mt.	Long.Mts.		Ref.	Diámetro	Precio x Mt.	Long.Mts.																																																																																																																																				
ACUAFLEX PN 6 PE 100	2906744	63	5.296	Rollo 100	ACUAFLEX PN 8 PE 100 RDE 21	2903971	110	29.556	Rollo 50																																																																																																																																				
																						RDE 26	2905361	90	96.459	Tramo-6	2903972	160	375.124	Tramo-6	2905362	110	144.198	Tramo-6	2904918	200	585.588	Tramo-6	2905681	160	305.941	Tramo-6	2906141	250	914.915	Tramo-6	2904917	200	477.429	Tramo-6	2905408	400	3.273.010	Tramo-6	2904919	250	746.355	Tramo-6						2908603	355	1.510.790	Tramo-6					ACUAFLEX PN 20 PE 100 RDE 9	2905686	200	1.386.560	Tramo-6	ACUAFLEX PN 12,5 PE 100	2904523	63	14.616	Rollo 100							2905850	90	29.717	Rollo 100							2905851	110	44.332	Rollo 50																RDE 14	2905055	160	563.172	Tramo-6							2905590	200	846.688	Tramo-6							2905591	400	3.595.860	Tramo-6
																		RDE 26	2905361	90	96.459		Tramo-6	2903972	160	375.124	Tramo-6	2905362	110	144.198	Tramo-6	2904918	200	585.588	Tramo-6	2905681	160	305.941	Tramo-6	2906141	250	914.915	Tramo-6	2904917	200	477.429	Tramo-6	2905408	400	3.273.010	Tramo-6	2904919	250	746.355	Tramo-6						2908603	355	1.510.790	Tramo-6					ACUAFLEX PN 20 PE 100 RDE 9	2905686	200	1.386.560	Tramo-6	ACUAFLEX PN 12,5 PE 100	2904523	63	14.616	Rollo 100							2905850	90	29.717	Rollo 100							2905851	110	44.332	Rollo 50																RDE 14	2905055	160	563.172	Tramo-6							2905590	200	846.688	Tramo-6							2905591	400	3.595.860	Tramo-6			
														RDE 26	2905361	90	96.459		Tramo-6	2903972	160		375.124	Tramo-6	2905362	110	144.198	Tramo-6	2904918	200	585.588	Tramo-6	2905681	160	305.941	Tramo-6	2906141	250	914.915	Tramo-6	2904917	200	477.429	Tramo-6	2905408	400	3.273.010	Tramo-6	2904919	250	746.355	Tramo-6						2908603	355	1.510.790	Tramo-6					ACUAFLEX PN 20 PE 100 RDE 9	2905686	200	1.386.560	Tramo-6	ACUAFLEX PN 12,5 PE 100	2904523	63	14.616	Rollo 100							2905850	90	29.717	Rollo 100							2905851	110	44.332	Rollo 50																RDE 14	2905055	160	563.172	Tramo-6							2905590	200	846.688	Tramo-6							2905591	400	3.595.860	Tramo-6						
RDE 26	2905361	90	96.459	Tramo-6	2903972	160	375.124	Tramo-6																																																																																																																																					
	2905362	110	144.198	Tramo-6	2904918	200	585.588	Tramo-6																																																																																																																																					
	2905681	160	305.941	Tramo-6	2906141	250	914.915	Tramo-6																																																																																																																																					
	2904917	200	477.429	Tramo-6	2905408	400	3.273.010	Tramo-6																																																																																																																																					
	2904919	250	746.355	Tramo-6																																																																																																																																									
	2908603	355	1.510.790	Tramo-6																																																																																																																																									
ACUAFLEX PN 20 PE 100 RDE 9	2905686	200	1.386.560	Tramo-6	ACUAFLEX PN 12,5 PE 100	2904523	63	14.616	Rollo 100																																																																																																																																				
						2905850	90	29.717	Rollo 100																																																																																																																																				
						2905851	110	44.332	Rollo 50																																																																																																																																				
					RDE 14	2905055	160	563.172	Tramo-6																																																																																																																																				
						2905590	200	846.688	Tramo-6																																																																																																																																				
						2905591	400	3.595.860	Tramo-6																																																																																																																																				

Estos son los precios base de PAVCO a sus Clientes. El cliente Final es libre de determinar los precios a los cuales vende a sus propios clientes.

POLIETILENO - ACUAFLEX

Sistema de tuberías y Conexiones PEAD para Agua Potable

Lista de Precios

PAVCO WAVIN

- CLIENTE FINAL

PRECIOS: NO INCLUYEN EL I.V.A.

FECHA LISTA:

ENERO DE 2021

REEMPLAZA LISTA:

AGOSTO DE 2019

CONEXIONES UNION TERMOFUSION

	Referencia	Diámetro mm	Precio x Unid
Codos 90			
PE100, PN16	2903209	63	50.511
	2906969	75	62.073
	2903211	90	67.956
	2903201	110	136.520
	2906643	125	183.380
	2903203	160	282.373
	2903205	200	407.530
	2903207	250	973.083
	2904669	315	1.829.119
	2904671	400	7.409.855
PE100, PN10	2906508	63	34.884
	2906509	90	51.304
	2906510	110	98.234
	2906511	160	183.671
	2903204	200	290.769
	2903206	250	814.557
	2904652	315	1.904.824
	2904653	355	2.285.463
	2904654	400	2.971.528
Reducciones			
PE100, PN16	2906970	75X63	29.770
	2903956	90X63	41.690
	2905660	90X75	41.690
	2903258	110X63	56.084
	2905875	110X75	56.084
	2903260	110X90	59.619
	2903264	160X90	133.409
	2903261	160X110	133.409
	2903266	200X160	166.107
	2904675	250X160	428.544
	2903268	250X200	489.633
	2904676	315X250	796.612
	2904677	355X315	1.055.237
	2904678	400X355	943.237
PE100, PN10	2906516	90X63	41.720
	2906205	90X75	44.857
	2903257	110X63	59.619
	2906206	110X75	59.619
	2906517	110X90	35.749
	2906518	160X90	45.615
	2906519	160X110	48.533
	2903265	200X160	195.906
	2903919	250X160	560.452
	2903267	250X200	560.452
	2903920	315X250	654.597
	2904657	355X315	2.465.310
	2907177	400X315	3.802.355
	2904658	400X355	3.644.498

	Referencia	Diámetro mm	Precio x Unid	
Portaflanches				
PE100, PN16	2903254	63	20.300	
	2905874	75	26.359	
	2903256	90	34.353	
	2905391	110	44.137	
	2906644	125	96.789	
	2903248	160	78.627	
	2906645	180	171.005	
	2903250	200	140.448	
	2903251	250	426.192	
	2904672	315	754.407	
	2904673	355	1.176.138	
	2904674	400	1.340.245	
	PE100, PN10	2906512	63	31.181
		2906336	75	25.544
2906513		90	35.938	
2906514		110	42.517	
2906515		160	108.528	
2903249		200	118.665	
2903252		250	372.981	
2903417		315	628.695	
2904655		355	812.706	
2904656		400	1.071.224	
Tapones				
PE100, PN16	2906646	25	12.800	
	2906647	32	16.340	
	2903325	63	26.981	
	2905549	90	64.653	
	2903317	110	82.505	
	2906648	125	125.364	
	2903319	160	125.364	
	2903321	200	194.867	
	2903323	250	364.277	
	2904679	315	1.084.334	
	2904680	355	1.817.794	
2904681	400	3.207.959		
PE100, PN10	2906523	63	19.548	
	2906337	75	38.587	
	2906524	90	58.582	
	2906525	110	79.442	
	2903318	160	124.043	
	2903320	200	212.841	
	2903322	250	358.510	
	2903327	315	831.694	
	2904659	355	1.123.965	
2904660	400	1.361.158		
Silletas				
PE100, PN10	2903303	90x20	12.587	
	2903299	110x20	12.587	
	2903300	160x20	12.587	
	2903301	200x20	12.587	

Estos son los precios base de PAVCO a sus Clientes. El cliente Final es libre de determinar los precios a los cuales vende a sus propios clientes.

APOLO



Los productos APOLO son revestidos con PINTURA EPÓXICA TERMOFUSIONADA. Requisito exigido para todos los acueductos del mundo.

Uniones y Adaptadores Brida

Especificaciones Técnicas:

- Norma de Fabricación: AWWA C219.
- Material: Hierro dúctil, ASTM A536.
- Tornillería: Acero Inoxidable, AISI 304/316.
- Revestimiento: AWWA C550, pintura epóxica, aplicada por termofusión.
- Presión de Trabajo: 250PSI.
- Diámetros: 2" a 12".
- Aplicaciones: Tuberías de PVC, Acero, Hierro fundido, Hierro Dúctil, Polietileno (PEAD) y Asbesto cemento.

Nueva Línea APOLOFlex

PVC x Universal (R1, R2 o R3)

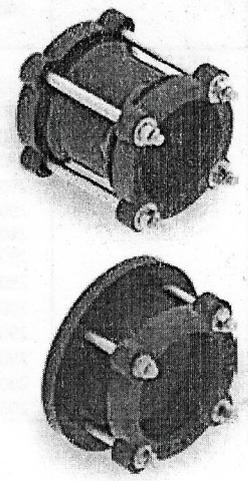
Diam. Nom.	Uniones ApoloFlex PVC x Universal (R1, R2 o R3)			
Pulg.	Rango mm	Ref.	Peso	Precio
2"	PVC X R1 (57-70mm)	E76271	4	\$ 72.000
3"	PVC X R1 (85-103mm)	E76241	5	\$ 94.000
4"	PVC X R1 (110-128mm)	E76242	6	\$105.000
	PVC X R1 (159-181mm)	E76298	9	\$171.000
6"	PVC X R2 (167-189mm)	E76243	11	\$198.000
	PVC X R1 (218-235mm)	E76299	13	\$270.000
8"	PVC X R2 (234-252mm)	E76244	16	\$314.000
	PVC X R1 (268-286mm)	E76300	18	\$468.000
10"	PVC X R2 (292-310mm)	E76246	22	\$534.000
	PVC X R1 (315-333mm)	E76201	30	\$495.000
12"	PVC X R3 (350-368mm)	E76248	34	\$605.000



Nota: Para diámetros mayores consultar con fábrica

Uniones Universales y Adaptadores Brida x Universal

D. Nominal		Unión Universal (Multiusos)				Adaptador Brida x Universal		
Pulg.	mm	Rango Ext. Universal	Referencia	Peso	Precio	Referencia	Peso	Precio
2"	50	R1 (57-70mm)	E76150	CF	\$ 83.000	E88751	CF	\$ 88.000
3"	80	R1 (85-103mm)	E76312	4,00	\$105.000	E88750	4,00	\$110.000
4"	100	R1 (110-128mm)	E76152	6,00	\$116.000	E88760	6,00	\$121.000
6"	150	R1 (159-181mm)	E76159	9,00	\$182.000	E88763	9,00	\$198.000
6"	150	R1 x R2 (167-189mm)	E76109	CF	\$220.000	M78298	CF	\$231.000
8"	200	R1 (218-235mm)	E76160	13,00	\$281.000	E88764	13,00	\$292.000
8"	200	R1 x R2 (234-252mm)	E76111	CF	\$341.000	M79056	CF	\$358.000
10"	250	R1 (268-286mm)	E76191	CF	\$484.000	E89724	CF	\$517.000
10"	250	R1 x R2 (292-310mm)	E76106	CF	\$578.000	M79223	CF	\$605.000
12"	300	R1 (315-333mm)	E76201	CF	\$550.000	E89143	CF	\$682.000
12"	300	R1 x R2 (334-352mm)		CF	CF		CF	CF
12"	300	R1 x R3 (350-368mm)	E76212	CF	\$655.000	M79691	CF	\$748.000



*Para precios y disponibilidad de otros diámetros o medidas, aplicaciones o diseños especiales, por favor consultar con su asesor comercial APOLO.

UNIONES • ADAPTADORES

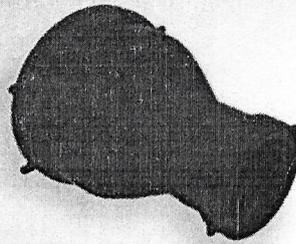


Los productos APOLO son revestidos con PINTURA EPÓXICA TERMOFUSIONADA. Requisito exigido para todos los accedentes del mundo.

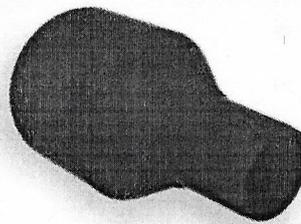
APOLO

Reducciones

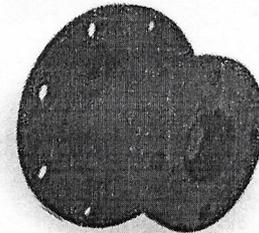
D. Nominal		Extremos Junta Rápida P / PVC			Extremos Lisos P / PVC			Extremos Bridados (ANSI / ISO)		
Pulg.	mm	Referencia	Peso Kg	Precio	Referencia	Peso Kg	Precio	Referencia	Peso Kg	Precio
3 a 2"	80 a 50	E86140	3	\$ 84.000	E84215	3	\$ 84.000	E81720	3	\$ 143.000
4 a 2"	100 a 50	E86141	5	\$ 98.000	E84216	4	\$ 98.000	E81721	5	\$ 211.000
4 a 3"	100 a 80	E86142	5	\$ 114.000	E84217	4	\$ 114.000	E81722	5	\$ 233.000
6 a 2"	150 a 50	E86143	8	\$ 191.000	E84218	6	\$ 191.000	E81723	8	\$ 297.000
6 a 3"	150 a 80	E86144	9	\$ 262.000	E84219	7	\$ 262.000	E81724	9	\$ 327.000
6 a 4"	150 a 100	E86485	11	\$ 274.000	E84220	7	\$ 274.000	E81725	11	\$ 357.000
8 a 2"	200 a 50	E86200	30	\$ 310.000	E84221	11	\$ 310.000	E81726	30	\$ 458.000
8 a 3"	200 a 80	E86147	32	\$ 334.000	E84974	11	\$ 334.000	E81727	32	\$ 488.000
8 a 4"	200 a 100	E86487	36	\$ 346.000	E84975	12	\$ 346.000	E81728	36	\$ 524.000
8 a 6"	200 a 150	E86149	37	\$ 369.000	E84976	28	\$ 369.000	E81729	37	\$ 648.000
10 a 3"	250 a 80	M78243	CF	\$ 500.000	E84977	34	\$ 531.000	E81731	CF	\$ 767.000
10 a 4"	250 a 100	M79391	CF	\$ 524.000	E84978	32	\$ 531.000	E81732	CF	\$ 797.000
10 a 6"	250 a 150	M79839	CF	\$ 559.000	E84979	28	\$ 559.000	E81733	CF	\$ 880.000
10 a 8"	250 a 200	E86153	CF	\$ 713.000	E84980	36	\$ 660.000	E81734	CF	\$ 940.000
12 a 3"	300 a 80	M78244	CF	\$ 844.000	E84981	50	\$ 832.000	E81736	CF	\$1.141.000
12 a 4"	300 a 100	E86494	CF	\$ 880.000	E84982	52	\$ 891.000	E81737	CF	\$1.165.000
12 a 6"	300 a 150	E86156	CF	\$ 916.000	E84983	81	\$ 916.000	E81738	CF	\$1.188.000
12 a 8"	300 a 200	E86157	CF	\$1.141.000	E84984	71	\$1.106.000	E81739	CF	\$1.307.000
12 a 10"	300 a 250	M79845	CF	\$1.165.000	E84985	78	\$1.307.000	E81740	CF	\$1.367.000



Extremos Junta Rápida



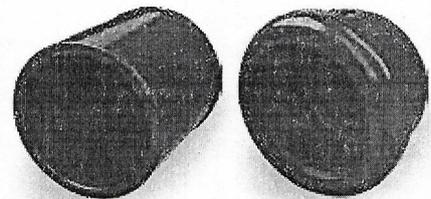
Extremos Lisos



Extremos Bridas (ANSI / ISO)

Tapones

D. Nominal		Tapón Macho			Tapón Hembra (J. Rápida / Campana)		
Pulg.	mm	Referencia	Peso Kg	Precio	Referencia	Peso Kg	Precio
2"	50	E85426	2	\$ 38.000	E86001	CF	\$ 57.000
3"	80	E85427	2,5	\$ 40.000	E86002	CF	\$ 75.000
4"	100	E85428	3,5	\$ 81.000	E86003	CF	\$ 88.000
6"	150	E85429	13	\$ 203.000	E86004	CF	\$ 242.000
8"	200	E85430	15	\$ 407.000	E86005	CF	\$ 275.000
10"	250	E85431	34	\$ 814.000	M79802	CF	\$ 341.000
12"	300	E85432	49	\$ 880.000	E86006	CF	\$ 616.000
14"	350	M79438	55	\$1.023.000	M79818	CF	\$ 957.000
16"	400	M79131	CF	\$1.122.000	M79819	CF	\$1.265.000



*Para precios y disponibilidad de otros diámetros o medidas, aplicaciones o diseños especiales, por favor consultar con su asesor comercial APOLO.

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 06 de Septiembre de 2021, se encuentran existencias de las siguientes referencias:

Producto : 1151811001576 - TUBERIA DE POLIETILENO DE 12"			
SECCIONAL	BODEGA 00	BODEGA 05	BODEGA 06
Principal	0.00	0.00	0.00
Aguadas	0.00	0.00	0.00
Anserma	0.00	0.00	36.00
Arauca	0.00	0.00	0.00
Arma	0.00	0.00	0.00
Belalcazar	0.00	0.00	0.00
Chinchina	96.00	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	0.00	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	0.00
Risaralda	0.00	0.00	0.00
Salamina	0.00	0.00	0.00
Samana	0.00	0.00	0.00
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	0.00
SALDO TOTAL POR BODEGA	96.00	0.00	36.00
SALDO TOTAL	132,00		



empocaldas
Construyendo juntos tu bienestar



Gobierno de
CALDAS

**PRIMERO
LA GENTE**

Empocaldas empocaldas_oficial

empo@empocaldas.com.co

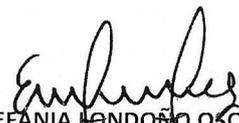
www.empocaldas.com.co

Producto : 1151811000060 - PORTAFLANCHE DE 12 PN 16			
SECCIONAL	BODEGA 00	BODEGA 05	BODEGA 06
Principal	0.00	0.00	0.00
Aguadas	0.00	0.00	0.00
Anserma	0.00	0.00	1.00
Arauca	0.00	0.00	0.00
Arma	0.00	0.00	0.00
Belalcazar	0.00	0.00	0.00
Chinchina	9.00	0.00	0.00
Filadelfia	0.00	0.00	0.00
Guarocito	0.00	0.00	0.00
Kilometro 41	0.00	0.00	0.00
La Dorada	0.00	0.00	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	0.00
Risaralda	0.00	0.00	0.00
Salamina	0.00	0.00	0.00
Samana	0.00	0.00	0.00
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	0.00
SALDO TOTAL POR BODEGA	9.00	0.00	1.00
SALDO TOTAL	10,00		

Producto : 5511114015743 - REDUCCION HD BRIDADA DE 12" A 10"			
SECCIONAL	BODEGA 00	BODEGA 05	BODEGA 06
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	0.00	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	0.00	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	0.00
Risaralda	0.00	0.00	0.00
Salamina	0.00	0.00	0.00
Samana	0.00	0.00	0.00
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	0.00
SALDO TOTAL POR BODEGA	0.00	0.00	0.00
SALDO TOTAL	0,00		

Producto : 7750201000308 - ADAPTADOR BRIDA HD DE 10" PARA AC			
SECCIONAL	BODEGA 00	BODEGA 05	BODEGA 06
Principal	0.00	0.00	0.00
Aguadas	0.00	0.00	2.00
Anserma	0.00	0.00	0.00
Arauca	0.00	0.00	0.00
Arma	0.00	0.00	0.00
Belalcazar	0.00	0.00	0.00
Chinchina	8.00	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	4.00	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	0.00
Risaralda	0.00	0.00	0.00
Salamina	0.00	0.00	4.00
Samana	0.00	0.00	0.00
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	0.00
SALDO TOTAL POR BODEGA	8.00	4.00	6.00
SALDO TOTAL	18,00		

Producto : 1151811011692 - ADAPTADOR BRIDA DE 10"			
SECCIONAL	BODEGA 00	BODEGA 05	BODEGA 06
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	0.00	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	0.00	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	0.00
Risaralda	0.00	0.00	0.00
Salamina	0.00	0.00	0.00
Samana	0.00	0.00	0.00
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	0.00
SALDO TOTAL POR BODEGA	0.00	0.00	0.00
SALDO TOTAL	0,00		


ESTEFANIA LONDONO OSORIO
Jefe Sección Suministros (E)

