



F-GC-01
Versión: 13
Julio de 2020

GESTIÓN CONTRATACIÓN

ESTUDIO DE NECESIDAD DE CONTRATACIÓN

Fecha del estudio

03/11/2020

Objeto de la contratación

Adquisición de tubería y accesorios de polietileno para tener en stock y cubrir emergencias en las distintas seccionales administradas por Empocaldas S.A.E.S.P

VERIFICACIONES PREVIAS

Requerimiento previo

No hay existencias y se requiere para mantener en stock con el fin de atender emergencias.

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD Y OPORTUNIDAD

Necesidad

Adquisición de tubería y accesorios de polietileno para tener en stock y cubrir emergencias en las distintas seccionales administradas por Empocaldas S.A.E.S.P

Conveniencia

La tubería será adquirida para atender emergencias de forma inmediata en cualquier seccional administrada por Empocaldas S.A.E.S.P y así dar respuesta de forma rápida y efectiva a cualquier daño que pueda afectar la continuidad del servicio en alguna de nuestras seccionales, con esta compra se pretende que los cortes del servicio por emergencias sean lo mas cortos posibles y la afectación a nuestros usuarios sea mínima.

Oportunidad

De no comprarse esta tubería no se podría garantizar el restablecimiento del servicio de forma rápida en ninguna de las seccionales administradas por Empocaldas S.A.E.S.P.

REQUISITOS TÉCNICOS Y LEGALES DEL BIEN O SERVICIO

Aspectos Técnicos del bien y/o servicio

UBERIA 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 para tuberías PE100
Adaptares Brida, Reducciones, Bridas Locas Serán fabricadas bajo la norma AWWA C – 219 deberán entregarse completas. La tornillería será zincada.

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
13102018	Polietileno de alta densidad Idpe
40141700	Material de ferreteria y accesorios

Ítem	Código inventario	Descripción del bien o servicio	unidad	Cantidad
1	14673	Tubería polietileno de 8" PN 16	ml	60,00
2	14674	Tubería polietileno de 10" PN 16	ml	60,00
3	15043	Portaflanche polietileno de 10" PN 16	Un	2,00
4	14888	Juego de empaque y tornillos para 8"	Un	4,00
5	14845	Juego de empaque y tornillos para 10"	Un	4,00

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 suministrado tubería y accesorios de polietileno para acueducto por un valor mayor o igual al presupuesto oficial, en máximo 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.com	3123320025	23.561.605
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 (2020)	Vigencia futura (2021)	Total vigencias
23.561.605		23.561.605

Cod. Rubro	Nombre rubro de apropiación	Valor de la apropiación
230101030501	Rehabilitación infraestructura, plantas, redes y bocatomas	23.561.605
	TOTAL CDP	23.561.605

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:	Aplica												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Número de Identificación del tubo</th> <th>Número de certificado</th> <th>Organismo de certificación del producto</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	Número de certificado	Organismo de certificación del producto	Número del Lote	Fabricante de la tubería	NIT-DV							Aplica
Número de Identificación del tubo	Número de certificado	Organismo de certificación del producto	Número del Lote	Fabricante de la tubería	NIT-DV								
	Aplica												

- 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 los elementos contratados en las cantidades y plazos estipulados por el contrato

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	Oficina seccional Chinchiná Caldas		
	CHINCHINA	FABIO ALBERTO ESPELETA	Cr.8 No.13A-17
			3113558683
Plazo de ejecución	10 días calendario contados a partir de la legalización de la orden de compra.		

FORMA DE PAGO

Forma de Pago	Un solo pago una vez entregados los suministros a entera satisfacción.
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 del 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
Oscas Salazar García	Administrador Seccional Chinchiná
Nombre del Supervisor Técnico	Cargo del Supervisor
Nolberto Pineda Giraldo	Auxiliar de Ingeniería

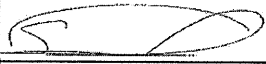
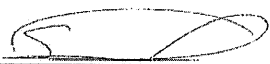
GARANTÍAS


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

Revisión Jurídica:	
Firma	
Nombre	Andrés Felipe Taba Arroyabe
Cargo	SECRETARIO 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
14673	Tubería polietileno de 8" PN 16	60,00	19%	106.248	-	-	106.248,00	6.374.880,00	7.586.107,20
14674	Tubería polietileno de 10" PN 16	60,00	19%	177.306	-	-	177.306,00	10.638.360,00	12.659.648,40
14675	Portaflanche polietileno de 8" PN 16	2,00	19%	105.378	-	-	105.378,00	210.756,00	250.799,64
15043	Portaflanche polietileno de 10" PN 16	2,00	19%	319.772	-	-	319.772,00	639.544,00	761.057,36
2892	Brida metálica de 8"	2,00	19%	71.428	-	-	71.428,00	142.856,00	169.998,64
2893	Brida metálica de 10"	2,00	19%	134.453	-	-	134.453,00	268.906,00	319.998,14
15037	Adaptador Brida de 8" para AC HD	2,00	19%	239.495	-	-	239.495,00	478.990,00	569.998,10
308	Adaptador Brida de 10" para AC	2,00	19%	407.563	-	-	407.563,00	815.126,00	969.999,94
14888	Juego de empaque y tornillos para 8"	2,00	19%	54.621	-	-	54.621,00	109.242,00	129.997,98
14845	Juego de empaque y tornillos para 10"	2,00	19%	60.504	-	-	60.504,00	121.008,00	143.999,52

Valor promedio del mercado sin IVA

Valor total del IVA

Valor promedio del mercado con IVA

19.799.668

3.761.937

23.561.605

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	AGOSTO 7 DE 2019
REEMPLAZA	OCTUBRE 1 DE 2018

POLIETILENO- ALTA DENSIDAD									
Tuberías	Ref.	Diámetro	Precio x Mt.	Long.Mts.	ACUAFLEX	Ref.	Diámetro	Precio x Mt.	Long.Mts.
ACUAFLEX	2900296	63	10.036	Rollo-100	PN 16 PE 100 RDE 11	2900559	32	3.595	Rollo 180
PN 10	2905663	75	14.173	Rollo-100		2906207	40	7.557	Rollo 100
PE 100	2900298	90	20.235	Rollo-100		2905757	50	9.859	Rollo 100
RDE 17	2900287	110	30.528	Rollo-50		2900297	63	14.773	Rollo 100
			Precio x Tramo			2900299	90	30.119	Rollo 100
	2900291	160	382.600	Tramo-6		2900288	110	44.813	Rollo 50
	2902458	200	600.764	Tramo-6				Precio x Tramo	
	2902459	250	997.845	Tramo-6		2900292	160	570.653	Tramo-6
	2902497	315	1.617.136	Tramo-6		2903708	200	892.488	Tramo-6
2904620	355	2.034.165	Tramo-6	2905056		250	1.489.372	Tramo-6	
2904621	400	2.563.006	Tramo-6	2903916	315	2.303.663	Tramo-6		
					2904619	355	2.978.662	Tramo-6	
					2904623	400	3.765.161	Tramo-6	

ACOMETIDA DOMICILIARIA				
ACUAFLEX	Ref.	Diámetro	Precio x Mt.	Long.Mts.
PN 10	2900289	16	1.375	Rollo-150
PE 40	2900293	20	1.997	Rollo-150
	2900294	25	3.101	Rollo-150
RDE 7,5	2900295	32	4.955	Rollo-150

ACUAFLEX	Ref.	Diámetro	Precio x Mt.	Long.Mts.
PN 16	2903782	20	1.725	Rollo 100
PE 80		25	2.425	Rollo 100
RDE 9	2906692	32	4.021	Rollo 100
	2906693	40	5.668	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.		
	2906744	63	4.729	Rollo 100	ACUAFLEX PN 8 PE 100 RDE 21	2903971	110	26.389	Rollo 50		
			Precio x Tramo							Precio x Tramo	
ACUAFLEX PN 6 PE 100	2905361	90	86.124	Tramo-6		2903972	160	334.932	Tramo-6		
	2905362	110	128.748	Tramo-6		2904918	200	522.846	Tramo-6		
	2905681	160	273.162	Tramo-6		2906141	250	816.888	Tramo-6		
	2904917	200	426.276	Tramo-6		2905408	400	2.922.330	Tramo-6		
	2904919	250	666.388	Tramo-6							
2908603	355	1.348.920	Tramo-6			Ref.	Diámetro	Precio x Mt.	Long.Mts.		
RDE 26						ACUAFLEX	2904523	63	13.050	Rollo 100	
	ACUAFLEX	Ref.	Diámetro	Precio x Tramo		Long.Mts.	PN 12,5	2905850	90	26.533	Rollo 100
	PN 20	2905686	200	1.238.000	Tramo-6	PE 100	2905851	110	39.582	Rollo 50	
RDE 9								Precio x Tramo			
ACUAFLEX PN 25 PE 100 RDE 7.4						RDE 14	2905055	160	502.832	Tramo-6	
	Ref.	Diámetro	Precio x Tramo	Long.Mts.	2905590	200	755.971	Tramo-6			
	2905661	160	770.032	Tramo-6	2905591	400	3.210.589	Tramo-6			

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	AGOSTO 7 DE 2.019
REEMPLAZA	OCTUBRE 1 DE 2018

CONEXIONES
UNION TERMOFUSION

	Referencia	Diámetro mm	Precio x Unid
Codos 90			
PE100, PN16	2903209	63	45.099
	2906969	75	55.422
	2903211	90	60.675
	2903201	110	121.893
	2906643	125	163.732
	2903203	160	252.119
	2903205	200	363.866
	2903207	250	868.824
	2904669	315	1.633.142
	2904671	400	6.615.942
PE100, PN10	2906508	63	31.146
	2906509	90	45.807
	2906510	110	87.709
	2906511	160	163.992
	2903204	200	259.615
	2903206	250	727.283
	2904652	315	1.700.736
	2904653	355	2.040.592
	2904654	400	2.653.150
	Reducciones		
PE100, PN16	2906970	75X63	26.580
	2903956	90x63	37.223
	2905660	90X75	37.223
	2903258	110x63	50.075
	2905875	110X75	50.075
	2903260	110x90	53.231
	2903264	160x90	119.115
	2903261	160x110	119.115
	2903266	200x160	148.310
	2904675	250X160	382.629
	2903268	250x200	437.172
	2904676	315X250	711.261
	2904677	355X315	942.176
	2904678	400X355	842.176
	PE100, PN10	2906516	90x63
2906205		90X75	40.051
2903257		110x63	53.231
2906206		110x75	53.231
2906517		110x90	31.919
2906518		160x90	40.728
2906519		160x110	43.333
2903265		200x160	174.916
2903919		250X160	500.404
2903267		250x200	500.404
2903920		315X250	584.462
2904657		355X315	2.201.170
2907177		400x315	3.394.960
2904658		400X355	3.254.016

	Referencia	Diámetro mm	Precio x Unid	
Portaflanches				
PE100, PN16	2903254	63	18.125	
	2905874	75	23.535	
	2903256	90	30.672	
	2905391	110	39.408	
	2906644	125	86.419	
	2903248	160	70.203	
	2906645	180	152.683	
	2903250	200	125.400	
	2903251	250	380.529	
	2904672	315	673.578	
	2904673	355	1.050.123	
	2904674	400	1.196.647	
PE100, PN10	2906512	63	18.560	
	2906336	75	22.807	
	2906513	90	31.250	
	2906514	110	37.962	
	2906515	160	96.900	
	2903249	200	105.951	
	2903252	250	333.019	
	2903417	315	561.335	
	2904655	355	725.630	
	2904656	400	956.450	
Tapones				
PE100, PN16	2906646	25	11.429	
	2906647	32	14.589	
	2903325	63	24.090	
	2905549	90	57.726	
	2903317	110	73.665	
	2906648	125	111.932	
	2903319	160	111.932	
	2903321	200	173.988	
	2903323	250	325.247	
	2904679	315	968.155	
	2904680	355	1.623.030	
	2904681	400	2.864.249	
	PE100, PN10	2906523	63	17.454
		2906337	75	34.453
		2906524	90	52.305
2906525		110	70.930	
2903318		160	110.753	
2903320		200	190.037	
2903322		250	320.098	
2903327		315	742.584	
2904659		355	1.003.540	
2904660		400	1.215.320	
Silletas				
PE100, PN10	2903303	90x20	11.238	
	2903299	110x20	11.238	
	2903300	160x20	11.238	
	2903301	200x20	11.238	

APOLO

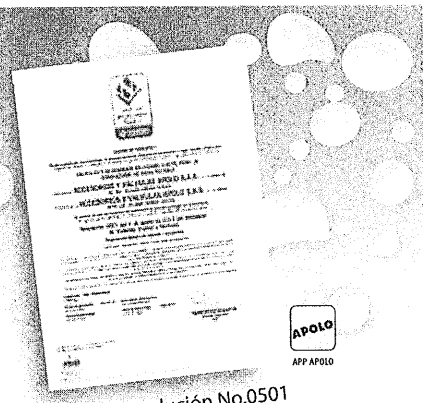
Uniones / Adaptadores

Norma: AWWA C219

ApoloFlex

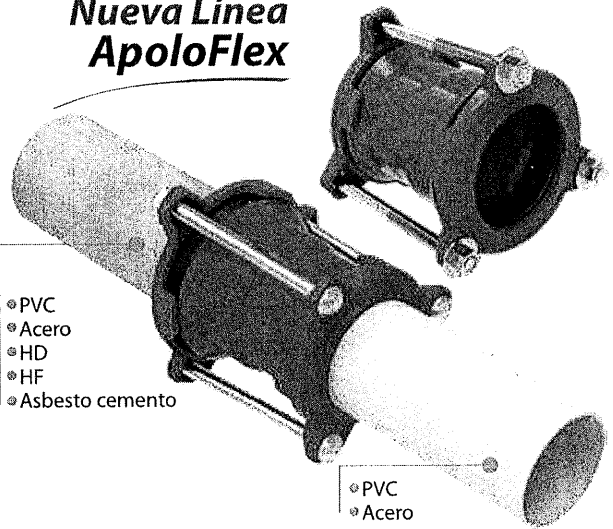
PVC x Universal (R1, R2 o R3)

Diam. Nom.	Uniones ApoloFlex PVC x Universal (R1, R2 o R3)			
	Rango mm	Ref.	Peso	Precio
2"	PVC X R1 (57-70mm)	E76271	4	\$ 65.000
3"	PVC X R1 (85-103mm)	E76241	5	\$ 85.000
4"	PVC X R1 (110-128mm)	E76242	6	\$ 95.000
6"	PVC X R1 (159-181mm)	E76298	9	\$155.000
	PVC X R2 (167-189mm)	E76243	11	\$180.000
8"	PVC X R1 (218-235mm)	E76299	13	\$245.000
	PVC X R2 (234-252mm)	E76244	16	\$285.000
10"	PVC X R1 (268-286mm)	E76300	18	\$425.000
	PVC X R2 (292-310mm)	E76246	22	\$485.000
12"	PVC X R1 (315-333mm)	E76201	30	\$450.000
	PVC X R3 (350-368mm)	E76248	34	\$550.000



Cumple Resolución No.0501

Nueva Línea ApoloFlex



- ⊗ PVC
- ⊗ Acero
- ⊗ HD
- ⊗ HF
- ⊗ Asbesto cemento

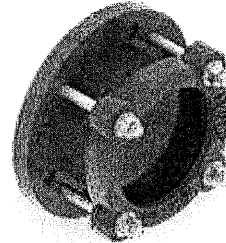
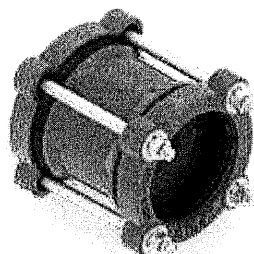
- ⊗ PVC
- ⊗ Acero

Nota: Para diámetros mayores consultar con fábrica

Uniones Universales y Adaptadores Brida x Universal

D. Nominal		Unión Universal (Multusos)				Adaptador Brida x Universal		
Pulg.	mm	Rango Ext. Universal	Referencia	Peso	Precio	Referencia	Peso	Precio
2"	50	R1 (57-70mm)	E76150	CF	\$ 75.000	E88751	CF	\$ 80.000
3"	80	R1 (85-103mm)	E76158	4,00	\$ 95.000	E88750	4,00	\$ 100.000
4"	100	R1 (110-128mm)	E76152	6,00	\$ 105.000	E88760	6,00	\$ 110.000
6"	150	R1 (159-181mm)	E76159	9,00	\$ 165.000	E88763	9,00	\$ 180.000
6"	150	R1 x R2 (167-189mm)	E76109	CF	\$ 200.000	M78298	CF	\$ 210.000
8"	200	R1 (218-235mm)	E76160	13,00	\$ 255.000	E88764	13,00	\$ 265.000
8"	200	R1 x R2 (234-252mm)	E76111	CF	\$ 310.000	M79056	CF	\$ 325.000
10"	250	R1 (268-286mm)	E76191	CF	\$ 440.000	E89724	CF	\$ 470.000
10"	250	R1 x R2 (292-310mm)	E76106	CF	\$ 525.000	M79223	CF	\$ 550.000
12"	300	R1 (315-333mm)	E76201	CF	\$ 500.000	E89143	CF	\$ 620.000
12"	300	R1 x R2 (334-352mm)		CF	CF		CF	CF
12"	300	R1 x R3 (350-368mm)	E76212	CF	\$ 595.000	M79691	CF	\$ 680.000

*C.F. Consultar con la fábrica



"Para otros diámetros y aplicaciones o diseños especiales, favor consultar con fábrica o su asesor comercial Apolo"

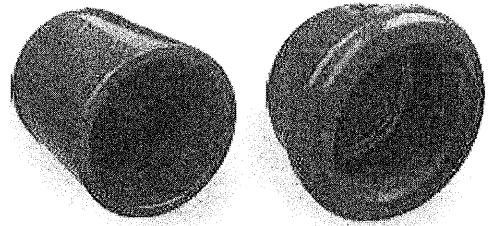
UNIONES • ADAPTADORES

APOLO

ACCESORIOS / TAPONES • BRIDAS • FILTROS EN "Y"

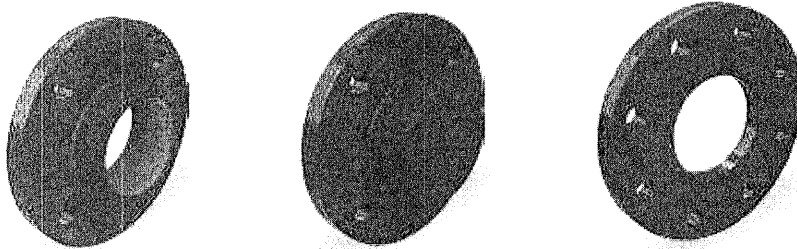
Tapones

D. Nominal		Tapón Macho			Tapón Hembra (J. Rápida / Campana)		
Pulg.	mm	Referencia	Peso Kg	Precio	Referencia	Peso Kg	Precio
2"	50	E85426	2	\$ 34.000	E86001	CF	\$ 51.000
3"	80	E85427	2,5	\$ 36.000	E86002	CF	\$ 68.000
4"	100	E85428	3,5	\$ 73.000	E86003	CF	\$ 80.000
6"	150	E85429	13	\$ 184.000	E86004	CF	\$ 220.000
8"	200	E85430	15	\$ 370.000	E86005	CF	\$ 250.000
10"	250	E85431	34	\$ 740.000	M79802	CF	\$ 310.000
12"	300	E85432	49	\$ 800.000	E86006	CF	\$ 560.000
14"	350	M79438	55	\$ 930.000	M79818	CF	\$ 870.000
16"	400	M79131	CF	\$1.020.000	M79819	CF	\$1.150.000



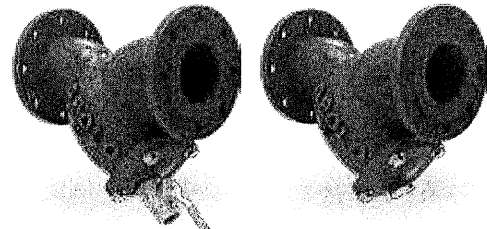
Bridas

D. Nominal		Bridas Roscadas			Bridas Ciegas			Bridas Locas para (PEAD)		
Pulg.	mm	Referencia	Peso Kg	Precio	Referencia	Peso Kg	Precio	Referencia	Peso Kg	Precio
2"	50	E82266	3	\$54.000	E82238	2	\$51.000	E88682	3	\$37.000
3"	80	E82267	5	\$92.000	E82239	4	\$94.000	E82293	5	\$47.000
4"	100	E82268	6	\$130.000	E82240	8	\$119.000	E33226	6	\$56.000
6"	150	E82269	8	\$162.000	E82241	14	\$195.000	E82296	8	\$74.000
8"	200	E82270	13	\$243.000	E82242	21	\$314.000	E82295	13	\$92.000
10"	250	E82271	19	\$432.000	E82243	29	\$584.000	E82294	19	\$173.000
12"	300	E82272	28	\$508.000	E82244	44	\$724.000	E82297	28	\$314.000



Filtros en "Y"

D. Nominal		Filtro en "Y" con Llave de Bola			Filtro en "Y" con Tapón		
Pulg.	mm	Referencia	Peso	Precio	Referencia	Peso	Precio
3"	80	E72559	15	\$ 567.000	E72545	15	\$ 513.000
4"	100	E72535	21	\$ 810.000	E72533	21	\$ 756.000



Filtro en "Y" con Llave de Bola

Filtro en "Y" con Tapón

"Para otros diámetros y aplicaciones o diseños especiales, favor consultar con fábrica o su asesor comercial Apolo".

"Y"



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 09 de noviembre de 2020, se encuentra existencias de la siguiente referencia:

a. Producto : 5511114014673 - TUBERIA POLIETILENO 8" PN 16

Cod.	Nombre Sucursal	Bodega	Saldo	Bodega	Saldo	Bodega	Saldo
01	PRINCIPAL	00	0.00	05	0.00	06	0.00
02	AGUADAS	00	0.00	05	0.00	06	0.00
03	ANSERMA	00	0.00	05	0.00	06	6.00
04	ARAUCA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
05	ARMA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
06	BELALCAZAR	00	0.00	05	0.00	06	0.00
07	CHINCHINA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
08	FILADELFIA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
09	GUARINOCITO	00	0.00	05	0.00	06	0.00
10	KILOMETRO 41	00	0.00	05	0.00	06	0.00
11	DORADA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
12	MANZANARES	00	0.00	05	0.00	06	0.00
13	MARMATO	00	0.00	05	0.00	06	0.00
14	MARQUETALIA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
15	MARULANDA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
16	NEIRA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
17	PALESTINA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
18	RIOSUCIO	00	0.00	05	0.00	06	0.00
19	RISARALDA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
20	SALAMINA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
21	SAMANA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
22	SAN JOSE	00	0.00	05	0.00	06	0.00
23	SUPIA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
24	VICTORIA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
25	VITERBO	00	0.00	05	0.00	06	0.00
Saldo Total x Bodega			0.00		0.00		6.00



TOTAL	6,0
--------------	------------

b. Producto : 5511114014674 - TUBERIA POLIETILENO 10" PN 16

Cod.	Nombre Sucursal	Bodega	Saldo	Bodega	Saldo	Bodega	Saldo
01	PRINCIPAL	00	0.00	05	0.00	06	0.00
02	AGUADAS	00	0.00	05	0.00	06	0.00
03	ANSERMA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
04	ARAUCA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
05	ARMA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
06	BELALCAZAR	00	0.00	05	0.00	06	0.00
07	CHINCHINA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
08	FILADELFIA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
09	GUARINOCITO	00	0.00	05	0.00	06	0.00
10	KILOMETRO 41	00	0.00	05	0.00	06	0.00
11	DORADA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
12	MANZANARES	00	0.00	05	0.00	06	0.00
13	MARMATO	00	0.00	05	0.00	06	0.00
14	MARQUETALIA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
15	MARULANDA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
16	NEIRA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
17	PALESTINA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
18	RIOSUCIO	00	0.00	05	0.00	06	0.00
19	RISARALDA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
20	SALAMINA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
21	SAMANA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
22	SAN JOSE	00	0.00	05	0.00	06	0.00
23	SUPIA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
24	VICTORIA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
25	VITERBO	00	0.00	05	0.00	06	0.00
Saldo Total x Bodega			0.00		0.00		0.00
TOTAL		0,0					

c. Producto : 1151811015043 - PORTAFLANCHE POLIETILENO DE 10" PN 16

Cod.	Nombre Sucursal	Bodega	Saldo	Bodega	Saldo	Bodega	Saldo
01	PRINCIPAL	00	0.00	05	0.00	06	0.00
02	AGUADAS	00	2.00	05	0.00	06	0.00
03	ANSERMA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
04	ARAUCA	00	0.00	05	0.00	06	0.00

05	ARMA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
06	BELALCAZAR	00	0.00	05	0.00	06	0.00
07	CHINCHINA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
08	FILADELFIA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
09	GUARINOCITO	00	0.00	05	0.00	06	0.00
10	KILOMETRO 41	00	0.00	05	0.00	06	0.00
11	DORADA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
12	MANZANARES	00	0.00	05	0.00	06	0.00
13	MARMATO	00	0.00	05	0.00	06	0.00
14	MARQUETALIA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
15	MARULANDA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
16	NEIRA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
17	PALESTINA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
18	RIOSUCIO	00	0.00	05	0.00	06	0.00
19	RISARALDA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
20	SALAMINA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
21	SAMANA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
22	SAN JOSE	00	0.00	05	0.00	06	0.00
23	SUPIA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
24	VICTORIA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
25	VITERBO	00	0.00	05	0.00	06	0.00
Saldo Total x Bodega			2.00		0.00		0.00
TOTAL				2,0			

d. Producto : 1151811014888 - JUEGO DE EMPAQUE Y TORNILLOS DE 8"

Cod.	Nombre Sucursal	Bodega	Saldo	Bodega	Saldo	Bodega	Saldo
01	PRINCIPAL	00	0.00	05	0.00	06	0.00
02	AGUADAS	00	0.00	05	0.00	06	0.00
03	ANSERMA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
04	ARAUCA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
05	ARMA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
06	BELALCAZAR	00	0.00	05	0.00	06	0.00
07	CHINCHINA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
08	FILADELFIA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
09	GUARINOCITO	00	0.00	05	0.00	06	0.00
10	KILOMETRO 41	00	0.00	05	0.00	06	0.00
11	DORADA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
12	MANZANARES	00	0.00	05	0.00	06	0.00
13	MARMATO	00	0.00	05	0.00	06	0.00
14	MARQUETALIA	00	0.00	05	0.00	06	0.00

15	MARULANDA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
16	NEIRA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
17	PALESTINA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
18	RIOSUCIO	00	0.00	05	0.00	06	0.00
19	RISARALDA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
20	SALAMINA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
21	SAMANA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
22	SAN JOSE	00	0.00	05	0.00	06	0.00
23	SUPIA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
24	VICTORIA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
25	VITERBO	00	0.00	05	0.00	06	0.00
Saldo Total x Bodega			0.00		0.00		0.00
TOTAL			0,0				

e. Producto : 1151811014845 - JUEGO DE EMPAQUE Y TORNILLOS BRIDA 10"

Cod.	Nombre Sucursal	Bodega	Saldo	Bodega	Saldo	Bodega	Saldo
01	PRINCIPAL	00	0.00	05	0.00	06	0.00
02	AGUADAS	00	0.00	05	0.00	06	0.00
03	ANSERMA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
04	ARAUCA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
05	ARMA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
06	BELALCAZAR	00	0.00	05	0.00	06	0.00
07	CHINCHINA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
08	FILADELFIA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
09	GUARINOCITO	00	0.00	05	0.00	06	0.00
10	KILOMETRO 41	00	0.00	05	0.00	06	0.00
11	DORADA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
12	MANZANARES	00	0.00	05	0.00	06	0.00
13	MARMATO	00	0.00	05	0.00	06	0.00
14	MARQUETALIA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
15	MARULANDA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
16	NEIRA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
17	PALESTINA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
18	RIOSUCIO	00	0.00	05	0.00	06	0.00
19	RISARALDA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
20	SALAMINA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
21	SAMANA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
22	SAN JOSE	00	0.00	05	0.00	06	0.00
23	SUPIA	00	0.00	05	0.00	06	0.00



f @Empocaldas @empocaldas_oficial
✉ empo@empocaldas.com.co
🌐 www.empocaldas.com.co

24	VICTORIA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
25	VITERBO	00	0.00	05	0.00	06	0.00
Saldo Total x Bodega			0.00		0.00		0.00
TOTAL			0,0				

Por lo anterior se recomienda realizar los traslados del siguiente elemento **Producto: 1151811015043 - PORTAFLANCHE POLIETILENO DE 10" PN 16**, para evitar la compra de los mismos. En caso de no ser posible dicho traslado indicar los motivos a la Seccional de Suministros.

Santiago López Díaz
SANTIAGO LÓPEZ DÍAZ
Jefe Sección Suministros

Vanessa Castaño.
Elaboró: Vanessa Castaño Grajales
Practicante Sección Suministros



📍 Carrera 23 # 75-82 Manizales - Caldas
☎ PBX: (+57) (6) 886 7080 NIT: 890.803.239-9