

Seguro de
responsabilidad civil.

Sistema completo
integrado por
tuberías, conexiones
y cemento.

Disponibilidad en
inventarios de 1/2
hasta 2 pulgadas

Capacitación y
asesoría técnica.

Especificación de
marca.



 CONEXIONES
CIFUNSA®

CPVC

DESCRIPCIÓN

El sistema CPVC CIFUNSA está formado por tuberías y conexiones hechas a partir de un termoplástico especial conocido químicamente como policloruro de vinilo clorado (CPVC), las características como son resistencia a la temperatura, alta resistencia química y muy buenas propiedades mecánicas, así como su excelente comportamiento al fuego lo hacen apto para su aplicación en la distribución de agua fría y caliente en viviendas y comercios.

MATERIAL

El sistema CPVC CIFUNSA está fabricado a partir de resina 4120 y su clasificación del compuesto es CPVC-23447-B, (anteriormente designado como CPVC tipo IV grado 1 ó CPVC 41) cumpliendo con la norma mexicana NMX-E-031-SCFI.

DIMENSIONES

La tubería CPVC CIFUNSA está fabricada en diámetros desde nominales desde 1/2" hasta 2" con longitudes en 3.05 y 6.10m, con espesor de pared SDR-11 y dimensiones exteriores equivalentes a las dimensiones del cobre CTS (cooper tube size).

DIMENSIONES DE TUBERÍAS - Sistema inglés (pulgadas)
tabla no. 22

Diámetro nominal	Diámetro externo	Tolerancia	Ovalidad	Espesor de pared RD-11	
				mínimo	tolerancia
1/2"	0.625	+/- 0.003	+/- 0.004	0.068	+ 0.02
3/4"	0.875	+/- 0.003	+/- 0.005	0.08	+ 0.02
1"	1.125	+/- 0.003	+/- 0.006	0.102	+ 0.02
1 1/4"	1.375	+/- 0.003	+/- 0.007	0.125	+ 0.02
1 1/2"	1.625	+/- 0.004	+/- 0.008	0.148	+ 0.02
2"	2.125	+/- 0.004	+/- 0.010	0.193	+ 0.023

DIMENSIONES DE TUBERÍAS - Sistema métrico (milímetro)
tabla no. 23

Diámetro nominal	Diámetro externo	Tolerancia	Ovalidad	Espesor de pared RD-11	
				mínimo	tolerancia
13	15.9	+/- 0.08	+/- 0.10	1.73	+ 0.51
19	22.2	+/- 0.08	+/- 0.13	2.03	+ 0.51
25	28.6	+/- 0.08	+/- 0.15	2.59	+ 0.51
32	34.9	+/- 0.08	+/- 0.18	3.18	+ 0.51
38	41.3	+/- 0.10	+/- 0.20	3.76	+ 0.51
50	54	+/- 0.10	+/- 0.25	4.9	+ 0.58

Las conexiones de CPVC están fabricadas en diámetro nominal desde 1/2" hasta 2" en dimensiones exteriores CTS (Dimensiones de la tubería de cobre).

DIMENSIONES DE CASQUILLOS DE CONEXIONES - (milímetros)

tabla no. 24

Diámetro nominal	Diámetro entrada "A"	Tolerancia	Diámetro Terminal "B"	Tolerancia	Longitud mínima de casquillo "C"	Diámetro interno "D2" mínimo	Espesor casquillo en entrada "eA" mínimo	Espesor casquillo en terminal "eB" mínimo
13	16.08	+/-0.08	15.72	+/-0.08	12.7	12.42	1.73	2.59
19	22.45	+/-0.08	22.1	+/-0.08	17.78	18.16	2.03	2.59
25	28.83	+/-0.08	28.47	+/-0.08	22.86	23.39	2.59	2.59
32	35.2	+/-0.08	34.85	+/-0.08	27.94	28.58	3.18	3.18
38	41.66	+/-0.10	41.20	+/-0.10	33.02	33.76	3.76	3.76
50	60.78	+/-0.10	53.92	+/-0.10	43.18	44.17	4.9	4.9

DIMENSIONES DE CASQUILLOS DE CONEXIONES - (pulgadas)

tabla no. 25

Diámetro nominal	Diámetro entrada "A"	Tolerancia	Diámetro Terminal "B"	Tolerancia	Longitud mínima de casquillo "C"	Diámetro interno "D2" mínimo	Espesor casquillo en entrada "eA" mínimo	Espesor casquillo en terminal "eB" mínimo
1/2"	0.633	+/- 0.003	0.619	+/- 0.003	0.5	0.489	0.068	0.102
3/4"	0.884	+/- 0.003	0.870	+/- 0.003	0.7	0.715	0.08	0.102
1"	1.135	+/- 0.003	1.121	+/- 0.003	0.9	0.921	0.102	0.102
1 1/4"	1.386	+/- 0.003	1.372	+/- 0.003	1.1	1.125	0.125	0.125
1 1/2"	1.64	+/- 0.004	1.622	+/- 0.004	1.3	1.329	0.148	0.148
2"	2.144	+/- 0.004	2.123	+/- 0.004	1.7	1.739	0.193	0.193

ESPECIFICACIONES MECÁNICAS

Propiedad	Resultado
Resistencia al impacto	→ Los tubos y conexiones no se rompen ni se facturan cuando se someten a una energía de impacto de 11,8 N.m y 32,4 N.m para 1/2", 3/4" y ≥1 respectivamente.
Resistencia al aplastamiento	→ Los tubos no presentan roturas, rajaduras o agrietamiento al someterse a un aplastamiento hasta reducir el 40% del diámetro exterior.
Resistencia a la presión hidráulica	→ Los tubos y conexiones soportan una presión hidrostática de 3.6 MPa durante 6 minutos sin sufrir alguna falla.

■ ESPECIFICACIONES FÍSICAS, QUÍMICAS Y TÉRMICAS

Propiedad	Resultado
Temperatura de operación	→ Este sistema está fabricado para utilizarse donde la temperatura de operación no supere los 82°C y 100 PSI.
Temperatura de ablandamiento Vicat	→ 107.5°C
Flamabilidad	→ Es autoextinguible no produce flama.
Color y acabado	→ El color es blanco nacarado, uniforme en toda el área. Sus superficies interna y externa son lisas y uniformes, libres de defectos perjudiciales.
Corrosión	→ Por ser material inerte es altamente resistente oxidación.
Gravedad específica	→ 1.55
Conductividad térmica BTU/hr/pie ² /°F/pul	→ 0.95
Coefficiente de Expansión Lineal pul/pul/°F/pul	→ 3,4 x 10 ⁻⁵
Conductividad eléctrica	→ No es conductor

■ TRANSICIÓN A OTROS SISTEMAS

Para unir el sistema CPVC con otros sistemas de distintos materiales tales como acero, hierro maleable y cobre, se utilizan las transiciones macho y hembra de CPVC en líneas agua fría (temperatura máxima 66°C) las roscas macho y hembra con inserto de bronce se utilizan en líneas de agua caliente ya que evita que existan fugas por expansión de materiales.

Es necesario el uso de cinta teflón para evitar fugas en las uniones roscadas.

■ NORMAS Y CERTIFICACIONES

NMX-E-181-CNCP-2006

Industria del plástico -Tubos y conexiones de poli (cloruro de vinilo clorado) (CPVC para sistemas de distribución de agua fría y caliente. Certificado vigente No. CNCP 1249.

■ VENTAJAS DEL SISTEMA CPVC CIFUNSA

- Es más económico que las tuberías metálicas.
- Libre de corrosión, oxidación e incrustaciones.
- Resistente a temperatura de 82°C a 100 PSI

- Diseñada para operar en forma continua, soporta variaciones de presión y temperatura.
- Es de fácil manejo y rápida instalación.
- Unión cementada CERO FUGAS®
- No requiere herramientas especiales, electricidad gasolina ni termofusión.
- Mantiene la temperatura del agua durante más tiempo, ahorrando costos de energía.
- No permite la combustión ni la propagación de fuego.
- Es ideal para el transporte de agua potable ya que es inerte evitando la formación de hongos y bacterias.
- Puede colocarse bajo tierra, bajo el agua o en contacto con otros metales ya no produce para galvánico.

■ MANTENIMIENTO

En caso de que la línea hidráulica haya sufrido algún daño u obstrucción es necesario cortar con tijeras la parte afectada y reemplazarla con un trozo de tubo CPVC CIFUNSA usando cemento para CPVC.

■ SUGERENCIAS DE INSTALACIÓN

1. Hacer una inspección visual de las puntas del tubo antes de unir.
2. Utilizar únicamente cemento para CPVC de espesor medio.
3. No exceder la aplicación de cemento en tubos y conexiones ya que puede obstruir su interior o debilitar la pared de las mismas.
4. Siempre debe existir una ventilación adecuada cuando se aplique cemento para CPVC.
5. Prevenga el contacto con los ojos, de haber ocurrido lave con agua abundante.
6. No apretar demasiado las conexiones con roscas de plástico ya que puede dañarlas.
7. Sujetar holgadamente el sistema CPVC CIFUNSA para permitir la expansión térmica, no dañar las tuberías al utilizar soportes metálicos con rebabas filosas.
8. Conectar la tubería de CPVC CIFUNSA a más de 12" (30cm) de retirado del difusor del calentador de agua, es necesario utilizar un tubo roscado de metal o conector flexible para evitar que el calor directo dañe la tubería.
9. Una exposición a la luz solar por periodos cortos no alteran las propiedades generales del material ni su rendimiento al ser instalados, pinte con pintura vinílica la tubería que estará expuesta al sol.
10. Ser cuidadoso con la manipulación del tubo y las conexiones, no caminar sobre ni dejar caer objetos en ellas.



CODO 90º

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	PIEZASxCAJA
45049CPV	CODO 90° 1/2"	700
45050CPV	CODO 90° 3/4"	300
45051CPV	CODO 90° 1"	160
45052CPV	CODO 90° 1-1/4"	75
45053CPV	CODO 90° 1-1/2"	50
45054CPV	CODO 90° 2"	20
57049CPV	CODO 90° INS. BRONCE 1/2"	360



**CODO
REDUCCIÓN 90º**

45167CPV	CODO REDUCCION 90° 3/4" X 1/2"	500
----------	--------------------------------	-----



CODO OREJA

58300CPV	CODO OREJA DE 1/2"	260
----------	--------------------	-----



CODO 45º

45078CPV	CODO 45° 1/2"	1,000
45079CPV	CODO 45° 3/4"	360
45080CPV	CODO 45° 1"	200

	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	PIEZASxCAJA
--	--------	-------------	-------------



COPLE

45248CPV	COPLE 1/2"	1,100
45249CPV	COPLE 3/4"	500
45250CPV	COPLE 1"	250
45251CPV	COPLE 1-1/4"	150
45252CPV	COPLE 1-1/2"	80
45253CPV	COPLE 2"	48
58400CPV	COPLE RED. 3/4" X 1/2"	750



REDUCCIÓN BUSHING

45369CPV	REDUCCION BUSHING 3/4 X 1/2"	1,200
45373CPV	REDUCCION BUSHING 1 X 1/2"	600
45374CPV	REDUCCION BUSHING 1 X 3/4"	600
45377CPV	REDUCCION BUSHING 1-1/4 X 1/2"	330
45382CPV	REDUCCION BUSHING 1-1/2 X 1/2"	200
45383CPV	REDUCCION BUSHING 1-1/2 X 3/4"	200
45384CPV	REDUCCION BUSHING 1-1/2 X 1"	200
45385CPV	REDUCCION BUSHING 1-1/2 X 1-1/4"	200
45387CPV	REDUCCION BUSHING 1-1/4 X 3/4"	360
45388CPV	REDUCCION BUSHING 1-1/4 X 1"	360
45389CPV	REDUCCION BUSHING 2 X 1"	80
45390CPV	REDUCCION BUSHING 2 X 3/4"	80
45391CPV	REDUCCION BUSHING 2 X 1-1/2"	80



TEE

45591CPV	TEE 1/2"	500
45592CPV	TEE 3/4"	200
45593CPV	TEE 1"	100
45594CPV	TEE 1-1/4"	72
45595CPV	TEE 1-1/2"	40
45596CPV	TEE 2"	20
45657CPV	TEE 3/4 X 3/4 X 1/2"	300
45658CPV	TEE RED. 1" X 3/4" X 1"	140



TUERCA UNIÓN

45811CPV	TUERCA UNION 1/2"	330
45816CPV	TUERCA UNION 3/4"	120
45821CPV	TUERCA UNION 1"	80

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	PIEZASxCAJA
--------	-------------	-------------



**ADAPTADOR
HEMBRA**

55248CPV	ADAPTADOR HEMBRA 1/2"	600
55249CPV	ADAPTADOR HEMBRA 3/4"	350
55250CPV	ADAPTADOR HEMBRA 1"	160



VÁLVULA BOLA

45863CPV	VALVULA BOLA 1/2"	180	
45864CPV	VALVULA BOLA 3/4"	80	
45865CPV	VALVULA BOLA 1"	60	
45866CPV	VALVULA BOLA 1-1/4"	-	Nunca ha llegado
45867CPV	VALVULA BOLA 1-1/2"	-	Nunca ha llegado



**ADAPTADOR
MACHO**

56248CPV	ADAPTADOR MACHO 1/2"	800
56249CPV	ADAPTADOR MACHO 3/4"	500
56250CPV	ADAPTADOR MACHO 1"	280
56251CPV	ADAPTADOR MACHO 1-1/4"	140
56252CPV	ADAPTADOR MACHO 1-1/2"	100
56253CPV	ADAPTADOR MACHO 2"	50



**ADAPTADOR
MACHO
INSERTO
BRONCE**

57248CPV	ADAPTADOR MACHO INSERTO BRONCE 1/2"	400
57249CPV	ADAPTADOR MACHO INSERTO BRONCE 3/4"	250
57250CPV	ADAPTADOR MACHO INSERTO BRONCE 1"	120
57251CPV	ADAPTADOR MACHO INSERTO BRONCE 1-1/4"	60
57252CPV	ADAPTADOR MACHO INSERTO BRONCE 1-1/2"	50
57253CPV	ADAPTADOR MACHO INSERTO BRONCE 2"	30

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	PIEZASxCAJA
--------	-------------	-------------



**ADAPTADOR
HEMBRA
INSERTO
BRONCE**

58250CPV	ADAPTADOR HEMBRA INSERTO BRONCE 1/2"	400
58251CPV	ADAPTADOR HEMBRA INSERTO BRONCE 3/4"	240
58252CPV	ADAPTADOR HEMBRA INSERTO BRONCE 1"	120
58253CPV	ADAPTADOR HEMBRA INSERTO BRONCE 1 1/4"	60
58254CPV	ADAPTADOR HEMBRA INSERTO BRONCE 1 1/2"	50
58255CPV	ADAPTADOR HEMBRA INSERTO BRONCE 2"	30



**TAPÓN
CACHUCHA**

45534CPV	TAPON CACHUCHA 1/2"	2,000
45535CPV	TAPON CACHUCHA 3/4"	900
45536CPV	TAPON CACHUCHA 1"	400
45537CPV	TAPON CACHUCHA 1-1/4"	240
45538CPV	TAPON CACHUCHA 1-1/2"	160
45539CPV	TAPON CACHUCHA 2"	70



**SOPORTE
PARA TUBO**

59049CPV	SOPORTE PARA TUBO 1/2	3,000
59050CPV	SOPORTE PARA TUBO 3/4	48

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	PIEZASxCAJA
--------	-------------	-------------



TUBO CPVC

12300CPV	TUBO CPVC 3.05 MTS 1/2 SDR 13.5	25
12301CPV	TUBO CPVC 3.05 MTS 3/4 SDR 13.5	20
12302CPV	TUBO CPVC 3.05 MTS 1" SDR 13.5	10



TUBO CPVC

45300CPV	TUBO CPVC 6.1 MTS 1/2 SDR 11	25
45301CPV	TUBO CPVC 6.1 MTS 3/4 SDR 11	20
45302CPV	TUBO CPVC 6.1 MTS 1" SDR 11	10
45303CPV	TUBO CPVC 6.1 MTS 1-1/4" SDR 11	5
45304CPV	TUBO CPVC 6.1 MTS 1-1/2" SDR 11	5
45305CPV	TUBO CPVC 6.1 MTS 2" SDR 11	3



TUBO CPVC

13300CPV	TUBO CPVC 6.1 MTS 1/2 SDR 13.5	25
13301CPV	TUBO CPVC 6.1 MTS 3/4 SDR 13.5	20
13302CPV	TUBO CPVC 6.1 MTS 1" SDR 13.5	10



CEMENTO PARA CPVC

90000CPV	CEMENTO PARA CPVC, AMARILLO 118ML (4 OZ.)	
----------	---	--