

# Manual Técnico Tubosistemas TUBERÍA PRESIÓN 3", 4", 6" BIAxIAL



PVC BIAxIAL<sup>®</sup>, La mejor  
tecnología disponible  
HOY, para la distribución  
de agua fría en  
construcciones.



# Manual Técnico PRESIÓN BIAxIAL PAVCO WAVIN, PARA DISTRIBUCIÓN DE AGUA FRÍA EN CONSTRUCCIONES

## CONTENIDO

Presentación

Características y ventajas

Portafolio

- Tuberías
- Accesorios

Transporte y almacenamiento

Soldaduras



## Tubería de presión Biaxial, para distribución de agua fría en construcciones

La tecnología BIAxIAL® de PAVCO WAVIN, durante el proceso de fabricación de los tubos, las moléculas de PVC son orientadas en dos sentidos, circunferencial y longitudinal, generando una estructura laminada en capas, que incrementa significativamente la resistencia mecánica y fortaleza del material. Por ello, el Súper PVC, BIAxIAL® de PAVCO WAVIN, es la mejor tecnología disponible hoy, para la distribución de agua fría en construcciones.

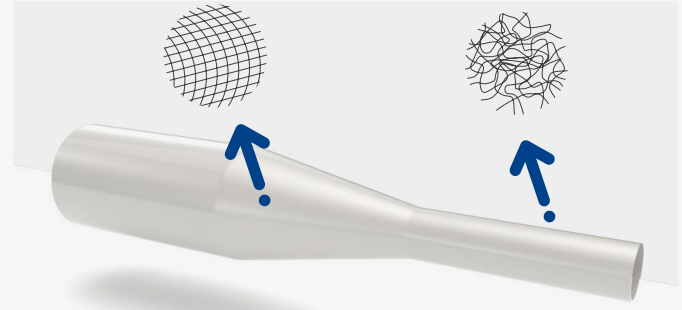
La fortaleza de las tuberías BIAxIAL (PVC-O) extremo liso, producidas y certificadas de acuerdo con la norma ASTM F1483, les permite ser una alternativa para ser usadas en las columnas y redes horizontales descolgadas, presurizadas de distribución de agua fría en las edificaciones de uso residencial, comercial e institucional, en sistemas de abastecimiento con equipos de presión o abastecimiento por gravedad, para ello se deben soportar de acuerdo a los distanciamientos señalados en este manual.





## Características y ventajas

- Mejor comportamiento a los cambios de presión gracias a su flexibilidad.
- Resistencia a la tensión: incremento del 50% con respecto a las tuberías convencionales PVC-P (NTC- 382).
- Resistencia hidrostática: garantiza una vida útil de 50 años, con un factor de seguridad de 2, para presión de trabajo de 200 PSI.
- Mayor fortaleza: resistencia al impacto mayor en un 11% para diámetros de 3" y 4" y mayor al 25% para diámetro de 6", con respecto a las tuberías convencionales (NTC- 382).



- Resistencia a la fractura frágil y la propagación de fracturas: la biorientación propicia la formación de estructuras de pared laminadas que evita que las fracturas que se puedan producir afecten la tubería en su totalidad (falla espina de pescado), por lo tanto, en las tuberías BIAXIAL se produce una rotura dúctil y localizada en el sitio del impacto, es decir no hay propagación de fracturas.

En las tuberías convencionales, cuando los impactos le producen rotura, ésta se propaga por todo el cuerpo del tubo.

- Resistente a la corrosión: por ser PVC, plástico inerte, la corrosión NO es posible en estas tuberías.

- Fácil instalación y mantenimiento.
  - Solo se requiere de herramientas convencionales (Ej. segueta y escofina).
  - Inventario de tuberías y accesorios de fabricación nacional.
- Compatibilidad dimensional: las tuberías BIAXIAL (PVC-O) extremo liso son dimensionalmente compatibles con los accesorios existentes en el portafolio PVC-P con campanas para soldar.
- Cuentan con certificación ICONTEC de: la norma ASTM F1483 y Rsln. O501 de 2017.

[▶ DESCARGAR CERTIFICADO ASTM F1483](#)

## Portafolio de tuberías y accesorios

### Tuberías

Presión nominal o de trabajo 200 PSI - Norma ASTM F1483

Referencia	Diámetro nominal	Diámetro exterior	Espesor de pared	Diámetro interior	Peso aprox	Longitud del tubo
	pulg.	mm	mm	mm	Kg/m	
2911093	3	88,90	3,42 (RDE 26)	82,06	1,4	6.0
2911094	4	114,30	3,12 (RDE 37)	108,06	1,54	
2911095	6	168,28	4,62 (RDE 37)	159,04	3,35	



Tabla de distanciamiento (vertical- horizontal) de soportes para tuberías Biaxial (PVC-O)

Diámetro nominal		Espaciamento (m)		
mm	pulg.	23 °C	49 °C	60 °C
88,90	3 (RDE 26)	1,2	1,0	0,8
114,30	4 (RDE 37)	1,5	1,3	1,0
168,28	6 (RDE 37)	1,5	1,3	1,0

## Accesorios

### Uniones

Referencia	Diámetro nominal	
	mm	pulg.
2901654	88	3
2901667	114	4
2901613	168	6



### Adaptadores macho

Referencia	Diámetro nominal	
	mm	pulg.
2900794	88	3
2900807	114	4



### Codos 90°

Referencia	Diámetro nominal	
	mm	pulg.
2901137	88	3
2901149	114	4
2904611	168	6



### Adaptadores hembra

Referencia	Diámetro nominal	
	mm	pulg.
2900733	88	3
2900749	114	4



### Codos 45°

Referencia	Diámetro nominal	
	mm	pulg.
2901090	88	3
2901100	114	4
2904612	168	6



### Tapones

Referencia	Diámetro nominal		
	Soldados	Roscados	mm
2901415	2901414	88	3
2901435	2901434	114	4
2904615		168	6



### Tees

Referencia	Diámetro nominal	
	mm	pulg.
2901513	88	3
2901524	114	4
2904610	168	6



### Bujes

Referencia	Diámetro nominal		
	Soldados	Roscados	mm
2900979	2900976	88 x 60	3 x 2
2900986	2900984	88 x 73	3 x 2½
2901003	2901001	114 x 60	4 x 2
2901009	2901007	114 x 73	4 x 2½
2901014	2901011	114 x 88	4 x 3
2904614		168 x 114	6 x 4



## Soldaduras

### Soldaduras PVC LOW VOC

Referencia	Cantidad gal.
2909997	1/128
2909999	1/64
2909998	1/32
2910002	1/16
2910001	1/8
2910000	1/4



### Soldaduras PVC color LOW VOC

Referencia	Cantidad gal.
2910003	1/28
2910005	1/8
2910004	1/4



## Transporte y almacenamiento

### Transporte

1. Durante el transporte deben amarrarse los tubos para protegerlos. Los amarres no deben cortar o distorsionar la tubería y debe ponerse un cartón o cualquier otra protección entre el tubo y el amarre. No debe ponerse carga adicional encima de los tramos de tubería PAVCO WAVIN.
2. Durante la carga y descarga de los tubos no los arroje al piso, ni los golpee.

✔ Correcto



✘ Incorrecto



3. Transpórtelos sin arrastrarlos por el suelo.

✔ Correcto



✘ Incorrecto

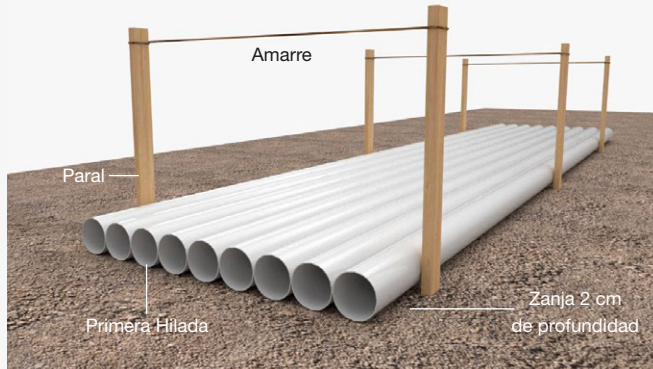


## Almacenamiento

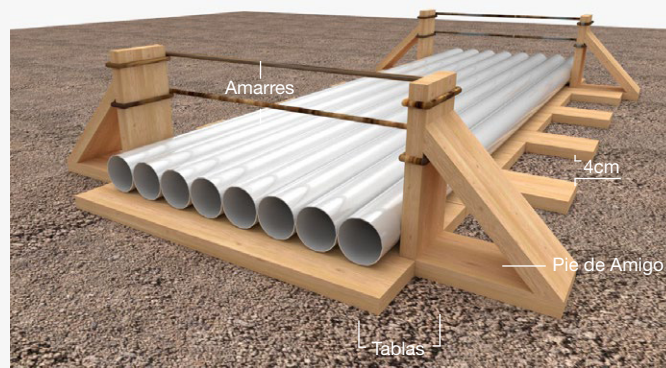
### Sobre tierra nivelada

Para el almacenamiento en la obra, deben separarse los tubos por tamaño y arrumarse como se indica en las siguientes recomendaciones.

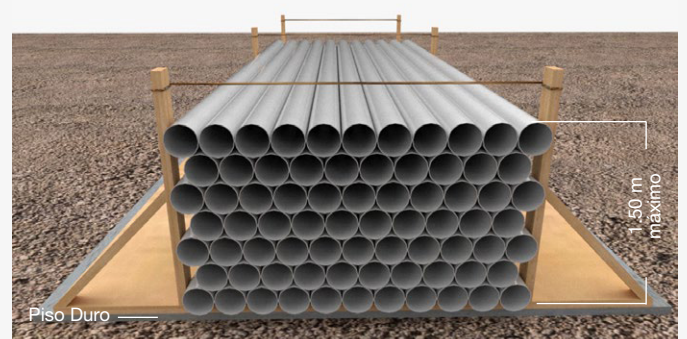
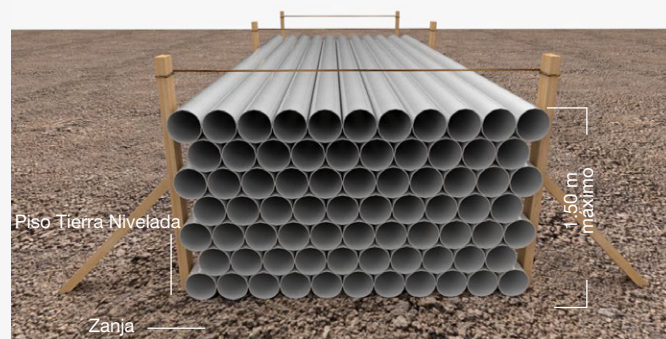
1. Almacénelos sobre el piso nivelado.
2. Coloque los parales laterales y amárrelos.
3. No debe apilarse a alturas mayores a 1.50m.



### Sobre piso duro, cemento o similar



### Altura máxima para apilar tubería sobre tierra nivelada o piso duro





## Alternativa de almacenamiento

Cuando el área lo permita, se puede almacenar la tubería en la siguiente forma:

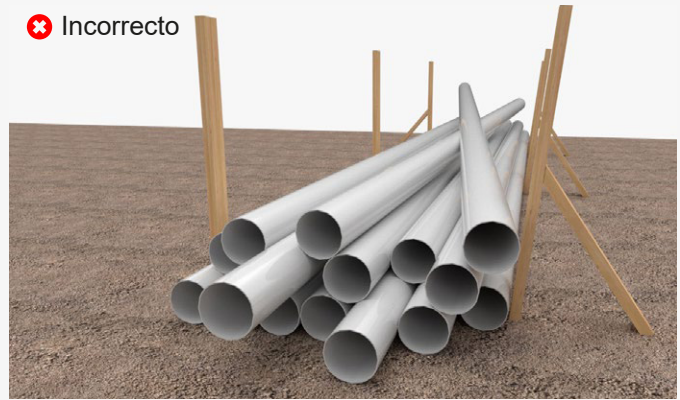


Cuando el almacenamiento de tubería se hace a la intemperie, debe protegerse de los rayos del sol, colocándola bajo una cubierta que no permita el paso de la luz directa, que tenga suficiente ventilación y apilándola siempre a una altura no mayor a 1.50m.

✔ Correcto



✘ Incorrecto



## Aplicación soldadura

▶ VER LA CORRECTA APLICACIÓN DE LA SOLDADURA

1. Corte el tubo con segueta. Asegúrese que el corte esté a escuadra usando una caja guía.
2. Quite las rebabas y las marcas de la segueta. (Use una lima o papel lija)



3. Limpie las superficies que se van a conectar, tanto del tubo como del accesorio, con un trapo o estopa limpio, humedecido en Limpiador PAVCO WAVIN.



4. Aplique soldadura líquida al exterior del extremo del tubo, por lo menos en una longitud igual a la de la campana del accesorio.



5. Aplique una pequeña cantidad de soldadura líquida en el interior de la campana o del accesorio.



6. Una el tubo con el accesorio asegurándose que se de un buen asentamiento y gire un cuarto de vuelta para distribuir la soldadura, mantenga firmemente la unión por 30 segundos.



Identifique el código de trazabilidad impreso en todas nuestras tuberías y cajas de accesorios para acceder a los certificados de calidad PAVCO WAVIN



---

ESTE MANUAL TÉCNICO HA SIDO REVISADO Y APROBADO POR LA GERENCIA DE PRODUCTO DE PAVCO WAVIN.

PRODUCTO NO BIODEGRADABLE.  
NO INCINERE.  
HAGA DISPOSICIÓN ADECUADA DE DESPERDICIOS

Edición  
Marzo de 2021