

# TIGRE-ADS

Soluciones en tuberías corrugadas de PEAD

The logo for DRENPRO INFRA features a stylized corrugated pipe section on the left, followed by the word "DRENPRO" in bold black letters and "INFRA" in bold blue letters, with a registered trademark symbol (®) to the right.



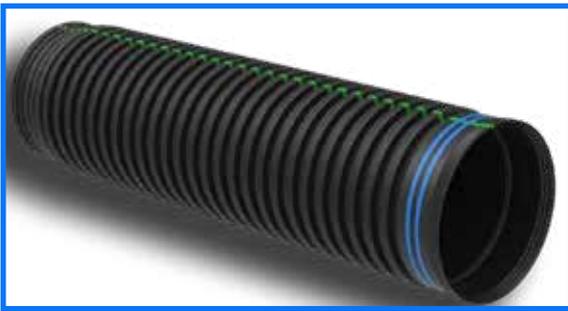
[tigre-ads.com](http://tigre-ads.com)



# DRENPRO INFRA®

La tubería **DrenPro Infra** se presenta como la mejor alternativa para las diferentes aplicaciones de tuberías a flujo gravitacional, especialmente aquellos de alta resistencia estructural y en sistemas herméticos o no herméticos, con una tecnología exitosa desde hace más de 50 años.

Su eficiente diseño y excelentes propiedades mecánicas garantizan una alta resistencia estructural y larga vida útil, sumado a un superior desempeño hidráulico, gran resistencia a la abrasión y hermeticidad superior, hacen de la tubería **DrenPro Infra** la solución total para diversos sistemas de alcantarillado, drenaje, alcantarillas viales (Carreteras, minería, parque industriales / comerciales, proyectos agrícolas, etc.) y estructuras hidráulicas en proyectos de infraestructura, como ferrocarriles, aeropuertos, túneles, vías carretables en proyectos de energía, industria y demás, tanto en proyectos rurales como urbanos, especialmente de alta exigencia.



## DRENPRO INFRA

Es un tubo de polietileno de alta densidad (PEAD) de doble pared diseñado y fabricado en cumplimiento con las normas AASHTO M 252 (75 mm a 250 mm), AASHTO M 294 (300 mm a 1500 mm), ASTM F2306 (300 mm a 1500 mm) e ICONTEC NTC5447 (300 mm a 1500 mm), IBNORCA NB1216023 (300 mm a 1500 mm) e INTN NP 1708316 (300 mm a 1500 mm).

## CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

- Disponible en diámetros de 75 mm a 1500 mm.
- Gran resistencia a la abrasión.
- Diseño de junta campana-espiga con sello elastomérico en diámetros de 75 mm a 375 mm y sellos dobles a partir de los 450 mm hasta 1500 mm.
- Amplia variedad de accesorios para solución integral de los sistemas de conducción.

## APLICACIONES

- Sistemas de alcantarillado.
- Alcantarillas Viales (Carreteras y Proyectos de Infraestructura y Agrícola), Canalizaciones diversas a gravedad
- Sistemas de Drenaje en general
- Lixiviación (Rellenos Sanitarios y Minería)

## PROPIEDADES DE LA RESINA

El tubo **DrenPro Infra** es fabricado a partir de compuestos de resina de polietileno de alta densidad (PEAD). Para evaluar la vida útil, el material de los tubos, se someten a diferentes ensayos de esfuerzo constante de ligamento mellado o sin mellar: NCLS ó UCLS, según corresponda, descritos en las normas ASTM F2136 y ASTM F3181, respectivamente, de acuerdo a los parámetros especificados en las normas de producto.

## DESEMPEÑO DE LA JUNTA

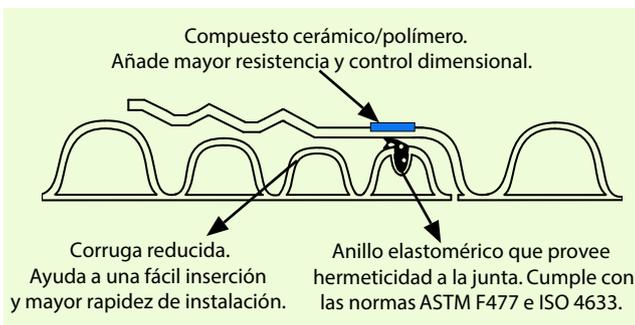
Los tubos Tigre-ADS [DrenPro Infra](#) se acoplan mediante un sistema integrado de unión campana-espiga. La hermeticidad de la junta se logra mediante el uso de sellos elastoméricos en la espiga instalados en fábrica.

El sello cumple con las especificaciones de fabricación de las normas ASTM F477 e ISO 4633 y está cubierto por una envoltura plástica que lo protege contra los rayos del sol y daños por manejo, la cual, debe ser retirada antes de realizar el ensamble.

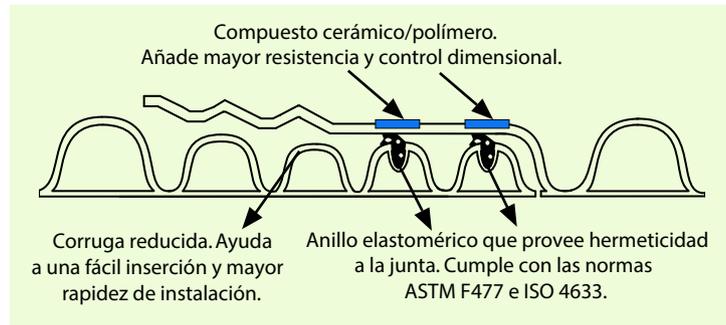
La campana en diámetros igual o mayores a 300 mm, cuenta con cinta de refuerzo cerámico compuesto de fibra de vidrio y polietileno que funciona como abrazadera, manteniendo estable el perímetro de la campana durante eventos de presión o expansión térmica.

La junta cumple con los requisitos del ensayo de hermeticidad establecidos en la norma de ensayo ASTM D3212.

### Diámetros de 300 mm y 375 mm



### Diámetros de 450 mm a 1500 mm



## ANILLO DE ESTANQUEIDAD "WATER STOP GASKET"

Este sello elastomérico es para la conexión de tubos PEAD a cámaras o estructuras de hormigón en sistemas en los cuales esta condición es crítica, como alcantarillado sanitario. Para mayor información solicite nuestra Nota de producto WaterStop Gasket .



## INSTALACIÓN

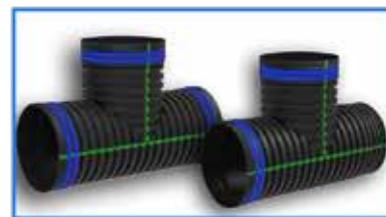
Ésta deberá ser realizada de acuerdo a las prácticas recomendadas en la norma NTC2795 (Equivalente ASTM D2321) y a las recomendaciones de instalación del Manual de Drenaje de Tigre-ADS. Solicite el Manual de Instalación a su representante Tigre-ADS o visite nuestro sitio web [www.tigre-ads.com](http://www.tigre-ads.com).

## BENEFICIOS

- Variedad de diámetros para satisfacer las necesidades hidráulicas de cualquier proyecto.
- Se instala fácilmente y comparado con otras tecnologías, reduce los costos de instalación al requerir menos personal y menos maquinaria pesada.
- Vida útil superior a los 100 años, aún operando en condiciones extremas. Alta eficiencia hidráulica y una gran resistencia a la abrasión.

## ACCESORIOS“ CONEXIONES Y PIEZAS CONFORMADAS”

Tigre-ADS ofrece piezas y soluciones conformadas de PEAD, fabricadas a partir de tubos DrenPro Infra, para dar mayor conectividad, hermeticidad y versatilidad en instalaciones a flujo gravitacional.



## ACCESORIOS “CONEXIONES Y PIEZAS INYECTADAS”

Complementando la variedad de nuestros productos, Tigre-ADS ofrece al mercado accesorios moldeados por inyección, abriendo camino a nuevas conexiones, siempre con la necesidad de piezas completamente herméticas y fáciles de ensamblar con las tuberías Tigre-ADS, diseñados para trabajar en cumplimiento a las normas AASHTO M 252 de 100 mm a 250 mm, así como AASHTO M 294 o ASTM F2306 de 300 mm a 1500 mm.



Valores promedio para tuberías DrenPro Infra

Norma	Diámetro Nominal	Diámetro Interno Promedio	Diámetro Externo Promedio	Espesor Pared Int. Promedio	Rigidez del tubo mínima al 5% de deflexión(**)	Largo de tubos DrenPro
AASHTO M-252	75 mm 3"	76 mm 3"	93 mm 3"	0,5 mm 0,019"	345 kN/m <sup>2</sup> 50 Psi	5,791 m - 6,096 m
	100 mm 4"	103 mm 4"	121 mm 4"	0,6 mm 0,023"	345 kN/m <sup>2</sup> 50 Psi	5,791 m - 6,096 m
	150 mm 6"	152 mm 6"	177 mm 6"	0,7 mm 0,027"	345 kN/m <sup>2</sup> 50 Psi	5,791 m - 6,096 m
	200 mm 8"	201 mm 8"	233 mm 8"	0,9 mm 0,035"	345 kN/m <sup>2</sup> 50 Psi	5,486 m - 5,791 m 6,096 m
	250 mm 10"	250 mm 10"	290 mm 10"	0,9 mm 0,035"	345 kN/m <sup>2</sup> 50 Psi	5,486 m - 5,791 m 6,096 m
AASHTO M 294	300 mm 12"	308 mm 12"	366 mm 12"	1,2 mm 0,047"	345 kN/m <sup>2</sup> 50 Psi	4,846 m - 5,791 m 6,096 m
	375 mm 15"	383 mm 15"	446 mm 15"	1,4 mm 0,055"	290 kN/m <sup>2</sup> 42 Psi	4,877 m - 6,096 m
	450 mm 18"	459 mm 18"	539 mm 18"	1,8 mm 0,070"	275 kN/m <sup>2</sup> 40 Psi	5,182 m - 5,791 m
	600 mm 24"	608 mm 24"	719 mm 24"	2,0 mm 0,078"	235 kN/m <sup>2</sup> 34 Psi	5,182 m - 5,767 m
ASTM F2306	750 mm 30"	773 mm 30"	898 mm 30"	2,1 mm 0,082"	200 kN/m <sup>2</sup> 29 Psi	4,877 m - 6,096 m
NTC 5447	900 mm 36"	914 mm 36"	1054 mm 36"	2,6 mm 0,102"	160 kN/m <sup>2</sup> 23 Psi	5,334 m - 5,913 m
	1000 mm 40"	1000 mm 40"	1148 mm 40"	2,8 mm 0,110"	145 kN/m <sup>2</sup> 21 Psi	4,877 m - 6,096 m
	1200 mm 48"	1210 mm 48"	1369 mm 48"	2,9 mm 0,114"	140 kN/m <sup>2</sup> 20 Psi	4,877 m - 6,096 m
	1500 mm 60"	1526 mm 60"	1650 mm 60"	3,6 mm 0,141"	100 kN/m <sup>2</sup> 15 Psi	5,425 m - 5,944 m

## ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DRENPRO INFRA TIGRE-ADS

Esta especificación describe la tubería de Tigre-ADS **DrenPro Infra** doble pared, de exterior corrugado anular e interior liso desde 75 mm a 1500 mm de diámetro para ser utilizada en sistemas de alcantarillado por gravedad y otras aplicaciones de drenaje.

### REQUISITOS

Los tubos Tigre-ADS **DrenPro Infra** fabricados bajo esta especificación, cumplen con los requisitos, los cuales son validados por un ente certificador independiente en conformidad con las siguientes normas:

- Diámetros 75 mm a 250 mm - AASHTOM252, Tipo S o SP.
- Diámetros 300 mm a 1500 mm - AASHTO M294, Tipo S o SP, ASTM F2306, ICONTECNTC 5447, IBNORCA NB 1216023 e INTN NP1708316.
- Los tubos tienen una sección transversal completamente circular, con una pared exterior corrugada y una pared interior esencialmente lisa.
- El valor del coeficiente de rugosidad o Manning "n" a ser utilizado en el diseño es de 0,010.

### DESEMPEÑO DE LA JUNTA

El tubo deberá unirse mediante un sistema integrado de unión de campana-espiga, que cumpla con los requisitos de hermeticidad de la norma ASTM D3212. La hermeticidad de la junta se realiza mediante el uso de anillos elastoméricos que cumplan con las normas ASTM F477 e ISO 4633, colocados por el fabricante en la espiga de los tubos. Para los tubos de 300 mm a 375 mm de diámetro, la espiga tiene un anillo elastomérico y la campana cuenta con una cinta de color azul, material compuesto de matriz polimérica reforzada unidireccionalmente con fibra de vidrio. Estas cintas están termofusionada a la campana. Para los tubos de 450 mm a 1500 mm, la espiga cuenta con dos anillos elastoméricos y posee dos cintas de refuerzo.

Los anillos elastoméricos, estarán cubiertos con una envoltura plástica removible para asegurar que los anillos no quedan expuestos al sol y demás estén libres de suciedad o desechos. Para el ensamblaje de los tubos, deberá utilizarse el lubricante recomendado por el fabricante sobre los anillos y el interior de la campana.

### DESEMPEÑO EN EL CAMPO DEL TUBO Y LA JUNTA

Para asegurar la hermeticidad, se podrá verificar el desempeño en el campo mediante la prueba descrita en la norma de ensayo ASTM F2487. Cuando se pruebe la hermeticidad de la tubería, deberán tomarse todas las precauciones de seguridad adecuadas. Contactar al fabricante para los índices de pérdida recomendados.

### PROPIEDADES DEL MATERIAL

El propio tubo y los accesorios, son fabricados a partir de la tubería **DrenPro Infra**, deberá ser resina de polietileno de alta densidad (PEAD) que cumpla con los requisitos mínimos de la celda de clasificación 424420C para tubos de 75 mm a 250 mm de diámetro y la clasificación 435400C para tubos de 300 mm a 1500 mm de diámetros, en conformidad con la norma ASTM D3350, excepto que el contenido de negro de humo no deberá ser menor a 2% ni exceder 4%. Para la resistencia al crecimiento lento de grietas (ESCR) el material del tubo terminado deberá cumplir con el ensayo de tensión constante del ligamento en la ranura (NCLS) descrito en la norma ASTM F2136. El tiempo de falla promedio de las 5 probetas deberá exceder las 24 horas.



### Plantas de Producción

Panamericana Norte 20.500 | Lampa | Santiago | Chile  
Rua Penwalt 270 | Río Claro | São Paulo | Brasil | Cep 13505-650  
Rod. Divaldo Suruagy Km 424 | Marechal Deodoro Maceió | Alagoas | Brasil

### Contactos Comerciales Tigre-ADS

Cra 3 No 20-44 Oficina 206 | Mosquera | Colombia |  
Móvil: +57 - | +57 310 779 6299 | +57 321 468 2120

Panamericana Norte 20.500 | Lampa | Santiago | Chile | Tel.: +56(2) 2413 0001  
Avenida Dr. Cardoso de Melo 1.750 | 10º Andar | Vila Olimpia | São Paulo | Brasil  
CEP 0548000 | Tel.: +55(11) 3021 6500

Av. Carlos Roberto Hansen S/N | Lotización Industrial El Lúcumo | Lurin | Lima | Perú  
Móvil.: +51(9) 6079 4305 | +51(9) 8058 4058 | + 51(9) 6074 6788

Uruguay 775 8º Piso | (C1015ABO) | Buenos Aires | Argentina  
Tel.: +54(11) 2153 0197 | +54(11) 2153 0119 | Móvil: +54 (911) 6606 6794

### Contacto vía e-mail en Sudamérica

infoargentina@tigre-ads.com  
tigre-adsbrasil@tigre-ads.com  
tigre-adschile@tigre-ads.com  
infoperu@tigre-ads.com

infobolivia@tigre-ads.com  
infoecuador@tigre-ads.com  
infoparaguay@tigre-ads.com  
infouruguay@tigre-ads.com

colombia@tigre-ads.com