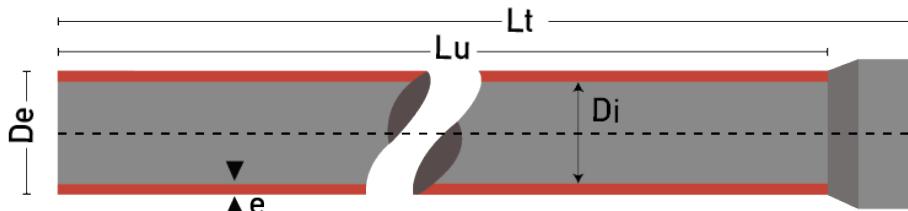


# TUBOS DE PVC PARA CONDUCCIÓN DE FLUIDOS A PRESIÓN

FABRICADOS DE ACUERDO A NORMAS TÉCNICAS PERUANAS NTP N° 399.002



**CLASE 5 PN=75 psi**

DIÁMETRO NOMINAL Dn (pulg)	DIÁMETRO EXTERIOR De (mm)	ESPESOR e (mm)	DIÁMETRO INTERIOR Di (mm)	LONGITUD TOTAL Lt (m)	LONGITUD ÚTIL Lu (m)
2"	60,0	1,8	56,4	5,0	4,95
2 1/2"	73,0	1,8	69,4	5,0	4,94
3"	88,5	2,2	84,1	5,0	4,93
4"	114,0	2,8	108,4	5,0	4,90
6"	168,0	4,1	159,8	5,0	4,85
8"	219,0	5,3	208,4	5,0	4,82

**CLASE 7,5 PN=105 psi**

DIÁMETRO NOMINAL Dn (pulg)	DIÁMETRO EXTERIOR De (mm)	ESPESOR e (mm)	DIÁMETRO INTERIOR Di (mm)	LONGITUD TOTAL Lt (m)	LONGITUD ÚTIL Lu (m)
1 1/2"	48,0	1,8	44,4	5,0	4,95
2"	60,0	2,2	55,6	5,0	4,95
2 1/2"	73,0	2,6	67,8	5,0	4,94
3"	88,5	3,2	82,1	5,0	4,93
4"	114,0	4,1	105,8	5,0	4,90
6"	168,0	6,1	155,8	5,0	4,85
8"	219,0	7,9	203,2	5,0	4,82

**CLASE 10 PN=150 psi**

DIÁMETRO NOMINAL Dn (pulg)	DIÁMETRO EXTERIOR De (mm)	ESPESOR e (mm)	DIÁMETRO INTERIOR Di (mm)	LONGITUD TOTAL Lt (m)	LONGITUD ÚTIL Lu (m)
1/2"	21,0	1,8	17,4	5,0	4,98
3/4"	26,5	1,8	22,9	5,0	4,98
1"	33,0	1,8	29,4	5,0	4,98
1 1/4"	42,0	2,0	38,0	5,0	4,96
1 1/2"	48,0	2,3	43,4	5,0	4,95
2"	60,0	2,9	54,2	5,0	4,95
2 1/2"	73,0	3,5	66,0	5,0	4,94
3"	88,5	4,2	80,1	5,0	4,93
4"	114,0	5,4	103,2	5,0	4,90
6"	168,0	8,0	152,0	5,0	4,85
8"	219,0	10,4	198,2	5,0	4,82

**CLASE 15 PN=213 psi**

DIÁMETRO NOMINAL Dn (pulg)	DIÁMETRO EXTERIOR De (mm)	ESPESOR e (mm)	DIÁMETRO INTERIOR Di (mm)	LONGITUD TOTAL Lt (m)	LONGITUD ÚTIL Lu (m)
2"	60,0	4,2	51,6	5,0	4,95
2 1/2"	73,0	5,1	62,8	5,0	4,94
3"	88,5	6,2	76,1	5,0	4,93
4"	114,0	8,0	98,0	5,0	4,90
6"	168,0	11,7	144,6	5,0	4,85
8"	219,0	15,3	188,4	5,0	4,82

**NOTAS:**

Normas de Fabricación: NTP 399.002  
 Gama de diámetros: De 1/2" a 8"  
 Clases: C-15, C-10, C-7,5 Y C-5  
 Sistema de Empalme: Espiga - Campana  
 Color: Gris orgánico  
 Campo de Aplicación: Línea de agua potable, riego tecnificado y redes que conducen fluido a presión.



Management System  
ISO 9001:2015  
ISO 14001:2015  
ISO 45001:2018  
[www.tuv.com](http://www.tuv.com)  
ID 9108654509



PRODUCTOS FABRICADOS POR **KINDUIT S.A.C.**

# TUBOS DE PVC PARA CONDUCCIÓN DE FLUIDOS A PRESIÓN CON ROSCA

FABRICADOS DE ACUERDO A NORMAS TÉCNICAS PERUANAS NTP Nº 399.166

CLASE 10 PN=150 psi					
DIÁMETRO NOMINAL Dn (pulg)	DIÁMETRO EXTERIOR De (mm)	ESPESOR e (mm)	DIÁMETRO INTERIOR Di (mm)	LONGITUD TOTAL Lt (m)	LONGITUD ÚTIL Lu (m)
1/2"	21,0	2,9	15,2	5,0	4,97
3/4"	26,5	2,9	20,7	5,0	4,97
1"	33,0	3,4	26,2	5,0	4,96
1 1/4"	42,0	3,6	34,8	5,0	4,96
1 1/2"	48,0	3,7	40,6	5,0	4,96
2"	60,0	3,9	52,2	5,0	4,95

## NOTAS:

Normas de Fabricación: NTP 399.166  
 Gama de diámetros: De 1/2" a 2"  
 Clases: C-10  
 Sistema de Empalme: Rosca NPT  
 Color: Gris  
 Campo de Aplicación: Conducción de fluidos a presión con unión tipo rosca.

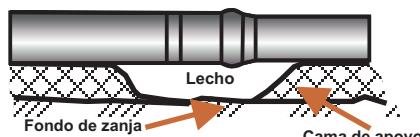
## Preparación de la zanja

En general se debe respetar las profundidades de zanjas previstas en el proyecto. No excavar demasiado la zanja a manera de minimizar posibles accidentes o derrumbes.

El fondo de la zanja debe estar libre de piedras, el lecho debe contener material fino seleccionado y compactado de una altura de por lo menos 0,10 m.

Las profundidades de zanja deben permitir una tapada por encima del nivel de la generatriz superior del tubo hasta el nivel del suelo, no menor a 1 m en zonas de tráfico común y de 1,20 m en zonas de tráfico pesado.

Se recomienda que la zanja tenga el menor ancho posible, dentro de los límites practicables. Un ancho adicional de 0,40 m además del diámetro del tubo y 0,60 m como máximo es una recomendación que puede adecuarse.



## Empalmes

Un buen empalme o unión perfecta depende del cumplimiento de requerimientos especiales estrictos. Tómese en cuenta que no sólo es esencial la estanqueidad del empalme sino también debe permitir cierta flexibilidad y la posibilidad de su rápida y fácil concreción en obra.

### Rendimiento Aproximado de Pegamento (Unión Espiga - Campana)

Diámetro exterior NTP ISO (mm)	Diámetro nominal NTP (pulg)	Empalmes / 1/4 galón
21,00	1/2"	730
26,50	3/4"	460
33,00	1"	300
42,00	1 1/4"	185
48,00	1 1/2"	140
60,00	2"	90
73,00	2 1/2"	60
88,50	3"	40
114,00	4"	25
168,00	6"	11
219,00	8"	7
273,00	10"	4
323,00	12"	3
355,00	14"	3
400,00	16"	2

### PROPIEDADES FÍSICAS:

Peso específico: 1,44 g/cm³ a 25°C  
 Resistencia al impacto: 0,09 Kg. m / cm  
 Absorción de agua: < 40 g/m²  
 Estabilidad dimensional: a 150°C ≤ 5%  
 Coeficiente de Fricción: n=0,009 M  
 c=150 Hazen - Williams  
 Temperatura Ablandamiento Vicat ≥ 80°C  
 Resistencia a los ácidos: Excelente  
 Resistencia a los álcalis: Excelente



Management System  
ISO 9001:2015  
ISO 14001:2015  
ISO 45001:2018  
[www.tuv.com](http://www.tuv.com)  
ID 9108654509



### CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS:

Tensión de diseño: 100 kgf/cm²  
 Resistencia a la tracción: 400-560 kgf/cm²  
 Resistencia a la flexión: 750-780 kgf/cm²  
 Resistencia a la compresión: 610-650 kgf/cm²  
 Módulo de elasticidad: 30,000 kg/cm²

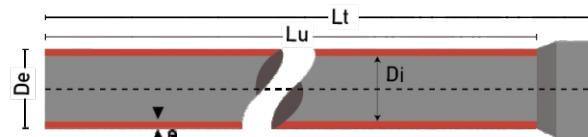
## PRODUCTOS FABRICADOS POR KINDUIT S.A.C.

-  Av. Minerales 640 – Lima (altura de la cuadra 30 de la Av. Argentina)
-  464-3155 / 464-0966  +51 998 345 306  ventas@grupokin.com.pe
-   kinplast.peru  kinplastperu
-  www.grupokin.com.pe



# TUBOS DE PVC UNIÓN FLEXIBLE (UF) PARA CONDUCCIÓN DE FLUIDOS A PRESIÓN

FABRICADOS DE ACUERDO A NORMAS TÉCNICAS PERUANAS NTP - ISO 1452



## CLASE 5 (SERIE 20) SDR=41 PN=75 psi

DIÁMETRO NOMINAL Dn (mm)	DIÁMETRO EXTERIOR De (mm)	ESPESOR e (mm)	DIÁMETRO INTERIOR Di (mm)	LONGITUD TOTAL Lt (m)	LONGITUD ÚTIL Lu (m)
63,0	63,0	1,6	59,8	6,0	5,88
75,0	75,0	1,9	71,2	6,0	5,87
90,0	90,0	2,2	85,6	6,0	5,86
110,0	110,0	2,7	104,6	6,0	5,85
140,0	140,0	3,5	133,0	6,0	5,83
160,0	160,0	4,0	152,0	6,0	5,82
200,0	200,0	4,9	190,2	6,0	5,80
250,0	250,0	6,2	237,6	6,0	5,76
315,0	315,0	7,7	299,6	6,0	5,74
355,0	355,0	8,7	337,6	6,0	5,72
400,0	400,0	9,8	380,4	6,0	5,69

## CLASE 7,5 (SERIE 13,3) SDR=27,6 PN=105 psi

DIÁMETRO NOMINAL Dn (mm)	DIÁMETRO EXTERIOR De (mm)	ESPESOR e (mm)	DIÁMETRO INTERIOR Di (mm)	LONGITUD TOTAL Lt (m)	LONGITUD ÚTIL Lu (m)
63,0	63,0	2,3	58,4	6,0	5,88
75,0	75,0	2,8	69,4	6,0	5,87
90,0	90,0	3,3	83,4	6,0	5,86
110,0	110,0	4,0	102,0	6,0	5,85
140,0	140,0	5,1	129,8	6,0	5,83
160,0	160,0	5,8	148,4	6,0	5,82
200,0	200,0	7,3	185,4	6,0	5,80
250,0	250,0	9,1	231,8	6,0	5,76
315,0	315,0	11,4	292,2	6,0	5,74
355,0	355,0	12,9	329,2	6,0	5,72
400,0	400,0	14,5	371,0	6,0	5,69

## CLASE 10 (SERIE 10) SDR=21 PN=150 psi

DIÁMETRO NOMINAL Dn (mm)	DIÁMETRO EXTERIOR De (mm)	ESPESOR e (mm)	DIÁMETRO INTERIOR Di (mm)	LONGITUD TOTAL Lt (m)	LONGITUD ÚTIL Lu (m)
63,0	63,0	3,0	57,0	6,0	5,88
75,0	75,0	3,6	67,8	6,0	5,87
90,0	90,0	4,3	81,4	6,0	5,86
110,0	110,0	5,3	99,4	6,0	5,85
140,0	140,0	6,7	126,6	6,0	5,83
160,0	160,0	7,7	144,6	6,0	5,82
200,0	200,0	9,6	180,8	6,0	5,80
250,0	250,0	11,9	226,2	6,0	5,76
315,0	315,0	15,0	285,0	6,0	5,74
355,0	355,0	16,9	321,2	6,0	5,72
400,0	400,0	19,1	361,8	6,0	5,69

## CLASE 15 (SERIE 6,6) SDR=14,2 PN=213 psi

DIÁMETRO NOMINAL Dn (mm)	DIÁMETRO EXTERIOR De (mm)	ESPESOR e (mm)	DIÁMETRO INTERIOR Di (mm)	LONGITUD TOTAL Lt (m)	LONGITUD ÚTIL Lu (m)
63,0	63,0	4,4	54,2	6,0	5,88
75,0	75,0	5,3	64,4	6,0	5,87
90,0	90,0	6,3	77,4	6,0	5,86
110,0	110,0	7,7	94,6	6,0	5,85
140,0	140,0	9,8	120,4	6,0	5,83
160,0	160,0	11,2	137,6	6,0	5,82
200,0	200,0	14,0	172,0	6,0	5,80
250,0	250,0	17,5	215,0	6,0	5,76
315,0	315,0	22,0	271,0	6,0	5,74
355,0	355,0	24,8	305,4	6,0	5,72
400,0	400,0	28,0	344,0	6,0	5,69

## EQUIVALENCIAS COMERCIALES

NORMA NTP	NORMA NTP - ISO
2"	63 mm
2 1/2"	75 mm
3"	90 mm
4"	110 mm
5"	140 mm
6"	160 mm
8"	200 mm
10"	250 mm
12"	315 mm
14"	355 mm
16"	400 mm

## NOTAS:

Normas de Fabricación: NTP - ISO 4422  
 Gama de diámetros: De 63 mm. a 400 m.  
 Clases: C-15, C-10, C-7,5 y C-5  
 Sistema de Empalme: Unión Flexible (UF)  
 Color: Gris orgánico  
 Campo de Aplicación: Agua Potable, Riego Tecnificado, Instalaciones Industriales.



Management System  
ISO 9001:2015  
ISO 14001:2015  
ISO 45001:2018

www.tuv.com  
ID 9108654509



## PRODUCTOS FABRICADOS POR KINDUIT S.A.C.

- 📍 Av. Minerales 640 – Lima (altura de la cuadra 30 de la Av. Argentina)
- 📞 464-3155 / 464-0966    ✉️ +51 998 345 306    ✉️ ventas@grupokin.com.pe
- 🌐 [kinplast.peru](#)    🌐 [kinplastperu](#)
- 🌐 [www.grupokin.com.pe](#)



# TUBOS DE PVC UNIÓN FLEXIBLE (UF) PARA CONDUCCIÓN DE FLUIDOS A PRESIÓN

FABRICADOS DE ACUERDO A NORMAS TECNICAS PERUANAS NTP - ISO 1452

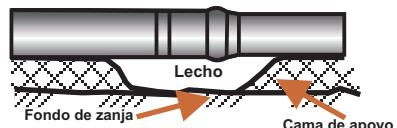
## Preparación de la zanja

En general se debe respetar las profundidades de zanjas previstas en el proyecto. No excavar demasiado la zanja a manera de minimizar posibles accidentes o derrumbes.

El fondo de la zanja debe estar libre de piedras, el lecho debe contener material fino seleccionado y compactado de una altura de por lo menos 0,10 m.

Las profundidades de zanja deben permitir una tapada por encima del nivel de la generatriz superior del tubo hasta el nivel del suelo, no menor a 1 m en zonas de tráfico común y de 1,20 m en zonas de tráfico pesado.

Se recomienda que la zanja tenga el menor ancho posible, dentro de los límites practicables. Un ancho adicional de 0,40 m además del diámetro del tubo y 0,60 m como máximo es una recomendación que puede adecuarse.

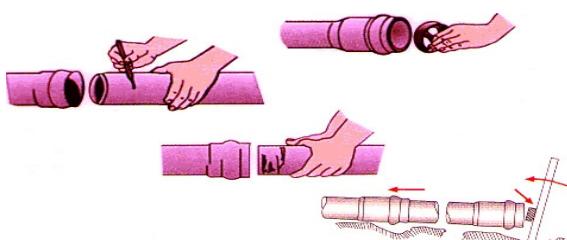


## Empalmes

Un buen empalme o unión perfecta depende del cumplimiento de requerimientos especiales estrictos. Tómese en cuenta que no sólo es esencial la estanqueidad del empalme sino también debe permitir cierta flexibilidad y la posibilidad de su rápida y fácil concreción en obra.

## Tubos de Unión Flexible (UF)

- \* Verifique la presencia del chaflán en la espiga del tubo a instalar y marque sobre ella la longitud a introducir.
- \* Limpie cuidadosamente el interior de la campana, el anillo de caucho y la espiga del tubo a instalar.
- \* Insertar el chaflán en el anillo ingresando el tubo hasta el tope y retirando 1cm.
- \* Esta operación puede efectuarse con ayuda de una barreta y un tajo de madera de la forma como se observa en la figura.



### TUBOS PRESIÓN: NORMA NTP - ISO 4422

#### PROPIEDADES FÍSICAS:

Peso específico:	1,44 g/cm <sup>3</sup> a 25°C
Resistencia al impacto:	0,09 Kg. m / cm
Absorción de agua:	< 40 g/m <sup>2</sup>
Estabilidad dimensional:	a 150°C ≤ 5%
Coeficiente de Fricción:	n=0,009 M c=150 Hazen - Williams
Temperatura Ablandamiento Vicat:	≥ 80°C
Resistencia a los ácidos:	Excelente
Resistencia a los álcalis:	Excelente

#### CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS:

Tensión de diseño:	100 kgf/cm <sup>2</sup>
Resistencia a la tracción:	400-560 kgf/cm <sup>2</sup>
Resistencia a la flexión:	750-780 kgf/cm <sup>2</sup>
Resistencia a la compresión:	610-650 kgf/cm <sup>2</sup>
Módulo de elasticidad:	30,000 kg/cm <sup>2</sup>

Anillos de Caucho ( NTP - ISO 4633 )	
Diámetro exterior NTP ISO (mm)	Diámetro nominal NTP (pulg)
63	2"
75	2 1/2"
90	3"
110	4"
140	5"
160	6"
200	8"
250	10"
315	12"
355	14"
400	16"



Rendimiento Aproximado de Galón de Lubricante (Sistema UF)		
Diámetro exterior NTP ISO (mm)	Diámetro nominal NTP (pulg)	Empalmes / galón
63,0	2"	450
75,0	2 1/2"	400
90,0	3"	350
110,0	4"	260
140,0	5"	220
160,0	6"	200
200,0	8"	140
250,0	10"	110
315,0	12"	60
355,0	14"	40
400,0	16"	35

DIÁMETRO	NTP NTP-ISO (mm)	Rendimiento promedio de instalaciones (Sistema UF) en condiciones normales*											
		2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	
	(ml)	63	75	90	110	140	160	200	250	315	355	400	
		1350	1350	1350	1350	1250	1200	1000	720	480	330	200	



Management System  
ISO 9001:2015  
ISO 14001:2015  
ISO 45001:2018  
[www.tuv.com](http://www.tuv.com)  
ID 9108654509



## PRODUCTOS FABRICADOS POR KINDUIT S.A.C.

- 📍 Av. Minerales 640 – Lima (altura de la cuadra 30 de la Av. Argentina)
- 📞 464-3155 / 464-0966 📩 +51 998 345 306 📩 ventas@grupokin.com.pe
- 🌐 kinplast.peru 🌐 kinplastperu
- 🌐 www.grupokin.com.pe