

Plastmesur

— Tuberías de Polietileno —



CATÁLOGO

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

Pág. 03

NOSOTROS

Pág. 04

TUBERÍAS

Pág. 05 - 10

ACCESORIOS

Pág. 11 - 12

MAQUINARÍA

Pág. 13

CERTIFICADOS

Pág. 14 - 18

RECOMENDACIONES

Pág. 19 - 26

NORMAS GENERALES

Pág. 27

Plastmesur

— Tuberías de Polietileno —

Todas nuestras tuberías **MEPOL** y **MEPLAST** se fabrican metreadas e identificadas según lo indica la norma UNE.

Estas normas incluyen un control de calidad que se realiza en todos nuestros productos.

No solo en su fase final de acabado si no también en:

MATERIAS PRIMAS

Contenido en negro de carbono.

Índice de fluidez.

Contenido en cenizas.

Densidad.

Tiempo de inducción a la oxidación.

PROCESO DE FABRICACIÓN

Aspecto visual.

Control dimensional exterior.

Espesor y ovalación.

PRODUCTO ACABADO

Resistencia al cuarteamiento (anticracking).

Alargamiento a la rotura.

Resistencia a la presión interna.

Tiempo de inducción a la oxidación.

Índice de fluidez.



Además del control de calidad, poseemos certificado de empresa, IQNET y nuestro producto es 100% reciclable.



- Plastmesur es especialista en fabricación de tubos de polietileno.
- Tenemos dos tipos: alta densidad y baja densidad.
- Para conducción de agua tanto para consumo humano como para instalaciones agrícolas.
- Tubos para microirrigación en baja densidad (PE 32).
- Baja densidad para uso alimentario (PE 40).
- Alta densidad (PE 100).
- Tuberías de baja densidad reciclado para riego y uso agrícola.
- Fabricación de tubería monotubo para comunicaciones

Plastmesur

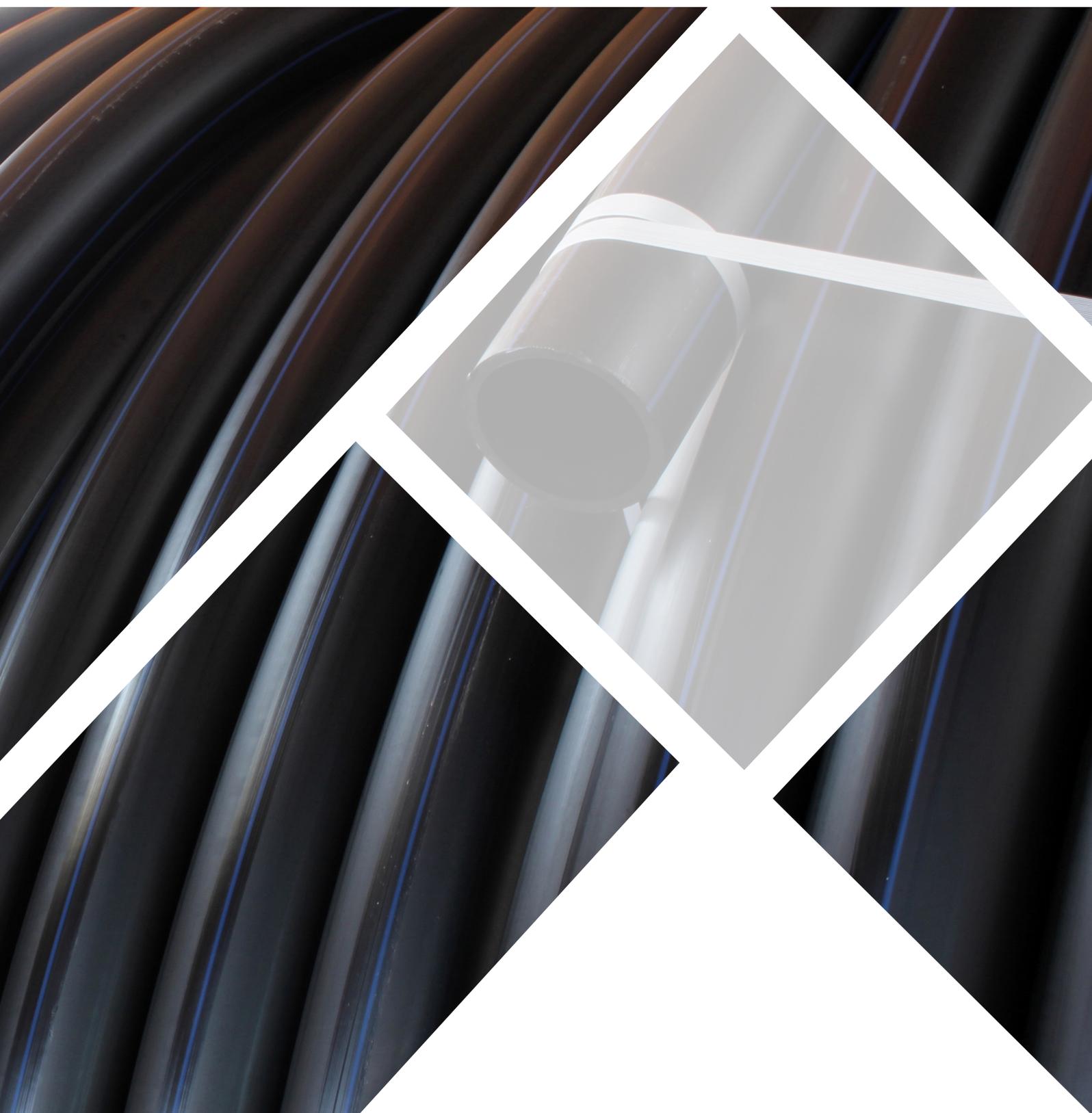
— Tuberías de Polietileno —

PLASTMESUR es una empresa que inicia su actividad en el año 1995. Integrada por personas con gran experiencia en el sector de tuberías de polietileno y con una idea en común: ofrecer un producto de alta calidad y prestar un buen servicio a sus clientes.

Nuestras instalaciones, situadas en Málaga, cuentan con capacidad para la transformación del polietileno y su almacenaje así como un laboratorio de ensayos en el que poder garantizar la calidad del producto ofertado.

Nuestras inversiones tanto en maquinaria de nueva tecnología como en equipos de control para el laboratorio nos permite fabricar productos de mayor garantía y fiabilidad para nuestros clientes.

TUBERÍAS



BAJA DENSIDAD (PE BD)

RIEGO Y AGRÍCOLA. Fabricado según Norma: "UNE-EN 12201-2". Medidas y características. Densidad 0,932

Ext. (mm)	0.4 MPa - 4 Bar				0.6 MPa - 6 Bar				1 MPa - 10 Bar			
	Ref.	Espesor (mm)	Peso (Kg/m)	Mt / Rollo	Ref.	Espesor (mm)	Peso (Kg/m)	Mt / Rollo	Ref.	Espesor (mm)	Peso (Kg/m)	Mt / Rollo
16	PE BD R164	1,6	0,075	200	PE BD R166	2	0,088	200	PE BD R160	2,3	0,102	200
20	PE BD R204	1,7	0,100	200	PE BD R206	2	0,115	100	PE BD R200	3	0,151	100
25	PE BD R254	2	0,147	100	PE BD R256	2,3	0,168	100	PE BD R250	3,5	0,236	100
32	PE BD R324	2	0,192	100	PE BD R326	3	0,266	100	PE BD R320	4,4	0,379	100
40	PE BD R404	2,4	0,290	100	PE BD R406	3,7	0,422	100	PE BD R400	5,5	0,589	100
50	PE BD R504	3	0,445	50/100	PE BD R506	4,6	0,653	50/100	PE BD R500	6,9	0,918	50/100
63	PE BD R634	3,8	0,707	50	PE BD R636	5,8	1,031	50	PE BD R630	8,6	1,442	50
75	PE BD R754	4,5	0,996	50	PE BD R756	6,8	1,438	50	PE BD R750	10,3	2,053	50
90	PE BD R904	5,4	1,54	50	PE BD R906	8,2	2,080	50	PE BD R900	12,3	2,940	50
110	PE BD R1104	6,6	2,25	50	PE BD R1106	10	2,880	50	PE BD R1100	15,1	3,900	50

RAMALES DE MICROIRRIGACIÓN. Fabricado según Norma: UNE 53367. Medidas y espesores.

Ext. (mm)	Ref.	Presión (Bar)	Espesor (mm)	Peso (Kg/m)	Mt / Rollo
12	PE BD R122	2,5	1	0,037	500
12,5	PE BD R125	2,5	1	0,041	500
15	PE BD R152	2,5	1,1	0,050	400
16	PE BD R162	2,5	1,2	0,054	400
16	PE BD R163	3	1,4	0,060	400
18	PE BD R182	2,5	1,3	0,075	200
20	PE BD R201	2,5	1,2	0,077	200
20	PE BD R202	2,5	1,4	0,085	200
25	PE BD R252	2,5	1,6	0,110	200
32	PE BD R322	2,5	1,8	0,150	100
40	PE BD R402	2,5	2	0,230	100

*Presión según color fleje PLASTMESUR

Negro: P.N. 2'5 Verde: P.N. 4' Blanco: P.N. 6' Naranja: P.N. 10' Azul: P.N. 16'

APTOS USO ALIMENTARIO. Fabricado según Norma: "UNE-EN 12201-2". Medidas y características. Densidad 0,932.

Ext. (mm)	0.4 MPa - 4 Bar				0.6 MPa - 6 Bar				1 MPa - 10 Bar			
	Ref.	Espesor (mm)	Peso (Kg/m)	Mt / Rollo	Ref.	Espesor (mm)	Peso (Kg/m)	Mt / Rollo	Ref.	Espesor (mm)	Peso (Kg/m)	Mt / Rollo
16	PE BD A164	1,6	0,075	200	PE BD A166	2	0,088	200	PE BD A160	2,3	0,102	200
20	PE BD A204	1,7	0,100	100	PE BD A206	2	0,115	100	PE BD A200	3	0,151	100
25	PE BD A254	2	0,147	100	PE BD A256	2,3	0,168	100	PE BD A250	3,5	0,236	100
32	PE BD A324	2	0,192	100	PE BD A326	3	0,266	100	PE BD A320	4,4	0,379	100
40	PE BD A404	2,4	0,290	100	PE BD A406	3,7	0,422	100	PE BD A400	5,5	0,589	100
50	PE BD A504	3	0,445	50/100	PE BD A506	4,6	0,653	50/100	PE BD A500	6,9	0,918	50/100
63	PE BD A634	3,8	0,707	50	PE BD A636	5,8	1,031	50	PE BD A630	8,6	1,442	50
75	PE BD A754	4,5	0,996	50	PE BD A756	6,8	1,438	50	PE BD A750	10,3	2,053	50
90	PE BD A904	5,4	1,540	50	PE BD A906	8,2	2,080	50	PE BD A900	12,3	2,940	50
110	PE BD A1104	6,6	2,250	50	PE BD A1106	10	2,880	50	PE BD A1100	15,1	3,900	50

RAMALES DE MICROIRRIGACIÓN PE32.

Aptos para uso alimentario. Fabricado según Norma: UNE 53367. Medidas y espesores.

Ext. (mm)	Ref.	Presión (Bar)	Espesor (mm)	Peso (Kg/m)	Mt / Rollo
12	PE BD A122	2,5	1	0,037	500
12,5	PE BD A125	2,5	1	0,041	500
15	PE BD A152	2,5	1,1	0,050	400
16	PE BD A162	2,5	1,2	0,054	400
16	PE BD A163	3	1,4	0,060	400
18	PE BD A182	2,5	1,3	0,075	200
20	PE BD A201	2,5	1,2	0,077	200
20	PE BD A202	2,5	1,4	0,085	200
25	PE BD A252	2,5	1,6	0,110	200
32	PE BD A322	2,5	1,8	0,150	100
40	PE BD A402	2,5	2	0,230	100

*Presión según color fleje PLASTMESUR

Negro: P.N. 2'5 Verde: P.N. 4' Blanco: P.N. 6' Naranja: P.N. 10' Azul: P.N. 16'

MINI TUBO

Ref.	Medidas (m/m)	Mt/Bobina
PE BDA130	1 x 3	200
PE BDA153	1,5 x 3	200
PE BDA230	2 x 3	200
PE BDA345	3 x 4,5	200 - 500
PE BDA460	4,5 x 6,5	200 - 500
PE BDA680	6 x 8	200 - 500
PE BDA128	8 x 12	200 - 500

MEPLAST (NEGRO BANDA AZUL)

ALTA DENSIDAD (PE 100)



APTOS USO ALIMENTARIO. Contrato AENOR 001/412. Norma UNE-EN 12201-2.

PN 10 BAR

Diámetro (mm)	Código	Espesor (mm)	Peso (kg/m)	Mt/Rollo
32	PE 100 320	2	0,200	100
40	PE 100 400	2,4	0,297	100
50	PE 100 500	3,0	0,456	100
63	PE 100 630	3,8	0,741	100
75	PE 100 750	4,5	1,021	50
90	PE 100 900	5,4	1,456	50
110	PE 100 1100	6,6	2,170	50
125	PE 100 1250	7,4	2,780	*
140	PE 100 1400	8,3	3,480	*
160	PE 100 1600	9,5	4,560	*

PN 16 BAR

Diámetro (mm)	Código	Espesor (mm)	Peso (kg/m)	Mt/Rollo
20	PE 100 2016	2,2	0,120	100
25	PE 100 2516	2,3	0,170	100
32	PE 100 3216	3	0,280	100
40	PE 100 4016	3,7	0,432	100
50	PE 100 5016	4,6	0,669	100
63	PE 100 6316	5,8	1,056	100
75	PE 100 7516	6,8	1,473	50
90	PE 100 9016	8,2	2,133	50
110	PE 100 11016	10	3,161	50
125	PE 100 12516	11,4	4,100	*
140	PE 100 14016	12,7	5,110	*
160	PE 100 16016	14,6	6,730	*

PN 25 BAR

Diámetro (mm)	Código	Espesor (mm)	Peso (kg/m)	Mt/Rollo
20	PE 100 2025	3	0,155	100
25	PE 100 2525	3,5	0,235	100
32	PE 100 3225	4,4	0,390	100
40	PE 100 4025	5,5	0,600	100
50	PE 100 5025	6,9	0,940	100
63	PE 100 6325	8,6	1,480	50
75	PE 100 7525	10,3	2,110	50

MEPLAST (NEGRO BANDA AZUL)

ALTA DENSIDAD (PE 100)

APTOS USO ALIMENTARIO. Norma UNE-EN 12201-2.

PN 10 BAR

Diámetro (mm)	Código	Espesor (mm)	Peso (kg/m)	Mt/Rollo
20	PE 100 200	2	0,110	100
25	PE 100 250	2	0,150	100

PN 25 BAR

Diámetro (mm)	Código	Espesor (mm)	Peso (kg/m)	Mt/Rollo
90	PE 100 9025	12,3	3,020	50
110	PE 100 11025	15,1	4,530	*
125	PE 100 12525	17,1	5,830	*
140	PE 100 14025	19,2	7,300	*

PE 100 Especial Sulfato PN 40 Bar (4 Mpa)

Diámetro (mm)	Código	Espesor (mm)	Peso (kg/m)	Mt/Rollo
16	PE 100 1640	3	0,125	200
20	PE 100 2040	4	0,195	100

PE 100 Especial Sulfato PN 50 Bar (5 Mpa)

Diámetro (mm)	Código	Espesor (mm)	Peso (kg/m)	Mt/Rollo
25	PE 100 2550	6,5	0,386	100

PN 6 BAR

Diámetro (mm)	Código	Espesor	Peso (kg/m)	Mt/Rollo
63	PE 100 636	2,5	0,480	*
75	PE 100 756	2,9	0,679	*
90	PE 100 906	3,5	0,983	*
110	PE 100 1106	4,2	1,439	*
125	PE 100 1256	4,8	1,840	*
140	PE 100 1406	5,4	2,350	*
160	PE 100 1606	6,2	3,070	*

Estos productos no poseen certificado AENOR.

ACCESORIOS





VÁLVULAS



ACC. INYECTADOS



ACC. ELECTROSOLDABLES

MAQUINARIA

En **Plastmesur** tenemos una amplia gama de proveedores con los que tendrás a tu alcance la maquinaria y accesorios necesarios para tu empresa. Contacta con nosotros para mayor información.



ELEKTRA 315



ELEKTRA 500



ELEKTRA TOP

CERTIFICADOS



AENOR

Certificado del Sistema de Gestión de la Calidad



ER-0640/2002

AENOR certifica que la organización

PLASTMESUR, S.L.

dispone de un sistema de gestión de la calidad conforme con la Norma ISO 9001:2015

para las actividades: La producción de tuberías de polietileno de baja densidad y alta densidad.
La venta de accesorios para tuberías y regadíos.

que se realizan en: PI SAN LUIS - CL MONTERREY, 17. 29006 - MALAGA

Fecha de primera emisión: 2002-05-24
Fecha de última emisión: 2020-05-24
Fecha de expiración: 2023-05-24

Rafael GARCÍA MEIRO
Director General

Original Electrónico

AENOR INTERNACIONAL S.A.U.
Génova, 6. 28004 Madrid. España
Tel. 91 432 60 00.- www.aenor.com





THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

CERTIFICATE

AENOR has issued an IQNet recognized certificate that the organization:

PLASTMESUR, S.L.

**PI SAN LUIS - CL MONTERREY, 17.
29006 - MALAGA**

has implemented and maintains a

Quality Management System

for the following scope:

The production of pipes of polyethylene of low density, high density and pe 100. The sale of accessories for the pipes and waterings.

which fulfills the requirements of the following standard

ISO 9001:2015

First issued on: **2002-05-24** Last issued: **2020-05-24** Validity date: **2023-05-24**

This attestation is directly linked to the IQNet Partner's original certificate and shall not be used as a stand-alone document

Registration Number: **ES-0640/2002**



Alex Stoichitoiu
President of IQNet

Rafael GARCÍA MEIRO
Chief Executive Officer

AENOR

IQNet Partners*:

AENOR Spain AFNOR Certification France APCER Portugal CCC Cyprus CISQ Italy
CQC China CQM China CQS Czech Republic Cro Cert Croatia DQS Holding GmbH Germany EAGLE Certification Group USA
FCAV Brazil FONDONORMA Venezuela ICONTEC Colombia Inspecta Sertifointi Oy Finland INTECO Costa Rica
IRAM Argentina JQA Japan KFQ Korea MIRTEC Greece MSZT Hungary Nemko AS Norway NSAI Ireland
NYCE-SIGE México PCBC Poland Quality Austria Austria RR Russia SII Israel SIQ Slovenia
SIRIM QAS International Malaysia SQS Switzerland SRAC Romania TEST St Petersburg Russia TSE Turkey YUQS Serbia

* The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under www.iqnet-certification.com

Original Electronic Certificate

Puede descargarse todos los certificados de forma online en www.plastmesur.com

AENOR

Certificado AENOR de Producto Plásticos



001/005905

AENOR certifica que la organización

PLASTMESUR, S.L.

con domicilio social en	PI SAN LUIS - CL MONTERREY, 17 29006 MALAGA (España)
suministra	Tubos de polietileno PE 100 para conducción de agua y saneamiento con presión
conformes con	UNE-EN 12201-2:2012+A1:2014 (EN 12201-2:2011+A1:2013)
MARCA COMERCIAL	MEPLAST PE 100
	Más información en el anexo al certificado.
Centro de producción	PI SAN LUIS - CL MONTERREY, 17 29006 MALAGA (España)
Esquema de certificación	Para conceder este Certificado, AENOR ha ensayado el producto y ha comprobado el sistema de la calidad aplicado para su elaboración. AENOR realiza estas actividades periódicamente mientras el Certificado no haya sido anulado, según se establece en el Reglamento Particular RP 01.01.
Fecha de primera emisión	2012-11-28
Fecha de última emisión	2019-03-04
Fecha de expiración	2024-03-04



Rafael GARCÍA MEIRO
Director General

Original Electrónico

AENOR INTERNACIONAL S.A.U.
Génova, 6. 28004 Madrid. España
Tel. 91 432 60 00.- www.aenor.com

Entidad de certificación de producto acreditada por ENAC con acreditación nº 01/C-PR002.001

AENOR

Certificado AENOR de Producto Plásticos

001/005905

Anexo al Certificado

MARCA COMERCIAL MEPLAST PE 100

PN (bar)	DIÁMETROS (mm)
10	32 - 40 - 50 - 63 - 75 - 90 - 110 - 125 - 140 - 160 - 200
16	20 - 25 - 32 - 40 - 50 - 63 - 75 - 90 - 110 - 125 - 140 - 160 - 200
25	20 - 25 - 32 - 40 - 50 - 63 - 75

Fecha de primera emisión 2012-11-28
Fecha de última emisión 2019-03-04
Fecha de expiración 2024-03-04

Original Electrónico

AENOR INTERNACIONAL S.A.U.
Génova, 6. 28004 Madrid. España
Tel. 91 432 60 00.- www.aenor.com

Entidad de certificación de producto acreditada por ENAC con acreditación nº 01/C-PR002.001

RECOMENDACIONES



SISTEMAS DE UNIÓN DE TUBERÍAS DE POLIETILENO

Los tubos de polietileno no se deben unir mediante roscado o pegado, sino mediante el empleo de accesorios mecánicos plásticos o metálicos, o bien mediante soldadura. El sistema empleado dependerá del medio en el cual vayan a ser utilizadas las tuberías, el líquido a conducir y del diámetro.

UNIONES POR SOLDADURA

Se basa en la fusión por temperatura de las superficies a unir en tuberías de PE 80 y PE 100. No se deben utilizar para soldar tuberías de baja densidad PE 40.

SOLDADURA A TOPE

Se emplea preferiblemente a partir de Dn 90 mm y espesores de pared superiores a 5 mm. Consiste en calentar los extremos de los tubos a unir con una placa calefactora que está a una temperatura de $210\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ para PE 80 y $225\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ para PE 100 y a continuación comunicar una determinada presión previamente tabulada.

En todos los casos la presión que hay que comunicar a los tubos a unir es una constante de 1.5 Kg/cm^2 . Esta presión es prefijada, así como la constante de la máquina de soldar (superficie de los pistones hidráulicos), la única variable es la superficie de la sección de los tubos a unir, la cual determina diferentes presiones de soldadura para cada tubo.

Proceso de soldadura a tope:



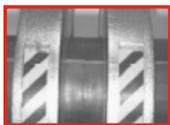
1. Colocar el tubo en la máquina.



2. Refrentar.



3. Eliminar virutas sin tocar la superficie refrentada.



4. Comprobar alineación de tubos.



5. Calentar hasta la formación del cordón.



6. Colocar la placa calefactora.



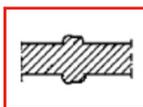
7. Dar presión de soldadura.



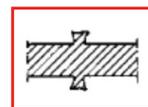
8. Mantener tiempo de enfriamiento.

Proceso visual de soldadura a tope:

Para determinar si una soldadura a tope está bien realizada, es mediante el control visual de bordón de soldadura. Si la soldadura obtenida es defectuosa, deben cortarse los extremos y soldar de nuevo. No obstante, si se siguen los pasos correctos, la soldadura a tope será resistente y segura.



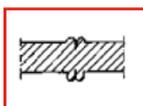
Soldadura correcta
(cordón redondeado)



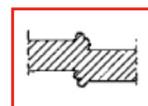
Cordón demasiado estrecho y alto
(Exceso de presión)



Cordón muy pequeño
(Presión insuficiente)



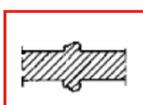
Hendidura profunda
(T° insuficiente o tiempo de transición demasiado largo)



Desalineamiento
(La desviación máxima permitida es del 10% del espesor de pared)



Diferentes espesores de pared (Se recomienda utilizar accesorios electrosoldables)



Los materiales tienen diferentes temperaturas de fusión.

ELECTROFUSIÓN

Se emplean accesorios de polietileno, en el interior de cuya embocadura se aloja una resistencia eléctrica que se conecta al equipo eléctrico adecuado para realizar la fusión. Al hacer pasar corriente eléctrica de baja tensión (generalmente de 40 V), por las espiras metálicas que tienen los accesorios electrosoldables, se origina un calentamiento por efecto Joule, que suelda el tubo con el accesorio.

Se deben observar las indicaciones que cada fabricante dicte sobre temperaturas y tiempos.

UNIONES CON ACCESORIOS

Se obtiene la estanqueidad al comprimir una junta sobre el tubo, a la vez que el elemento de agarre se clava ligeramente sobre el mismo para evitar el arrancamiento. Pueden ser metálicos o de plástico.

Los accesorios deben cumplir con los ensayos de resistencia a la presión interna, resistencia con presión interior y curvatura, resistencia al arrancamiento y resistencia a la presión exterior.

INSTALACIÓN DE TUBERÍAS DE POLIETILENO

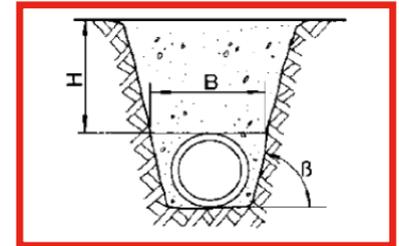
INSTALACIONES ENTERRADAS

Características de la zanja

Achura:

La anchura de la zanja de la zanja depende del diámetro del tubo, de la profundidad de la zanja y del tipo de suelo.

La anchura de la zanja en el arranque del tubo no necesita ser mayor que la necesaria para proporcionar un espacio adecuado para realizar la unión del tubo en la zanja y compactar el relleno en la zona de los riñones.



Profundidad:

La profundidad mínima, H de la zanja debe proteger las tuberías de las cargas móviles de circulación rodada de las cargas fijas, el material del relleno y de las variaciones de temperatura del medio ambiente. Como normal general, bajo calzada o terreno de circulación rodada posible, la profundidad mínima será de 1 m hasta una generatriz superior de la tubería. En aceras o lugares sin circulación rodada, puede disminuirse este recubrimiento a la profundidad que se congela el terreno, es decir 80 cm.

Lecho:

Siempre que el terreno sea uniforme, se excavará hasta la línea de la rasante. Si quedan al descubierto piedras, cimentaciones, rocas, etc. Será necesario excavar por debajo de la rasante para efectuar un relleno posterior del lecho.

El relleno de excavaciones complementarias realizadas por debajo de la rasante se condiciona mediante tierras procedente de la excavación, fácilmente compatible y exentas de piedras, enrasando su superficie. Si se requiere un lecho de apoyo en la zanja, éste se realizará con material sin piedras en una altura de $0.1 DN + 10$ cm.

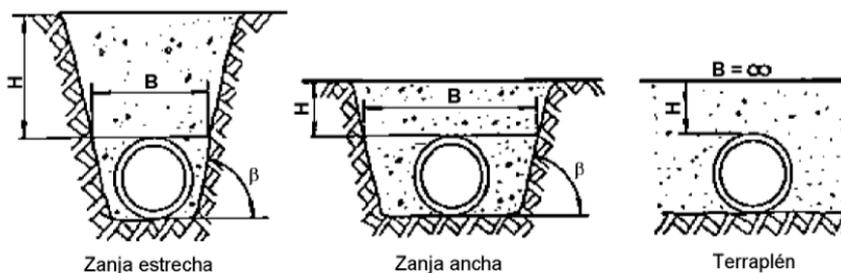
Si durante el montaje existe riesgo de inundaciones de la zanja, se debe fijar la tubería al lecho de la misma, al menos parcialmente, mediante puntos de relleno, para evitar la flotación de los tubos.

Relleno:

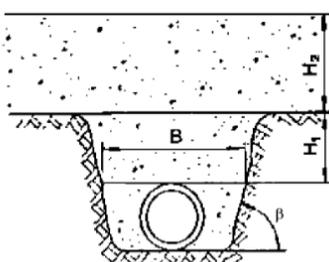
El relleno de la zanja se realizará una vez colocada y probada la tubería. Se debe realizar por capas sucesivas de unos 10 cm y a ser posible con tierras exentas de piedras procedentes de la misma excavación, hasta una altura de 30 cm por encima de la generatriz superior de los tubos, consiguiendo un 95 % del Proctor Normal en la compactación. El resto del relleno se puede realizar con tierras sin seleccionar procedentes de la excavación. El proceso de compacto se debe llevar a cabo de forma equilibrada a ambos lados del tubo, para igualar la presión sobre el mismo, usando un pistón de cabeza plana o aparato similar.

Tipos de zanja

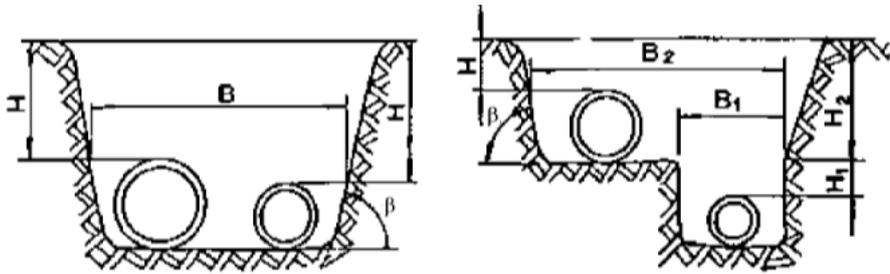
Tipo 1: Zanja estrecha, zanja ancha y bajo terraplén.



Tipo 2: Zanja terraplenada



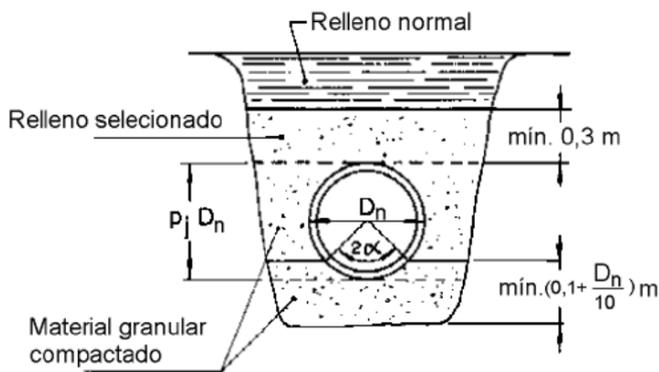
Tipo 3: Zanja de dos conducciones



Tipos de Apoyos

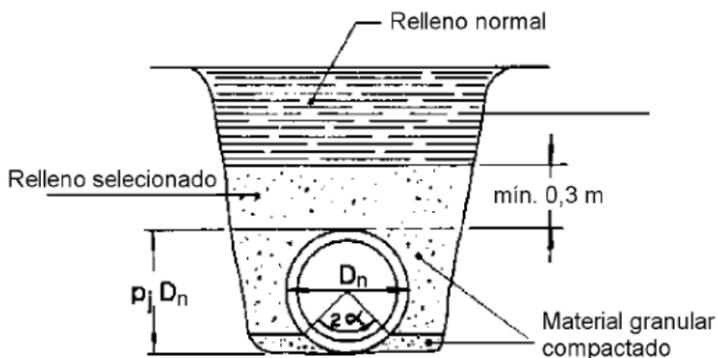
Apoyo tipo A:

Consiste en una cama continua de material granular compactado, sobre la que descansa el tubo. La cama de apoyo debe tener una compactación uniforme en toda su longitud y envolver el tubo según el ángulo 2α el cual se aconseja sea de 120° .



Apoyo tipo B:

Una vez instalada la tubería se añade un terreno seleccionado hasta una altura de 30 cm por encima de la generatriz del tubo, compactándose a ambos lados de la tubería para garantizar el ángulo 2α de 120° .



INSTALACIONES NO ENTERRADAS

La tubería se suministra en rollo o en barras, siendo usada la segunda, donde la apariencia estética tiene relevante importancia. Cuando la tubería se corta de un rollo, la fijación debe ser hecha de modo que la curvatura sea perfeccionada por contacto con la superficie a la cual está siendo fijada. Estas tuberías no deben ponerse en forma rectilínea haciendo uso de tensión longitudinal.

La sujeción de las tuberías no enterradas se realiza mediante pinzas o abrazaderas de material plástico o metálico, tomando la precaución de no apretarlas excesivamente para evitar daño a la tubería. Las abrazaderas se alinean correctamente y su superficie de contacto con la tubería debe ser suave y lisa. Los soportes con cantos afilados se deben evitar. Las válvulas, en particular, y toda clase de controles manuales, deben ser firmemente anclados con el fin de evitar cualquier movimiento causado por su manejo.

ALMACENAJE, MANEJO Y TRANSPORTE DE TUBERÍAS DE POLIETILENO

ALMACENAJE

Los tubos de polietileno de color negro pueden ser almacenados bajo techo o al descubierto, al estar protegidos de la acción del sol debido a la adición de negro de carbono.

Pueden ser suministrados en rollos o en barras:

- Los rollos pueden ser almacenados en posición horizontal, unos encima de otros. En caso de almacenarlos verticalmente se pondrá uno solo.
- Las barras se almacenarán en fardos, flejados con zunchos de madera. También pueden ser almacenadas sobre estantes horizontales, disponiendo del apoyo necesario para evitar su deformación. La altura máxima será de 1.5 metros.

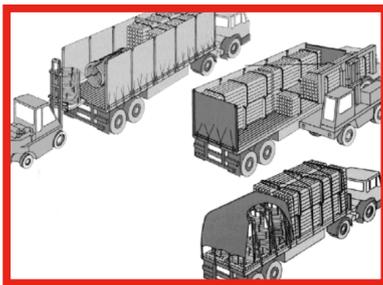
Los tubos almacenados deben estar situados de forma tal que combustibles, disolventes, pinturas agresivas, etc. No entren en contacto con las mismas. No se permite el almacenaje de tubos en zonas donde puedan estar en contacto con otras tuberías de vapor o de agua caliente debiéndose mantener separados de superficies con temperaturas superiores a 50 °C.

MANEJO

Los tubos de polietileno son flexibles y resistentes. No obstante se debe evitar arrastrar los rollos sobre el suelo áspero o el contacto con objetos de filo cortante.

Si debido al manejo o almacenaje defectuoso, un tubo resulta dañado o con dobleces, la porción afectada debe ser suprimida completamente.

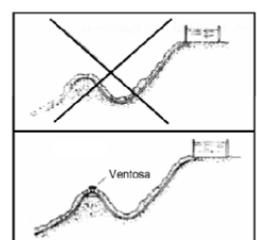
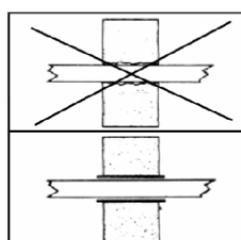
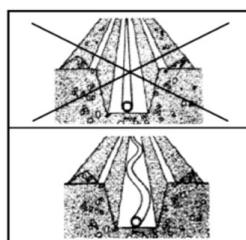
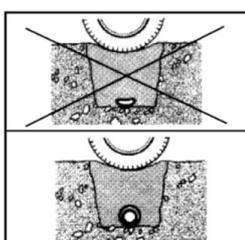
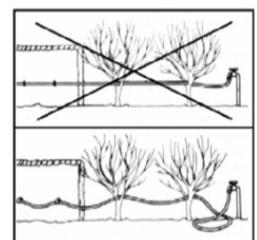
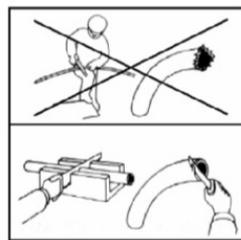
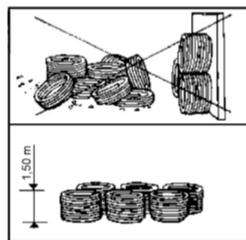
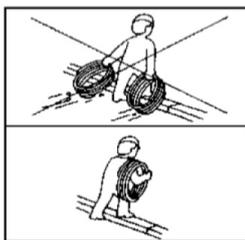
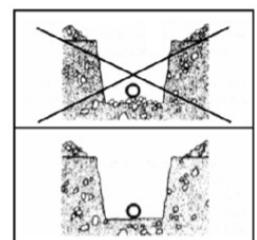
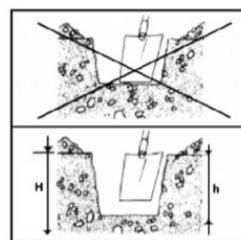
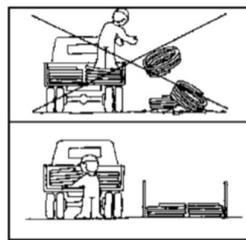
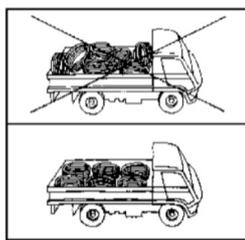
TRANSPORTE



Los vehículos deben estar provistos de un plano horizontal llano, libre de clavos cadenas y otros elementos que puedan dañar los tubos.

Los tubos se acondicionarán sobre el vehículo sin utilizar cables metálicos ni cadenas que esté en contacto con los mismos.

Para que no se produzcan deformaciones no se debe poner durante el transporte otras cargas encima de los tubos.



TIEMPO SOLDADURA MANGUITO ELÉCTRICO

EN FUNCIÓN DE LA TEMPERATURA EXTERNA

DN	PN	Temperatura (°C)				
		-5° / +4°	5° / 9°	10° / 19°	20° / 29°	30° / 40°
Tiempo de Soldadura (segundos)						
32	16	53	52	51	50	48
40	16	53	52	51	50	48
50	16	48	47	46	45	43
63	16	85	83	81	80	76
75	16	117	114	112	110	105
90	16	159	156	152	150	143
110	16	244	239	234	230	220
125	16	244	239	234	230	220
140	16	265	260	254	250	239
160	16	297	291	285	280	267
180	16	318	312	305	300	287
200	16	318	312	305	300	287
225	16	425	416	407	400	382
250	16	478	468	457	450	430
280	16	690	675	661	650	621
315	16	743	727	702	700	669
355	10	796	779	762	750	666
355	16	849	831	813	800	764
400	10	849	831	813	800	764
400	16	902	883	884	850	813
450	10	1008	987	966	950	907
500	10	743x2	727x2	712x2	700x2	669x2
560	10	1168x2	1143x2	1118x2	1100x2	1051x2
630	10	1582x2	1558x2	1525x2	1500x2	1433x2

* Tiempos de soldadura orientativos. Se deberán seguir los tiempos facilitados por el fabricante.

CLASIFICACIÓN DE LA RESISTENCIA QUÍMICA DE LOS TUBOS DE PE ALTA Y BAJA DENSIDAD

Producto	Concentración %	Temperatura	
		20°C	60°C
Aceites Minerales	Industrial	S	L
Aceites y Grasas	Líquido	S	L
Acetona	Líquido	L	L
Ácido arsénico	Sol. Sat.	S	S
Ácido butírico	Líquido	S	L
Ácido Cianhídrico	Hasta 10	S	S
Ácido cítrico	Sol. Sat.	S	S
Ácido Clorhídrico	Hasta 30	S	S
Ácido Crómico	Hasta 50	S	L
Ácido Fluorhídrico	60	S	L
Ácido Fosfórico	Hasta 50	S	S
Ácido Glicólico	Sol	S	S
Ácido Láctico	Líquido	S	S
Ácido Maleico	Sol. Sat.	S	S
Ácido Málico	Sol. Sat.	S	S
Ácido Nicotínico	Susp.	S	-
Ácido Nítrico	Hasta 50	L	NS
Ácido Nítrico	> 50	NS	NS
Ácido Oleico	Líquido	S	S
Ácido Oxálico	Sol. Sat.	S	S
Ácido Pírico	Sol. Sat.	S	-
Ácido Sulfúrico	Hasta 75	S	S
Agua de Mar	-	S	S
Agua Destilada	-	S	S
Agua Potable	-	S	S
Aire	Gas	S	S
Benceno	Líquido	L	L
Bicarbonato de Potasio	Sol. Sat.	S	S
Bromo, Gas	Gas	NS	NS
Butano, Gas	Gas	S	S
Carbonato de Calcio	Susp.	S	S
Cerveza	Industrial	S	S
Ciclohexanona	Líquida	S	L
Cloro, gas seco	Gas	L	NS
Cloruro de Potasio	Sol. Sat.	S	S
Cloruro de Zinc	Sol. Sat.	S	S
Cloruro Mercúrico	Sol. Sat.	S	S
Decalina	Líquido	S	L
Dextrina	Sol.	S	S
Dioxano	Líquido	S	S
Etanol	Hasta 40	S	L
Etilenglicol	Líquido	S	S
Fenol	Sol.	S	S
Flúor gas, húmedo	Gas	NS	NS
Flúor gas, seco	Gas	NS	NS
Formaldehido	Hasta 40	S	S
Fosfato de sodio, ácido	Sol. Sat.	S	S
Fosfato de sodio, neutro	Sol. Sat.	S	S
Ftalato de dioctilo	Líquido	S	L
Gas natural, húmedo	Gas	S	-
Gas natural, seco	Gas	S	-
Gasolina (combustible)	Industrial	S	L
Gelatina	Sol.	S	S
Glicerina	Líquido	S	S
Glucosa	Sol.	S	S
Heptano	Líquido	S	NS
Hidrógeno	Gas	S	S
Hidroquinona	Sol. Sat.	S	S
Hidróxido de Aluminio	Susp.	S	S
Hidróxido de Bario	Sol. Sat.	S	S
Hipoclorito de Calcio	Sol.	S	S
Yoduro, en yoduro de Potasio	Sol. Sat.	NS	NS
Iodo, en alcohol	Industrial	NS	NS
Leche	Industrial	S	S
Levatura	Susp.	S	S

Producto	Concentración %	Temperatura	
		20°C	60°C
Mahonesa	Industrial	S	-
Melaza	Industrial	S	S
Mercurio	Líquido	S	S
Miel	Industrial	S	S
Monóxido de Carbono, gas	Gas	S	S
Mostaza, acuosa	Industrial	S	-
Nitrato de Aluminio	Sol. Sat.	S	S
Nitrato de Amonio	Sol. Sat.	S	S
Nitrato de Calcio	Sol. Sat.	S	S
Nitrato de Cobre	Sol. Sat.	S	S
Nitrato de Magnesio	Sol. Sat.	S	S
Nitrato de Níquel	Sol. Sat.	S	S
Nitrato de Plata	Sol. Sat.	S	S
Nitrato de Potasi	Sol. Sat.	S	S
Nitrato de Sodio	Sol. Sat.	S	S
Nitrato de Zinc	Susp.	S	S
Nitrato férrico	Sol. Sat.	S	S
Nitrato Mercurioso	Sol.	S	S
Nitrato de Sodio	Sol. Sat.	S	S
Orina	-	S	S
Ortofosfato de Potasio	Sol. Sat.	S	S
Oxícloruro de Aluminio	Susp.	S	S
Óxido de Zinc	Susp.	S	S
Oxígeno, gas	Gas	S	L
Ozono, gas	Gas	L	NS
Perclorato de Potasio	Sol. Sat.	S	S
Permanganato de Potasio	Hasta 20	S	S
Peróxido de Hidrógeno	Hasta 30	S	S
Persulfato de Potasio	Sol. Sat.	S	S
Piridina	Líquido	S	L
Rábano	Industrial	S	S
Reveladores fotográficos	Industrial	S	S
Silicato de Sodio	Sol.	S	S
Sulfato de Aluminio	Sol. Sat.	S	S
Sulfato de Amonio	Sol. Sat.	S	S
Sulfato de Bario	Susp.	S	S
Sulfato de Calcio	Susp.	S	S
Sulfato de Cobre	Sol. Sat.	S	S
Sulfato de Magnesio	Sol. Sat.	S	S
Sulfato de Níquel	Sol. Sat.	S	S
Sulfato de Potasio	Sol. Sat.	S	S
Sulfato de Sodio	Sol. Sat.	S	S
Sulfato de Zinc	Sol. Sat.	S	S
Sulfito de Sodio	Hasta 40	S	S
Sulfuro de Amonio	Sol. Sat.	S	S
Sulfuro de Hidrógeno, gas seco	Gas	S	S
Sulfuro de Sodio	Sol. Sat.	S	S
Tetracloruro de Carbono	Líquido	L	NS
Tetrahidrofurano	Líquido	NS	NS
Tiocianato de Amonio	Sol. Sat.	S	S
Tiosulfato de Potasio	Sol. Sat.	S	S
Tolueno	Líquido	NS	NS
Tricloroetileno	Líquido	NS	NS
Trietanolamina	Sol.	S	L
Trifluoruro de Boro	Sol. Sat.	S	-
Trióxido de Azufre	Líquido	NS	NS
Urea	Sol.	S	S
Vinagre	Industrial	S	S
Vino	Industrial	S	S
Vinos y licores	Industrial	S	S
Whisky	-	S	S
Xilenos	Líquido	L	NS
Zumo de Manzana	Industrial	S	-
Zumo de Pomelo	Industrial	S	-

NORMAS GENERALES DE VENTA

Las especificaciones de venta contenidas en este documento son referentes a cualquier pedido. Las modificaciones de las mismas deben contar con la aceptación de Plastmesur, S.L. por escrito. Las especificaciones de tarifas pueden revisarse total o parcialmente, resultando afectadas las operaciones realizadas a partir de ese momento.

Pedidos:

Los pedidos se realizarán por escrito, en la cual figurarán las referencias y especificaciones descritas en la tarifa oficial de Plastmesur, S.L. manteniéndose las cantidades que en el pedido figuren.

Entrega:

La fecha de salida de los pedidos desde los almacenes de Plastmesur, S.L. condicionará la fecha de entrega del material, quedando esta última fecha fijada a la confirmación del pedido.

Precios:

Los precios indicados en la tarifa de Plastmesur, S.L. son precios netos de fábrica. Las facturas se realizarán a la entrega de los pedidos, conformes a los precios vigentes a la fecha de salida.

Transportes:

El transporte de las mercancías es responsabilidad total del comprador, aún en aquellos casos en que se realice a portes pagados. Otros gastos no especificados en la tarifa como embalajes marítimos o aéreos correrán por cuenta del comprador.

Garantía:

Plastmesur, S.L. garantiza la calidad de los materiales que suministra, lo que obliga a Plastmesur, S.L. a la reposición de aquellos que presenten defecto de fabricación reconocidos por nuestros técnicos. Plastmesur, S.L. no garantiza aquellos materiales cuya utilización no sea la adecuada, eximiendo toda responsabilidad.

Las reclamaciones referidas a la calidad del material serán atendidas si las mismas se realizan en un período no superior a 90 días a partir de la fecha del suministro.

La garantía de Plastmesur, S.L. comprende única y exclusivamente la reparación o sustitución de la tubería defectuosa en nuestras instalaciones no atendiéndose indemnizaciones ni otros gastos.

La garantía Plastmesur, S.L. no será válida cuando el defecto sea consecuencia de un manejo incorrecto o bien hayan sido manipulados, reparados o modificados fuera de nuestras instalaciones. Igualmente, la garantía no será válida cuando el producto haya sido instalado con materiales o métodos fuera de lo normal.

La garantía de nuestros materiales queda limitada a la reposición del producto, modelo o pieza que sea reconocido como defectuosa. Los gastos ocasionados por la devolución y reenvío corren por cuenta del comprador.

Pago:

Todos los pagos serán efectuados al contado, excepto aquellos casos en que hay un convenio escrito. Las modificaciones en el vencimiento del pago, forma o fecha, deberán contar con la autorización de Plastmesur, S.L. por escrito.

Cualquier gasto, impuesto o tasa efectiva a partir del pedido irá por cuenta del comprador.

El comprador reembolsará al vendedor, en concepto de daños y perjuicios, las cargas bancarias y judiciales devengables a causa de la devolución de efectos impagados.

Reclamación y devoluciones:

No se admitirán devoluciones ni reclamaciones después de 10 días desde la recepción del pedido. Si la reclamación es aceptada por Plastmesur, S.L. el comprador deberá remitir el material perfectamente embalado e identificado, corriendo con los gastos de envío. Se aplicará un 10% de incremento en concepto de manipulación. Los abonos de devoluciones admitidas se deducirán de siguientes facturas tras su anotación en cuenta.

Anulación:

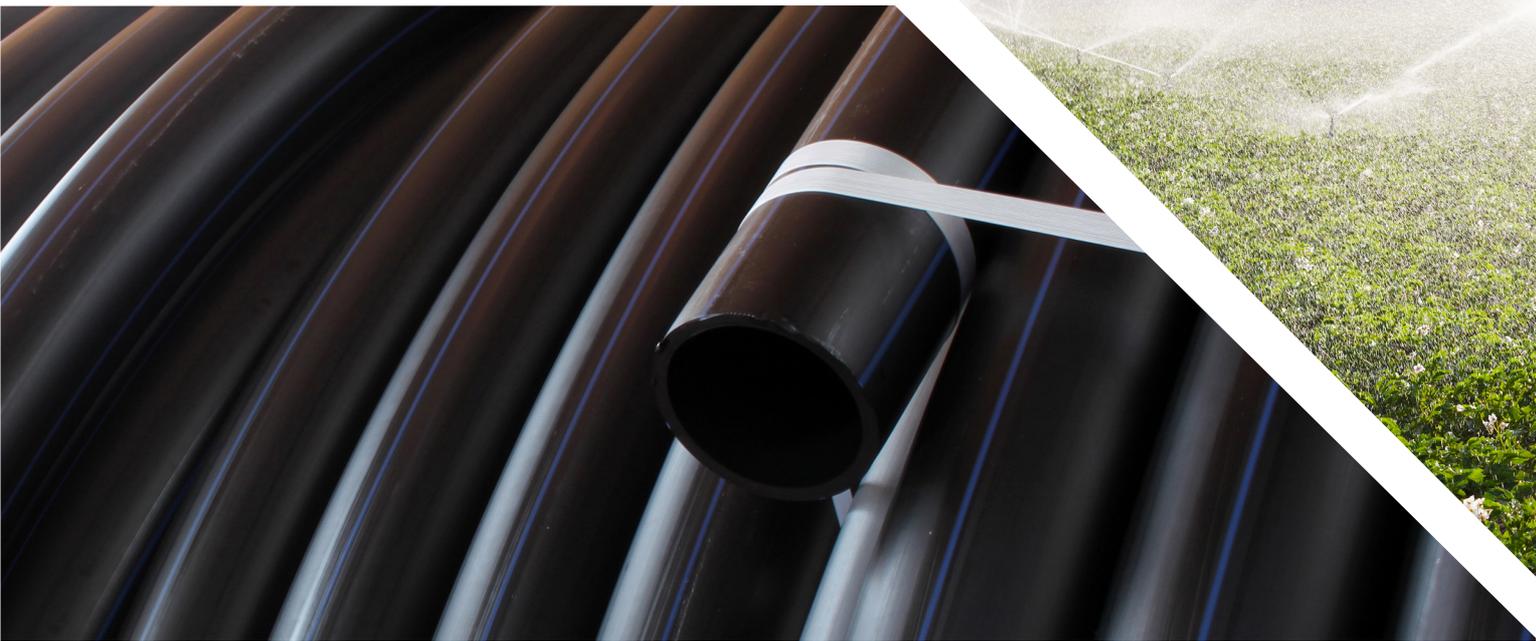
Plastmesur, S.L. se reserva el derecho a anular o rescindir cualquier acción de venta en caso de no cumplirse cualquiera de las condiciones expuestas en este documento, así como en situaciones de impago total o parcial de un pedido anterior, en el caso de emprender procedimientos ejecutivos contra el comprador o éste se declarará en suspensión de pagos o quiebra.

Reserva de propiedad:

Los materiales suministrados serán propiedad de Plastmesur, S.L. hasta que no se haya realizado el pago de los mismos. Plastmesur, S.L. se reserva el derecho de retirar la mercancía total o parcialmente del domicilio del comprador si éste no hiciese efectivo algún pago.

Competencia judicial:

Para resolver las cuestiones que puedan derivarse de la aplicación de estas normas, tanto Plastmesur, S.L. como el comprador, convienen en someterse a los juzgados o tribunales de Málaga, renunciando a su propio fuero si fuese otro.



Plastmesur
— Tuberías de Polietileno —

Poligono San Luis - C / Monterrey, 17 - 29006 Málaga (ESPAÑA)
Tlf: 952 31 38 44 · plastmesur@plastmesur.com · www.plastmesur.com