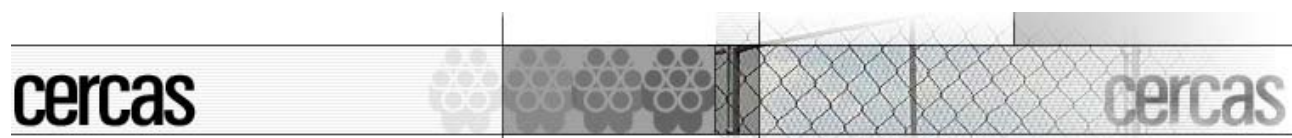


Información general de productos



Tubos para cercas

- *cercas (mercado venezolano)*
- *cercas livianas (mercado exportación)*
- *cercas pesadas (mercado exportación)*

Tubos para cercas

<i>Información general de Industrias Unicon, C.A.</i>	1
<i>Ficha comercial</i>	3
<i>Cercas (mercado venezolano)</i>	
<i>Especificaciones de producto</i>	4
<i>Tabla de productos</i>	5
<i>Cercas livianas (mercado de exportación)</i>	
<i>Especificaciones de producto</i>	6
<i>Tabla de productos mercado USA, Canadá y México</i>	8
<i>mercado latinoamericano</i>	9
<i>Cercas pesadas (mercado de exportación)</i>	
<i>Especificaciones de producto</i>	10
<i>Tabla de productos</i>	12

1. Nosotros

1.1. La Empresa

Industrias Unicon, C.A. antes C.A. Conduven, fundada en 1959, es la empresa venezolana líder en la producción y comercialización de tubos de acero con costura ERW, integrando para ello una capacidad técnica instalada de 500.000 TM anuales y más de 45 años de experiencia como proveedor confiable de las industrias de la construcción, metalmeccánica, automotriz y petrolera, tanto para el mercado nacional como el de exportación.

Industrias Unicon, C.A. (Unicon) está ubicada estratégicamente dentro la geografía venezolana, próxima a las principales ciudades del país, con condiciones inmejorables para el abastecimiento de materia prima y la distribución de productos para el mercado nacional. Su ubicación privilegiada, cercana a los principales puertos de carga marítima del país, le garantiza un acceso ideal a los mercados de exportación y al comercio internacional en general, especialmente hacia Norte y Sudamérica, Europa y el Caribe.

Nuestras plantas ocupan un área de 435.000 m² y en ellas se realizan todas las operaciones necesarias para la producción de tubos y perfiles abiertos a partir de bobinas de acero, generando más de 1.600 empleos directos.

La compañía está sustentada en los altos estándares de calidad y la certificación de sus procesos productivos, la constante innovación, así como en los valores tradicionales de ética, seriedad y servicio al cliente.

Todo lo anterior, aunado a la experiencia obtenida de nuestros trabajadores, la maquinaria y tecnología de punta, nos permiten competir de forma exitosa en el mercado global.

1.2. Productos

Tubos para Gasoductos / Oleoductos / Acueductos, Revestimiento y Producción de Pozos Petroleros: tubería de línea, revestimiento y producción (Normas API 5L, API 5CT, NORVEN 1478 y 2541) para la industria petrolera en diámetros desde 2 3/8" hasta 12 3/4" en diámetro exterior.

Tubos para Conducción de Fluidos (Líquidos y Gases): negros y galvanizados de acuerdo a las normas ASTM A53, ASTM A-178, ISO II, ISO MW, DIN 2440 (UNE 19040)/DIN 2444, DIN 2441/DIN 2444, DIN 2458, en diámetros nominales desde 3/8" hasta 12".

Tubos para Instalaciones Eléctricas: (CONDUIT) – normas ANSI C80.1, COVENIN 538 (Conduit Rígido), ANSI C80.6, COVENIN 2577 (IMC), ANSI C80.3, COVENIN 11 (EMT); y EMT bajo sello UL, en diámetros desde 1/2" hasta 6".

Tubos y Perfiles Estructurales: Conduven ECO – Normas ASTM A-500 grados A, B y C y UNE EN 10219. Redondos desde 2" hasta 12" de diámetro nominal. Cuadrados desde 60x60mm hasta 260x260mm. Rectangulares desde 80x40mm hasta 350x170mm.

Tubos para Cercas: especificación SNP-13-2943, SNP-13-2810, SNP-13-2942 y SNP-13-2809, en diámetros desde 1" hasta 8".

Tubos para Carpintería Metálica: de sección redonda, cuadrada y rectangular. Redonda desde 3/8" hasta 4 1/2" de diámetro externo. Cuadrada desde 1/2" x 1/2" hasta 3" x 3". Rectangular desde 1" x 1/2" hasta 4" x 2".

Tubos para Ventilación: en diámetros desde 1/2" a 4".

Tubos Mecánico - Automotriz: en diámetros desde 1/2" a 12 3/4".

Perfiles Abiertos: estantillos, perfiles para puertas y ventanas, ángulos y pletinas.

Lámina: lámina cortada de acero pulido, negro y estriado en tamaños 2 x 1 m; 1 x 2,4 m y 1,2 x 2,4 m.

1.3. Proceso Productivo

La producción de **Unicon** está basada en la transformación de acero en bobinas a tubos. Las bobinas son cortadas en tiras y posteriormente conformadas en forma tubular y sus bordes soldados mediante trenes laminadores y soldadoras de alta y baja frecuencia.

El tubo una vez formado y cortado a la medida, pasa por varios procesos de terminación dependiendo del producto específico a fabricar. Estos procesos pueden ser: probado hidrostático, biselado, roscado, tratamiento térmico, galvanizado por inmersión, ensayos no destructivos, etc.

Unicon dispone de máquinas y equipos necesarios para cumplir con cada uno de estos procesos en toda la gama de medidas que fabrica y para cada uno de ellos existen los equipos necesarios para garantizar la calidad del trabajo realizado.

Para los productos accesorios de tubo como anillos y niples, la empresa dispone de equipos que permiten cortarlos, biselarlos, roscarlos y galvanizarlos.

Para los servicios especiales **Unicon** dispone de líneas de producción especializadas como son líneas de corte, bancos de estiraje, hornos de atmósfera controlada y líneas de roscado automáticas.

1.4. Certificaciones

En 1994 **Unicon** obtuvo la primera certificación **ISO-9002** a su sistema de aseguramiento de la calidad y en la actualidad cuenta con la Certificación **ISO 9001-2000**, para el sistema de gestión de la calidad de la empresa. Igualmente, gracias a nuestras estrictas prácticas de producción y control de calidad, podemos certificar nuestros productos bajo diferentes normas tales como: **API, ASTM, ISO, ANSI, UL, DIN, COVENIN, BS, JIS y GOST** y contamos con el reconocimiento de múltiples organismos nacionales e internacionales, mediante el otorgamiento de la autorización del uso de sus sellos y marcas de calidad para varios de nuestros productos (**API, NORVEN, UL**).

Ficha Comercial

Tubos para Cercas

Subfamilias	Usos	Normas Aplicables	Designación Comercial		Espesores		Longitudes Estándar	
			DN ⁽¹⁾	NPS ⁽²⁾	(mm)	(pulg)	(m)	(pies)
Tubos para Cercas (Mercado Venezolano)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Travesaños y parales de cercas en soluciones de delimitación de áreas y/o protección perimetral. 	Especificación SNP-13-2943	NA ⁽³⁾	1 1/4 - 2	0,90 - 1,10	0.035 - 0.043	2,20 - 6,60	7.22 - 22.00
Tubos para Cercas Livianas (Mercado Exportación)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Travesaños y parales en sistemas de cerramiento para soluciones de delimitación de áreas y/o protección perimetral. ✓ Aplicaciones ornamentales 	Especificación SNP-13-2810	NA ⁽³⁾	1.315 - 2.375	0,90 - 1,90	0.035 - 0.074	2,20 - 6,60	7.22 - 22.00
		Especificación SNP-13-2942	NA ⁽³⁾	1 - 2	1,20 - 2,00	0.047 - 0.078	6,00	20.00
Tubos para Cercas Pesadas (Mercado Exportación)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Travesaños y parales en sistemas de cerramiento para soluciones de delimitación de áreas y/o protección perimetral. ✓ Aplicaciones ornamentales 	Especificación SNP-13-2809	NA ⁽³⁾	1 - 8	3,38 - 8,18	0.133 - 0.322	5,65 - 7,50	18.00 - 24.00

⁽¹⁾ DN: Designación comercial del producto en mm.

⁽²⁾ NPS: *Designación comercial del producto en pulgadas.*

⁽³⁾ NA: No aplica, esta especificación no contempla una designación comercial en milímetros.

Especificaciones de Producto

Tubos para Cercas

Tubos para Cercas (Mercado Venezolano)

Usos

- ✓ Travesaños y parales de cercas en soluciones de delimitación de áreas y/o protección perimetral.
- ✓ Aplicaciones ornamentales.

Ventajas

- ✓ Los tubos para cercas son duraderos, resistentes a la corrosión por el galvanizado en caliente (único en Venezuela), livianos y de fácil manejo.
- ✓ Los extremos punteados facilitan su instalación.
- ✓ La superficie externa está 100% galvanizada incluyendo el cordón de la soldadura.

Normas de Fabricación

Los tubos para cercas del mercado venezolano son fabricados bajo especificación interna de Industrias Unicon, C.A.: SNP-13-2943.

Industrias Unicon C.A. realiza ensayos y verificación en los tubos procesados para validar las exigencias de las normas de fabricación. En el caso de los tubos para cercas se realizan ensayos de expansión, gravimétrico, metalográfico, inspección visual y verificación dimensional.

Dimensiones

Diámetros Externos: Desde 42,2 mm (1.660") hasta 60,3 mm (2.375").

Longitudes Estándar: 2,20 m (7.22') y 6,60 m (22.00').

Espesores: Depende del diámetro del tubo. Ver tabla de producto para mayor información.

Condiciones de Extremos

- ✓ Corte natural de proceso (con hendidura por efecto de corte con troquel).
- ✓ Punteado para conexiones macho hembra.

Acabados

Los tubos para cercas son galvanizados en su superficie externa a través de un proceso continuo de inmersión en caliente ("Hot-Dip"). La superficie interna está protegida con pintura anticorrosiva.

Identificación y Empaque

Los tubos para cercas para el mercado venezolano son etiquetados con la siguiente información:

- ⇒ <cerca liv>
- ⇒ <designación comercial (NPS ⁽¹⁾)>
- ⇒ <espesor en mm>
- ⇒ <longitud en metros>
- ⇒ <cantidad de tubos por atado>

Todos los productos son empaquetados y flejados para facilitar su transporte y manejo.

⁽¹⁾ NPS: Designación comercial de producto en pulgadas.

Tabla de Productos

Tubos para Cercas

Tubos para Cercas (Mercado Venezolano)

Designación Comercial	Diámetro Externo (O.D.)		Espesor		Peso	
	NPS ⁽¹⁾	mm	pulg	mm	pulg	Kg/m
1 ¼	42,2	1,660	0,90	0.035	0,94	0.63
			1,10	0.043	1,14	0.77
			1,40 (*)	0.055	1,43	0.96
			1,65 (*)	0.065	1,68	1.13
			1,82 (*)	0.072	1,84	1.23
			1,90 (*)	0.075	1,91	1.29
1 ½ (*)	48,3	1,900	1,10	0.043	1,31	0.88
			1,40	0.055	1,65	1.11
			1,65	0.065	1,93	1.29
			1,82	0.072	2,12	1.42
			1,90	0.075	2,20	1.48
2	60,3	2,375	0,90	0.035	1,35	0.91
			1,10	0.043	1,64	1.10
			1,40 (*)	0.055	2,07	1.39
			1,65 (*)	0.065	2,42	1.63
			1,82 (*)	0.072	2,66	1.79
			1,90 (*)	0.075	2,77	1.86

(*) Bajo pedido, estos productos pueden ser fabricados por **Industrias Unicon, C.A.**

⁽¹⁾ NPS: Designación comercial del producto en pulgadas.

Nota: Los pesos indicados en esta tabla corresponden a los pesos teóricos de la tubería, y serán usados para cualquier cálculo de peso y/o de facturación del producto

TOLERANCIAS

Diámetro Externo:

± 0,13 mm (± 0.005") para medidas de 42,2 mm O.D. (1.660") hasta 48,3 mm O.D. (1.900")
 ± 0,25 mm (± 0.010") para medidas de 60,3 mm O.D. (2.375")

Longitud:

± 12,7 mm (± ½") para todas las medidas.

Espesor de Pared:

± 10% para todas las medidas.

Máxima desviación de rectitud:

2,00 mm/m (0.024 pulg/pie) para todas las medidas.

Especificaciones de Producto

Tubos para Cercas

Tubos para Cercas Livianas (Mercado Exportación)

Usos

- ✓ Travesaños y parales en sistemas de cerramiento para soluciones de delimitación de áreas y/o protección perimetral.
- ✓ Aplicaciones ornamentales.

Ventajas

- ✓ Los tubos para cercas son duraderos, resistentes a la corrosión por el galvanizado en caliente, livianos y de fácil manejo.
- ✓ Los extremos punteados facilitan su instalación.
- ✓ La superficie externa está 100% galvanizada incluyendo el cordón de la soldadura.

Normas de Fabricación

Los tubos de cercas livianas para el mercado de exportaciones son fabricados bajo las siguientes especificaciones internas de **Industrias Unicon, C.A.**: SNP-13-2810 y SNP-13-2942.

Industrias Unicon C.A. realiza ensayos y verificación en los tubos procesados para validar las exigencias de las normas de fabricación. En el caso de los tubos para cercas livianas se realiza ensayo de expansión, gravimétrico, ensayo Preece, metalográfico, inspección visual y verificación dimensional.

Dimensiones

Diámetros Externos: Bajo Especificación SNP-13-2810 y SNP-13-2942: Desde 33,40 mm (1.315") hasta 60,30 mm (2.375").

Longitudes Estándar: Bajo Especificación SNP-13-2810: En 2,20 m (7.22') y 6,60m (22.00').

Bajo Especificación SNP-13-2942: En 6,00 m (20.00').

Espesores: El espesor varía dependiendo del diámetro del tubo y especificación de fabricación. Ver tabla de producto para mayor información.

Condiciones de Extremos

- ✓ Corte Natural de proceso (con hendidura por efecto de corte con troquel).
- ✓ Punteado para conexiones macho hembra.

Acabados

Los tubos para cercas son galvanizados en su superficie externa a través de un proceso continuo de inmersión en caliente ("Hot-Dip"). La superficie interna está protegida con pintura anticorrosiva.

Identificación y Empaque

- ✓ Los tubos para cercas livianas para el mercado de exportación son etiquetados con la siguiente información:
 - ⇒ <cerca liv>
 - ⇒ <designación comercial (NPS ⁽¹⁾)>
 - ⇒ <espesor en mm>

⁽¹⁾ NPS: Designación comercial de producto en pulgadas

Especificaciones de Producto

Tubos para Cercas

Tubos para Cercas Livianas (Mercado Exportación)



Industrias Unicon, C.A.

- ⇒ <longitud en metros>
- ⇒ <cantidad de tubos por atado>

Todos los productos son empaquetados y flejados para facilitar su transporte y manejo.

Propiedades Químicas

Porcentaje Máximo de los Elementos			
C Carbono	Mn Manganeso	P Fósforo	S Azufre
0,15	0,60	0,025	0,015

Tabla de Productos

Tubos para Cercas

Tubos para Cercas Livianas (Mercado Exportación)

Cercas Livianas Mercado USA Canada y Mexico (Especificación SNP-13-2810)

Designación Comercial	Diámetro Externo (O.D.)		Espesor		Peso	
	NPS ⁽¹⁾	mm	pulg	mm	pulg	Kg/m
1 3/8	33,40	1.315	0,90	0.035	0,72	0.48
			1,10	0.043	0,88	0.59
			1,40	0.055	1,10	0.74
			1,50	0.059	1,18	0.79
			1,65	0.065	1,29	0.87
			1,82	0.072	1,42	0.95
			1,90	0.075	1,48	0.99
1 5/8	42,20	1.660	0,90	0.035	0,92	0.62
			1,10	0.043	1,11	0.75
			1,40	0.055	1,41	0.95
			1,65	0.065	1,65	1.11
			1,82	0.072	1,81	1.22
			1,90	0.075	1,89	1.27
1 7/8	48,30	1.900	1,10	0.043	1,28	0.86
			1,40	0.055	1,62	1.09
			1,65	0.065	1,90	1.27
			1,82	0.072	2,08	1.4
			1,90	0.075	2,17	1.46
2 3/8	60,30	2.375	0,90	0.035	1,32	0.89
			1,10	0.043	1,61	1.08
			1,40	0.055	2,03	1.37
			1,65	0.065	2,39	1.6
			1,82	0.072	2,63	1.76
			1,90	0.075	2,74	1.84

⁽¹⁾ NPS: Designación comercial del producto en pulgadas.

Nota: Los pesos indicados en esta tabla corresponden a los pesos teóricos de la tubería, y serán usados para cualquier cálculo de peso y/o de facturación del producto.

TOLERANCIAS

Diámetro Externo:

± 0,13 mm (± 0.005") para medidas de 33,40 mm O.D. (1.315") hasta 48,3 mm O.D. (1.900")
 ± 0,25 mm (± 0.010") para medidas de 60,30 mm O.D. (2.375")

Longitud:

± 12,7 mm (± 1/2") para todas las medidas.

Espesor de Pared:

± 10% para todas las medidas.

Máxima desviación de rectitud:

2,00 mm/m (0.024 pulg/pie) para todas las medidas.

Tabla de Productos

Tubos para Cercas

Tubos para Cercas Livianas (Mercado Exportación)

Cercas Livianas Mercado Latinoamericano (Especificación SNP-13-2942)

Designación Comercial	Diámetro Externo (O.D.)		Espesor		Peso	
	NPS ⁽¹⁾	mm	pulg	mm	pulg	Kg/m
1	33,40	1.315	1,20	0.047	0,97	0.65
			1,50	0.059	1,20	0.81
			1,65	0.065	1,31	0.88
			1,82	0.072	1,44	0.97
			2,00	0.079	1,57	1.05
1 1/4	42,20	1.660	1,20	0.047	1,24	0.83
			1,50	0.059	1,53	1.03
			1,65	0.065	1,68	1.13
			1,82	0.072	1,84	1.23
			2,00	0.079	2,01	1.35
1 1/2	48,30	1.900	1,20	0.047	1,42	0.95
			1,50	0.059	1,76	1.18
			1,65	0.065	1,93	1.30
			1,82	0.072	2,12	1.42
			2,00	0.079	2,31	1.55
2	60,30	2.375	1,20	0.047	1,79	1.20
			1,50	0.059	2,21	1.49
			1,65	0.065	2,42	1.63
			1,82	0.072	2,66	1.79
			1,90	0.075	2,77	1.86
			2,00	0.079	2,91	1.96

⁽¹⁾ NPS: Designación comercial del producto en pulgadas.

Nota: Los pesos indicados en esta tabla corresponden a los pesos teóricos de la tubería, y serán usados para cualquier cálculo de peso y/o de facturación del producto.

TOLERANCIAS

Diámetro Externo:

± 0,13 mm (± 0.005") para medidas de 33,40 mm O.D. (1.315") hasta 48,3 mm O.D. (1.900")
 ± 0,25 mm (±0.010") para medidas de 60,30 mm O.D. (2.375")

Longitud:

± 12,7 mm (± ½") para todas las medidas.

Espesor de Pared:

± 10% para todas las medidas.

Máxima desviación de rectitud:

2,00 mm/m (0.024 pulg/pie) para todas las medidas.

Especificaciones de Producto

Tubos para Cercas

Tubos para Cercas Pesadas (Mercado Exportación)

Usos

- ✓ Travesaños y parales en sistemas de cerramiento para soluciones de delimitación de áreas y/o protección perimetral.
- ✓ Aplicaciones ornamentales.

Ventajas

- ✓ Los tubos para cercas son duraderos, resistentes a la corrosión por el galvanizado en caliente y pesados.
- ✓ Los extremos punteados facilitan su instalación.
- ✓ La superficie externa está 100% galvanizada incluyendo el cordón de la soldadura.

Normas de Fabricación

Los tubos de cercas para el mercado de exportaciones son fabricados bajo la especificación interna de **Industrias Unicon, C.A.**: SNP-13-2909.

Industrias Unicon C.A. realiza ensayos y verificación en los tubos procesados para validar las exigencias de las normas de fabricación. En el caso de los tubos para cercas pesadas se realiza ensayo de expansión y aplastamiento para tubos mayores a 2", ensayos gravimétrico o magnético, metalográfico, inspección visual y verificación dimensional.

Dimensiones

Diámetros Externos: Desde 33,40 mm (1.315") hasta 219,10 mm (8.625").

Longitudes Estándar: En 5,65 m (18.00") y 7,50 m (24.00").

Espesores: El espesor varía dependiendo del diámetro del tubo y especificación de fabricación. Ver tabla de producto para mayor información.

Condiciones de Extremos

- ✓ Tubos menores e iguales a 4": corte natural de máquina.
- ✓ Tubos mayores a 4": biselados 30°.

Acabados

Los tubos para cercas son galvanizados en su superficie externa a través de un proceso de inmersión en caliente ("Hot-Dip"), garantizando un acabado libre de rugosidades.

Identificación y Empaque

- ✓ Los tubos para cercas pesadas para el mercado de exportación son troquelados con la siguiente información:
 - ⇒ <Unicon>
 - ⇒ <designación comercial (NPS (¹)>
 - ⇒ <SHD 40>
 - ⇒ <VENEZUELA>

⁽¹⁾NPS: Designación comercial de producto en pulgadas

Especificaciones de Producto

Tubos para Cercas

Tubos para Cercas Pesadas (Mercado Exportación)

Todos los productos son empaquetados y flejados para facilitar su transporte y manejo.

Propiedades Químicas

Porcentaje Máximo de los Elementos			
C Carbono	Mn Manganeso	P Fósforo	S Azufre
0,25	0,95	0,025	0,015

Tabla de Productos

Tubos para Cercas

Tubos para Cercas Pesadas (Mercado Exportación)

Cercas Pesadas (Especificación SNP-13-2809)

Designación Comercial	Diámetro Externo (O.D.)		Espesor		Peso	
	mm	pulg	mm	pulg	Kg/m	Lb/pie
<i>NPS</i> ⁽¹⁾						
1	33,40	1.315	3,38	0.133	2,50	1.68
1 1/4	42,20	1.660	3,56	0.140	3,39	2.27
1 1/2	48,30	1.900	3,68	0.145	4,05	2.72
2	60,30	2.350	3,91	0.154	5,44	3.65
2 1/2	73,00	2.875	5,16	0.203	8,63	5.80
3	88,90	3.500	5,49	0.216	11,29	7.58
3 1/2	101,60	4.000	5,74	0.226	13,57	9.12
4	114,30	4.500	6,02	0.237	16,07	10.80
6	168,30	6.625	7,11	0.280	28,26	18.99
8	219,10	8.625	8,18	0.322	42,55	28.58

⁽¹⁾ *NPS*: Designación comercial del producto en pulgadas.

Nota: Los pesos indicados en esta tabla corresponden a los pesos teóricos de la tubería, y serán usados para cualquier cálculo de peso y/o de facturación del producto.

TOLERANCIAS

Diámetro Externo:

- ± 0,40 mm (± 1/64") para medidas de 33,40 mm O.D. (1.315") hasta 48,30 mm O.D.(1.900").
- ± 1% para mayores e iguales a 60,30 mm (2,350").

Espesor de Pared:

- ± 10% para todas las medidas.

Máxima desviación de rectitud:

- 2,00 mm/m (0.024 pulg/pie) para todas las medidas.