



# CATÁLOGO DE PRODUCTOS



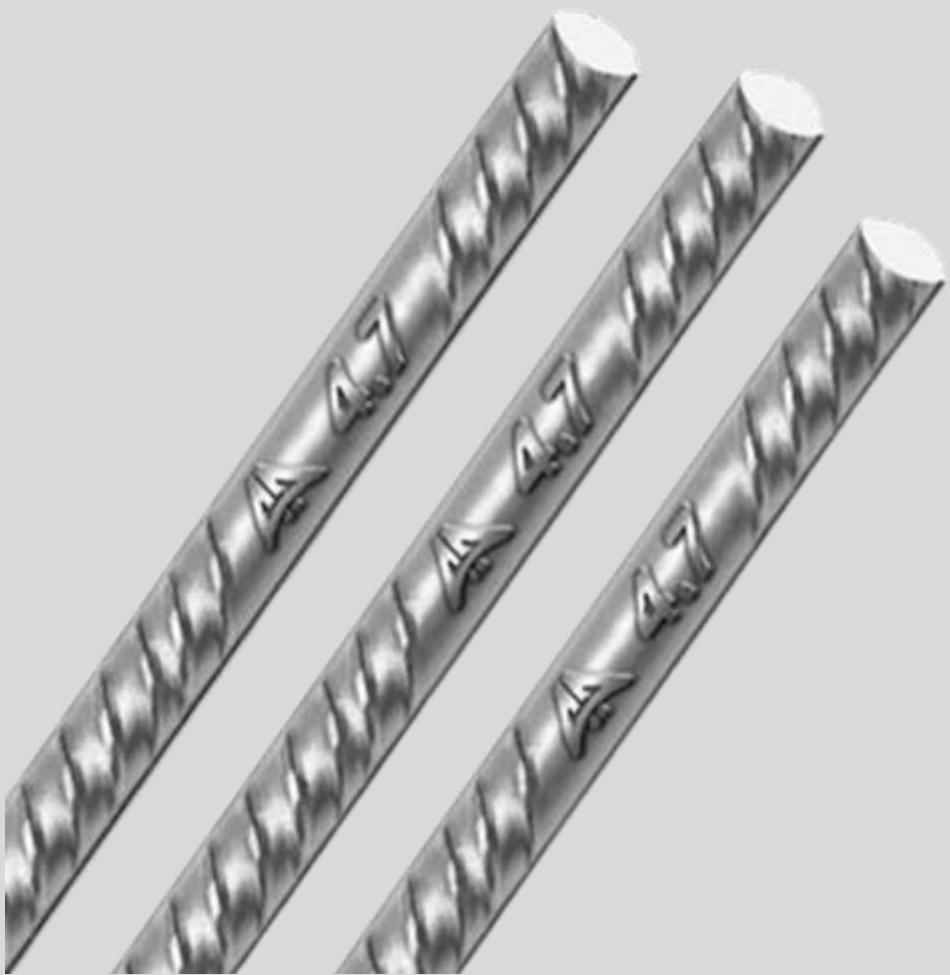
**ACEROS  
COMERCIALES**  
EL ANCLA EN TU PROYECTO

# CATEGORÍA FIERROS DE CONSTRUCCION



**ACEROS  
COMERCIALES**  
EL ANCLA EN TU PROYECTO

# Fierro Corrugado 4.7



**AC** ACEROS  
COMERCIALES  
EL ANCLA EN TU PROYECTO

# — ACEROS — COMERCIALES

## Fierro Corrugado 4.7

### DENOMINACIÓN

Corrugado 4.7

### DESCRIPCIÓN

Varillas de acero corrugadas obtenidas por laminado en frío.

### NORMAS TÉCNICAS

JIS G3532 / ASTM A496

### USOS

Para refuerzo de hormigón armado y como refuerzo térmico en cubiertas y muros ligeros.

### PROPIEDADES MECÁNICAS

**Límite de Fluencia (fy).....**= 440 MPa (44.9kg/mm<sup>2</sup>)  
**Resistencia a la Tracción (R).....**= 540 MPa(55.1kg / mm<sup>2</sup>) mín  
**Alargamiento en 23.5 mm:Diámetro.....**=8% mínimo  
Doblado a 180°= Bueno a temperatura ambiente

### DIMENSIONES Y PESOS NOMINALES

**Diámetro Nominal:.....**= 4.7mm  
**Longitud.....**= 8.80m + 50 mm /-0 mm  
**Peso métrico nominal.....**=0.1362 kg/m



# Fierro Corrugado

## ASTM A615 – Grado 60



**AC** ACEROS  
COMERCIALES  
EL ANCLA EN TU PROYECTO

# — ACEROS — COMERCIALES

## Fierro Corrugado ASTM A615 - Grado 60

### DENOMINACIÓN

Fierro Corrugado ASTM A615-Grado 60

### DESCRIPCIÓN

Producto de sección circular con resalte, HI BOND que se obtiene por Laminación de palanquillas que son precalentadas hasta una temperatura de 1250 °C.

### NORMAS TÉCNICAS

Composición Química, Propiedades Mecánicas y Tolerancias Dimensionales: ASTM A615 Grado 60 / NTP 341.031 Grado 420 (Norma Técnica Peruana) / Reglamento Nacional de Edificaciones del Perú.

### USOS

Se utiliza en la construcción de edificaciones de concreto armado de todotipo: en viviendas, edificios, puentes, obras industriales, etc.

Nuestros fierros corrugados ofrecen gran seguridad frente a los sismos, porque cumplen todas las exigencias del Reglamento Nacional de Edificaciones del Perú y son fabricados con la más avanzada tecnología, bajo un estricto control de calidad. Sus corrugas aseguran una buena adherencia al concreto. Además, el 100% de nuestros fierros tiene pesos y medidas exactas

### PROPIEDADES MECÁNICAS

Límite de Fluencia (fy).....= 420 – 540 MPa

Resistencia a la Tracción (R).....= 550 MPa mínimo

Relación R/fy.....≥ 1.25 (sismo resistencia)

Alargamiento en 200 mm:Diámetros:

3/8", 12 mm, 1/2", 5/8" y 3/4" .....=14% mínimo (\*)

1" .....=12% mínimo

1 3/8" .....=12% mínimo

Doblado a 180°= Bueno en todos los diámetros



# — ACEROS — COMERCIALES

## DIMENSIONES

Diám. Nominal pulgadas	Diám. Nominal mm
3/8	-
-	12
½	-
5/8	-
3/4	-
1	-
1 3/8	-



# Fierro Corrugado

## ASTM A706



**AC** ACEROS  
COMERCIALES  
EL ANCLA EN TU PROYECTO

# — ACEROS — COMERCIALES

## Fierro Corrugado ASTM A706

### DENOMINACIÓN

Fierro Corrugado ASTM A706-Grado 60 / NTP 339.186 Grado 420.

### DESCRIPCIÓN

Producto de sección circular que se obtiene por Laminación de palanquillas de Acero Microaleado de Alta Ductilidad, que son precalentados hasta una temperatura del orden de 1250°C

### NORMAS TÉCNICAS

Composición Química, Propiedades Mecánicas y Tolerancias Dimensionales: ASTM A706 Grado 60 y NTP 339.186:2018 Grado 420 / Reglamento Nacional de Edificaciones.

### USOS

Se utiliza en la construcción de edificaciones de concreto armado de todotipo: en viviendas, edificios, puentes  
Se usa como refuerzo para concreto armado, en estructuras sismo resistentes y donde se requiera el soldado de las estructuras. Por su bajo contenido de carbono, es un material con mayor soldabilidad que el fierro corrugado ASTM A615 Grado 60

### PROPIEDADES MECÁNICAS

Límite de Fluencia (fy).....= 420 – 540 MPa

Resistencia a la Tracción (R).....= 550 MPa mínimo

Relación R/fy.....≥ 1.25

Alargamiento en 200 mm:Diámetros:

6 mm, 8 mm, 3/8", 12 mm, 1/2", 5/8" y 3/4" .. = 14% mínimo

1", 1 1/4", 1 3/8" ..... = 12% mínimo

Doblado a 180°= Bueno en todos los diámetros



# — ACEROS — COMERCIALES

## DIMENSIONES

Diám. Nominal pulgadas	Diám. Nominal mm
-	8
3/8	-
-	12
½	-
5/8	-
3/4	-
7/8	-
1	-
1.1/8	-
1.1/4	-
1.1/3	-



# Fierro Corrugado Binorma

## ASTM A615 – G60 / A706-60



**ACEROS  
COMERCIALES**  
EL ANCLA EN TU PROYECTO

# ACEROS COMERCIALES

## Fierro Corrugado Binorma ASTM A615 - G60 / A706-60

### DENOMINACIÓN

Barra de Construcción ASTM A615-G60 / NTP 341.031-G60 – ASTM A706-G60 / NTP 339.186 (Binorma)

### DESCRIPCIÓN

Barras de acero soldables, rectas de sección circular con resalte Hi-bond de alta adherencia con el concreto.

### NORMAS TÉCNICAS

ASTM A615/A615M-24 Grado 60

ASTM A706/A706M-24 Grado 60

NTP 341.031:2018/MT 1:2021 Grado 420

NTP 339.186:2018 Grado 420

NTE E.060:2009 CONCRETO ARMADO punto 21.3.3

### USOS

Se utiliza en la construcción de edificaciones de concreto armado de todotipo: en viviendas, edificios, puentes, obras industriales, etc.

Nuestros fierros corrugados ofrecen gran seguridad frente a los sismos, porque cumplen todas las exigencias del Reglamento Nacional de Edificaciones del Perú y son fabricados con la más avanzada tecnología, bajo un estricto control de calidad. Sus corrugas aseguran una buena adherencia al concreto. Además, el 100% de nuestros fierros tiene pesos y medidas exactas

### PROPIEDADES MECÁNICAS

Límite de Fluencia (fy).....= 420 – 540 MPa

Resistencia a la Tracción (R).....= 550 MPa

Relación R/fy.....≥ 1.25

#### Alargamiento en 200 mm:Diámetros:

8mm, 3/8", 12 mm, 1/2", 5/8" .....=14% mínimo (\*)

3/4", 1", 3/8", 1 3/4" .....=12% mínimo

Doblado a 180°= Bueno en todos los diámetros



# ACEROS COMERCIALES

## DIMENSIONES

Diám. Nominal pulgadas	Diám. Nominal mm
-	6
-	8
3/8	-
-	12
½	-
5/8	-
3/4	-
1	-



# CATEGORÍA

## INSTRUMENTOS DE CORTE Y MEDICIÓN



**ACEROS  
COMERCIALES**  
EL ANCLA EN TU PROYECTO

# Cepillos Industriales



**AC** ACEROS  
**COMERCIALES**  
EL ANCLA EN TU PROYECTO

# — ACEROS — COMERCIALES

## Cepillos Industriales

### DENOMINACIÓN

Cepillos Industriales

### DESCRIPCIÓN

Cepillos de alambre; circulares o de copa; trenzados u ondulados; utilizados para la limpieza en el trabajo con el acero.

### USOS

Según su clasificación de los cepillos estos pueden ser usados en: - Remoción de escoria. - Limpieza de cordones de soldadura en plancha, perfiles y tubos. - Remoción de rebabas y residuos. - Remoción de pintura y óxido.

### NORMAS TECNICAS

Los cepillos se comercializan en empaques de una unidad.

Las escobillas manuales se comercializan en empaques de 4 unidades.

## DIMENSIONES Y ESPECIFICACIONES DE USO

### A) Cepillos

Producto	Código	Tipo	Diám. Cepillo	Diámetro Alambre	Acoplamiento	Construcción	MAX. RPM	Herramienta	Uso
CEP PLANO 61260 TRENZ EJE 7/8" x 1u	6126	CIRCULAR	6"	0.60 mm	7/8"	TRENZADO	8,500	AMOLADORA 7"	Limpiar cordones de soldadura
CEP PLANO 41260 TRENZ EJE 7/8" x 1u	41260	CIRCULAR	4"	0.60 mm	7/8"	TRENZADO	11,000	AMOLADORA 4 1/2"	Limpiar cordones de soldadura
CEP COPA PLA CP41245 M14 TRENZ x 1u	CP41245	COPA PLAN	4"	0.45mm	M14 / 5/8"	TRENZADO	11,000	AMOLADORA 4 1/2"	Limpiar cordones de soldadura
CEP COPA C31245 M14 TRENZ x 1u	C31245	COPA	3"	0.45 mm	M14 / 5/8"	TRENZADO	11,000	AMOLADORA 4 1/2"	Remover escoria
CEP COPA C41260 M14 TRENZ x 1u	C41260	COPA	4"	0.60 mm	M14 / 5/8"	TRENZADO	8,500	AMOLADORA 7"	Remover escoria
CEP COPA C32/35	C32/35	COPA	3"	0.35 mm	M14 / 5/8"	ONDULADO	11,000	AMOLADORA 4 1/2"	Remover pintura y óxido

# — ACEROS —

## COMERCIALES

M14 OND x 1u									
CEP PLANO 33/35 V 1/4" OND x 1u	33/35	CIRCULAR	3"	0.35 mm	VÁSTAGO 1/4"	ONDULADO	4,500	TALADRO	Remover pintura y óxido
CEP PLANO 53/35 NUC MUL OND x 1u	53/35	CIRCULAR	5"	0.35 mm	CON ADAPTAD	ONDULADO	3,500	ESMERIL DE BANCO	Remover rebarras
HISOPO 1" 2026 V 1/4" OND x 1u	2026	HISOPO	1"	0.26 mm	VÁSTAGO 1/7\$	ONDULADO	4,500	TALADRO	Remover pintura y óxido

### B) Escobillas

Producto	Código	Construcción	Diám. Alambre	Largo Útil Alambre	Corridas	Atados por Corridas
ESC. 4-C AL ACE RECT C/MANG 3 x 16 x 4un	4-C	ACERO TEMPLADO RECTO	0,35	27 mm	3	16
ESC. 5-C AL ACE RECT C/MANG 3 x 12 x 4un	5-C	ACERO TEMPLADO RECTO	0,35	27 mm	3	12
ESC. 1-A AL ACE RECT S/MANG 6 x 18 x 4un	1-A	ACERO TEMPLADO RECTO	0,35	30 mm	6	18
ESCOB 21-L AL LATÓN C/MANG 3 x 17 x 4un	21-L	LATÓN ONDULADO	0,25	20 mm	3	17

# Cintas Métricas



**AC** ACEROS  
**COMERCIALES**  
EL ANCLA EN TU PROYECTO

# — ACEROS — COMERCIALES

## Cintas Métricas

### DENOMINACIÓN

Cintas métricas/ flexómetro/ winchas.

### DESCRIPCIÓN

Cintas de medición de 3 m, 5 m y 8 m con cobertura de plástico, freno auxiliar y clip de acero.

### USOS

Utilizadas en la medición de superficies, distancias, objetos, entre otros.

### NORMAS TECNICAS

Fabricadas bajo la Norma NBR 10123 con grado de exactitud clase II.

# Hoja de Sierra Bimetálica



**AC** ACEROS  
COMERCIALES  
EL ANCLA EN TU PROYECTO

# ACEROS COMERCIALES

## Hoja de Sierra Bimetálica

### DENOMINACIÓN

Hoja de Sierra Bimetálica

### DESCRIPCIÓN

Hojas de sierra bimetálicas de 300 mm. Compuestas por una cinta cortante de acero rápido AISI M2, soldada a una base de acero de aleación DIN 6150 Mo.

### USOS

18 (Nº DIENTES/PULG (TPI)) Corte de materiales gruesos: barras de construcción, barras redondas lisas, barras cuadradas, platinas gruesas, entre otros.

24 (Nº DIENTES/PULG (TPI)) Corte de materiales delgados: tubos, ángulos, tees, platinas delgadas, balletas, planchas delgadas, entre otros.

ENSAYO DE DOBLADO: El ensayo de doblado se realiza uniendo los dos extremos de la hoja de sierra, hasta alcanzar aprox. 180° sin romperse.

EMBALAJE: Las Hojas de Sierra vienen en cajas plásticas conteniendo cada una 10 o 50 unidades y en cajas de cartón con 25 blíster de 02 unidades.

### MEDIDAS Y USOS

Nº DIENTES/PULG (TPI)	USOS
18	Corte de materiales gruesos: barras de construcción, barras redondas lisas, barras cuadradas, platinas gruesas, entre otros.
24	Corte de materiales delgados: tubos, ángulos, tees, platinas delgadas, balletas, planchas delgadas, entre otros

### DIMENSIONES Y TOLERANCIAS

Nº DIENTES/PULG (TPI)	L (mm)	Lo (mm)	h (mm)	ho (mm)	e (mm)	d (mm)
18	310.10 ± 0.60	298.39- 298.6	12.40 ± 0.05	1.40 ± 0.50	0.61 ± 0.025	4.125
24	310.10 ± 0.60	298.39- 298.6	12.40 ± 0.05	1.40 ± 0.50	0.61 ± 0.025	4.125

# CATEGORÍA PERFILES DE ACERO



**ACEROS  
COMERCIALES**  
EL ANCLA EN TU PROYECTO

# Barras Cuadradas Ornamentales



**AC** ACEROS  
COMERCIALES  
EL ANCLA EN TU PROYECTO

# ACEROS COMERCIALES

## Barras Cuadradas Ornamentales

### DENOMINACIÓN

CUADRADO ORNAMENTAL A36.

### DESCRIPCIÓN

Producto de acero laminado en caliente de sección cuadrada y de lados cóncavos, que lo convierte en un elemento decorativo de gran belleza.

### NORMAS TÉCNICAS

#### Composición Química y Propiedades Mecánicas:

ASTM A36/A36M-19

NTP 350.400:2016

#### Tolerancias Dimensionales:

ISO 1035/4 –1982

NTP 241.105:2016

### USOS

Se usa en forma recta y torsionada en la fabricación de elementos decorativos de interiores y exteriores, como puertas, ventanas, rejas, escaleras, pasamanos, etc. Asimismo, se usa en la fabricación de elementos forjados. La calidad del acero facilita el doblado, torsionado, curvado, forjado y soldado sin herramientas especiales.

### PRESENTACIÓN

Se comercializa en longitudes de 6 metros

### PROPIEDADES MECÁNICAS

- Límite de Fluencia = 250 Mpa (2,530 kg/cm<sup>2</sup>) mínimo (\*).
- Resistencia a la Tracción = 400-550 Mpa (4,080-5,620 kg/cm<sup>2</sup>) (\*).
- Alargamiento en 200 mm = 20 % mínimo.
- Doblado a 180° = Bueno.
- Soldabilidad = Buena.

(\*) Para cuadrados de 9 mm, el Límite de Fluencia mínimo es de 150 MPa y la Resistencia a la Tracción míni



# ACEROS COMERCIALES

## DIMENSIONES Y PESOS NOMINALES EN kg/m – SISTEMA METRICO:

DIMENSIONES (pulg)	PESO NOMINAL		N.º Barras/ tm
	kg/m	kg/Barra 6m	
9	0.54	3.26	310
12	0.92	5.52	180
15	1.43	8.59	116

## TOLERANCIAS DIMENSIONALES Y DE FORMA

CARACTERISTICAS DE CALIDAD	NORMA TECNICA
Dimensión Nominal (d) $d \leq 15 \text{ mm}$	+ 0,3 mm
Fuera de Cuadrado (c)	0.58 mm máximo
Romboicidad (R) $d \leq 15 \text{ mm}$	4% máximo
Longitud de Barra (I) $3 < I \leq 12$	-0 / + 50 mm
Desviación Máxima de Rectitud (f)	6 mm/1.5 m máximo

# Barras Redondas Lisas



**AC** ACEROS  
COMERCIALES  
EL ANCLA EN TU PROYECTO

# — ACEROS — COMERCIALES

## Barras Redondas Lisas

### DENOMINACIÓN

REDONDO PULIDO A36  
REDONDO PULIDO SAE1045  
REDONDO PULIDO SAE1018

### DESCRIPCIÓN

Producto laminado en caliente de sección circular, de superficie lisa y pulida (según requerimiento).

### NORMAS TÉCNICAS

ASTM A36/A36M-19  
J403 JUN2014  
ASTM A6 / A6M – 22

### USOS

ASTM A36: Estructuras metálicas, puertas, ventanas, rejas, cercos, barras de transferencia para pavimento rígido, etc. También para recalcado y mecanizado.

SAE 1045: Pernos y tuercas por recalcado en caliente o mecanizado, ejes, pines, pasadores, etc.

### PRESENTACIÓN

Se comercializa en longitudes de 6 metros. En otras longitudes solo a pedido del cliente.

Las barras de diámetros mayores a 1", son suministradas en estado laminado en caliente y posteriormente pulidas (según requerimiento del cliente).

Se suministran en paquetes de 1 t.

La calidad 1045 se identifica en los extremos, pintando la mitad de la sección con color negro.

La calidad A36 se identifica en los extremos, pintando la mitad de la sección con color verde y la otra mitad con color negro.

### PROPIEDADES MECÁNICAS

NORMA	LÍMITE DE AFLUENCIA MPa (kg/cm <sup>2</sup> )	RESISTENCIA A LA TRACCION MPa (kg/cm <sup>2</sup> )	ALARGAMIENTO EN 200 mm min (%)
ASTM A36	250 (2530)	400 - 550 (4080 – 5620)	20
SAE 1045(*)	340 – 540 (4000 – 5500)	650 – 805 (6700 - 8200)	10

# ACEROS COMERCIALES

## DIMENSIONES Y PESOS NOMINALES EN kg/m

DIAMETRO NOMINAL (pulg)	PESO MÉTRICO kg/m	PESO DE LA BARRA kg/6m
3/8	0.56	3.36
1/2	0.99	5.97
5/8	1.55	9.32
3/4	2.24	13.43
7/8	3.05	18.27
1	3.98	23.87
1 1/4	6.22	37.29
1 3/8	7.52	45.12
2	15.91	95.46
2 1/4	20.14	120.82

## REDONDO PULIDO

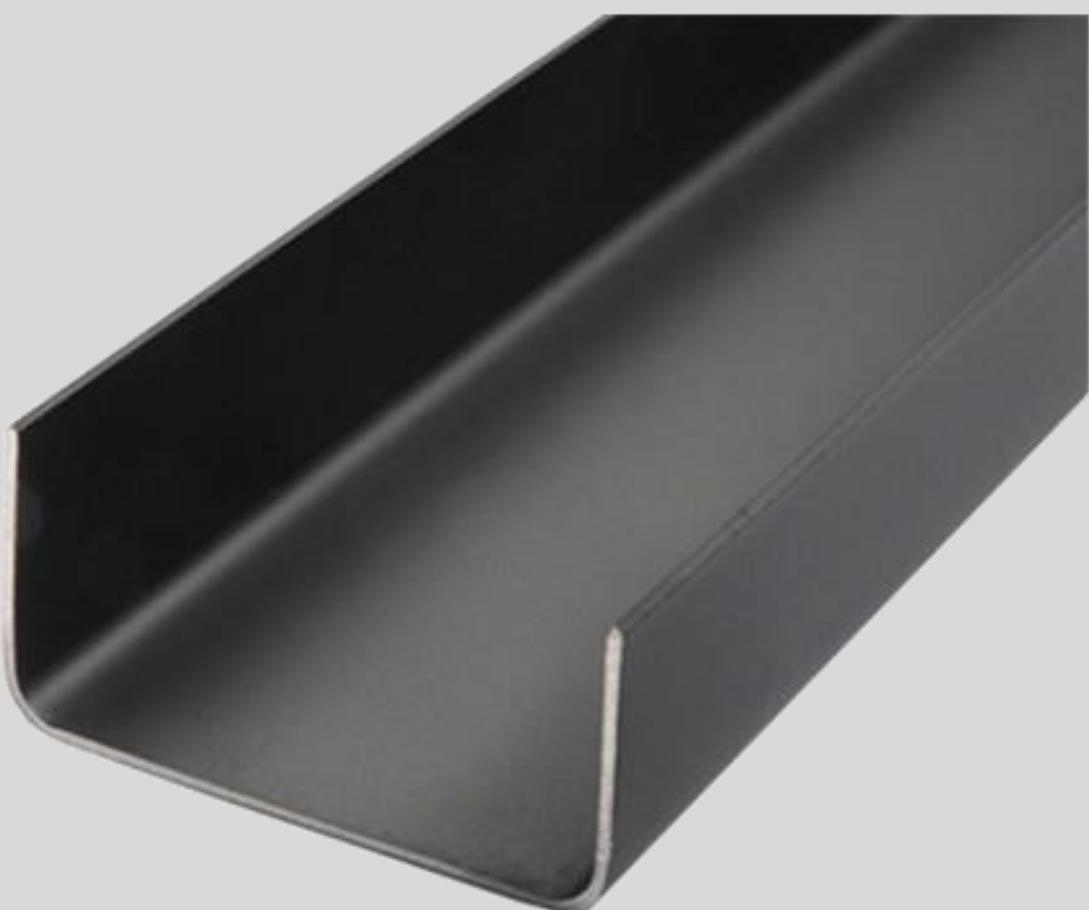
DIAMETRO NOMINAL (pulg)	PESO MÉTRICO kg/m	PESO DE LA BARRA kg/6m
1 1/8	5.03	30.21
1 1/4	6.22	37.29
1 1/2	8.95	53.70
1 3/4	12.18	73.09
2	15.91	95.46
2 1/2	24.86	149.16

## TOLERANCIAS DIMENSIONALES Y DE FORMA

NORMA TECNICA	DIÁMETRO NOMINAL (d)	DIÁMETRO (d-mm)	OVALIZACIÓN (o - mm) máx	DESVIACIÓN DE MAXIMA RECTITUD (f - mm/m)	LONGITUD (L-mm)
ASTM A6	1" < D ≤ 1 1/8"	±0.25	0.38	4.16	+ 50 -0
	1 1/8" < D ≤ 1 1/4"	±0.28	0.41		
	1 1/4" < D ≤ 1 3/8"	±0.30	0.46		
	1 3/8" < D ≤ 1 1/2"	±0.36	0.53		
	1 1/2" < D ≤ 2"	±0.40	0.58		
	2" < D ≤ 2 1/2"	+ 0.79/- 0.0	0.58		



# Canales U



**AC** ACEROS  
**COMERCIALES**  
EL ANCLA EN TU PROYECTO

# — ACEROS — COMERCIALES

## Canales U

### DENOMINACIÓN

Producto que tiene una sección transversal en forma de U, y que se obtiene por la Laminación de Tochos de Acero Estructural que son precalentados hasta una temperatura de 1250°C. se comercializa en longitudes de 6 metros.

### DESCRIPCIÓN

Barras de acero soldables, rectas de sección circular con resaltos Hi-bond de alta adherencia con el concreto.

### NORMAS TÉCNICAS

- ASTM A36/A36M-19 = Standard Specification for Carbon Structural Steel.
- ASTM A572/A572M-21e1 = Standard Specification for Carbon Structural Steel.
- NTP 350.400:2016 = Standard Specification for High-Strength Low-Alloy Columbium-Vanadium Structural Steel.
- NTP 350.407:2016 = Acero al carbono estructural.  
Especificaciones químicas y mecánicas
- NTP 350.407:2016 = Acero estructural de alta resistencia y  
baja aleación al niobio-vanadio. Especificaciones

### USOS

En la fabricación de estructuras metálicas como vigas, viguetas, carrocería.

### PROPIEDADES MECÁNICAS

#### SEGÚN ASTM A36

- Límite de Fluencia = 250 MPa (25.5 kg/mm<sup>2</sup>) mínimo.
- Resistencia a la Tracción = 400 - 550 MPa (40.8 – 56.2 kg/mm<sup>2</sup>).
- Alargamiento en 200 mm: = 20.0% mínimo.

#### SEGÚN ASTM A36/A572 (DUAL)

- Límite de Fluencia = 345 MPa (35.2 kg/mm<sup>2</sup>) mínimo.
- Resistencia a la Tracción = 450 – 550 MPa (45.9 – 56.2 kg/mm<sup>2</sup>).
- Alargamiento en 200 mm: = 20.0% mínimo.
- Soldabilidad = CE < 0.45 (Buena)



# ACEROS COMERCIALES

## DIMENSIONES ESTÁNDAR

DESIGNACIÓN NOMINAL		ÁREA pulg. <sup>2</sup>	BASE ALMA (A) pulg.	ALA (B) pulg.	ESPESOR NOMINAL (mm)	
pulg.	lb/pie				ALA( $t_w$ )	BASE/ALMA ( $t_f$ )
<b>2"</b>	2.58	0.76	2.00	1.00	4.75	4.75
<b>3"</b>	4.10	1.21	3.00	1.41	6.93	4.32
<b>3"</b>	5.00	1.47	3.00	1.50	6.93	6.55
<b>3"</b>	6.00	1.76	3.00	1.60	6.93	9.04
<b>4"</b>	4.50	1.32	4.00	1.58	7.52	3.18
<b>4"</b>	5.40	1.59	4.00	1.58	7.52	4.67
<b>4"</b>	7.25	2.13	4.00	1.72	7.52	8.15
<b>5"</b>	6.70	1.97	5.00	1.75	8.13	4.83
<b>5"</b>	9.00	2.64	5.00	1.89	8.13	8.26
<b>6"</b>	8.20	2.40	6.00	1.92	8.71	5.08
<b>6"</b>	10.50	3.09	6.00	2.03	8.71	7.98
<b>6"</b>	13.00	3.83	6.00	2.16	8.71	11.10
<b>7"</b>	9.80	2.87	7.00	2.09	9.30	5.33
<b>7"</b>	12.25	3.60	7.00	2.19	9.30	7.98
<b>7"</b>	14.75	4.33	7.00	2.30	9.30	10.64
<b>8"</b>	11.50	3.38	8.00	2.26	9.91	5.59
<b>8"</b>	13.75	4.04	8.00	2.34	9.91	7.70
<b>8"</b>	18.75	5.51	8.00	2.53	9.91	12.37
<b>9"</b>	13.40	3.94	9.00	2.43	10.49	5.92
<b>9"</b>	15.00	4.41	9.00	2.49	10.49	7.24
<b>9"</b>	20.00	5.88	9.00	2.65	10.49	11.38
<b>10"</b>	15.30	4.49	10.00	2.60	11.07	6.10
<b>10"</b>	20.00	5.88	10.00	2.74	11.07	9.63
<b>10"</b>	25.00	7.35	10.00	2.89	11.07	13.36
<b>10"</b>	30.00	8.82	10.00	3.03	11.07	17.09
<b>12"</b>	20.70	6.09	12.00	2.94	12.73	7.16
<b>12"</b>	25.00	7.35	12.00	3.05	12.73	9.83
<b>12"</b>	30.00	8.82	12.00	3.17	12.73	12.95
<b>15"</b>	33.90	9.96	15.00	3.40	16.51	10.16
<b>15"</b>	40.00	11.80	15.00	3.52	16.51	13.21
<b>15"</b>	50.00	14.70	15.00	3.72	16.51	18.19

# — ACEROS — COMERCIALES

## TOLERANCIAS

DIMENSIONES SECCIONES NOMINALES (pulg)	ALTURA(A) (pulg)		ANCHO(B) (pulg)		T + T <sup>I(A)</sup> FUERA DE CUADRADO O DE ALA <sup>(B)</sup>	TOLERANCIAS POR ENCIMA O POR DEBAJO DEL ESPESOR DE ALMA TEÓRICO PARA ASPERSORES		DESVIACION MAXIMA DE RECTITUD (mm/m)	LONGITUD
	POR ENCIMA TEÓRICO	POR DEBAJO TEÓRICO	POR ENCIMA TEÓRICO	POR DEBAJO TEÓRICO		3/16 A MENOS	MÁS DE 3/16		
Menor o igual a 1 ½	1/32	1/32	1/32	1/32	1/32	0.010	0.015	4.1	+50 -0
Más de 1 ½ a Menos de 3	1/16	1/16	1/16	1/16	1/32	0.015	0.020		
3 a 7, inclusive	3/32	1/16	1/8	1/8	1/32	-	-		
Más de 7 a 14, Inclusive	1/8	3/32	1/8	5/32	1/32	-	-		
Más de 14	3/16	1/8	1/8	3/16	1/32	-	-		



# Platinas



**AC** ACEROS  
**COMERCIALES**  
EL ANCLA EN TU PROYECTO

# — ACEROS — COMERCIALES

## Platinas

### DENOMINACIÓN

PLAT A36.

### DESCRIPCIÓN

Producto de sección transversal rectangular que se obtiene por Laminación de palanquillas de Acero Estructural que previamente fueron calentadas hasta una temperatura de orden de los 1250°C. Se comercializa en longitudes de 6 metros.

### NORMAS TÉCNICAS

- ASTM A36/A36M-19 = Acero al carbono estructural.
- NTC 1920:2020 = Especificaciones químicas y mecánicas.
- NTE INEN 2215:2012 = Acero estructural al carbono.
- Perfiles de acero laminados en caliente.

### USOS

En la fabricación de estructuras metálicas como vigas, viguetas, carrocería.

### PROPIEDADES MECÁNICAS

- Límite de Fluencia mínimo = 250 Mpa
- Resistencia a la Tracción = 400 - 550 Mpa
- Alargamiento en 200 mm:  
1/8" y 3/16" = 15.0 % mínimo.  
1/4" = 17.5 % mínimo.  
5/16", 3/8", 5/8", 3/4" y 1" = 20.0 % mínimo.
- Doblado a 180° = Bueno.
- Soldabilidad = Buena.



# ACEROS COMERCIALES

## DIMENSIONES Y PESOS NOMINALES EN kg/m – SISTEMA INGLES:

DIMENSIONES NOMINALES (pulg)	PESO NOMINAL	
	kg/m	kg/6m
1/8" x 1/2" x 6 m	0.32	1.92
1/8" x 5/8" x 6 m	0.39	2.34
1/8" x 3/4" x 6 m	0.48	2.88
1/8" x 1" x 6 m	0.64	3.84
1/8" x 1 1/4" x 6 m	0.8	4.8
1/8" x 1 1/2" x 6 m	0.95	5.7
1/8" x 2" x 6 m	1.27	7.62
3/16" x 1/2" x 6 m	0.48	2.88
3/16" x 5/8" x 6 m	0.61	3.66
3/16" x 3/4" x 6 m	0.74	4.44
3/16" x 1" x 6 m	0.98	5.88
3/16" x 1 1/4" x 6 m	1.18	7.08
3/16" x 1 1/2" x 6 m	1.42	8.52
3/16" x 2" x 6 m	1.9	11.4
3/16" x 2 1/4" x 6 m	2.14	12.84
3/16" x 2 1/2" x 6 m	2.37	14.22
3/16" x 3" x 6 m	2.85	17.1
1/4" x 1/2" x 6 m	0.64	3.84
1/4" x 5/8" x 6 m	0.8	4.8
1/4" x 3/4" x 6 m	0.95	5.7
1/4" x 1" x 6 m	1.28	7.68
1/4" x 1 1/4" x 6 m	1.58	9.48
1/4" x 1 1/2" x 6 m	1.9	11.4
"1/4" x 2" x 6 m"	2.53	15.18
"1"1/4" x 2 1/2" x 6 m"	3.16	18.96
"1/4" x 3" x 6 m"	3.80	22.80
"1/4" x 4" x 6 m"	5.06	30.36
"3/8" x 1" x 6 m"	1.92	11.52
"3/8" x 1 1/4" x 6 m"	2.38	14.28
"3/8" x 1 1/2" x 6 m"	2.85	17.10
"3/8" x 2" x 6 m"	3.80	22.80
"3/8" x 2 1/2" x 6 m"	4.74	28.44
"3/8" x 3" x 6 m"	5.70	34.20
"3/8" x 4" x 6 m"	7.60	45.60
"1/2" x 1" x 6 m"	2.54	15.24
"1/2" x 1 1/2" x 6 m"	3.79	22.74

# ACEROS COMERCIALES

"1/2" x 2" x 6 m"	5.06	30.36
"1/2" x 2 1/2" x 6 m"	6.33	37.98
"1/2" x 3" x 6 m"	7.60	45.60
"1/2" x 4" x 6 m"	10.13	60.78
"5/8" x 2 1/2" x 6 m"	7.91	47.46
"5/8" x 3" x 6 m"	9.50	57.00
"5/8" x 4" x 6 m"	12.66	75.96
"3/4" x 4" x 6 m"	15.19	91.14
"1" x 3" x 6 m"	15.19	91.14
"1" x 4" x 6 m"	20.26	121.56

## TOLERANCIAS DIMENSIONALES

Ancho especificado (pulg)	Tolerancias por encima o por debajo, del espesor especificado, para espesores dados en pulgadas (mm)				Tolerancias del ancho especificado (mm)	
	De 0.203 hasta menos de 0.203	De 0.203 hasta menos de 1/4	De 1/4 hasta 1/2, incluido	De 1/2 hasta 1, incluido	Mínimo	Máximo
Hasta 1, incluso	0.178	0.178	0.203	0.254	0.397	0.397
Más de 1 hasta 2, incluso	0.178	0.178	0.305	0.381	0.794	0.794
Más de 2 hasta 4, incluso	0.203	0.203	0.381	0.508	0.794	1.588

## SISTEMA MÉTRICO:

DIMENSIONES NOMINALES (mm)	PESO NOMINAL	
	kg/m	kg/6m
12 x 200	18.84	113.04

# Tees



**AC** ACEROS  
**COMERCIALES**  
EL ANCLA EN TU PROYECTO

# — ACEROS — COMERCIALES

## Tees

### DENOMINACIÓN

T A36.

### DESCRIPCIÓN

Producto de acero laminado en caliente de sección en forma de "T"

### NORMAS TÉCNICAS

#### Propiedades mecánicas y composición química:

- ASTM A36/A36M-19 Standard Specification for Carbon Structural Steel.
- NTP 350.400:2016 Acero al carbono estructural.

#### Tolerancias Dimensionales:

- ASTM A6/A6M-21 Standard Specification for General Requirements for Rolled Structural Steel Bars, Plates, Shapes, and Sheet Piling.
- DIN 1024: 1982 Hot Rolled Round-Edged T-bars (Dimensions, Weights, Permissible Desviations, Static Values).
- NTP 241.105:2016 Productos de acero estructural laminados en caliente. Barras, planchas, perfiles y tablestacas.

### USOS

En la fabricación de estructuras metálicas para la construcción civil, torres de transmisión, tijerales, carpintería metálica, etc.

### PRESENTACIÓN

Se comercializa en longitudes de 6 metros

### PROPIEDADES MECÁNICAS

- Límite de Fluencia = 250 Mpa (2,530 kg/cm<sup>2</sup>) mínimo.
- Resistencia a la Tracción = 400 - 550 Mpa (4,080-5,620 kg/cm<sup>2</sup>).
- Alargamiento en 200 mm:  
3,0 mm, 1/8" y 3/16" = 15,0% mínimo.  
1/4" = 17,5% mínimo.
- Soldabilidad = Buena.

# ACEROS COMERCIALES

## DIMENSIONES Y PESOS NOMINALES EN kg/m – SISTEMA INGLES:

DIMENSIONES (pulg)	PESO NOMINAL	
	kg/m	kg/Barra 6m
1/4 x 1 1/4 x 1/8	1,54	9,24
1 1/2 x 1 1/2 x 1/8	1,84	11,04
1 1/2 x 1 1/2 x 3/16	2,72	16,32
2 x 2 x 1/4	4,97	29,82

## SISTEMA MÉTRICO

DIMENSIONES (pulg)	PESO NOMINAL	
	kg/m	kg/Barra 6m
20 x 20 x 3.0	0,88	5,28
25 x 25 x 3.0	1,10	6,60

## TOLERANCIAS DIMENSIONALES Y DE FORMA - SISTEMA INGLES

CARACTERISTICAS DE CALIDAD	NORMA TÉCNICA ASTM A6-19, NTP 241.105, NTC 4537
<b>Longitud Ala/Alma (L)</b> L ≤ 1 1/4" 1 1/4" < L ≤ 2"	± 1,19 mm (3/64") ± 1,59 mm (1/16")
<b>Espesor Ala (e)</b> L ≤ 1 1/4" 1 1/4" < L ≤ 2"	± 0,25 mm (0,010") ± 0,30 mm (0,012")
<b>Espesor/Alma (e)</b> L ≤ 1 1/4" 1 1/4" < L ≤ 2"	+ 0,13 mm (0,005") / - 0,51 mm (0,020") + 0,25 mm (0,010") / - 0,51 mm (0,020")
<b>Descentrado del Alma (m)</b> L ≤ 1 1/4" 1 1/4" < L ≤ 2"	0,79 mm máx (1/32") 1,59 mm máx (1/16")
<b>Descuadrado de Corte (D)</b> L 1 1/4" a 2"	± 1,5°
<b>Longitud de Barra (I)</b> 6m	+ 50 mm 0 mm
<b>Flecha (f)</b>	4,15 mm/m máx.

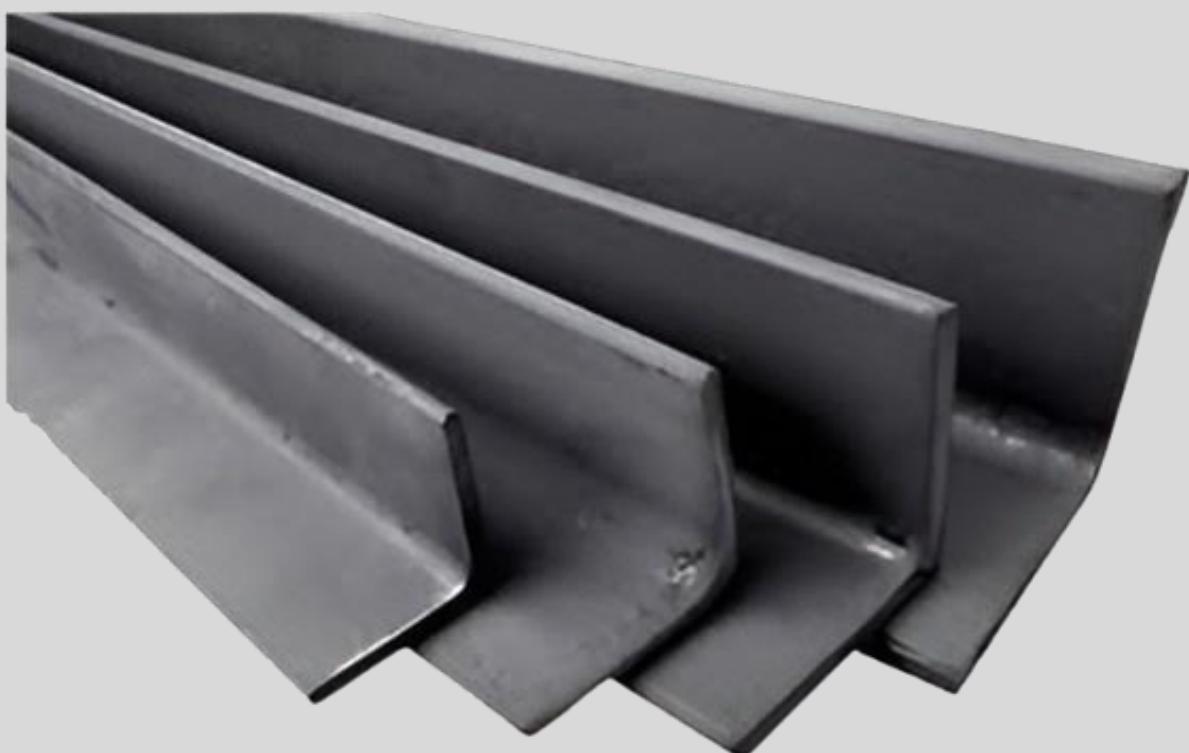
# — ACEROS — COMERCIALES

## SISTEMA MÉTRICO

CARACTERISTICAS DE CALIDAD	NORMA TÉCNICA DIN 1024: 1982
<b>Longitud Ala/Alma (L)</b> $L \leq 30 \text{ mm}$	$\pm 1,0 \text{ mm}$
<b>Espesor Ala/Alma (e)</b> $L \leq 30 \text{ mm}$	$\pm 0,5 \text{ mm}$
<b>Diferencia entre Ala/Alma (D)</b> $L \leq 30 \text{ mm}$	1,0 mm máx
<b>Longitud de Barra (I)</b> $6 \leq I \leq 12 \text{ m}$	+ 50 mm 0 mm
<b>Flecha (f)</b>	3,0 mm/m máx
<b>Excentricidad del Alma (m)</b> $L \leq 30 \text{ mm}$	1,0 mm máx
<b>Fuera de Escuadra (k)</b>	1,0 mm máx
<b>Variación de Peso Métrico</b> $e \leq 3.5 \text{ mm}$	- 8 %



# Angulo de Alta Resistencia



**AC** ACEROS  
**COMERCIALES**  
EL ANCLA EN TU PROYECTO

# — ACEROS — COMERCIALES

## Angulo de Alta Resistencia

### DENOMINACIÓN

ANG DUAL A36/A572-G50

### DESCRIPCIÓN

Producto de acero laminado en caliente cuya sección transversal está formada por dos alas de igual longitud, en ángulo recto.

### NORMAS TÉCNICAS

- ASTM A36/A36M-19 = Standard Specification for Carbon Structural Steel.
- ASTM A572/A572M-21e1 = Standard Specification for Carbon Structural Steel.
- NTP 350.400:2016 = Standard Specification for High-Strength Low-Alloy Columbium-Vanadium Structural Steel.
- NTP 350.407:2016 = Acero al carbono estructural. Especificaciones químicas y mecánicas
- NTE INEN 2215:2012 = Acero estructural de alta resistencia y baja aleación al niobio-vanadio. Especificaciones
- vanadio. Requisitos. Acero estructural de alta resistencia y baja aleación al niobio-vanadio. Especificaciones. Perfiles de acero laminados en caliente.

### USOS

Para la fabricación de estructuras de acero en plantas industriales, almacenes, techados de grandes luces, industrial naval, carrocerías, torres de transmisión. También se pueden utilizar para la fabricación de puertas, ventanas, rejas, etc.

### PROPIEDADES MECÁNICAS

- Límite de Fluencia = 345 Mpa (3,520 kg/cm<sup>2</sup>) mínimo.
- Resistencia a la Tracción = 450 - 550 Mpa (4,590 - 5,620 kg/cm<sup>2</sup>).
- Alargamiento en 200 mm:  
3/32", 1/8" y 3/16" = 15.0 % mínimo.  
1/4" = 17,5% mínimo.  
5/16", 3/8" y 1/2" = 20,0% mínimo.
- Soldabilidad = Buena



# ACEROS COMERCIALES

## DIMENSIONES Y PESOS NOMINALES EN kg/m

DIMENSIONES (pulg)	PESO NOMINAL			
	lb/pie	kg/m	kg/6m	kg/12m
1 1/2 x 1 1/2 x 3/32	0.93	1.38	8.29	16.58
1 1/2 x 1 1/2 x 1/8	1.23	1.83	10.98	21.97
1 1/2 x 1 1/2 x 3/16	1.80	2.68	16.07	32.14
1 1/2 x 1 1/2 x 1/4	2.34	3.48	20.89	41.79
2 x 2 x 1/8	1.65	2.46	14.73	29.47
2 x 2 x 3/16	2.44	3.63	21.79	43.57
2 x 2 x 1/4	3.19	4.75	28.45	56.97
2 x 2 x 5/16	3.92	5.83	35.00	70.00
2 x 2 x 3/8	4.70	6.99	41.97	83.93
2 1/2 x 2 1/2 x 3/16	3.07	4.57	27.41	54.82
2 1/2 x 2 1/2 x 1/4	4.10	6.10	36.61	73.22
2 1/2 x 2 1/2 x 5/16	5.00	7.44	44.65	89.29
2 1/2 x 2 1/2 x 3/8	5.90	8.78	52.68	105.36
3 x 3 x 1/4	4.90	7.29	43.75	87.50
3 x 3 x 5/16	6.10	9.08	54.47	108.93
3 x 3 x 3/8	7.20	10.72	64.29	128.58
3 x 3 x 1/2	9.40	13.99	83.93	167.86
4 x 4 x 1/4	6.60	9.82	58.93	117.86
4 x 4 x 5/16	8.20	12.20	73.22	146.44
4 x 4 x 3/8	9.80	14.58	87.50	175.01
4 x 4 x 1/2	12.80	19.05	114.29	228.58

## TOLERANCIAS DIMENSIONALES Y DE FORMA – SISTEMA INGLES:

NORMA TECNICA	DIMENSION TECNICA	LONG DE ALA (L- mm)	DIFER. ENTRE ALAS (ΔL- mm) <sup>2</sup>	ESPESOR			DESV. MÁX. DE RECTITUD <sup>3</sup> (f-mm/m)	LONG. (l- mm)	
				e≤3/16"	3/16"<e≤ 3/8"	e>3/8"			
ASTM A6/A6M	1 1/2" y 2"	+1,19	1,78	+0,25	+0,25	+0,30	4,16	+50 -0	
	2 1/2"	+1,58	1,90	+0,30	+0,38	+0,38			
	3"	+3,17	2,77	----(2)	----(2)	----(2)	2,08		
	4"	-2,38							

(1) La máxima diferencia entre alas 75%, 60% y 50% de la tolerancia total de longitud de alas, respectivamente según la dimensión del ángulo. Fuera de Escuadra entre Alas: máximo permitido +/-1,5°.

(2) El peso métrico no deberá variar más de -2,5% / +3,0% del peso nominal.

(3) No incluye puntas dobladas

# Angulo Estructural



**AC** ACEROS  
COMERCIALES  
EL ANCLA EN TU PROYECTO

# ACEROS COMERCIALES

## Angulo Estructural

### DENOMINACIÓN

LA36

### DESCRIPCIÓN

Producto de acero laminado en caliente cuya sección transversal está formada por dos alas de igual longitud, en ángulo recto.

### NORMAS TÉCNICAS

#### - Propiedades Mecánicas:

ASTM A36 / A36M y NTP 350.400

#### - Tolerancias Dimensionales:

- Sistema Inglés: ASTM A6 / A6M y NTP 241.105.
- Sistema Métrico: ISO 657 / V y NTP 241.105

### USOS

Para la fabricación de estructuras de acero en plantas industriales, almacenes, techados de grandes luces, industrial naval, carrocerías, torres de transmisión. También se pueden utilizar para la fabricación de puertas, ventanas, rejas, etc.

### PRESENTACION

Se comercializa en longitudes de 6 metros

### PROPIEDADES MECÁNICAS

- Límite de Fluencia = 250 Mpa (2,530 kg/cm<sup>2</sup>) mínimo.
- Resistencia a la Tracción = 400 - 550 MPa (4,080 - 5,620 kg/cm<sup>2</sup>) (\*).
- Alargamiento en 200 mm:  
2.0 mm, 2.5 mm, 3.0 mm,  
1/8", 3/32", 4.5 mm y 3/16" = 15.0 % mínimo.  
6,0 mm = 17,0% mínimo.  
1/4" = 17,5% mínimo.  
5/16", 3/8" y 1/2" = 20,0% mínimo.
- (\*) Para los espesores de 2.0 mm a 2.5 mm, la resistencia a la tracción mínima es de 340 MPa.



# ACEROS COMERCIALES

## DIMENSIONES Y PESOS NOMINALES EN kg/m – SISTEMA MÉTRICO

DIMENSIONES (mm)	PESO ESTIMADO	
	kg/m	kg/6m
20 x 20 x 2.0	0.60	3.58
20 x 20 x 2.3	0.68	4.09
20 x 20 x 2.5	0.74	4.42
20 x 20 x 3.0	0.87	5.23
25 x 25 x 2.0	0.75	4.52
25 x 25 x 2.3	0.86	5.17
25 x 25 x 3.0	0.93	5.59
25 x 25 x 4.5	1.11	6.64
25 x 25 x 5.0	1.77	9.64
25 x 25 x 6.0	2.07	10.60
30 x 30 x 2.0	0.91	12.43
30 x 30 x 2.3	1.04	5.47
30 x 30 x 2.5	1.13	6.77
30 x 30 x 3.0	1.34	8.05
30 x 30 x 4.5	1.96	11.77
30 x 30 x 5.5	2.35	14.12
30 x 30 x 6.0	2.54	15.26
38 x 38 x 2.0	1.16	6.97

## TOLERANCIAS DIMENSIONALES Y DE FORMA – SISTEMA INGLES:

NORMA TECNICA	DIMENSION TECNICA	LONG DE ALA (L- mm)	DIFER. ENTRE ALAS (ΔL- mm) <sup>(1)</sup>	ESPESOR			DESV. MÁX. DE RECTITUD <sup>3</sup> (f-mm/m)	LONG. (l- mm)	
				e≤3/16"	3/16"<e≤ 3/8"	e>3/8"			
ASTM A6/A6M14	1.1/4, 1.1/2", 1.3/4" y 2"	+1,19	1,78	+0,25	+0,25	+0,30	4,16	+50 -0	
	2 1/2"	+1,58	1,90	+0,30	+0,38	+0,38			
	3"	+3,17 -2,38	2,77	----(2)	----(2)	----(2)	2,08		
	3 1/2"								
	4"								

(1) La máxima diferencia entre alas 75%, 60% y 50% de la tolerancia total de longitud de alas, respectivamente según la dimensión del ángulo. Fuera de Escuadra entre Alas: máximo permitido +/-1,5°.

(2) El peso métrico no deberá variar más de -2,5% / +3,0% del peso nominal.

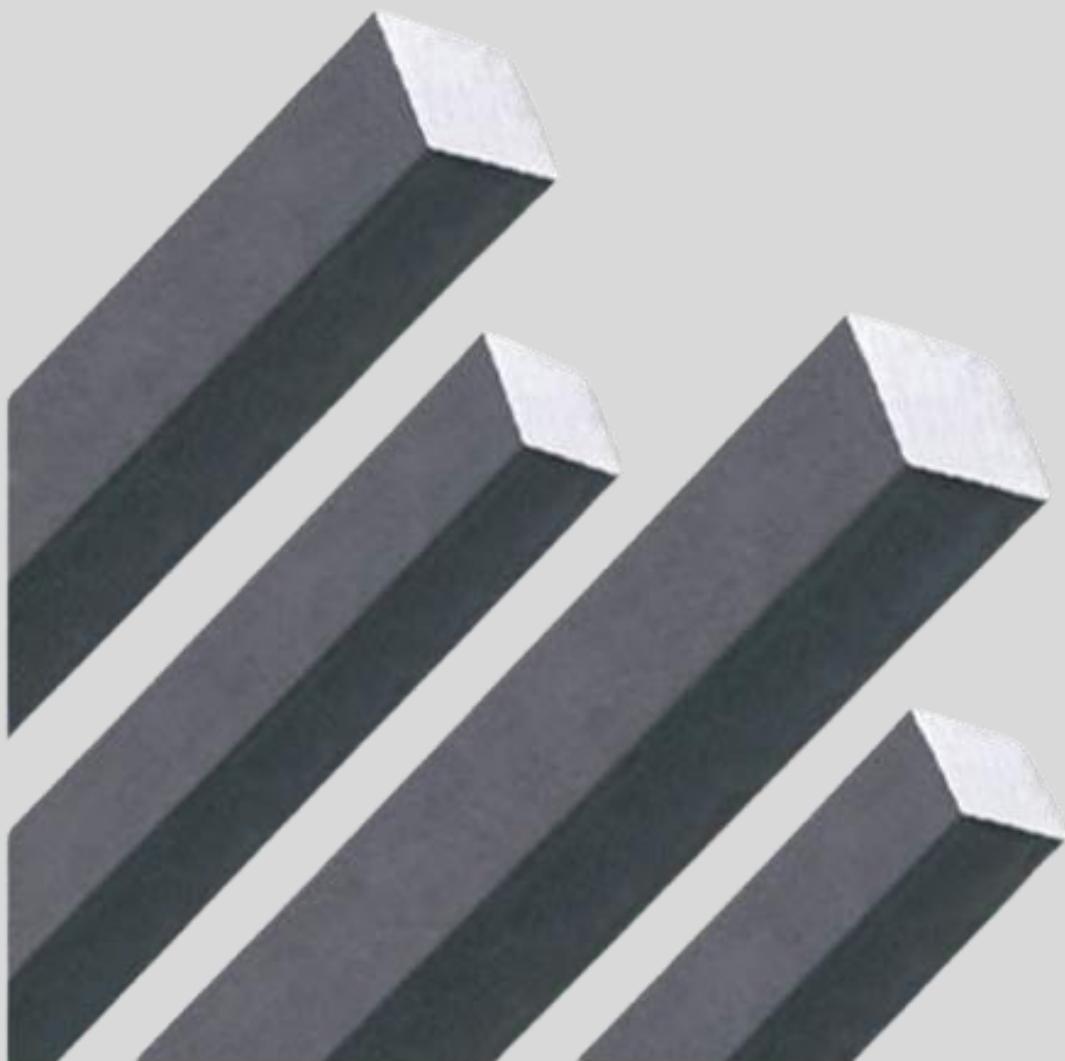
# — ACEROS — COMERCIALES

## TOLERANCIAS DIMENSIONALES Y DE FORMA - SISTEMA INGLES

CARACTERISTICAS DE CALIDAD	NORMA TÉCNICA NTP 241.105
<b>Longitud Ala/Alma (L)</b> L hasta 50 mm inclusive	+/- 1.00 mm
<b>Espesor Ala (e)</b> L hasta 25 mm inclusive L > 25 hasta 50 mm inclusive	$e \leq 5.0 \text{ mm} = \pm 0.25 \text{ mm}$ $e > 5.0 \text{ hasta } 10.0 \text{ mm} = \pm 0.30 \text{ mm}$ $e \leq 5.0 \text{ mm} = \pm 0.25 \text{ mm}$ $e > 5.0 \text{ hasta } 10.0 \text{ mm} = \pm 0.50 \text{ mm}$
<b>DIFERENCIA ENTRE ALAS (D)</b> L hasta 50 mm inclusive	1.5 mm
<b>Longitud de Barra (I)</b> I hasta 12 mm inclusive	0 / + 50 mm
<b>DESVIACIÓN MÁXIMA DE RECTITUD (f)</b>	6.0 mm/1.5m máx
<b>FUERA DE ESCUADRA (c)</b> L hasta 50 mm inclusive	1 mm máx



# Barras Cuadradas



**AC** ACEROS  
COMERCIALES  
EL ANCLA EN TU PROYECTO

# — ACEROS — COMERCIALES

## Barras Cuadradas

### DENOMINACIÓN

CUAD A36.

### DESCRIPCIÓN

Producto de acero que ha sido laminado en caliente en sus cuatro superficies, con una sección transversal cuadrada. Tiene las superficies lisas.

### NORMAS TÉCNICAS

- ASTM A36/A36M-19 = Standard Specification for Carbon Structural Steel.
- NTP 350.400:2016 = Acero al carbono estructural.  
Especificaciones químicas y mecánicas
- NTP 1920:2020 = Acero estructural de carbono

### USOS

En la fabricación de estructuras metálicas como vigas, viguetas, carrocería.

### PRESENTACIÓN

Se comercializa en longitudes de 6 metros

### PROPIEDADES MECÁNICAS

- Límite de Fluencia = 250 Mpa (2,530 kg/cm<sup>2</sup>) mínimo (\*).
  - Resistencia a la Tracción = 400 - 550 Mpa (4,080-5,620 kg/cm<sup>2</sup>) (\*).
  - Alargamiento en 200 mm = 20 % mínimo.
  - Doblado a 180° = Bueno.
  - Radio mínimo de doblado = 1,5 veces el espesor.
  - Soldabilidad = Buena.
- (\*) Para cuadrados de 9 mm, el Límite de Fluencia mínimo es de 150 MPa y la Resistencia a la Tracción mínima es de 300 MPa.



# ACEROS COMERCIALES

## DIMENSIONES Y PESOS NOMINALES EN kg/m – SISTEMA INGLES:

DIMENSIONES (pulg)	PESO NOMINAL	
	kg/m	kg/Barra 6m
"1/4"	0.317	1.899
"3/8"	0.713	4.277
"5/8"	1.983	11.901
"3/4"	2.849	17.093
"7/8"	3.878	23.265

## SISTEMA MÉTRICO

DIMENSIONES (pulg)	PESO NOMINAL	
	kg/m	kg/Barra 6m
9	0.64	3.84
10	0.79	4.71
12	1.13	6.78
15	1.77	10.62

## TOLERANCIAS DIMENSIONALES Y DE FORMA

CARACTERISTICA DE CALIDAD	NORMA TECNICA
DIMENSIÓN NOMINAL (d) $d \leq 15.9 \text{ mm}$ $15.9 < d \leq 25.4 \text{ mm}$	$\pm 0.30 \text{ mm}$ $\pm 0.40 \text{ mm}$
FUERA DE CUADRADO (c) $d \leq 15.9 \text{ mm}$ $15.9 < d \leq 25.4 \text{ mm}$	0.46 mm máx. 0.58 mm máx.
ROMBOICIDAD (R) $d \leq 36 \text{ mm}$	4% máx.
LONGITUD DE BARRA (I) $3 < I \leq 12 \text{ m}$	0 / +50 mm
DESVIACIÓN MÁXIMA DE RECTITUD (f) (*)	6.0 mm / 1.5 m máx.



# CATEGORÍA

# PLANCHAS

# DE

# ACERO



**ACEROS  
COMERCIALES**  
EL ANCLA EN TU PROYECTO

# NAXTRA x Planchas de Alta Resistencia 700 QL



**AC** ACEROS  
COMERCIALES  
EL ANCLA EN TU PROYECTO

# ACEROS COMERCIALES

## NAXTRA x Planchas de Alta Resistencia 700 QL

### DENOMINACIÓN

PLACHR 700 QL

### DESCRIPCIÓN

Plancha de acero estructural de micro aleación con altas propiedades mecánicas.

### NORMAS TÉCNICAS

- UNE-EN 10149:2014 = Hot rolled flat product made of high yield strength steel for cold forming (IX/NG 2620-2021)
- UNE-EN 10025:2006 = UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras.
- ASTM A514-22 = High-Yield-Strength, Quenched and Tempered Alloy Steel Plate, Suitable for Welding
- UNE-EN 10029:2011 = Chapas de acero laminadas en caliente, de espesor igual o superior a 3 mm. Tolerancias dimensionales y sobre la forma.

### USOS

Grúas telescópicas, plataformas aéreas, bombas de hormigón, volquetes, manipuladores, etc. Cumple los requisitos del grado 700 LQ. Cumple los requisitos de EN 10025-6 para el Grado S 690.

### PRESENTACIÓN

Pueden suministrarse sueltas como enzunchadas con forro.

### PROPIEDADES MECÁNICAS

Propiedades mecánicas en el estado de entrega a temperatura ambiente (probetas transversales según ISO 6892-1, método B).

GRADO DE ACERO	LÍMITE DE FLUENCIA, MPa (mínimo)	CARGA DE ROTURA, MPa (mín. y máx.)	ELONGACIÓN, % (mínimo)
700 QL	** 690	780 - 930	14

(\*\*) Dependiendo del espesor 650 - 700 MPa Marcas equivalentes o aproximadas: ASTM A 514, OPTIM 700 QL

# ACEROS COMERCIALES

## DIMENSIONES ESTÁNDAR

DIMENSIONES (mm)	PESO TEÓRICO EN kg/plancha (mínimo)			CEV máximo
	1,280 x 5800 (mm)	1,500 x 5800 (mm)	1,500 x 6000 (mm)	
12.0	699.34	819.54	847.80	0.49
16.0	-		1,130.40	0.49
20.0	-		1,413.00	0.49
25.0	-		1,766.25	0.49
32.0	-		2,260.80	0.52
38.0	-		2,684.70	0.52



# PERFORM x Planchas de alta Resistencia 700 MC



**AC** ACEROS  
COMERCIALES  
EL ANCLA EN TU PROYECTO

# ACEROS COMERCIALES

## PERFORM x Planchas de alta Resistencia 700 MC

### DENOMINACIÓN

PLACHR 700 MC

### DESCRIPCIÓN

Plancha de acero estructural de micro aleación con altas propiedades mecánicas.

### NORMAS TÉCNICAS

- UNE-EN 10149:2014 = Hot rolled flat product made of high yield strength steel for cold forming (IX/NG 2620-2021)
- UNE-EN 10025:2006 = UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras.
- ASTM A514-22 = High-Yield-Strength, Quenched and Tempered Alloy Steel Plate, Suitable for Welding
- UNE-EN 10029:2011 = Chapas de acero laminadas en caliente, de espesor igual o superior a 3 mm. Tolerancias dimensionales y sobre la forma.

### USOS

Grúas telescópicas, plataformas aéreas, bombas de hormigón, volquetes, manipuladores, etc. Cumple los requisitos de EN 10149-2 para el Grado S 700 MC

### PRESENTACIÓN

Pueden suministrarse sueltas como enzunchadas con forro. Peso de Planchas en paquetes de 3.0 t.

### PROPIEDADES MECÁNICAS

Dirección de prueba paralela a la dirección de laminación, estado de entrega: laminado termo mecánicamente.

GRADO DE ACERO	LÍMITE DE FLUENCIA, MPa (mínimo)	CARGA DE ROTURA, MPa (mín. y máx.)	ELONGACIÓN, % (mínimo)
700 MC*	700	780 - 930	14

(\*) Marcas equivalentes o aproximadas: ASTM A 514, OPTIM 700 MC



# ACEROS COMERCIALES

## TOLERANCIAS DIMENSIONALES (Anchura y Longitud)

ANCHURA		LONGITUD	
ANCHURA NOMINAL (mm)	TOLERANCIA (mm)	TOLERANCIA NOMINAL (mm)	TOLERANCIA (mm)
De 1,000 a < 2,000		De 4,000 a < 6,000	30
De 2,000 a < 3,000	20	De 6,000 a < 8,000	40
De 3,000 a ≤ 3,300	25	De 8,000 a ≤ 10,300	50
		De 10,000 a ≤ 20,300	75



# Planchas A709



**AC** ACEROS  
COMERCIALES  
EL ANCLA EN TU PROYECTO

# ACEROS COMERCIALES

## Planchas A709

### DENOMINACIÓN

PHR A 709

### DESCRIPCIÓN

Plancha de acero al carbono laminada en caliente obtenido a partir de acero estructural de alta resistencia mecánica.

### NORMAS TÉCNICAS

ASTM A709/A709M - 21

ASTM A6/A6M - 22

NTP 241.101:2016

### USOS

Puentes, vigas soldadas, construcción de edificios, grúas puente, equipos mecánicos, material rodante, pilotes, tanques, etc

### PRESENTACIÓN

Pueden suministrarse sueltas como enzunchadas.

Las bobinas se suministran completas.

### PROPIEDADES MECÁNICAS

NORMA TÉCNICA DEL PRODUCTO	GRADO	LÍMITE DE FLUENCIA MPa $\geq$	CARGA DE ROTURA MPa $\geq$	ELONGACIÓN % $\geq$
ASTM A 709/A 709M	50	345	450	21 ( 2" ) 18 ( 8" )

# ACEROS COMERCIALES

## DIMENSIONES ESTÁNDAR

DIMENSIONES (mm)	PESO TEÓRICO EN kg/plancha			ESPESOR EQUIVALENTE Ó APROXIMADO
	1,500 x 12,000 mm	2,400 x 12,000 mm	3,000 x 12,000 mm	
6.0	847.80	1,356.48		1/4"
6.3	890.19	1,424.30		1/4"
8.0	1,130.40	1,808.64	2,260.80	5/16"
9.0	1,271.70	2,034.72	2,543.40	3/8"
9.5	1,342.35	2,147.76	2,684.70	3/8"
12.0	1,695.60	2,712.96	3,391.20	1/2"
12.7	1,794.51	2,871.22	3,589.02	1/2"
15.88	2,243.84	3,590.15	4,487.69	5/8"
16.0	2,260.80	3,617.28	4,521.60	5/8"
19.0	2,684.70	4,295.52	5,369.40	3/4"
20.0	2,826.00	4,521.60	5,652.00	3/4"
22.0	3,108.60	4,973.76	6,217.20	7/8"
25.0	3,532.50	5,652.00	7,065.00	1"
30.0	4,239.00	6,782.40	8,478.00	1 1/4"
32.0	4,521.60	7,234.56	9,043.20	1 1/4"
38.0	5,369.40	8,591.04	10,738.80	1 1/2"
50.0	7,065.00	11,304.00	14,130.00	2"
63.0	8,901.90	14,243.04	17,803.80	2 1/2"

## TOLERANCIAS

De acuerdo al ASTM A 6/A 6 M. Tolerancias para las calidades: ASTM A36M, A131M, A242M, A283M, A572M, A588M, A709M



# Planchas de alta resistencia A572



**AC** ACEROS  
COMERCIALES  
EL ANCLA EN TU PROYECTO

# ACEROS COMERCIALES

## Planchas de alta resistencia A572

### DENOMINACIÓN

PHR A572

### DESCRIPCIÓN

Plancha de acero al carbono laminada en caliente obtenido a partir de acero estructural de alta resistencia mecánica industrial.

### NORMAS TÉCNICAS

Propiedades Mecánicas: según ASTM A542 - 50.

Tolerancia Dimensional: ASTM A 6 /A 6M.

### USOS

Construcción de edificios, grúas puente, perfilería para estantería metálica pesada, equipos mecánicos, tanques, vigas soldadas, tolvas, partes para carrocerías, etc

### PRESENTACIÓN

Pueden suministrarse sueltas como enzunchadas.

Las bobinas se suministran completas

### PROPIEDADES MECÁNICAS

NORMA TÉCNICA DEL PRODUCTO	GRADO	LÍMITE DE FLUENCIA MPa $\geq$	CARGA DE ROTURA MPa $\geq$	ELONGACIÓN % $\geq$
ASTM A 572/A 572M	50	345	450	21 ( 2" ) 16 ( 8" )



# ACEROS COMERCIALES

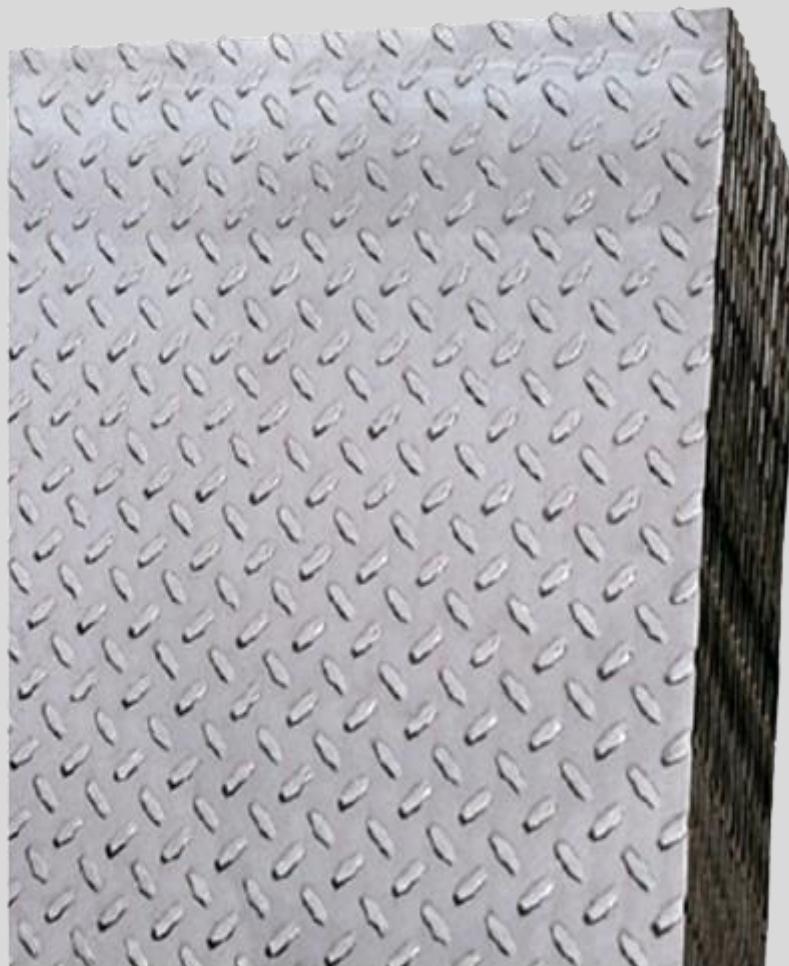
## DIMENSIONES ESTÁNDAR

DIMENSIONES mm	PESO TEÓRICO EN kg/plancha			ESPESOR EQUIVALENTE Ó APROXIMADO
	2,000 x 12,000 mm	2,400 x 12,000 mm	3,000 x 12,000 mm	
6.00	1,130.40	1,356.48	1/4"	6.00
6.35	1,196.34	1,435.61	1/4"	6.35
6.40	1,205.76	1,446.91	1/4"	6.40
7.90	1,488.36	1,786.03	5/16"	7.90
8.00	1,507.20	1,808.64	5/16"	8.00
9.00	1,695.60	2,034.72	3/8"	9.00
9.50	1,789.80	2,147.76	3/8"	9.50
9.60	1,808.64	2,170.37	3/8"	9.60
12.00	2,260.80	2,712.96	1/2"	12.00
12.50	2,355.00	2,826.00	1/2"	12.50
12.70	2,392.68	2,871.22	1/2"	12.70
13.00	2,449.20	2,939.04	1/2"	13.00
15.88	2,991.79	3,590.15	5/8"	15.88
16.00	3,014.40	3,617.28	5/8"	16.00
19.00	3,579.60	4,295.52	3/4"	19.00
20.00	3,768.00	4,521.60	3/4"	20.00
25.00	4,710.00	5,652.00	1"	25.00
25.40	4,785.36	5,742.43	1"	25.40
31.80	5,991.12	7,189.34	1 1/4"	31.80
32.00	6,028.80	7,234.56	1 1/4"	32.00
38.00	7,159.20	8,591.04	1 1/2"	38.00
50.00	9,420.00	11,304.00	2"	50.00
50.80	9,570.72	11,484.86	2 1/2"	50.80

## TOLERANCIAS

De acuerdo al ASTM A6/A 6M.

# Planchas Estriadas LAC



**AC** ACEROS  
COMERCIALES  
EL ANCLA EN TU PROYECTO

# ACEROS COMERCIALES

## Planchas Estriadas LAC

### DENOMINACIÓN

PLACE A36.

### DESCRIPCIÓN

Planchas de acero laminadas en caliente calidad comercial, con bordes de laminación o bordes cortados, con figuras geométricas resaltadas distribuidas en intervalos regulares, en una de las caras

### NORMAS TÉCNICAS

ASTM A36/A36M-19  
JIS G3193-2019  
ASTM A786/ A786M-15

### USOS

En la construcción de plataformas, pisos, escaleras, equipamiento de transporte y circulación, y estructuras en general.

### PRESENTACIÓN

Las planchas vienen:

Sueltas en función del espesor o en paquetes de 2.0 tm mínimo.

A solicitud del cliente se emiten certificados de calidad

### PROPIEDADES MECÁNICAS

CALIDAD	NORMA	LÍMITE DE FLUENCIA MPa (kg/mm <sup>2</sup> )	RESISTENCIA A LA TRACCIÓN MPa (kg/mm <sup>2</sup> )	ALARGAMIENTO EN 200 mm (%)	DOBLADO A 180°
Estructural	ASTM A36	250 mín. (25.50 mín.)	400 - 550 (40.80 - 56.10)	20 mín.	Sin fisura (opcional)

### DIMENSIONES ESTÁNDAR

#### PLACE ASTM A36

2.5 x 1,200 x 2,400 mm

2.9 x 1,200 x 2,400 mm

4.4 x 1,200 x 2,400 mm

5.9 x 1,200 x 2,400 mm

# — ACEROS — COMERCIALES

## TOLERANCIAS DIMENSIONALES

Según Norma ASTM A786/A786M

## TOLERANCIAS DE MASA ESPECÍFICA

ESPESOR NOMINAL (mm)	MASA ESPECÍFICA NOMINAL (kg/m <sup>2</sup> )	TOLERANCIA PARA MASA PROMEDIO DE LOTES (en % de la masa específica nominal)	
		+	-
2.5	20.69	8	5
2.9	23.67	8	5
4.4	35.58	6	5
5.9	47.39	5	3

Tolerancia en ancho: + 10 mm / - 0 mm.

Tolerancia en longitud: + 13 mm / - 0 mm.

Falta de aplanado: 24 mm máx



# Planchas LAC



**AC** ACEROS  
COMERCIALES  
EL ANCLA EN TU PROYECTO

# ACEROS COMERCIALES

## Planchas LAC

### DENOMINACIÓN

BLAC, PDLAC, PESTRUC

### DESCRIPCIÓN

Planchas de acero laminadas en caliente, calidad comercial o estructural, sin aceitar, sin decapar, con bordes de laminación, tienen espesores menores o iguales a 5.9 mm.

### NORMAS TÉCNICAS

ASTM A36/A36M-19  
ASTM A568/A568M-25  
ASTM A6/A6M-24b  
JIS G 3193-2019

### USOS

Se usa en la fabricación de tubos, perfiles plegados, asimismo luego de su corte en planchas, se emplea en la construcción de silos, carrocerías y construcción en general.

### PROPIEDADES MECÁNICAS

CALIDAD	NORMA	LÍMITE DE FLUENCIA MPa (kg/mm <sup>2</sup> )	RESISTENCIA A LA TRACCIÓN MPa (kg/mm <sup>2</sup> )	ALARGAMIENTO EN 200 mm (%)	DOBLADO A 180°
Estructural	ASTM A36	250 mín. (25.50 mín.)	400 - 550 (40.80 - 56.10)	20 mín.	Sin fisura (opcional)



# ACEROS COMERCIALES

## DIMENSIONES NOMINALES

PLANCHAS ASTM A36 (mm)		
ESPESOR	ANCHO	LARGO
1.20		
1.50		
1.75		
1.80		
1.90		
2.00		
2.20		
2.30		
2.40		
2.60		
3.00		
3.30		
4.00		
4.50		
5.00		
5.90	1200 / 1500 / 2400 / 3000	2400 / 6000 / 12000
6.00		
6.35		
6.40		
8.00		
9.00		
9.50		
12.00		
12.50		
16.00		
19.00		
22.00		
50.00		
63.00		
75.00		
100.00		

## TOLERANCIAS DIMENSIONALES

Espesor de Planchas: JIS G3193, ASTM A6

Ancho Bobina: JIS G3193

Ancho Planchas: JIS G3193, ASTM A6

Falta de aplanado (máx. en mm) JIS G3193, ASTM A568, ASTM A6

# Planchas LAF



**AC** ACEROS  
COMERCIALES  
EL ANCLA EN TU PROYECTO

# ACEROS COMERCIALES

## Planchas LAF

### DENOMINACIÓN

PLAF A 1008, BLAF A 1008

### DESCRIPCIÓN

Planchas lisas de acero bajo en carbono, laminadas en frío, calidad comercial

### NORMAS TÉCNICAS

ASTM A1008/A1008M Tipo B y Dimensiones según JIS G3141-2011

### USOS

En partes expuestas donde se requiere un buen acabado superficial; como por ejemplo: muebles, tubos, paneles, carrocerías, artefactos electrodomésticos, etc.

### PRESENTACIÓN

ACABADO: Las planchas laminadas en frío son aceitadas con bordes de laminación.

EMPAQUETADO DE PLANCHAS: Se entregan paquetes de 3TM

### DIMENSIONES NOMINALES

#### PLANCHAS LAMINADAS EN FRÍO

0.30 x 905 x 2400 mm

0.40 x 905 x 2400 mm

0.30 x 1200 x 2400 mm

0.40 x 1200 x 2400 mm

0.45 x 1200 x 2400 mm

0.50 x 1200 x 2400 mm

0.55 x 1200 x 2400 mm

0.60 x 1200 x 2400 mm

0.70 x 1200 x 2400 mm

0.75 x 1200 x 2400 mm

0.80 x 1200 x 2400 mm

0.85 x 1200 x 2400 mm

0.90 x 1200 x 2400 mm

0.95 x 1200 x 2400 mm

1.00 x 1200 x 2400 mm

1.15 x 1200 x 2400 mm

1.20 x 1200 x 2400 mm

1.45 x 1200 x 2400 mm

1.50 x 1200 x 2400 mm

1.90 x 1200 x 2400 mm

1.95 x 1200 x 2400 mm

2.00 x 1200 x 2400 mm

# ACEROS COMERCIALES

## PROPIEDADES MECÁNICAS

CALIDAD	NORMA	LÍMITE DE FLUENCIA MPa (kg/mm <sup>2</sup> )	RESISTENCIA A LA TRACCIÓN MPa (kg/mm <sup>2</sup> )	ALARGAMIENTO EN 50 mm (%)	DOBLADO A 180°
Comercial	ASTM A1008 Tipo B	140 - 275 (1,410 - 2,810)	-	30 mín.	Sin fisura

## TOLERANCIAS DIMENSIONALES

Según JIS G3141 Clase A

ESPESOR NOMINAL (mm)	TOLERANCIA DE ESPESOR (mm)		TOLERANCIA		CAMBER (máx)	
	ANCHO (mm)					
	905	1200	ANCHO (mm)	LONGITUD (mm)		
0.30	± 0.04	± 0.04	+ 7 / - 0	+ 15 - 0 (Aplicable solamente para planchas).	2 mm en cualquier longitud de 2,000 mm (Aplicable solamente para planchas).	
0.40 - 0.55	± 0.05	± 0.05				
0.60 - 0.75	± 0.06	± 0.06				
0.80 - 0.90	± 0.06	± 0.07				
1.0 - 1.2	± 0.07	± 0.08				
1.45 - 1.5	± 0.09	± 0.10				
1.9	± 0.11	± 0.12				
2.0	± 0.13	± 0.14				

## TOLERANCIAS DE APLANADO

ANCHO NOMINAL A (mm)	DIMENSIONES EN (mm)		
	CURVADO	ONDULADO EN EL BORDE	ONDULADO EN EL CENTRO
a < 1000	12.0	8.0	6.0
1000 ≤ a ≤ 1250	15.0	8.9	8.0

# Planchas Navales



**AC** ACEROS  
COMERCIALES  
EL ANCLA EN TU PROYECTO

# ACEROS COMERCIALES

## Planchas Navales

### DENOMINACIÓN

PNAV A131

### DESCRIPCIÓN

Plancha de acero al carbono laminada en caliente obtenido a partir de acero estructural naval.

### NORMAS TÉCNICAS

ASTM A131 con certificación equivalente LRS, BV o ABS

### USOS

Construcción de embarcaciones pesqueras, chatas, pangas, boyas, tanques, tolvas, reparación y mantenimiento, etc.

### PRESENTACIÓN

Pueden suministrarse sueltas como enzunchadas.

Las bobinas se suministran completas.

### PROPIEDADES MECÁNICAS

NORMA TÉCNICA	GRADO	LÍMITE DE FLUENCIA MPa $\geq$	CARGA DE ROTURA MPa	ELONGACIÓN % $\geq$
ASTM A 131/A 131M	A	235	400 - 520	24 ( 2" ) 21 ( 8" )
LRS, BV, ABS	A	235	400 - 520	22 ( 8" )



# ACEROS COMERCIALES

## DIMENSIONES ESTÁNDAR

DIMENSIONES (mm)	PESO TEÓRICO EN kg/plancha			ESPESOR EQUIVALENTE O APROXIMADO
	1,500 x 6000 (mm)	1,800 x 6000 (mm)	2,400 x 12000 (mm)	
4.50*	317.93			3/16"
4.75*	335.59	402.71		3/16"
6.00		508.68		1/4"
6.35		538.35	1,435.61	1/4"
6.40		542.59		1/4"
7.90		669.76	1,786.03	5/16"
8.00		678.24		5/16"
9.50		805.41	2,147.76	3/8"
10.00		847.80		3/8"
12.00		1,017.36		1/2"
12.50		1,059.75	2,826.00	1/2"
12.70		1,076.71	2,871.22	1/2"
15.80		1,339.52	3,572.06	5/8"
16.00		1,356.48	3,617.28	5/8"
19.00		1,610.82	4,295.52	3/4"
20.00		1,695.60	4,521.60	3/4"
25.00		2,119.50	5,652.00	1"
25.40		2,153.41	5,742.43	1"

## PROPIEDADES MECÁNICAS

De acuerdo al JIS G 3193, las demás al ASTM A 6/A 6M

# Planchas resistentes a la abrasión 450500 BHN



**AC** ACEROS  
COMERCIALES  
EL ANCLA EN TU PROYECTO

# ACEROS COMERCIALES

## Planchas resistentes a la abrasión 450500 BHN

### DENOMINACIÓN

PXAR 450 BHN, PXAR 500 BHN.

### DESCRIPCIÓN

Plancha de acero aleado de alta resistencia al desgaste, por abrasión, obtenido a través de un proceso de tratamiento térmico de temple y revenido con el fin de lograr la dureza ideal para un trabajo específico. Durezas de 450 BHN y 500 BHN

### NORMAS TÉCNICAS

UNE-EN 10029:2011 Hot-rolled steel plates 3 mm thick or above  
Tolerances on dimensions and shape.

### USOS

Chutes, tolvas, canaletas, cribas, zarandas, tolvas de cangilones, elementos de máquinas trituradoras, cuchillas para motoniveladoras, cucharas/cargadores frontales, en la industria, ciclones, baldes para chatarra, contenedores, carros compactadores, rodillos, deslizaderas, etc.

### PRESENTACIÓN

Pueden suministrarse sueltas como enzunchadas con forro.

Peso de Planchas en paquetes de 3.0 t

### PROPIEDADES MECÁNICAS

GRADO DE ACERO	DUREZA [HBW]	ENERGÍA DE IMPACTO			LÍMITE ELÁSTICO R p0.2 typ. [MPa]	RESISTENCIA A LA TRACCIÓN R m typ. [MPa]	ELONGACION A typ. [%]
		CVN Min. [J]	CVN typ. [J] at - 40° C	CVN typ. [J] at - 20° C			
XAR® 450	420 - 480	27 J at - 20° C (6 - 35 mm)	40	-	1200	1400	10
XAR® 500	470 - 530	-	30		1300	1600	9

# ACEROS COMERCIALES

## DIMENSIONES ESTÁNDAR

DIMENSIONES mm	PESO TEÓRICO EN kg/plancha				
	4x8 pies	8x24 pies	1,500 x 6,000 mm	2,500 x 12,000 mm	3,000 x 12,000 mm
1/4"	148.19	889.15	448.63		
5/16"	185.24	1,111.44	560.78		2,243.14
3/8"	222.29	1,333.72	672.94		2,691.77
1/2"	296.38	1,778.30	897.26		3,589.02
5/8"	370.60	2,223.57	1,121.92		4,487.69
3/4"	444.57	2,667.45	1,345.88	4,486.28	5,383.53
1"	592.77	3,556.60	1,794.51		7,178.04
1 1/4"	740.96	4,445.74	2,243.14		
1 1/2"	889.15	5,334.89	2,691.77		10,767.06
2"		7,113.19	3,589.02		14,356.08
2 1/2"		8,891.49	4,486.28		
3"	1,778.30	10,669.79	5,383.53		
4"			7,178.04		

## TOLERANCIAS DIMENSIONALES (Anchura y Longitud (mm))

ANCHURA NOMINAL (mm)	ANCHURA		LONGITUD	
	TOLERANCIA (mm)	TOLERANCIA (mm)	NOMINAL (mm)	TOLERANCIA (mm)
De 1,000 a < 2,000			De 4,000 a < 6,000	30
De 2,000 a < 3,000	20		De 6,000 a < 8,000	40
De 3,000 a = 3,300	25		De 8,000 a = 10,300	50
			De 10,000 a = 20,300	75

# Planchas Zincadas



**AC** ACEROS  
COMERCIALES  
EL ANCLA EN TU PROYECTO

# ACEROS COMERCIALES

## Planchas Zincadas

### DENOMINACIÓN

PZL JISG 3302, BZLI JIS G 3302.

### DESCRIPCIÓN

Están constituidas por planchas lisas de acero de bajo carbono, revestidas por ambas superficies con una capa de zinc aplicada por el proceso de inmersión en caliente, que le confiere mayor durabilidad frente al medio ambiente

### NORMAS TÉCNICAS

JISG 3302 o equivalente ASTM A653/A653M -23

### USOS

En la fabricación de paneles, coberturas, carrocerías, instalaciones para la avicultura, ductos, silos, etc.

### PRESENTACIÓN

Las planchas vienen en paquetes de 2.5 a 3 tm aproximadamente. Las bobinas vienen con peso mínimo de 4 tm.

### DIMENSIONES NOMINALES

PLANCHAS ZINCADAS
0.30 x 914 x 1800 mmt
0.40 x 914 x 1800 mmt
0.40 x 914 x 2400 mmt
0.50 x 1200 x 2400 mmt
0.60 x 1200 x 2400 mmt
0.75 x 1200 x 2400 mmt
0.80 x 1200 x 2400 mmt
0.90 x 1200 x 2400 mmt
1.00 x 1200 x 2400 mmt
1.20 x 1200 x 2400 mmt
1.50 x 1200 x 2400 mmmt

### PROPIEDADES MECÁNICAS

Calidad Comercial:

Límite de Fluencia = 205 - 380 Mpa (2,110-3,860 kg/cm<sup>2</sup>)mínimo.

Alargamiento en 50 mm = 20.0 % mínimo.



# — ACEROS — COMERCIALES

## TOLERANCIAS DIMENSIONALES

Según JIS G3302

### 1. Tolerancia en el Espesor (mm)

ESPESOR NOMINAL DEL METAL BASE (mm)	ANCHO NOMINAL (mm)	
	914	1200
0.30	± 0.05	± 0.05
0.40 - 0.55	± 0.06	± 0.06
0.60 - 0.75	± 0.07	± 0.07
0.80 - 0.95	± 0.07	± 0.08
1.00 - 1.20	± 0.08	± 0.09
1.25 - 1.50	± 0.10	± 0.11
1.60-1.95	± 0.12	± 0.13
2.00 - 2.45	± 0.14	± 0.15
2.5 - 3	± 0.16	± 0.17

2. Tolerancia en el Ancho: + 7 mm / - 0 mm.

3. Tolerancia en la Longitud: + 15 mm / - 0 mm (aplicable a Planchas).

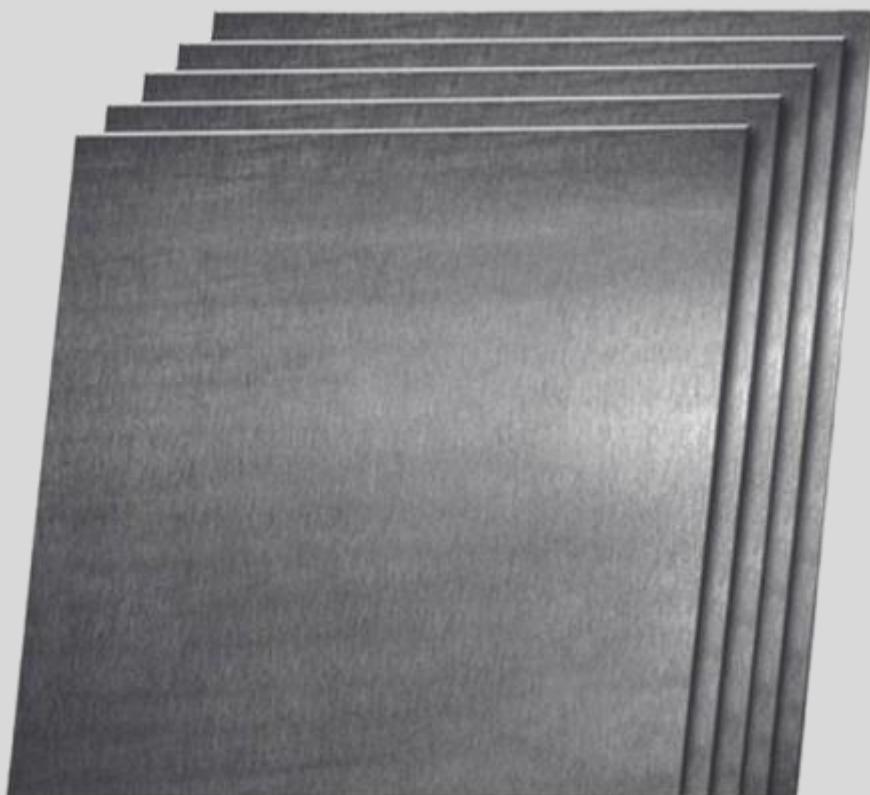
4. Tolerancia de Aplanado: Solamente para Planchas

ANCHO NOMINAL (mm)	TOLERANCIA (mm)
a < 1000	12
1000 < a < 1250	15



# XAR x Planchas Antidesgaste

## 450 BHN 500 BHN



**AC** ACEROS  
COMERCIALES  
EL ANCLA EN TU PROYECTO

# ACEROS COMERCIALES

## XAR x Planchas Antidesgaste 450 BHN 500 BHN

### DENOMINACIÓN

PLACWR NM400, NM450, NM500

### DESCRIPCIÓN

Aceros NM antidesgaste poseen excelente resistencia al desgaste por abrasión debido a su concepto de aleación, acotando rango de dureza y su temple completo en el espesor. Adicionalmente su aleación posee cromo lo cual le confiere una resistencia al desgaste mejorada en medios corrosivos.

### NORMAS TÉCNICAS

UNE-EN 10149:2014, UNE-EN 10029:2011, GB/T241186 -2009, ASTM A653/A653M – 20

### USOS

Chutes, tolvas, canaletas, cribas, zarandas, tolvas de cangilones, elementos de máquinas trituradoras, cuchillas para motoniveladoras, cucharas/cargadores frontales, en la industria, ciclones, baldes para chatarra, contenedores, carros compactadores, rodillos, deslizaderas, tolvas de cangilones, etc.

### PRESENTACIÓN

Las planchas vienen enzunchadas sin ninguna protección en paquetes de 8.0t como máximo

### PROPIEDADES MECÁNICAS

GRADO DEL ACERO	Dureza Nominal Brinel	Rango de Dureza Brinell	Límite de Fluencia, MPa (mínimo)	Carga de Rotura, MPa (mínimo)	Elongación, % (Elongación, % (mínimo))
NM 400 HBW	400	300-430	900	1100	7
NM 450 HBW	450	350-500	1000	1250	6
NM 500 HBW	500	400-530	1100	1400	5



# ACEROS COMERCIALES

## DIMENSIONES ESTÁNDAR

DIMENSIONES (pulg)	PESO TEÓRICO EN kg/plancha (mínimo)			
	4 x 8 pies	8 x 24 pies	1,500 x 6,000 (mm)	3,000 x 12,000 (mm)
1/4"	148.19	889.15	448.63	
5/16"	185.24	1,111.44	560.78	2,243.14
3/8"	222.29	1,333.72	672.94	2,691.77
1/2"	296.38	1,778.30	897.26	3,589.02
5/8"	370.60	2,223.57	1,121.92	4,487.69
3/4"	444.57	2,667.45	1,345.88	5,383.53
1"	592.77	3,556.60	1,794.51	7,178.04
1 1/4"	740.96	4,445.74	2,243.14	
1 1/2"	889.15	5,334.89	2,691.77	
2"		7,113.19	3,589.02	
2 1/2"		8,891.49	4,486.28	
3"	1,778.30	10,669.79	5,383.53	
4"			7,178.04	

## TOLERANCIAS DIMENSIONALES (Anchura y Longitud (mm))

ANCHURA		LONGITUD	
ANCHURA NOMINAL (mm)	TOLERANCIA (mm)	TOLERANCIA NOMINAL (mm)	TOLERANCIA (mm)
De 1,000 a < 2,000		De 4,000 a < 6,000	30
De 2,000 a < 3,000	20	De 6,000 a < 8,000	40
De 3,000 a ≤ 3,300	25	De 8,000 a ≤ 10,300	50
		De 10,000 a ≤ 20,300	75

# CATEGORÍA

## TUBOS DE ACERO



**ACEROS  
COMERCIALES**  
EL ANCLA EN TU PROYECTO

# Tubos ERW con Costura



**AC** ACEROS  
**COMERCIALES**  
EL ANCLA EN TU PROYECTO

# ACEROS COMERCIALES

## Tubos ERW con Costura

### DENOMINACIÓN

TRED ERW A53.

### DESCRIPCIÓN

Tubo fabricado con acero al carbono, utilizando el sistema de soldadura de resistencia eléctrica por inducción de alta frecuencia longitudinal (ERW)

### NORMAS TÉCNICAS

Propiedades, dimensiones y pesos según norma: ASTM A53/A53M.

### USOS

Conducción de fluidos en la pesca, industria, minería, construcción y servicios en general, etc.

### PRESENTACIÓN

Longitud: DRL de 10.7m mínimo.

Extremos: Biselados.

### PROPIEDADES MECÁNICAS

NORMA TÉCNICA	GRADO	LÍMITE DE FLUENCIA mínimo		RESISTENCIA A LA TRACCIÓN mínimo	
		ksi	MPa	ksi	MPa
ASTM A 53/A 53M	B	35	240	60	415

### DIMENSIONES ESTÁNDAR

DIÁMETRO NOMINAL	DIÁMETRO EXTERIOR		DIÁMETRO DE PA		PESO kg/m	PESO tipo	SCH N.º	PRESIÓN DE PRUEBA GRADO B psi
	pulgada	mm	pulgada	mm				
16"	16.00	406.4	0.38	9.52	93.17	STD	30	980
16"	16.00	406.4	0.50	12.70	123.30	XS	40	1,310
18"	18.00	457.0	0.38	9.52	105.10	STD	-	880
18"	18.00	457.0	0.50	12.70	139.20	XS	-	1,170
20"	20.00	508.0	0.38	9.52	117.02	STD	20	790
20"	20.00	508.0	0.50	12.70	155.12	XS	30	1,050
24"	24.00	610.0	0.38	9.52	140.88	STD	20	660
24"	24.00	610.0	0.50	12.70	186.94	XS	-	880

# ACEROS COMERCIALES

## TOLERANCIAS

De acuerdo al ASTM A 53/A 53M.

## LONGITUD

DRL de 10.7 metros mínimo

## EXTREMOS

Biselados.

## COSTURA

Longitudinal



# Tubos Galvanizados (GALV) ASTM A500



**AC** ACEROS  
COMERCIALES  
EL ANCLA EN TU PROYECTO

# ACEROS COMERCIALES

## Tubos Galvanizados (GALV) ASTM A500

### DENOMINACIÓN

TNM RED ND A500GA, TNM RED OD A500GA, TNM CUA A500GA, TNM CUA A500GB, TNM REC A500GA, TNM REC A500GB.

TGM RED ND A500GA, TGM RED OD A500GA, TGM CUA A500GA, TGM REC A500GA

### DESCRIPCIÓN

Tubos estructurales fabricados con acero al carbono laminado en caliente (LAC), utilizando el sistema de soldadura por resistencia eléctrica por inducción de alta frecuencia longitudinal (ERW).

Las secciones son redondas, cuadradas y rectangulares. El acabado puede ser negro o galvanizado

### NORMAS TÉCNICAS

ASTM A500/A500M-18 Standard Specification for Cold-Formed Welded and Seamless Carbon Steel Structural Tubing in Rounds and Shapes. NTP 241.108:2016 PRODUCTOS DE ACERO. Tubos estructurales de acero al carbono, conformados en frío, con costura (elecrosoldados) y sin costura, redondos y de otras secciones.

### USOS

Diversas estructuras livianas y pesadas, correderas, tijerales, postes, etc.

### PRESENTACIÓN

**Longitud:** Redondos: 6.40 m y 6 m, Cuadrados y rectangulares: 6 m. Otras longitudes a pedido.

**Acabado de extremos:** Refrentado (plano), limpios de rebordes

### DIMENSIONES Y PESOS NOMINALES en Kg/m

DESIGNACION NOMINAL		DIMENSIÓN EXTERIOR (mm)	Pesos Nominales, Kg/m ESPESORES (mm)						
			1.5	1.8	2	2.5	2.9	3	4
REDONDO NOMINAL	1/2"	21.3	--	--	0.952	1.159	--	--	--
	3/4"	26.9	--	--	1.218	1.492	--	--	--
	1"	33.7	--	--	1.549	1.905	--	2.249	--
	1 1/4"	42.2	1.506	1.506	1.983	2.448	--	2.900	--
	1 1/2"	48.3	1.731	1.731	2.2842.876	2.2843.564	3.247	3.351	4.370
	2"	60.3	--	--	3.503	4.347	4.105	4.239	--
	2 1/2"	73.0	--	--	4.285	5.327	--	5.179	--
	3"	88.9	--	--	5.539	6.892	--	6.355	8.375
	4"	114.3	--	--	0.952	1.159	--	8.234	10.851
	6"	165.1						13.910	

# ACEROS COMERCIALES

## SISTEMA INGLÉS

DESIGNACION NOMINAL	DIMENSIÓN EXTERIOR (mm)	PESOS NOMINALES Kg/m ESPESORES (mm)											
		1.2	1.5	1.8	2	2.5	3	4	4.5	6	8	10	12
CUADRADO LADO EXTERIOR	-- 20x20	0.49	0.86	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	-- 25 x 25	--	1.061	1.311	1.460	1.766	--	--	--	--	--	--	--
	-- 30 x 30	--	1.300	1.594	1.700	--	--	--	--	--	--	--	--
	11/2" 37.5x	--	1.696	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	-- 37.5	--	--	2.046	2.261	3.787	3.297	--	--	--	--	--	--
	-- 38x38	--	1.770	--	2.244	2.944	3.320	--	--	--	--	--	--
	-- 40x40	--	2.250	2.274	3.122	3.872	4.316	5.777	6.429	8.289	--	--	--
	2" 50x50	--	--	--	3.122	3.872	4.316	--	--	--	--	--	--
	-- 50.8x	--	--	--	4.500	5.560	6.810	8.917	9.961	13.000	--	--	--
	-- 50.8	--	--	--	6.165	7.675	9.174	12.133	13.594	16.980	--	--	--
	-- 75x75	--	--	--	--	--	11.492	--	17.027	--	--	--	--
	-- 100x100	--	--	--	--	--	13.847	18.338	20.559	27.130	35.670	43.690	51.998
	-- 125x125	--	--	--	--	--	18.557	--	27.624	36.550	48.230	--	--
	-- 150x150	--	--	--	--	--	--	34.689	--	45.970	--	75.360	--
	-- 200x200	--	--	--	--	--	--	--	--	55.390	73.350	91.060	108.520
	-- 250x250	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	122.46	146.200

DESIGNACION NOMINAL	DIMENSIÓN EXTERIOR (mm)	PESOS NOMINALES Kg/m ESPESORES (mm)											
		1.2	1.5	1.8	2	2.5	3	4	4.5	6	8	10	12
RECTANGULO LADO EXTERIOR	-- 15x20	--	--	--	0.893	--	--	--	--	--	--	--	--
	-- 20x30	--	--	--	1.364	--	--	--	--	--	--	--	--
	-- 20x40	--	1.354	--	1.700	--	--	--	--	--	--	--	--
	-- 20x50	--	--	--	1.992	--	--	--	--	--	--	--	--
	-- 25x50	1.339	1.650	2.018	2.261	2.748	3.250	--	--	--	--	--	--
	-- 30x40	--	--	--	1.992	--	--	--	--	--	--	--	--
	-- 30x50	--	--	--	2.306	--	--	--	--	--	--	--	--
	-- 40x50	--	--	--	2.620	--	--	--	--	--	--	--	--
	-- 40x60	--	2.260	2.724	3.033	3.600	4.25	--	--	--	--	--	--
	-- 40x80	--	2.710	3.289	3.660	4.390	5.190	--	--	--	--	--	--
	-- 50x70	--	--	3.289	3.642	4.514	5.369	--	--	10.174	--	--	--
	-- 50x75	--	--	--	--	--	5.423	--	--	--	--	--	--
	-- 50x100	--	--	4.137	4.500	5.560	6.600	8.590	9.962	13.000	--	--	--
	-- 50x150	--	--	--	6.165	7.676	9.174	11.730	13.494	17.710	--	--	--
	-- 100x150	--	--	--	--	9.616	11.492	--	17.027	22.42	--	--	--
	-- 100x200	--	--	--	--	11.579	13.847	--	20.559	27.130	--	--	--

# ACEROS COMERCIALES

## SISTEMA INGLÉS

DESIGNACION NOMINAL	DIMENSION EXTERIOR (mm)	DIMENSIONES PERMITIDAS (mm)
CUADRADO LADO EXTERIOR	--	20x20
	--	25x25
	--	30x30
	1 1/2"	37.5x37.5
	--	40x40
	--	50x50
	2"	50.8x50.8
	--	75x75
	--	100x100
		125x125
		150x150
		200x200
		250x250
		300x300
		400x400

DESIGNACION NOMINAL	DIMENSION EXTERIOR (mm)	DIMENSIONES PERMITIDAS (mm)
CUADRADO LADO EXTERIOR	--	(14.5-15.5) x (19.5-20.5)
	--	(19.5-20.5) x (29.5-30.5)
	--	(19.5-20.5) X (39.5-40.5)
	--	(24.5-25.5) X (49.5-50.5)
	--	(39.5-40.5) X (59.5-60.5)
	--	(39.5-40.5) X (79.4-80.6)
	--	(49.5-50.5) X (69.4-70.6)
	--	(49.5-50.5) X (74.4-75.6)
	--	(49.5-50.5) X (99.2-100.8)
	--	(49.5-50.5) X (148.5-151.8)
	--	(99.2-100.8) X (148.5-151.5)
	--	(99.2-100.8) X (198.0-202.0)
	--	(99.2-100.8) X (247.5-252.5)
	--	(148.5-151.5) X (198.0-202.0)
	--	(148.5-151.5) X (247.5-252.5)
	--	(198.0-202.0) X (247.5-252.5)



# ACEROS COMERCIALES

## MATERIA PRIMA

Acero laminado en caliente calidad estructural

## TOLERANCIAS DIMENSIONALES

Espesor : + / - 10%

Longitud : +127 / -64

Sección:

1. Redondo

DIÁMETRO NOMINAL (pulg)	TOLERANCIA DIMENSIONAL + / - (pulg)
Menores 1 1/2" incl.	0.5 %
Mayores 2"	0.75 %

2. Cuadrados y Rectangulares

LADO EXTERIOR DEL TUBO (pulg)	VARIACIÓN MÁXIMA + / - (pulg)
Menores 1 1/2" incl.	0.020
2 1/2" a 3 1/2" incl.	0.025
3 1/2" a 4 incl.	0.030

3. Cuadrados y Rectangulares

DIÁMETRO NOMINAL (pulg)	TOLERANCIA DIMENSIONAL + / - (pulg)
Menores a 65 mm, incl.	+ / - 0.5 mm
65mm a 90mm, incl.	+ / - 0.6 mm
90mm a 140mm, incl.	+ / - 0.8 mm
Mayores a 140mm	+ 0.01 veces la dimensión mayor

## PROPIEDADES DE TRACCION

Sección	Grado	Límite de frecuencia MPa(psi)	Resistencia a la Tracción MPa (psi)
Redondo	A	230 [33000]	310 [45000]
Cuadrado y rectangular	A	270 [39000]	310 [45000]
	B	315 [46000]	400 [58000]

### Alargamiento mínimo en 50mm %

Espesor de pared del tubo (mm)	1.5	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
Grado A	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0
Grado B	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0

# Tubos ISO 65



**AC** ACEROS  
COMERCIALES  
EL ANCLA EN TU PROYECTO

# — ACEROS — COMERCIALES

## Tubos ISO 65

### DENOMINACIÓN

TN ISO 65 L, TN ISO 65 S, TN ISO 65 M, TN ISO 65 H, TG ISO 65, TG ISO 65 S, TG ISO 65 M, TG ISO 65 H.

### DESCRIPCIÓN

Tubo fabricado con acero al carbono, utilizando el sistema de soldadura de resistencia eléctrica por inducción de alta frecuencia longitudinal (ERW)

### NORMAS TÉCNICAS

ISO 65:1981. Carbon steel tubes suitable for screwing in accordance with ISO 7/1.

### USOS

Conducción de agua, gas, vapor, petróleo, aire presurizado y fluidos no corrosivos.

### PRESENTACIÓN

- **Longitud:** 6.4m, otras medidas a pedido.
  - **Acabado de extremos:** Refrentado (plano), limpios de rebordes.
- Roscado (según norma ANSI B1.20.1)
- **Recubrimiento:** Negro.
  - Galvanizado (45 micras de Zinc por lado)

### PROPIEDADES MECÁNICAS

Resistencia a la Tracción (Mpa) : 320 - 520

Alargamiento mínimo : 15%

Prueba Hidrostática : a 725 psi (lb/pulg<sup>2</sup>)

# ACEROS COMERCIALES

## DIMENSIONES ESTÁNDAR

DESIGNACIÓN NOMINAL	DIÁMETRO EXTERIOR (mm)	Serie Liviana (L)		Serie Standard (S)		Serie Mediana (M)		Serie Pesada (H)	
		ESPESOR R (mm)	PESO (kg/m)	ESPESOR (mm)	PESO TEÓRICO (kg/m)	ESPESOR R (mm)	PESO TEÓRICO (kg/m)	ESPESOR R (mm)	PESO TEÓRICO (kg/m)
1/4"	13.5	-	-	2.0	0.570	-	-	-	-
3/8"	17.2	-	-	2.0	0.742	-	-	-	-
1/2"	21.3	2.0	0.947	2.3	1.080	-	-	-	-
3/4"	26.9	2.0	1.228	2.3	1.390	-	-	-	-
1"	33.7	2.6	1.980	2.9	2.200	-	-	-	-
1 1/4"	42.4	2.6	2.540	2.9	2.820	-	-	-	-
1 1/2"	48.3	2.65	2.983	2.9	3.240	-	-	-	-
2"	60.3	2.9	4.080	3.2	4.490	-	-	-	-
**2 1/2"	73.0	3.0	5.179	3.2	5.730	3.6	6.420	4.5	7.930
3"	88.9	3.2	6.720	3.6	7.550	4.0	8.360	5.0	10.300
4"	114.3	3.6	9.750	4.0	10.800	4.5	12.200	5.4	14.500
5"	139.7	-	-	-	-	5.0	16.600	5.4	17.900
6"	165.1	-	-	-	-	5.0	19.800	5.4	21.300

## TOLERANCIAS

Sobre el espesor nominal: 12.5 % Para los standard.

Sobre el espesor nominal: 8.0 % Para los livianos.

Sobre los diámetros, de acuerdo a Norma ISO 65

## ESPESOR

**Serie S, Serie M y Serie H :** -12.5 % del espesor nominal, mínimo.

**Serie L:** -8 % del espesor nominal, mínimo



# Tubos Laminados en Caliente (LAC) ASTM 500



**AC** ACEROS  
COMERCIALES  
EL ANCLA EN TU PROYECTO

# ACEROS COMERCIALES

## Tubos Laminados en Caliente (LAC) ASTM A500

### DENOMINACIÓN

TNM RED ND A500GA, TNM RED OD A500GA, TNM CUA A500GA, TNM CUA A500GB, TNM REC A500GA, TNM REC A500GB.

TGM RED ND A500GA, TGM RED OD A500GA, TGM CUA A500GA, TGM REC A500GA

### DESCRIPCIÓN

Tubos estructurales fabricados con acero al carbono laminado en caliente (LAC), utilizando el sistema de soldadura por resistencia eléctrica por inducción de alta frecuencia longitudinal (ERW).

Las secciones son redondas, cuadradas y rectangulares. El acabado puede ser negro o galvanizado

### NORMAS TÉCNICAS

ASTM A500/A500M-18 Standard Specification for Cold-Formed Welded and Seamless Carbon Steel Structural Tubing in Rounds and Shapes. NTP 241.108:2016 PRODUCTOS DE ACERO. Tubos estructurales de acero al carbono, conformados en frío, con costura (elecrosoldados) y sin costura, redondos y de otras secciones.

### USOS

Diversas estructuras livianas y pesadas, correderas, tijerales, postes, etc.

### PRESENTACIÓN

**Longitud:** Redondos: 6.40 m y 6 m, Cuadrados y rectangulares: 6 m. Otras longitudes a pedido.

**Acabado de extremos:** Refrentado (plano), limpios de rebordes

### DIMENSIONES Y PESOS NOMINALES en Kg/m

DESIGNACION NOMINAL		DIMENSIÓN EXTERIOR (mm)	Pesos Nominales, Kg/m ESPESORES (mm)						
			1.5	1.8	2	2.5	2.9	3	4
REDONDO NOMINAL	1/2"	21.3	--	--	0.952	1.159	--	--	--
	3/4"	26.9	--	--	1.218	1.492	--	--	--
	1"	33.7	--	--	1.549	1.905	--	2.249	--
	1 1/4"	42.2	1.506	1.506	1.983	2.448	--	2.900	--
	1 1/2"	48.3	1.731	1.731	2.2842.876	2.2843.564	3.247	3.351	4.370
	2"	60.3	--	--	3.503	4.347	4.105	4.239	--
	2 1/2"	73.0	--	--	4.285	5.327	--	5.179	--
	3"	88.9	--	--	5.539	6.892	--	6.355	8.375
	4"	114.3	--	--	0.952	1.159	--	8.234	10.851
	6"	165.1						13.910	

# ACEROS

# COMERCIALES

## SISTEMA INGLÉS

DESIGNACION NOMINAL	DIMENSIÓN EXTERIOR (mm)	PESOS NOMINALES Kg/m ESPESORES (mm)											
		1.2	1.5	1.8	2	2.5	3	4	4.5	6	8	10	12
CUADRADO LADO EXTERIOR	-- 20x20	0.49	0.86	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	-- 25 x 25	--	1.061	1.311	1.460	1.766	--	--	--	--	--	--	--
	-- 30 x 30	--	1.300	1.594	1.700	--	--	--	--	--	--	--	--
	11/2" 37.5x	--	1.696	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	-- 37.5	--	--	2.046	2.261	3.787	3.297	--	--	--	--	--	--
	-- 38x38	--	1.770	--	2.244	2.944	3.320	--	--	--	--	--	--
	-- 40x40	--	2.250	2.274	3.122	3.872	4.316	5.777	6.429	8.289	--	--	--
	2" 50x50	--	--	--	3.122	3.872	4.316	--	--	--	--	--	--
	-- 50.8x	--	--	--	4.500	5.560	6.810	8.917	9.961	13.000	--	--	--
	-- 50.8	--	--	--	6.165	7.675	9.174	12.133	13.594	16.980	--	--	--
	-- 75x75	--	--	--	--	--	11.492	--	17.027	--	--	--	--
	-- 100x100	--	--	--	--	--	13.847	18.338	20.559	27.130	35.670	43.690	51.998
	-- 125x125	--	--	--	--	--	18.557	--	27.624	36.550	48.230	--	--
	-- 150x150	--	--	--	--	--	--	34.689	--	45.970	--	75.360	--
	-- 200x200	--	--	--	--	--	--	--	--	55.390	73.350	91.060	108.520
	-- 250x250	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	122.46	146.200

DESIGNACION NOMINAL	DIMENSIÓN EXTERIOR (mm)	PESOS NOMINALES Kg/m ESPESORES (mm)											
		1.2	1.5	1.8	2	2.5	3	4	4.5	6	8	10	12
RECTANGULO LADO EXTERIOR	-- 15x20	--	--	--	0.893	--	--	--	--	--	--	--	--
	-- 20x30	--	--	--	1.364	--	--	--	--	--	--	--	--
	-- 20x40	--	1.354	--	1.700	--	--	--	--	--	--	--	--
	-- 20x50	--	--	--	1.992	--	--	--	--	--	--	--	--
	-- 25x50	1.339	1.650	2.018	2.261	2.748	3.250	--	--	--	--	--	--
	-- 30x40	--	--	--	1.992	--	--	--	--	--	--	--	--
	-- 30x50	--	--	--	2.306	--	--	--	--	--	--	--	--
	-- 40x50	--	--	--	2.620	--	--	--	--	--	--	--	--
	-- 40x60	--	2.260	2.724	3.033	3.600	4.25	--	--	--	--	--	--
	-- 40x80	--	2.710	3.289	3.660	4.390	5.190	--	--	--	--	--	--
	-- 50x70	--	--	3.289	3.642	4.514	5.369	--	--	10.174	--	--	--
	-- 50x75	--	--	--	--	--	5.423	--	--	--	--	--	--
	-- 50x100	--	--	4.137	4.500	5.560	6.600	8.590	9.962	13.000	--	--	--
	-- 50x150	--	--	--	6.165	7.676	9.174	11.730	13.494	17.710	--	--	--
	-- 100x150	--	--	--	--	9.616	11.492	--	17.027	22.42	--	--	--
	-- 100x200	--	--	--	--	11.579	13.847	--	20.559	27.130	--	--	--

# ACEROS COMERCIALES

## SISTEMA INGLÉS

DESIGNACION NOMINAL	DIMENSION EXTERIOR (mm)	DIMENSIONES PERMITIDAS (mm)
CUADRADO LADO EXTERIOR	--	20x20
	--	25x25
	--	30x30
	1 1/2"	37.5x37.5
	--	40x40
	--	50x50
	2"	50.8x50.8
	--	75x75
	--	100x100
		125x125
		150x150
		200x200
		250x250
		300x300
		400x400

DESIGNACION NOMINAL	DIMENSION EXTERIOR (mm)	DIMENSIONES PERMITIDAS (mm)
CUADRADO LADO EXTERIOR	--	15x20
	--	20x30
	--	20X40
	--	25X50
	--	40X60
	--	40X80
	--	50X70
	--	50X75
	--	50X100
	--	50X150
	--	100X150
	--	100X200
	--	100X250
	--	150X200
	--	150X250
	--	200X250

# ACEROS COMERCIALES

## MATERIA PRIMA

Acero laminado en caliente calidad estructural

## TOLERANCIAS DIMENSIONALES

Espesor : + / - 10%

Longitud : +127 / -64

Sección:

1. Redondo

DIÁMETRO NOMINAL (pulg)	TOLERANCIA DIMENSIONAL + / - (pulg)
Menores 1 1/2" incl.	0.5 %
Mayores 2"	0.75 %

2. Cuadrados y Rectangulares

LADO EXTERIOR DEL TUBO (pulg)	VARIACIÓN MÁXIMA + / - (pulg)
Menores 1 1/2" incl.	0.020
2 1/2" a 3 1/2" incl.	0.025
3 1/2" a 4 incl.	0.030

3. Cuadrados y Rectangulares

DIÁMETRO NOMINAL (pulg)	TOLERANCIA DIMENSIONAL + / - (pulg)
Menores a 65 mm, incl.	+ / - 0.5 mm
65mm a 90mm, incl.	+ / - 0.6 mm
90mm a 140mm, incl.	+ / - 0.8 mm
Mayores a 140mm	+ 0.01 veces la dimensión mayor

## PROPIEDADES DE TRACCION

Sección	Grado	Límite de frecuencia MPa(psi)	Resistencia a la Tracción MPa (psi)
Redondo	A	230 [33000]	310 [45000]
Cuadrado y rectangular	A	270 [39000]	310 [45000]
	B	315 [46000]	400 [58000]

### Alargamiento mínimo en 50mm %

Espesor de pared del tubo (mm)	1.5	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
Grado A	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0
Grado B	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0

# Tubos Laminados en Frio (LAF) ASTM A513



**AC** ACEROS  
COMERCIALES  
EL ANCLA EN TU PROYECTO

# ACEROS COMERCIALES

## Tubos Laminados en Frio (LAF) ASTM A513

### DENOMINACIÓN

T LAF RED A513, T LAF CUA A513, T LAF REC A513.

### DESCRIPCIÓN

Tubo fabricado con acero al carbono laminado en frío (LAF), utilizando el sistema de soldadura de resistencia eléctrica por inducción de alta frecuencia longitudinal (ERW). Las secciones de fabricación son redondas, cuadradas y rectangulares.

### NORMAS TÉCNICAS

ASTM A513-20a Tipo 2.

ASTM A1008/A1008M-21a.

NTP 241.115:2019 PRODUCTOS DE ACERO

### USOS

Tubos para estructuras ligeras, muebles, cerrajería en general, usos ornamentales, carpintería metálica sin propósitos estructurales.

### PRESENTACIÓN

Longitud: 6.00 m. Otras longitudes a pedido. Acabado de extremos: Refrentado (plano), limpios de rebordes.

Recubrimiento: Aceitado

### PROPIEDADES MECÁNICAS

SECCIÓN	NORMA TÉCNICA		LÍMITE DE FLUENCIA (MPa)	RESISTENCIA A LA TRACCIÓN (MPa)	ELONGACIÓN MÍNIMO
	DEL TUBO	DEL ACERO			
REDONDO	ASTM A 513 TIPO 2	ASTM A 1008 CS	-----	290	15
CUADRADO	ASTM A 513	ASTM A 1008 CS	-----	290	15
RECTANGULAR	ASTM A 513	ASTM A 1008 CS	207	290	15



# ACEROS COMERCIALES

## DIMENSIONES ESTÁNDAR

DIMENSION		ESPESORES (mm)							
		0.6	0.7	0.75	0.8	0.9	1.0	1.2	1.5
REDONDO	1/2"	0.18	-	0.22	0.24	0.26	0.30	-	-
	5/8"	0.23	-	0.28	0.30	0.33	0.37	0.43	0.53
	3/4"	0.27	-	0.34	0.36	0.40	0.45	0.53	0.65
	7/8"	0.32	-	0.40	0.42	0.47	0.52	0.62	0.77
	1"	-	-	0.46	0.49	0.54	0.60	0.72	0.88
	1 1/4"	-	0.54	0.57	0.61	0.69	0.76	0.90	1.12
	1 1/2"	-	-	0.69	0.74	0.83	0.92	1.09	1.35
	1 3/4"	-	-	-	-	-	-	1.28	1.59
	2"	-	0.87	0.93	0.99	1.11	1.23	1.47	1.82
	3"	-	-	-	-	-	-	2.22	-
	28 mm	-	-	-	-	0.685	0.758	0.90	1.12
	45 mm	-	-	-	-	-	-	1.28	1.5
CUADRADO	5/8"	-	-	0.34	0.36	0.41	-	0.53	-
	3/4"	0.34	-	0.43	0.45	0.51	0.56	0.67	0.82
	7/8"	-	-	0.52	0.55	0.61	0.68	0.81	1.00
	1"	0.46	-	0.57	0.61	0.68	0.76	0.90	1.12
	1 1/4"	-	-	0.72	0.77	0.86	0.95	1.14	1.41
	1 1/2"	-	-	-	0.92	1.04	1.15	1.37	1.70
	2"	-	-	-	-	-	-	1.87	2.32
	35 mm	-	-	-	-	-	-	-	-
	45 mm	-	-	-	-	-	-	-	-
RECTANGULAR	1/2" x 1 1/2"	-	-	0.57	0.62	0.69	0.76	0.91	1.13
	1" x 2"	-	-	0.87	0.93	1.04	1.16	1.38	1.72
	40 x 60 mm	-	-	-	-	-	-	1.84	2.28
	15 x 20 mm	-	-	-	0.41	-	-	0.59	0.71
	20 x 30 mm	-	-	-	0.60	-	-	0.87	1.06
	20 x 50 mm	-	-	-	0.85	-	-	1.24	1.53
	30 x 40 mm	-	-	-	0.85	-	-	1.24	1.53
	30 x 50 mm	-	-	-	0.97	-	-	1.43	1.77
	40 x 50 mm	-	-	-	1.1	-	-	1.62	2.00

## TOLERANCIAS

Longitud: +20mm, -5mm.

Espesor: Según Norma ASTM A513

Rectitud

Redondo: (0.75mm/m) > 4.5mm/6m máximo

Cuadrado y Rectangular: (1.7mm/m) >10.2mm/6m máximo

# — ACEROS — COMERCIALES

## TOLERANCIAS

Sección:

1. Cuadrado y Rectangular

DIMENSIONES EXTERIORES (pulg) (mm)	TOLERANCIA + / - (pulg) (mm)
1/2" a 5/8" incl. (5 a 10)	0.004 (0.10)
5/8" a 1 1/8" incl. (15 a 30)	0.005 (0.13)
1 1/8" a 1 1/2" incl (30 a 40).	0.006 (0.15)
1 1/2" a 2" incl. (40 a 50)	0.008 (0.20)
2" a 3" incl. (50 a 75)	0.010 (0.25)
3" a 6" incl. (75 a 150)	0.020 (0.51)

2. Redondo

PARA TUBOS DE DIÁMETRO EXTERIOR (pulg)	TOLERANCIA + / - (pulg)
1/2" a 5/8" incl. (5 a 15)	0.0030 (0.08)
5/8" a 1 1/8" incl. (15 a 30)	0.0035 (0.09)
1 1/8" a 2" incl. (30 a 50)	0.005 (0.13)
2" a 2 1/2" incl. (50 a 65)	0.006 (0.15)
2 1/2" a 3" incl. (65 a 75)	0.008 (0.020)
3" a 3 1/2" incl. (75 a 90)	0.009 (0.023)
3 1/2" a 4" incl. (90 a 100)	0.010 (0.025)
4" a 6" incl. (100 a 150)	0.020 (0.051)



# Tubos Schedule (SCH) con costura



**AC** ACEROS  
COMERCIALES  
EL ANCLA EN TU PROYECTO

# ACEROS COMERCIALES

## Tubos Schedule (SCH) con costura

### DENOMINACIÓN

TRED ERW SCH 40, TRED SMLSS SCH 40, TRED SMLSS SCH 80.

### DESCRIPCIÓN

Tubos para alta presión (SCH) fabricados con acero al carbono de calidad estructural, con costura utilizando el sistema de soldadura por resistencia eléctrica por inducción de alta frecuencia longitudinal (ERW) y sin costura (SEAMLESS) utilizando la técnica de extrusión en caliente

### NORMAS TÉCNICAS

#### Propiedades Mecánicas:

Tubos de calidad trinorma: ASTM A53/A53M, ASTM A106/A106M y API 5L PSL 1.

#### Tolerancia Dimensional:

ASTM A 53 /A 53M.

Grado B (Tratamiento Térmico): Schedule 40 y 80 \*

\*Fabricación bajo pedido

### USOS

Conducción de fluidos a alta temperatura y/o presión en minería, pesca, petróleo, construcción y servicio en general.

### PRESENTACIÓN

- **Longitud:** SRL de 4.8 y 6.7m, DRL de 10.7m mínimo.
- **Extremos:** Planos para diámetros menores de 2" y biselados para diámetros ≥ 2"

### PROPIEDADES MECÁNICAS

NORMA TÉCNICA	GRADO	LÍMITE DE FLUENCIA (mínimo)	RESISTENCIA A LA TRACCIÓN (mínimo)
		MPa	Mpa (Ksi)
ASTM A 53/A 53M	B	B	415
ASTM A 106/A 106M	B	B	415
API 5 L PSL 1	B	B	413



# ACEROS COMERCIALES

## DIMENSIONES ESTÁNDAR

DIÁMETRO NOMINAL	DIÁMETRO EXTERIOR		DIÁMETRO DE PARED		PESO kg/m	PESO tipo	SCH N.º	PRESIÓN DE PRUEBA GRADO B ps
	pulgada	mm	pulgada	mm				
1/2"	0.84	21.3	0.11	2.77	1.27	STD	40	700
3/4"	1.05	26.7	0.11	2.87	1.69	STD	40	700
1"	1.32	33.4	0.13	3.38	2.50	STD	40	700
1 1/4"	1.66	42.2	0.14	3.56	3.39	STD	40	1,300
1 1/2"	1.90	48.3	0.15	3.68	4.05	STD	40	1,300
2"	2.38	60.3	0.15	3.91	5.44	STD	40	2,500
2 1/2"	2.88	73.0	0.20	5.16	8.63	STD	40	2,500
3"	3.50	88.9	0.22	5.49	11.29	STD	40	2,500
4"	4.50	114.3	0.24	6.02	16.07	STD	40	2,210
6"	6.63	168.3	0.28	7.11	28.26	STD	40	1,780
8"	8.63	219.1	0.32	8.18	42.55	STD	40	1,570
10"	10.75	273	0.37	9.27	60.29	STD	40	1,430

## TOLERANCIAS

De acuerdo al ASTM A 53/A 53M.

## LONGITUD

SRL de 4.8 a 6.7 metros, DRL de 10.7 metros mínimo

## EXTREMOS

Planos para diámetros menores de 2", biselados  $\geq 2"$ .



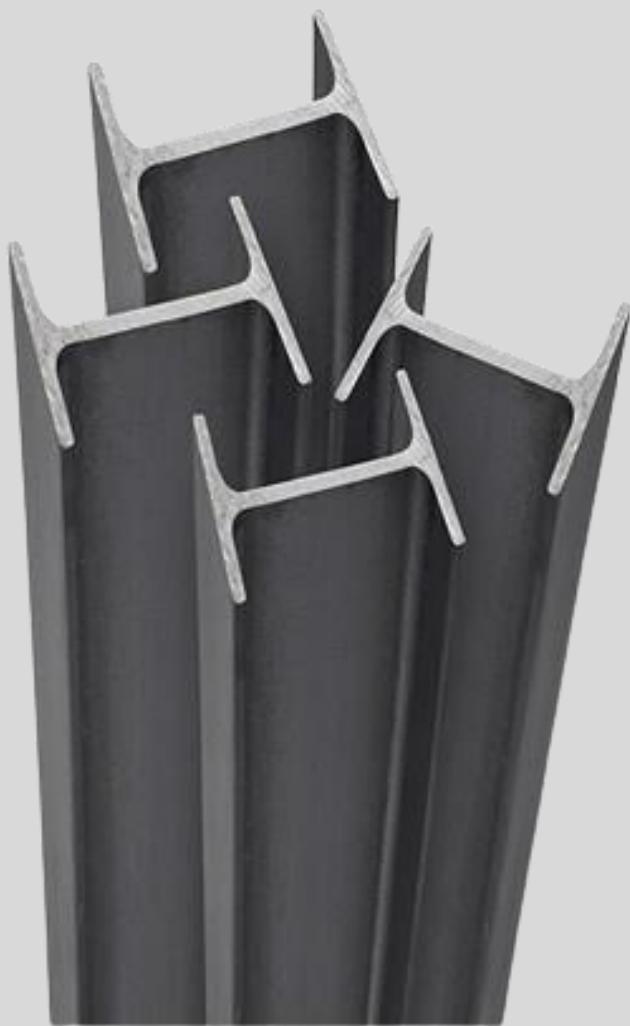
# CATEGORÍA

# VIGAS



**ACEROS  
COMERCIALES**  
EL ANCLA EN TU PROYECTO

# Vigas H Alas Anchas WF



**AC** ACEROS  
COMERCIALES  
EL ANCLA EN TU PROYECTO

# ACEROS COMERCIALES

## Vigas H Alas Anchas WF

### DENOMINACIÓN

VIGAS H ALAS ANCHAS (WF).

### DESCRIPCIÓN

Producto laminado en caliente con sección en forma de "H" (con alas paralelas), de calidad estructural en cumplimiento con las normas ASTM A36, ASTM A572 Grado 50 o la ASTM A992. Asimismo, pueden presentarse en calidad dual.

### NORMAS TÉCNICAS

- Composición Química y Propiedades Mecánicas: ASTM A36/A36M, ASTM A572/A572M, ASTM A992/A992M.
- Tolerancia Dimensional: ASTM A6 /A6M.

### USOS

En la fabricación de estructuras metálicas, edificios, puentes grúas, estructuras en general, cerchas, etc

### PRESENTACIÓN

Se comercializan en barras de 20, 30 y 40 pies. Otras longitudes a pedido.

### DIMENSIONES ESTÁNDAR

DESIGNACIÓN NOMINAL Pulgada	lb/pie	PERALTE ALTURA ALMA (d) pulgada	ALA (b) pulgada	ESPESOR NOMINAL	
				ALA (f)	ALMA (w)
4"	13.00	4.16	4.06	8.76	7.11
6"	9.00	5.90	3.94	5.46	4.32
6"	12.00	6.03	4.00	7.11	5.84
6"	16.00	6.28	4.03	10.29	6.60
6"	15.00	5.99	5.99	6.60	5.84
6"	20.00	6.20	6.02	9.27	6.60
6"	25.00	6.38	6.08	11.56	8.13
8"	10.00	7.89	3.94	5.21	4.32
8"	13.00	7.99	4.00	6.48	5.84
8"	15.00	8.11	4.02	8.00	6.22
8"	18.00	8.14	5.25	8.38	5.84
8"	21.00	8.28	5.27	10.16	6.35
8"	24.00	7.93	6.50	10.16	6.22
8"	28.00	8.06	6.54	11.81	7.24
8"	31.00	8.00	8.00	11.05	7.24
8"	35.00	8.12	8.02	12.57	7.87
8"	40.00	8.25	8.07	14.22	9.14
8"	48.00	8.50	8.11	17.40	10.16

# ACEROS

DESIGNACIÓN NOMINAL		PERALTE ALTURA ALMA (d) pulgada	ALA (b) pulgada	ESPESOR NOMINAL	
Pulgada	lb/pie			ALA (f)	ALMA (w)
8"	58.00	8.75	8.22	20.57	12.95
8"	67.00	9.00	8.28	23.75	14.48
10"	12.00	9.87	3.96	5.33	4.83
10"	15.00	9.99	4.00	6.86	5.84
10"	17.00	10.11	4.01	8.38	6.10
10"	19.00	10.24	4.02	10.03	6.35
10"	22.00	10.17	5.75	9.14	6.10
10"	26.00	10.33	5.77	11.18	6.60
10"	30.00	10.47	5.81	12.95	7.62
10"	33.00	9.73	7.96	11.05	7.37
10"	39.00	9.92	7.99	13.46	8.00
10"	45.00	10.10	8.02	15.75	8.89
10"	49.00	9.98	10.00	14.22	8.64
10"	54.00	10.09	10.03	15.62	9.40
10"	60.00	10.22	10.08	17.27	10.67
10"	68.00	10.40	10.13	19.56	11.94
10"	77.00	10.40	10.19	22.10	13.46
10"	88.00	10.84	10.27	25.15	15.37
10"	100.00	11.10	10.34	28.45	17.27
12"	14.00	11.91	3.97	5.12	5.08
12"	16.00	11.99	3.99	6.73	5.59
12"	19.00	12.16	4.01	8.89	5.97
12"	22.00	12.31	4.03	10.80	6.60
12"	26.00	12.22	6.49	9.65	5.84
12"	30.00	12.34	6.52	11.18	6.60
12"	35.00	12.50	6.56	13.21	7.62
12"	40.00	11.94	8.01	13.08	7.49
12"	45.00	12.06	8.05	14.61	8.37
12"	50.00	12.19	8.08	16.26	9.40
12"	53.00	12.06	10.00	14.61	8.76
12"	58.00	12.19	10.01	16.26	9.14
12"	65.00	12.12	12.00	15.37	9.91
12"	72.00	12.25	12.04	17.02	10.92
12"	79.00	12.38	12.08	18.67	11.94
12"	87.00	12.53	12.13	20.57	13.08
12"	96.00	12.71	12.16	22.86	13.97
12"	106.00	12.89	12.22	25.15	15.49
12"	120.00	13.12	12.32	28.07	18.03
12"	136.00	13.41	12.40	31.75	20.07
12"	152.00	13.71	12.48	35.56	22.10
14"	22.00	13.74	5.00	8.51	5.84
14"	26.00	13.91	5.03	10.67	6.48

# ACEROS

DESIGNACIÓN NOMINAL		PERALTE ALTURA ALMA (d) pulgada	ALA (b) pulgada	ESPESOR NOMINAL	
Pulgada	lb/pie			ALA (f)	ALMA (w)
14"	30.00	13.84	6.73	9.78	6.86
14"	34.00	13.98	6.75	11.56	7.24
14"	38.00	14.10	6.77	13.08	7.87
14"	43.00	13.66	8.00	13.46	7.95
14"	48.00	13.79	8.03	15.11	8.64
14"	53.00	13.92	8.08	16.76	9.40
14"	61.00	13.89	10.00	16.38	9.53
14"	68.00	14.04	10.04	18.29	10.54
14"	74.00	14.17	10.07	19.94	11.43
14"	82.00	14.31	10.13	21.72	12.95
14"	90.00	14.02	14.52	21.72	11.18
14"	99.00	14.16	14.57	19.81	12.32
14"	109.00	14.32	14.61	21.84	13.34
14"	120.00	14.48	14.63	23.88	14.38
14"	132.00	14.66	14.73	26.16	16.38
14"	145.00	14.78	15.21	28.57	17.92
14"	159.00	14.92	15.55	31.00	18.92
14"	176.00	15.08	15.63	33.27	20.87
14"	193.00	15.49	15.71	36.58	22.61
16"	26.00	15.42	5.53	8.76	6.35
16"	31.00	15.88	5.53	11.18	6.99
16"	36.00	15.86	6.99	10.92	7.49
16"	40.00	16.02	6.99	12.83	7.75
16"	45.00	16.17	7.04	14.35	8.76
16"	50.00	16.33	7.07	16.00	9.65
16"	57.00	16.43	7.12	18.16	10.92
16"	66.00	16.33	10.36	18.69	10.03
16"	77.00	16.52	10.30	19.30	11.56
16"	89.00	16.75	10.37	22.23	13.34
16"	103.00	16.97	10.52	23.30	14.86
18"	35.00	17.70	6.00	10.00	7.62
18"	40.00	17.90	6.02	13.34	8.00
18"	46.00	18.06	6.06	15.37	9.14
18"	50.00	17.99	7.50	14.48	9.02
18"	55.00	18.11	7.53	16.00	9.91
18"	60.00	18.24	7.56	17.65	10.54
18"	65.00	18.35	7.59	19.05	11.43
18"	70.00	18.47	7.64	19.94	12.50
18"	76.00	18.21	11.04	17.27	10.80
18"	86.00	18.44	11.09	20.65	12.54
18"	97.00	18.59	11.15	22.18	13.59
18"	106.00	18.73	11.20	23.88	14.99
18"	130.00	19.25	11.16	30.48	17.99
18"	158.00	19.72	11.30	36.58	20.57
21"	45.00	20.36	6.11	15.32	8.95
21"	50.00	20.83	6.53	13.59	9.65
21"	54.00	20.63	8.00	15.76	9.53
21"	57.00	21.06	8.56	16.51	10.29
21"	61.00	21.13	8.17	16.92	10.36
21"	68.00	21.19	8.27	17.40	10.92

# ACEROS

DESIGNACIÓN NOMINAL		PERALTE ALTURA ALMA (d) pulgada	ALA (b) pulgada	ESPESOR NOMINAL	
Pulgada	Ib/pie			ALA (f)	ALMA (w)
21"	73.00	21.21	8.30	18.21	11.36
21"	83.00	21.48	8.36	20.81	13.15
21"	93.00	21.62	8.42	22.63	14.33
21"	103.00	21.82	8.46	25.32	15.70
21"	111.00	21.51	12.34	22.23	13.97
21"	122.00	21.88	12.39	24.38	15.24
21"	132.00	21.83	12.44	26.29	16.51
21"	147.00	22.06	12.51	29.21	18.29
21"	166.00	22.48	12.42	34.54	19.05
21"	201.00	23.03	12.58	41.40	23.11
24"	55.00	23.57	7.01	12.83	10.03
24"	62.00	23.74	7.04	14.99	10.92
24"	68.00	23.73	8.97	14.86	10.54
24"	76.00	23.80	9.02	17.09	12.45
24"	84.00	24.10	9.04	19.05	12.70
24"	96.00	24.20	12.75	19.05	13.70
24"	104.00	24.26	12.79	21.03	14.72
24"	117.00	24.36	12.82	23.83	14.97
24"	131.00	24.48	12.86	24.38	15.37
24"	146.00	24.74	12.90	27.69	16.51
24"	162.00	25.00	12.96	30.99	17.91
24"	176.00	25.22	12.89	34.04	19.05
24"	192.00	25.47	12.95	37.08	20.57
24"	250.00	26.34	13.16	48.01	26.42
27"	88.00	26.71	9.99	16.26	11.68
27"	94.00	26.92	9.99	18.92	12.45
27"	100.00	27.09	10.01	21.08	13.48
27"	114.00	27.29	10.07	23.62	14.48
27"	129.00	27.53	10.01	27.94	15.49
27"	161.00	27.59	10.27	27.43	15.76
27"	235.00	28.66	14.19	40.89	23.11
30"	307.00	29.81	14.25	53.09	29.46
30"	90.00	29.53	10.40	15.49	11.94
30"	99.00	29.65	10.45	17.29	12.21
30"	108.00	29.83	10.48	19.30	13.84
30"	124.00	30.17	10.52	23.62	14.86
30"	132.00	30.31	10.55	25.40	15.62
33"	106.00	36.36	11.48	20.89	13.51
33"	118.00	33.82	11.49	18.80	13.97
33"	138.00	33.89	11.56	26.80	15.78
33"	169.00	33.82	11.58	30.99	17.02
36"	150.00	36.12	12.03	23.88	17.88
36"	160.00	36.01	12.08	25.91	16.51
36"	194.00	36.49	12.12	30.99	19.43
36"	232.00	37.12	12.12	39.88	22.10

# ACEROS COMERCIALES

## PROPIEDADES MECANICAS

NORMA TÉCNICA	GRADO	LÍMITE DE FLUENCIA MPa $\geq$	CARGA DE ROTURA MPa $\geq$	ELONGACIÓN % $\geq$
ASTM A 36/A 36M	-	250	400 - 550	21 (2") 20 (8")
ASTM A 572/A 572M	50	345	450 min	21 (2") 16 (8")
ASTM A 572/A 572M	-	345	400 - 550	21 (2") 18 (8")

## TOLERANCIAS

De acuerdo al ASTM A 6/A 6M.

## LONGITUD ESTÁNDAR

30 pies y 40 pies

# Vigas I



**AC** ACEROS  
COMERCIALES  
EL ANCLA EN TU PROYECTO

# ACEROS COMERCIALES

## Vigas I

### DENOMINACIÓN

Vigas I.

### DESCRIPCIÓN

Producto que tiene una sección transversal en forma de I que se obtiene por Laminación de Tochos de Acero Estructural que son precalentados hasta una temperatura de 1250°C.

### NORMAS TÉCNICAS

ASTM A36/A36M – 14: Standard Specification for Carbon Structural Steel.

Propiedades mecánicas mínimas: Límite de fluencia (F) de 25.3 kg/mm<sup>2</sup>, resistencia a la tracción (R) de 41 kg/mm<sup>2</sup> y elongación (A) mínima de 20 %. Norma equivalente: DIN 17100 St 37-2 / St 44-2.

### USOS

Estructuras metálicas

### PROPIEDADES MECÁNICAS

NORMA TECNICA	F	R	A	NORMA EQUIVALENTE
	Kg/mm <sup>2</sup>	Kg/mm <sup>2</sup>	%	
ASTM A-36	25.3 min	41 min	20 min	DIN 17100 St 37 2 / St 44-2

# ACEROS COMERCIALES

## DIMENSIONAMIENTO ESTÁNDAR Y PESO UNITARIO

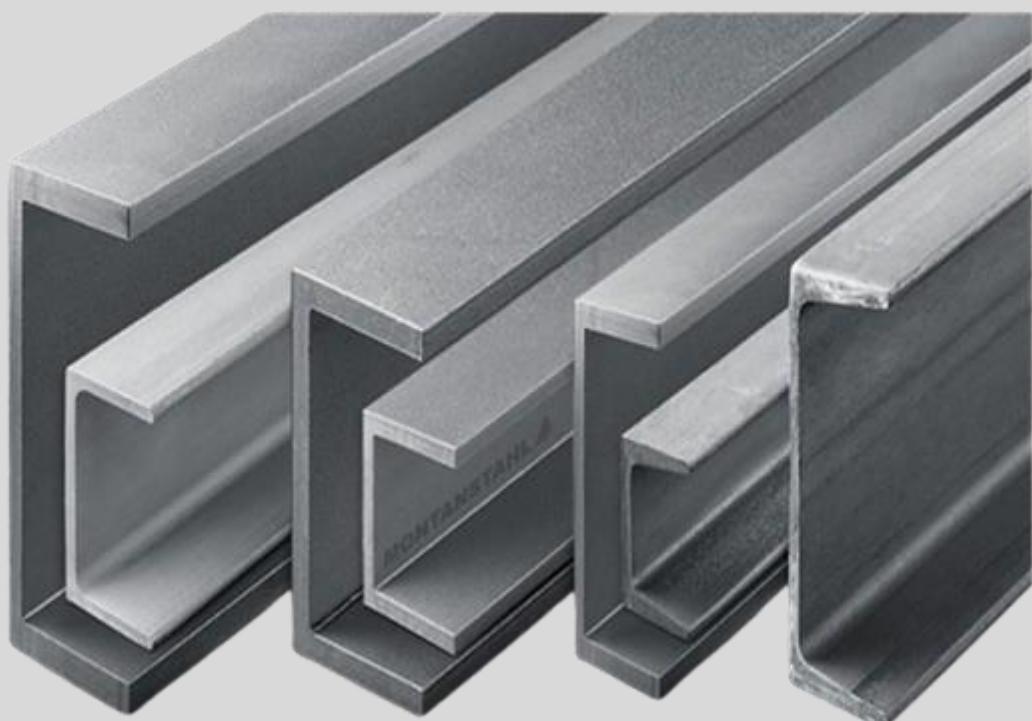
Designación <b>pulg x lb / pie *</b>	Área de Sección A <b>pulg.2</b>	Espesor ALA tf <b>pulg</b>	ESPESOR ALMA tw <b>pulg</b>	ANCHO bf <b>pulg</b>	ALTURA <b>pulg</b>	PESO kg/m
3" x 5.7	1.6	0.26	0.17	2.33	3.00	8.50
4" x 7.7	2.2	0.29	0.19	2.66	4.00	11.40
5" x 10.0	2.9	0.326	0.21	3.00	5.00	14.90
6" x 12.5	3.6	0.36	0.23	3.33	6.00	16.60
9" x 19.4	5.3	0.43	0.27	4.00	6.00	27.40
10" x 25.4	7.4	0.49	0.3i	4.66	10.00	37.80
12" x 31.8	9.3	0.54	0.35	5.00	12.00	47.30
15" x 42.9	12.6	0.622	0.41	5.50	15.00	63.60
18" x 54.7	16.1	0.69	0.46	6.00	16.00	61.40

## LONGITUD

Longitud Estándar 20" y 30 "



# Vigas U



**AC** ACEROS  
COMERCIALES  
EL ANCLA EN TU PROYECTO

# ACEROS COMERCIALES

## Vigas U

### DENOMINACIÓN

Vigas U.

### DESCRIPCIÓN

Producto que tiene una sección transversal en forma de U, y que se obtiene por Laminación de Tochos de Acero Estructural que son precalentados hasta una temperatura de 1250°C.

### NORMAS TÉCNICAS

ASTM A36/A36M – 14: Especificación Estándar para Acero Estructural al Carbono.  
DIN 17100 St 37-2 / St 44-2: Especificación Estándar para Acero Estructural Sin Alear.

### USOS

En la fabricación de estructuras metálicas como vigas, viguetas, carrocerías.

### PROPIEDADES MECÁNICAS

NORMA TECNICA	F	R	A	NORMA EQUIVALENTE
	Kg/mm <sup>2</sup>	Kg/mm <sup>2</sup>	%	
ASTM A-36	25.3 min	41 min	20 min	DIN 17100 St 37 2 / St 44-2



## DIMENSIONES Y PESOS UNITARIO:

Designación	Área de Sección A	Espesor Ala tf	Espesor Alma tw	Anch o bf	Altura d	Peso	Eje X-X			Eje Y-Y			X
							I	S	r	I'	S'	r'	
pulg x lb / pie *	pulg2	pulg	pulg	pulg	pulg	Kg/m	pulg 4	pulg 3	pulg	pulg 4	pulg 3	pulg	pulg
2" x 2.58	0.76	0.187	0.187	1.000	2.000	3.82	0.378	0.378	0.744	0.060	0.088	0.295	0.319
3" x 4.1	1.2	0.273	0.170	1.410	3.000	6.10	1.60	1.100	1.170	0.200	0.210	0.410	0.440
5.0	1.46	0.273	0.258	1.498	3.000	7.44	1.80	1.120	1.120	0.250	0.240	0.410	0.440
4" x 5.4	156.0	0.296	0.180	1.580	4.000	8.00	3.80	1.900	1.560	0.320	0.290	0.450	0.460
6.25	1.82	0.296	0.247	1.647	4.000	9.30	4.19	2.093	1.512	0.372	0.311	0.449	0.453
7.25	2.12	0.296	0.320	1.720	4.000	10.80	4.50	2.300	1.470	0.440	0.350	0.460	0.460
5" x 6.7	1.95	0.320	0.190	1.750	5.000	10.00	7.40	3.000	1.950	0.480	0.380	0.500	0.490
9.0	2.63	0.320	0.325	1.885	5.000	13.40	8.80	3.500	1.830	0.640	0.450	0.490	0.480
6" x 8.2	2.39	0.343	0.200	1.920	6.000	12.20	13.0	4.300	2.340	0.700	0.500	0.540	0.520
10.5	3.07	0.343	0.314	2.034	6.000	15.63	15.1	5.000	2.220	0.870	0.570	0.530	0.500
7" x 9.8	2.85	0.366	0.210	2.090	7.000	14.60	21.1	6.000	2.720	0.980	0.630	0.590	0.550
8" x 11.5	3.36	0.390	0.220	2.260	8.000	17.10	32.3	8.100	3.100	1.300	0.790	0.630	0.580
13.75	4.02	0.390	0.303	2.343	8.000	20.50	35.8	9.000	2.990	1.500	0.860	0.620	0.560
9" x 13.4	3.89	0.413	0.230	2.430	9.000	19.90	47.3	10.50	3.490	1.800	0.970	0.670	0.610

# — ACEROS — COMERCIALES

## LONGITUD STANDARD

Longitud Standard: 20" y 30"



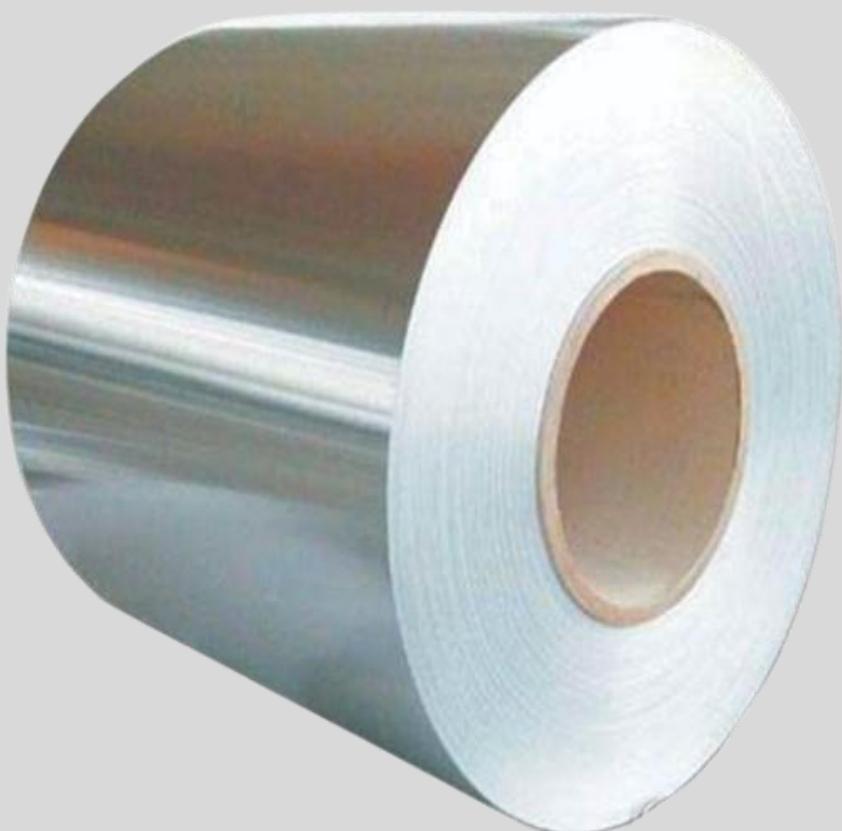
# CATEGORÍA

# BOBINAS



**ACEROS  
COMERCIALES**  
EL ANCLA EN TU PROYECTO

# Bobinas LAC



**AC** ACEROS  
COMERCIALES  
EL ANCLA EN TU PROYECTO

# ACEROS COMERCIALES

## Bobinas LAC

### DENOMINACIÓN

BLAC, PDLAC, PESTRUC

### DESCRIPCIÓN

Planchas de acero laminadas en caliente, calidad comercial o estructural, sin aceitar, sin decapar, con bordes de laminación, tienen espesores menores o iguales a 5.9 mm.

### NORMAS TÉCNICAS

ASTM A36/A36M-19  
ASTM A568/A568M-25  
ASTM A6/A6M-24b  
JIS G 3193-2019

### USOS

Se usa en la fabricación de tubos, perfiles plegados, asimismo luego de su corte en planchas, se emplea en la construcción de silos, carrocerías y construcción en general.

### PROPIEDADES MECÁNICAS

CALIDAD	NORMA	LÍMITE DE FLUENCIA MPa (kg/mm <sup>2</sup> )	RESISTENCIA A LA TRACCIÓN MPa (kg/mm <sup>2</sup> )	ALARGAMIENTO EN 200 mm (%)	DOBLADO A 180°
Estructural	ASTM A36	250 mín. (25.50 mín.)	400 - 550 (40.80 - 56.10)	20 mín.	Sin fisura (opcional)



# — ACEROS — COMERCIALES

## DIMENSIONES NOMINALES

ESPESOR	BOBINAS ASTM A36 (mm)		
	ANCHO		
1.20			
1.35			
1.50			
1.75			
1.80			
1.90			
2.00			
2.20			
2.30			
2.40			
2.60			
3.00	1100	1200	1500
3.30			
4.00			
4.40			
5.00			
5.90			
6.00			
8.00			
9.00			
9.50			
12.00			

## TOLERANCIAS DIMENSIONALES

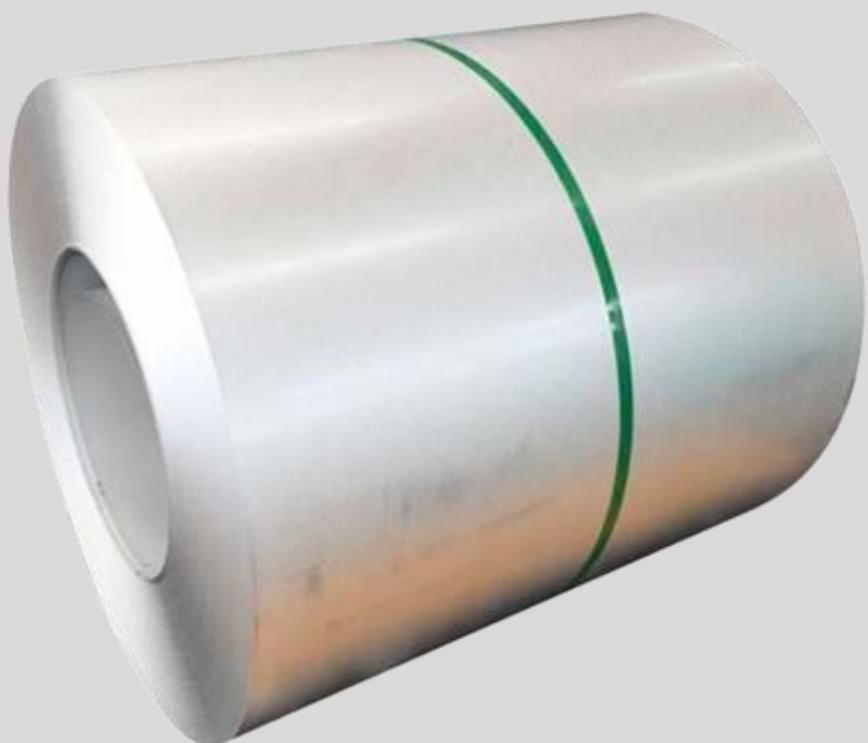
Espesor de Planchas: JIS G3193, ASTM A6

Ancho Bobina: JIS G3193

Ancho Planchas: JIS G3193, ASTM A6

Falta de aplanado (máx. en mm) JIS G3193, ASTM A568, ASTM A6

# Bobinas LAF



**AC** ACEROS  
COMERCIALES  
EL ANCLA EN TU PROYECTO

# ACEROS COMERCIALES

## Bobinas LAF

### DENOMINACIÓN

PLAF A 1008, BLAF A 1008

### DESCRIPCIÓN

Bobinas lisas de acero bajo en carbono, laminadas en frío, calidad comercial

### NORMAS TÉCNICAS

ASTM A1008/A1008M Tipo B y Dimensiones según JIS G3141-2011

### USOS

En partes expuestas donde se requiere un buen acabado superficial; como por ejemplo: muebles, tubos, paneles, carrocerías, artefactos electrodomésticos, etc.

### PRESENTACIÓN

ACABADO: Las planchas laminadas en frío son aceitadas con bordes de laminación.

EMPAQUETADO DE PLANCHAS: Se entregan paquetes de 3TM

### DIMENSIONES NOMINALES

#### BOBINAS LAMINADAS EN FRÍO

0.30 x 905 mm	075 x 1200 mm
0.40 x 905 mm	077 x 1200 mm
0.40 x 1000 mm	078 x 1200 mm
0.60 x 1000 mm	0.80 x 1200 mm
0.70 x 1000 mm	0.85 x 1200 mm
0.75 x 1000 mm	0.87 x 1200 mm
0.90 x 1000 mm	0.88 x 1200 mm
1.00 x 1000 mm	0.90x 1200 mm
1.50 x 1000 mm	0.95x 1200 mm
2.00 x 1000 mm	0.96x 1200 mm
0.30 x 1200 mm	1.00 x 1200 mm
0.40 x 1200 mm	1.10 x 1200 mm
0.45 x 1200 mm	1.15 x 1200 mm
0.50 x 1200 mm	1.16 x 1200 mm
0.55 x 1200 mm	1.20 x 1200 mm
0.57 x 1200 mm	1.45 x 1200 mm
0.60 x 1200 mm	1.50 x 1200 mm
0.67 x 1200 mm	1.90 x 1200 mm
070 x 1200 mm	1.93 x 1200 mm
072 x 1200 mm	1.95 x 1200 mm
073 x 1200 mm	2.00 x 1200 mm

# ACEROS COMERCIALES

## PROPIEDADES MECÁNICAS

CALIDAD	NORMA	LÍMITE DE FLUENCIA MPa (kg/mm <sup>2</sup> )	RESISTENCIA A LA TRACCIÓN MPa (kg/mm <sup>2</sup> )	ALARGAMIENTO EN 50 mm (%)	DOBLADO A 180°
Comercial	ASTM A1008 Tipo B	140 - 275 (1,410 - 2,810)	-	30 mín.	Sin fisura

## TOLERANCIAS DIMENSIONALES

Según JIS G3141 Clase A

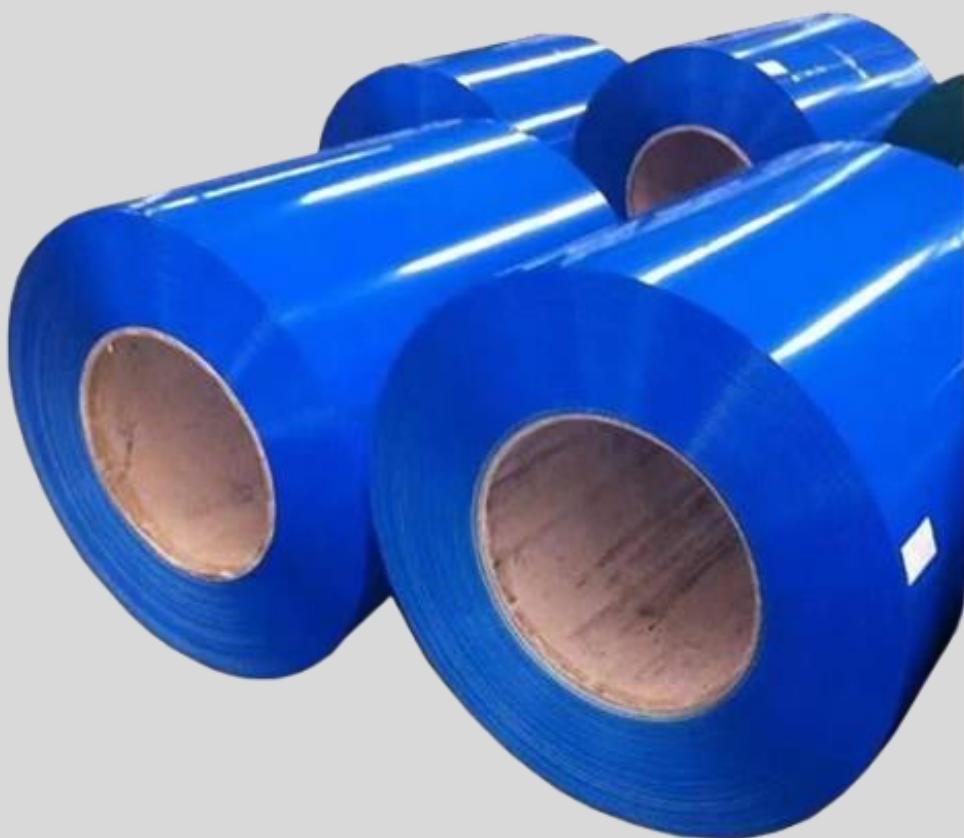
ESPESOR NOMINAL (mm)	TOLERANCIA DE ESPESOR (mm)		TOLERANCIA		CAMBER (máx)	
	ANCHO (mm)					
	905	1200	ANCHO (mm)	LONGITUD (mm)		
0.30	± 0.04	± 0.04	+ 7 / - 0	+ 15 - 0 (Aplicable solamente para planchas).	2 mm en cualquier longitud de 2,000 mm (Aplicable solamente para planchas).	
0.40 - 0.55	± 0.05	± 0.05				
0.60 - 0.75	± 0.06	± 0.06				
0.80 - 0.90	± 0.06	± 0.07				
1.0 - 1.2	± 0.07	± 0.08				
1.45 - 1.5	± 0.09	± 0.10				
1.9	± 0.11	± 0.12				
2.0	± 0.13	± 0.14				

## TOLERANCIAS DE APLANADO

ANCHO NOMINAL A (mm)	DIMENSIONES EN (mm)		
	CURVADO	ONDULADO EN EL BORDE	ONDULADO EN EL CENTRO
a < 1000	12.0	8.0	6.0
1000 ≤ a ≤ 1250	15.0	8.9	8.0



# **Bobinas Prepintadas Galvanizadas y Aluzinc**



**AC** ACEROS  
**COMERCIALES**  
EL ANCLA EN TU PROYECTO

# ACEROS COMERCIALES

## Bobinas Prepintadas Galvanizadas y Aluzinc

### DENOMINACIÓN

**Bobina Prepintada Aluzinc (aluminio-zinc) Denominación corta:** BL ALZN PP. Colores: rojo (RAL 3020), azul (RAL 5002), blanco (RAL 9003)

**Bobina Prepintada Galvanizada (zinc) Denominación corta:** BL ZN PP. Colores: rojo (RAL 3020), azul (RAL 5002)

### DESCRIPCIÓN

Son bobinas de acero con recubrimiento de zinc o de aleación aluminiozinc, más una capa de pintado en rojo, azul, o blanco, en una de sus caras. El grosor de la lámina incluye el metal base y todo el revestimiento

### NORMAS TÉCNICAS

ASTM A792/A792M – 23

ASTM A653/A653M – 23

### USOS

Las bobinas se transforman en planchas para techo de casas, almacenes, plantas industriales, cerramientos laterales, etc., donde se requiera mayor duración, alta resistencia a la corrosión y reflexividad del calor.

### PRESENTACIÓN

Peso de la bobina: 4.5 Tm aproximadamente

### PRESENTACIÓN

Las bobinas se identifican con una etiqueta metálica consignando la siguiente información: nombre del producto, dimensiones, norma, código de producto, peso de lote (T) y número de lote (paquete).

### PROPIEDADES MECÁNICAS

CALIDAD	NORMA	Límite de Fluencia (MPa)	Resistencia a la Tracción (MPa)	Alargamiento en 50 mm (%)
Comercial	ASTM A792/A792M CS Tipo B, Coating AZM50	245 – 410	-	20 mín
Comercial	ASTM A653/A653M CS Tipo B	205 – 380	-	20 mín



# ACEROS COMERCIALES

## DIMENSIONES NOMINALES Y COLORES

CALIDAD	DIMENSIONES	ROJO RAL 3020	AZUL RAL 5002	BLANCO RAL 9003
<b>ASTM A792/A792M CS Tipo B</b>	0.30 X 1220 mm			
	0.35 X 1220 mm			
	0.40 X 1220 mm			
	0.50 X 1220 mm			
<b>ASTM A653/A653M (ZINC)</b>	0.21 X 914 mm			
	0.23 X 914 mm			
	0.25 X 914 mm			
	0.28 X 914 mm			

El espesor es del metal base más recubrimiento

## TOLERANCIAS DIMENSIONALES

JIS G3302 Grade SGCH.

## ESPESOR(mm)

Tipo de espesor GI antes de la pintura (TCT)

ESPESOR (mm)	ANCHO (mm)	
	<1250	
<0.25		+ 0.04
0.25 a <0.40		+ 0.05
0.40 a <0.60		+ 0.06

ESPESOR (mm)	ANCHO (mm)		
	<1250	Mínimo	Máximo
0.21	+ 0.04	0.17	0.25
0.23	+ 0.04	0.19	0.27
0.25	+ 0.05	0.20	0.30
0.28	+ 0.05	0.23	0.33
0.30	+ 0.05	0.25	0.35
0.35	+ 0.05	0.30	0.40
0.40	+ 0.06	0.34	0.44
0.50	+ 0.06	0.44	0.56

Las tolerancias en el espesor se aplicarán al espesor nominal más el espesor equivalente del recubrimiento.

# ACEROS COMERCIALES

## ANCHO (mm)

ANCHO	Menor a 1500	914 (ZINC)		1220 (ALUZINC)	
		Min	Max	Min	Max
		+7 / -0	914	921	1220

# Bobinas Zincadas



**AC** ACEROS  
COMERCIALES  
EL ANCLA EN TU PROYECTO

# ACEROS COMERCIALES

## Bobinas Zincadas

### DENOMINACIÓN

PZL JISG 3302, BZLI JIS G 3302.

### DESCRIPCIÓN

Están constituidas por bobinas lisas de acero de bajo carbono, revestidas por ambas superficies con una capa de zinc aplicada por el proceso de inmersión en caliente, que le confiere mayor durabilidad frente al medio ambiente

### NORMAS TÉCNICAS

JISG 3302 o equivalente ASTM A653/A653M -23

### USOS

En la fabricación de paneles, coberturas, carrocerías, instalaciones para la avicultura, ductos, silos, etc.

### PRESENTACIÓN

Las bobinas vienen con peso mínimo de 4 tm.

### DIMENSIONES NOMINALES

BOBINAS ZINCADAS
0.30 x 914 mm
0.40 x 914 mm
0.45 x 1200 mm
0.50 x 1200 mm
0.60 x 1200 mm
0.75 x 1200 mm
0.80 x 1200 mm
0.90 x 1200 mm
0.95 x 1200 mm
1.00 x 1200 mm
1.20 x 1200 mm
1.50 x 1200 mm

### PROPIEDADES MECÁNICAS

Calidad Comercial:

Límite de Fluencia = 205 - 380 Mpa (2,110-3,860 kg/cm<sup>2</sup>)mínimo.

Alargamiento en 50 mm = 20.0 % mínimo.



# ACEROS COMERCIALES

## TOLERANCIAS DIMENSIONALES

Según JIS G3302

### 1. Tolerancia en el Espesor (mm)

ESPESOR NOMINAL DEL METAL BASE (mm)	ANCHO NOMINAL (mm)	
	914	1200
0.30	± 0.05	± 0.05
0.40 - 0.55	± 0.06	± 0.06
0.60 - 0.75	± 0.07	± 0.07
0.80 - 0.95	± 0.07	± 0.08
1.00 - 1.20	± 0.08	± 0.09
1.25 - 1.50	± 0.10	± 0.11
1.60-1.95	± 0.12	± 0.13
2.00 - 2.45	± 0.14	± 0.15
2.5 - 3	± 0.16	± 0.17

2. Tolerancia en el Ancho: + 7 mm / - 0 mm.

3. Tolerancia en la Longitud: + 15 mm / - 0 mm (aplicable a Planchas).

4. Tolerancia de Aplanado: Solamente para Planchas

ANCHO NOMINAL (mm)	TOLERANCIA (mm)
a < 1000	12
1000 < a < 1250	15

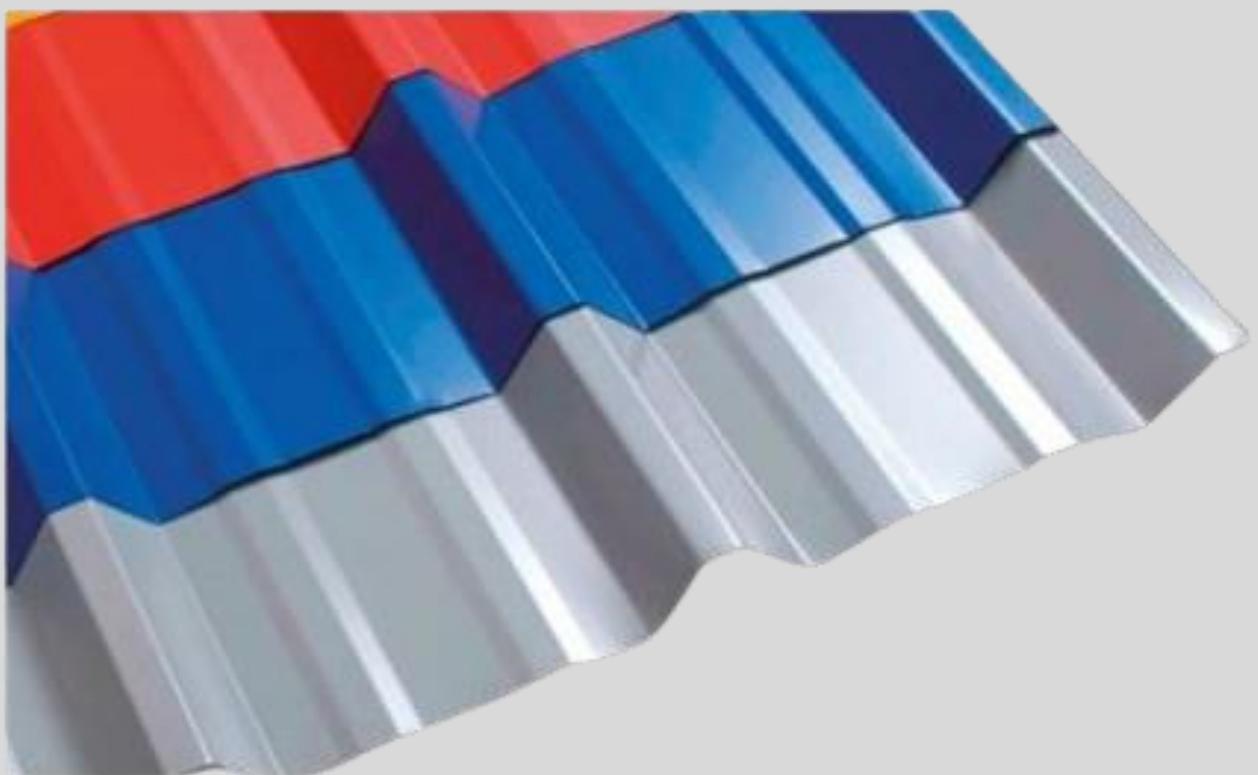


# CATEGORÍA CALAMINAS DE ACERO



**ACEROS  
COMERCIALES**  
EL ANCLA EN TU PROYECTO

# Calamina Aluzinc



**AC** ACEROS  
COMERCIALES  
EL ANCLA EN TU PROYECTO

# — ACEROS — COMERCIALES

## Calamina Aluzinc

### DENOMINACIÓN

Coberturas Aluzinc

### DESCRIPCIÓN

Son planchas de acero con recubrimiento de aleación de aluminio y zinc, luego acanaladas por deformación en frío por medio de una serie de rodillos

### NORMAS TÉCNICAS

ASTM A792/A792M - 2010: Especificación Estándar para Chapa de Acero, Recubierta con Aleación de 55 % Aluminio-Zinc por Proceso de Inmersión en Caliente.

### USOS

Techado de casas, almacenes, plantas industriales, cerramientos laterales, etc., donde se requiera mayor duración, alta resistencia a la corrosión y reflexividad del calor.

### RAL

Color natural

Color rojo (RAL 3020)

Color azul (RAL 5002)

Los pre pintados tienen una capa de protección en la capa superior

### DIMENSIONES NOMINALES

	ROJO RAL3020	AZUL RAL5002	ZINCALUM NATURAL
0.30 x 1100(*) x 3600			
0.40 x 1100(*) x 3600			
0.30 x 1100(*) x 6000			
0.40 x 1100(*) x 6000			

# — ACEROS — COMERCIALES

## TOLERANCIAS DIMENSIONALES

### 1. ESPESOR (mm)

ESPESOR (mm)	ANCHO (mm)
	<1250
0.30 - < 0.40	-0.04 / + 0.09
0.40 – 0.60	-0.05 / + 0.10

Las tolerancias en el espesor se aplicarán al espesor nominal más el espesor equivalente del recubrimiento

### 2. ANCHO (mm) y LONGITUD (mm)

ANCHO (mm)	LONGITUD
0 / +7	0 / +15

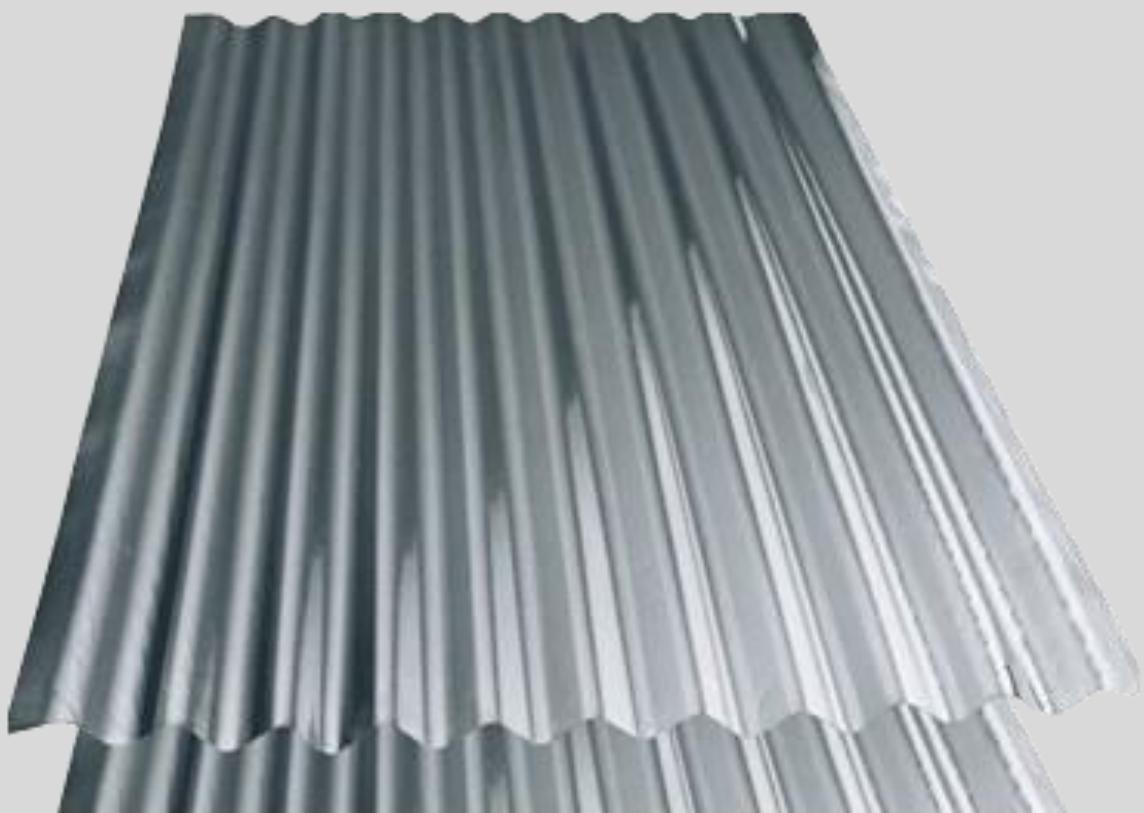
Un extremo para arriba y un final para abajo

### 3. DESCUADRADO

ANCHO (mm)	DESCUADRADO, Max. (mm)
1000	10



# Calamina de Acero



**AC** ACEROS  
COMERCIALES  
EL ANCLA EN TU PROYECTO

# ACEROS COMERCIALES

## Calamina de Acero

### DENOMINACIÓN

PZO A653

### DESCRIPCIÓN

Planchas de acero zincadas por inmersión en caliente, acanaladas por deformación en frío por medio de procesos mecánicos

### NORMAS TÉCNICAS

ASTM A653/A653M Tipo B o JIS G3302 SGCH Modificada, sin restricción del contenido de P y S.

### USOS

En el techado de casas, almacenes, plantas industriales, etc.

### PROPIEDADES MECÁNICAS

Calidad	Norma	Límite de Fluencia MPa (kg/mm <sup>2</sup> )	Resistencia a la tracción MPa (kg/cm <sup>2</sup> )	Alargamiento en 50 mm (%)
Comercial	ASTM A653/A653M-23 Tipo B	ASTM A653/A653M-23 Tipo B	-	20 mín

### DIMENSIONES NOMINALES

0.14 x 800 x 1800 mm	0.22 x 800 x 1800 mm
0.14 x 800 x 3600 mm	0.22 x 800 x 3600 mm
0.20 x 800 x 1800 mm	0.30 x 800 x 1800 mm
0.20 x 800 x 3600 mm	0.30 x 800 x 3600 mm



# ACEROS COMERCIALES

## TOLERANCIAS DIMENSIONALES

### 1. Tolerancia en el Espesor (mm)

ESPESOR (mm)	ANCHO (mm)		
	<1250		
	Tolerancia	Mínimo	Máximo
0.14	± 0.04	0.10	0.18
0.20	± 0.04	0.16	0.24
0.22	± 0.04	0.18	0.26
0.30	± 0.05	0.25	0.35

### 2. Tolerancia en el Ancho (mm): Un extremo para arriba y un final para abajo

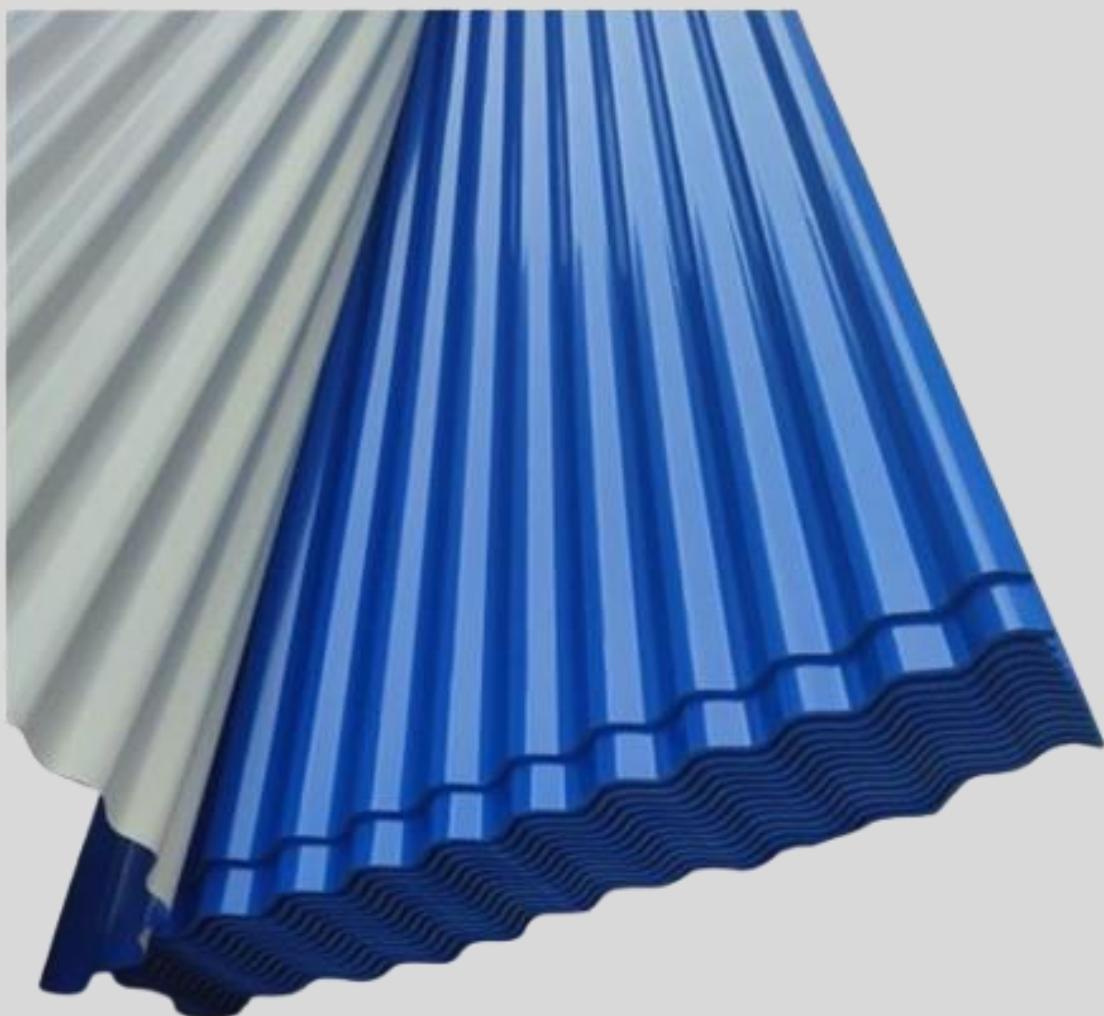
ANCHO (mm)	ANCHO MENOR A 1250 (mm)		
	Tolerancia	Mínimo	Máximo
800	+7/-0	800	807

### 3. Tolerancia en la Longitud (mm)

ANCHO (mm)	ANCHO MENOR A 1250 (mm)		
	Tolerancia	Mínimo	Máximo
1800	+15/-0	1800	1815
3600	+15/-0	3600	3615



# Calamina Pre-Pintada



**AC** ACEROS  
COMERCIALES  
EL ANCLA EN TU PROYECTO

# ACEROS COMERCIALES

## Calamina Pre-Pintada

### DENOMINACIÓN

PZO PPR.

### DESCRIPCIÓN

Son planchas de acero zincadas, por inmersión en caliente, acanaladas obtenidas mediante deformación en frío por medio de una serie de rodillos, pre-pintadas en rojo (RAL 3002, 3020) en uno de sus lados

### NORMAS TÉCNICAS

JIS G3312 Grado SGCH, dura completa, Recubrimiento de Zinc Z90, aspecto tratado con cromato.

### USOS

En el techado de casas, almacenes, plantas industriales, etc.

### REVESTIMIENTO DE ZINC

Normas	Designación del Galvanizado	Total en ambas caras
JIS G3312	G30 (Z90)	90 g/m <sup>2</sup>

### DIMENSIONES NOMINALES

0.23 x 800 x 3600 mm

El espesor es del metal base más recubrimiento



# ACEROS COMERCIALES

## TOLERANCIAS DIMENSIONALES

JIS G3312 SGCH

### 1. ESPESOR (mm):

Tipo de espesor GI antes de la pintura (TCT)

ESPESOR (mm)	ANCHO (mm)
	<1250
<0.25	± 0.04

ESPESOR (mm)	ANCHO (mm)		
	<1250		
	Tolerancia	Mínimo	Máximo
<0.25	± 0.04	0.19	0.27

Las tolerancias en el espesor se aplicarán al espesor nominal más el espesor equivalente del recubrimiento

### 2. ANCHO (mm)

Un extremo para arriba y un final para abajo

ANCHO (mm)	ANCHO MENOR A 1250 (mm)		
	Tolerancia	Mínimo	Máximo
800	+7/-0	800	807

### 3. LONGITUD (mm)

LARGO(mm)	ANCHO MENOR A 1250 (mm)		
	Tolerancia	Mínimo	Máximo
3600	+15/-0	3600	3615



# CATEGORÍA CLAVOS Y ALAMBRES



**ACEROS  
COMERCIALES**  
EL ANCLA EN TU PROYECTO

# Alambre Negro Recocido



**AC** ACEROS  
**COMERCIALES**  
EL ANCLA EN TU PROYECTO

# — ACEROS — COMERCIALES

## Alambre Negro Recocido

### DENOMINACIÓN

Alambre Negro Recocido

### DESCRIPCIÓN

Es un alambre de acero de bajo carbono, obtenido por trefilación y con posterior tratamiento térmico de recocido, que le otorga excelente ductilidad conservando suficiente resistencia mecánica para trabajar óptimamente en las aplicaciones señaladas.

### NORMAS TÉCNICAS

Composición Química: SAE J403e-JUN2014

### USOS

Se usa en la industria de la construcción para amarres de fierro corrugado en todo tipo de estructuras. Asimismo, en la preparación de fardos y embalajes en general.

### PRESENTACION

Rollos de 25 y 100 kg

### PROPIEDADES MECÁNICAS

NTP 241.102:2019

Resistencia a la Tracción: 32 a 42 kg/mm<sup>2</sup>

Resistencia a la Tracción: 315 a 420 MPa

### DIMENSIONES, TOLERANCIAS Y PESOS NOMINALES

Diámetro Normal de Alambre		Tolerancia de Diámetro	Peso de Rollo
Designación N. <sup>o</sup> (BWG)	mm	mm	kg
16	1.65	$\pm 0.03$	25
			100
8	4.20	$\pm 0.05$	25
			100

# — ACEROS — COMERCIALES

## PRESENTACION

Presentación	Calibre/Medida	Dimensiones del rollo (DIÁMETRO EXTERNO - DIÁMETRO INTERNO - PROFUNDIDAD)
ROLLO DE 100kg	ALAMBRE N. <sup>o</sup> 16	70 CM - 40 cm - 18 cm
ROLLO DE 100kg	ALAMBRE N. <sup>o</sup> 08	70 CM - 40 cm - 18 cm
ROLLO DE 25kg	ALAMBRE N. <sup>o</sup> 16	40 CM - 20 cm - 10 cm
ROLLO DE 25kg	ALAMBRE N. <sup>o</sup> 08	40 CM - 20 cm - 10 cm

# Clavos de Acero



**AC** ACEROS  
COMERCIALES  
EL ANCLA EN TU PROYECTO

# ACEROS COMERCIALES

## Clavos de Acero

### DENOMINACIÓN

Clavo con cabeza (Denominación Corta: Clavo C/CB)

### DESCRIPCIÓN

Composición Q

### NORMAS TÉCNICAS

Composición Química: SAE J403 – JUN2014.

### USOS

En todo tipo de construcciones y trabajos en madera.

### PRESENTACIÓN

Cajas de cartón de 25 kilos con contenidos de clavos a granel.

Cajas de cartón de 25 kilos con contenido de 25 bolsas de 1 kilo.

Tolerancia en peso de cajas: -0/+0.200 kg.

### PROPIEDADES MECÁNICAS

Calibre Nominal, d (Nº)	Diámetro Nominal de espiga, d (mm)	Resistencia a la Tracción (MPa), (mínimo)
17	1.45	690
16	1.65	
15	1.83	
13	2.41	585
12	2.77	
11	3.05	
10	3.4	515
9	3.76	
8	4.19	
7	4.57	450
6	5.19	
4	6.05	
2	7.21	



# ACEROS COMERCIALES

## DIMENSIONES Y TOLERANCIAS: DIN 1151

Especificación del producto, L x d (pulgadas x calibre)	Número de clavos por bolsa de 1kg (aprox)						
		Longitud Nominal (pulgadas)	Longitud del clavo, L (mm)	Longitud De Punta, S (mm)	Calibre Nominal D (numero)	Diámetro de la espiga, D (mm)	Diámetro de la cabeza mínimo, D (mm)
1 x 16	1175	1	25.4±0.8	2.0-4.1	16	1.65±0.02	4.25±0.25
1 ½ x 15	1200	1 ½	38.1±0.8	2.0-4.1	15	1.83±0.02	4.25±0.25
2 x 12	402	2	50.8±0.8	2.5-5.0	12	2.8±0.03	6.5±0.30
2 ½ x 10	210	2 ½	63.5±0.8	2.9-5.7	10	3.4±0.03	7.6±0.35
3 x 9	145	3	76.2±0.8	3.2-6.5	9	3.8±0.03	8.2±0.35
3 ½ x 9	125	3 ½	88.9±0.8	3.2-6.5	9	3.8±0.03	8.2±0.35
4 x 7	72-80	4	101.6±0.8	3.8-7.5	7	4.3±0.03	9.3±0.35

# Clavos de Acero para calamina



**AC** ACEROS  
COMERCIALES  
EL ANCLA EN TU PROYECTO

# ACEROS COMERCIALES

## Clavos de Acero para calamina

### DENOMINACIÓN

Clavo con cabeza

### DESCRIPCIÓN

Clavos para Calaminas de acero galvanizado, obtenidos por conformado del alambre de acero trefilado y espiralado, con cabeza cónica tipo sombrilla y punta.

### NORMAS TÉCNICAS

Composición Química : SAE J403e – JUN2014 Nº 1008

C = 0.10%máx.

Mn = 0.30-0.50%

P = 0.030%máx.

S = 0.050%máx.

### USOS

Fijaciones de calaminas en cualquier estructura o poste de madera.

### PROPIEDADES MECÁNICAS

Calibre Nominal, d (No BWG)	Diámetro Nominal de espiga, d (mm)	Resistencia a la Tracción (MPa)	
		MIN.	MAX.
9	3.76	400	1130

### DIMENSIONES Y TOLERANCIAS: DIN 1151

Especificación del producto, L x d (pulgadas x calibre BWG)	Dimensiones	
	Longitud del clavo (mm)	Diámetro de la espiga (mm)
2 x 9	49.21 a 52.39	3.73 a 3.79
2 1/2 x 9	61.90 a 65.10	3.73 a 3.79



# — ACEROS — COMERCIALES

## PRESENTACION

En cajas de cartón de 15 Kg, conteniendo 15 bolsas de 1 Kg.

En cajas de cartón de 25 Kg, conteniendo 25 bolsas de 1 Kg.

En cajas de cartón de 25 Kg, conteniendo clavos a granel.



# CATEGORÍA

# SOLDADURAS



**ACEROS  
COMERCIALES**  
EL ANCLA EN TU PROYECTO

# NAZCA DUR 400



Electrodo básico para piezas desgastadas en baja aleación o acero fundido. Posee buenas características de soldeo, su depósito produce superficies tenaces, maquinables y de dureza intermedia, permitiendo resistir impactos severos y abrasión moderada.

<b>Tipo de Corriente:</b>	CA o CCEP
<b>Aplicaciones:</b>	Recuperación de material ferroviario: zapatas de freno, rieles, agujas y cruces, friso de piso y rueda. Tren de rodaje de maquinaria; rodillos, ruedas guía, pasadores, eslabones. Piezas desgastadas en acero de baja aleación o acero fundido. Ejes, cilindros, herramientas de forja, engranajes grandes, etc.

## Propiedades Mecánicas Típicas

Condición	Dureza
Sin tratamiento	28 - 40 HRc
	280 - 400 HB
	280 - 400 HV

## Información Técnica Adicional

Diámetro	Intensidad de Corriente
3.25 mm (1/8")	100 - 140 A
4.00 mm (5/32")	140 - 190 A
5.00 mm (3/16")	190 - 260 A

## Información para pedidos

NAZCA DUR 400 3.25mm 5.00kg LT	0505576
NAZCA DUR 400 4.00mm 5.00kg LT	0505577
NAZCA DUR 400 5.00mm 5.00kg LT	0505578

# NAZCA DUR 610



El electrodo es especialmente adecuado para revestir piezas expuestas a diferentes formas de desgaste abrasivo y por impacto. Sus depósitos no son maquinables, pero si pueden ser forjados o templados.

<b>Tipo de Corriente:</b>	CA ≥ 70 V / CCEP
<b>Aplicaciones:</b>	Revestimiento tipo ajedrez en cucharones y dientes de excavadoras, recuperación de piezas para trituradoras, molinos y mezcladores, sinifín de alimentadores, masas azucareras, chapas de desgaste para revestimiento duro en partes de máquinas expuestas al desgaste por minerales, piedra, arena, suelo, coque, etc.

## Propiedades Mecánicas Típicas

Condición	Dureza
Como soldado (Resistente al calor a 500 °C)	55 HRc

## Información Técnica Adicional

Diámetro	Intensidad de Corriente
3.25 mm (1/8")	110 - 140 A
4.00 mm (5/32")	145 - 190 A
5.00 mm (3/16")	180 - 260 A

## Información para pedidos

NAZCA DUR 610 3.25mm 5.00kg LT	0505579
NAZCA DUR 610 4.00mm 5.00kg LT	0505580
NAZCA DUR 610 5.00mm 5.00kg LT	0505581

# NAZCA DUR 1000HT



Electrodo que deposita carburos de cromo primarios en una matriz austenítica, por lo que, se recomienda aplicar 2 pasos para que el relleno no se desprenda. Los depósitos de soldadura son uniformes con excelente apariencia y remoción de escoria. El depósito de soldadura es no maquinable, pero puede ser forjado y templado, presenta una alta resistencia a la compresión. Las fisuras transversales son de alivio de tensiones.

<b>Tipo de Corriente:</b>	CCEP
<b>Aplicaciones:</b>	Industria minera, siderúrgica, construcción, ladrillera, cementera, agrícola y todas aquellos sectores donde los materiales están expuestos a desgaste abrasivo severo. Para ollas, moldes y bordes de cucharas de fundición, que sufren desgaste por abrasión o erosión de escorias o metal líquido a temperaturas elevadas. Dientes de cucharón, sifines y tornillos , equipo de trituración, paletas mezcladoras, molino de martillos, cubos de draga, uñas de palas, bombas de arena, aletas de ventiladores, etc.

## Propiedades Mecánicas Típicas

Condición	Resistencia a la abrasión	Resistencia al impacto	Resistencia a la compresión	Dureza
Como soldado	Excelente	Moderado	Muy alta	58 - 62 HRc

## Información Técnica Adicional

Diámetro	Intensidad de Corriente
3.25 mm (1/8")	120 - 175 A
4.00 mm (5/32")	150 - 250 A
5.00 mm (3/16")	180 - 300 A

## Información para pedidos

NAZCA DUR 1000HT 3.25mm 5.00kg LT	0505583
NAZCA DUR 1000HT 4.00mm 5.00kg LT	0505585
NAZCA DUR 1000HT 5.00mm 5.00kg LT	0505586

# NAZCA DUR Mn



Electrodo básico cuyo depósito de soldadura permite recubrir aceros al carbono y aceros al manganeso que requieran resistencia al desgaste al trabajo en frío. El deposito de soldadura contiene entre 12 – 14% Manganeso. El material depositado posee una estructura austenítica de gran tenacidad, que le permite absorber los golpes durante el trabajo. Requiere estar expuesto a impacto severo para que la superficie se autoendurezca y llegue a una dureza final de 55 HRC. Garantizar el mínimo aporte de calor y cuidar que la pieza no sobrepase los 250°C (riesgo de cristalización). Es susceptible al fisuramiento en caliente, riesgo que se incrementa por las elevadas contracciones que presenta este material. Para espesores gruesos, es necesario el empleo de cordones alternados, alivio de tensiones mecánico y de ser necesario soldar en tinas de agua para extraer el calor aportado.

<b>Tipo de Corriente:</b>	CA ≥ 70 V / CCEP
<b>Aplicaciones:</b>	Dientes de excavadora, conos y placas de trituradora, raíles, zapatas de freno, también utilizado para soldar aceros al manganeso entre sí o con acero al carbono.

## Propiedades Mecánicas Típicas

Resistencia a la abrasión	Resistencia al impacto	Dureza (Sin tratamiento)	Dureza (Autoendurecido)
Excelente	Excelente	20 - 28 HRc	55 HRc

## Información Técnica Adicional

Diámetro	Intensidad de Corriente
3.25 mm (1/8")	100 - 140 A
4.00 mm (5/32")	135 - 200 A
5.00 mm (3/16")	180 - 270 A

## Información para pedidos

NAZCA DUR Mn 3.25mm 5.00kg LT	0505573
NAZCA DUR Mn 4.00mm 5.00kg LT	0505574
NAZCA DUR Mn 5.00mm 5.00kg LT	0505575

# NAZCA DUR Nb



Electrodo que deposita carburos de cromo y Niobio en una matriz austenítica, que incrementa su resistencia al impacto. El depósito de soldadura es un recubrimiento protector de excelentes características, de fácil aplicación en posición plana e inclinada ascendente. También es aplicable en posición horizontal. Posee muy poca escoria y es de fácil remoción. Se recomienda aplicar sólo 2 capas. Las fisuras transversales son de alivio de tensiones.

<b>Tipo de Corriente:</b>	CCEP
<b>Aplicaciones:</b>	Industria minera, siderúrgica, construcción, ladrillera, cementera, agrícola y todas aquellos sectores donde los materiales están expuestos a desgaste abrasivo extremadamente severo, con impactos moderados, hasta temperaturas que no excedan los 450°C. Recuperación de tornillos de extrusión, conos de trituradoras y chancadoras, palas de mezcladoras, fabricación de ladrillos refractarios, ladrillos comunes y cemento, tornillos transportadores, paletas, ventiladores, etc.

## Propiedades Mecánicas Típicas

Condición	Resistencia a la abrasión	Resistencia al impacto	Resistencia a la compresión	Dureza
Como soldado	Excelente	Moderado	Muy alta	60 - 62 HRc

## Información Técnica Adicional

Diámetro	Intensidad de Corriente
3.25 mm (1/8")	120 - 175 A
4.00 mm (5/32")	150 - 250 A
5.00 mm (3/16")	180 - 300 A

## Información para pedidos

NAZCA DUR Nb 3.25mm 5.00kg LT	0505587
NAZCA DUR Nb 4.00mm 5.00kg LT	0505588
NAZCA DUR Nb 5.00mm 5.00kg LT	0505589

# NAZCA FERRO U



Es un electrodo de bajo hidrógeno, fácil de aplicar. Produce depósitos sin porosidad. Excelente fusión, pudiéndose operar en toda posición. Depósito no maquinado. Se utiliza para el relleno de defectos de fundición y para soldaduras de baja exigencia en hierro fundido gris. Para aplicaciones que no requieren maquinado. Para obtener una buena liga es recomendable remover toda traza de pintura, grasa, lubricante o restos de suciedad. Se recomienda el martilleo después de cada cordón para disminuir las tensiones residuales en los depósitos de soldadura. No es recomendable efectuar depósitos de soldadura continuados, sino, cordones cortos y alternados. Para trabajos de alta responsabilidad, en piezas de gran espesor se puede usar este electrodo con la técnica del espichado.

<b>Clasificaciones:</b>	ASME-SFA A5.15 /AWS A5.15, EST
-------------------------	--------------------------------

<b>Tipo de Corriente:</b>	CCEP
<b>Aplicaciones:</b>	Para unir aceros al carbono con hierro fundido, reparar monoblocks de motores y compresoras, resanar rajaduras y sopladoras originales por problemas de fundición, reconstrucción de dientes de engranaje, relleno de áreas muy extensas con la finalidad de bajar los costos de reparación en piezas de hierro fundido, recuperación de cajas o carcasas de bombas o motores eléctricos de hierro fundido. Ideal base en fundiciones contaminadas (enmantecillado), antes aplicar electrodos maquinables.

<b>Propiedades Mecánicas Típicas</b>			
<b>Condición</b>	<b>Límite de Fluencia</b>	<b>Resistencia a la tracción</b>	
Como soldado	370 - 480 MPa (min)	> 260 MPa	

<b>Composición Química (%)</b>			
<b>C</b>	<b>Mn</b>	<b>Si</b>	<b>Ni</b>
0.71	0.14	0.11	98.2

<b>Información Técnica Adicional</b>			
<b>Diámetro</b>	<b>Intensidad de Corriente</b>		
3.25 mm (1/8")	80 - 120 A		
4.00 mm (5/32")	110 - 170 A		

<b>Información para pedidos</b>	
NAZCA FERRO U 3.25mm 5.00kg LT	0505595
NAZCA FERRO U 4.00mm 5.00kg LT	0505597

# NAZCA FORT 8018



Electrodo básico de bajo hidrógeno cuyo deposito de soldadura contiene 1% de Níquel. Se utilizan principalmente para soldar aceros de alta resistencia a la tracción en el rango de resistencia a la tracción de 70-80 ksi (483-552 MPa), especialmente donde se requiere tenacidad a temperaturas tan bajas como -40 °C. El precalentamiento está en función al tipo y espesor del material a soldar.

<b>Clasificaciones:</b>	SFA/AWS A5.5 : AWS A5.5 : E8018-C3
-------------------------	------------------------------------

<b>Tipo de Corriente:</b>	CCEP
<b>Aplicaciones:</b>	Construcción de puentes, fabricación industrial y general, equipo móvil, petroquímica, tubería, generación de energía, astilleros. Aceros COR-TEN en sus diferentes grados. Aceros N-A-XTRA 30, N-A-XTRA 75; HSB 77 V. Aceros tipo T1; T1A; T1B en ciertas aplicaciones

<b>Propiedades Mecánicas Típicas</b>			
Condición	Límite de Fluencia	Resistencia a la tracción	Elongación
Como soldado	510 MPa (min)	585 MPa	20% (min)

<b>Resultado Charpy</b>		
Condición	Temperatura	Impacto
Como soldado	-40 °C	154 J

<b>Composición Química (%)</b>							
C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	P	S
0.045	1.08	0.31	0.91	0.06	0.12	0.01	0.01

<b>Información Técnica Adicional</b>	
Diámetro	Intensidad de Corriente
2.50 mm (3/32")	70 - 105 A
3.25 mm (1/8")	90 - 160 A
4.00 mm (5/32")	130 - 220 A
5.00 mm (3/16")	200 - 300 A

<b>Información para pedidos</b>	
NAZCA FORT 8018 2.50mm 20.00kg LT	0505517
NAZCA FORT 8018 3.25mm 20.00kg LT	0505518
NAZCA FORT 8018 4.00mm 20.00kg LT	0505519
NAZCA FORT 8018 5.00mm 20.00kg LT	0505520

# NAZCA FORT 11018



Electrodo básico de bajo hidrógeno electrodo con un contenido de humedad muy bajo y adecuado para la soldadura de aceros de alta resistencia y baja aleación, a temperatura ambiente o con precalentamiento moderado. El precalentamiento está en función al tipo y espesor del material a soldar.

<b>Clasificaciones:</b>	SFA/AWS A5.5 : E11018-G
-------------------------	-------------------------

<b>Tipo de Corriente:</b>	CCEP
<b>Aplicaciones:</b>	Aceros Tipo T1 A, T1 B, barras de construcción ASTM A615 Gr 70, base de recubrimiento protector en aplicaciones especiales.

## Propiedades Mecánicas Típicas

Condición	Límite de Fluencia	Resistencia a la tracción	Elongación
Como soldado	780 MPa (min)	830 MPa (min)	20% (min)

## Resultado Charpy

Condición	Temperatura	Impacto
Como soldado	-40 °C	60 J

## Composición Química (%)

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo
0.05	1.61	0.36	2.40	0.40	0.40

## Información Técnica Adicional

Diámetro	Intensidad de Corriente
3.25 mm (1/8")	100 - 150 A
4.00 mm (5/32")	135 - 200 A
5.00 mm (3/16")	180 - 260 A

## Información para pedidos

NAZCA FORT 11018 3.25mm 20.00kg LT	0505521
NAZCA FORT 11018 4.00mm 20.00kg LT	0505522
NAZCA FORT 11018 5.00mm 20.00kg LT	0505566

# NAZCA HIERRO 7024



Electrodo de polvo de hierro de alta velocidad con recubrimiento grueso para altas tasas de deposición en soldadura horizontal y en filete. Presenta una buena soldabilidad y propiedades mecánicas superiores. Produce cordones con catetos iguales en filetes, eliminando así el exceso de soldadura. El depósito de soldadura tiene una acabado excelente y escoria autolimpiante.

<b>Clasificaciones:</b>	SFA/AWS A5.1, E7024
-------------------------	---------------------

<b>Tipo de Corriente:</b>	CCEP, CCEN, CA
<b>Aplicaciones:</b>	Soldaduras de filete y solapado horizontales de alta velocidad en aceros de bajo carbono y algunos aceros de baja aleación, como equipos de construcción y movimiento de tierras, carrocerías de camiones, barcos, barcazas y vagones.

<b>Propiedades Mecánicas Típicas</b>			
<b>Condición</b>	<b>Límite de Fluencia</b>	<b>Resistencia a la tracción</b>	<b>Elongación</b>
Como soldado	460 MPa (min)	550 MPa (min)	26% (en 2")

<b>Resultado Charpy</b>		
<b>Condición</b>	<b>Temperatura</b>	<b>Impacto</b>
Como soldado	0 °C	60 J

<b>Composición Química (%)</b>		
<b>C</b>	<b>Mn</b>	<b>Si</b>
0.09	0.70	0.40

<b>Información Técnica Adicional</b>	
<b>Diámetro</b>	<b>Intensidad de Corriente</b>
3.25 mm (1/8")	130 - 170 A
4.00 mm (5/32")	180 - 230 A
5.00 mm (3/16")	250 - 340 A

<b>Información para pedidos</b>	
NAZCA HIERRO 7024 3.25mm 20.00kg LT	0505504
NAZCA HIERRO 7024 4.00mm 20.00kg LT	0505505
NAZCA HIERRO 7024 5.00mm 20.00kg LT	0505506

# NAZCA NIQUEL



Electrodo para la reparación de elementos de hierro fundido. Su revestimiento conductor facilita su empleo en técnicas de soldadura en frío. Soldaduras de unión y reparación en piezas de fundición gris, entre sí o con otros metales, tanto en frío como en caliente. También es adecuado para la rectificación y reparación de estos grados y para unirlos al acero. El metal de soldadura se puede mecanizar bien.

<b>Clasificaciones:</b>	ASME-SFA A5.15 /AWS A5.15, ENi-CI EN ISO 1071 : E C Ni-CI 3
-------------------------	--

<b>Tipo de Corriente:</b>	CCEP
<b>Aplicaciones:</b>	Reparación de piezas de hierro fundido como grietas en bloques de motor, carcásas de bombas, cajas de engranajes, bastidores, así como defectos de fundición. y en caso de otras aplicaciones especiales, consultar con Sodexa.

## Propiedades Mecánicas Típicas

Condición	Límite de Fluencia	Resistencia a la tracción	Elongación
Como soldado	220 - 290 MPa (min)	241 - 310 MPa (min)	3 - 6 % (min)

## Composición Química (%)

C	Mn	Si	Ni
0.71	0.14	0.11	98.2

## Información Técnica Adicional

Diámetro	Intensidad de Corriente
2.50 mm (3/32")	65 - 100 A
3.25 mm (1/8")	90 - 125 A
4.00 mm (5/32")	110 - 180 A

## Información para pedidos

NAZCA NIQUEL 2.50mm 1.00x3.00kg LT	0505559
NAZCA NIQUEL 3.25mm 1.00x3.00kg LT	0505458
NAZCA NIQUEL 4.00mm 1.00x3.00kg LT	0505560

# NAZCA NOX 308L



Electrodo rutilico para soldar aceros tipo 19Cr10Ni. También es adecuado para soldar aceros estabilizados de composición similar, excepto cuando se debe cumplir con la resistencia a la deformación total del material base.

<b>Clasificaciones:</b>	ASME-SFA A5.4 /AWS A5.4, E308L-16 EN ISO 3581-A : E 19 9 L R 2 2
<b>Contenido de Ferrita</b>	3 - 10

<b>Tipo de Corriente:</b>	CCEP
<b>Aplicaciones:</b>	Aceros inoxidables no estabilizados, del tipo: AISI 301, 302, 304, 308, 301L, 302L, 304L y 308L. Para soldar cierto tipo de uniones en aceros disímiles. Cama cojín (base) para la aplicación posterior de recubrimientos protectores. Reconstrucción de equipos de minería, como los bordes de cucharones de draga, palas, lápices, etc. Ideal para la soldadura de piezas de acero al manganeso. Construcción de tanques, tuberías, ductos, empleados en la industria cervecera, lechera, textil y papelera. Industria química o petroquímica, donde no se presenta corrosión excesiva.

## Propiedades Mecánicas Típicas

Condición	Límite de Fluencia	Resistencia a la tracción	Elongación
Como soldado	430 MPa (min)	560 MPa (min)	34% (min)

## Composición Química (%)

C	Mn	Si	Ni	Cr	S	Ferrita FN
0.022	0.72	0.42	9.6	19.7	0.012	5

## Información Técnica Adicional

Diámetro	Intensidad de Corriente
1.60 mm (1/16")	35 - 45 A
2.00 mm (5/64")	35 - 65 A
2.50 mm (3/32")	60 - 90 A
3.25 mm (1/8")	90 - 125 A
4.00 mm (5/32")	120 - 180 A
5.00 mm (3/16")	160 - 280 A

## Información para pedidos

NAZCA NOX 308L 1.60mm 2.00kg LT	0505537
NAZCA NOX 308L 2.00mm 2.00kg LT	0505538
NAZCA NOX 308L 2.50mm 2.00kg LT	0505459
NAZCA NOX 308L 3.25mm 2.00kg LT	0505460
NAZCA NOX 308L 4.00mm 2.00kg LT	0505539
NAZCA NOX 308L 5.00mm 2.00kg LT	0505540

# NAZCA NOX 309L



Electrodo de acero inoxidable con elevado tenor de aleantes destinado a soldadura de aceros disímiles e inoxidables con composiciones similares. Posee excelentes características de soldabilidad en todas las posiciones, excepto en vertical descendiente.

<b>Clasificaciones:</b>	ASME-SFA A5.4 /AWS A5.4, E309L-16 EN 1600 : E 23 12 L R 3 2
<b>Contenido de Ferrita</b>	5 - 12

<b>Tipo de Corriente:</b>	CCEP
<b>Aplicaciones:</b>	Aceros inoxidables AISI 309 L y cualquiera del tipo 18/8, donde se requiera alta resistencia. Relleno de ejes de acero al carbono o de baja aleación, donde se necesita, además de buena soldabilidad, buena resistencia a la fricción metálica. Ideal para realizar uniones disímiles entre acero al carbono con acero inoxidable y acero inoxidable austenítico con acero inoxidable ferrítico. Unión y recubrimiento de aceros al manganeso y aceros de difícil soldabilidad. Unión de aceros al manganeso con aceros de baja aleación o aceros al carbono. Revestimiento de torres de cruceo. Fabricación y reparación de cajas para carburación, tuberías para conducción de fluidos corrosivos, etc.

<b>Propiedades Mecánicas Típicas</b>				
Condición	Límite de Fluencia	Resistencia a la tracción	Elongación	
Como soldado	450 MPa	590 MPa	37% (en 2")	

<b>Composición Química (%)</b>						
C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Ferrita FN
0.03	1.80	0.45	23.50	13.50	0.30	9

<b>Información Técnica Adicional</b>						
Diámetro			Intensidad de Corriente			
2.50 mm (3/32")			50 - 90 A			
3.25 mm (1/8")			80 - 120 A			
4.00 mm (5/32")			95 - 170 A			

<b>Información para pedidos</b>	
NAZCA NOX 309L 2.50mm 5.00kg LT	0505541
NAZCA NOX 309L 3.25mm 5.00kg LT	0505542
NAZCA NOX 309L 4.00mm 5.00kg LT	0505543

# NAZCA NOX 310



Electrodo austenítico de acero inoxidable, no contiene ferrita medible, desarrollado para la soldadura de aceros tipo 25Cr20Ni, AISI 310. El depósito de soldadura del NAZCA NOX 310 exhibe el mismo análisis químico y resistencia a la oxidación que el metal de la placa base, para aplicaciones de alta temperatura hasta 1200 °C. Su contenido de 25% de cromo y 20% de níquel le permite ser ampliamente utilizado para soldar aceros difíciles de soldar, especialmente donde no se puede usar precalentamiento. También se puede utilizar para soldar ciertos aceros endurecidos al aire, como placas de blindaje, y para soldar acero inoxidable a acero no aleado.

<b>Clasificaciones:</b>	ASME-SFA A5.4 /AWS A5.4, E310L-16 EN ISO 3581-A : E 25 20 R 1 2
-------------------------	--

<b>Tipo de Corriente:</b>	CCEP
<b>Aplicaciones:</b>	Fabricación y reparación de intercambiadores de calor, quemadores, tuberías, ejes, válvulas, bombas, estampas, cuchillas, matrices, componentes de hornos (ganchos, canastillas, guías, bastidores y cadenas), matrices, tornillos extrusores, equipos para la industria minera, petroquímica, textil, alimenticia, ferroviaria, fundiciones, cementeras, acerías, etc., y en caso de otras aplicaciones especiales, consultar con Sodexa.

<b>Propiedades Mecánicas Típicas</b>				
Condición	Límite de Fluencia	Resistencia a la tracción	Elongación	
Como soldado	430 MPa	600 MPa	35% (en 2")	

<b>Composición Química (%)</b>				
C	Mn	Cr	Si	Ni
0.12	1.90	25.60	0.60	21.10

<b>Información Técnica Adicional</b>	
Diámetro	Intensidad de Corriente
2.00 mm (5/64")	45 - 65 A
2.50 mm (3/32")	60 - 90 A
3.25 mm (1/8")	90 - 125 A
4.00 mm (5/32")	125 - 190 A
5.00 mm (3/16")	160 - 300 A

<b>Información para pedidos</b>	
NAZCA NOX 310 2.00mm 2.00kg LT	0505544
NAZCA NOX 310 2.50mm 5.00kg LT	0505545
NAZCA NOX 310 3.25mm 5.00kg LT	0505546
NAZCA NOX 310 4.00mm 5.00kg LT	0505547
NAZCA NOX 310 5.00mm 5.00kg LT	0505548

# NAZCA NOX 312



Existen trabajos que realmente desafían sus conocimientos y habilidades de soldadura. Cuando este momento llegue, sea en el taller o en el campo, el electrodo que usted querrá tener es el Nazca Nox 312. Indicado para soldadura de aceros de composición química desconocida, de difícil soldabilidad o materiales disimiles y tambien para para sacar tornillos rotos y reparar piezas en los talleres. También empleado en otros tipos de acero inoxidable, aceros al manganeso, aceros rápidos, aceros para herramientas, etc. Deposita un acero inoxidable resistente a la corrosión bajo tensión, con buena resistencia a la oxidación superficial, hasta 1150 °C. Este electrodo presenta un arco suave, estable y de fácil control, con excelente remoción de escoria y óptimo perfil del cordón, sin socavaduras. No presenta salpicaduras durante su deposición.

<b>Clasificaciones:</b>	ASME-SFA A5.4 /AWS A5.4, E312-16 EN ISO 3581-A : E 29 9 R 2 2
-------------------------	--

<b>Tipo de Corriente:</b>	CCEP
<b>Aplicaciones:</b>	Sacar tornillos rotos, reparación de rodillos, matrices, ejes, zarandas, reparación de brocas de perforación, fresas y componentes de hornos para altas temperaturas. Capa de emmantecillado, reconstrucción, buttering, build up, y en caso de otras aplicaciones especiales, consultar con Sodexa.

## Propiedades Mecánicas Típicas

Condición	Límite de Fluencia	Resistencia a la tracción	Elongación
Como soldado	> 620 MPa	> 800 MPa	22% (en 2")

## Composición Química (%)

C	Mn	Cr	Ni	Mo	S	Ferrita FN
0.10	0.84	28.70	10.0	0.08	0.090	30 - 50

## Información Técnica Adicional

Diámetro	Intensidad de Corriente
2.50 mm (3/32")	60 - 90 A
3.25 mm (1/8")	90 - 125 A
4.00 mm (5/32")	125 - 175 A
5.00 mm (3/16")	160 - 280 A

## Información para pedidos

NAZCA NOX 312 2.50mm 3.00kg LT	0505549
NAZCA NOX 312 3.25mm 3.00kg LT	0505550
NAZCA NOX 312 4.00mm 5.00kg LT	0505551
NAZCA NOX 312 5.00mm 5.00kg LT	0505552

# NAZCA NOX 316L



Es un electrodo extra bajo en carbono del tipo 18Cr12Ni2,8Mo. Adecuado para el soldeo de aceros estabilizados de composición similar, excepto cuando ha de satisfacerse la resistencia a la fluencia del material base. Es fácil de encender y reencender, produciendo cordones de aspecto excelente y escoria autodesprendible. Soldadura de aceros AISI 316 / 316L. Soldadura de aceros inoxidables estabilizados de similar composición cuando la temperatura de trabajo es máxima de 350 °C. Contenido de Ferrita 3-10.

<b>Clasificaciones:</b>	ASME-SFA A5.4 /AWS A5.4, E316L-16 EN ISO 3581-A : E 19 12 3 L R 2 2
-------------------------	--

<b>Tipo de Corriente:</b>	CCEP
<b>Aplicaciones:</b>	Sacar tornillos rotos, reparación de rodillos, matrices, ejes, zarandas, reparación de brocas de perforación, fresas y componentes de hornos para altas temperaturas. Capa de emmantecillado, reconstrucción, buttering, build up, y en caso de otras aplicaciones especiales, consultar con Sodexa.

Propiedades Mecánicas Típicas					
Condición	Limite de Fluencia	Resistencia a la tracción	Elongación		
Como soldado	460 MPa	570 MPa	40% (en 2")		

Composición Química (%)					
C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo
0.02	0.6	0.8	18 - 20	12 - 14	2.6

Información Técnica Adicional	
Diámetro	Intensidad de Corriente
1.60 mm (1/16")	30 - 45 A
2.00 mm (5/64")	45 - 65 A
2.50 mm (3/32")	60 - 90 A
3.25 mm (1/8")	90 - 125 A
4.00 mm (5/32")	125 - 190 A
5.00 mm (3/16")	160 - 300 A

Información para pedidos	
NAZCA NOX 316L 1.60mm 2.00kg LT	0505553
NAZCA NOX 316L 2.00mm 2.00kg LT	0505554
NAZCA NOX 316L 2.50mm 3.00kg LT	0505555
NAZCA NOX 316L 3.25mm 3.00kg LT	0505556
NAZCA NOX 316L 4.00mm 5.00kg LT	0505557
NAZCA NOX 316L 5.00mm 5.00kg LT	0505558

# NAZCA PLUS 6010



Es un electrodo celulósico para todas las posiciones de soldadura para uso general en aceros comunes. Adecuado para trabajos como implementos agrícolas, tanques de vehículos, etc, y para aplicaciones en vertical ascendente en tuberías de bajo carbono o galvanizadas.

Clasificaciones:	AWS A5.1 / ASME-SFA 5.1: E6010
------------------	--------------------------------

Tipo de Corriente:	CCEP, CCEN, CA
--------------------	----------------

Aplicaciones:	Estructuras, Tuberías, Construcción Naval, Recipientes a Presión y Tanques
---------------	--

## Propiedades Mecánicas Típicas

Condición	Límite de Fluencia	Resistencia a la tracción	Elongación
Como soldado	393 MPa (min)	483 MPa (min)	24% (min)

## Resultado Charpy

Condición	Temperatura	Impacto
Como soldado	-30 °C	45 J

## Composición Química (%)

C	Mn	Si	S	P	Otros
0.09	0.32	0.29	0.021	0.015	-

## Información Técnica Adicional

Diámetro	Intensidad de Corriente
2.50 mm (3/32")	60 - 80 A
3.25 mm (1/8")	80 - 120 A
4.00 mm (5/32")	100 - 170 A
5.00 mm (3/16")	140 - 200 A

## Información para pedidos

NAZCA PLUS 6010 2.50mm 5.00x25.00kg CJ	0505476
NAZCA PLUS 6010 3.25mm 5.00x25.00kg CJ	0505477
NAZCA PLUS 6010 4.00mm 5.00x25.00kg CJ	0505478
NAZCA PLUS 6010 5.00mm 5.00x25.00kg CJ	0505479

# NAZCA PLUS 6011



Es un electrodo celulósico para todas las posiciones de soldadura. Produce un arco fuerte y fácil de controlar con alta penetración. Su depósito del metal de soldadura es de alta calidad y pasará los requisitos de radiografía. Soldadura de aceros de bajo carbono tales como: ASTM A-36, A-53 Grado B, A106 Grado B , A-131 Grado A, etc.

<b>Clasificaciones:</b>	ASME-SFA 5.1 / AWS A5.1: E6011
<b>Aprobaciones:</b>	ABS : 3

Las aprobaciones se basan en la ubicación de la fábrica. Contacte con ESAB para obtener más información.

<b>Tipo de Corriente:</b>	CCEP / CA
<b>Aplicaciones:</b>	Estructuras, Tuberías, Construcción Naval, Recipientes a Presión y Tanques

## Propiedades Mecánicas Típicas

Condición	Límite de Fluencia	Resistencia a la tracción	Elongación
Como soldado	485 MPa (min)	520 MPa (min)	25% (min)

## Resultado Charpy

Condición	Temperatura	Impacto
Como soldado	-30 °C	45 J

## Composición Química (%)

C	Mn	Si	P	S
0.10	0.68	0.21	0.012	0.010

## Información Técnica Adicional

Diámetro	Intensidad de Corriente
1.60 mm (1/16")	30 - 40 A
2.50 mm (3/32")	60 - 80 A
3.25 mm (1/8")	80 - 120 A
4.00 mm (5/32")	100 - 170 A
5.00 mm (3/16")	140 - 200 A

## Información para pedidos

NAZCA PLUS 6011 1.60mm 2.00kg LT	0505483
NAZCA PLUS 6011 2.50mm 5.00x25.00kg CJ	0505461
NAZCA PLUS 6011 3.25mm 5.00x25.00kg CJ	0505462
NAZCA PLUS 6011 4.00mm 5.00x25.00kg CJ	0505463
NAZCA PLUS 6011 5.00mm 5.00x25.00kg CJ	0505486

# NAZCA PRO 7018



Electrodo básico de bajo hidrógeno con excelentes características de soldabilidad, fiable para aplicaciones generales y exigentes para aceros estructurales o aceros de bajo carbono. NAZCA PRO 7018 es un electrodo para cualquier posición que ofrece un arco estable y suave con propiedades mecánicas fiables y homogéneas. Ideal para todas las soldaduras que tenga que realizar, desde el primer pase, en juntas con pase de respaldo, al relleno independientemente del grosor o las condiciones de soldadura del trabajo. Posee baja absorción de humedad.

<b>Clasificaciones:</b>	ASME-SFA 5.1 / AWS A5.1: E7018
<b>Aprobaciones:</b>	ABS : 3Y

Las aprobaciones se basan en la ubicación de la fábrica. Contacte con ESAB para obtener más información.

<b>Tipo de Corriente:</b>	CCEP
<b>Aplicaciones:</b>	Construcción Civil, Energía, Aplicaciones industriales y Fabricación General, Metalmecánica pesada y Liviana, Astilleros y Offshore

## Propiedades Mecánicas Típicas

Condición	Límite de Fluencia	Resistencia a la tracción	Elongación
Como soldado	420 MPa (min)	520 - 580 MPa	25% (min)

## Resultado Charpy

Condición	Temperatura	Impacto
Como soldado	-30 °C	88 J

## Composición Química (%)

C	Mn	Si	P	S
0.05	1.12	0.31	0.020	0.020

## Información Técnica Adicional

Diámetro	Intensidad de Corriente
2.50 mm (3/32")	65 - 105 A
3.25 mm (1/8")	90 - 150 A
4.00 mm (5/32")	120 - 195 A
5.00 mm (3/16")	185 - 270 A
6.30 mm (1/4")	210 - 280 A

## Información para pedidos

NAZCA PRO 7018 2.50mm 5.00x25.00kg CJ	0505464
NAZCA PRO 7018 3.25mm 5.00x25.00kg CJ	0505465
NAZCA PRO 7018 4.00mm 5.00x25.00kg CJ	0505466
NAZCA PRO 7018 5.00mm 5.00x25.00kg CJ	0505501
NAZCA PRO 7018 6.30mm 25.00kg LT	0505503

## NAZCA PRO 7018-1



Electrodo básico de bajo hidrógeno con excelentes características de soldabilidad, para toda posición que ofrece un arco estable, suave y aporta un metal de alta calidad con excelentes propiedades mecánicas para aplicaciones donde se requieran tratamientos térmicos de alivio de tensiones prolongados. Posee baja absorción de humedad. El metal depositado cumple con los requisitos de tenacidad al impacto a -45 °C, incluso después de un tratamiento térmico para aliviar tensiones.

<b>Clasificaciones:</b>	ASME-SFA 5.1 / AWS A5.1: E7018-1 H4R
-------------------------	--------------------------------------

<b>Tipo de Corriente:</b>	CCEP, CA
<b>Aplicaciones:</b>	Construcción Civil, Energía, Aplicaciones industriales, Metalmeccánica pesada, Offshore, esferas y tanques de gas natural.

<b>Propiedades Mecánicas Típicas</b>			
<b>Condición</b>	<b>Límite de Fluencia</b>	<b>Resistencia a la tracción</b>	<b>Elongación</b>
Como soldado	500 MPa	570 MPa	29% (en 2")

<b>Resultado Charpy</b>			
<b>Condición</b>	<b>Temperatura</b>	<b>Impacto</b>	
Como soldado	-45 °C	140 - 160 J	
Alivio de tensiones	-45 °C	100 - 140 J	

<b>Composición Química (%)</b>										
<b>C</b>	<b>Mn</b>	<b>Si</b>	<b>P</b>	<b>S</b>	<b>Ni</b>	<b>Cr</b>	<b>Mo</b>	<b>V</b>	<b>Limite Combinado</b>	<b>Mn + Ni + Cr + Mo + V</b>
0.06	1.20	0.25	0.020	0.020	Máx. 0.30	Máx. 0.20	Máx. 0.30	Máx. 0.08	1.75	

<b>Información Técnica Adicional</b>					
<b>Diámetro</b>				<b>Intensidad de Corriente</b>	
2.50 mm (3/32")				60 - 105 A	
3.25 mm (1/8")				110 - 150 A	
4.00 mm (5/32")				140 - 195 A	
5.00 mm (3/16")				195 - 265 A	

<b>Información para pedidos</b>	
NAZCA PRO 7018-1 2.50mm 5.00kg LT	0505513
NAZCA PRO 7018-1 3.25mm 5.00kg LT	0505514
NAZCA PRO 7018-1 4.00mm 5.00kg LT	0505515
NAZCA PRO 7018-1 5.00mm 5.00kg LT	0505516

# NAZCA SOFT 6012



Electrodo rutílico con muy buena operatividad en toda posición y cordones de excelente acabado. Puede utilizarse con transformador cuya tensión de vacío (OCV) resulte > 50 V.

Clasificaciones:	ASME-SFA 5.1 / AWS A5.1: E6012
------------------	--------------------------------

Tipo de Aleación:	Acero Bajo Carbono
Tipo de Corriente:	CCEN, CA
Aplicaciones:	Construcción Naval, tuberías, estructuras metálicas livianas, maquinaria agrícola, construcción de carrocerías de vehículos en general, vagones, carpintería metálica, etc.

## Propiedades Mecánicas Típicas

Condición	Límite de Fluencia	Resistencia a la tracción	Elongación
Como soldado	408 MPa	495 MPa	22%

## Resultado Charpy

Condición	Temperatura	Impacto
Como soldado	20 °C	50 J (mín)

## Composición Química (%)

C	Mn	Si	S	P	Otros
0.09	0.32	0.29	0.021	-	-

## Información Técnica Adicional

Diámetro	Intensidad de Corriente
2.50 mm (3/32")	60 - 100 A
3.25 mm (1/8")	80 - 150 A
4.00 mm (5/32")	100 - 200 A
5.00 mm (3/16")	150 - 290 A

## Información para pedidos

NAZCA SOFT 6012 2.50mm 5.00x25.00kg CJ	0505487
NAZCA SOFT 6012 3.25mm 5.00x25.00kg CJ	0505488
NAZCA SOFT 6012 4.00mm 5.00x25.00kg CJ	0505489
NAZCA SOFT 6012 5.00mm 5.00x25.00kg CJ	0505490

# NAZCA SOFT 6013



Electrodo rutílico para uso general en todas las posiciones de soldadura. Características de manejo fácil, arco estable, pocas salpicaduras, escoria de fácil remoción. Es de fácil encendido y reencendido. Produce cordones de soldadura con un excelente acabado.

<b>Clasificaciones:</b>	SFA/AWS A5.1:E6013 EN ISO 2560-A : E 38 0 RC 11
<b>Aprobaciones:</b>	ABS : 1

Las aprobaciones se basan en la ubicación de la fábrica. Contacte con ESAB para obtener más información.

<b>Tipo de Corriente:</b>	CCEP, CCEN, CA
<b>Aplicaciones:</b>	Construcción Naval, tuberías, estructuras de acero, fabricación en general y láminas galvanizadas.

## Propiedades Mecánicas Típicas

Condición	Límite de Fluencia	Resistencia a la tracción	Elongación
Como soldado	400 MPa	510 MPa	28% (en 2")

## Resultado Charpy

Condición	Temperatura	Impacto
Como soldado	0 °C	70 J

## Composición Química (%)

C	Mn	Si
0.08	0.42	0.30

## Información Técnica Adicional

Diámetro	Intensidad de Corriente
2.50 mm (3/32")	60 - 100 A
3.25 mm (1/8")	80 - 150 A
4.00 mm (5/32")	100 - 200 A
5.00 mm (3/16")	150 - 290 A

## Información para pedidos

NAZCA SOFT 6013 2.50mm 5.00x25.00kg CJ	0505491
NAZCA SOFT 6013 3.25mm 5.00x25.00kg CJ	0505492
NAZCA SOFT 6013 4.00mm 5.00x25.00kg CJ	0505493
NAZCA SOFT 6013 5.00mm 5.00x25.00kg CJ	0505494

# NAZCA SOFT 6013S



Electrodo rutílico de doble revestimiento para uso general en todas las posiciones de soldadura. Características de manejo fácil, arco estable, pocas salpicaduras, escoria de fácil remoción. Es de fácil encendido y reencendido. Produce cordones de soldadura con un excelente acabado. Se recomienda emplear bajos amperajes para soldar planchas delgadas. La remoción de escoria es sumamente fácil. Para disminuir el recalentamiento úsese el electrodo por "arrastre".

<b>Clasificaciones:</b>	SFA/AWS A5.1:E6013
<b>Tipo de Corriente:</b>	CCEP, CCEN, CA
<b>Aplicaciones:</b>	Planchas delgadas, estructuras de acero, muebles metálicos, soldadura de último pase para obtener un excelente acabado, fabricación de vigas, maquinaria agrícola e industrial.

## Propiedades Mecánicas Típicas

Condición	Límite de Fluencia	Resistencia a la tracción	Elongación
Como soldado	400 MPa	510 MPa	28% (en 2")

## Resultado Charpy

Condición	Temperatura	Impacto
Como soldado	0 °C	70 J

## Composición Química (%)

C	Mn	Si
0.08	0.42	0.30

## Información Técnica Adicional

Diámetro	Intensidad de Corriente
2.50 mm (3/32")	60 - 90 A
3.25 mm (1/8")	100 - 150 A
4.00 mm (5/32")	150 - 200 A

## Información para pedidos

NAZCA SOFT 6013S 2.50mm 5.00x25.00kg CJ	0505495
NAZCA SOFT 6013S 3.25mm 5.00x25.00kg CJ	0505496
NAZCA SOFT 6013S 4.00mm 5.00x25.00kg CJ	0505497

# NAZCA TUB 6010



Es un electrodo celulósico de gran penetración para todas las posiciones de soldadura con corriente continua, especialmente para vertical descendente.

Clasificaciones:	ASME-SFA 5.1 / AWS A5.1: E6010
------------------	--------------------------------

Tipo de Corriente:	CCEN
--------------------	------

Aplicaciones:	Tuberías, oleoductos, minerductos, gasoductos.
---------------	--

## Propiedades Mecánicas Típicas

Condición	Límite de Fluencia	Resistencia a la tracción	Elongación
Como soldado	393 MPa (min)	470 - 500 MPa (min)	28-33% (en 2")

## Resultado Charpy

Condición	Temperatura	Impacto
Como soldado	-30 °C	40 - 60 J

## Composición Química (%)

C	Mn	Si
0.08	0.40	0.20

## Información Técnica Adicional

Diámetro	Intensidad de Corriente
2.50 mm (3/32")	60 - 80 A
3.25 mm (1/8")	75 - 130 A
4.00 mm (5/32")	100 - 190 A

## Información para pedidos

NAZCA TUB 6010 2.50mm 20.00kg LT	0505476
NAZCA TUB 6010 3.25mm 20.00kg LT	0505477
NAZCA TUB 6010 4.00mm 20.00kg LT	0505478

# NAZCA TUB 7010



Es un electrodo celulósico para aceros de baja aleación, de gran penetración, alta resistencia para todas las posiciones de soldadura, especialmente para vertical descendente.

<b>Clasificaciones:</b>	ASME-SFA 5.5 / AWS A5.5: E7010-P1 EN ISO 2560-A : E 42 2 Z C 21
-------------------------	--

<b>Tipo de Corriente:</b>	CCEP
<b>Aplicaciones:</b>	Tuberías, oleoductos, minerductos, gasoductos, API 5L, X52 a X60.

<b>Propiedades Mecánicas Típicas</b>			
<b>Condición</b>	<b>Límite de Fluencia</b>	<b>Resistencia a la tracción</b>	<b>Elongación</b>
Como soldado	480 MPa (min)	530 - 600 MPa	23-25% (en 2")

<b>Resultado Charpy</b>		
<b>Condición</b>	<b>Temperatura</b>	<b>Impacto</b>
Como soldado	-30 °C	40 - 60 J

<b>Composición Química (%)</b>				
<b>C</b>	<b>Mn</b>	<b>Mo</b>	<b>Ni</b>	<b>Si</b>
0.08	0.45	0.30	0.40	0.13

<b>Información Técnica Adicional</b>	
<b>Diámetro</b>	<b>Intensidad de Corriente</b>
3.25 mm (1/8")	65 - 120 A
4.00 mm (5/32")	90 - 180 A
5.00 mm (3/16")	150 - 240 A

<b>Información para pedidos</b>	
NAZCA TUB 7010 3.25mm 20.00kg LT	0505507
NAZCA TUB 7010 4.00mm 20.00kg LT	0505508
NAZCA TUB 7010 5.00mm 20.00kg LT	0505509

## NAZCA ZUCAR



Electrodo especial de alto rendimiento y fácil reencendido, desarrollado para la reparación de masas de trapiches en la industria azucarera. El material depositado es una aleación muy resistente a la abrasión, corrosión e impacto moderado. Presenta buena soldabilidad, un arco de soldadura potente y de buena estabilidad, incluso en superficies irregulares y en movimiento. Buena adherencia al metal base en condiciones drásticas como son presencia de agua, bagazo, jugo de caña, etc. Ampliamente utilizado en la industria de la caña de azúcar, se aplica sobre la masa de los molinos de trapiches mejorando su vida útil y dejando un depósito de botones dispersos uniformemente con una superficie áspera, la cual le permite incrementar del arrastre de la caña evitando que ésta patine y de esta manera aumentar la velocidad de giro, como consecuencia, se obtiene un incremento de la producción durante la molienda de caña.

<b>Tipo de Corriente:</b>	CCEP
<b>Aplicaciones:</b>	Soldadura de relleno de trapiches de hierro fundido gris en la industria azucarera, también se puede emplear para el relleno de martillos de molino, desfibradores de caña, etc.

### Propiedades Mecánicas Típicas

Condición	Resistencia a la abrasión	Resistencia al impacto	Resistencia a la corrosión	Dureza
Como soldado	Excelente	Moderada	Moderada	52-57 HRc

### Información Técnica Adicional

Diámetro	Intensidad de Corriente
3.25 mm (1/8")	120 - 140 A
4.00 mm (5/32")	140 - 220 A

### Información para pedidos

NAZCA ZUCAR 3.25x450mm 5.00kg LT	0505590
NAZCA ZUCAR 4.00x450mm 5.00kg LT	0505591

Electrodo revestido del tipo celulósico, de alta penetración y resistencia, diseñado para uso con corriente alterna o continua. Presenta un arco estable y uniforme con gran facilidad en el encendido y el reencendido del electrodo, además, presenta fácil remoción de escoria, puede soldar sobre superficies ligeramente oxidadas.

El metal depositado solidifica con rapidez lo que le confiere facilidad para realizar soldaduras en todas posiciones.

Es ideal para las aplicaciones en carpintería metálica.

#### Clasificación

AWS A5.1 / ASME-SFA 5.1	E6011
-------------------------	-------

#### Análisis Químico del Metal Depositado (valores típicos) [%]

C	Mn	Si	P	S	Mo	Ni	Cr	Cu	Otros
0,05	0,5	0,3	máx. 0,020	máx. 0,020	-	-	-	-	-

#### Propiedades Mecánicas del Metal Depositado

Tratamiento Térmico	Resistencia a la Tracción [MPa (psi)]	Límite de Fluencia [MPa (psi)]	Elongación en 2" [%]	Energía Absorbida ISO-V (-30°C) [J]
Sin tratamiento	mín. 430 (60 000)	mín. 330 (48 000)	22	mín. 30

#### Conservación del Producto

- Mantener en un lugar seco y evitar humedad.
- No requiere almacenamiento bajo horno.

#### Posiciones de Soldadura

P, H, Va, Sc.



#### Parámetros de Soldeo Recomendados

Para corriente alterna (AC) o continua (DC): Electrodo al polo positivo DCEP				
Diámetro	[mm]	2,50	3,25	4,00
	[pulgadas]	3/32	1/8	5/32
Amperaje mínimo	50	80	115	
Amperaje máximo	80	110	150	

#### Aplicaciones

- Diseñada exclusivamente para la soldadura de unión de aceros de bajocarbono: perfiles, ángulos, platinas, etc. en el sector cerrajero.
- Ideal para trabajos de fabricación de Carpintería Metálica en general y fabricación de estructuras livianas.
- Se recomienda para la fabricación de puertas, ventanas, portones, carrocerías, etc. con un límite de fluencia de 330MPa.

# SOLDARCO 11

## ELECTRODOS PARA SOLDAR ACEROS AL CARBONO

### DESCRIPCIÓN:

El soldarco 6011 es un electrodo de revestimiento a base de celulosa, con potasio, que cumple los requisitos de la clasificación E6011, de normas AWS A5.1 y se emplea para la soldadura de aceros al carbono de resistencia a la tracción hasta 60 000 psi. Trabaja con corriente continua, polaridad invertida o con corriente alterna. Trabaja en todas posiciones. Especialmente indicado para pases de raíz cuando no se dispone de equipos de corriente continua.

### PROPIEDADES MECÁNICAS TÍPICAS DEL METAL DEPOSITADO

Resistencia última a la tracción:	60 ksi mínimo
Límite de fluencia:	48 ksi mínimo
Elongación:	22% mínimo
Resistencia al impacto:	27 J mínimo a -29°C

### AMPERAJES RECOMENDADOS

DIMENSIÓN (mm)	AMPERAJES
2.4 X 300	50 - 80 A
3.2 X 350	70 - 115 A
4.0 X 350	90 - 160 A

# SOLDARCO 18

## ELECTRODOS PARA SOLDAR ACEROS AL CARBONO

### DESCRIPCIÓN:

El soldarco 7018 es un electrodo de revestimiento básico de bajo hidrógeno, que cumple los requisitos de clasificación E7018, de la norma AWS A5.1 y se emplea para la soldadura de aceros al carbono de resistencia a la tracción hasta 70 000 psi. Trabaja con corriente continua, polaridad invertida o con corriente alterna (78 OCV).

### PROPIEDADES MECÁNICAS TÍPICAS DEL METAL DEPOSITADO

Resistencia última a la tracción:	70 ksi mínimo
Límite de fluencia:	58 ksi mínimo
Elongación:	22% mínimo
Resistencia al impacto:	27 J mínimo a -29°C

### AMPERAJES RECOMENDADOS

DIMENSIÓN (mm)	AMPERAJES
2.4 X 300	70 - 100 A
3.2 X 350	100 - 145 A
4.0 X 350	135 - 200 A
4.8 X 350	170 - 270 A

# CATEGORÍA

## PRODUCTOS TERMINADOS



**ACEROS  
COMERCIALES**  
EL ANCLA EN TU PROYECTO

# PRODUCTOS TERMINADOS - SISTEMA ENROLLABLE

## DESCRIPCIÓN

El sistema enrollable consiste en el conjunto de balletas engrampadas formando un gran papel, el cual es asegurado en sus extremos con remaches o topes y en la base del panel una regla balleta, para luego ser elevado por poleas (tambores, gancho, cuerda) distribuidas a lo largo de un eje, el cual es deslizado por medio de guías laterales, los cuales pueden ser suministrados con acero al carbono laminada en frío (LAF), laminados en cliente (LAC) y revestida por inmersión en caliente en un baño de zinc (Galvanizadas), para finalizar se incluye un kit de accesorios postigo o regla de acuerdo a las necesidades.

## APLICACIONES

Industrias, galerías, cocheras, restaurantes, cines y en espacios reducidos que se necesite seguridad

### PROPIEDADES MECÁNICAS TÍPICAS

F (Mpa)	T (Mpa)	A
140-250	270 min	32 %min
NORMA TECNICA	ASTM A18 CS-TIPO B	

### COMPOSICIÓN QUÍMICA (%)

C %	Mn %	P %	S %
0.12%	0.50%	0.04%	0.05%
NORMA TECNICA	ASTM A1008 CS-TIPO B		
NORMA EQUIVALENTE	JIS G 3141 SPCC SD		



## DIMENSIONES Y PESOS NOMINALES

NUMERO EN LA IMAGEN	PRODUCTOS	0.55	0.60	0.75	0.80	1.50	1.80	2.00	2.50
3	BALLETA EXTRA 10CM	3.86	4.21	5.26	5.61	-	-	-	
	BALLETA GALVANIZ 10CM	3.86	4.21	5.26	5.61	-	-	-	
6	REGLA ENGRAMPE "T" LAC	-	-	-	-	-	-	-	
	REGLA ENGRAMPE "L" LAC	-	-	-	-	-	-	-	
	REGLA ENGRAMPE "L" GALV	-	-	-	-	-	-	-	
4	RIEL CORREDERA	-	-	1.5	-	-	-		
	GUIA REFORZA LAC CHICA	-	-	-	-	-	8.05	8.95	
	GUIA REFORZA LAC GRANDE	-	-	-	-	-	9.16	10.17	
	GUIA REFORZA GALV GRANDE	-	-	-	-	-	-	10.17	
	GUIA BARROTE	-	-	-	-	-	-	10.83	12.95
	BARROTE POSTIGO	-	-	-	-	-	-	-	-

## ACCESORIOS DE PUERTAS ENROLLABLES

NUMERO EN LA IMAGEN	PRODUCTO
1	TAMBOR
2	CARTERA DE DESCANSO
5	FLEJE DE ACERO

