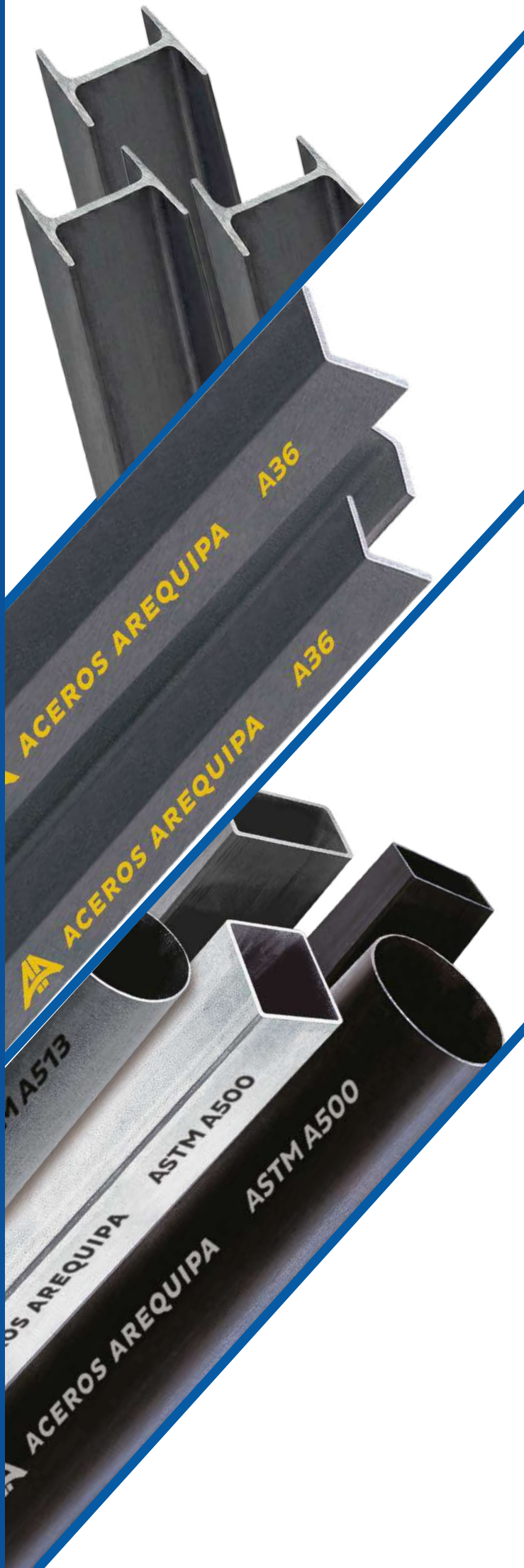
ACEROS AREQUIPA

CATÁLOGO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS

CALIDAD, INNOVACIÓN Y SEGURIDAD.



*Imágenes referenciales.

ACEROS
AREQUIPA

Somos Aceros Arequipa, la empresa siderúrgica peruana líder en producción de acero, que ofrece productos y servicios de calidad internacional para los sectores de Construcción, Industria y Minería.

La mejora continua de nuestros procesos nos permite satisfacer la exigente demanda del mercado nacional e internacional, contando con un amplio portafolio de productos y servicios.

Asimismo, ofrecemos a nuestros clientes una venta personalizada y un sistema de distribución con cobertura a nivel nacional.

Como parte de nuestra oferta de servicios ofrecemos:

Para el sector Construcción

ACEDIM®, una solución integral de Acero Dimensionado que diseña, produce estructuras prearmadas de acero y las instala en obra para lograr una mayor rapidez y productividad en la partida del acero del proyecto.

Para el sector Minero

GEOSOPORTE®, Asesoría Geomecánica para el control de inestabilidades subterráneas y superficiales de terrenos. Se basa en capacitaciones y evaluaciones, contribuyendo a implementar buenas prácticas en el proceso de instalación de nuestros productos.

Nuestro éxito está basado en una clara visión empresarial, capital humano, innovación tecnológica, calidad total, preocupación por el cuidado del medio ambiente y aporte a la comunidad.

Ponemos a su disposición nuestra experiencia y lo invitamos a conocer nuestro catálogo de productos y servicios.

Nuestros productos son fabricados bajo estándares que cumplen con las normas internacionales:

ABS Quality Evaluations, Inc. Management System Certification

ANAB ANSI National Accreditation Board ACCREDITED ISO/IEC 17021-1 MANAGEMENT SYSTEMS CERTIFICATION BODY

ISO 9001
ISO 14001
ISO 45001

CERTIFICATE N° 57219
CERTIFICATE N° 57220
CERTIFICATE N° 57221

*Imágenes referenciales.

PRODUCTOS

ACEROS AREQUIPA

Fierro Corrugado A615 ASTM A615-G60 / NTP 341.031-60

NORMAS TÉCNICAS

Composición Química, Propiedades Mecánicas y Tolerancias Dimensionales:
- ASTM A615/A615M-24 Grado 60
- NTP 341.031:2018/MT 1:2021 Grado 420
- NTE E.060:2009 CONCRETO ARMADO punto 21.3.3

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:	
6mm	= 11% mínimo.
8mm, 12mm, 3/8", 1/2", 5/8"	= 14% mínimo (*).
3/4", 7/8", 1", 1.1/8", 1.1/4", 1.3/8	= 12% mínimo.
1 3/4"	= 10% mínimo.

Doblado a 180° = Bueno en todos los diámetros

(*) El alambrón corrugado y las barras enderezadas obtenidas por el alambrón, pueden tener valores de alargamiento menores, pero siempre cumplen con el 9% mínimo requerido por la norma ASTM A615 Grado 60.

DIÁMETRO BARRA (d)	6mm	8mm	3/8"	12 mm	1/2"	5/8"	3/4"	1"	1 3/8"
DIÁMETRO DOBLADO	3d	3d	3d	3d	3d	3d	5d	5d	7d
mm	18.0	24.0	28.6	36	38.1	47.6	95.3	127	244.5

"d" .- se considera el diámetro de la barra estableecido por la norma ASTM A615

USOS

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

PRESENTACIÓN

Se produce en barras de 9 m y 12 m de longitud en los siguientes diámetros: 6mm, 8mm, 3/8", 12mm, 1/2", 5/8", 3/4", 1", 1 3/8". Previo acuerdo, se puede producir en otros diámetros y longitudes requeridos por los clientes.
Se suministra en paquetes de 2 toneladas y en varillas.

DIÁMETRO DE BARRA Pulg.	DIÁMETRO DE BARRA mm	SECCIÓN (mm²)	PERÍMETRO (mm)	PESO NOMINAL (kg/m)
-	6	28	18.8	0.222
-	8	50	25.1	0.395
3/8	-	71	29.9	0.560
-	12	113	37.7	0.888
1/2	-	129	39.9	0.994
5/8	-	199	49.9	1.552
3/4	-	284	59.8	2.235
7/8	-	387	69.8	3.042
1	-	510	79.8	3.973
1 3/8	-	1,006	112.5	7.907

Fierro Corrugado (Binorma) ASTM A615-G60 / NTP 341.031-G420 ASTM A706-G60 / NTP 339.186-G420

DIÁMETRO DE BARRA Diám. Nominal pulgadas	Diám. Nominal mm
-	8
3/8	-
-	12
1/2	-
5/8	-
3/4	-
1	-
1 3/8	-

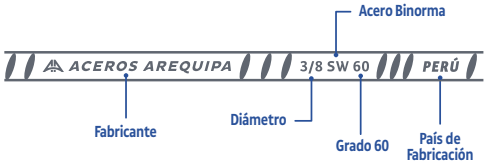
Nuestros fierros corrugados ofrecen gran seguridad frente a los sismos, porque cumplen todas las exigencias del Reglamento Nacional de Edificaciones del Perú y son fabricados con la más avanzada tecnología, bajo un estricto control de calidad.

Sus corrugas aseguran una buena adherencia al concreto. Además, el 100% de nuestros fierros tienen pesos y medidas exactas.

Son identificados por marcas de laminación en alto relieve que indican al fabricante Aceros Arequipa, el diámetro, la norma y el país de fabricación, que van grabados en cada fierro.

PROPIEDADES MECÁNICAS

- Límite de Fluencia (fy) (a 0.2% Offset)	=	420 – 545 MPa
- Resistencia a la Tracción (R), mín.	=	550 MPa
- Relación R / fy	›	1,25
- Alargamiento en 200 mm		
8mm, 3/8", 12 mm, 1/2", 5/8", 3/4"	=	14 % mínimo.
1",1.3/8"	=	12 % mínimo.
- Doblado a 180°	=	Bueno.



NORMAS TÉCNICAS

- ASTM A615/A615M-20 Grado 60
- ASTM A706/A706M-16 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

DESCRIPCIÓN

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

PRESENTACIÓN

Se produce en barras de 9 m y 12 m de longitud en los siguientes diámetros: 8mm, 3/8", 12mm, 1/2", 5/8", 3/4", 1", 1 3/8". Previo acuerdo, se puede producir en otros diámetros y longitudes requeridos por los clientes.

USOS

En la fabricación de estructuras de concreto armado en viviendas, edificios, puentes, represas, canales de irrigación, etc.

CERTIFICACIÓN Y ACREDITACIÓN: Las barras de Aceros Arequipa son exclusivamente fabricadas en el Perú. La certificación de calidad se sustenta en las pruebas y ensayos efectuados en nuestro laboratorio acreditado ante el Instituto Nacional de Calidad del Perú (INACAL).

*Imágenes referenciales.

Corrugado 4.7 mm

NORMAS TÉCNICAS

JIS G3532 - 2011 / ASTM A496 / A496M-07.

USOS

Para refuerzo de concreto armado y como refuerzo de temperatura en techos aligerados y muros.

PRESENTACIÓN

Se suministra en paquetes de 50 varillas y en paquetones de 2 TM aproximadamente, formados por 34 paquetes de 50 varillas cada uno.

PROPIEDADES MECÁNICAS (JIS G3532, Grado SWM - R)

Límite de Fluencia (fy)	= 440 MPa (44.9 kg/mm2)
Resistencia a la Tracción (R)	= 540 MPa (55.1 kg/mm2) mínimo
Alargamiento en 23.5 mm:	= 8% mínimo
Doblado a 180°	= Bueno(1), a temperatura ambiente

(1) Doblado con pin de 9.4 mm de diámetro.

Fierro Corrugado NB 732 – 500 / BOLIVIA

USOS

En la construcción de estructuras de concreto armado en viviendas, edificios, puentes, represas, canales de irrigación, etc.

NORMAS TÉCNICAS

La composición química en la cuchara cumple con la norma NB732 - 500 para barras de construcción soldables, donde establece un carbono equivalente máximo de 0.55.

PRESENTACIÓN

Se produce en barras de 12 m de longitud en los siguientes diámetros: 6 mm, 8 mm, 9.5 mm, 12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm. Previo acuerdo, se puede producir en otros diámetros y longitudes requeridos por los clientes. Se suministra en paquetes de un peso aproximado de 1 o 2 toneladas.

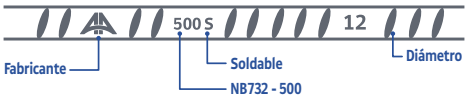
PROPIEDADES MECÁNICAS

Límite de Fluencia (fy)	= 500 MPa (50.00 kg/mm²) mínimo
Resistencia a la Tracción (R)	= 600 MPa (60.00 kg/mm²) mínimo
Relación R/fy	= 1.20 mínimo
Alargamiento en 10 veces el diámetro (A)	= 8% mínimo
Doblado a 180°	= Bueno, exento de fisuras

Las barras son identificadas por marcas de laminación en alto relieve que indican el fabricante, el grado del acero y el diámetro de la barra.

El marcado sigue el siguiente esquema:

DIMENSIONES
Diám. Nominal mm
6
8
9.5
12
16
20
25
32



Fierro Corrugado NBR 7480 CA50 S – BRASIL

NORMAS TÉCNICAS

Estas BARRAS DE CONSTRUCCIÓN cumplen con las exigencias de la norma ABNT NBR 7480:2007 (Norma Brasilera), para las barras denominadas CA-50 soldables. En particular cumplen con el numeral 5.4 de la norma antes citada y la norma ABNT NBR 8965:1985, para barras de construcción soldables.

DIMENSIONES
Diám. Nominal mm
6.3
8
10
12.5
16
20
25

PRESENTACIÓN

Se produce en barras de 12 m de longitud en los siguientes diámetros: 6.3 mm, 8 mm, 10 mm, 12.5 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm.
Previo acuerdo, se puede producir en otros diámetros y longitudes requeridos por los clientes. Se suministra en paquetes de un peso aproximado de 2 toneladas.

PROPIEDADES MECÁNICAS

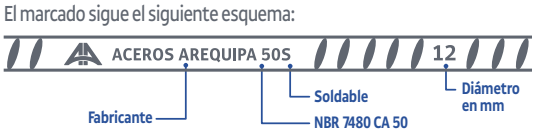
Límite de Fluencia (fy)	= 500 MPa (50.00 kg/mm^2)
Resistencia a la Tracción (R)	= 660 MPa (66.00 kg/mm^2) mínimo
Relación R/fy	= 1.08 mínimo
Alargamiento en 10 veces el diámetro (A)	= 8% mínimo
Doblado a 180°	= Bueno, exento de fisuras

Las barras son identificadas por marcas de laminación en alto relieve que indican el fabricante, el grado del acero y el diámetro de la barra.

USOS

En la construcción de estructuras de concreto armado en viviendas, edificios, puentes, represas, canales de irrigación, etc.

El marcado sigue el siguiente esquema:



*Imágenes referenciales.

Fierro Corrugado ASTM 706 / NTC 2289 - COLOMBIA

NORMAS TÉCNICAS

ASTM A706 / A706M-16, Standard Specification for Deformed and Plain Low-Alloy Steel Bars for Concrete Reinforcement.
NTC 2289 (Décima actualización) Norma Técnica Colombiana, Barras Corrugadas y Lisas de Acero de Baja Aleación, para refuerzo de concreto.
Decreto 1513. Reglamento Técnico Aplicable a Barras Corrugadas para Refuerzo de Concreto en Construcciones Sismorresistentes que se fabriquen, importen o comercialicen en Colombia.

USOS

Se usa como refuerzo para el concreto armado, en estructuras sismo resistentes y donde se requiera el soldado de las estructuras.

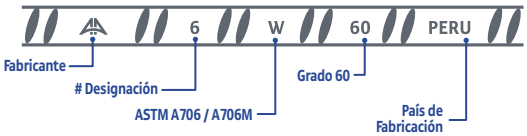
PRESENTACIÓN

Se produce en barras de 6m, 9m y 12m de longitud. Previa consulta, se puede producir en otras longitudes a partir de los 6m.
Se suministra en paquetes de barras rectas de 2.0 toneladas aproximadamente.

Los fierros son identificados por marcas de laminación en alto relieve que indican el fabricante, el diámetro, la norma, el grado del acero y el país de origen de planta de fabricación. Se le reconoce por la letra "W".

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:	
1/4", 3/8, 1/2", 5/8", 3/4"	= 14% mínimo
7/8", 1", 1 1/8", 1 1/4" y 1 3/8"	= 12% mínimo
Entre 6 mm y 19 mm	= 14% mínimo
Entre 22 mm y 36 mm	= 12% mínimo
Doblado a 180°	= Bueno, sin que presente agrietamiento en la parte exterior de la zona doblada



DIMENSIONES
Diám. Nominal pulgadas
1/4"
3/8"
1/2"
5/8"
3/4"
7/8"
1"
1.1/8"
1.1/4"
1.3/8"

ESTRIBOS CORRUGADOS

Piezas pre-fabricadas de fierro corrugado de 6 mm, 8 mm y 3/8" de diámetro en forma cuadrada o rectangular.

NORMAS TÉCNICAS

. ASTM A615/A615M Grado 60.
. ASTM A706/A706M-22Grado60
. Norma Técnica Peruana NTP 341.031 Grado 60.
. Reglamento Nacional de Edificaciones del Perú.

USOS

Actúan como refuerzo de vigas y columnas de confinamiento en viviendas de albañilería confinada y aporticados.

PRESENTACIÓN

Los estribos de 6 mm y 8 mm se comercializan en paquetes de 20 unidades y los estribos de 3/8" en paquetes de 10 unidades.
Todos los paquetes están forrados con plástico "stretch film" para brindarle una mayor protección.

PROPIEDADES MECÁNICAS

. Resistencia a la tracción (R), mín:550MPa
. Límite de fluencia (fy):420 –540MPa
. Alargamiento en 200mm (A%), mín:14%
. Doblado a 180°: Bueno en todos los diámetros

PARA COLUMNAS (6mm)

Tipo de muro	Tipo	Dimensiones (cm)
Muro de Cabeza	C1	18 x 18
Muro de Soga	C2	8.5 x 26
	C5	8.5 x 21

PARA VIGAS (6mm)

Tipo de Ladrillos	Tipo	Dimensiones (cm)
Ladrillo de Techo 12 cm	V1	18 x 12.5
Ladrillo de Techo 15 cm	V2	18 x 15
Ladrillo de Techo 20 cm	V3	18 x 20

PARA COLUMNAS (8mm)

Tipo de muro	Tipo	Dimensiones (cm)
Muro de Cabeza	C6	18 x 18

PARA COLUMNAS Y VIGAS (3/8")

Tipo	Dimensiones (cm)
E1	17 x 17
E2	17 x 22
E3	17 x 27
E4	17 x 32

*Imágenes referenciales.

CONECTORES MECÁNICOS

NORMAS TÉCNICAS

- ACI 318-19 (ítems 18.2.7.1 y 25.5.7.1)
- NTE E.060 (ítems 12.15.3.2 y 21.3.4.1)
- ASTM A970 Clase HA.

USOS

En la construcción de obras de concreto armado, disminuyendo la congestión de acero en intersecciones y extremos de anclaje. Al ser de Tipo 2, pueden ser usados en cualquier posición en construcciones sismo resistentes.

PRESENTACIÓN

Conectores mecánicos roscados Tipo 2 (100% Bar break)
- Acoples: 5/8", 3/4",1", 1 3/8".
- Anclajes: 5/8", 3/4",1", 1 3/8".
- Conectores de transición: 1" a ¾", 1 3/8" a 1".

Cada conector o anclaje llevará una identificación con un código alfanumérico que permite trazabilidad del lote de producción.

PROPIEDADES MECÁNICAS

Tipo 2: Rmín conector-barra (ensamblado) > Rmín especificada en tracción para la barra.

DIMENSIONES

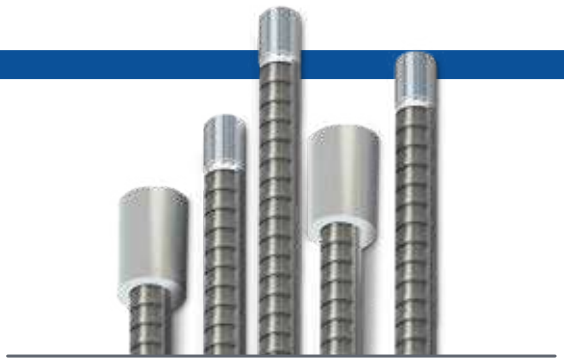
CONECTOR DE TRANSICIÓN

Diámetro Nominal del acople		Dimensiones aprox. (mm)	
(mm)	pulgada	Diámetro externo (Φ)	Longitud total (Lt)
25/20	1 a 3/4	38	68
36/25	1 3/8 a 1	52	90

DIMENSIONES

ACOPLES

Diámetro Nominal del acople		Dimensiones aproximadas (mm)		
(mm)	pulgada	Diámetro externo (Φ)	Longitud total (L)	Longitud roscada (Lth)
16	5/8	26	44	39
20	3/4	31	52	47
25	1	39	66	59
36	1 3/8	55	90	82



ANCLAJES

Diámetro Nominal de Anclaje		Dimensiones Nominales del Anclaje			
Designación N°	Pulgada	Diámetro exterior Dext (mm)	Espesor T, (mm)	Área neta de soporte $(mm)^2$	Ratio de superficie
16	5/8	38	18	820	4.08
19	3/4	48	20	1357	4.32
25	1	60	26	2121	4.32
36	1 3/8	85	36	4289	4.20

DOVELAS DE TRANSFERENCIA Y CANASTILLAS

PRESENTACIÓN

Se suministra en paquetes de 35 canastillas adecuadamente atados con zunchos metálicos.

USOS

Pavimentos de vías, carreteras, pisos industriales, patios y playas de parqueo pesado.

NORMAS TÉCNICAS

Material	Calidad	Diámetro
Barra redonda lisa	ASTM A615 G60	1", 1 1/4"
Alambrón corrugado para canastilla y rigidizador	ASTM A615 G60	6 mm

DIMENSIONES

Dimensiones de las dovelas

El diámetro y longitud de las dovelas varían con el espesor del pavimento, por lo que el cliente las especifica.

DIMENSIONES

Diámetro de la dovela (Ø) (pulg)	Longitud (L) (mm)	Separación entre centros (S) (mm)
1	510	375
1 1/4	510	375

Dimensiones de las canastillas

La longitud de las canastillas depende del ancho del pavimento y varía según requerimiento del cliente. Se recomienda que la longitud de la canastilla sea el ancho del pavimento menos 50cm. La altura de las canastillas debe ser tal que permita que las dovelas se posicionen en la mitad de la altura del pavimento.

PROPIEDADES MECÁNICAS

Material	Tensión fluencia Mín. (MPa)	Res. a tracción Mín. (MPa)	Alargamiento Mín. (%)
ASTM A615 G60	420	620	9

*Imágenes referenciales.

VIGA TRALICHO

NORMAS TÉCNICAS

- ASTM A 496/A496M-07 y ASTM A 82/A82M-07

USOS

Se emplea como parte de elementos prefabricados de concreto para la construcción de viguetas y prelosas.

PRESENTACIÓN

La presentación estándar del Tralicho será de L=12 metros de longitud. Sin embargo, los clientes podrán adquirir Tralichos en medidas personalizadas previa coordinación de pedidos mínimos con nuestro equipo técnico y comercial.

Las piezas de Tralichos se apilarán formando grupos de 20 unidades ó en otras cantidades a solicitud del cliente.

PROPIEDADES MECÁNICAS

Para el alambre liso:

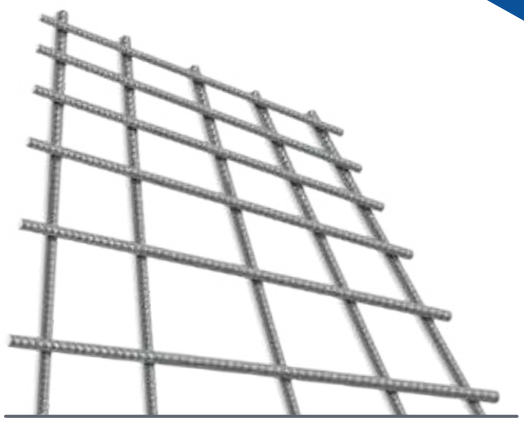
NORMA	LÍMITE DE FLUENCIA (MPa)	RESISTENCIA A LA TRACCIÓN (MPa)	REDUCCIÓN DE ÁREA (%)	DOBLADO A 180° (en 2d)
ASTM A82 ASTM A1064	485, mín.	550, mín.	30, mín.[A]	Sin fisura

d = diámetro nominal del alambre.
A = En resultados de ensayo de materiales por encima de 690 MPa de resistencia a la tracción, la reducción del área no debe ser inferior al 25 por ciento.

Para el alambre corrugado:

NORMA	LÍMITE DE FLUENCIA (MPa)	RESISTENCIA A LA TRACCIÓN (MPa)	ALARGAMIENTO (%)	DOBLADO A 180° (en 2d)	TOLERANCIA EN PESO
ASTM A496 ASTM A1064	485, mín.	550, mín.	8, mín.*	Sin fisura	+/- 6%

MALLAS ELECTROSOLDADAS



USOS

En el sector construcción, las mallas pueden reemplazar las armaduras de fierro tradicional en cualquier elemento, como losas, plateas, muros, canales, cisternas, entre otros.

FABRICACIÓN

Son mallas que están conformadas por varillas corrugadas, laminadas en frío, que se cruzan en forma perpendicular y están soldadas eléctricamente en todas sus intersecciones.

DIMENSIONES

Las mallas pueden ser producidas en diferentes medidas y calibres, sus dimensiones estándar son de 2.40m x 6.00m, pero estas pueden variar de acuerdo con los requerimientos de los clientes. Así mismo, las cocadas pueden variar cada 50mm (entre 100mm y 400mm) y los diámetros pueden variar cada 0.1mm (entre 4mm a 12mm). Medidas especiales a pedido.

PANEL ESTRUCTURAL

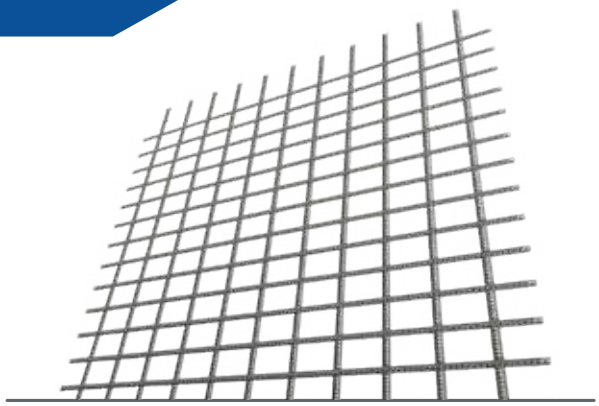
USOS

En la minería y construcción, como acero de refuerzo estructural, en elementos horizontales como cimentaciones o losas y en elementos verticales como muros.

DIMENSIONES

Los paneles estructurales son fabricados de manera estándar en las dimensiones de la siguiente tabla:

		ds (cm)					
		10	15	20	25	30	35
dp (cm)	10	1010	1015	1020	1025	1030	1035
	15	1510	1515	1520	1525	1530	1535
	20	2010	2015	2020	2025	2030	2035
	25	2510	2515	2520	2525	2530	2535
	30	3010	3015	3020	3025	3030	3035
	35	3510	3515	3520	3525	3530	3535



PRESENTACIÓN

Las dimensiones estándar son de 2.40m x 6.00m, pero estas pueden variar de acuerdo con los requerimientos de los clientes.

*Imágenes referenciales.

ALAMBRÓN PARA TREFILERÍA

NORMAS TÉCNICAS

Aceros Arequipa fabrica diversos tipos de alambrones de acero de bajo carbono de acuerdo a las especificaciones de las Normas SAE o a especificaciones propias de cada cliente.

USOS

Para la fabricación de alambres por trefilación, los cuales son utilizados en diversas aplicaciones para las industrias de la construcción, minería, metalmecánica, agricultura, entre otras. Los principales productos a obtenerse son clavos, alambres recocidos, alambres de púas, mallas tejidas o electrosoldadas, electrodos de soldadura y gaviones.

PRESENTACIÓN

En rollos de 1,800 kg y 2,300 kg (+100 / -200 kg) firmemente empacados, presentando 4 amarres adecuadamente distribuidos y ajustados. Los rollos están identificados con tarjetas metálicas y etiquetas con código de barras que indican el nombre del producto, norma de fabricación, número de colada, número de paquete (rollo) y peso.

DIMENSIONES Y TOLERANCIAS DIMENSIONALES

Diámetro de 5.5 mm, con una tolerancia máxima de + 0.3 mm.
Otros diámetros pueden fabricarse a pedido del cliente.
Tolerancia en la ovalización: máximo 0.40 mm.

CLAVOS, TORNILLOS y ALAMBRES

Clavos de Acero

USOS

En todo tipo de construcciones y trabajos en madera.

DIMENSIONES DIN 1151

DESIGNACIÓN	DIMENSIONES NOMINALES	
Longitud en pulgadas y calibre	Longitud (mm)	Diámetro (mm)
1 x 16	25.4 ± 0.8	1.65 ± 0.03
1 ¼ x 17	31.75 + 0.7	1.47 + 0.03
1 ½ x 15	38.1 ± 1.6	1.83 ± 0.08
2 x 13 (*)	50.8 ± 1.6	2.41 ± 0.08
2 x 12	50.8 ± 1.59	2.77 ± 0.03
2 ½ x 12 (*)	63.5 ± 1.6	2.77 ± 0.08
2 ½ x 11 (*)	63.5 ± 1.6	3.05 ± 0.08
2 ½ x 10	63.5 ±1.6	3.40 ± 0.03
3 x 10 (*)	76.2 ± 3.4	3.40 ± 0.08

DESIGNACIÓN	DIMENSIONES NOMINALES	
Longitud en pulgadas y calibre	Longitud (mm)	Diámetro (mm)
3 x 9	76.2 ± 2.38	3.76 ± 0.03
3 ½ x 9	88.9 + 3.76	3.76 + 0.08
4 x 8 (*)	101.6 ± 4.2	4.19 ± 0.10
4 x 7	101.6 ± 2.38	4.57 ± 0.03
5 x 6	127 + 5.19	5.19 + 0.10
6 x 4	152.4 + 6.05	6.05 + 0.10
7 x 4	177.8 + 6.05	6.05 + 0.10
8 x 2	203.2 + 7.21	7.21 + 0.10

PRESENTACIÓN

- Cajas de cartón de 30 kilos con contenido de clavos a granel.
- Cajas de cartón de 15 kilos con contenido de 15 bolsas de 1 kilo.
- Cajas de cartón de 25 kilos con contenido de clavos a granel

Su empaque especial garantiza el peso y la cantidad exacta de clavos.

NORMAS TÉCNICAS

Composición Química: SAE J403 – JUN2014

N°	%C	%Mn	%P máx.	%S máx.	N° Calibre Nominal
1008	0.10 máx.	0.30 - 0.50	0.040	0.050	9, 10, 12, 13, 15, 16, 17
1010	0.08 – 0.13	0.30 – 0.60	0.040	0.050	2, 4, 6, 7, 8

Clavo de Acero para Calamina

El producto se entrega con una arandela de jebe adosada a su vástago, la cual permite la adecuada fijación de la calamina sobre la estructura o poste de madera.

NORMAS TÉCNICAS

Composición Química : SAE J403e – JUN2014 N°. 1008

C = 0.10 % máx. Mn = 0.30 - 0.50 %
P = 0.030 % máx. S = 0.050 % máx.

PRESENTACIÓN

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.

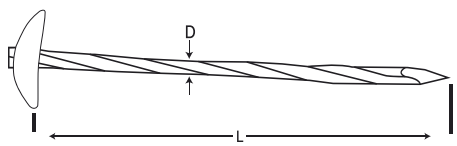
DIMENSIONES

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

USOS

Fijaciones de calaminas en cualquier estructura o poste de madera.



*Imágenes referenciales.

Tornillos Autoperforantes Zincado

Producto de acero al carbono de alta calidad zincado, diseñado para perforar su propio agujero mientras se inserta en el material, eliminando la necesidad de un taladro previo.

USOS

Ideal para fijar chapas metálicas y otros materiales metálicos sin necesidad de perforar previamente. Utilizado en techos, fachadas y estructuras metálicas debido a su capacidad de perforar y fijar en un solo paso.

DIMENSIONES Y REVESTIMIENTO

Espesor de recubrimiento (galvanizado): 3 – 5 µm.

DIMENSION	Diámetro mayor del vástago (pulgadas) *	Ancho entre caras de la cabeza (pulgadas) *	Altura total de la cabeza (pulgadas) *	Diámetro de la arandela (pulgadas) *	Longitud (pulgadas)
3/4" x 10	0.182-0.189	0.305-0.312	0.161-0.194	0.384-0.414	0.720-0.750
1" x 10					0.950-1.000
1 1/2" x 10					1.450-1.500
2" x 10					1.940-2.000
2 1/2" x 10					2.440-2.500

* Según calibre del tornillo.

NORMAS TÉCNICAS

- SAE J78 – JUL2021 : Steel Self-Drilling Tapping Screws
- ASME B18.6.3-2024: Machine Screws, Tapping Screws, and Metallic Drive Screws (Inch series)

Composición Química :

Calidad	%C	%Mn	%Si	%P	%S	%Al
C1022	0.18 – 0.23	0.70 – 1.00	≤ 0.10	≤ 0.030	≤ 0.035	≥ 0.02

PRESENTACIÓN

En cajas de cartón con el siguiente contenido (aproximados en unidades y peso):

DIMENSION	Información Caja Chica		Información Caja Grande			Dimensiones de Cajas	
	Peso por Cajita	Contenido en Cajitas	Cantidad de Cajitas	Contenido total de tornillos	Peso Caja Grande	Caja Chica Largo - Ancho-Alto	Caja Grande Largo - Ancho-Alto
	kg	Unidades	Unidades	Unidades	kg	mm	mm
3/4" x 10	3.75	1000	6	6000	22.50	162*117*150	365*340*165
1" x 10	4.20	1000	4	4000	16.80	162*117*150	340*240*165
1 1/2" x 10	2.60	500	6	3000	15.60	162*117*110	365*340*125
2" x 10	3.09	500	6	3000	18.54	162*117*150	365*340*165
2 1/2" x 10	1.81	500	6	1500	10.86	162*117*110	365*340*125

Alambre Negro Recocido

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 N° 1008.

TRABAJABILIDAD Y DUCTILIDAD:

Por su bajo contenido de carbono y su recocido a altas temperaturas, tiene gran trabajabilidad y ductilidad.

Cada rollo de alambre tiene peso y medidas exactas, dando como resultado más metros por kilo.

La tolerancia en peso es de ± 2%.

USOS

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

DIMENSIONES, PESOS NOMINALES

Diámetro nominal del alambre		Peso del Rollo
Designación N°	Medida (mm)	Kg
8	4.20	100
16	1.65	100

*Imágenes referenciales.

Ángulos Estructurales

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

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

PRESENTACIÓN

Se comercializa en longitudes de 6 metros. Se suministra en paquetes de 1 t.

PROPIEDADES MECÁNICAS

Límite de Fluencia mínimo	= 250 MPa (2,530 kg/cm²) mínimo
Resistencia a la Tracción	= 400 - 550 MPa (4,080 - 5,620 kg/cm²)*
Alargamiento en 200 mm	
Espesores:	
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
Soldabilidad	= Buena

* Para los espesores de 2.0 mm a 2.5 mm, la resistencia a la tracción mínima es de 340 MPa.

DIMENSIONES

Sistema Métrico (mm)	Sistema Inglés (pulgadas)
20 x 20 x 2.0	2 x 2 x 5/16
20 x 20 x 2.5	2 1/2 x 2 1/2 x 5/16
20 x 20 x 3.0	3 x 3 x 3/16
25 x 25 x 2.0	5 x 5 x 3/8
25 x 25 x 2.5	5 x 5 x 1/2
25 x 25 x 3.0	6 x 6 x 3/8
25 x 25 x 4.5	6 x 6 x 1/2
30 x 30 x 2.0	
30 x 30 x 2.5	
30 x 30 x 3.0	
30 x 30 x 4.5	
38 x 38 x 2.0	

Ángulos Estructurales de Calidad Dual

NORMAS TÉCNICAS

· Composición Química y Propiedades Mecánicas: ASTM A36 / A36M, ASTM A572/A572M, NTP 350.400 y NTP 350.408.

· Tolerancias Dimensionales: ASTM A6/A6M 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.

PRESENTACIÓN

Se comercializa en longitudes de 6 m. Se suministra en paquetes de 1 t.

PROPIEDADES MECÁNICAS

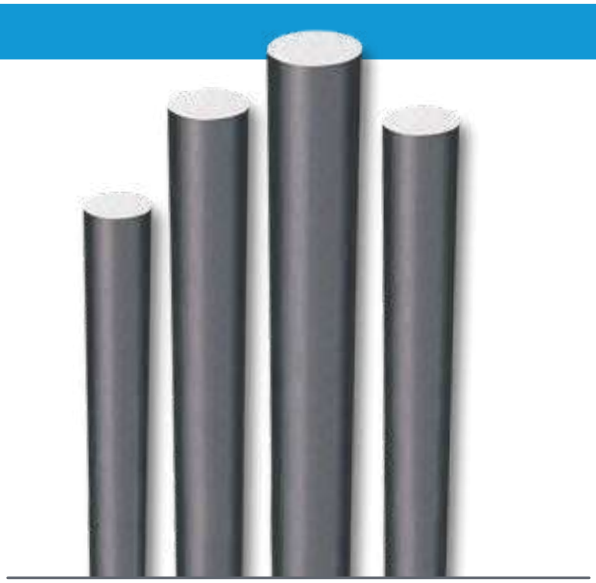
Límite de Fluencia mínimo	= 345 MPa (3,520 kg/cm²)
Resistencia a la Tracción	= 450 - 550 MPa (4,590 - 5,620 kg/cm²)
Alargamiento en 200 mm:	
3/32", 1/8" y 3/16"	= 15.0% mínimo
1/4"	= 17.5% mínimo
5/16", 3/8" y 1/2"	= 20.0% mínimo
Soldabilidad	= Buena

DIMENSIONES

Sistema Inglés (pulgadas)
1 1/2 x 1 1/2 x 3/32
1 1/2 x 1 1/2 x 1/8
1 1/2 x 1 1/2 x 3/16
1 1/2 x 1 1/2 x 1/4
2 x 2 x 1/8
2 x 2 x 3/16
2 x 2 x 1/4
2 x 2 x 3/8
2 1/2 x 2 1/2 x 3/16
2 1/2 x 2 1/2 x 1/4
2 1/2 x 2 1/2 x 3/8
3 x 3 x 1/4
3 x 3 x 5/16
3 x 3 x 3/8
3 x 3 x 1/2
4 x 4 x 1/4
4 x 4 x 5/16
4 x 4 x 3/8
4 x 4 x 1/2

*Imágenes referenciales.

Barras Redondas Lisas y Pulidas



NORMAS TÉCNICAS

Composición Química y Propiedades Mecánicas:
SAE J403 (1045), ASTM A36 / A36M, y NTP 350.400

Tolerancias Dimensionales:
· Barras de diámetros ≤ a 1 1/8": ISO 1035/4 y NTP 241.105
· Barras de diámetros > a 1 1/8": ASTM A6 y NTP 241.105

USOS

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

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

PRESENTACIÓN

· Se comercializa en longitudes de 6 metros. En otras longitudes sólo 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.

DIMENSIONES

REDONDO LISO

Diámetro nominal (pulgadas)	
3/8	1
1/2	1 1/4
5/8	1 3/8
3/4	2
7/8	2 1/4

REDONDO PULIDO

Diámetro nominal (pulgadas)	
1 1/8	1 3/4
1 1/4	2
1 1/2	2 1/2

PROPIEDADES MECÁNICAS

	ASTM A36:	SAE 1045*:
Límite de Fluencia mínimo	= 250 MPa (2,530 kg/cm²)	= 390 - 540 MPa (4,000 - 5,500 kg/cm²)
Resistencia a la Tracción	= 400 - 550 MPa (4,080 - 5,620 kg/cm²)	= 650 - 800 MPa (6,700 - 8,200 kg/cm²)
Alargamiento en 200 mm	= 20.0% mínimo	= 12.0% mínimo

*Valores Típicos.

Platinas

NORMAS TÉCNICAS

· Propiedades Mecánicas: ASTM A36/A36M y NTP 350.400
· Tolerancias Dimensionales: ASTM A6/A6M y NTP 241.105

PRESENTACIÓN

Se comercializa en barras de 6 metros de longitud.
Se suministra en paquetes de 1 t.

USOS

En la fabricación de estructuras metálicas, puertas, ventanas, rejas, piezas forjadas y otros.

PROPIEDADES MECÁNICAS

Límite de Fluencia mínimo	= 250 Mpa (2,530 kg/cm²) mínimo
Resistencia a la Tracción	= 450 - 550 Mpa (4,080-5,620 kg/cm²)
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

DIMENSIONES

Sistema Inglés (pulgadas)		
1/8 x 1/2	1/4 x 1	1/2 x 3
1/8 x 3/4	1/4 x 1 1/4	1/2 x 4
1/8 x 1	1/4 x 1 1/2	5/8 x 4
1/8 x 1 1/4	1/4 x 2	3/4 x 4
1/8 x 1 1/2	1/4 x 2 1/2	1 x 4
1/8 x 2	1/4 x 3	3/8 x 5
3/16 x 1/2	1/4 x 4	3/8 x 6
3/16 x 5/8	3/8 x 1	1/2 x 5
3/16 x 3/4	3/8 x 1 1/4	1/2 x 6
3/16 x 1	3/8 x 1 1/2	5/8 x 5
3/16 x 1 1/4	3/8 x 2	5/8 x 6
3/16 x 1 1/2	3/8 x 2 1/2	3/4 x 5
3/16 x 2	3/8 x 3	3/4 x 6
3/16 x 2 1/2	3/8 x 4	1 x 5
3/16 x 3	1/2 x 1 1/2	1 x 6
1/4 x 5/8	1/2 x 2	
1/4 x 3/4	1/2 x 2 1/2	

*Imágenes referenciales.

Canales U de calidad Dual

DIMENSIONES	
Sistema Inglés (libra/pie)	
2" x 2.58*	10" x 20.00
3" x 4.10*	10" x 25.00
3" x 5.00*	10" x 30.00*
3" x 6.00	12" x 20.70*
4" x 4.50	12" x 25.00
4" x 5.40*	12" x 30.00
4" x 7.25*	15" x 33.90
5" x 6.70	15" x 40.00
5" x 9.00	15" x 50.00

DIMENSIONES	
Sistema Inglés (libra/pie)	
6" x 8.20	
6" x 10.50	
6" x 13.00	
7" x 9.80	
7" x 12.25	
7" x 14.75	
8" x 11.50*	
8" x 13.75	
8" x 18.75	
9" x 13.40	
9" x 15.00	
9" x 20.00	
10" x 15.30*	

* Dimensión correspondiente a la calidad ASTM A36/A572 (DUAL).

NORMAS TÉCNICAS

· Composición Química y Propiedades Mecánicas:
ASTM A36/A36M, ASTM A572/A572M, NTP 350.400 y NTP 350.407
· Tolerancia Dimensional: ASTM A6/A6M y NTP 241.105

USOS

En la fabricación de estructuras metálicas, puertas grandes, rejas y cercos de mayor tamaño, etc.

PRESENTACIÓN

Se comercializa en barras de 6 m de longitud.

Se suministra en paquetes de 1 t.

PROPIEDADES MECÁNICAS

Según ASTM A36

Límite de Fluencia mínimo	= 250 MPa (25.5 kg/mm²)
Resistencia a la Tracción	= 400 - 550 MPa (40.8 - 56.2 kg/mm²)
Alargamiento en 200 mm	= 20% mínimo

Según ASTM A36 / A572 (DUAL)

Límite de Fluencia mínimo	= 345 MPa (35.2 kg/mm²)
Resistencia a la Tracción	= 450 - 550 MPa (45.9 - 56.2 kg/mm²)
Alargamiento en 200 mm	= 20% mínimo

Barras Cuadradas Ornamentales

NORMAS TÉCNICAS

· Composición Química y Propiedades Mecánicas:
ASTM A36/A36M y NTP 350.400.

· Tolerancias Dimensionales:
ISO 1035/4 y NTP 241.105.

PRESENTACIÓN

Se comercializa en longitudes de 6 metros.
En otras longitudes, sólo a pedido del cliente.
Se suministra en paquetes de 1 t.

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.

DIMENSIONES
Sistema Métrico (mm)
9
12
15

PROPIEDADES MECÁNICAS

Límite de Fluencia mínimo	= 250 MPa (2,530 kg/cm²)*
Resistencia a la Tracción	= 400 - 550 MPa (4,080 - 5,620 kg/cm²)*
Alargamiento en 200 mm	= 20.0% 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 mínima es de 300 MPa.

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

*Imágenes referenciales.

Tees

NORMAS TÉCNICAS

· Propiedades Mecánicas: ASTM A36/A36M y NTP 350.400
· Tolerancias Dimensionales:
- Sistema Inglés: ASTM A6 / A6M y NTP 241.105
- Sistema Métrico: DIN 1024 y NTP 241.105

DIMENSIONES

Sistema Inglés (pulgadas)	Sistema Métrico (mm)
1 1/4 x 1 1/4 x 1/8	20 x 20 x 3.0
1 1/2 x 1 1/2 x 1/8	25 x 25 x 3.0
1 1/2 x 1 1/2 x 3/16	
2 x 2 x 1/4	

PRESENTACIÓN

Se produce en longitudes de 6 metros. Se suministra en paquetes de 1 t.

PROPIEDADES MECÁNICAS

Límite de Fluencia mínimo	= 250 MPa (2,530 kg/cm²)
Resistencia a la Tracción	= 400 - 550 MPa (4,080 - 5,620 kg/cm²)
Alargamiento en 200 mm:	
3,0 mm, 1/8" y 3/16"	= 15.0% mínimo
1/4"	= 17.5% mínimo
Soldabilidad	= Buena

USOS

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

Barras Cuadradas

NORMAS TÉCNICAS

· Composición Química y Propiedades Mecánicas: ASTM A36/A36M y NTP 350.400.
· Tolerancias Dimensionales: ISO 1035/4 y NTP 241.105.

USOS

En la fabricación de estructuras metálicas, puertas, ventanas, rejas, piezas forjadas, etc.

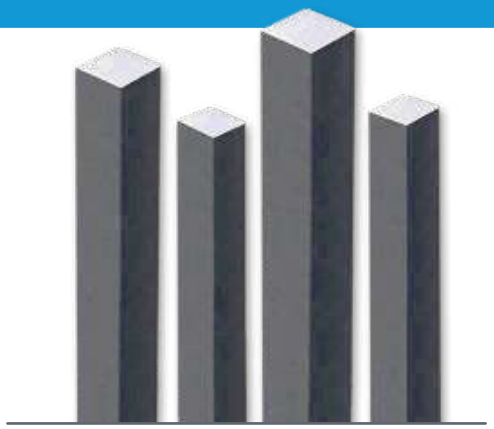
PRESENTACIÓN

Se comercializa en longitudes de 6 metros. En otras longitudes, sólo a pedido del cliente. Se suministra en paquetes de 1 t.

PROPIEDADES MECÁNICAS

Límite de Fluencia mínimo	= 250 MPa (2,530 kg/cm²)*
Resistencia a la Tracción	= 400 - 550 MPa (4,080 - 5,620 kg/cm²)*
Alargamiento en 200 mm	= 20.0% 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.



DIMENSIONES

Sistema Inglés (pulgadas)	Sistema Métrico (mm)
3/4	9
1	12
	15

VIGAS

Vigas H Alas Anchas WF – Estándar Americano

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.

PROPIEDADES MECÁNICAS

Norma técnica	Grado	Lím. de fluencia MPa ≥	Carga de rotura ≥	Elongación % ≥
ASTM A 36/A 36M		250	400 - 550	21 (2") 20 (8")
ASTM A 572/A 572M	50	345	450 mín.	21 (2") 16 (8")
ASTM A 992/A 992M		345	450 - 550	21 (2") 18 (8")

( ) Tamaño de probeta.

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.

*Imágenes referenciales.

DIMENSIONES ESTÁNDAR

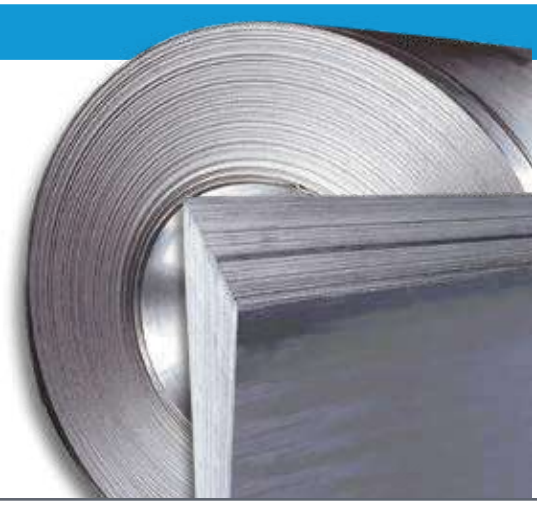
DESIGNACIÓN NOMINAL		Peralte altura alma (d)	ALA (b)	ESPESOR NOMINAL	
pulgada	lb/pie	pulgada	pulgada	ALA (f)	ALMA (w)
4”	13.00	4.16	4.06	8.76	7.11
6”	9.00	5.90	3.94	5.46	4.32
6”	12.00	6.03	4.00	7.11	5.84
6”	16.00	6.28	4.03	10.29	6.60
6”	15.00	5.99	5.99	6.60	5.84
6”	20.00	6.20	6.02	9.27	6.60
6”	25.00	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
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	5.72	5.08
12”	16.00	11.99	3.99	6.73	5.59
12”	19.00	12.16	4.01	8.89	5.59
12”	22.00	12.31	4.03	10.80	5.97
12”	26.00	12.22	6.49	9.65	6.60
12”	30.00	12.34	6.52	11.18	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	8.51
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
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	7.75
14”	48.00	13.79	8.03	15.11	8.64
14”	53.00	13.92	8.06	16.76	9.40
14”	61.00	13.89	10.00	16.38	9.53
14”	68.00	14.04	10.34	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	14.67	23.88	14.99
14”	132.00	14.66	14.73	26.16	16.38
14”	145.00	14.78	15.50	27.69	17.27
14”	159.00	14.98	15.57	30.23	18.92
14”	176.00	15.22	15.65	33.27	21.08
14”	193.00	15.48	15.71	36.58	22.61

DESIGNACIÓN NOMINAL		Peralte altura alma (d)	ALA (b)	ESPESOR NOMINAL	
pulgada	lb/pie	pulgada	pulgada	ALA (f)	ALMA (w)
16”	26.00	15.69	5.50	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	16.01	7.00	12.83	7.75
16”	45.00	16.13	7.04	14.35	8.76
16”	50.00	16.26	7.07	16.00	9.65
16”	57.00	16.43	7.12	18.16	10.92
16”	67.00	16.33	10.24	16.89	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”	100.00	16.97	10.43	25.02	14.86
18”	35.00	17.70	6.00	10.80	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”	71.00	18.47	7.64	20.57	12.57
18”	76.00	18.21	11.04	17.27	10.80
18”	86.00	18.39	11.09	19.56	12.19
18”	97.00	18.59	11.15	22.10	13.59
18”	106.00	18.73	11.20	23.88	14.99
18”	130.00	19.25	11.16	30.48	17.02
18”	158.00	19.72	11.30	36.58	20.57
21”	44.00	20.66	6.50	11.43	8.89
21”	50.00	20.83	6.53	13.59	9.65
21”	55.00	20.80	8.22	13.26	9.53
21”	57.00	21.06	6.56	16.51	10.29
21”	62.00	20.99	8.24	15.62	10.16
21”	68.00	21.13	8.27	17.40	10.92
21”	73.00	21.24	8.30	18.80	11.56
21”	83.00	21.43	8.36	21.21	13.08
21”	93.00	21.62	8.42	23.62	14.73
21”	101.00	21.36	12.29	20.32	12.70
21”	111.00	21.51	12.34	22.23	13.97
21”	122.00	21.68	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	23.92	8.99	17.27	11.18
24”	84.00	24.10	9.02	19.56	11.94
24”	94.00	24.31	9.07	22.23	13.08
24”	104.00	24.06	12.75	19.05	12.70
24”	117.00	24.26	12.80	21.59	13.97
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	25.24	12.89	34.04	19.05
24”	192.00	25.47	12.95	37.08	20.57
24”	250.00	26.34	13.19	48.01	26.42
27”	84.00	26.71	9.96	16.26	11.68
27”	94.00	26.92	9.99	18.92	12.45
27”	102.00	27.09	10.02	21.08	13.08
27”	114.00	27.29	10.07	23.62	14.48
27”	129.00	27.63	10.01	27.94	15.49
27”	161.00	27,59	14.02	27.43	16.76
27”	235.00	28.66	14.19	40.89	23.11
27”	307.00	29.61	14.45	53.09	29.46
30”	90.00	29.53	10.40	15.49	11.94
30”	99.00	29.65	10.45	17.02	13.21
30”	108.00	29.83	10.48	19.30	13.84
30”	116.00	30.01	10.50	21.59	14.35
30”	124.00	30.17	10.52	23.62	14.86
30”	132.00	30.31	10.55	25.40	15.62
30”	148.00	30.67	10.48	29.97	16.51
33”	118.00	32.86	11.48	18.80	13.97
33”	152.00	33.49	11.57	26.80	16.13
33”	169.00	33.82	11.50	30.99	17.02
36”	150.00	35.85	11.98	23.88	15.88
36”	160.00	36.01	12.00	25.91	16.51
36”	194.00	36.49	12.12	32.00	19.43
36”	232.00	37.12	12.12	39.88	22.10

*Imágenes referenciales.

Planchas y Bobinas Comerciales

Planchas y Bobinas LAC



*Previo acuerdo se comercializa en otras medidas.

DIMENSIONES NOMINALES

PLANCHA LAC A36 (mm)		BOBINA LAC A36 (mm)
1.5 X 1200 X 2400	5.9 X 1200 X 2400	1.5 X 1200
1.8 X 1200 X 2400	6.0 X 1200 X 2400	1.8 X 1200
1.9 X 1200 X 2400	6.35 X 1200 X 2400	1.9 X 1200
2.0 X 1200 X 2400	8.0 X 1200 X 2400	2.0 X 1200
2.0 X 1200 X 6000	9.0 X 1200 X 2400	2.2 X 1200
2.0 X 1200 X 3000	9.5 X 1200 X 2400	2.3 X 1200
2.2 X 1200 X 2400	12.0 X 1200 X 2400	2.5 X 1200
2.3 X 1200 X 2400	16.0 X 1200 X 2400	2.4 X 1200
2.4 X 1200 X 2400	19.0 X 1200 X 2400	3.0 X 1500
2.5 X 1200 X 2400	22.0 X 1200 X 2400	
2.5 X 1200 X 6000	25.0 X 1200 X 2400	
2.5 X 1200 X 3000	32.0 X 1200 X 2400	
2.9 X 1200 X 2400	38.0 X 1200 X 2400	
3.9 X 1200 X 2400	50.0 X 1200 X 2400	
4.0 X 1200 X 2400	63.0 X 1200 X 2400	
4.4 X 1200 X 2400	75.0 X 1200 X 2400	
4.5 X 1200 X 2400	100.0 X 1200 X 2400	

(*) Dimensiones bajo norma JIS G3193.

NORMAS TÉCNICAS

Estructural: ASTM A36 y Dimensiones según JIS G3193-2008

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.

PRESENTACIÓN

Planchas: las planchas se comercializan en unidades.
Bobinas: se presentan en calidad estructural. Las bobinas se entregan con peso mínimo de 5 TM aproximadamente, enzunchadas longitudinalmente y transversalmente.

PROPIEDADES MECÁNICAS

ASTM A36

Límite de Fluencia mínimo	= 250 Mpa (25.50 kg/mm²)
Resistencia a la Tracción	= 400 - 550 Mpa (40.80 - 56.10 kg/mm²)
Alargamiento en 200 mm	= 20.0% mínimo

ASTM A1011 / A1011M SS36 Tipo 2

Límite de Fluencia mínimo	= 250 Mpa (25.50 kg/mm²)
Resistencia a la Tracción	= 400 - 550 Mpa (40.80 - 56.10 kg/mm²)
Alargamiento en 200 mm	= 16.0% mínimo

ASTM A1011 / A1011M Grado 36 Tipo 2

Límite de Fluencia mínimo	= 250 Mpa (25.50 kg/mm²)
Resistencia a la Tracción	= 400 - 550 Mpa (40.80 - 56.10 kg/mm²)
Alargamiento en 200 mm	= 18.0% mínimo

Planchas Estriadas LAC

NORMAS TÉCNICAS

- ASTM A36/ A36M-14.
- JIS G3193-2008.
- ASTM A786/ A786M-15.

USOS

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

DIMENSIONES NOMINALES

1.9 X 1200 X 2400 mm
2.0 X 1200 X 2400 mm
2.5 X 1200 X 2400 mm
2.9 X 1200 X 2400 mm
3.0 X 1500 X 6000 mm
4.4 X 1200 X 2400 mm
4.5 X 1500 X 3000 mm
4.5 X 1500 X 6000 mm
5.9 X 1200 X 2400 mm
6.0 X 1500 X 6000 mm
8.0 X 1200 X 2400 mm
9.0 X 1200 X 2400 mm

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

Límite de Fluencia mínimo	= 250 Mpa (25.50 kg/mm²)
Resistencia a la Tracción	= 400 - 550 Mpa (40.80 - 56.10 kg/mm²)
Alargamiento en 200 mm	= 20.0% mínimo

*Imágenes referenciales.

Plancha Estructural A-709 GR50

USOS

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

NORMAS TÉCNICAS

Propiedades mecánicas según ASTM A709 Gr 50 y dimensiones según ASTM A6/A6M.

PRESENTACIÓN

- Pueden suministrarse sueltas como enzunchadas.
- Las bobinas se suministran completas.

PROPIEDADES MECÁNICAS

Grado	: 50
Límite de Fluencia mínimo	≥ 345 MPa
Carga de rotura	≥ 450 MPa
Elongación	≥ 21% (2"), 18% (8")

( ) Tamaño de probeta.
NORMAS EQUIVALENTES o APROXIMADAS: ASTM A 572/A 572M, ASTM A 588/A 588M Grado A, Grado B, ASTM A 242/A 242M, DIN 17100 St52-3, EN 10025 S355J0.

DIMENSIONES ESTÁNDAR (mm)

A-572 GR50 4.5 X 1500 X 6000	A-709 GR50 19.0 X 1500 X 3000
A-709 GR50 6.0 X 1500 X 6000	A-709 GR50 19.0 X 1500 X 6000
A-709 GR50 6.0 X 2400 X 12000	A-709 GR50 19.0 X 2400 X 12000
A-709 GR50 6.0 X 2400 X 6000	A-709 GR50 19.0 X 2400 X 6000
A-709 GR50 6.35 X 1500 X 3000	A-709 GR50 19.0 X 3000 X 12000
A-709 GR50 6.35 X 1500 X 6000	A-709 GR50 19.0 X 3000 X 6000
A-709 GR50 6.35 X 2400 X 12000	A-709 GR50 20.0 X 1500 X 3000
A-709 GR50 6.35 X 2400 X 6000	A-709 GR50 20.0 X 2400 X 12000
A-709 GR50 8.0 X 1500 X 3000	A-709 GR50 20.0 X 2400 X 6000
A-709 GR50 8.0 X 1500 X 6000	A-709 GR50 20.0 X 3000 X 12000
A-709 GR50 8.0 X 2400 X 12000	A-709 GR50 20.0 X 3000 X 6000
A-709 GR50 8.0 X 2400 X 6000	A-709 GR50 22.0 X 1500 X 3000
A-709 GR50 8.0 X 3000 X 12000	A-709 GR50 22.0 X 1500 X 6000
A-709 GR50 9.0 X 1500 X 3000	A-709 GR50 22.0 X 2400 X 12000
A-709 GR50 9.0 X 1500 X 6000	A-709 GR50 22.0 X 3000 X 12000
A-709 GR50 9.0 X 2400 X 12000	A-709 GR50 25.0 X 1500 X 3000
A-709 GR50 9.0 X 2400 X 6000	A-709 GR50 25.0 X 1500 X 6000
A-709 GR50 9.0 X 3000 X 12000	A-709 GR50 25.0 X 2400 X 12000
A-709 GR50 9.5 X 1500 X 3000	A-709 GR50 25.0 X 2400 X 6000
A-709 GR50 9.5 X 1500 X 6000	A-709 GR50 25.0 X 3000 X 12000
A-709 GR50 9.5 X 2400 X 12000	A-709 GR50 32.0 X 1500 X 3000
A-709 GR50 9.5 X 2400 X 6000	A-709 GR50 32.0 X 1500 X 6000
A-709 GR50 9.5 X 3000 X 12000	A-709 GR50 32.0 X 2400 X 12000
A-709 GR50 10.0 X 2400 X 12000	A-709 GR50 32.0 X 2400 X 6000
A-709 GR50 12.0 X 1500 X 3000	A-709 GR50 32.0 X 3000 X 12000
A-709 GR50 12.0 X 1500 X 6000	A-709 GR50 32.0 X 3000 X 6000
A-709 GR50 12.0 X 2400 X 12000	A-709 GR50 38.0 X 1500 X 3000
A-709 GR50 12.0 X 2400 X 6000	A-709 GR50 38.0 X 1500 X 6000
A-709 GR50 12.0 X 3000 X 12000	A-709 GR50 38.0 X 2400 X 12000
A-709 GR50 12.5 X 2400 X 12000	A-709 GR50 38.0 X 2400 X 6000
A-709 GR50 12.5 X 2400 X 6000	A-709 GR50 38.0 X 3000 X 12000
A-709 GR50 12.5 X 3000 X 12000	A-709 GR50 50.0 X 1500 X 3000
A-709 GR50 16.0 X 1500 X 3000	A-709 GR50 50.0 X 1500 X 6000
A-709 GR50 16.0 X 1500 X 6000	A-709 GR50 50.0 X 2400 X 12000
A-709 GR50 16.0 X 2400 X 12000	A-709 GR50 50.0 X 2400 X 6000
A-709 GR50 16.0 X 2400 X 6000	A-709 GR50 50.0 X 3000 X 12000
A-709 GR50 16.0 X 3000 X 12000	A-709 GR50 100.0 X 2400 X 6000
A-709 GR50 16.0 X 3000 X 6000	

Planchas y Bobinas LAF

NORMAS TÉCNICAS

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

DIMENSIONES NOMINALES

PLANCHA LAF (mm)	BOBINA LAF (mm)
0.3 X 1200 X 2400	0.3 X 1200
0.4 X 905 X 2400	0.4 X 905
0.4 X 1200 X 2400	0.4 X 1200
0.45 X 1200 X 2400	0.5 X 1200
0.5 X 1200 X 2400	0.55 X 1200
0.55 X 1200 X 2400	0.6 X 1200
0.6 X 1200 X 2400	0.7 X 1200
0.7 X 1200 X 2400	0.75 X 1200
0.75 X 1200 X 2400	0.8 X 1200
0.8 X 1200 X 2400	0.85 X 1200
0.85 X 1200 X 2400	0.9 X 1200
0.9 X 1200 X 2400	0.9 X 910
0.95 X 1200 X 2400	0.95 X 1200
1.0 X 1200 X 2400	1.15 X 1200
1.15 X 1200 X 2400	1.2 X 1200
1.2 X 1200 X 2400	1.45 X 1200
1.45 X 1200 X 2400	1.5 X 1200
1.5 X 1200 X 2400	1.9 X 1200
1.9 X 1200 X 2400	2.0 X 1200
1.95 X 1200 X 2400	
2.0 X 1200 X 2400	

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 y bobinas laminadas en frío son aceitadas con bordes de laminación.

· EMPAQUETADO DE PLANCHAS: Se entregan paquetes de 3TM.

· BOBINAS: Se entregan con peso mínimo de 4TM aproximadamente.

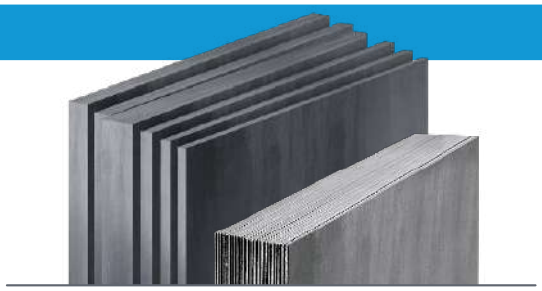
PROPIEDADES MECÁNICAS

Límite de Fluencia mínimo	= 140 - 275 MPa (1,410 - 2,810 kg/mm²) (referencial).
Alargamiento en 50 mm	= 30.0% mínimo (referencial).

PRODUCTOS PLANOS

Planchas Estructurales

Planchas Estructurales A36



PROPIEDADES MECÁNICAS

CALIDAD ASTM	%C	%Mn MÁX.	% P MÁX.	%S MÁX.	Si MÁX.
A36	0.25 máx.	-	0.040	0.050	0.40

CALIDAD	NORMA	LÍMITE DE FLUENCIA MPa (kg/mm²)	RESISTENCIA A LA TRACCIÓN MPa (kg/mm2)	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 (*)

USOS

Se emplean en la construcción de silos, carrocerías y construcción en general.

PRESENTACIÓN

lanchas de acero laminadas en caliente, calidad comercial o estructural, sin aceitar, sin decapar, con bordes de laminación o de corte.

NORMAS TÉCNICAS

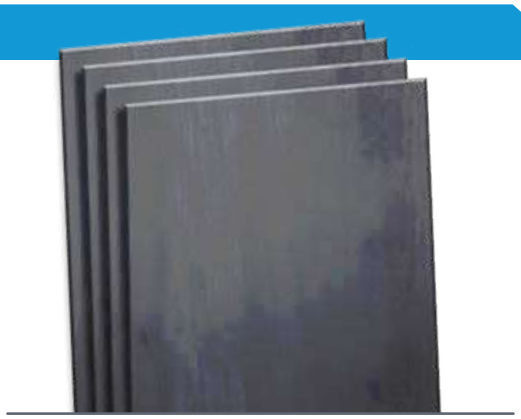
ASTM A36/A36M-21
ASTM A568/A568M-25
ASTM A6/A6M-24b
JIS G 3193-2019

DIMENSIONES ESTÁNDAR (mm)

3.0 X 1500 X 3000	12.0 X 1500 X 6000	25.0 X 1500 X 6000
3.0 X 1500 X 6000	12.0 X 2400 X 12000	25.0 X 2400 X 12000
4.0 X 1500 X 3000	12.0 X 2400 X 6000	25.0 X 2400 X 6000
4.0 X 1500 X 6000	12.0 X 3000 X 12000	25.0 X 3000 X 12000
4.5 X 1500 X 3000	12.0 X 3000 X 6000	25.0 X 3000 X 6000
4.5 X 1500 X 6000	12.5 X 2400 X 12000	32.0 X 1500 X 3000
5.0 X 1500 X 3000	12.5 X 1500 X 6000	32.0 X 1500 X 6000
5.0 X 1500 X 6000	12.5 X 1500 X 3000	32.0 X 2400 X 12000
6.0 X 3000 X 6000	12.5 X 3000 X 12000	32.0 X 2400 X 6000
6.0 X 1500 X 3000	12.5 X 2400 X 6000	32.0 X 3000 X 6000
6.0 X 1500 X 6000	16.0 X 1500 X 3000	38.0 X 1500 X 3000
6.0 X 2400 X 12000	16.0 X 1500 X 6000	38.0 X 1500 X 6000
6.0 X 2400 X 6000	16.0 X 2400 X 12000	38.0 X 2400 X 12000
9.5 X 1500 X 6000	16.0 X 2400 X 6000	38.0 X 2400 X 6000
9.5 X 3000 X 12000	16.0 X 3000 X 12000	38.0 X 3000 X 12000
6.0 X 3000 X 12000	16.0 X 3000 X 6000	38.0 X 3000 X 6000
6.35 X 2400 X 12000	19.0 X 1500 X 12000	50.0 X 1500 X 3000
6.35 X 2400 X 6000	19.0 X 1500 X 3000	50.0 X 1500 X 6000
6.4 X 2400 X 12000	19.0 X 1500 X 6000	50.0 X 2400 X 6000
6.4 X 2400 X 6000	19.0 X 2400 X 12000	50.0 X 2400 X 12000
8.0 X 1500 X 3000	19.0 X 2400 X 6000	50.0 X 3000 X 12000
8.0 X 1500 X 6000	19.0 X 3000 X 12000	63.0 X 1500 X 3000
8.0 X 2400 X 12000	19.0 X 3000 X 6000	63.0 X 1500 X 6000
8.0 X 2400 X 6000	20.0 X 2400 X 12000	63.0 X 2400 X 12000
8.0 X 3000 X 6000	20.0 X 2400 X 6000	63.0 X 2400 X 6000
8.0 X 3000 X 12000	20.0 X 2440 X 6000	63.0 X 3000 X 6000
9.0 X 1500 X 3000	22.0 X 1500 X 3000	75.0 X 1500 X 3000
9.0 X 1500 X 6000	22.0 X 1500 X 6000	75.0 X 1500 X 6000
9.0 X 2400 X 12000	22.0 X 2400 X 12000	75.0 X 2400 X 6000
9.0 X 2400 X 6000	22.0 X 3000 X 12000	100.0 X 1500 X 3000
9.0 X 3000 X 12000	22.0 X 2400 X 6000	100.0 X 2400 X 6000
9.5 X 2400 X 12000	24.0 X 2400 X 12000	100.0 X 3000 X 6000
9.5 X 2400 X 6000	24.0 X 2400 X 6000	
12.0 X 1500 X 3000	25.0 X 1500 X 3000	

*Imágenes referenciales.

Planchas Navales



USOS

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

NORMAS TÉCNICAS

ASTM A131 con certificación equivalente LRS, BV o ABS.

PROPIEDADES MECÁNICAS

ASTM A 131 / A 131M

Grado	: A
Límite de Fluencia mínimo	≥ 235 MPa
Carga de rotura	= 400 - 520 MPa
Elongación	≥ 24% (2")
	21% (8")

LRS, BV, ABS

Grado	: A
Límite de Fluencia mínimo	≥ 235 MPa
Carga de rotura	= 400 - 520 MPa
Elongación	≥ 22% (8")

( ) Tamaño de probeta.
NORMAS EQUIVALENTES o APROXIMADAS: LLOYDS REGISTER OF SHIPPING Grado A (LRS A), BUREAU VERITAS Grado A (BV A) AMERICAN BUREAU OF SHIPPING (ABS).

DIMENSIONES NOMINALES

3/16" X 1800 X 6000 mm
1/4" X 1800 X 6000 mm
5/16" X 1800 X 6000 mm
3/8" X 1800 X 6000 mm
1/2" X 1800 X 6000 mm
5/8" X 1800 X 6000 mm
3/4" X 1800 X 6000 mm
1" X 1800 X 6000 mm
1/4" X 1800 X 12000 mm
3/8" X 1800 X 12000 mm
1/2" X 1800 X 12000 mm
6.0 X 2400 X 6000 mm
6.0 X 2400 X 12000 mm
8.0 X 2400 X 6000 mm
8.0 X 2400 X 12000 mm

PRESENTACIÓN

Pueden suministrarse sueltas como enzunchadas.
Las bobinas se suministran completas.

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

Plancha Anti desgaste - 450 BHN

PROPIEDADES MECÁNICAS

Steel Grade	Hardness [HBW]	Impact Energy CVN Min. [J]	Impact Energy CVN typ. [J] at - 40° C	Impact Energy CVN typ. [J] at - 20° C	Yield Strength $^{R}p0.2^{typ.}$ [MPa]	Tensile Strength $^{R}m^{typ.}$ [MPa]	Elong. A typ. [%]
450 BHN	420 - 480	27 J at - 20° C (6 - 35 mm)	40	-	1,200	1,400	10

PRESENTACIÓN

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

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.

DIMENSIONES NOMINALES

3/16"X1500X6000	3/8"X4'X8'	1.1/2"X4'X8'	10.0MMX2500X12000
1/4"X1500X6000	3/8"X8'X24'	1.1/2"X8'X24'	10.0MMX2500X6000
1/4"X8'X24'	3/8"X2500X12000	1.1/4"X4'X8'	PRAEX 450 BHN 3/4" X 8' X 24'
5/16"X8'X24'	3/8"X2500X6000	1.1/4"X8'X24'	PRAEX 450 BHN 2" X 8' X 24'
5/8"X4'X8'	1/2"X8'X24'	3.0MMX1500X6000	PRAEX 450 BHN 2" X 4' X 8'
5/8"X8'X24'	3/4"X8'X24'	6.0MMX2500X12000	
5/16"X2500X12000	1"X8'X24'	6.0MMX2500X6000	

Plancha Anti desgaste - 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 máquinas trituradoras, cuchillas para motoniveladoras, cucharas/cargadores frontales en la industria, ciclones, baldes para chatarra, contenedores, carros compactadores, rodillos, deslizaderas, etc.

PROPIEDADES MECÁNICAS

Steel Grade	Hardness [HBW]	Impact Energy CVN Min. [J]	Impact Energy CVN typ. [J] at - 40° C	Impact Energy CVN typ. [J] at - 20° C	Yield Strength $^{R}p0.2^{typ.}$ [MPa]	Tensile Strength $^{R}m^{typ.}$ [MPa]	Elong. A typ. [%]
500 BHN	470 - 530	-	30		1,300	1,600	9

DIMENSIONES NOMINALES

1/4"X1500X6000
1/4"X8'X24'
3/8"X4'X8'
3/8"X8'X24'
5/8"X3000X12000
5/16"X4'X8'
5/16"X8'X24'
3/8"X1500X6000
1/2"X8'X24'
1/2"X1500X6000
1"X4'X8'
1"X8'X24'
1.1/4"X1500X6000
1.1/2"X4'X8'
1.1/2"X1500X3000
1.1/2"X1500X6000

PRESENTACIÓN

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

*Imágenes referenciales.

Plancha de Alta resistencia - 700 MC

DIMENSIONES NOMINALES

3.0 mm X 1280 X 5800
4.0 mm X 1500 X 6000
5.0 mm X 1500 X 6000
6.0 mm X 1500 X 6000
8.0 mm X 1500 X 6000
9.5 mm X 1500 X 6000
12.0 mm X 1500 X 6000

NORMAS TÉCNICAS

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

USOS

Grúas telescópicas, plataformas aéreas, bombas de hormigón, volquetes, manipuladores, etc.

PRESENTACIÓN

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

PROPIEDADES MECÁNICAS

Grado de Acero	Resist. de Fluencia R_{eH} [MPa] min.	Resist. de Tracción R_m [MPa]	Alargam. < 3.0 (mm)	Alargam. ≥ 3.0 (mm)	Energía de Impacto de Muesca de -20° C	Energía de Impacto de Muesca de -40° C	[t = Espesor de La Muestra]
700 MC	700[2]	750 - 950	10	12	10	12	2.0 t

Planchas y Bobinas Zincadas

NORMAS TÉCNICAS

JISG 3302 o equivalente ASTM A653 / A 653M.

PROPIEDADES MECÁNICAS

Calidad comercial:
Límite de Fluencia mínimo = 205 - 380 Mpa (2,110-3,860 kg/cm²)mín.
Alargamiento en 50 mm = 20.0% mín.
Revestimiento de Zinc:
G40 = Mínimo 120 g/m² (total de ambas caras)
G60 = Mínimo 180 g/m² (total de ambas caras)

Doblado a 180°: Diámetro de Pin = 4e.

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.

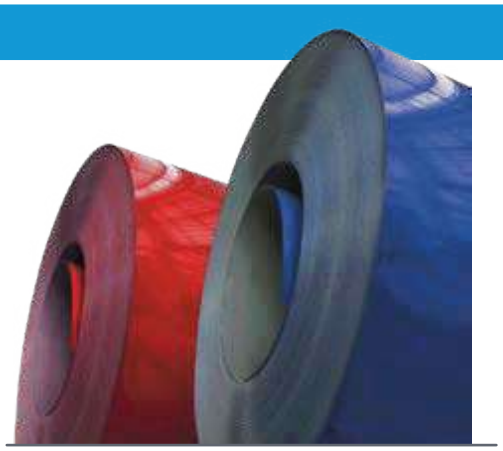
DIMENSIONES NOMINALES

PLANCHA ZINCADA (mm)	BOBINA ZINCADA (mm)
0.3 X 914 X 1800	0.3 X 914
0.3 X 1200 X 2400	0.3 X 1200
0.4 X 914 X 1800	0.4 X 914
0.4 X 1200 X 2400	0.4 X 1200
0.45 X 1200 X 2400	0.45 X 1200
0.5 X 1200 X 2400	0.5 X 1200
0.55 X 1200 X 2400	0.6 X 1200
0.6 X 1200 X 2400	0.70 X 1200
0.7 X 1200 X 2400	0.75 X 1200
0.75 X 1200 X 2400	0.8 X 1200
0.8 X 1200 X 2400	0.85 X 1200
0.85 X 1200 X 2400	0.9 X 1200
0.9 X 1200 X 2400	1.15 X 1200
0.95 X 1200 X 2400	1.2 X 1200
1.0 X 1200 X 2400	1.45 X 1200
1.15 X 1200 X 2400	1.5 X 1200
1.2 X 1200 X 2400	1.9 X 1200
1.45 X 1200 X 2400	
1.5 X 1200 X 2400	
1.9 X 1200 X 2400	
3.0 X 1200 X 2400	

*Imágenes referenciales.

Bobinas y Coberturas de Aluzinc

Bobinas de Aluzinc



PRESENTACIÓN

Peso de la bobina: 4.5 Tm aproximadamente.

PROPIEDADES MECÁNICAS

ASTM A792 Grade SS80, FULL HARD, Coating AZ50:

- Límite de Fluencia (fy) = 566 MPa.
- Resistencia a la Tracción (R) = 582 MPa.

ASTM A653/A653M-19 Tipo B:

- Límite de Fluencia (fy) = 205 - 380 MPa.
- Alargamiento en 50 mm = 20% mínimo.

DIMENSIONES NOMINALES

ROJO A792 0.30 X 1220 mm
ROJO A792 0.35 X 1220 mm
ROJO A792 0.40 X 1220 mm
ROJO A792 0.50 X 1220 mm
AZUL A792 0.30 X 1220 mm
AZUL A792 0.35 X 1220 mm
AZUL A792 0.40 X 1220 mm
AZUL A792 0.50 X 1220 mm
NATURAL A792 0.40 X 1220 mm
NATURAL A792 0.30 X 1220 mm
BLANCO A792 0.30 X 1220 mm
BLANCO A792 0.35 X 1220 mm
BLANCO A792 0.40 X 1220 mm
BLANCO A792 0.50 X 1220 mm

USOS

Las bobinas se emplean en la fabricación de cerramientos horizontales y verticales, en almacenes, plantas industriales y metal mecánica en general; donde se requiera mayor duración, alta resistencia a la corrosión y reflexividad del calor.

NORMAS TÉCNICAS

ASTM A792/A792M - 21a: Standard Specification for Steel Sheet, 55 % Aluminum-Zinc Alloy-Coated by the Hot-Dip Process.
ASTM A653/A653M - 20: Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process.

Coberturas Trapezoidales Aluzinc

DIMENSIONES NOMINALES

milímetros
0.30 x 1100 (*) x 6000
0.35 x 1100 (*) x 6000
0.40 x 1100 (*) x 6000

*Ancho total nominal
El espesor es del metal base más recubrimiento.

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-23 Standard Specification for Steel Sheet, 55 % Aluminum-Zinc Alloy-Coated by the Hot-Dip Process.

USOS

Planchas con amplia aplicación en la industria, diseñado para el uso de coberturas, fachadas interiores y exteriores, conformado por cuatro trapecios que otorgan mayor resistencia estructural.

PRESENTACIÓN

Peso del paquete: 2.5 a 3.0 t. máx

TOLERANCIAS DIMENCIONALES

TABLA DE CARGA (kg2/m) PARA 36 MM DE PERALTE

Espesor (mm)	CONDICIÓN DE APOYO	DISTANCIA ENTRE APOYOS (m)					
		1	1.5	2	2.5	3	3.5
0.30 - 0.40		266	117	64	40	-	-
		266	117	64	40	-	-
		334	146	81	51	34	-

*Imágenes referenciales.

Calamina Aluzinc

DIMENSIONES NOMINALES

milímetros
0.14 x 810 x 3600
0.18 x 810 x 3600

El espesor es del metal base más recubrimiento.

NORMAS TÉCNICAS

ASTM A792/A792M - 2010: Standard Specification for Steel Sheet,55 % Aluminum-Zinc Alloy-Coated by the Hot-Dip Process.

USOS

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

PRESENTACIÓN

Se suministra en paquetes de 2.5 a 3.0 toneladas o en unidades (paquete mínimo de 10 piezas).

PROPIEDADES MECÁNICAS

ASTM A792 Grade SS80, FULL HARD, Coating AZ50

Límite de Fluencia mínimo	= 582 MPa
Resistencia a la tracción	= 566 MPa

Calaminas de Acero

DIMENSIONES NOMINALES

0.14 x 800 x 1,800 mm
0.14 x 800 x 3,600 mm
0.20 x 800 x 1,800 mm
0.20 x 800 x 3,600 mm
0.22 x 800 x 1,800 mm
0.22 x 800 x 3,600 mm
0.30 x 800 x 1,800 mm
0.30 x 800 x 3,600 mm

NORMAS TÉCNICAS

ASTM A653/A653M-23 Tipo B o JIS G3302:2021 SGCH Modificada, sin restricción del contenido de P y S.

PRESENTACIÓN

Se suministra en unidades (paquete mínimo de 10 piezas).

USOS

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

PROPIEDADES MECÁNICAS

Calidad comercial	= 205 - 380 MPa (2,110 - 3,860 kg/cm2)
Límite de Fluencia	= 20.9 - 38.7 MPa (205 – 380 kg/cm2)
Alargamiento en 50 mm	= 20.0% mínimo
Revestimiento de Zinc	= 20 g/m2 (0.10 onzas/pie2) - total de ambas caras*
Producto importado	

* Pueden encontrarse variaciones por debajo o por encima de estos valores.

Calamina Pre-Pintada

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

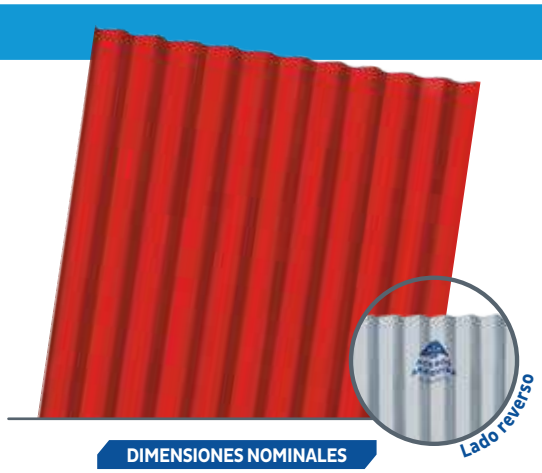
JIS G3312 Grade SGCH, FULL HARD, Zinc Coating Z90, chromate treated appearance.

USOS

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

PRESENTACIÓN

Se suministra en paquetes de 2.5 a 3.0 toneladas o en unidades (paquete mínimo de 10 piezas).



DIMENSIONES NOMINALES

0.23 x 800 x 3600 mm

El espesor es del metal base más recubrimiento.

*Imágenes referenciales.

Tubo LAC ASTM A500

Tubo fabricado con acero al carbono laminado en caliente (LAC), 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

Las propiedades mecánicas, dimensiones, pesos y espesores se fabrican según la norma ASTM A500 - Grados A y B según lo solicitado.

USOS

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

PRESENTACIÓN

1. Longitud:
   - Redondos: 6.40 m y 6 m.
   - Cuadrados y rectangulares: 6 m.
   - Otras longitudes a pedido.
2. Acabado de extremos: Refrentado (plano), limpios de rebordes.

PROPIEDADES MECÁNICAS

Sección	Norma Técnica		Grado	Límite de fluencia (MPa)	Resistencia a la tracción (MPa)	Elongación mínimo
	Del tubo	Del acero				
Redondo	ASTM A 500/A 500 M	ASTM A 500 GRADO A	A	228	310	25
		ASTM A 1011 CS TIPO B		-	¤ 290	¤ 25
Cuadrado	ASTM A 500/A 500 M	ASTM A 500 GRADO A	A	269	310	25
	ASTM A 500/A 500 M	ASTM A 1011 CS TIPO B		-	¤ 290	¤ 25
Rectángulo	ASTM A 500/A 500 M	ASTM A 500 GRADO A	B	269	310	25
	ASTM A 500/A 500 M	ASTM A 1011 CS TIPO B		-	¤ 290	¤ 25

(¤) Dimensiones y Tolerancias.

DESIGNACIONES Y PESOS NOMINALES en Kg/m

Designación Nominal		Dimensión exterior (mm)	Espesores (mm)									
			1.5	1.8	2.0	2.3	2.5	3.0	3.3	4.0	4.5	6.0
REDONDO NOMINAL	1/4"	13.70		0.53	0.58	0.65						
	3/8"	17.10		0.68	0.75	0.84						
	1/2"	21.30		0.87	0.95	1.08	1.16	1.35				
	3/4"	26.70		1.11	1.22	1.38	1.49	1.75				
	1"	33.40		1.40	1.55	1.76	1.91	2.25				
	1 1/4"	42.20		1.79	1.98	2.26	2.45	2.90				
	1 1/2"	48.30		2.06	2.28	2.61	2.82	3.35	3.66	4.37		
	2"	60.30		2.60	2.88	3.29	3.56	4.24	4.64	5.56		
	¤ 2 1/2"	73.00			3.50		4.35	5.18	5.67	6.81		
	3"	88.90			4.29		5.33	6.36	6.97	8.38		
	4"	114.30			5.54		6.90	8.24	9.04	10.88		
CUADRADO L.E.	-	25 x 25	1.06		1.46							
	-	30 x 30	1,30		1.70							
	-	40 x 40	1.78		2.24			3.32				
	-	50 x 50	2.25		3.12		3.87	4.32				
	2"	50,8			3.12		3.87	4.32				
	-	75 x 75			4.50		5.56	6.81				
	-	100 x 100			6.17		7.68	9.17		12.13	13.59	16.98

(¤) Dimensiones y Tolerancias.

SISTEMA INGLÉS

Designación Nominal		Dimensión exterior (mm)	Espesores (mm)							
			1.8	2.0	2.3	2.5	3.0	4.0	4.5	6.0
CUADRADO L.E.	1"	-	1.36	1.50	1.70	1.84	2.17			
	1 1/4"	-	1.71	1.90	2.16	2.34	2.77			
	1 1/2"	-	2.07	2.29	2.62	2.84	3.37			
	2"	-	2.79	3.09	3.54	3.83	4.56	5.99		
	3"	-		4.69	5.37	5.83	6.96	9.18		
	4"	-		6.28		7.82	9.35	12.37	13.86	
RECT. L.E.	1" x 2"	-	2.10	2.32						
	2" x 3"	-	3.54	3.92		4.87	5.81			
	2" x 4"	-		4.71		5.85	6.98	9.21	10.31	
	2" x 6"	-		6.34		7.89	9.43	12.48	13.98	
	4" x 10"	-								34.60

SISTEMA MÉTRICO

Dimensión exterior (mm)		Espesores (mm)										
		1.5	1.8	2.0	2.5	3.0	4.0	4.5	6.0	8.0	10.0	12.0
CUADRADO L.E.	25	1.12	1.33	1.47	1.81							
	30		1.62	1.79								
	38		2.07	2.29	2.83	3.36						
	40		2.18	2.41	2.99	3.55						
	50		2.75	3.04	3.77	4.49		6.57	8.53			
	75			4.61	5.73	6.84	9.03	10.10	13.24			
	80			4.93	6.13	7.31	9.65	10.81				
	100			6.18	7.70	9.20	12.17	13.63	17.95			
	125					11.55		17.16	22.66			
	150					13.91		20.70	27.37	36.10	44.64	
	200					18.62		27.76	36.79	48.66	60.34	
	250							34.83	46.21	61.22	76.04	
	300									73.79	91.74	109.49
	400										123.14	147.18
RECTÁNGULO L.E.	20 x 40	1.35		1.70								
	25 x 50	1.65	2.04	2.26								
	40 x 50		2.46	2.73								
	40 x 60	2.26	2.75	3.03	3.60	4.25						
	40 x 80	2.71		3.66	4.39	5.19						
	50 x 70			3.67	4.56	5.43						
	50 x 75					5.42						
	50 x 100		4.16	4.50	5.56	6.60	8.59	10.10	13.24			
	50 x 150			6.17	7.68	9.17	11.73	13.63	17.95			
	150 x 100				9.66	11.55	15.31	17.16	22.66			
	200 x 100					13.91	18.45	20.70	27.37	36.10	44.54	
	200 x 150					16.26	21.59	24.23	32.08	42.38	52.49	
	250 x 100							24.23	32.08	42.38	52.49	
	250 x 150							27.76	36.79	48.66	60.34	
	300 x 200								46.21	61.22	76.04	90.65
	400 x 200										91.74	109.49
	500 x 300										123.14	147.18

*Imágenes referenciales.

Tubo LAF ASTM A513

DESIGNACIONES Y PESOS NOMINALES en Kg/m

	Designación Nominal pulgadas	Espesores (mm)								
		0.6	0.7	0.75	0.8	0.9	1.0	1.2	1.5	2.0
REDONDO DIAM. NOMINAL	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	
CUADRADO L.E.	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	1.50
	1 1/4			0.72	0.77	0.86	0.95	1.14	1.41	1.90
	1 1/2				0.92	1.04	1.15	1.37	1.70	
	2							1.87	2.32	
RECT. L.E.	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							1.84	2.28	3.09

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.

USOS

Para uso en carpintería metálica en general.

PRESENTACIÓN

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

NORMAS TÉCNICAS

Las dimensiones y espesores se fabrican según la norma ASTM A513 Tipo 2.
Composición química según ASTM A1008 - Acero Comercial.

PROPIEDADES MECÁNICAS

(ASTM A513 MT 1010 Y ASTM A1008 CS Tipo B-C).

Límite de Fluencia mínimo = 140 - 275 MPa (1,420 - 2,800 kg/cm²)
Resistencia a la Tracción = 290 MPa (2,970 kg/cm²)
Alargamiento en 50 mm = 15.0% mínimo

Tubo GALV ASTM A500

Tubo fabricado con acero al carbono de superficie galvanizada, 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

Las dimensiones, pesos y espesores se fabrican según la norma ASTM A500 Grado A y B según lo solicitado

PRESENTACIÓN

1. Longitud:
   - Redondos: 6.40 m y 6 m.
   - Cuadrados y rectangulares: 6 m.
   - Otras longitudes a pedido.
2. Acabado de extremos: Refrentado (plano), limpios de rebordes.
3. Recubrimiento: Negro Galvanizado (mínimo 120 gr/m²).

PROPIEDADES MECÁNICAS

Sección	Norma Técnica		Grado	Límite de fluencia (MPa)	Resistencia a la tracción (MPa)	Elongación mínimo
	Del tubo	Del acero				
Redondo	ASTM A 500/A 500 M	ASTM A 500 GRADO A	A	228	310	25
		ASTM A 1011 CS TIPO B		-	¤ 290	¤ 25
Cuadrado	ASTM A 500/A 500 M	ASTM A 500 GRADO A	A	269	310	25
	ASTM A 500/A 500 M	ASTM A 1011 CS TIPO B		-	¤ 290	¤ 25
Rectángulo	ASTM A 500/A 500 M	ASTM A 500 GRADO A	B	269	310	25
	ASTM A 500/A 500 M	ASTM A 1011 CS TIPO B		-	¤ 290	¤ 25

(¤) Dimensiones y Tolerancias.

DESIGNACIONES Y PESOS NOMINALES en Kg/m

	Designación Nominal	Dimensión exterior (mm)	Espesores (mm)							
			1.5	1.8	2.0	2.3	2.5	3.0	3.3	4.0
REDONDO NOMINAL	1/4"	13.70		0.53	0.58	0.65				
	3/8"	17.10		0.68	0.75	0.84				
	1/2"	21.30		0.87	0.95	1.08	1.16	1.35		
	3/4"	26.70		1.11	1.22	1.38	1.49	1.75		
	1"	33.40		1.40	1.55	1.76	1.91	2.25		
	1 1/4"	42.20		1.79	1.98	2.26	2.45	2.90		
	1 1/2"	48.30		2.06	2.28	2.61	2.82	3.35	3.66	4.37
	2"	60.30		2.60	2.88	3.29	3.56	4.24	4.64	5.56
	¤ 2 1/2"	73.00			3.50		4.35	5.18	5.67	6.81
	3"	88.90			4.29		5.33	6.36	6.97	8.38
	4"	114.30			5.54		6.90	8.24	9.04	10.88
CUADRADO L.E.	-	25 x 25	1.06		1.46					
	-	30 x 30	1,30		1.70					
	-	40 x 40	1.78		2.24					
	-	50 x 50	2.25		3.12					

(¤) Dimensiones y Tolerancias.

USOS

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

SISTEMA MÉTRICO

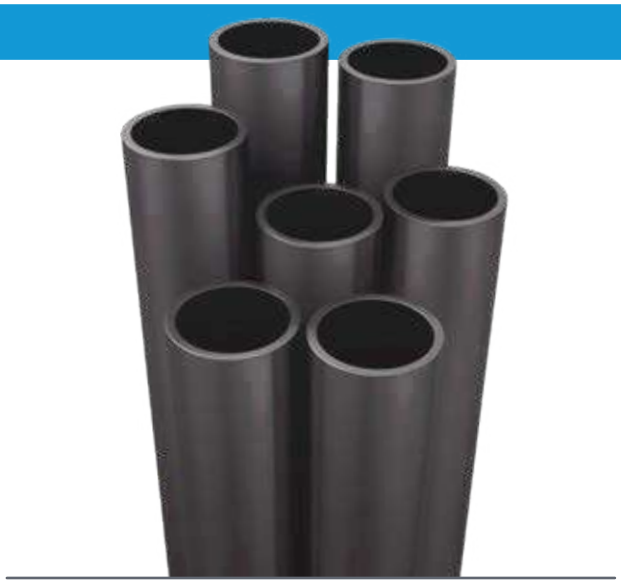
	Dimensión exterior (mm)	Espesores (mm)							
		1.5	1.8	2.0	2.5	3.0	4.0	4.5	6.0
CUADRADO L.E.	25	1.12	1.33	1.47	1.81				
	30		1.62	1.79					
	38		2.07	2.29	2.83	3.36			
	40		2.18	2.41	2.99	3.55			
	50		2.75	3.04	3.77	4.49		6.57	8.53
	75			4.61	5.73	6.84	9.03	10.10	13.24
	80			4.93	6.13	7.31	9.65	10.81	
	100			6.18	7.70	9.20	12.17	13.63	17.95
RECTÁNGULO L.E.	25 x 50	1.65	2.04	2.26					
	40 x 50		2.46	2.73					
	40 x 60	2.26	2.75	3.03	3.60	4.25			
	40 x 80	2.71		3.66	4.39	5.19			
	50 x 70			3.67	4.56	5.43			
	50 x 100		4.16	4.50	5.56	6.60	8.59	10.10	13.24
	50 x 150			6.17	7.68	9.17	11.73	13.63	17.95

SISTEMA INGLÉS

	Designación Nominal	Dimensión exterior (mm)	Espesores (mm)							
			1.8	2.0	2.3	2.5	3.0	4.0	4.5	6.0
CUADRADO L.E.	1"	-	1.36	1.50	1.70	1.84	2.17			
	1 1/4"	-	1.71	1.90	2.16	2.34	2.77			
	1 1/2"	-	2.07	2.29	2.62	2.84	3.37			
	2"	-	2.79	3.09	3.54	3.83	4.56	5.99		
	3"	-		4.69	5.37	5.83	6.96	9.18		
	4"	-		6.28		7.82	9.35	12.37	13.86	
RECT. L.E.	1" x 2"	-	2.10	2.32						
	2" x 3"	-	3.54	3.92		4.87	5.81			
	2" x 4"	-		4.71		5.85	6.98	9.21	10.31	
	2" x 6"	-		6.34		7.89	9.43	12.48	13.98	
	4" x 10"	-								34.60

*Imágenes referenciales.

Tubos Schedule (SCH) – con costura



Tubo para alta presión (SCH) fabricado con acero al carbono decalidad estructural, utilizando el sistema de soldadura de resistencia eléctrica por inducción de alta frecuencia longitudinal (ERW).

PROPIEDADES MECÁNICAS

Norma técnica	Grado	Lím. de fluencia (mín.)		Resis. a la tracción (mín.)	
		ksi	MPa	ksi	MPa
ASTM A 53/A 53M	B	35	240	60	415
ASTM A 106/A 106M	B	35	240	60	415
API 5 L PSL 1	B	35	241	60	413

NORMAS TÉCNICAS

- Propiedades Mecánicas: Tubos de calidad trinorma: ASTM A53/A53M, ASTM A106/A106M y API 5L PSL 1. Dimensiones según ASTM A53.

-Tolerancia Dimensional: ASTM A 53 /A 53M.

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 mín.

- Extremos: planos para diámetros menores de 2" y biselados para diámetros ≥ 2".

DIMENSIONES Y PESOS NOMINALES

Diámetro Nominal	Diámetro exterior		Diámetro de pared		Peso kg/m	Peso tipo	SCH Número	Presión de prueba Grado B psi
	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

Tubos Schedule (SCH) – sin costura

DIMENSIONES Y PESOS NOMINALES

Diámetro Nominal	Diámetro exterior		Diámetro de pared		Peso kg/m	Peso tipo	SCH Número	Presión de prueba Grado B psi
	pulgada	mm	pulgada	mm				
1/2”	0.84	21.3	0.11	2.77	1.27	STD	40	700
1/2”	0.84	21.3	0.15	3.73	1.62	XS	80	850
3/4”	1.05	26.7	0.11	2.87	1.69	STD	40	700
3/4”	1.05	26.7	0.15	3.91	2.20	XS	80	850
1”	1.32	33.4	0.13	3.38	2.50	STD	40	700
1”	1.32	33.4	0.18	4.55	3.24	XS	80	850
1 1/4”	1.66	42.2	0.14	3.56	3.39	STD	40	1,300
1 1/4”	1.66	42.2	0.19	4.85	4.47	XS	80	1,900
1 1/2”	1.90	48.3	0.15	3.68	4.05	STD	40	1,300
1 1/2”	1.90	48.3	0.2	5.08	5.41	XS	80	1,900
2”	2.38	60.3	0.15	3.91	5.44	STD	40	2,500
2”	2.38	60.3	0.22	5.54	7.48	XS	80	2,500
2 1/2”	2.88	73.0	0.20	5.16	8.63	STD	40	2,500
2 1/2”	2.88	73.0	0.28	7.01	11.41	XS	80	2,500
3”	3.50	88.9	0.22	5.49	11.29	STD	40	2,500
3”	3.50	88.9	0.3	7.62	15.27	XS	80	2,500
4”	4.50	114.3	0.24	6.02	16.07	STD	40	2,210
4”	4.50	114.3	0.34	8.56	22.32	XS	80	2,800
5”	5.56	141.3	0.26	6.55	21.77	STD	40	1,950
5”	5.56	141.3	0.38	9.52	30.94	XS	80	2,800
6”	6.63	168.3	0.28	7.11	28.26	STD	40	1,780
6”	6.63	168.3	0.43	10.97	42.56	XS	80	2,740
8”	8.63	219.1	0.32	8.18	42.55	STD	40	1,570
8”	8.63	219.1	0.50	12.7	64.64	XS	80	2,430
10”	10.75	273.0	0.37	9.27	60.29	STD	40	1,430
10”	10.75	273.0	0.59	15.09	95.97	XS	80	2,320
12”	12.75	323.8	0.41	10.31	79.7	STD	40	1,340
12”	12.75	323.8	0.69	17.48	132.04	XS	80	2,270
14”	14.00	355.6	0.44	11.13	94.55	STD	40	1,310
14”	14.00	355.6	0.75	19.05	158.1	XS	80	2,250

Tubo para alta presión (SCH) fabricado sin costura (SEAMLESS) con acero al carbono de calidad estructural, 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.

PRESENTACIÓN

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

USOS

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

PROPIEDADES MECÁNICAS

Norma técnica	Grado	Lím. de fluencia (mín.)		Resis. a la tracción (mín.)	
		ksi	MPa	ksi	MPa
ASTM A 53/A 53M	B	35	240	60	415
ASTM A 106/A 106M	B	35	240	60	415
API 5 L PSL 1	B	35	241	60	413

*Imágenes referenciales.

Tubos con Costura E R W

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.

PROPIEDADES MECÁNICAS

Norma técnica	Grado	Lím. de fluencia (mín.)		Resis. a la tracción (mín.)	
		ksi	MPa	ksi	MPa
ASTM A 53/A 53M	B	35	240	60	415

PRESENTACIÓN

- Longitud: DRL de 10.7m mínimo.
- Extremos: Biselados.

DIMENSIONES Y PESOS NOMINALES

Diámetro Nominal	Diámetro exterior		Diámetro de pared		Peso kg/m	Peso tipo	SCH Número	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

Tubos ISO 65 – standard y livianos / Negros y galvanizados

NORMAS TÉCNICAS

- Del Tubo: ISO 65.
- Del Acero: SAE 1010.
- Tolerancias dimensionales: ASTM A53/A53M.

USOS

Conducción de fluidos poco corrosivos, petróleo, gasolina, aceite, agua, vapor de agua, aire comprimido a media y baja presión.

PROPIEDADES MECÁNICAS

Límite de Fluencia mínimo	-
Carga de rotura	= 300 MPa mínimo*
Elongación	= 25.0% mínimo*

(*) DIMENSIÓN Y TOLERANCIAS: De acuerdo al ASTM A53/A53 M.

PRESENTACIÓN

Longitud de 6.4 m y acabado negro o galvanizado. Extremos con rosca americana ANSI B1.20.1 tipo NPT.

DIMENSIONES Y PESOS NOMINALES

Diámetro Nominal	Diámetro exterior (mm)	SERIE I STANDARD		SERIE II STANDARD		Diámetro exterior (mm)
		Espesor de pared (mm)	Peso teórico (kg/m)	Espesor de pared (mm)	Peso teórico (kg/m)	
1/2"	21.3	2.30	1.08	2.00	0.95	710
3/4"	26.9	2.30	1.39	**2.00	1.23	710
1"	33.7	2.90	2.20	2.60	1.98	710
1 1/4"	42.4	2.90	2.82	2.60	2.54	710
1 1/2"	48.3	2.90	3.24	**2.65	2.98	710
2"	60.3	3.20	4.49	2.90	4.08	710
*2 1/2"	73.0	3.20	5.73	**3.00	5.18	710
2 1/2"	76.3	3.20	5.73	3.20	5.71	710
3"	88.9	3.60	7.55	3.20	6.72	710
4"	114.3	4.00	10.80	3.60	9.75	710

(**) ESPESOR, según Norma interna del fabricante.

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

BARRAS PARA BOLAS DE MOLINO Y BARRAS DE MOLIENDA

NORMAS TÉCNICAS

Aceros Arequipa fabrica diversos tipos de barras de acero de alto contenido de carbono de acuerdo a las especificaciones propias de sus clientes.

USOS

En la fabricación de bolas y barras de acero para molienda de minerales.

PRESENTACIÓN

En paquetes de 2.5 TM, 3 T y 5 T según requerimiento del cliente. Cada paquete producido será identificado con una tarjeta metálica, a cada extremo, consignando: producto, medidas, grado de acero (norma), código del material, peso bruto, número de piezas, lote logístico, orden de proceso y número de colada.

DIMENSIONES Y TOLERANCIAS DIMENSIONALES

Los diámetros estándar son de 1, 2.5, 3 y 3.5 pulgadas. Otros diámetros pueden fabricarse a pedido del cliente.

*Imágenes referenciales.

Barra Helicoidal para fortificación de rocas

NORMAS TÉCNICAS

La Composición Química y Propiedades Mecánicas, según Norma ASTM A615 Grado 75.

USOS

Permiten el control de las inestabilidades subterráneas y superficiales, como elemento de refuerzo. Son aplicadas en proyectos mineros y civiles, por sus ventajas de diseño y funcionalidad en el control de inestabilidades del macizo rocoso.

PRESENTACIÓN

Se producen en los diámetros nominales de 19 mm, 22 mm, 25 mm y 32 mm; y en longitudes de 9 y 12 metros. También se entregan a pedido en otras longitudes. Se suministran en paquetes de 1 tonelada.

PROPIEDADES MECÁNICAS

Según Norma ASTM A615 Grado 75:

Límite de Fluencia mínimo	= 520 Mpa (5,270 kg/cm²) mínimo
Resistencia a la Tracción	= 690 Mpa (7,030 kg/cm²) mínimo
Alargamiento de 50 mm	= 20.0% mínimo

DIMENSIONES Y TOLERANCIAS

Diámetro nominal (mm)	Diámetro exterior, Do (mm)	Núcleo (mm)		Resaltes (mm)			Peso Métrico (kg/m)
		Diámetro mayor, (A)	Diámetro mayor, (A)	Peso (C)	Altura (D)	Ancho (E)	
19	21.5 +0.0 / - 1.1	18.3 +0.0 / - 0.5	17.7 +0.2 / - 0.4	9.95 +0.1 / - 0.2	1.6 +0.0 / - 0.3	2.3 +0.5 / - 0.1	2.14
22	24.6 +0.0 / - 1.1	21.4 +0.0 / - 0.5	20.6 +0.2 / - 0.5	11.09 +0.1 / - 0.2	1.6 +0.0 / - 0.3	3.6 +0.5 / - 0.3	2.85
25	27.9 +0.0 / - 1.1	24.4 +0.0 / - 0.5	23.0 +1.1 / - 0.5	12.5 +0.1 / - 0.2	1.75 +0.0 / - 0.3	3.7 +0.5 / - 0.5	3.85
32	34.8 +0.0 / - 1.1	30.6 +0.0 / - 0.5	30.3 +0.0 / - 1.2	16.8 +0.1 / - 0.2	2.10 +0.0 / - 0.45	4.8 +0.3 / - 1.0	6.03

- Estas barras no están sujetas a tolerancias de masa.

Tuerca de Fijación para Barra Helicoidal

NORMAS TÉCNICAS

ASTM A194 Grado 7 (Tuerca fabricada de acero).

USOS

Accesorio del perno de Anclaje de Barra Helicoidal®, permite el posicionamiento de la Placa de Sujeción sobre el macizo rocoso.

PRESENTACIÓN

Se comercializa en los diámetros nominales de 19mm, 22mm, 25mm y 32mm.

DIMENSIONES Y TOLERANCIAS DIMENSIONALES

En el siguiente gráfico se muestran las principales dimensiones de la tuerca:

Permite que la Placa de Sujeción permanezca siempre adherida a la masa rocosa debido a la forma esférica de la tuerca, lo que genera un efecto de rótula. De esta forma, la Placa estará adherida a la roca sin necesidad de poner ningún aditamento, como bases de concreto, etc.

DIMENSIONES

Diámetro Nominal	Peso Unitario (gr)
16	160
19	160
22	226
25	325
32	542

*Imágenes referenciales.

Placa de Sujeción para Barra Helicoidal

Permite la generación de la envolvente de compresión, una vez que el anclaje actúa sobre el macizo rocoso. También, el registro de eventos de esfuerzos del macizo rocoso. Contribuye al posicionamiento de elementos de sostenimiento adicionales a los pernos de anclaje Barra Helicoidal®, como el caso de mallas metálicas.

NORMAS TÉCNICAS

ASTM A36 / A36M.

USOS

Actúa como base para el posicionamiento de la Tuerca de Fijación, permaneciendo en contacto con el macizo rocoso una vez esté instalado el anclaje de Barra Helicoidal®.

PRESENTACIÓN

Diseño Normal: Placa de sujeción con domo semiesférico.
Diseño Volcán: Placa de sujeción con domo de forma de volcán.

Se comercializa en los diámetros nominales, respecto a la Barra Helicoidal® de 19mm, 22mm, 25mm y 32mm.

PROPIEDADES MECÁNICAS

Resistencia a la Tracción mín.	:	58,000 - 80,000 lbs/pulg.²
Límite de Fluencia mín.	:	36,000 lbs/pulg.²
Alargamiento de 2", mín.	:	20%

DIMENSIONES

Diámetro (mm)	Dimensiones Placa
19	4.5 x 200 x 200
22	4.5 x 200 x 200
25	4.5 x 200 x 200
32	4.5 x 200 x 200
19	9.5 x 150 x 150
22	9.5 x 150 x 150
25	9.5 x 150 x 150
32	9.5 x 150 x 150

Adaptador Integral para perno de fortificación Barra Helicoidal

Pieza de acero obtenida por maquinas a partir de una barra redonda lisa, que permite la instalación de las Barras Helicoidales® en los proyectos mineros y civiles, utilizando los equipos de perforación.

NORMAS TÉCNICAS

SAE J403e - 09 / SAE J404f - 09.

USOS

Accesorio para la instalación del Perno de Anclaje de Barra Helicoidal®, cuando esta es adherida a la roca con cartuchos de resina y/o de cemento. Se provee conforme a los diámetros de la Barra Helicoidal® y las especificaciones del equipo de perforación utlizado. Se cuenta con adaptadores integrales para equipos de perforación tipo Jackleg y Jumbo.

PRESENTACIÓN

Los adaptadores se embalan en cajas a granel.

*Imágenes referenciales.

Acople para perno de fortificación Barra Helicoidal

NORMAS TÉCNICAS
SAE J403e-09 (1045).

PRESENTACIÓN
Se comercializa acoples para la instalación de pernos de anclaje Barra Helicoidal de diámetros nominales de 19 mm, 22 mm, 25 mm y 32 mm.

PROPIEDADES MECÁNICAS
Según Norma SAE 1045:

Límite de Fluencia	= 4000 - 5500 kg/cm²
Resistencia a la Tracción	= 6700 - 8200 kg/cm²
Alargamiento de 200 mm	= 12.0% mín.

USOS
Accesorio para la instalación del perno de Anclaje de Barra Helicoidal que permite la unión de dos Barras Helicoidales con el objetivo de lograr una mayor longitud de anclaje en el macizo rocoso.

DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES NOMINALES		
	Diámetro Nominal Bahe	Diámetro Exterior (De)	Altura Total (H1)
ACOPLE SAE 1045, 19 MM	19.0	44.0	160.0
ACOPLE SAE 1045, 22 MM	22.0	45.0	180.0
ACOPLE SAE 1045, 25 MM	25.0	45.0	180.0
ACOPLE SAE 1045, 32 MM	32.0	55.0	180.0

Splitbolt para fortificación de rocas

Perno de Anclaje de la Categoría por Fricción, genera fuerzas radiales a lo largo de su longitud inserta en la roca aumentando la resistencia del macizo rocoso.

NORMAS TÉCNICAS
ASTM A1011 / A1011M Grado 60, Clase 1.
JIS G 3101 SS540.

USOS
Son aplicados para el sostenimiento de labores temporales en minería subterránea y proyectos civiles.

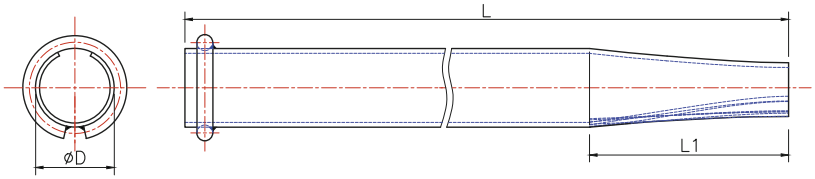
PRESENTACIÓN
Está conformado por un tubo de acero de espesor de 2.2 mm o 2.4 mm y calidad estructural, con un extremo aguzado para su inserción en la roca y otro extremo dotado de un anillo de acero soldado al tubo en el cual se fijará la Placa de sujeción del Anclaje. El perno de anclaje SPLITBOLT® cuenta con una planchuela de acero, la cual facilita la instalación del soporte con mallas metálicas.

PROPIEDADES MECÁNICAS

	ASTM A1011 / A1011M Grado 60	JIS G 3101 SS540
Límite de Fluencia mín.	410 MPa	400 MPa
Resistencia a la Rotura mín.	520 MPa	540 MPa
Alargamiento (en 50 mm).	16%	16%

DIMENSIONES Y TOLERANCIAS

	1.2 m	1.5 m	1.8 m	2.1 m
LONGITUD DEL SPLITBOLT ®(L)	1.2 +/- 10 mm	1.5 +/- 10 mm	1.8 +/- 10 mm	2.1 +/- 10 mm
DIÁMETRO SPLITBOLT ®(D)	39.5 - 40.5 mm	39.5 - 40.5 mm	39.5 - 40.5 mm	39.5 - 40.5 mm
PUNTA CÓNICA SPLITBOLT ®(L1)	105 - 120 mm	105 - 120 mm	105 - 120 mm	105 - 120 mm



Adaptador Integral para Splitbolt

Pieza de acero AISI/SAE 1045 O AISI/SAE 4140 obtenida por maquinado a partir de una barra redonda lisa con posterior tratamiento térmico de temple y revenido, la cual permite la instalación de los pernos Splitbolt® en los proyectos mineros y civiles, utilizando los equipos de perforación.

NORMAS TÉCNICAS
SAE J403 DEC 2009 / SAE J404 JAN 2009.

PRESENTACIÓN
Los adaptadores se embalan en cajas a granel.

USOS
Accesorio para la instalación del perno de anclaje Splitbolt® en el macizo rocoso por medio del equipo de perforación tipo Jackleg.

DIMENSIONES

Descripción	Diámetro Nominal SPLITBOLT	Longitud Total (L - t)
ADAPTADOR INTEGRAL SPLITBOLT 39 MM	39 mm	315 mm

*Imágenes referenciales.

Mallas electrosoldadas para minería

Malla Electrosoldada fabricada con alambres corrugados, lisos y galvanizados de diámetros entre 3.2 y 8.0 mm en aceros de bajo contenido de carbono.

USOS

En la construcción, para elrefuerzo de túneles y taludes; en la minería, en shotcrete en muros, paredes, en sostenimiento estructural en los socavones y como malla de temperatura.

PRESENTACIÓN

Despacho por rollo de 25 m máx.
Los rollos están protegidos con stretch film para mejor conservación.

DIÁMETRO DEL ALAMBRE (mm)	MEDIDA (mm)	COCADA (pulgxpulg)	PESO TEÓRICO (kg)
3.2	1.20 X 25.00	4 X 4	39.23
3.2	1.70 X 25.00	3 X 3	71.61
3.2	2.01 x 25.00	3 X 3	84.36
3.2	2.02 X 25.00	4 X 4	64.65
3.2	2.02 X 25.00	3 X 3	86.15
3.2	2.40 X 25.00	3 X 3	100.36
3.2	2.50 X 25.00	3 X 3	105.59
3.4	1.20 X 25.00	4 X 4	44.29
3.4	1.70 X 25.00	3 X 3	80.84
3.4	2.01 X 25.00	3 X 3	95.24
3.4	2.02 X 25.00	4 X 4	72.98
3.4	2.02 X 25.00	3 X 3	97.26

NORMAS TÉCNICAS

- ASTM A82/A82M – 07 Standard Specification for cold-drawn steel wire for concrete reinforcement. (Withdrawn. Replaced By: A1064/A1064M).
- ASTM A185/A185M – 07 Standard Specification for Welded Steel Wire Fabric For Concrete Reinforcement. (Withdrawn. Replaced By: A1064/A1064M).
- ASTM A496 / A496M - 07 Standard Specification for Steel Wire, Deformed, for Concrete Reinforcement. (Withdrawn. Replaced By: A1064/A1064M).
- ASTM A497 / A497M - 07 Standard Specification for Steel Welded Wire Reinforcement, Deformed, for Concrete. (Withdrawn. Replaced By: A1064/A1064M).
- AASTM A1064/A1064M-18a Standard Specification for Carbon-Steel Wire and Welded Wire Reinforcement, Plain and Deformed, for Concrete.
- NTP 341.068:2018 PRODUCTOS DE ACERO. Alambre de acero al carbono, liso y corrugado, y mallas electrosoldadas de alambre para refuerzo de concreto. Requisitos. (Reemplaza a NTP 350.002:2008 Alambre soldado liso de acero para refuerzo del hormigón concreto. Especificaciones).

HERRAMIENTAS

Hojas de Sierra Bimetálica

NORMAS TÉCNICAS

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.

PRESENTACIÓN

Las hojas de sierra bimetálicas se comercializan en dos medidas 18 TPI y 24 TPI. Ambas medidas se ofrecen en cajas acrílicas de 50 unidades, cajas plásticas de 10 unidades y blisters de cartón de 2 unidades.

MEDIDAS Y USOS:

PRODUCTO	DIENTES POR PULGADA	USOS
Hoja de sierra manual bimetálica	18 TPI	Corte de materiales gruesos: barras de construcción, barras redondas lisas, barras cuadradas, platinas gruesas, entre otros.
	24 TPI	Corte de materiales delgados: tubos, ángulos, tees, platinas delgadas, balletas, planchas delgadas, entre otros.

TPI: Teeth per inch (Diente por pulgada).

*Imágenes referenciales.

Cintas Métricas

NORMAS TÉCNICAS

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

USOS

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

PRESENTACIÓN

Las cintas métricas vienen en presentaciones de 3 m, 5 m y 8 m; empaquetadas en blíster por cada unidad y se comercializa en cajas de 6 blíster por medida.

DIMENSIONES

Longitud	Ancho
3 m	13 mm
5 m	19 mm
8 m	25 mm

Cepillos Industriales y Escobillas Manuales

NORMAS TÉCNICAS

Fabricados con tecnología alemana bajo la Norma Internacional ANSI B165.1-1191 y con el sistema de gestión de calidad ISO 9001-2008.

PRESENTACIÓN

Los cepillos industriales se comercializan en empaques de una unidad.
Las escobillas manuales se comercializan en empaques de 4 unidades.

USOS

Según la 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.

MEDIDAS Y USOS CEPILLOS

Designación	Código	Tipo	Diám. Cepillo	Diám. Alambre	Forma del alambre	Herramienta	Acoplamiento	Max. RPM	Usos
CEP PLANO 61Z60 TRENZ EJE 7/8" X 1 UN	61Z60	CIRCULAR	6"	0.60 mm	TRENZADO	AMOLADORA 7"	7/8"	8.500	Limpiar cordones de soldadura
CEP PLANO 41Z60 TRENZ EJE 7/8" X 1 UN	41Z60	CIRCULAR	4"	0.60 mm	TRENZADO	AMOLADORA 4.5"	7/8"	11.000	Limpiar cordones de soldadura
CEP COPA PLA CP41Z45 M14 TRENZ X 1 UN	CP41Z45	COPA PLANA ANGULAR	4"	0.45 mm	TRENZADO	AMOLADORA 4.5"	M14 / 5/8"	11.000	Limpiar cordones de soldadura
CEP COPA C31Z45 M14 TRENZ X 1 UN	C31Z45	COPA	3"	0.45 mm	TRENZADO	AMOLADORA 4.5"	M14 / 5/8"	11.000	Remover escoria
CEP COPA C41Z60 M14 TRENZ X 1 UN	C41Z60	COPA	4"	0.60 mm	TRENZADO	AMOLADORA 7"	M14 / 5/8"	8.500	Remover escoria
CEP COPA C32/35 M14 OND X 1 UN	C32/35	COPA	3"	0.35 mm	ONDULADO	AMOLADORA 4.5"	M14 / 5/8"	11.000	Remover pintura y óxido
CEP PLANO 33/35 V 1/4" OND X 1 UN	33/35	CIRCULAR	3"	0.35 mm	ONDULADO	TALADRO	VÁSTAGO 1/4"	4.500	Remover pintura y óxido
CEP PLANO 53/35 NUC MUL OND X 1 UN	53/35	CIRCULAR	5"	0.35 mm	ONDULADO	ESMERIL DE BANCO	CON ADAPTADORES	6.000	Remover rebabas
HISOPO 1" 2026 V 1/4" OND X 1 UN	2026	HISOPO	1"	0.26 mm	ONDULADO	TALADRO	VÁSTAGO 1/4"	4.500	Remover pintura y óxido

MEDIDAS Y USOS ESCOBILLAS MANUALES

Designación	Código	Tipo de alambre	Diám. Alambre	Largo útil alambre	Corridas	Atados por corridas	Usos
ESC. 4-C AL ACE RECT C/MANG 3 x 16 x 4un	4-C	ACERO TEMPLADO RECTO	0.35	27 mm	3	16	Limpieza de óxido y cascarilla de metal
ESC. 5-C AL ACE RECT C/MANG 3 x 12 x 4un	5-C	ACERO TEMPLADO RECTO	0.35	27 mm	3	12	Limpieza de óxido y cascarilla de metal
ESC. 1-A AL ACE RECT S/MANG 6 x 18 x 4un	1-A	ACERO TEMPLADO RECTO	0.35	30 mm	6	18	Limpieza de óxido y cascarilla de metal
ESCOB 21-L AL LATÓN C/MANG 3 x 17 x 4un	21-L	LATÓN ONDULADO	0.25	20 mm	3	17	Limpieza de óxido y cascarilla de metal en superficies blandas

*Imágenes referenciales.

NAZCA SOFT 6013

USOS

- Construcción Naval, tuberías, estructuras de acero, fabricación en general y láminas galvanizadas.
- Para soldaduras de una o más pasadas en chapas de espesores delgados y perfiles de acero dulce.
- Fondos de tanques, ductos de aire acondicionado.
- Industria naval, astilleros.
- Gabinetes refrigeradores, estructura metálica ligera.

PRESENTACIÓN

Cajas de 25 Kgt

CLASIFICACIÓN

SFA/AWS A5.1:E6013 / EN ISO 2560-A : E 38 0 RC 11

NAZCA PLUS 6011

USOS

- Estructuras, Tuberías, Construcción Naval, Recipientes a Presión y Tanques.
- Soldadura recomendable para aceros no templables (aceros dulces) con un máximo de 0,25% de carbono.
- Para soldar aceros de bajo carbono, cuando se desea penetración profunda, poca escoria, cordones no abultados y alta calidad del depósito de soldadura.
- Estructura metálica liviana.
- Para la soldadura de todas las uniones a tope que requieren una buena penetración en el primer pase.
- En la fabricación de construcciones navales, tanques, reservorios y uniones de tubos de acero de bajo carbono.

PRESENTACIÓN

Cajas de 25 Kg

CLASIFICACIÓN

AWS A5.1 / ASME-SFA 5.1 E6011

NAZCA PRO 7018

USOS

- Construcción Civil, Energía, Aplicaciones industriales y Fabricación General, Metalmecánica pesada y Liviana, Astilleros y Offshore
- Para aceros de mediano a alto contenido de carbono, alta resistencia y baja aleación.
- Para aceros de alto contenido de azufre y fácil fresado.
- Para aceros laminados al frío.
- Por sus características de resistencia y su fácil manejo, especialmente adecuado para: Soldaduras de tuberías de vapor, calderas de alta presión, piezas de maquinaria pesada, instalaciones de la industria petrolera, petroquímica y minera.

PRESENTACIÓN

Cajas de 25 Kg

CLASIFICACIÓN

AWS A5.1 / ASME-SFA 5.1 E7018

PUNTO AZUL

USOS

- Diseñada exclusivamente para la soldadura de unión de aceros de bajo carbono: 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.

PRESENTACIÓN

Cajas de 25 Kg

CLASIFICACIÓN

AWS A5.1 / ASME-SFA 5.1 E6011

*Imágenes referenciales.

SERVICIOS

ACEROS AREQUIPA

ACEDIM

- Máximo Ahorro
- Mayor Experiencia
- Mayor Productividad

SOLUCIÓN INTEGRAL:

Aceros Arequipa en su constante búsqueda por brindar valor agregado a la industria de la construcción, continúa innovando mediante el rediseño de procesos tradicionales y el desarrollo de nuevos servicios. Es por ello que, pensando en la innovación, Aceros Arequipa ofrece ACEDIM Solución Integral ®, que cuenta con soluciones constructivas para incrementar la productividad en la obra, optimizar recursos y mejorar la calidad del proyecto. Esta solución integral consta de 3 servicios:

- **BIM:** Construcción virtual para la gestión del proyecto.
- **Prearmado:** Corte, doblado y armado de estructuras de acero.
- **Instalado:** Equipo especializado para la instalación y montaje del acero en obra.

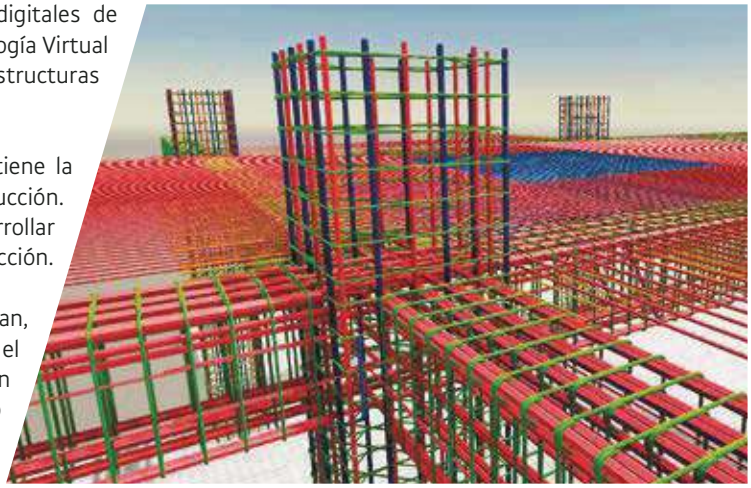
ACEDIM® Solución Integral cuenta con el soporte de TSC Innovation, empresa subsidiaria de Aceros Arequipa, que se encarga de la industrialización de la construcción empleando tecnología BIM (Building Information Modeling) y bajo la Metodología VDC (Virtual Design Construction). El equipo de ingeniería altamente capacitado y con la experiencia en el sector ofrece el mejor servicio apoyando a nuestros clientes a lograr sus objetivos en proyectos de construcción para todo tipo y tamaño de obras.

1 SERVICIO ACEDIM BIM

El servicio BIM consiste en la generación de prototipos digitales de concreto, acero de refuerzo e insertos empleando la metodología Virtual Design Construction (VDC) para optimizar la gestión de las estructuras de concreto armado.

El modelo BIM, como detalle del producto a ejecutar, contiene la información para la fabricación digital y gestión de su producción. Con esta información nuestros clientes llegan a desarrollar proyectos con el grado más elevado de uso de BIM para producción.

El objetivo de ello es lograr que los modelos virtuales contengan, antes de la ejecución, los criterios de los actores que ejecutan el proyecto y se realice de manera temprana la compatibilización del acero de refuerzo en la planificación, complementándolo con los esfuerzos BIM de otras especialidades que vienen desarrollando algunas empresas constructoras.



2 PRE ARMADO

Aceros Arequipa, enfocando su esfuerzo a la industrialización de la Construcción, cuenta con una nueva Línea de producción de Prearmados que ofrece todo tipo de estructuras de acero típicas dentro de un proyecto de construcción: columnas, pilotes, mallas.

El servicio de Prearmado, es la manera más rápida de resolver las armaduras de acero de refuerzo para las estructuras de hormigón, en cualquier tipo de proyecto.

Una de las ventajas de este servicio es el ahorro de recursos, al definir para el proyecto estructuras prefabricadas que eliminan el trabajo artesanal en obra, logrando reducir costos de material y mano de obra, a la vez que se mejora la productividad de los procesos.

3 INSTALADO

Servicio “Llave en Mano” que contempla el suministro del acero, habilitado (corte y doblado), así como el instalado a cargo de personal especializado en montaje del acero de refuerzo (fierreros).

El equipo de Instalado trabaja de forma integrada con el personal de Ingeniería y Planificación a fin de cumplir los cronogramas del Proyecto.

Los avances son controlados mediante nuestra plataforma en línea (TRIMBLE CONNECT). Este control es factible tanto en oficina como en campo.

El estado del proyecto y reportes están integrados en nuestros modelos desde la Ingeniería hasta la Instalación en campo.

Brindamos de esta manera una asesoría especializada con el soporte de expertos para ejecutar estas actividades.

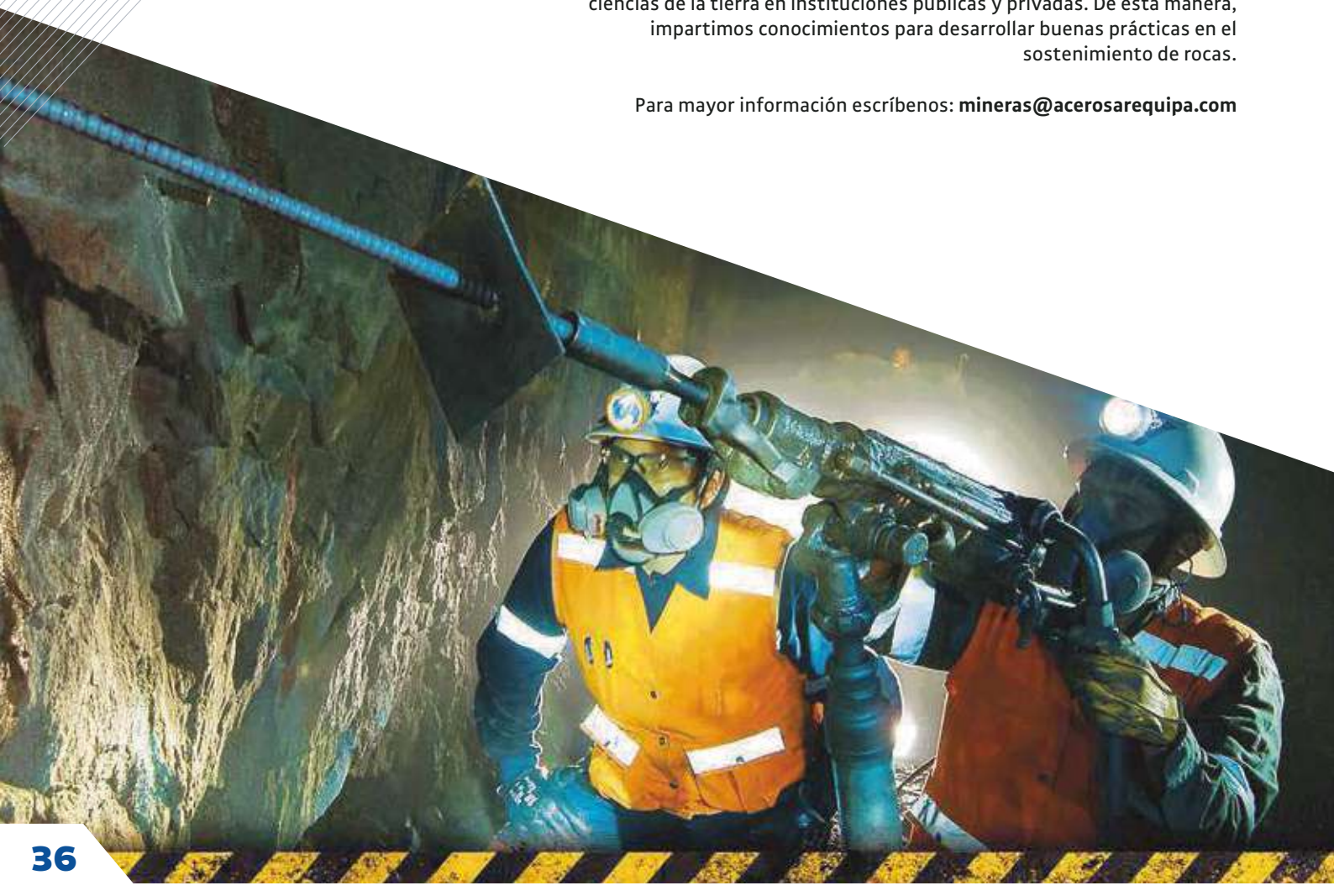
GEOSOPORTE

Los trabajos de sostenimiento de rocas en proyectos mineros y civiles serán más seguros y produtivos con Geosoporte®, un servicio personalizado que hemos desarrollado para nuestros clientes. Consiste en asesoría geomecánica para el diseño de los sistemas de sostenimiento, programa de pruebas para monitorear el desempeño de nuestros productos, programas de capacitación para operadores y supervisores en obra y entrenamiento al personal que participa en la aplicación del sostenimiento.

Geosoporte® es el servicio de mayor reconocimiento de la industria minera peruana gracias a nuestra amplia experiencia operativa. Es utilizado por las principales compañías mineras y los más importantes proyectos civiles del país: megaproyectos hidroeléctricos y proyectos viales (túneles y estabilización de taludes).

Además, contribuye a formar técnicos y profesionales en el campo de las ciencias de la tierra en instituciones públicas y privadas. De esta manera, impartimos conocimientos para desarrollar buenas prácticas en el sostenimiento de rocas.

Para mayor información escríbenos: **mineras@acerosarequipa.com**



ACEROS AREQUIPA

Para mayor información sobre nuestros productos y servicios:

Visite nuestra página web: www.acerosarequipa.com
O contáctanos en:

PERÚ

CORPORACIÓN ACEROS AREQUIPA S.A.
Lima: Av. Antonio Miró Quesada Nº 425 Piso 17, Magdalena del Mar. Tel.: (51-01) 517 1800
Pisco: Panamericana Sur Km. 240, Ica. Tel.: (51-056) 58 0830
Arequipa: Variante de Uchumayo KM. 5.5, Cerro Colorado, Arequipa. Tel.: (51-01) 517 1800

BOLIVIA

CORPORACIÓN ACEROS AREQUIPA S.R.L.
Santa Cruz: Urb. Parque Industrial Latinoamericano, Unidad Industrial UI 06,Mz. 1, lote 4 - Warnes. Tel.: (591) 77641656 / 75555819
La Paz: Calle E - Lote 14 manzana A-08 Urbanización Cervecería Boliviana Nacional Bellavista Viacha. Tel.: (591) 77641658 / 75555819
E-mail: contactobolivia@acerosarequipa.com

COLOMBIA

ACEROS AREQUIPA S.A.S.
Valle del Cauca: Cra. 25, N.° 13-117, Yumbo, Parcelación Industrial la Y, Valle del Cauca
Tel.: (57) 324 4214893
E-mail: contactocolombia@acerosarequipa.com

ECUADOR

CORPORACIÓN ACEROS AREQUIPA AA S.A.S.
Guayas: Barrio Fincas Delia Duran Tambo Km. 8.5 - Duran
Tel.: (+593) 98 635 9258

CHILE

ACEROS AREQUIPA SpA
Antofagasta: Cost Oriente Ruta 26, #S/N Nudo Uribe
Tel.: (56) 9 39249279
E-mail: bjovenich@acerosarequipa.com

OTROS PAÍSES

E-mail: exportaciones@acerosarequipa.com

En Aceros Arequipa estamos comprometidos con el desarrollo y mejora constante de nuestros procesos, productos y servicios, con el fin de atender cada día mejor a nuestros clientes.

Gracias por elegirnos y confiar en nosotros.

SET 2023

ACEROS AREQUIPA

LA SEGURIDAD DE UN FIERRAZO

www.acerosarequipa.com