

# Fierro Corrugado

ASTM A706 - GRADO 60  
NTP 339.186 - GRADO 420



**ACEROS  
AREQUIPA**

**LA SEGURIDAD  
DE UN FIERRAZO**

# Fierro Corrugado

## ASTM A706 - GRADO 60 / NTP 339.186 - GRADO 420

### DENOMINACIÓN:

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

### DESCRIPCIÓN:

Barras de acero microaleado de alta ductilidad, rectas de sección circular, con resaltes HI-bond de alta adherencia con el concreto.

### USOS:

El acero A706 se usa como refuerzo para concreto armado, en estructuras sismorresistentes - según lo especificado en el Reglamento Nacional de Edificaciones del Perú (Norma E.060) y el Reglamento del American Concrete Institute (ACI 318, sección 21) - y donde se requiera el soldado de las estructuras.

### NORMAS TÉCNICAS:

- ASTM A706/A706M - 16 Grado 60
- NTP 339.186:2018 Grado 420
- NTE E.060:2009 CONCRETO ARMADO punto 21.3.3

### 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 1/4", 1 3/8". Previo acuerdo, se puede producir en otros diámetros y longitudes requeridos por los clientes. Se suministra en paquetes de 2 toneladas, en varillas y como Acero Dimensionado.

### DIMENSIONES Y PESOS NOMINALES:

DIÁMETRO DE BARRA		SECCIÓN (mm <sup>2</sup> )	PERÍMETRO (mm)	PESO NOMINAL (kg/m)
Pulg.	mm			
-	6.0	28	18.8	0.222
-	8.0	50	25.1	0.395
3/8"	9.52	71	29.9	0.560
-	12.0	113	37.7	0.888
1/2"	12.7	129	39.9	0.994
5/8"	15.9	199	49.9	1.552
3/4"	19.1	284	59.8	2.235
1"	25.4	510	79.8	3.973
1 1/4"	32.3	819	101.3	6.404
1 3/8"	35.8	1006	112.5	7.907

### COMPOSICIÓN QUÍMICA EN LA CUCHARA (%):

Por su bajo contenido de carbono, es un material con mayor soldabilidad que las barras de construcción ASTM A615 Grado 60 // NTP341.031:2018 - Grado 420.

C = 0.30% máx. Mn = 1.50% máx. Si = 0.50% máx.

P = 0.035% máx. S = 0.045% máx.

Carbono Equivalente (CE) = 0.55% máx., para garantizar buena soldabilidad. Es calculado con la siguiente fórmula:

$$CE = \%C + \%Mn/6 + \%Cu/40 + \%Ni/20 + \%Cr/10 - \%Mo/50 - \%V/10$$

### PROPIEDADES MECÁNICAS:

Límite de Fluencia (fy) = 420 MPa - 540 MPa

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

Relación R/fy ≥ 1.25

Alargamiento en 200 mm:

Diámetros:

6mm, 8mm, 3/8", 12 mm,

1/2", 5/8" y 3/4" = 14% mínimo.

1", 1 1/4" y 1 3/8" = 12% mínimo.

Doblado a 180° = Bueno en todos los diámetros.

Los diámetros de doblado especificados por las Normas Técnicas para la pueba de doblado son:

DIÁMETRO DE BARRA (d) mm	DIÁMETRO DOBLADO	mm
6mm	3d	18
8mm	3d	24
3/8"	3d	28.6
12mm	3d	36
1/2"	3d	38.1
5/8"	3d	47.6
3/4"	5d	95.3
1"	5d	127.0
1.1/4"	7d	222.3
1.3/8"	7d	244.5

### IDENTIFICACIÓN:

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 fabricación. Se le reconoce por la letra "W" (soldable).



QCQA01 - F119 / 06 / JUN 19



ISO 9001:2015

CERTIFICATE N° 57219



ISO 14001:2015

CERTIFICATE N° 57220



ISO 45001:2018

CERTIFICATE N° 57221

### CERTIFICACIÓN Y ACREDITACIÓN

Las barras de Aceros Arequipa son las únicas 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).

### PERÚ

LIMA: Av. Antonio Miró Quesada N.° 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

#### SANTA CRUZ:

-Calle E - Lote 14 manzano A-08 Urbanización Cervecería Boliviana Nacional - Bellavista Viacha.

-Av. Hilbo N.° 100, Zona El Kenko. Tel. (591) 75555819/77641658. E-mail: contactobolivia@caa.com.bo

SANTA CRUZ: Urb. Parque Industrial Latinoamericano, Unidad Industrial UI 06,

Mz. 1, lote 4 - Warnes. Tel. (591) 75555819/77303688. E-mail: contactobolivia@caa.com.bo

Encuétranos en:

[www.acerosarequipa.com](http://www.acerosarequipa.com)

# ACEROS AREQUIPA