

# Barras Corrugadas

NTC 2289



\*Imágenes referenciales.



ISO 9001  
ISO 14001  
ISO 45001

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

  
**ACEROS  
AREQUIPA**

**LA SEGURIDAD  
DE UN FIERRAZO**

# Barras Corrugadas

## NTC 2289

### DENOMINACIÓN:

Barras corrugadas NTC 2289.

### DESCRIPCIÓN:

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

### USOS:

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

### NORMAS TÉCNICAS:

- ASTM A706/A706M - 16, Standard Specification for Deformed and Plain Low-Alloy Steel Bar for Concrete Reinforcement.

- NTC 2289 (Décimo primera actualización). Norma Técnica Colombiana. Barras Corrugadas y Lisas de Acero de Baja Aleación, para refuerzo de concreto.

- Resolución 1856 (4OCT2017). Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. República de Colombia. Reglamento Técnico aplicable a barras corrugadas de baja aleación para refuerzo de concreto en construcciones sismo resistentes que se fabriquen, importen o comercialicen en Colombia.

### PRESENTACIÓN:

Se produce en barras de 6 m, 9 m y 12 m de longitud en los siguientes diámetros: 6 mm, 1/4", 8 mm, 8.5 mm, 9 mm, 3/8", 11 mm, 12 mm, 1/2", 15 mm, 5/8", 3/4", 7/8", 1", 1.1/4" y 1.3/8". Previo acuerdo, se puede producir en otros diámetros y longitudes requeridos por los clientes. Se suministra en paquetes de 1 o 2 toneladas, en varillas. También se produce en rollos de alambón para los diámetros 6M, 1/4", 8M, 12M, 3, 4 y 5.

Se suministra en lotes de barras rectas de 1.0 t y 2.0 t aproximadamente.

La siguiente tabla presenta los pesos de rollos de alambón corrugado obtenidos de la línea de laminación (con tolerancias de +100kg / -200 kg) y su división en rollos de menor peso:

| DIMENSIÓN DEL ROLLO | PESO APROX. LAMINACIÓN (kg) | DIVISIÓN EN PARTES |                  |
|---------------------|-----------------------------|--------------------|------------------|
|                     |                             | CANTIDAD           | PESO APROX. (kg) |
| 1/4"                | 2400                        | 4                  | 600              |
| 3/8"                | 2700                        | 5                  | 540              |

### DENSIONES Y PESOS NOMINALES:

| DESIGNACIÓN | Ø NOMINAL BARRA | SECCIÓN (mm <sup>2</sup> ) | PERÍMETRO (mm) | PESO NOMINAL (kg/m) |
|-------------|-----------------|----------------------------|----------------|---------------------|
| 2           | 1/4"            | 31.67                      | 19.95          | 0.249               |
| 3           | 3/8"            | 71                         | 29.9           | 0.560               |
| 4           | 1/2"            | 129                        | 39.9           | 0.994               |
| 5           | 5/8"            | 199                        | 49.9           | 1.552               |

| DESIGNACIÓN | Ø NOMINAL BARRA | SECCIÓN (mm <sup>2</sup> ) | PERÍMETRO (mm) | PESO NOMINAL (kg/m) |
|-------------|-----------------|----------------------------|----------------|---------------------|
| 6           | 3/4"            | 284                        | 59.8           | 2.235               |
| 7           | 7/8"            | 387                        | 69.8           | 3.042               |
| 8           | 1"              | 510                        | 79.8           | 3.973               |
| 10          | 1.1/4"          | 819                        | 101.3          | 6.404               |
| 11          | 1.3/8"          | 1006                       | 112.5          | 7.907               |

| DESIGNACIÓN | Ø NOMINAL BARRA | SECCIÓN (mm <sup>2</sup> ) | PERÍMETRO (mm) | PESO NOMINAL (kg/m) |
|-------------|-----------------|----------------------------|----------------|---------------------|
| 6M          | 6mm             | 28.27                      | 18.8           | 0.222               |
| 8M          | 8mm             | 20.27                      | 25.1           | 0.395               |
| 8.5M        | 8.5mm           | 56.75                      | 26.7           | 0.446               |
| 9M          | 9mm             | 63.62                      | 28.3           | 0.500               |
| 11M         | 11mm            | 95.03                      | 34.6           | 0.747               |
| 12M         | 12mm            | 113.10                     | 37.7           | 0.888               |
| 15M         | 15mm            | 176.72                     | 47.1           | 1.388               |

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

Por su bajo contenido de carbono, se trata de un acero soldable.

Análisis químico en la cuchara:

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.

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

### 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.

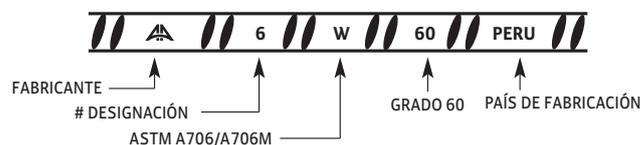
Entre 6mm y 19mm = 14% mínimo.

Entre 22mm y 36mm = 12% mínimo.

Doblado a 180° = Bueno, sin que presente agrietamiento en la parte exterior de la zona doblada.

### IDENTIFICACIÓN:

Las barras son identificadas por marcas de laminación en alto relieve que indican el fabricante, el diámetro, la norma y el grado del acero. Se le reconoce por la letra "W".



QCQA01-F137 /08/MAY 22

### PERÚ

LIMA: Av. Antonio Miró Quesada N.° 425, piso 17, Magdalena del Mar. Tel. (51-01) 517 1800.

PISCO: Panamericana Sur, Km. 241, Ica. Tel. (51-056) 58 0830.

AREQUIPA: Variante de Uchumayo Km 5.5, Cerro Colorado, Arequipa. Tel. (51-01) 517 1800.

### BOLIVIA

LA PAZ: Calle E - Lote 14, manzano A-08, Urbanización Cervecería Boliviana Nacional - Bellavista Viacha. Tel. (591) 75555819/77641658.

SANTA CRUZ: Urb. Parque Industrial Latinoamericano, Unidad Industrial UI 06, Mz. 1, lote 4 - Warnes. Tel. (591) 75555819/77641656.

COCHABAMBA: Calle Tte. Monasterios S/N Zona la Maica - Cochabamba. Tel. (591) 75555819/69417963. E-mail: contactobolivia@caa.com.bo

### COLOMBIA

CALI: Cra. 25, N.° 13-117, Yumbo, Parcelación Industrial la Y, Valle del Cauca-Colombia.

Tel. (57) 324 4214893.

E-mail: contactocolombia@acerosamerica.com

### CHILE

ANTOFAGASTA: Ruta A-26 KM 2.4, El Salar. Tel.: (56) 939249279.

E-mail: contacto@acerosamerica.com

Encuétranlos en:



www.acerosarequipa.com

**ACEROS  
AREQUIPA**