

**Descripción:** Producto de sección transversal circular, que se obtiene por Laminación de palanquillas de Acero, previamente calentadas hasta una temperatura del orden de los 1250°C. Se suministran en 3 calidades de acero: Estructural, SAE 1022 y SAE 1045.

**Usos:** Las barras de calidad Estructural se utilizan en puertas, ventanas, rejas, cercos, etc. y en general en estructuras metálicas.  
La calidad SAE 1045 se utiliza en pernos y tuercas por recalado en caliente o mecanizado. ejes, pines, pasadores, etc. Puede ser sometido a temple y revenido.

### PROPIEDADES MECANICAS

NORMA TECNICA*	F	R	A	NORMA EQUIVALENTE
	Kg/mm <sup>2</sup>	Kg/mm <sup>2</sup>	%	
ASTM A-36	25.3 min	41 min	20 min	JIS G-3101 SS400
SAE 1020*	25 min	43 min	18 min	DIN 17200 CK 20
SAE 1045*	40 min	67 min	12 min	DIN 17200 CK 45

\* Propiedades mecánicas típicas

### COMPOSICION QUIMICA PROMEDIO (%)

CALIDAD	C	Mn	P max	S max
ASTM A-36 (1)	0.26 max	0.6/0.9 (2)	0.04	0.05
SAE 1045	0.43/0.50	0.6/0.9	0.04	0.05
ASTM A-36 (1)	0.26 max	0.6/0.9 (2)	0.04	0.05

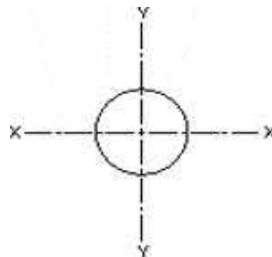
(1) Si = 0,4% max

(2) Para diámetro mayores de 3/4"

### DIMENSIONES STANDARD Y PESOS

SISTEMA INGLES (pulgadas)	PESO ESTIMADO	
	Kg/m	Kg / 6m
3/8	0.56	3.36
1/2	0.99	5.94
5/8	1.55	9.3
3/4	2.24	13.44
7/8	3.05	18.3
1	3.98	23.88
1 1/8	5.03	30.18
1 1/4	6.22	37.32
1 3/8	7.52	45.12
1 1/2	8.95	53
1 3/4	12.18	73.08
2	15.91	95.46
2 1/4	20.14	120.84
2 1/2	24.86	129.27 *
3	35.77	214.62
3 1/2	48.68	292.08
4	63.59	381.54
4 1/2	80.48	482.88
5	99.35	596.1
6	143.07	858.42

**NOTA.-** Barras de diámetro mayores a 1" son suministradas en estado laminado y pulidas.  
El Largo Standard de las barras es 6 mts.



### PROPIEDADES GEOMETRICAS PARA CALCULOS ESTRUCTURALES

DIAMETRO (pulgadas)	AREA (cm <sup>2</sup> )	I (cm <sup>4</sup> )	S (cm <sup>3</sup> )	r (cm)	J (cm <sup>4</sup> )
3/8	0.70	0.04	0.08	0.24	0.08
1/2	1.27	0.13	0.20	0.32	0.26
5/8	1.98	0.31	0.39	0.40	0.62
3/4	2.85	0.65	0.68	0.48	1.29
7/8	3.88	1.20	1.08	0.56	2.40
1	5.07	2.04	1.61	0.64	4.09

J=Momento de Torsion

### TOLERANCIAS DIMENSIONALES

DIAMETRO NOMINAL (d) (Pulg.)	EN EL DIAMETRO (mm)	OVALIZACION (mm)
$d \leq 1/2$	± 0.40	0.60
$1/2 < d \leq 7/8$	± 0.50	0.75
$7/8 < d \leq 1$	± 0.60	0.90
$1 < d \leq 1 1/8$	± 0.25	0.35
$1 1/8 < d \leq 1 1/4$	± 0.25	0.40
$1 1/4 < d \leq 1 3/8$	± 0.30	0.45
$1 3/8 < d \leq 1 1/2$	± 0.35	0.50
$1 1/2 < d \leq 2$	± 0.35	0.55
$2 < d \leq 2 1/2$	± 0.75	0.55

Flecha Máxima: 4.08 / metro

**Longitu:** -0 / +5 mm