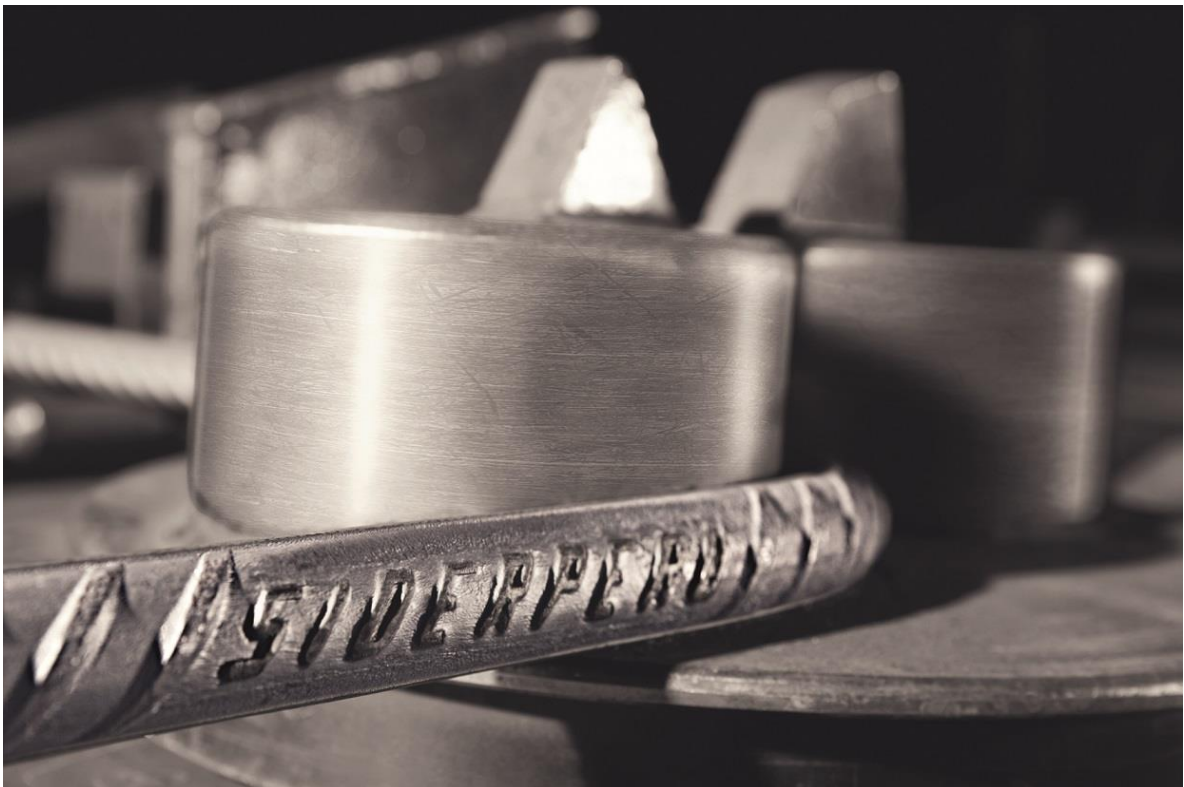


# **BARRAS DE CONSTRUCCIÓN**



**NTP 341.031 G60**  
**ASTM A615/A615M G60**

## DESCRIPCIÓN

Las barras de refuerzo, también conocidas como barras corrugadas, son usadas como refuerzo en elementos de concreto armado, por su alta adherencia con el concreto debido a que cuenta con corrugas o resaltes tipo High-Bond.

## DOCUMENTOS DE REFERENCIA

**NTP 341.031. Grado 60. Norma Técnica Peruana** - Barras de acero al carbono, corrugadas, para refuerzo de concreto armado.

**ASTM A615/A615M Grado 60. Standard Specification for Deformed and Plain Carbon-Steel Bars for Concrete Reinforcement.**

**Norma Técnica de Edificaciones – E060.** Concreto armado.

## COMPOSICIÓN QUÍMICA

El contenido de Fosforo (P) máximo 0.062 % (análisis de producto)

## ESPECIFICACIONES DIMENSIONALES Y PESO

Designación de la barra corrugada	Peso métrico nominal kg/m	Dimensiones nominales			Dimensiones resaltes (mm)		
		Diámetro mm	Área sección nominal	Perímetro nominal mm	Espaciamiento promedio máximo	Altura promedio mínimo	Separación (GAP) 12% del perímetro nominal máxima
6 mm	0.220	6.0	28	18.8	4.2	0.24	2.35
8 mm	0.395	8.0	50	25.1	5.6	0.32	3.14
3/8"	0.560	9.5	71	29.9	6.7	0.38	3.60
12 mm	0.888	12.0	113	37.7	8.4	0.48	4.71
1/2"	0.994	12.7	129	39.9	8.8	0.51	4.90
5/8"	1.552	15.9	199	49.9	11.1	0.71	6.1
3/4"	2.235	19.1	284	59.8	13.3	0.97	7.3
1"	3.973	25.4	510	79.8	17.8	1.27	9.7
1 3/8"	7.907	35.8	1006	112.5	25.1	1.80	13.7

Nota1: La variación permisible en el peso métrico no excederá el 6% por debajo del peso nominal.

## PROPIEDADES MECÁNICAS

Diámetro nominal (d)	Requisitos de Tracción				Doblado a 180° Diámetro de mandril de doblado
	Límite de fluencia MPa (kgf/mm <sup>2</sup> )	Resistencia de tracción MPa (kgf/mm <sup>2</sup> ) mínimo	Relación RT/LF mínimo	% de alargamiento Lo=200 mm mínimo	
6 mm	420 (42,8) A 540(55,1)	620 (63.2)	1.25	11	3 d
8 mm				14	
3/8"					
12 mm					
1/2"					5 d
5/8"					
3/4"				12	7 d
1"					
1 3/8"					

Nota 2: d = Diámetro nominal de la barra, Lo = Longitud calibrada de la probeta de ensayo.

## LONGITUD

Fabricadas en longitudes de nueve (9) metros consideradas como longitudes estándar o normal. Se pueden fabricar en otras longitudes previo acuerdo con el cliente.

## VARIACIÓN PERMISIBLE EN LA LONGITUD

La tolerancia en la longitud es de:     + 100 mm  
   -    0 mm

## PRESENTACIÓN

Se suministran en rollos o barras rectas en longitudes estándar.

## IDENTIFICACIÓN

Las barras, son identificadas mediante marcas laminadas en alto relieve, que indican al fabricante, designación de tamaño, tipo de acero y designación de la fluencia mínima.

