

## FICHA TÉCNICA APROBADA

### 1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN

Denominación del bien	:	BARRA PARA CONSTRUCCIÓN 3/8" - GRADO 60
Denominación técnica	:	BARRA DE ACERO CORRUGADA 3/8" - GRADO 60
Unidad de medida	:	UNIDAD
Descripción general	:	Barra de acero al carbono, cuya sección transversal es circular no uniforme, debido a la presencia de corrugas o resaltes inclinados con respecto a su eje, destinada a ser usada para refuerzo en construcciones de concreto armado.

### 2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN

#### 2.1. Del bien

Las características de la barra para construcción 3/8" - grado 60, están establecidas en la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica, y la ASTM A615/A615M – 22.

El producto debe cumplir con las siguientes especificaciones:

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Fósforo	Máximo 0,062 % (análisis del producto)	NTP 341.031:2018 PRODUCTOS DE ACERO. Barras de acero al carbono, corrugadas, para refuerzo de concreto armado. Requisitos. 4ª Edición, y su Modificación Técnica NTP 341.031:2018/MT 1:2021 PRODUCTOS DE ACERO. Barras de acero al carbono, corrugadas, para refuerzo de concreto armado. Requisitos. MODIFICACIÓN TÉCNICA 1. 1ª Edición  ASTM A615/A615M – 22 Standard Specification for Deformed and Plain Carbon-Steel Bars for Concrete Reinforcement
Propiedades mecánicas		
Resistencia a la tracción (RT)	Mínimo 550 MPa (80 000 lbf/pulg²)	
Límite de fluencia (LF)	Mínimo 420 MPa (60 000 lbf/pulg²)  Máximo 540 MPa (78 000 lbf/pulg²)	
Relación (RT/LF)	Mínimo 1,25	
Alargamiento o elongación en 200 mm (8")	Mínimo 14 %	
Doblado a 180°	La probeta de ensayo una vez doblada alrededor de un mandril de 3 veces el diámetro nominal, no debe presentar fisuras o grietas transversales sobre el radio exterior de la porción doblada, observada a simple vista.	
Propiedades dimensionales		
Masa nominal	0,560 kg/m (mínima tolerancia: 94 % de la masa nominal)	
Diámetro nominal	0,375 pulg (9,5 mm)	
Área nominal	0,11 pulg² (71 mm²)	
Perímetro nominal	1,178 pulg (29,9 mm)	

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Longitud nominal	9 m (mínima tolerancia: 9 m)	NTP 341.031:2018 PRODUCTOS DE ACERO. Barras de acero al carbono, corrugadas, para refuerzo de concreto armado. Requisitos. 4ª Edición y su Modificación Técnica
<b>Requisitos de las corrugas o resaltes</b>		NTP 341.031:2018 PRODUCTOS DE ACERO. Barras de acero al carbono, corrugadas, para refuerzo de concreto armado. Requisitos. 4ª Edición y su Modificación Técnica
Espaciamiento promedio	Máximo 0,262 pulg (6,7 mm)	
Altura promedio	Mínimo 0,015 pulg (0,38 mm)	ASTM A615/A615M – 22 Standard Specification for Deformed and Plain Carbon-Steel Bars for Concrete Reinforcement
Separación (Gap) (12,5 % del perímetro nominal)	Máximo 0,143 pulg (3,6 mm)	

**Precisión 1:** La entidad convocante deberá precisar en las bases (sección específica, especificaciones técnicas numeral 2 y/o proforma del contrato), la longitud de la barra para construcción, en caso requiera una longitud diferente a 9 m, la cual será considerada nominal, y mínima como tolerancia; según lo indicado en el numeral 12 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica; siempre que se haya verificado que esta característica asegure la pluralidad de postes.

## 2.2. Envase y/o embalaje

La barra para construcción 3/8" - grado 60 se debe empaquetar, según lo establecido en el numeral 21.1.2 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica, o en el numeral 20.1 de la ASTM A615/A615M – 22, de conformidad con las prácticas de la ASTM A700 – 14 (2019) Standard Guide for Packaging, Marking, and Loading Methods for Steel Products for Shipment.

Asimismo, se debe suministrar en paquetes o atados amarrados con alambrrn de acero o zunchos, de manera que permitan y resistan la manipulaci3n y transporte normal sin aflojarse ni desatarse, seg3n lo establecido en el numeral 21.1.1 de la NTP 341.031:2018 y su Modificaci3n T3cnica.

**Precisi3n 2:** La entidad convocante deber3 indicar en las bases (secci3n espec3fica, especificaciones t3cnicas numeral 2 y/o proforma del contrato), el peso o n3mero de barras por paquete o atado. Adem3s, podr3 indicar las caracter3sticas del embalaje, tales como: material y tipo de embalado; siempre que se haya verificado que estas caracter3sticas aseguren la pluralidad de postes.

## 2.3. Rotulado

El paquete de la barra para construcci3n 3/8" - grado 60 se debe rotular, seg3n el art3culo 3 del Decreto Legislativo N3 1304, que aprueba la Ley de Etiquetado y Verificaci3n de los Reglamentos T3cnicos de los Productos Industriales Manufacturados y su modificatoria, complementado con lo indicado en el numeral 21.2 de la NTP 341.031:2018 y su Modificaci3n T3cnica, y debe contener la siguiente informaci3n:

- nombre o denominaci3n del producto;
- pa3s de fabricaci3n;
- peso neto, en kilogramos o toneladas;
- nombre del fabricante o importador o envasador o distribuidor responsable;
- domicilio legal en el Per3 del fabricante o importador o envasador o distribuidor responsable, seg3n corresponda, as3 como su n3mero de Registro 3nico de Contribuyente (RUC);
- di3metro nominal de la barra, en mil3metros o pulgadas;

- longitud de la barra, en metros;
- designación de tipo y grado de acero;
- designación de la norma técnica vigente (NTP o ASTM);
- número de colada o lote;
- número de paquete o atado.

La barra para construcción 3/8" - grado 60 debe llevar marcas sobre su superficie, según lo establecido en el numeral 20.1 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica, y el numeral 19.3 de la ASTM A615/A615M – 22, que contenga la siguiente información:

- nombre de identificación del fabricante o del importador;
- diámetro nominal de la barra, en milímetros o pulgadas;
- designación del tipo de acero: "N" (conforme a la NTP), o "S" (conforme a la ASTM);
- designación del grado de acero;
- adicionalmente, se puede incluir logotipo o símbolo de identificación.

Ejemplo del marcado	XXXX	3/8"	N	60
Leyenda del ejemplo	Identificación del fabricante o importador	Diámetro nominal	Tipo de acero	Grado de acero

**Precisión 3:** La entidad convocante podrá indicar en las bases (sección específica, especificaciones técnicas numeral 2 y/o proforma del contrato), otra información que considere deba estar rotulada. La información adicional que se solicite no puede modificar las características del bien descrito en el numeral 2.1 de la presente Ficha Técnica.

#### 2.4. Inserto

No aplica.

**Precisión 4:** No aplica.