

SOLICITUD DE COTIZACIÓN N° 000826

UNIDAD EJECUTORA : 002 REGION CUSCO -PLAN COPESCO
NRO. IDENTIFICACIÓN : 000790
N° E/M : 00684

Señores	:		R.U.C.	:	
Dirección	:				
Teléfono	:		Fax	:	
Email	:		Fecha	:	17/10/2025
Concepto	:	ADQUISICION DE MATERILES DE CONSTRUCCION - META 0005			
			Moneda	:	S/.

CANTIDAD REQUERIDA	UNIDAD MEDIDA	ITEM	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
30	UNIDAD	201700020538	CALAMINA DE ACERO GALVANIZADO 0.22 mm X 80 cm X 1.80 m		
140	UNIDAD	203400040068	CEMENTO PORTLAND TIPO IP X 42.50 kg		
20	UNIDAD	070400090146	POLIESTIRENO EXPANDIDO 5.90 in X 30 cm X 3 m		
41	UNIDAD	030200130060	VARILLA DE ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 1/2 in X 9 m		
20	UNIDAD	030200130065	VARILLA DE ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 1/4 in X 9 m		
68	UNIDAD	030200130059	VARILLA DE ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 5/8 in X 9 m		
10	KLG	030100070002	ALAMBRE DE ACERO NEGRO RECOCIDO CALIBRE 16		
5	KLG	150200480048	CLAVO DE FIERRO PARA CALAMINA 2 1/2 in (AL PESO)		
				TOTAL	

Las cotizaciones a valores referenciales deben estar dirigidas a REGION CUSCO -PLAN COPESCO

Condiciones de Compra

- Forma de Pago:
- Garantía:
- Plazo de Entrega en N° Dias/ Ejecución del Servicio :
- Tipo de Moneda :
- Validez de la cotización :
- Indicar Marca de Procedencia
- Tipo de Cambio :

Requerimientos Técnicos:

LUGAR DE ENTREGA
DIRECCION DE ENTREGA

FECHA DE COTIZACION

Atentamente;

ANEXO 14

DECLARACIÓN JURADA DEL PROVEEDOR

Señores:

OFICINA DE ABASTECIMIENTOS Y SERVICIOS AUXILIARES

PLAN COPESCO

Plaza Túpac Amaru s/n Huanchac

Presente.-

El que suscribe..... identificado con DNI N°
....., y RUC N° N° Tel Cel
DECLARO BAJO JURAMENTO, lo siguiente:

1. No haber incurrido, me obligo a no incurrir en actos de corrupción, así como a respetar el principio de integridad.
2. No tengo impedimento para contratar en el Estado.
3. No tengo impedimento por vínculo de parentesco hasta el segundo grado de consanguinidad, ni segundo grado de afinidad con los funcionarios de la entidad o intervinientes, según lo previsto en el artículo 11° de la Ley General de Contrataciones Públicas.
4. Cuento y Acepto con las condiciones necesarias para cumplir cabalmente con las características técnicas, requisitos y condiciones establecidas en los términos de referencia y/o especificaciones técnicas de la presente contratación.
5. De ser seleccionados para la contratación, me comprometo a mantener mi oferta en su integridad hasta el pago.
6. Me someto a las sanciones contenidas en la Ley General de Contrataciones Públicas, ley 32069 y su reglamento, así como la ley de procedimiento administrativo general, Ley N° 27444, cuando corresponde.
7. En caso de incumplimiento injustificado, acepto de manera supletoria, la aplicación de penalidad de acuerdo a la fórmula establecida en el artículo 120° del reglamento de la ley General de Contrataciones Públicas, aprobado mediante D.S N° 009-2025-EF.
8. De ser seleccionados para efectuar la presente contratación, autorizo al gobierno Regional del Cusco a efectos de que me pueda notificar al **correo electrónico**o a mi domicilio sito en
9. No ser propietario, socio, representante legal, gerente general o tener cualquier vínculo con otra empresa que cotiza por el mismo objeto de término de referencia al que me presento.

FIRMA Y SELLO DEL PROVEEDOR

CARTA AUTORIZACIÓN

PARA EL PAGO CON ABONOS EN LA CUENTA BANCARIA DEL PROVEEDOR

(Modelo: anexo N°1 de la Directiva de Tesorería)

Cusco, ____ de ____ del 2025.

Señores :

PLAN COPESCO

Asunto: Autorización de Abono directo en cuenta CCI que se detalla.

Por medio de la presente, comunico a usted, que la entidad bancaria, número de cuenta y el respectivo Código de Cuenta Interbancario (CCI) de la empresa que represento es la siguiente:

- EMPRESA (O NOMBRE) :

- RUC :

- ENTIDAD BANCARIA :

- CCI DE LA CUENTA BANCARIA :

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

- CUENTA DE DETRACCIÓN N°:

Dejo constancia que el número de cuenta bancaria que se comunica ESTÁ ASOCIADO al RUC consignado, tal como ha sido aperturada en el sistema bancario nacional.

Asimismo, dejo constancia que la (Factura o Recibo de Honorarios o Boleta de Venta) a ser emitida por mi representada, una vez cumplida o atendida la correspondiente Orden de Compra y/o Orden de Servicio con las prestaciones de bienes y/o servicios materia del contrato pertinente, quedará cancelada para todos sus efectos mediante la sola acreditación del abono en la entidad bancaria a que se refiere el primer párrafo de la presente.

Atentamente

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal y sello, según corresponda**



GOBIERNO REGIONAL
DE CUSCO

Plan
COPESCO

Dirección de
Gestión de
Inversiones

Sub-Dirección de
Infraestructura Vial

"AÑO DE LA RECUPERACION Y CONSOLIDACION DE LA ECONOMIA PERUANA"

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE (BIENES)

ÁREA USUARIA:	SUB-DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL
ACTIVIDAD DEL POI	MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA HUAROCONDO - PACHAR, DISTRITOS DE HUAROCONDO Y OLLANTAYTAMBO, PROVINCIAS DE ANTA Y URUBAMBA, REGIÓN CUSCO
DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN	ADQUISICIÓN DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.

I. FINALIDAD PÚBLICA

La presente contratación tiene por finalidad cumplir con los compromisos asumidos por el Plan COPESCO en atención a la afectación ocasionada a una vivienda durante el proceso constructivo de la carretera Huarcocondo – Pachar, con el objetivo de remediar los daños generados a terceros.

II. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN

La presente contratación tiene por objeto la **adquisición de materiales de construcción** necesarios para cumplir con los compromisos asumidos por el Plan COPESCO, con el propósito de remediar los daños ocasionados a una vivienda afectada durante el proceso constructivo de la carretera Huarcocondo – Pachar, garantizando la reposición correspondiente en beneficio de terceros.

III. DESCRIPCIÓN DEL BIEN

3.1. Características técnicas y condiciones del bien a contratar:

ÍTEMS	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEMS	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA.
1	ALAMBRE DE ACERO NEGRO RECOCIDO CALIBRE 8	El alambre de acero negro recocido calibre N.º 8 debe ser de acero bajo en carbono, con diámetro nominal de 4.2. Debe cumplir la FICHA TÉCNICA aprobada por el SEACE.
2	VARILLA DE ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 5/8 in X 9m	Material que debe cumplir la FICHA TÉCNICA aprobada por el SEACE.
3	VARILLA DE ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 1/2 in X 9m	Material que debe cumplir la FICHA TÉCNICA aprobada por el SEACE.
4	VARILLA DE ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 1/4 in X 9m	Material que debe cumplir la FICHA TÉCNICA aprobada por el SEACE.
5	CLAVO DE FIERRO PARA CALAMINA 2 1/2 in (AL PESO)	Producto de acero galvanizado, conformado por alambre de acero trefilado y espiralado, con cabeza cónica tipo sombrilla y punta.
6	CALAMINA DE ACERO GALVANIZADO 0.22 mm X 80 cm X 1.80 m	La plancha ondulada de acero al carbono galvanizada (calamina) N° 22 de 1800 mm de largo, de acero al carbono de calidad comercial (CS: Commercial Steel), laminada en frío y recubierta por ambas caras con cinc o aleación de cinc mediante proceso de inmersión en caliente o proceso electrolítico. debe presentar un espesor de 0,22 mm $\pm$ 0,03 mm, ancho de 800 mm a 807 mm, largo de 1800 mm, alto de onda de 16 mm $\pm$ 1,5 mm o 18 mm $\pm$ 1,5 mm y paso entre onda de 76 mm $\pm$ 2 mm.
7	POLIESTIRENO EXPANDIDO 5.90 in X 30 cm X 3 m	Dimencion requeridas: Largo: 3.0 m Ancho: 0.30 m Espesor 5.9 in (15 cm) Densidad de 14-16 kg/m³ Nombre comercial (tecnopor)
8	CEMENTO PORTLAND TIPO IP X 42.50 kg	Material que debe cumplir la FICHA TÉCNICA aprobada por el SEACE.



3.2. Características técnicas:

ÍTEMS	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEMS	UNIDAD	CANTIDAD
1	ALAMBRE DE ACERO NEGRO RECOCIDO CALIBRE 8	kg	10
2	VARILLA DE ÁCERO CORRUGADO $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ GRADO 60 DE 5/8 in X 9m	Und.	68
3	VARILLA DE ACERO CORRUGADO $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ GRADO 60 DE 1/2 in X 9m	Und.	41
4	VARILLA DE ACERO CORRUGADO $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ GRADO 60 DE 1/4 in X 9m	Und.	20
5	CLAVO DE FIERRO PARA CALAMINA 2 1/2 in (AL PESO)	kg	5
6	CALAMINA DE ACERO GALVANIZADO 0.22 mm X 80 cm X 1.80 m	Unid.	30
7	POLIESTIRENO EXPANDIDO 5.90 in X 30 cm X 3 m	Unid.	20
8	CEMENTO PORTLAND TIPO IP X 42.50 kg	Und.	200

3.3. Ficha técnica

De acuerdo con el ítem 3.1

3.4. Embalaje y rotulado

El embalaje de los materiales de corresponder debe garantizar la integridad del producto a la manipulación, transporte, almacenamiento del bien.

El rotulado El rotulado del bien requerido debe proporcionar información lo suficientemente clara y comprensible de modo que no induzca a engaño o error a la entidad.

IV. MODALIDAD DE PAGO

El pago se realizará bajo la modalidad de suma alzada, el cual se efectuará una vez que el contratista haya cumplido en la entrega de los materiales requeridos en su totalidad, conforme a las condiciones contractuales y previa conformidad por parte de la Sub-Dirección de Infraestructura Vial. Dicho pago estará sujeto a la verificación del cumplimiento de los términos técnicos, plazos y condiciones establecidos en el contrato u orden de compra, así como a la presentación de los documentos requeridos para la tramitación del pago, conforme a la normativa vigente.

V. PRESTACIONES ACCESORIAS

No corresponde

VI. LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

6.1. Lugar:

La entrega del bien será en el km 8+700 de la Carretera Huarcocondo Pachar (Distrito de Huarcocondo, Provincia de Anta, Departamento de Cusco), sector Chuspiyuc de la Comunidad de Huayllas. La entrega de los Materiales será efectuada previa coordinación con el Sub-Dirección de Infraestructura Vial.

6.2. Plazo:

El plazo máximo de entrega será de cinco (05) días calendarios, computados a partir del día siguiente de la notificación de la orden de compra.

VII. FORMAS Y CONDICIONES DE PAGO

7.1. Formas de pago: El pago será único después de la entrega total del bien.

7.2. Condiciones de pago:

Para efectos del pago de las contraprestaciones atendidas el contratista deberá contar con la siguiente documentación:

- Carta de autorización de CCI.
- Vigencia de poder.
- Factura electrónica.
- Guía de remisión electrónica

VIII. CONFORMIDAD

La recepción será realizada por el Sub-Director de Infraestructura Vial.

La conformidad: La conformidad será otorgada por el Sub Director de Infraestructura Vial, quien deberá verificar, la cantidad y cumplimiento de las condiciones contractuales.

IX. REQUISITOS DEL PROVEEDOR.

9.1. Capacidad legal

Requisitos:

- Contar con RUC activo y habido.
- Contar con RNP- vigente.
- No tener impedimentos para contratar con el estado.
- El proveedor dedicado al objeto de la contratación

10. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

El plazo máximo de responsabilidad del contratista, por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los bienes ofertados, será de 01 (un) año, contados a partir de la conformidad.

11. PENALIDADES

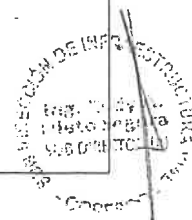
11.1. Penalidad por Mora en la ejecución de la prestación:

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de la prestación objeto del contrato, la entidad le aplica una penalidad por mora por cada día de atraso que le sea imputable. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

Penalidad Diaria =	0.10 x Monto
	F x Plazo

Donde F tiene los siguientes valores:

Para bienes y servicios: F = 0.40



12. GESTIÓN DE RIESGOS

No se identifica riesgo

13. ANTICORRUPCIÓN Y ANTISOBORNO

El proveedor declara y garantiza no haber ofrecido, negociado, prometido o efectuado ningún pago o entrega de cualquier beneficio o incentivo ilegal, de manera directa o indirecta, a los evaluadores del proceso de contratación o cualquier servidor de la entidad.

Asimismo, se obliga a mantener una conducta proba e íntegra durante la vigencia del contrato, y después de culminado el mismo en caso existan controversias pendientes de resolver, lo que supone actuar con probidad, sin cometer actos ilícitos, directa o indirectamente.

Aunado a ello, se obliga a abstenerse de ofrecer, negociar, prometer o dar regalos, cortesías, invitaciones, donativos o cualquier beneficio o incentivo ilegal, directa o indirectamente, a funcionarios públicos, servidores públicos, locadores de servicios o proveedores de servicios del área usuaria, de la dependencia encargada de la contratación, actores del proceso de contratación y/o cualquier servidor de la entidad contratante, con la finalidad de obtener alguna ventaja indebida o beneficio ilícito. En esa línea, se obliga a adoptar las medidas técnicas, organizativas y/o de personal necesarias para asegurar que no se practiquen los actos previamente señalados.

Adicionalmente, se compromete a denunciar oportunamente ante las autoridades competentes los actos de corrupción o de conducta funcional de los cuales tuviera conocimiento durante la ejecución del contrato con LA ENTIDAD.

Tratándose de una persona jurídica, lo anterior se extiende a sus accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o cualquier persona vinculada a la persona jurídica que representa; comprometiéndose a informarles sobre los alcances de las obligaciones asumidas en virtud del presente contrato.

14. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

En el caso de contratos menores, todos los conflictos que se deriven de la ejecución e interpretación de la presente contratación las partes pactan el trato directo y la conciliación como mecanismo de solución de las controversias.

15. RESOLUCIÓN CONTRACTUAL:

Cualquiera de las partes puede resolver, total o parcialmente, el contrato en los siguientes supuestos:

- Caso fortuito o fuerza mayor que imposibilite la continuación del contrato.
- Incumplimiento de obligaciones contractuales, por causa atribuible a la parte que incumple.
- Hecho sobreveniente al perfeccionamiento del contrato, de supuesto distinto al caso fortuito o fuerza mayor, no imputable a ninguna de las partes, que imposibilite la continuación del contrato.
- Por incumplimiento de la cláusula anticorrupción.
- Por la presentación de documentación falsa o inexacta durante la ejecución contractual.
- Por acumulación del monto máximo de penalidad por mora o por el monto máximo para otras penalidades en la ejecución de la prestación a su cargo.

16. SANCIONES:

El Tribunal de Contrataciones Públicas sanciona a los participantes, postores, proveedores, y subcontratistas, cuando incurran en las infracciones, son aplicables las infracciones previstas en los literales d), e), i), j), l) y m) del párrafo 87.1 del presente artículo, de la Ley General de Contrataciones Públicas.

17. ANEXOS (de corresponder)

(Adjuntar la información adicional que se considere relevante como, por ejemplo: planos, diseños, modelos y otros de acuerdo a la naturaleza del bien.)



FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN

Denominación del bien	:	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO Nº 08
Denominación técnica	:	ALAMBRE NEGRO DE ACERO AL CARBONO RECOCIDO Nº 08 CON DIÁMETRO NOMINAL 4,2 mm
Unidad de medida	:	KILOGRAMO
Descripción general	:	Alambre de acero al carbono, para uso general de calibre 8 y diámetro nominal de 4,2 mm. Puede producirse recocido en proceso o recocido a tamaño final.

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN

2.1. Del bien

Las características del alambre negro recocido Nº 08 están establecidas en las normas NTP 241.102:2019, ASTM A510/A510M – 20 y ASTM A853 – 19.

El producto debe cumplir con las siguientes especificaciones:

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Composición química (a)		
Carbono	Máximo 0,25 %	NTP 241.102:2019 PRODUCTOS DE ACERO. Alambre de acero de bajo carbono para uso general. Requisitos. 1ª Edición
Manganeso	Máximo 0,90 %	
Fósforo	Máximo 0,30 %	
Azufre	Máximo 0,50 %	ASTM A510/A510M – 20 Standard Specification for General Requirements for Wire Rods and Coarse Round Wire, Carbon Steel and Alloy Steel
Silicio	Máximo 0,60 %	
Cobre (b)	Solo por debajo del mínimo.	
Resistencia a la tracción (para grado 1008) (c)		
Estirado en frío	Mínimo 515 MPa (75 ksi)	NTP 241.102:2019 PRODUCTOS DE ACERO. Alambre de acero de bajo carbono para uso general. Requisitos. 1ª Edición
Recocido intermedio	Máximo 570 MPa (80 ksi)	
Recocido (d)	Máximo 450 MPa (65 ksi)	ASTM A853 – 19 Standard Specification for Steel Wire, Carbon, for General Use
Propiedades dimensionales		
Diámetro	4,2 mm ± 0,05 mm	ASTM A510/A510M – 20 Standard Specification for General Requirements for Wire Rods and Coarse Round Wire, Carbon Steel and Alloy Steel
Tolerancia de ovalidad	± 0,05 mm	NTP 241.102:2019 PRODUCTOS DE ACERO. Alambre de acero de bajo carbono para uso general. Requisitos. 1ª Edición
Notas:		
(a) En caso de presencia de cromo, el contenido máximo de este elemento no debe superar 0,40 %.		
(b) La tolerancia para el cobre en el análisis de producto, se aplica solamente cuando se ha especificado la cantidad de cobre. Los aceros con contenido de cobre, especificados usualmente, establecen 0,20 % de cobre mínimo.		
(c) ksi = 1 000 lb/pulg²		
(d) Recocido significa recocido en tamaño final		

Precisión 1: Ninguna.

2.2. Envase y/o embalaje

El empaquetado del alambre negro recocido N° 08 se debe realizar según lo establecido en el numeral 16.1 de la ASTM A853 – 19, o en el numeral 15.2 de la ASTM A510/A510M – 20, o en el numeral 15.1 de la NTP 241.102:2019; donde recomiendan seguir las prácticas de la ASTM A700 – 14 (2019) Standard Guide for Packaging, Marking, and Loading Methods for Steel Products for Shipment.

Precisión 2: La entidad convocante deberá indicar en las bases (sección específica, especificaciones técnicas numeral 2 y/o proforma del contrato), el peso por paquete. Además, podrá indicar las características del embalaje, tales como: material y tipo de embalado, siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postes.

2.3. Rotulado

El paquete de alambre negro recocido N° 08 debe tener una etiqueta con información, según el artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1304, que aprueba la Ley de Etiquetado y Verificación de los Reglamentos Técnicos de los Productos Industriales Manufacturados y su modificatoria, complementado con el numeral 16.2 de la ASTM A853 – 19, el numeral 15.1 de la ASTM A510/A510M – 20, y el numeral 15.2 de la NTP 241.102:2019; y debe contener la siguiente información:

- nombre del producto;
- país de fabricación;
- nombre del fabricante o importador o envasador o distribuidor responsable;
- domicilio legal en el Perú del fabricante o importador o envasador o distribuidor responsable, según corresponda, así como su número de Registro Único de Contribuyente (RUC);
- diámetro nominal del alambre, expresado en mm o en calibre BWG;
- grado de acero (SAE o UNS);
- norma técnica;
- peso del alambre, expresado en kilogramos (kg) o toneladas (t).

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.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN

Denominación del bien	:	BARRA PARA CONSTRUCCIÓN 5/8" - GRADO 60
Denominación técnica	:	BARRA DE ACERO CORRUGADA 5/8" - 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 5/8" - 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	1,552 kg/m (mínima tolerancia: 94 % de la masa nominal)	
Diámetro nominal	0,625 pulg (15,9 mm)	
Área nominal	0,31 pulg² (199 mm²)	
Perímetro nominal	1,963 pulg (49,9 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
Requisitos de las corrugas o resaltes		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 0,437 pulg (11,1 mm)	
Altura promedio	Mínimo 0,028 pulg (0,71 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 0,239 pulg (6,1 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 postores.

2.2. Envase y/o embalaje

La barra para construcción 5/8" - 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 alambón de acero o zunchos, de manera que permitan y resistan la manipulación y transporte normal sin aflojarse ni desatarse, según lo establecido en el numeral 21.1.1 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica.

Precisión 2: La entidad convocante deberá indicar en las bases (sección específica, especificaciones técnicas numeral 2 y/o proforma del contrato), el peso o número de barras por paquete o atado. Además, podrá indicar las características del embalaje, tales como: material y tipo de embalado; siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postores.

2.3. Rotulado

El paquete de la barra para construcción 5/8" - grado 60 se debe rotular, según el artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1304, que aprueba la Ley de Etiquetado y Verificación de los Reglamentos Técnicos 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 Modificación Técnica, y debe contener la siguiente información:

- nombre o denominación del producto;
- país de fabricación;
- peso neto, en kilogramos o toneladas;
- nombre del fabricante o importador o envasador o distribuidor responsable;
- domicilio legal en el Perú del fabricante o importador o envasador o distribuidor responsable, según corresponda, así como su número de Registro Único de Contribuyente (RUC);
- diámetro nominal de la barra, en milímetros 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 5/8" - 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	5/8"	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.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN

Denominación del bien	:	BARRA PARA CONSTRUCCIÓN 1/2" - GRADO 60
Denominación técnica	:	BARRA DE ACERO CORRUGADA 1/2" - 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 1/2" - 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
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	0,994 kg/m (mínima tolerancia: 94 % de la masa nominal)	
Diámetro nominal	0,50 pulg (12,7 mm)	
Área nominal	0,20 pulg² (129 mm²)	
Perímetro nominal	1,571 pulg (39,9 mm)	
		ASTM A615/A615M – 22 Standard Specification for Deformed and Plain Carbon-Steel Bars for Concrete Reinforcement

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
Requisitos de las corrugas o resaltes		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 0,350 pulg (8,9 mm)	
Altura promedio	Mínimo 0,020 pulg (0,51 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 0,191 pulg (4,9 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 1/2" - 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 alambón de acero o zunchos, de manera que permitan y resistan la manipulación y transporte normal sin aflojarse ni desatarse, según lo establecido en el numeral 21.1.1 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica.

Precisión 2: La entidad convocante deberá indicar en las bases (sección específica, especificaciones técnicas numeral 2 y/o proforma del contrato), el peso o número de barras por paquete o atado. Además, podrá indicar las características del embalaje, tales como: material y tipo de embalado; siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postes.

2.3. Rotulado

El paquete de la barra para construcción 1/2" - grado 60 se debe rotular, según el artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1304, que aprueba la Ley de Etiquetado y Verificación de los Reglamentos Técnicos 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 Modificación Técnica, y debe contener la siguiente información:

- nombre o denominación del producto;
- país de fabricación;
- peso neto, en kilogramos o toneladas;
- nombre del fabricante o importador o envasador o distribuidor responsable;
- domicilio legal en el Perú del fabricante o importador o envasador o distribuidor responsable, según corresponda, así como su número de Registro Único de Contribuyente (RUC);
- diámetro nominal de la barra, en milímetros 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 1/2" - 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	1/2"	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.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien	:	BARRA PARA CONSTRUCCIÓN 6 mm - GRADO 60
Denominación técnica	:	BARRA DE ACERO CORRUGADA 6 mm - 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 COMÚN

2.1 Del bien

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	
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 11 %		
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	0,222 kg/m (mínima tolerancia: 94 % de la masa nominal)		
Diámetro nominal	6,0 mm	ASTM A615/A615M – 22 Standard Specification for Deformed and Plain Carbon-Steel Bars for Concrete Reinforcement	
Área nominal	28 mm²		
Perímetro nominal	18,8 mm		
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

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Requisitos de las corrugas o resaltes		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 ASTM A615/A615M – 22 Standard Specification for Deformed and Plain Carbon-Steel Bars for Concrete Reinforcement
Espaciamiento promedio	Máximo 4,2 mm	
Altura promedio	Mínimo 0,24 mm	
Separación (Gap) (12,5 % del perímetro nominal)	Máximo 2,35 mm	

Precisión 1: La entidad deberá precisar en las bases 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

El bien no requiere envase.

Precisión 2: Ninguna.

2.3 Embalaje

La barra para construcción 6 mm - grado 60 se debe embalar, 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 alambón de acero o zunchos, de manera que permitan y resistan la manipulación y transporte normal sin aflojarse, ni desatarse, según lo establecido en el numeral 21.1.1 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica.

Precisión 3: La entidad deberá indicar en las bases el peso o número de barras por paquete o atado. Además, podrá indicar las características del embalaje, tales como: material y tipo de embalado; siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postes.

2.4 Rotulado

La barra para construcción 6 mm - grado 60 debe llevar marcas sobre su superficie, y se debe rotular según lo dispuesto en el artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1304 que aprueba la Ley de Etiquetado y Verificación de los Reglamentos Técnicos de los Productos Industriales Manufacturados y su modificatoria; así como de acuerdo con lo señalado 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	6 mm	N	60
Leyenda del ejemplo	Identificación del fabricante o importador	Diámetro nominal	Tipo de acero	Grado de acero

Precisión 4: La entidad podrá indicar en las bases 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.

2.5 Etiquetado

El paquete de la barra para construcción 6 mm - grado 60 se debe etiquetar, según el artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1304 y su modificatoria, complementado con lo indicado en el numeral 21.2 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica, y debe contener la siguiente información:

- nombre o denominación del producto;
- país de fabricación;
- peso neto, en kilogramos o toneladas;
- nombre del fabricante o importador o distribuidor responsable;
- domicilio legal en el Perú del fabricante o importador o distribuidor responsable, según corresponda, así como su número de Registro Único de Contribuyente (RUC);
- diámetro nominal de la barra, en milímetros 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.

Precisión 5: La entidad podrá indicar en las bases otra información que considere deba estar etiquetada. La información adicional que se solicite no puede modificar las características del bien descrito en el numeral 2.1 de la presente Ficha Técnica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien	:	CEMENTO PÓRTLAND TIPO IP
Denominación técnica	:	CEMENTO PÓRTLAND PUZOLÁNICO
Unidad de medida	:	KILOGRAMO
Descripción general	:	El cemento Pórtland tipo IP es un cemento hidráulico en el cual, la puzolana constituyente está presente hasta un 40 % en masa del cemento adicionado.

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Requisitos químicos		Reglamento Técnico sobre Cemento Hidráulico utilizado en Edificaciones y Construcciones en General, aprobado con Decreto Supremo N° 001-2022-PRODUCE
Óxido de magnesio, (MgO)	Máximo 6,0 %	
Azufre como trióxido de azufre (SO ₃)	Máximo 4,0 %	
Pérdida por ignición	Máximo 5,0 % (a)	
Requisitos físicos		
Finura	(b)	
Densidad	(b)	
Expansión en autoclave (c)	Máximo 0,80 %	
Contracción en autoclave (c)	Máximo 0,20 %	
Tiempo de fraguado inicial, Ensayo de Vicat (d)	No menos que 45 minutos No más que 7 horas	
Contenido de aire del mortero	Máximo 12 % en volumen	
Resistencia a la compresión	Para 3 días: mínimo 13,0 MPa Para 7 días: mínimo 20,0 MPa Para 28 días: mínimo 25,0 MPa	
Notas:		
(a) Para cementos adicionados ternarios con adición calcárea, la pérdida por ignición es un máximo de 10,0 % en masa.		
(b) Se deben informar tanto la cantidad retenida por tamizado por vía húmeda en tamiz 45 µm (No. 325) como la superficie específica por el aparato de permeabilidad de aire, en m²/kg, y densidad, g/cm³ en todos los informes de ensayos en fábrica.		
(c) Los especímenes deben permanecer firmes y duros y no mostrar señales de distorsión, agrietamiento, rajaduras, picaduras o desintegración cuando son sometidos al ensayo de expansión en autoclave.		
(d) El tiempo de fraguado de cementos que contienen adiciones funcionales de tipo acelerador o retardador requerido por el usuario, no necesita cumplir con los límites de esta tabla, pero debe ser declarado por el fabricante.		

Precisión 1: Ninguna.

2.2 Envase

El cemento Pórtland tipo IP se debe envasar con un material primario (contacto directo con el producto) o secundario, destinado a protegerlo del deterioro y contaminación, y que facilite su manipulación y transporte; asimismo, se podrá utilizar un envase Big Bag que es una bolsa flexible de tamaño grande utilizado para almacenar, mantener y transportar el cemento; según lo establecido en los numerales 4.26 y 4.27 del artículo 4 del Reglamento Técnico sobre

Cemento Hidráulico utilizado en Edificaciones y Construcciones en General, aprobado con Decreto Supremo N° 001-2022-PRODUCE.

Precisión 2: La entidad deberá indicar en las bases la cantidad de kilogramos de cemento Pórtland tipo IP requerida por envase, siempre que se haya verificado que esta característica asegure la pluralidad de postores.

2.3 Embalaje

Se podrá usar embalaje cuando se requiera agrupar varios envases individuales de cemento Pórtland tipo IP. Dicho embalaje podrá considerar la seguridad, la idoneidad para el propósito previsto y el uso sostenible de recursos, conforme a la Guía Peruana GP-ISO/IEC 41:2020 Embalaje. Recomendaciones para atender las necesidades del consumidor. 3ª Edición.

Precisión 3: La entidad deberá indicar en las bases, la cantidad de envases por embalaje. Además, podrá indicar las características del embalaje teniendo en cuenta lo descrito en 2.3, siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postores.

2.4 Rotulado

Con referencia al término rotulado debe ser entendido como etiquetado, conforme a la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Legislativo N° 1304, que aprueba la Ley de Etiquetado y Verificación de los Reglamentos Técnicos de los Productos Industriales Manufacturados y su modificatoria.

Precisión 4: Ninguna.

2.5 Etiquetado

El cemento Pórtland tipo IP se debe etiquetar según el artículo 7 del Reglamento Técnico sobre Cemento Hidráulico utilizado en Edificaciones y Construcciones en General, aprobado con Decreto Supremo N° 001-2022-PRODUCE, y debe contener la siguiente información:

- designación (tipo y denominación) del cemento: Tipo IP - Cemento Pórtland puzolánico;
- país de fabricación;
- fecha de fabricación, indicando día, mes y año;
- fecha recomendada de uso, indicando día, mes y año;
- condiciones de conservación o almacenamiento, debiendo utilizar, como mínimo, la siguiente leyenda "Almacenar en recinto seco y protegido de la intemperie";
- contenido neto del producto indicado en unidades de masa (kilogramos o toneladas). Las tolerancias deben cumplir con lo establecido en la Norma Metrológica Peruana NMP 002:2018 Cantidad de producto en preenvases;
- nombre y domicilio fiscal en el Perú del fabricante nacional o importador o envasador o distribuidor responsable, según corresponda, así como su número de Registro Único de Contribuyente (RUC);
- marca comercial de corresponder;
- advertencia del riesgo o peligro que pudiera derivarse de la naturaleza del producto, así como de su empleo, cuando éstos sean previsibles.

Para el cemento envasado en bolsas Big Bag:

- debe contar con la información indicada en el presente numeral, la misma que debe estar consignada en el envase o la ficha técnica o en los documentos de transacción comercial;
- el cemento que sea reenvasado, fraccionado o que haya sufrido cualquier alteración de su contenido, debe mantener la fecha de fabricación y la fecha recomendada de uso de la bolsa Big Bag en el etiquetado de los envases individuales.

Precisión 5: La entidad podrá indicar en las bases otra información que considere deba estar etiquetada. La información adicional que se solicite no puede modificar las características del bien descrito en el numeral 2.1 de la presente Ficha Técnica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.