



FORMATO N° 02

ESPECIFICACIONES TECNICAS – REQUERIMIENTO DE BIENES

Órgano y/o Unidad Orgánica:	SUB GERENCIA DE OBRAS Y PROYECTOS DE INVERSION
Meta presupuestaria:	0216
Actividad del POI:	-
Contribución al PPR:	-
Denominación de la Contratación:	ADQUISICION DE ACEROS LISOS PARA LA EJECUCION DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE PRACTICA DEPORTIVA Y/O RECREATIVA EN SAN MIGUEL DE ARMA DISTRITO DE CHURCAMP DE LA PROVINCIA DE CHURCAMP DEL DEPARTAMENTO DE HUANCVELICA"

I. FINALIDAD PUBLICA (Obligatoria)

El presente Requerimiento tiene como finalidad contar con la Adquisición de (ACEROS LISOS), lo cual serán utilizados para la ejecución de las diferentes partidas de la obra: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE PRACTICA DEPORTIVA Y/O RECREATIVA EN SAN MIGUEL DE ARMA DISTRITO DE CHURCAMP DE LA PROVINCIA DE CHURCAMP DEL DEPARTAMENTO DE HUANCVELICA", CUI 2628222

ANTECEDENTES

La Municipalidad Provincial de Churcampa, es un órgano de gobierno local que emana de la voluntad popular, es una persona jurídica de derecho público por autonomía y administrativa en los asuntos de su competencia, representa al vecindarios, promueve la adecuada presentación de los servidores públicos locales, fomenta el bienestar de los vecinos y el desarrollo integral y armónico de la suscripción territorial de su respectiva jurisdicción, así mismo le es aplicable, en el pertinente, la construcción política del estado, leyes y disposiciones que regulan las actividades administrativas, financieras y presupuestales para la obra "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE PRACTICA DEPORTIVA Y/O RECREATIVA EN SAN MIGUEL DE ARMA DISTRITO DE CHURCAMP DE LA PROVINCIA DE CHURCAMP DEL DEPARTAMENTO DE HUANCVELICA".

III. OBJETIVO DE LA CONTRATACION (Obligatoria)

OBJETIVO GENERAL:

Adquirir LOS BIENES DE ACEROS LISOS puesto en la ejecución de la actividad que garantice un trabajo de seguridad y calidad durante la ejecución de la actividad.

IV. CARACTERISTICAS TECNICAS Y CONDICIONES DE LOS BIENES A CONTRATAR

ITEM	DESCRIPCIÓN	U.M.	CANTIDAD
01	<p>➤ ALAMBRE DE ACERO NEGRO RECOCIDO CALIBRE 16 (SEGÚN EXPEDIENTE: ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 16)</p> <p><b>Características:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Denominación: Alambre de acero al carbono recocido N° 16</li><li>• Diámetro nominal: 1.65 mm</li><li>• Material: Acero bajo en carbono (grado SAE 1008 o equivalente)</li><li>• Presentación: Rollos de 100 kg aprox.</li><li>• Color: Negro (por el proceso de recocido)</li><li>• Normas: NTP 241.102 / ASTM A853 / ASTM A510</li><li>• Propiedades: Alta ductilidad y flexibilidad, fácil de doblar y amarrar</li><li>• Usos: Amarre de fierro corrugado en estructuras de concreto, embalajes y amarres generales</li></ul>	KLG	180.00



## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHURCAMP

!! ¡Cuna de Pucllay Qarmenta!!

## "AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA

02	<p>➤ <b>ALAMBRE DE ACERO NEGRO RECOCIDO CALIBRE 8</b> (SEGÚN EXPEDIENTE: ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 8) <b>Características:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Denominación:</b> Alambre de acero al carbono recocido N° 8</li><li>• <b>Diámetro nominal:</b> 4.19 mm</li><li>• <b>Material:</b> Acero bajo en carbono (grado SAE 1008 o equivalente)</li><li>• <b>Presentación:</b> Rollos de 50 a 100 kg aprox.</li><li>• <b>Color:</b> Negro (por el proceso de recocido)</li><li>• <b>Normas:</b> NTP 241.102 / ASTM A853 / ASTM A510</li><li>• <b>Propiedades:</b> Alta resistencia, buena ductilidad y maleabilidad</li><li>• <b>Usos:</b> Amarre de estructuras metálicas, construcción de cercos, fabricación de mallas y otros amarres industriales</li></ul>	KLG	250.00
03	<p>➤ <b>CLAVO DE ACERO 2 ½ in (AL PESO)</b> (SEGÚN EXPEDIENTE: CLAVOS PARA MADERA C/C 2 1/2") <b>Características:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Denominación:</b> Clavo de acero para madera de 2 ½ pulgadas (63 mm)</li><li>• <b>Material:</b> Acero bajo en carbono</li><li>• <b>Longitud total:</b> 2 ½ " (63 mm)</li><li>• <b>Diámetro del cuerpo:</b> Aproximadamente 2.8 mm</li><li>• <b>Tipo de cabeza:</b> Plana redonda</li><li>• <b>Tipo de punta:</b> Cónica o diamantada</li><li>• <b>Acabado:</b> Pulido o galvanizado</li><li>• <b>Presentación:</b> En bolsas o cajas de 1 kg o 25 kg aprox.</li><li>• <b>Normas de referencia:</b> ASTM F1667 / NTP 399.001</li><li>• <b>Usos:</b> Uniones y fijaciones en estructuras de madera, encofrados y carpintería en obra</li></ul>	KLG	40.00
04	<p>➤ <b>CLAVO DE ACERO 2 in (AL PESO)</b> (SEGÚN EXPEDIENTE: CLAVOS PARA MADERA C/C 2") <b>Características:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Denominación:</b> Clavo de acero para madera de 2 pulgadas (50 mm)</li><li>• <b>Material:</b> Acero bajo en carbono</li><li>• <b>Longitud total:</b> 2" (50 mm)</li><li>• <b>Diámetro del cuerpo:</b> Aproximadamente 2.5 mm</li><li>• <b>Tipo de cabeza:</b> Plana redonda</li><li>• <b>Tipo de punta:</b> Cónica o diamantada</li><li>• <b>Acabado:</b> Pulido o galvanizado</li><li>• <b>Presentación:</b> En bolsas o cajas de 1 kg o 25 kg aprox.</li><li>• <b>Normas de referencia:</b> ASTM F1667 / NTP 399.001</li><li>• <b>Usos:</b> Fijación de piezas de madera, encofrados livianos, estructuras menores y trabajos de carpintería en obra</li></ul>	KLG	50.00
05	<p>➤ <b>CLAVO DE ACERO 3 in (AL PESO)</b> (SEGÚN EXPEDIENTE: CLAVOS PARA MADERA C/C 3") <b>Características:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Denominación:</b> Clavo de acero para madera de 3 pulgadas (76 mm)</li><li>• <b>Material:</b> Acero bajo en carbono</li><li>• <b>Longitud total:</b> 3" (76 mm)</li><li>• <b>Diámetro del cuerpo:</b> Aproximadamente 3.4 mm</li></ul>	KLG	40.00





“AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Tipo de cabeza:</b> Plana redonda</li><li>• <b>Tipo de punta:</b> Cónica o diamantada</li><li>• <b>Acabado:</b> Pulido o galvanizado</li><li>• <b>Presentación:</b> En bolsas o cajas de 1 kg o 25 kg aprox.</li><li>• <b>Normas de referencia:</b> ASTM F1667 / NTP 399.001</li><li>• <b>Usos:</b> Uniones estructurales en madera, encofrados pesados, techumbres y trabajos de carpintería general en obra</li></ul> |  |  |
|--|--|--|

**REGLAMENTOS TECNICOS, NORMAS METROLOGICAS Y/O SANITARIAS.**

Ley N° 32185, que aprueba el Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2025.

Ley N° 26771, que regula la prohibición de ejercer la facultad de nombramiento y contratación de personal en el sector público en caso de parentesco y normas complementarias.

✓ Ley N° 27815, Ley del Código de Ética de la Función Pública, su reglamento y modificatorias.

Decreto Legislativo N° 1440, Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Presupuesto Público

Decreto Legislativo N° 295, Código Civil, y sus modificatorias.

Resolución de Superintendencia N° 007-99/SUNAT, Reglamento de Comprobantes de Pago, modificatorias y ampliatorias

Ley N° 32069 – Ley general de contrataciones públicas, reglamento y modificatorias

✓ Ley N° 27444 Ley del procedimiento Administrativo General.

✓ Directiva N° 017-2023-CG/GMPL Ejecución de Obras Públicas por Administración Directa.

**NORMAS TECNICAS (DE CORRESPONDER)**

No corresponde

**ACONDICIONAMIENTO Y MONTAJE (DE CORRESPONDER)**

No responder

**SISTEMA DE ENTREGA Y/O MODALIDADES DE PAGO**

No responder

**DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS Y REPUESTOS (DE CORRESPONDER)**

No responder

**V. GARANTIA COMERCIAL**

No corresponde.

**VI. MUESTRAS (De corresponder)**

No corresponde.

**VII. PRESTACIONES ACCESORIAS (De corresponder)**

No responde.

**VIII. REQUISITOS DEL PROVEEDOR Y/O PERSONAL (De corresponder)**

**PERFIL DE PROVEEDORES**

El proveedor, deberá cumplir con los siguientes requisitos, de acuerdo a los compromisos establecidos y normatividad

- Ser persona natural o persona jurídica.
- Empresas del giro de negocios.
- Tener Registro único de contribuyente (RUC) activo.
- Tener Registro nacional de proveedores (RNP) vigente.
- No estar impedido o inhabilitado para contratar con el estado



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHURCAMP

!! ¡Cuna de Pucllay Qarmenqa!!

“AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA

➤ Tener CCI para el pago
<b>IX. LUGAR Y PLAZO DE EJECUCION (Obligatorio)</b>
<b>Lugar:</b> El bien será entregado en el Almacén de la obra. <b>Plazo:</b> El plazo de entrega del bien será 02 días calendarios, el cómputo inicia desde el día siguiente a la notificación de la orden de compra por la oficina de almacén central de la municipalidad provincial de Churcampa.
<b>X. CONFORMIDAD (Obligatorio)</b>
La conformidad de la adquisición de bienes será otorgada mediante informe de conformidad por el Residente de Obra, Inspector de obra, del Área usuaria y la previa verificación de los bienes por el responsable de Almacén Central de la Municipalidad Provincial de Churcampa La conformidad de la prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 144 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-2025.
<b>XI. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO (Obligatorio)</b>
El pago se realizará una vez entregado en su totalidad el bien en el Almacén de la Obra previa conformidad del Residente de Obra, Inspector de Obra y del Área usuaria Según lo establecido en el artículo 144 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas y su reglamento.
<b>XII. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA (Obligatorio)</b>
El contratista es el responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos del (los) bien(es) ofertado(s) por un plazo no menor de un (01) año, contado a partir de la conformidad otorgada, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley general de contrataciones públicas y su reglamento.
<b>XIII. PENALIDADES (Obligatorio)</b>
<b>Penalidad por Mora en la ejecución de la prestación:</b> En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo a la siguiente formula: $\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto}}{F \times \text{plazo en días}}$ Donde F tiene los siguientes valores: a) Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días, para bienes, servicios en general, consultorías y ejecución de obras: $F = 0.40$ . b) Para plazos mayores a sesenta (60) días: b.1) Para bienes, servicios y consultorías: $F = 0.25$ . b.2) Para obras: $F = 0.15$ Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, a la ejecución total del servicio o a la obligación parcial, de ser el caso, que fuera materia de retraso. Se considera justificado el retraso, cuando el contratista acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. En este último caso la calificación del retraso como justificado por parte de la entidad no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo, conforme al numeral 120.4 del artículo 120 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Pública y su reglamento.
<b>XIV. OTRAS PENALIDADES (Opcional)</b>
No corresponde
<b>XV. RESOLUCION DEL CONTRATO</b>
Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 68.1 del artículo 68 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas y su reglamento. De encontrarse en alguno de los supuestos de resolución del contrato, LAS PARTES procederán de acuerdo con lo establecido en el artículo 122 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas y su reglamento.
<b>XVI. CLAUSULA DE CUMPLIMIENTO</b>



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHURCAMP

!! ¡Cuna de Pucllay Qarmenqa!!

“AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA

Son causales de resolución de contrato la presentación con información inexacta o falsa de la Declaración Jurada de Prohibiciones e Incompatibilidades a que se hace referencia en la Ley de prevención y mitigación del conflicto de intereses en el acceso y salida de personal del servicio público. Asimismo, en caso se incumpla con los impedimentos señalados en el artículo 5 de dicha ley se aplicará la inhabilitación por cinco años para contratar o prestar servicios al Estado, bajo cualquier modalidad.

**XVII. CLÁUSULA GESTIÓN DE RIESGOS**

Las partes realizan la gestión de riesgos de acuerdo con lo establecido en el presente documento, a fin de tomar decisiones informadas, aprovechando el impacto de riesgos positivos y disminuyendo la probabilidad de los riesgos negativos y su impacto durante la ejecución contractual, considerando la finalidad pública de la contratación.

**XVIII. CLÁUSULA ANTICORRUPCIÓN Y ANTISOBORNO**

A la suscripción de este contrato, EL CONTRATISTA 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, EL CONTRATISTA 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, EL CONTRATISTA 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, 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, EL CONTRATISTA se compromete a denunciar oportunamente ante las autoridades competentes los actos de corrupción o de inconducta funcional de los cuales tuviera conocimiento durante la ejecución del contrato con la ENTIDAD.

Finalmente, el incumplimiento de las obligaciones establecidas en esta cláusula, durante la ejecución contractual, otorga a la ENTIDAD el derecho de resolver total o parcialmente el contrato. Cuando lo anterior se produzca por parte de un proveedor adjudicatario de los catálogos electrónicos de acuerdo marco, el incumplimiento de la presente cláusula conllevará que sea excluido de los Catálogos Electrónicos de Acuerdo Marco. En ningún caso, dichas medidas impiden el inicio de las acciones civiles, penales y administrativas a que hubiera lugar.

**XIX. CLÁUSULA SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS**

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación. Cualquiera de las partes tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en el artículo 82 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, sin perjuicio de recurrir al arbitraje, en caso no se llegue a un acuerdo entre ambas partes o se llegue a un acuerdo parcial. Las controversias sobre nulidad del contrato solo pueden ser sometidas a arbitraje.



*[Handwritten signature]*

Ing. Mauro Huacho Huircho  
RESIDENTE DE OBRA  
CIP. 268101

Firma y Sello del Área Usuaría

**FICHA TÉCNICA  
APROBADA**

**1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN**

Denominación del bien : ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 08  
 Denominación técnica : ALAMBRE NEGRO DE ACERO AL CARBONO RECOCIDO N° 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 COMÚN**

**2.1 Del bien**

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
<b>Composición química (a)</b>		
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	
<b>Resistencia a la tracción (para grado 1008) (c)</b>		
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 (83 ksi)	
Recocido (d)	Máximo 450 MPa (65 ksi)	ASTM A853 – 19 Standard Specification for Steel Wire, Carbon, for General Use
<b>Propiedades dimensionales</b>		
Diámetro	4,2 mm ± 0,05 mm	NTP 241.102:2019 PRODUCTOS DE ACERO. Alambre de acero de bajo carbono para uso general. Requisitos. 1ª Edición
Tolerancia de ovalidad	± 0,05 mm	ASTM A510/A510M – 20 Standard Specification for General Requirements for Wire Rods and Coarse Round Wire, Carbon Steel, and Alloy Steel
<b>Notas:</b>		
(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/pulg <sup>2</sup>		
(d) Recocido significa recocido en tamaño final.		

**Precisión 1:** Ninguna.

## **2.2 Envase**

El bien no requiere envase.

**Precisión 2:** Ninguna.

## **2.3 Embalaje**

El alambre negro recocido N° 08 se debe embalar 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 3:** La entidad deberá indicar en las bases el peso por embalaje o 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 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 paquete de alambre negro recocido N° 08 debe tener una etiqueta con información, según el artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1304 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 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 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 5:** 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.

## **2.6 Inserto**

No aplica.

**Precisión 6:** No aplica.

**FICHA TÉCNICA  
APROBADA**

**1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN**

Denominación del bien : ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16  
 Denominación técnica : ALAMBRE NEGRO DE ACERO AL CARBONO RECOCIDO N° 16  
 CON DIÁMETRO NOMINAL 1,65 mm  
 Unidad de medida : KILOGRAMO  
 Descripción general : Alambre de acero al carbono, para uso general de calibre 16 y  
 diámetro nominal de 1,65 mm. Puede producirse recocido en  
 proceso o recocido a tamaño final.

**2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN**

**2.1 Del bien**

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
<b>Composición química (a)</b>		
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	
<b>Resistencia a la tracción (para grado 1008) (c)</b>		
Estirado en frío	Mínimo 690 MPa (100 ksi)	NTP 241.102:2019 PRODUCTOS DE ACERO. Alambre de acero de bajo carbono para uso general. Requisitos. 1ª Edición
Recocido intermedio	Máximo 620 MPa (90 ksi)	
Recocido (d)	Máximo 450 MPa (65 ksi)	ASTM A853 – 19 Standard Specification for Steel Wire, Carbon, for General Use
<b>Propiedades dimensionales</b>		
Diámetro	1,65 mm ± 0,03 mm	NTP 241.102:2019 PRODUCTOS DE ACERO. Alambre de acero de bajo carbono para uso general. Requisitos. 1ª Edición
Tolerancia de ovalidad	± 0,03 mm	ASTM A510/A510M – 20 Standard Specification for General Requirements for Wire Rods and Coarse Round Wire, Carbon Steel, and Alloy Steel
<b>Notas:</b>		
(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/pulg <sup>2</sup>		
(d) Recocido significa recocido en tamaño final.		

**Precisión 1:** Ninguna.

## 2.2 Envase

El bien no requiere envase.

**Precisión 2:** Ninguna.

## 2.3 Embalaje

El alambre negro recocido N° 16 se debe embalar 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 3:** La entidad deberá indicar en las bases el peso por embalaje o 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 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 paquete de alambre negro recocido N° 16 debe tener una etiqueta con información, según el artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1304 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 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 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 5:** 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.

## 2.6 Inserto

No aplica.

**Precisión 6:** No aplica.