

ALAMBRE DE COBRE PARA AMARRE
No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET- 04589/ INT-0

ESPECIFICACIÓN
TÉCNICA
CEDE4
DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA

DIETE

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial





MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
COMANDO GENERAL FUERZAS MILITARES
EJÉRCITO NACIONAL
DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

Pág. 1 de 11

Código: FO-JEMPP-CEDE4-890

Versión: 1

Fecha de emisión: 2019-02-26

ALAMBRE DE COBRE PARA AMARRE - No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-04589 / INT-0

CONTENIDO

1.	OBJETO.....	2
2.	DEFINICIONES Y APLICACIÓN.....	2
3.	REQUISITOS.....	4
4.	TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACION O RECHAZO.....	5
5.	METODOS DE ENSAYO.....	7
6.	APENDICE.....	8
7.	ANEXOS.....	9
8.	CONTROL DE REVISIONES.....	10

Elaboró	Revisó	Aprobó
 OPS. TEC. JEFERSSON VELANDIA G. Tec. Máquinas y herramientas CNC BAMAN	 OPS. ING. JUAN ESTEBAN DAVID G. Asesor de Diseño de Innovación Técnica	
 OPS. ING. ANA MARIA CÁRDENAS CHQUIZA Ingeniera química para apoyar el proceso de operaciones logísticas BAMAN	 SV. LUIS EDUARDO GALINDO MELO Suboficial Seguimiento Calidad de Bienes de Intendencia DIETE	
 TE. DAVID ANTONIO VALERO JAIMES Jefe Planta de Galvanotecnía BAMAN	 MY. JUAN CARLOS SÁNCHEZ LEAL Oficial de Operaciones Batallón de Mantenimiento "José María Rosillo"	 CR. JUAN MAURICIO ÁLVAREZ SARMIENTO Jefe Departamento de Logística del Ejército
	 TC. JORGE IVÁN GUZMAN FORERO Comandante Batallón de Mantenimiento "José María Rosillo"	
	 TC. CARLOS ANDRÉS CORTÉS CHAVES Director de Estructuración Técnica DIETE	

 MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL COMANDO GENERAL FUERZAS MILITARES EJÉRCITO NACIONAL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	Pág. 2 de 11
		Código: FO-JEMPP-CEDE4-890
		Versión: 1
		Fecha de emisión: 2019-02-26

ALAMBRE DE COBRE PARA AMARRE - No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-04589 / INT-0

1. OBJETO:

Esta Especificación Técnica tiene por objeto, establecer los requisitos y características que debe cumplir el ALAMBRE DE COBRE PARA AMARRE, utilizado para amarrar las joyas, réplicas, veneras, barretas y demás piezas de latón que requieran pasar por los baños galvanicos llevar a cabo el embalaje de los sables fabricados en la Planta de Galvanotecnia del Batallón de Mantenimiento "José María Rosillo".

2. DEFINICIONES Y APLICACIÓN:

2.1 DEFINICIONES

Para efectos de la presente especificación técnica se establecen las siguientes definiciones:

Lote de entrega	Cantidad determinada de elementos de características similares y fabricadas en una o varias plantas bajo condiciones de producción uniformes, puesta a disposición de la entidad contratante para ser sometida a inspección como uno o varios conjuntos dependiendo del número de orígenes productivos (plantas – maquila) que lo conforman.
Muestra	Cantidad especificada de elementos extraídos de un lote que sirve para obtener la información necesaria que permite apreciar una o más características de él.
Cobre	Elemento químico cuyo símbolo es Cu.
Densidad	Propiedad física que caracteriza a las sustancias y se expresa como la masa de una sustancia por unidad de volumen.
Producto terminado	Elemento fabricado y que se ha sometido a todas las etapas y procesos de producción necesarias para cumplir los requisitos técnicos establecidos por la entidad contratante.
Punto de ebullición	Temperatura a la cual la presión de vapor del líquido es igual a la presión que rodea al líquido y se transforma en vapor.
Punto de fusión	Temperatura en la cual un elemento en estado sólido pasa a estado líquido. Dicha temperatura debe ser constante para que se produzca el cambio de estado.





Tolerancia	Diferencia de medidas permitidas en una dimensión. Consiste en una medida máxima y otra mínima entre las que se tiene que encontrar la medida realizada para que esta se considere válida.
-------------------	--

Siglas: Las siglas que aparecen a continuación tienen el siguiente significado y así deben ser interpretadas.

Cu: Símbolo químico del cobre.

NTC: Norma Técnica Colombiana.

ISO: International Standard Organización.

SIC: Superintendencia de Industria y Comercio.

± : El signo más/menos ($\pm$) es un símbolo matemático que se emplea a menudo para indicar la precisión de una aproximación, indica todo un intervalo de valores que puede tomar una lectura.

%: El porcentaje es un símbolo matemático, que representa una cantidad dada como una fracción en 100 partes iguales.

2.2. APLICACIÓN

Para aplicar esta especificación técnica en procesos de adquisición, se debe especificar en los pliegos de condiciones respectivos los siguientes aspectos:

2.2.1 En caso de que la Fuerza lo considere necesario, puede decidir si es preciso o no establecer la muestra que se empleará como muestra patrón o de referencia, la cual servirá para efectos de comparación y verificación de los requisitos de color, diseño, componentes y acabados. Dicha muestra deberá cumplir con todas las características y requisitos establecidos en la presente especificación.

2.2.2. En caso de establecer condiciones de empaque y rotulado diferentes a los especificados en la presente especificación, estas deben ser acordadas entre la entidad contratante y el contratista.

2.2.3 En caso de que la Fuerza requiera código de barras, ésta deberá entregar la información correspondiente.

2.2.4. Se aclara que el contratista debe asumir los costos que se generen por la realización de los ensayos requeridos para la verificación de los requisitos

 MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL COMANDO GENERAL FUERZAS MILITARES EJÉRCITO NACIONAL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	Pág. 4 de 11
		Código: FO-JEMPP-CEDE4-890
		Versión: 1
		Fecha de emisión: 2019-02-26

ALAMBRE DE COBRE PARA AMARRE - No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-04589 / INT-0

establecidos en la presente especificación y de todos aquellos ensayos requeridos por la Fuerza.

2.2.5. La verificación del cumplimiento de los requisitos específicos de la presente especificación técnica se debe realizar de acuerdo con lo indicado en la GTMD-0004 (Guía técnica "Evaluación de la conformidad para los productos del Sector Defensa"), actualización vigente; teniendo en cuenta el valor del contrato.

2.2.6. En caso de existir controversia entre el texto donde se describen las características del componente y si existieren figuras, prevalecerá el texto.

2.2.7. La Fuerza podrá establecer una muestra que se usará como referencia para efectos de verificación, color, diseño y acabado, si así lo requiere.

2.2.8. La Fuerza deberá verificar de acuerdo con la naturaleza del elemento a contratar, los requerimientos medioambientales que se deban exigir según la normatividad vigente.

3. REQUISITOS:

3.1. REQUISITOS GENERALES

Alambre de cobre puro sin esmaltar (sin presencia alguna de esmalte, laca o resinas) de 0,5 mm de diámetro (cuando se verifique de acuerdo con lo establecido en el numeral 5.1.), de color rojizo anaranjado y de brillo metálico, puede venir en dos presentaciones, trenzado o en rollos.

3.2 REQUISITOS ESPECÍFICOS

Tabla 1. Requisitos específicos alambre de cobre

PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
Símbolo	Cu
Densidad	8,96 g/cm ³
Punto de fusión	1.085 °C
Punto de ebullición	2.562 °C





3.2.1 Requisitos mínimos requeridos

- El proveedor deberá hacer entrega de la ficha técnica del elemento en idioma español que contenga y declare los valores e información correspondientes a las características listadas en la presente especificación técnica.
- El fabricante debe presentar una declaración de conformidad de primer parte en idioma español con base en lo establecido en la norma técnica NTC/IEC 17050-1 y NTC/IEC 17050-2, donde garantice que el elemento cumple con los requisitos indicados en la presente especificación técnica.

3.2 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

3.2.1 Empaque. El alambre de cobre para amarre debe venir trenzado (Ver Figura 1) y debidamente enrollado o en rollo (Ver figura 2) cada uno con un peso de tres (3) kilogramos, en el empaque que determine el fabricante de acuerdo con las necesidades de protección del elemento.

3.2.2 Rotulado. Este elemento deberá tener rótulo visible en cada elemento o unidades de empaque, estos deberán ser centrados y cumplir con lo estipulado en los boletines **SILOG 5-A1 y A2**, además deberá contener la siguiente información:

- Nombre del fabricante.
- Nombre del producto.
- País de origen.
- Fecha de fabricación.
- Fecha y número de contrato (cuando aplique)
- Código de especificación (especificación técnica aplicada)
- Cantidad.
- Código del material.
- Recomendaciones de almacenamiento y uso.
- Unidad de medida: Kilogramo (kg).

4. TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACION O RECHAZO:

4.1 TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR LOS REQUISITOS GENERALES Y REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO



4.1.1 Muestreo. De cada lote del producto, se debe extraer al azar una muestra conformada por el número de unidades indicado en la tabla 2.

Sobre cada unidad de la muestra, se debe efectuar la inspección visual para verificar si éstos cumplen los requisitos generales y de empaque y rotulado especificados en la presente especificación.

Este plan de muestreo corresponde a un plan de muestreo simple, inspección reducida, nivel de inspección general I y un Nivel Aceptable de Calidad (NAC) del 6,5%, de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 2859- 1 (Primera actualización).

Tabla 2. Plan de muestreo para requisitos generales, empaque y rotulado

Tamaño del lote (Rollo)	Tamaño muestra (Rollo)	Número de Aceptación	Número de Rechazo
2 – 25	2	0	1
26 – 90	2	1	2
91 – 150	3	1	2
151 – 280	5	1	2
281 – 500	8	2	3
501 – 1.200	13	3	4
1.201 – 3.200	20	5	6
3.201 – 10.000	32	6	7
10.001 – 35.000	50	8	9
35.001 – 150.000	80	10	11
150.001 – 500.000	125	10	11
500.001 ó más	200	10	11

4.1.2 Criterios de aceptación o rechazo para requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado. Si el número de unidades defectuosas en la muestra es menor o igual al número de aceptación se acepta el lote; siempre y cuando cumpla los requisitos específicos. Si el número de unidades defectuosas es igual o mayor al número de rechazo, se debe rechazar y devolver el lote al proveedor. Cuando se efectúe la evaluación de un lote previamente rechazado, se debe proceder a realizar el muestreo indicado en el numeral 4.2.1. sobre el 100% del lote producto terminado.





Para un tercer muestreo del mismo lote rechazado, se requiere autorización escrita por parte del supervisor y/o responsable del contrato y se establecerá el tipo de muestreo a realizar junto con las partes involucradas, bajo las condiciones establecidas en la Norma Técnica Colombiana NTC – ISO 2859 – 1, actualización vigente.

4.2 TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECÍFICOS.

4.2.1 Muestreo. Para verificar los requisitos específicos establecidos en la presente especificación técnica, se debe tomar al azar, el tamaño de muestra en unidades indicado en la tabla 3, definida para un plan de muestreo simple, inspección reducida, nivel de inspección especial S-3 y un Nivel Aceptable de Calidad (NAC) del 2,5%, de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 2859-1.

Tabla 3. Plan de muestreo para evaluar requisitos específicos

Tamaño del lote (Rollo)	Tamaño muestra (Rollo)	Número de Aceptación	Número de Rechazo
2 – 150	2	0	1
151 – 500	3	0	1
501 – 3.200	5	1	2
3201 – 35.000	8	1	2
35.001 – 500.000	13	1	2
500.001 o más	20	2	3

4.2.2 Criterio de aceptación o rechazo para evaluar requisitos específicos. Si el número de unidades defectuosas en la muestra es menor o igual al número de aceptación se aceptará el lote; si el número de unidades defectuosas es mayor o igual al número de rechazo, el lote se rechaza y para la próxima entrega se aplicará un plan de muestreo simple, inspección normal bajo las mismas condiciones.

5. METODOS DE ENSAYO:

5.1 CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES

La determinación de las dimensiones debe efectuarse utilizando un instrumento (regla, micrómetro, calibrador, entre otros) de capacidad y precisión de acuerdo con la dimensión y el elemento a medir, atendiendo las recomendaciones establecidas en las Normas Técnicas Colombianas respectivas, aplicadas a la Metrología y mediciones en general.

 MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL COMANDO GENERAL FUERZAS MILITARES EJÉRCITO NACIONAL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	Pág. 8 de 11
		Código: FO-JEMPP-CEDE4-890
		Versión: 1
		Fecha de emisión: 2019-02-26

ALAMBRE DE COBRE PARA AMARRE - No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-04589 / INT-0

Los instrumentos de medición deben estar debidamente calibrados por laboratorios acreditados y/o certificados por el Instituto Nacional de Metrología o quién haga sus veces.

5.2 DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DEL FABRICANTE

El contratista debe presentar declaración de conformidad por parte del fabricante en idioma español según lo establecido en la norma técnica NTC-ISO/IEC 17050-1 y debe anexar la documentación de apoyo establecida en la norma técnica NTC-ISO/IEC 17050-2, donde garantice que el elemento a entregar cumple con los requisitos generales y específicos que no fueron sometidos a prueba de laboratorio en esta especificación técnica.

6. APENDICE:

6.1 NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE

Para la aplicación de las siguientes normas debe utilizarse la actualización que esté vigente al momento de la verificación de los requisitos.

Boletines SILOG No. 005-A1 y A2

Administración, control y manejo de la implementación de código de barras en las diferentes unidades de la fuerza pública en almacenes con estructuras IM y WM en el sistema SAP ECC.

GTMD-0004-A3

Evaluación de la conformidad para los productos del Sector Defensa.

NTC- ISO 2859-1 Primera Actualización

Procedimientos de muestreo para inspección por atributos. Parte 1: Planes de muestreo determinados por el nivel aceptable de calidad (NAC) para inspección lote a lote.

NTC- ISO 4435 Primera Actualización

Transporte de mercancías. Hojas de datos de seguridad para materiales. Preparación.

6.2 ANTECEDENTES

No aplica.





7. ANEXOS:

7.1 NUMERO OTAN CATALOGO NOC

CÓDIGO MATERIAL	ELEMENTO	NOC	REFERENCIA
9201663	ALAMBRE DE AMARRE	---	ET-EJC-04589/ INT-0

Figura 1. Imagen de referencia alambre de amarre trenzado

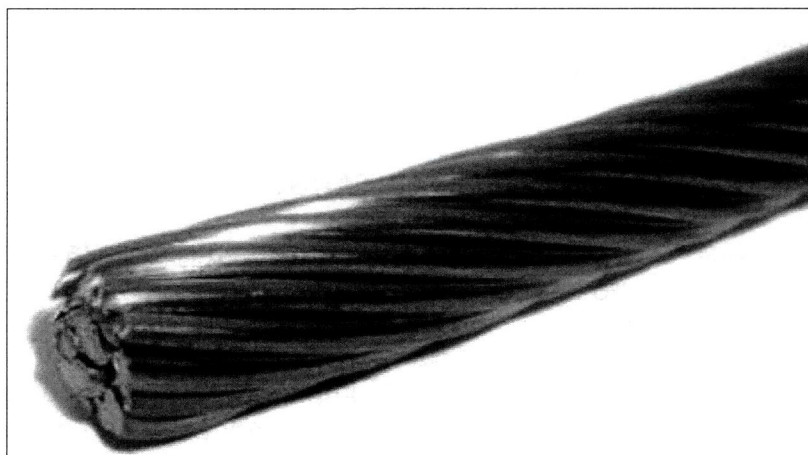
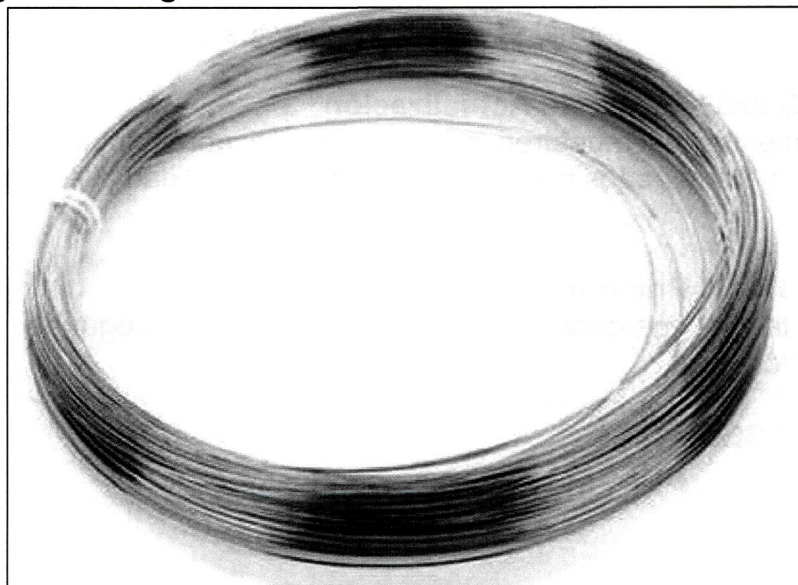


Figura 2. Imagen de referencia alambre de amarre en rollo





8. CONTROL DE REVISIONES:

Revisión y/o Actualización	Modificaciones	Fecha
0	De acuerdo con oficio con número de radicado 2021694012685363 de fecha 29 de septiembre de 2021 enviado por el Batallón de Mantenimiento "José María Rosillo", se realiza la actualización del formato de la Ficha técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-FT-00127/ INT-0 a especificación técnica. A continuación, se presentan los cambios realizados así: - Se cambia el nombre de la especificación de ALAMBRE DE AMARRE por ALAMBRE DE COBRE PARA AMARRE. - Se amplía el objeto incluyendo: Esta especificación técnica tiene por objeto establecer los requisitos y características que debe cumplir el ALAMBRE DE COBRE PARA AMARRE, utilizado para amarrar las joyas, réplicas, veneras, barretas y demás piezas de latón que requieran pasar por los baños galvánicos llevar a cabo el embalaje de los sables fabricados en la Planta de Galvanotecnia del Batallón de Mantenimiento "José María Rosillo". - Se incluyen las definiciones de: densidad, punto de fusión, punto de ebullición, NTC, ISO, SIC, %, ±. - Se incluye el numeral 2.2 Aplicación. - Se incluye el numeral 3. Requisitos, 3.1 Requisitos generales, 3.2. Requisitos específicos, 3.2.1 Requisitos mínimos requeridos. - Se eliminan los datos técnicos de empaque, certificación de fabricante y calidad, garantía de fábrica y asistencia técnica y servicio Post-venta. - Se elimina el numeral 4. Recepción de bienes (Pruebas técnicas de recepción). - Se incluyen los numerales 3.2. Requisitos de empaque y rotulado, 3.2.1 Empaque y 3.2.2 Rotulado.	





	• Se incluyen los numerales 4. Toma de muestras y criterios de aceptación o rechazo, 4.1 Toma de muestras y criterio de aceptación o rechazo para evaluar los requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado, 4.1.1. Muestreo, Tabla 2. Plan de muestreo para requisitos generales, empaque y rotulado, 4.1.2 Criterios de aceptación o rechazo para requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado, 4.2 Toma de muestras y criterios de aceptación o rechazo para evaluar requisitos específicos, 4.2.1 Muestreo, Tabla 3. Plan de muestreo para evaluar requisitos específicos y 4.2.2. Criterio de aceptación o rechazo para evaluar requisitos específicos. • Se incluye el numeral 5. Métodos de ensayo en donde se solicita la declaración de conformidad del fabricante. • Se incluyen los numerales 6. Apéndice, 6.1 Normas que deben consultarse y 6.2 Antecedentes. • Se incluye numeral 7. Anexos y 7.1. NUMERO OTAN CATALOGO NOC, así como Figura 1. Imagen de referencia alambre de amarre trenzado y Figura 2. Alambre de amarre en rollo. De acuerdo con lo anterior, la siguiente Ficha Técnica será derogada y no podrá ser utilizada en procesos de contratación: JEMPP-CEDE4-DIETE-FT-00127/INT-0.	
--	---	--

ESPACIO EN BLANCO