

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

CONJUNTO REPLICA No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01855/ INT-0

CONTENIDO

1. OBJETO.....2
2. DEFINICIONES Y APLICACIÓN.....2
3. REQUISITOS.....3
4. TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACION O RECHAZO.....6
5. METODOS DE ENSAYO.....8
6. APENDICE.....8
7. ANEXOS.....9
8. CONTROL DE REVISIONES.....11

Elaboró	Revisó	Aprobó
OPS. TEC. JEFERSSON VELANDIA G. Tec. Máquinas y herramientas CNC **OPS. ING. MARÍA ANGÉLICA MURILLO** Ingeniera química para apoyar el proceso de operaciones logísticas del BAMAN **ST. DAVID ANTONIO VALERO JAIMES** Jefe Planta de Galvanotecnia	**OPS. ING. JUAN ESTEBAN DAVID** Asesor de Diseño DE Innovación técnica **SS. OSCAR IVAN GRANADOS PRADA** Suboficial Diseño y estructuración técnica Intendencia DIETE **MY. NELSON NIÑO MATEUS** Jefe de áreas funcionales DIETE **MY. ISRAEL ALEXANDER MURCIA** Oficial de Operaciones BAMAN **TG. EDWIN DANNY PRIETO** Comandante Batallón de Mantenimiento "José María Rosillo" **CR. RICARDO LEÓN AGUELO** Director de Estructuración Técnica DIETE	**CR. JUAN CARLOS BOTIA RAMOS** Jefe Departamento de Logística del Ejercito

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

CONJUNTO REPLICA No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01855/ INT-0

1. OBJETO:

Esta Especificación Técnica tiene por objeto establecer los requisitos y parámetros técnicos que debe cumplir el conjunto réplica en los procesos de adquisición, así como los ensayos a los que se debe someter. Este elemento hace parte de las medallas e insignias militares fabricadas en el Batallón de Mantenimiento "José María Rosillo".

2. DEFINICIONES Y APLICACIÓN:

2.1 DEFINICIONES

Acabado: Es un proceso de fabricación empleado en la manufactura cuya finalidad es obtener una superficie con características específicas.

Argolla: Aro de metal que sirve para asegurar la réplica a la contra-argolla y esta a su vez a la cinta réplica.

Contra-argolla: Aro de metal que sirve para asegurar la réplica a la argolla.

Corrosión: Deterioro de un metal mediante reacción química o electroquímica por el medio ambiente.

Materia prima: Producto no elaborado que se incorpora en la primera fase del proceso de producción para su posterior transformación o componente del producto terminado antes de ser confeccionado o incorporado al producto terminado que se requiere elaborar.

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.

Latón: Es una aleación de cobre y zinc. Las proporciones de cobre y zinc pueden variar para crear una variedad de latones con propiedades diversas.

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.

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

Rebaba: Porción de material sobrante que sobresale irregularmente en los bordes o en la superficie de un objeto cualquiera.

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 ésta se considere válida. En caso contrario esa dimensión no cumple las especificaciones y tiene que ser rechazada.

2.2. APLICACIÓN

2.2.1. 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.

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

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

2.2.4 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.

2.2.5 La unidad ejecutora deberá especificar en el pliego de condiciones el acabado que deberá tener el conjunto réplica a adquirir según lo establecido en la tabla 4.

3. REQUISITOS:

3.1. REQUISITOS GENERALES

3.1.1. Acabado. El conjunto réplica es un sistema conformado por una (1) argolla y una (1) contra-argolla*, por medio del cual se sujeta la réplica a la cinta. Ambos componentes del sistema deben tener los mismos acabados metálicos de la correspondiente medalla, deben estar libres de filos y/o bordes ásperos y no deben presentar deformaciones o evidencia de corrosión.

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

***Nota 1:** Para las siguientes medallas no aplica contra-argolla: Orden de Boyacá Categoría Gran Oficial y Gran Cruz, Medalla Militar Batalla de Ayacucho, Medalla policía militar "General Tomas Cipriano de Mosquera", Medalla Fe en la Causa.

3.1.2. Dimensiones y tolerancias. El conjunto réplica debe cumplir con las dimensiones y tolerancias indicadas en las tablas 1 y 2, cuando se verifique de acuerdo con lo establecido en el numeral 5.1.

Tabla 1. Dimensiones generales argolla (Ver figura 1)

Elemento	COTA	MEDIDA (mm)		TOLERANCIA+/- (mm)
Argolla	A	Diámetro externo	9	1,5
	B	Espesor	1	0,2

Tabla 2. Dimensiones generales contra - argolla (Ver figura 2)

Elemento	COTA	MEDIDA (mm)		TOLERANCIA+/- (mm)
Contra-argolla	A	Diámetro externo	6	1
	B	Espesor	0,8	0,1

3.2 REQUISITOS ESPECIFICOS

3.2.1. Material. El material metálico que conforma el conjunto réplica debe cumplir con los requisitos indicados en la tabla 3, cuando se verifique según lo especificado en el numeral 5.2.

Tabla 3. Requisitos del material metálico

DESIGNACIÓN	ELEMENTO	COMPOSICIÓN %			
		Cu	Fe	Pb	Zn
CUZN30	Mínimo	68,5	-	-	Remanente
	Máximo	71,5	0,1	0,05	

Nota 2: El porcentaje contenido de elementos mostrados como el "remanente" está generalmente calculado por la diferencia del 100%.

3.2.2. Acabado piezas metálicas. Los acabados metálicos del conjunto réplica, deben ser iguales a los acabados de la correspondiente medalla. En la tabla 4 se especifican los diferentes tipos de acabados.

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

Tabla 4. Acabado piezas metálicas

No.	ELEMENTO	MEDALLA	ACABADO
1	CONJUNTO REPLICA	Tiempo de servicio 15 años	Bronce
2	CONJUNTO REPLICA TS 20 AÑOS SUB / OF / SL JUAN B SOLARTE	Tiempo de servicio 20 años Suboficial y Oficial, Orden Militar "SOLDADO JUAN BAUTISTA SOLARTE OBANDO"	Plata quemada
3	CONJUNTO REPLICA TS 25 AÑOS SUB	Tiempo de servicio 25 años Suboficial	Plata brillante
4	CONJUNTO REPLICA TS 25 AÑOS OF / FE EN LA CAUSA	Tiempo de servicio 25 años Oficial, Fe en la causa	Dorado brillante
5	CONJUNTO REPLICA TS 30 AÑOS OF	Tiempo de servicio 30 años Oficial	Plata mate
6	CONJUNTO REPLICA TS 35 AÑOS OF	Tiempo de servicio 35 años Oficial	Dorado mate

3.2.3 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.

3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

3.3.1 Empaque individual. El conjunto réplica debe empacarse en bolsa plástica transparente individual de tal manera que no sufra daño o deterioro durante el transporte o almacenamiento.

3.3.2 Empaque colectivo. El empaque colectivo debe realizarse en cajas de cartón corrugado hasta con cincuenta (50) unidades por caja, con las protecciones necesarias para evitar el daño y deterioro durante su transporte y almacenamiento.

3.3.2 Rotulado. Este elemento deberá tener un rótulo visible en cada caja o elemento de identificación de empaques colectivos 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:

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

- Nombre del fabricante
- Nombre del producto
- Material utilizado en su elaboración (composición)
- País de origen
- Fecha de fabricación
- Fecha y número del contrato (cuando aplique)
- Cantidad
- Código del material
- Recomendaciones de almacenamiento
- Unidad de medida: Unidad (UND)

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 5. 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 5. Plan de muestreo para requisitos generales, empaque y rotulado

Tamaño del lote (Unidad)	Tamaño muestra (Unidad)	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

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

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 ESPECIFICOS.

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 6, 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 6. Plan de muestreo para evaluar requisitos específicos

Tamaño del lote (unidad)	Tamaño muestra (unidad)	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

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

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.

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. ANÁLISIS QUÍMICO

La verificación de la composición química del material debe cumplir lo indicado en la NTC 478-1 ALEACIONES DE COBRE-ZINC ELABORADAS. COMPOSICION QUIMICA Y FORMAS DE PRODUCTOS ELABORADOS. PARTE 1, mediante la aplicación de los métodos indicados en la norma ASTM E60: Standard Practice for Analysis of Metals, Ores, and Related Materials by Spectrophotometry, que equivale a la técnica de espectrometría.

Se admite el empleo de métodos de ensayo de espectrometría de emisión óptica por chispa y de absorción atómica siempre y cuando se encuentren validados.

Estos métodos de ensayo se podrán efectuar en los laboratorios en los cuales se encuentren implementados, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1595 de 2015.

6. APENDICE:

6.1 NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE

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

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

En caso de que exista alguna inconsistencia o novedad en su aplicación, está deberá ser consultada a la oficina de Normas Técnicas del Ministerio de Defensa Nacional.

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
Guía técnica "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 478-1 Aleaciones de Cobre-Zinc elaboradas. Composición química y formas de productos elaborados. Parte 1. Aleaciones especiales Cobre-Zinc sin Plomo.

ASTM E60
Práctica estándar para el análisis de metales, minerales y materiales relacionados por espectrofotometría.

6.2 ANTECEDENTES

DECRETO 1070 DE 2015: Por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Defensa.

7. ANEXOS:

La presente especificación técnica abarca los conjuntos réplica relacionados en la Tabla 7.

Tabla 7. Conjunto réplica

No.	CÓDIGO DEL MATERIAL	ELEMENTO	MEDALLA
1	9201751	CONJUNTO REPLICA	Tiempo de servicio 15 años

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

CONJUNTO REPLICA No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01855/ INT-0

2	9201983	CONJUNTO REPLICA TS 20 AÑOS SUB / OF / SL JUAN B SOLARTE	Tiempo de servicio 20 años Suboficial y Oficial, Orden Militar "SOLDADO JUAN BAUTISTA SOLARTE OBANDO"
3	9201984	CONJUNTO REPLICA TS 25 AÑOS SUB	Tiempo de servicio 25 años Suboficial
4	9201985	CONJUNTO REPLICA TS 25 AÑOS OF / FE EN LA CAUSA	Tiempo de servicio 25 años Oficial, Fe en la causa
5	9201986	CONJUNTO REPLICA TS 30 AÑOS OF	Tiempo de servicio 30 años Oficial
6	9201987	CONJUNTO REPLICA TS 35 AÑOS OF	Tiempo de servicio 35 años Oficial

Figura 1. Dimensiones generales argolla



Figura 2. Dimensiones generales contra-argolla



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

8. CONTROL DE REVISIONES:

Revisión y/o Actualización	Modificaciones	Fecha
0	Se crea la siguiente Especificación Técnica CONJUNTO RÉPLICA con el objetivo de satisfacer la necesidad de la fuerza en cuanto a los procesos de adquisición para estos elementos. Se solicita creación de la Especificación Técnica mediante oficio al CEDE4 con radicado No. 2020694003328593: MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-JEMGF-COLOG-BRLOG1-BAMAN-S3-36.1 emitido el 7 de mayo de 2020 por el Batallón de Mantenimiento José María Rosillo.	2020-05-19

ESPACIO EN BLANCO

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