

REPÚBLICA DE COLOMBIA



POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA
MEDALLA AL MÉRITO TECNOLÓGICO

ET-PN-GRUCA-DIRAF-237

Página 2 de 15	PROCEDIMIENTO: ASEGURAR LA CALIDAD	 POLICÍA NACIONAL
Código: 1LA-FR-0060		
Fecha: 10-12-2014	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE LA POLICÍA NACIONAL	
Versión: 3		

**MEDALLA AL MÉRITO TECNOLÓGICO
ET- PN – 237 (2015-10-16)**

Prólogo

La especificación técnica ET-PN-237 fue aprobada el 2015- 10 - 16.

La presente especificación técnica está sujeta a ser actualizada permanentemente con el propósito de responder en todo momento a las necesidades y exigencias de la Policía Nacional.

A continuación se relacionan las instituciones y empresas que colaboraron en el estudio de ésta especificación técnica a través de su participación en el proceso de normalización.

OFICINA DE TELEMATICA POLICÍA NACIONAL.

GRANADOS Y CONDECORACIONES LTDA.

GRUPO CONTROL DE CALIDAD POLICIA NACIONAL.

Página 3 de 15	PROCEDIMIENTO: ASEGURAR LA CALIDAD	 POLICÍA NACIONAL
Código: 1LA-FR-0060		
Fecha: 10-12-2014	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE LA POLICÍA NACIONAL	
Versión: 3		

**MEDALLA AL MÉRITO TECNOLÓGICO
ET- PN – 237 (2015-10-16)**

CONTENIDO

	Pág.
1. OBJETO	4
2. DEFINICIONES Y APLICACIÓN	
2.1 DEFINICIONES	4
2.2 APLICACIÓN	5
3. REQUISITOS	
3.1 REQUISITOS GENERALES	5
3.2 REQUISITOS ESPECÍFICOS	8
3.3 EMPAQUE Y ROTULADO	
3.3.1 EMPAQUE	9
3.3.2 ROTULADO	9
4. PLANES DE MUESTREO Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	
4.1 TOMA DE MUESTRAS PARA EVALUAR REQUISITOS GENERALES DE EMPAQUE Y ROTULADO	9
4.2 TOMA DE MUESTRAS PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECÍFICOS	10
5. MÉTODOS DE ENSAYO	11
6. APÉNDICE	
6.1 NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE	12
6.2 ANTECEDENTES	13
ANEXOS	14

Página 4 de 15	PROCEDIMIENTO: ASEGURAR LA CALIDAD	 POLICÍA NACIONAL
Código: 1LA-FR-0060		
Fecha: 10-12-2014	EESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE LA POLICÍA NACIONAL	
Versión: 3		

MEDALLA AL MÉRITO TECNOLÓGICO ET- PN – 237 (2015-10-16)

1. OBJETIVO

Esta especificación tiene por objeto establecer los requisitos que debe cumplir y los ensayos a que deben someterse la medalla al Mérito Tecnológico que es otorgada a miembros de la Policía Nacional, así como a personas naturales o jurídicas.

2. DEFINICIONES Y APLICACIÓN

2.1 DEFINICIONES

- Ampolla.** Burbuja o levantamiento de la superficie del acabado.
- Anagrama.** Palabra que es el resultado de la reorganización de las letras que componen otra palabra del mismo idioma o lengua.
- Aristas vivas.** Sección sobresaliente que resulta de la intersección de dos planos, considerada hacia la parte exterior del ángulo o arista que forman.
- Barreta.** Pieza metálica utilizada para sostener las medallas
- Bisel.** Borde cortado oblicuamente.
- Corrosión.** Ataque destructivo de un metal por reacción química o electroquímica con su medio ambiente.
- Defectos de troquelado.** Imperfección en la impresión sobre el metal como repisado o falta de definición en el relieve.
- Esmalte.** Barniz o pasta brillante y dura, que se obtiene fundiendo polvo de vidrio coloreado con óxidos metálicos y que por medio de la fusión se adhiere a la porcelana, loza, metales, etc.
- Grieta.** Abertura alargada y con muy poca separación entre sus bordes que se hace en la tierra o en un cuerpo sólido, generalmente de manera natural.
- Moare.** Acabado aplicado sobre el textil, que da apariencia de olas de agua.
- Orla.** Franja o tira de adorno que se graba, se dibuja, se añade o se estampa en la orilla de un papel, una tela o un objeto.
- Rebaba.** Porción de materia que sobresale en los bordes o en la superficie de un objeto cualquiera.
- Troquelado.** Proceso mecánico de producción industrial que se utiliza para trabajar en frío lámina metálica y fabricar completa o parcialmente piezas, bien sea para cortar, doblar o conformar una forma previamente definida.
- Truncada.** Forma tridimensional obtenida cortando un sólido con dos planos no coplanares, o quitando un vertice de dicho solido (como un cono, piramide, prisma, etc.) con un plano que por lo general no es paralelo a la base.

Página 5 de 15	PROCEDIMIENTO: ASEGURAR LA CALIDAD	 POLICÍA NACIONAL
Código: 1LA-FR-0060		
Fecha: 10-12-2014	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE LA POLICÍA NACIONAL	
Versión: 3		

MEDALLA AL MÉRITO TECNOLÓGICO ET- PN – 237 (2015-10-16)

2.2 APLICACION

Para la aplicación de esta especificación técnica en procesos de adquisición, la unidad contratante debe especificar en los pliegos de condiciones los siguientes aspectos:

2.2.1 Definir la cantidad de elementos a adquirir.

2.2.2 Determinar el plan de muestreo si la cantidad de elementos a adquirir es menor a 51 unidades.

2.2.3 En caso de que la unidad contratante requiera o exija condiciones de empaque y rotulado diferentes a las establecidas en la presente especificación técnica, deben especificarlas o deben ser acordadas entre la entidad contratante y el contratista.

2.2.4 La entidad contratante se reserva el derecho de verificar por cualquier medio la autenticidad de las certificaciones de primera parte (NTC-ISO 17050-1 y 17050-2) suministradas por el proveedor-fabricante del insumo certificado.

3. REQUISITOS

3.1 REQUISITOS GENERALES

3.1.1 Diseño y color. La Medalla al Mérito Tecnológico debe tener el siguiente diseño y colores:

3.1.1.1 Joya. Debe tener una corona de laurel, semi abierta en la parte superior, color verde esmeralda y bisel color dorado en las hojas, al interior de la misma centrada y equidistante debe tener una estrella de cinco puntas, en color rojo y delineada con bisel color dorado, debe ir soportada en una estrella de cinco puntas invertida, color dorado con haces de luz en alto relieve.

En el centro de la estrella debe llevar dos circunferencias concéntricas color blanco, delineadas con bisel color dorado, dentro de estas debe llevar en alto relieve, en letra arial y en mayúscula la leyenda: "POLICÍA NACIONAL" en la parte superior y en la parte inferior "OFICINA DE TELEMÁTICA", separadas por una estrella dorada de cinco puntas a cada lado, el texto y las estrellas deben ser color dorado.

El centro de la medalla debe ser color rojo y tener dos banderas cruzadas; una blanca a la izquierda y una roja a la derecha (vista de frente al observador), la primera debe llevar un rombo color rojo y la segunda un rombo color blanco, los cuales deben ubicarse en el centro de las banderas y llevar bordes dorados, las astas de las banderas deben ser color dorado. Sobre el cruce de las banderas debe tener una antorcha color dorado.

El reverso de la medalla debe conservar la forma y colores del anverso en la corona de laurel, y las dos estrellas; las circunferencias concéntricas deben ser color dorado y dentro de las mismas llevar el texto "MEDALLA AL MERITO TECNOLÓGICO" en letra arial, en mayúscula y en alto relieve.

En el centro de la medalla (reverso) debe tener en alto relieve el escudo de la Policía Nacional, en color dorado, centrado y simétrico de acuerdo al diámetro de las circunferencias que lo rodean.

Página 6 de 15	PROCEDIMIENTO: ASEGURAR LA CALIDAD	 POLICÍA NACIONAL
Código: 1LA-FR-0060		
Fecha: 10-12-2014	EESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE LA POLICÍA NACIONAL	
Versión: 3		

MEDALLA AL MÉRITO TECNOLÓGICO ET- PN – 237 (2015-10-16)

La medalla debe sujetarse a la cinta por medio de una argolla fija en la parte superior de la estrella central color rojo, con argolla y contra argolla a la cinta.

3.1.1.2 Cinta. La medalla se encuentra suspendida en una cinta terminada en forma de “V”, con acabado tipo moaré, la cinta debe tener cinco franjas longitudinales, tres franjas color blanco y dos franjas color rojo.

Las franjas deben ubicarse de manera tal que en el centro se encuentre una franja de color blanco.

3.1.1.3 Barreta. La cinta debe estar sostenida por una barreta o hebilla de metal martillado, con ventana perforada y bisel liso, en la parte posterior de forma centrada lleva un puente de donde pende la cinta y un gancho tipo nodriza para la sujeción de la medalla al pecho del condecorado.

3.1.1.4 Réplica. O miniatura, tendrá las mismas características de la joya, en la parte superior de la cinta debe tener una barreta o hebilla de metal martillado y bisel liso, con ventana sin perforar, en la parte posterior debe tener un puente de donde pende la cinta y un gancho tipo nodriza para la sujeción de la réplica al pecho del condecorado.

3.1.1.5 Venera. Consiste en una plaqueta rectangular, biselada, con tres franjas verticales color blanco y dos color rojo, cada franja debe tener un bisel color dorado.

Las franjas deben ubicarse de manera tal que en el centro se encuentre una franja de color blanco.

3.1.1.6 Estrellas. La cinta de la joya y la réplica, así como la venera deben tener en la franja central color blanco una estrella de cinco puntas con el escudo de la Republica de Colombia, la cual debe estar ubicada centrada, simétrica y equidistantemente respecto del ancho y el largo de las piezas.

3.1.2 Dimensiones. Las dimensiones de la Joya, réplica y venera se establecen en la tabla 1.

Tabla 1. Dimensiones de la Medalla al Mérito Tecnológico.

CARACTERISTICAS	COTA	MEDALLA	COTA	REPLICA
JOYA				
Ancho medalla	A	59 mm ± 1 mm	D	15 mm ± 1 mm
Alto medalla	B	58 mm ± 1 mm	E	14 mm ± 1 mm
Diámetro circunferencia concéntrica exterior	C	25 mm ± 1 mm	F	7 mm ± 0,5 mm
Diámetro Circunferencia concéntrica interior (sin bisel)	---	17 mm ± 1 mm	---	4 mm ± 0,5 mm
Cinta				
Alto	---	50 mm ± 3 mm	---	40 mm ± 2 mm
CARACTERISTICAS				
Ancho	---	40 mm ± 2 mm	---	14 mm ± 1 mm
Ancho franjas color blanco extremos	---	2 mm ± 0.5 mm	---	1 mm ± 0,5 mm
Ancho franjas color vino tinto	---	12 mm ± 1 mm	---	4 mm ± 0,2 mm
Ancho franja color blanco central	---	12 mm ± 1 mm	---	4 mm ± 0,5 mm
BARRETA				
Ancho	---	45 mm ± 1 mm	---	20 mm ± 1 mm
Alto	---	13 mm ± 1 mm	---	5 mm ± 1 mm

Página 7 de 15	PROCEDIMIENTO: ASEGURAR LA CALIDAD	 POLICÍA NACIONAL
Código: 1LA-FR-0060		
Fecha: 10-12-2014	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE LA POLICÍA NACIONAL	
Versión: 3		

**MEDALLA AL MÉRITO TECNOLÓGICO
ET- PN – 237 (2015-10-16)**

CARACTERÍSTICAS	COTA	MEDALLA	COTA	REPLICA
Espesor	---	1,5 mm mínimo	---	1,5 mm mínimo
Ancho interno ventana	---	37 mm ± 1 mm	---	15 mm ± 1 mm
Alto ventana	---	4 mm ± 1 mm	---	2 mm ± 0,5 mm
Longitud gancho de sujeción	---	35 mínimo	---	16 mm mínimo
Ancho bisel ventana	---	0,9 mínimo	---	0,5 mm mínimo
VENERA				
Ancho	G	40 mm ± 1 mm	---	---
Alto	H	10 mm ± 1 mm	---	---
Espesor	---	2 mm mínimo	---	---
Largo aguja de sujeción	---	7 mm mínimo	---	---
Separación entre agujas de sujeción (parte interna)	---	30 mm mínimo	---	--
Ancho franjas color blanco extremos	---	1,5 mm ± 0,5 mm	---	--
Ancho franjas color vino tinto	---	10 mm ± 1 mm	---	--
Ancho franja color blanco central	---	11 mm ± 1 mm	---	--
Ancho bisel	---	1 mm ± 0,2 mm	---	--
ESTRELLAS				
Diámetro estrellas	---	6 mm ± 1 mm	---	5 mm ± 1 mm

3.1.3 Acabados.

Los colores deben ser vitrificados.

Las superficies (anverso y/o reverso) no deben presentar cortes, opacidad, manchas, peladuras, porosidades, rayones o ampollas en el acabado, la película de laca debe ser continua, bien adherida y libre de partículas extrañas, no debe presentar superficies rugosas o toscas, la operación de estampado o troquelado, corte y perforado no deben dañar o diferir con el diseño o forma de las medallas.

La joya, réplica y venera deben poseer formas claras y precisas, bien definidas.

Los componentes deben ir soldados por electrofusión u otro procedimiento convencional con material de aporte.

Las soldaduras no deben presentar fisuras, fusión incompleta, ni falta de penetración, así mismo estarán exentas de porosidad.

Todas las argollas deben quedar bien cerradas y sin deformaciones.

Los ganchos de sujeción deben poseer un espesor que garantice que con la manipulación no se deforman o impidan su correcto ajuste.

Página 8 de 15	PROCEDIMIENTO: ASEGURAR LA CALIDAD	 POLICÍA NACIONAL
Código: 1LA-FR-0060		
Fecha: 10-12-2014	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE LA POLICÍA NACIONAL	
Versión: 3		

MEDALLA AL MÉRITO TECNOLÓGICO ET- PN – 237 (2015-10-16)

Ninguno de los componentes de la medalla debe presentar evidencia de corrosión a simple vista, ni al momento de la inspección, ni durante todo el tiempo de vida útil de la misma.

Los extremos libres de la cinta deben estar rematados de manera adecuada con el fin de que no permitan que el textil se deteriore o deshilache con el uso, este remate no debe afectar el diseño y la presentación de la misma.

3.2 REQUISITOS ESPECIFICOS

3.2.1 Material. El material metálico que conforma la medalla, réplica, venera debe cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 2, la verificación se debe realizar de acuerdo con lo indicado en el numeral 5.2.

Tabla 2. Requisitos para el material metálico

MATERIAL	COMPOSICION	
	Cu	Zn
CuZn10	87% mínimo 93% máximo	Resto hasta completar el 100%

3.2.2 Esmalte Vitrificado. Debe tener un acabado similar al vidrio endurecido, fundido con óxidos de metales, con el fin de que produzca la sombra, los colores y la opacidad deseada así como la translucidez. El esmaltado vitrificable debe tener un acabado con apariencia de cristal, cuando se sometan al ensayo indicado en el numeral 5.3

3.2.3. Laca. La joya, réplica y venera deben tener un recubrimiento en laca sintética que asegure la protección de las mismas sin afectar su brillo, cuando se sometan al ensayo indicado en el numeral 5.4

3.2.4 Cinta. La tabla describe los requisitos de la cinta tipo seda con acabado moaré.

Tabla 3. Especificaciones para la cinta

CARACTERISTICAS		REQUISITOS	ENSAYO
Composición			
Poliéster en %	mínimo	26	5.5
Acetato en %	mínimo	26	
Viscosa y/o rayón		resto	
Número de hilos, en hilos/cm			
Urdimbre,	mínimo	54	5.6
Trama,	mínimo	23	

3.2.5 Material argollas de enlace, contra-argollas y barreta. Deben ser en latón con una composición de 67% a 73% Cu, resto Zn hasta completar el 100%. El fabricante debe presentar declaración de conformidad con base en lo establecido en el numeral 5.7.

3.2.6 Gancho de sujeción. Debe ser en acero niquelado (material comercial). El fabricante debe presentar declaración de conformidad con base en lo establecido en el numeral 5.7.

Página 9 de 15	PROCEDIMIENTO: ASEGURAR LA CALIDAD	 POLICÍA NACIONAL
Código: 1LA-FR-0060		
Fecha: 10-12-2014	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE LA POLICÍA NACIONAL	
Versión: 3		

MEDALLA AL MÉRITO TECNOLÓGICO ET- PN – 237 (2015-10-16)

3.2.7 Medio Ambiente. El fabricante de la medalla debe presentar declaración de conformidad con base en lo establecido en la NTC-ISO/IEC 17050-1 en la que garantice que el proceso de elaboración de este elemento sea amigable con el medio ambiente de acuerdo al Decreto 3930 de 2010 con relación a vertimientos, Decreto 4741 de 2005 sobre residuos peligrosos, a las Guías de Buenas Prácticas para el Sector de Galvanotecnia (2002), Buenas prácticas Ambientales para el sector de recubrimientos Electrolíticos en Colombia (2005) y demás normatividades ambientales vigentes que diera lugar en el proceso o que derogue las antes mencionada.

3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

3.3.1 EMPAQUE

La medalla completa (medalla, réplica y venera) irá empacada en estuche individual forrado en pana color verde oscuro en la parte externa e internamente satín color blanco y la medalla va pendiente de un rectángulo de cartón de 135 mm ± 5 mm de largo por 90 mm ± 5 mm de ancho, forrado en pana color verde oscuro. Posteriormente en cajas de 50 unidades debidamente selladas e identificadas.

3.3.2 ROTULADO

En la parte interna de la caja sobre el satín blanco parte inferior, con letras doradas el nombre del proveedor o marca registrada, el número del contrato y/o el año de fabricación en tamaño pequeño y legible.

Tanto el empaque individual (bolsa) como el colectivo (caja de cartón) debe ir debidamente identificado con el nombre o marca registrada, nombre de la medalla, número de contrato, año de fabricación, entre otros.

Cada medalla debe llevar instrucciones de cuidado.

4 PLANES DE MUESTREO Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO

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

4.1.1 Muestreo. De cada lote de medallas, se debe extraer al azar una muestra conformada por el número de unidades indicado en la tabla 4. Sobre cada unidad de la muestra, se debe efectuar una inspección visual para verificar si estos cumplen los requisitos generales, requisitos de empaque y rotulado especificados. Este plan de muestreo corresponde a un 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 4. Plan de muestreo para evaluar requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño muestra (unidades)	Número de aceptación	Número de rechazo
51 – 90	2	1	2
91–150	3	1	2
151–280	5	1	2

**MEDALLA AL MÉRITO TECNOLÓGICO
ET- PN – 237 (2015-10-16)**

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño muestra (unidades)	Número de aceptación	Número de rechazo
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

Nota 1: Para los lotes menores de 51 unidades, el plan de muestreo a aplicar debe ser acordado entre el proveedor y el comprador

4.1.3 Criterio de aceptación o rechazo para requisitos generales, 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 devolver o rechazar el lote al proveedor, de acuerdo con los criterios indicados en la GTMD-0004-A1. Cuando se efectúe la evaluación de un lote que haya sido previamente devuelto, se debe aplicar un plan de muestreo simple, inspección normal bajo las mismas condiciones según lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC - ISO 2859 – 1, primera actualización.

Para un tercer muestreo del mismo lote rechazado, se debe aplicar un plan de muestreo simple, inspección estricta bajo las mismas condiciones, según lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC – ISO 2859 – 1, actualización vigente.

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

La toma de muestras de la materia prima se debe realizar de acuerdo con lo establecido en la Guía Técnica Ministerio de Defensa GTMD-0004, actualización vigente.

4.2.1. Muestreo para evaluar requisitos específicos en producto terminado. Para verificar los requisitos específicos establecidos, se debe sacar al azar dependiendo del tamaño del lote, el tamaño de muestra en unidades indicado en la tabla 5.

Este plan de muestreo corresponde a un muestreo simple, nivel de inspección especial S-3 inspección reducida 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 evaluar requisitos específicos

Tamaño de lote (Unidades)	Tamaño de la muestra(Unidades)	Número de aceptación	Número de rechazo
51- 150	2	1	2
151 – 500	3	1	2
501 – 3 200	5	1	2
3 201 – 35 000	8	2	3
35 000 o mas	20	5	6

Nota 2: Para los lotes menores de 51 unidades, el plan de muestreo a aplicar debe ser acordado entre el proveedor y el comprador.

Página 11 de 15	PROCEDIMIENTO: ASEGURAR LA CALIDAD	 POLICÍA NACIONAL
Código: 1LA-FR-0060		
Fecha: 10-12-2014	EESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE LA POLICÍA NACIONAL	
Versión: 3		

**MEDALLA AL MÉRITO TECNOLÓGICO
ET- PN – 237 (2015-10-16)**

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 acepta el lote siempre y cuando cumpla los requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado. Si el número de unidades defectuosas es igual o mayor al número de rechazo, se debe devolver o rechazar el lote al proveedor, de acuerdo con los criterios indicados en la GTMD-0004-A1. Cuando se efectúe la evaluación de un lote que haya sido previamente devuelto, se debe aplicar un plan de muestreo simple, inspección normal bajo las mismas condiciones según lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC - ISO 2859 – 1, primera actualización.

5. METODOS DE ENSAYO

5.1. CARACTERISTICAS DIMENSIONALES

La verificación de las condiciones generales debe realizarse mediante inspección visual. Si es solicitado, se debe comparar con una muestra de referencia. La determinación de las dimensiones debe efectuarse utilizando un instrumento 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.

5.2. ANALISIS QUIMICO

La verificación química del material se debe verificar de acuerdo con lo indicado en las normas ASTM B 568 ó NTSJ 011 ó emplear otro método de ensayo de amplio reconocimiento, el cual debe estar debidamente validado y soportado por el laboratorio.

5.3. ENSAYO AL ESMALTE VITRIFICABLE

5.3.1. Principio del método. Este método se establece para determinar las resistencias del esmalte vitrificado a altas temperaturas.

5.3.2. Aparatos. Horno con capacidad de 700° C

5.3.3. Procedimiento. Las muestras sometidas a ensayo se depositan en el horno a una temperatura de 700° C durante un minuto, al término de la exposición se sustraen del horno.

5.3.4 Expresión de Resultados. Se debe observar que se desprende la película de la laca del elemento y esta debe tener un aspecto similar al de la laca.

5.4. VERIFICACION DEL LACADO

5.4.1 Principio del método. Este método establece la existencia de la laca y la calidad de la misma.

5.4.2 Preparación. En un tanque preparar el desengrasante electrolítico con la siguiente composición:

Hidróxido de sodio	15 gr/l
Carbonato de sodio	20 gr/l
Fosfato de trisodio	8 gr/l
Meta silicato	30 gr/l
Teepol (jabón industrial)	1 gr/l

Página 12 de 15	PROCEDIMIENTO: ASEGURAR LA CALIDAD	 POLICÍA NACIONAL
Código: 1LA-FR-0060		
Fecha: 10-12-2014	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE LA POLICÍA NACIONAL	
Versión: 3		

**MEDALLA AL MÉRITO TECNOLÓGICO
ET- PN – 237 (2015-10-16)**

Temperatura 45 °C – 50 °C

Voltaje 3 – 10 voltios

Amperios: variables de acuerdo a la carga.

5.4.3 Procedimiento. Se deben sumergir los elementos en el baño electrolítico ya sea en gancheras o amarrados con alambre de cobre para permitir la conductividad. Aproximadamente 40 segundos después de sumergidas se debe empezar a observar efervescencia que proviene de los elementos sumergidos en la superficie del tanque. Si es así se deben retirar las piezas y con cuidado se deben limpiar con agua a temperatura ambiente.

5.4.4 Expresión de resultados. Se debe observar que se desprende la película de laca del elemento y esta debe tener un aspecto similar al de la nata.

5.5. COMPOSICION MATERIAL DE LA CINTA

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 481.

5.6. DETERMINACION DEL NÚMERO DE HILOS POR UNIDAD DE LONGITUD

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 427.

5.7. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE PRIMERA PARTE

El fabricante proveedor del insumo requerido debe presentar declaración de conformidad del cumplimiento de las características del insumo solicitado de acuerdo con la NTC- ISO/IEC 17050, soportando lo manifestado en informes de laboratorio en los cuales haya realizado o realice sus pruebas de verificación (17050-1 y 17050-2).

6. APENDICE

6.1. NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE

Para la aplicación de las presentes normas, debe utilizarse la actualización que esté vigente al momento de la verificación de los requisitos. En caso que exista alguna inconsistencia o novedad en su aplicación esta debe ser consultada a la Oficina de Normas Técnicas Ministerio de Defensa.

- GTMD-0004 Guía para evaluación de la conformidad de material logística.
- NTC 427 Textiles. Determinación del número de hilos por unidad de longitud
- NTC-481 Análisis cuantitativo de textiles (composición)
- NTC-478 Aleaciones de cobre-zinc elaboradas. Composición química y formas de producción elaborados.
- NTC 811 Actualizada Método de ensayo para medir la adhesión de un recubrimiento mediante el ensayo de cinta.
- NTC 1156 Actualizada Productos metálicos y recubrimientos. Ensay en Cámara salina.

Página 13 de 15	PROCEDIMIENTO: ASEGURAR LA CALIDAD	 POLICÍA NACIONAL
Código: 1LA-FR-0060		
Fecha: 10-12-2014	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE LA POLICÍA NACIONAL	
Versión: 3		

**MEDALLA AL MÉRITO TECNOLÓGICO
ET- PN – 237 (2015-10-16)**

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-IEC17050-1 Evaluación de la conformidad. 17050-1. Declaración de conformidad del proveedor. Parte 1: Requisitos generales.

NTC/ISO-IEC1705-2 Evaluación de la conformidad.17050-2. Declaración de conformidad del proveedor. Parte 2: Documentación de apoyo.

NTSJ-001 Pureza de las aleaciones de los metales preciosos

NTSJ-011 Recubrimientos metálicos. Medida del espesor del recubrimiento.
Métodos de espectrometría de rayos X.

ASTM B 568 Coating Thickness by X-Ray Spectrometry

ASTM B 567 Standard Test Method for Measurement of Coating Thickness by the Beta Backscatter Method.

ASTM B 748 Standard Test Method for Measurement of Thickness of Metallic Coatings by Measurement of Cross Section with a Scanning Electron Microscope

ASTM D 3363 Standard test method for film hardness by pencil test.

ASTM E 1335 Actualizada. Standard test method for determination of gold in bullion by cupellation.

ASTM E 1446 Test Method for chemical analysis of refined gold by direct current plasma.

ASTM E 62 Standard Test Methods for Chemical Analysis of Copper Alloys.

Nota 3. Para la aplicación de las normas antes mencionadas, debe utilizarse la actualización que esté vigente al momento de la verificación de los requisitos.

6.2. ANTECEDENTES

Resolución Número 03091 de 01 Agosto de 2014. Por la cual se crea, reglamenta y se establece la Medalla al MERITO TECNOLÓGICO de la Oficina de Telemática.

Página 14 de 15	PROCEDIMIENTO: ASEGURAR LA CALIDAD	 POLICÍA NACIONAL
Código: 1LA-FR-0060		
Fecha: 10-12-2014	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE LA POLICÍA NACIONAL	
Versión: 3		

**MEDALLA AL MÉRITO TECNOLÓGICO
ET- PN – 237 (2015-10-16)**

ANEXO

IMÁGENES ÚNICAMENTE A MANERA DE REFERENCIA PARA VERIFICACIÓN DE DISEÑO



Figura 1. Medalla al Mérito Tecnológico

MEDALLA AL MÉRITO TECNOLÓGICO
ET- PN – 237 (2015-10-16)



Figura 2. Medalla al Mérito Tecnológico