REPÚBLICA DE COLOMBIA

POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

ñBANDERAS BORDADASò

ET-PN-GRUCA-DIRAF-118 A5

“BANDERAS BORDADAS”

ET-PN-118 A5 (2017-10-10)

Prólogo

La Especificación Técnica ET-PN- 118 A5 fue aprobada el 2017-10-10.

La presente Especificación Técnica está sujeta a ser actualizada permanentemente con el objeto que responda 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 norma a través de su participación en el proceso de Normalización.

GRUPO CONTROL DE CALIDAD DE LA DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA.

ALMACENES EL CADETE.

COAST CADENA ANDINA

"BANDERAS BORDADAS"

ET-PN-118 A5 (2017-10-10)

TABLA DE CONTENIDO

		Pág.
1	**OBJETO**	4
2	**DEFINICIONES Y APLICACIÓN**	4
2.1	DEFINICIONES	4
2.2	APLICACIÓN	4
3	**REQUISITOS**	5
3.1	REQUISITOS GENERALES	5
3.2	REQUISITOS ESPECÍFICOS	6
3.3	REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO	8
4	**PLANES DE MUESTREO Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO**	8
4.1	TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS GENERALES Y REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO	9
4.2	TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECÍFICOS	10
5	**MÉTODOS DE ENSAYO**	11
6	**APÉNDICE**	14
6.1	NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE	14
6.2	ANTECEDENTES	15

"BANDERAS BORDADAS"

ET-PN-118 A5 (2017-10-10)

OBJETO

Esta Especificación Técnica tiene por objeto establecer los requisitos que deben cumplir y los ensayos a los que se deben someter las banderas bordadas utilizadas por el personal uniformado de la Policía Nacional.

2 DEFINICIONES Y APLICACIÓN

2.1 DEFINICIONES

Además de las definiciones contempladas en NTC 5220-1 actualización vigente, se establecen las siguientes:

Compacto De estructura apretada y poco porosa

Insignia Distintivo que hace parte del uniforme y usar para significar los grados jerárquicos dentro del estamento militar y Policial.

Ondeado. En forma de onda

Parche Trozo de tela u otro material que se pone sobre algo.

Simétrico Armonía de posición de las partes o puntos similares unos respectos de otros y con referencia a punto, línea o plano determinado

Spun Fibras sintéticas cortadas e hilazas

2.2 APLICACIÓN

Para la aplicación de esta especificación técnica en procesos de adquisición, las unidades contratantes deben 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

La muestra debe ser evaluada vista de frente al evaluador, ver anexo figura 1.

3.1.1 **Diseño**. Conformada por un parche con ondeado tipo coseno, con borde o ribete con hilos metalizados dorados brillante ó negro (según corresponda) y sus colores legales amarillo, azul y rojo

Nota 1. Para referencia del diseño verificar la Figura 1.

3.1.2 **Color**: dorado, negro, amarillo, azul y rojo.

3.1.3 **Dimensiones.** Las dimensiones de las banderas deben cumplir con lo indicado en la tabla 1, ver anexo figuras 2 y 3, cuando se verifiquen de acuerdo con lo indicado en el numeral 5.1.

Tabla 1. Dimensiones banderas bordadas.

CARACTERÍSTICAS	DIMENSIONES	COTA
Ancho total (sin ribete)	90 mm ± 2 mm	A
Alto total (sin ribete)	36 mm ± 1 mm	B
Ancho bordado o ribeteado	4 mm ± 1 mm	C
Alto color amarillo (sin ribete)	16 mm ± 1 mm	D
Alto color azul	8 mm ± 1 mm	E
Alto color rojo	8 mm ± 1 mm	F

3.1.4 Acabado. El bordado o ribeteado debe ser uniforme, simétrico y compacto; elaborado con puntada de seguridad, los diseños deben estar definidos. La bandera no debe presentar hilos sueltos, fruncidos, arrugas y la entretela no debe estar despegada de la tela principal. El hilo del carrete debe ser color a tono con el de bordado (amarillo o negro según el caso).

3.2 REQUISITOS ESPECÍFICOS

3.2.1 Material. El material principal utilizado en la elaboración de las banderas bordadas debe cumplir con lo establecido en las tablas 2, la tela principal debe tener la siguiente composición:

Tabla 2. Requisitos tela principal heráldicas bordadas para los uniformes No. 4 y No. 5.

Característica	Requisito	Numeral
Tejido	Tafetán	--
Análisis cuantitativo de fibra (composición) en % Poliéster.	100	5.2
Determinación de la masa por unidad de área (peso) en g/m^2, mínimo	90	5.4
Determinación del número de hilos por unidad de longitud / cm En urdimbre, mínimo En trama, mínimo	 30 20	5.3

3.2.2 Hilos. Deben cumplir los requisitos establecidos en la tabla 3. La verificación de la composición debe hacerse de acuerdo con lo indicado en el numeral 5.2.

El color establecido en escala Pantone debe ser evaluado con escala de grises para cambio de color con una calificación mínima de 4-5, cuando se verifique de acuerdo a lo establecido en el numeral 5.5.

Tabla 3. Requisitos para los hilos.

REQUISITO		BANDERA BORDADA HILO DORADO	BANDERA BORDADA HILO NEGRO
Composición		Hilo metalizado para hilo dorado Otros colores: Poliéster 100%	Poliéster 100%
Color	Borde o ribete	Dorado brillante	Negro
	Bandera	Amarillo Escala Pantone 14-1064 TC	
		Azul Escala Pantone 19-3864 TC	
		Rojo Escala Pantone 18-1663 TC	
Determinación de la solidez del color al lavado		3A Transferencia y cambio de color Mínimo 4 *	NA

***Nota 2**. La solidez del color al lavado de los hilos se realiza en producto terminado, según numeral 5.7.

3.2.3 Hilos de confección. Los hilos de confección utilizados en la bandera, deben cumplir los requisitos establecidos en la tabla 4. La verificación debe hacerse de acuerdo con lo indicado en el numeral 5.6.

Tabla 4. Requisitos para los hilos de confección.

TIPO COSTURA	TIPO DE HILO	TEX	RESISTENCIA MINIMA
AMARRES	Spun poliéster	24	8 N

3.2.4 Material de soporte. Debe ser entretela no tejida fusionable que cumpla con los requisitos establecidos en la tabla 5.

Tabla 5. Requisitos entretela fusionable.

REQUISITOS	VALORES		NUMERAL
	Entretela Interna	Entretela Externa	
Determinación de la masa por unidad de área (peso) en g/m^2, mínimo	120	40	5.4
Espesor en mm, mínimo	0,4	0,25	5.1

3.2.5 Medio Ambiente. El fabricante de la bandera bordada 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 en todas las etapas de producción de acuerdo con lo establecido en el Decreto 3930 de 2010 sobre vertimientos, Resolución 627 de 2006 emisiones de ruido, Resolución 4741 de 2005 prevención y manejo residuo peligroso, contar con un plan integral de residuos sólidos PGIRS y cumplir con las demás normatividades ambientales vigentes que sean aplicadas a este proceso.

3.3 EMPAQUE Y ROTULADO

3.3.1 Empaque

El empaque individual de la bandera debe ser en bolsa transparente que permita observar el contenido y que no sufran daños o deterioro durante su transporte o almacenamiento. El empaque colectivo debe realizarse en bolsas plásticas de 100 unidades y posteriormente en cajas de cartón doble pared por 5000 unidades debidamente selladas e identificadas.

3.3.2 Rotulado

Cada bandera se debe rotular con una marquilla estampada o sello con tinta de alta adherencia especial para este tipo de tela que garantice la permanencia del estampado, llevará la siguiente información:

- Nombre del proveedor o marca registrada
- Año de fabricación y/o número del contrato.

Las cajas en la cara frontal deben identificar nombre del producto, cantidad de unidades que contiene, nombre del proveedor o marca registrada, número y año del contrato.

La entidad contratante deberá establecer en el pliego de condiciones si requiere otro tipo de rotulado y/o empaque a lo establecido en la presente especificación técnica.

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 las banderas, se debe extraer al azar una muestra conformada por el número de unidades indicado en la tabla 6 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 actualización vigente.

Tabla 6. Plan de muestreo para evaluar condiciones generales, empaque y rotulado.

Tamaño de lote (Unidades)	Tamaño de la muestra(Unidades	Número de aceptación	Número de rechazo
51 ï 90	2	0	1
91 ï 150	3	0	1
151 ï 280	5	1	2
281 ï 500	8	2	3
501 ï 1 200	13	3	4
1 201 ï 3 200	20	5	6
3 201 ï 10 000	32	6	7
10 001 ï 35 000	50	8	9
35 000 o mas	80	10	11

Nota 3. Para los lotes menores de 51 unidades, el plan de muestreo a aplicar debe ser acordado entre el proveedor y el comprador.

4.1.2 Criterio de aceptación o rechazo para evaluar 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 devolver o rechazar el lote al proveedor, de acuerdo con los criterios indicados en la GTMD-0004-A2. 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 actualización vigente.

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 A2, 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 7. 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 actualización vigente.

Tabla 7. 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	0	1
151 - 500	3	1	2
501 - 3 200	5	1	2
3 201 - 35 000	8	2	3
35 000 o mas	13	3	4

Nota 4: Para los lotes menores de 51 unidades, el plan de muestreo a aplicar debe ser acordado entre el proveedor y el comprador.

4.2.2 Criterio de aceptación o rechazo para evaluar 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 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-A2. 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 actualización vigente.

5. MÉTODOS DE ENSAYO

5.1 CARACTERISTICAS DE CONDICIONES GENERALES.

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.

La verificación de las dimensiones debe efectuarse con un instrumento que de la precisión requerida, atendiendo las recomendaciones establecidas en las Normas Técnicas Colombianas respectivas, aplicadas a la metrología y mediciones en general.

5.2 DETERMINACIÓN DE LA COMPOSICIÓN DE FIBRAS DE LA TELA

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 481-3. Análisis cuantitativo de fibra. Parte 3: basada en la ASTMD 629 y NTC 1213.

5.3 DETERMINACIÓN DEL NÚMERO DE HILOS POR UNIDAD DE LONGITUD

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 427, cuenta directa.

5.4 DETERMINACIÓN DE LA MASA POR UNIDAD DE ÁREA.

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 230, Opción C.

5.5 DETERMINACIÓN DE LOS CAMBIOS DE COLOR.

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 4873-2. Escala AATCC de 9 grados. Calificación visual.

5.6 DETERMINACION DE LAS CARACTERISTICAS DE LOS HILOS

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 5872 numerales 6.2.2, 6.2.3 y 6.2.8

Nota. Se acepta sello de producto con el cumplimiento de los requisitos técnicos establecidos en la presente especificación técnica.

5.7 DETERMINACIÓN DE LA SOLIDEZ DEL COLOR AL LAVADO.

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la 1155-3, testigo algodón, con cambio de solución en cada lavado.

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 A2	Evaluación de la conformidad para los productos del sector defensa.
NTC/ISO 2859-1	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-IEC17050-2	Evaluación de la conformidad. Declaración de conformidad del proveedor. Parte 2: Documentación de apoyo.
ASTM B568	Standard Test Method for Measurement of Coating Thickness by X-Ray Spectrometry.
NTMD-0162-A1	Determinación del tipo de colorante en telas de algodón, poliéster, poliamida y sus mezclas.
NTC 378	Cuarta actualización. Práctica normalizada para el acondicionamiento y ensayo de textiles.

“BANDERAS BORDADAS”

ET-PN-118 A5 (2017-10-10)

ANTECEDENTES

- INFORMACIÓN TÉCNICA SUMINISTRADA POR LOS FABRICANTES PARTICIPANTES EN EL PROCESO DE NORMALIZACIÓN.

"BANDERAS BORDADAS"

ET-PN-118 A5 (2017-10-10)

ANEXOS

IMÁGEN UNICAMENTE A MANERA DE REFERENCIA PARA VERIFICACIÓN DE DISEÑO.



Figura 1. Banderas bordadas

“BANDERAS BORDADAS”

ET-PN-118 A5 (2017-10-10)



Figura 2. Cotas. Banderas bordadas

“BANDERAS BORDADAS”

ET-PN-118 A5 (2017-10-10)



Figura 3. Cotas. Banderas bordadas