REPÚBLICA DE COLOMBIA

POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

“TARJETERO BORDADO”

ET-PN-GRUCA-DIRAF-078 A4

“TARJETERO BORDADO”

ET-PN-078 A4 (2017-10-10)

Prólogo

La Especificación Técnica ET-PN- 078 A4 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

"TARJETERO BORDADO"

ET-PN-078 A4 (2017-10-10)

TABLA DE CONTENIDO

		Pág.
1	**OBJETO**	4
2	**DEFINICIONES Y APLICACIÓN**	4
2.1	DEFINICIONES	4
2.2	APLICACIÓN	5
3	**REQUISITOS**	5
3.1	REQUISITOS GENERALES	5
3.2	REQUISITOS ESPECÍFICOS	6
3.3	REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO	9
4	**PLANES DE MUESTREO Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO**	10
4.1	TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS GENERALES Y REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO	10
4.2	TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECÍFICOS	12
5	**MÉTODOS DE ENSAYO**	13
6	**APÉNDICE**	15
6.1	NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE	15
6.2	ANTECEDENTES	16

"TARJETERO BORDADO"

ET-PN-078 A4 (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 los tarjeteros bordados utilizados 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:

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

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. El tarjetero del nombre consiste en un parche rectangular bordado, en la parte superior con el grado completo (Subintendente) la primera letra en mayúscula y el resto en minúscula, debajo debe llevar el primer nombre y primer apellido en letra mayúscula, tipo arial, color dorado o negro según el caso, en todo su contorno debe ir bordado o ribeteado.

El tarjetero con el texto POLICIA NACIONAL se elabora en un parche rectangular y el bordado de los caracteres debe quedar centrado, color negro o dorado según el caso, en todo su contorno debe ir bordado o ribeteado.

El bordado o ribeteado debe ser uniforme, simétrico y compacto; elaborado con puntada de seguridad.

La distribución de los caracteres que componen el grado, nombres y apellidos o el texto POLICIA NACIONAL debe ser proporcional, homogénea, simétrica y centrada dentro del parche.

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

3.1.2 Color hilos para bordar y ribetear. Dorado o negro según el tipo de uniforme. La entidad contratante define el tipo de tarjetero.

3.1.3 Dimensiones. Las dimensiones de los tarjeteros deben cumplir con lo indicado en la tabla 1 y 2, ver anexo figuras 2, 3 ,4 y 5 cuando se verifiquen de acuerdo con lo indicado en el numeral 5.1.

"TARJETERO BORDADO"

ET-PN-078 A4 (2017-10-10)

Tabla 1. Dimensiones tarjetero bordado No. 4 y No. 4A.

CARACTERÍSTICAS	DIMENSIONES		COTA
	NOMBRE	PONAL	
Ancho total rectángulo	120 mm ± 3 mm	120 mm ± 3 mm	A
Alto total rectángulo	40 mm ± 3 mm	25 mm ± 3 mm	B
Ancho bordado o ribeteado	4 mm ± 1 mm	4 mm ± 1 mm	C
Alto letras mayúsculas	9 mm ± 2 mm	14 mm ± 2 mm	D
Ancho letras minúsculas	6 mm ± 2 mm	No aplica	E
Espesor letras	1,5 mm ± 0,5 mm	2 mm ± 0,5 mm	F

- Estas dimensiones varían de acuerdo con la cantidad de caracteres que conforman el nombre y apellido.

Tabla 2. Dimensiones tarjetero bordado No.5.

CARACTERÍSTICAS	DIMENSIONES		COTA
	NOMBRE	PONAL	
Ancho total rectángulo	120 mm ± 3 mm	120 mm ± 3 mm	A
Alto total rectángulo	30 mm ± 3 mm	30 mm ± 3 mm	B
Ancho bordado o ribeteado	4 mm ± 1 mm	4 mm ± 1 mm	C
Alto letras mayúsculas	12 mm ± 2 mm	14 mm ± 2 mm	D
Ancho letras minúsculas	6 mm ± 2 mm	No aplica	E
Espesor letras	1,5 mm ± 0,5 mm	2 mm ± 0,5 mm	F

- Estas dimensiones varían de acuerdo con la cantidad de caracteres que conforman el nombre y apellido.

3.1.4 Acabado. El bordado o ribeteado debe ser uniforme, simétrico y compacto; elaborado con puntada de seguridad, los diseños deben estar definidos. El tarjetero 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 los tarjeteros bordados debe cumplir con lo establecido en la tabla 3 y la tela principal debe tener la siguiente composición:

"TARJETERO BORDADO"

ET-PN-078 A4 (2017-10-10)

El material textil debe ser tejido plano tipo Rip Stop, tafetán 1x1 con una línea en alto relieve cada 6 mm ± 1 mm hecha con doble hilo y/o retorcidos en la urdimbre y en la trama, para las telas del tarjetero tipo 1 y 2.

TIPO 1. Tarjetero bordado hilo dorado para ser utilizada con el uniforme de asistencia No. 4.

TIPO 2. Tarjetero bordado hilo negro para ser utilizada con el uniforme de fatiga No. 5.

Tabla 3. Requisitos tela principal heráldicas bordadas para los uniformes No. 4 No. 5.

Requisitos		Tipo 1	Tipo 2	Numeral
Color de la tela fondo		verde	verde	3.2.2
Composición		65 % Poliéster 35 % Algodón ± 3%		5.2
Número de hilos (hilos/cm)				
Urdimbre	Mínimo	40	40	5.3
Trama	Mínimo	20	20	
Peso en g/m^2	Mínimo	230	230	5.4
Cambio Dimensional en Urdimbre y Trama en %		±2	±2	5.5
Solidez del color al lavado después de tres ciclos				
Tipo de lavado		3A	3A	5.6
Cambio de color	Mínimo	4	4	5.8
Transferencia de color	Mínimo	4	4	5.9
Solidez del color a la traspiración				
Cambio de color	Mínimo	4	4	5.8
Transferencia de color	Mínimo	4	4	5.9
Solidez del color a la traspiración				
En seco	Mínimo	4	4	5.7
Húmedo	Mínimo	4	4	5.9

Nota 2. Los hilos del material principal tela tipo 1 mezcla de poliéster y lana, y los hilos del material principal tela tipo 2 y 3 mezcla de poliéster algodón deben venir

íntimamente ligados en el hilo de la tela, tanto en trama como en urdimbre. Este requisito debe ser reportado por el laboratorio al efectuar el análisis según la norma NTC 481-3. Análisis cuantitativo de fibra. Parte 3: basada en la ASTMD 629.

3.2.2 Color El color verde aceituna debe presentar una diferencia de color ΔEcmc ≤ 1,0 cuando se compare contra las coordenadas CIE L* a* b* indicadas en la tabla 4 de acuerdo con lo establecido en el numeral **5.11.**

Tabla 4. Coordenadas CIE L* a* b* de la tela principal uniformes No. 3, 4 y No. 5

Color	L*	a*	b*	DEcmc (2:1)
Verde heráldica Tipo 1	25,00	-1,00	6,00	1,0
Verde heráldica Tipo 2 y 3	24	-2,01	4,93	1,0

3.2.3 Hilos. Los hilos de confección utilizados en la heráldica, deben cumplir los requisitos establecidos en la tabla 5. La verificación debe hacerse de acuerdo con lo indicado en el numeral 5.12.

Tabla 5. Requisitos para los hilos.

TIPO COSTURA	TIPO DE HILO	TEX	RESISTENCIA MINIMA	DETERMINACION DE LA SOLIDEZ DEL COLOR AL LAVADO
Bordado hilo dorado	Multifilamento continuo con alma en 100% poliamida recubierto con laminilla metalizada	27	6 N	3A Transferencia y cambio de color Mínimo 4 *
Bordado hilo color negro y otros colores	Trilobal 100 % Poliéster	27	10 N	NA
Amarres	Spún poliéster	18	5 N	NA
	Filamento Continuo	16	9 N	NA

Nota 3. La solidez del color al lavado de los hilos se realiza en producto terminado, según numeral 5.6.

3.2.4 Material de soporte. Debe ser entretela no tejida fusionable que cumpla con los requisitos establecidos en la tabla 6.

Tabla 6. Requisitos entretela fusionable.

REQUISITOS	VALORES		NUMERAL
	Entretela Interna	Entretela Externa	
Determinación de la masa por unidad de área (peso) en g/m2, mínimo	120	40	5.4
Espesor en mm, mínimo	0,4	0,25	5.1

3.2.4 Medio Ambiente. El fabricante del tarjetero bordado 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 del tarjetero 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 tarjetero 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, llevara 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 los tarjeteros, se debe extraer al azar una muestra conformada por el número de unidades indicado en la tabla 7 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 7. 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 – 90	2	0	1
91 – 150	3	0	1
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
35 000 o mas	80	10	11

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

4.1.2 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 8. 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 8. 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 5. 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 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-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 DE URDIMBRE Y DEL NUMERO DE HILOS DE TRAMA, DE TEJIDOS PLANOS.

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 DEL CAMBIO DIMENSIONAL.

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 908. El lavado debe cumplir las siguientes condiciones; (1) ciclo normal. Temperatura del lavado (II); 27 °C ± 3 °C. Procedimiento secado; (A)I Secado en tómbola con temperatura alta (normal). El procedimiento se debe realizar hasta completar tres (3) ciclos.

5.6 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.

5.7 DETERMINACIÓN DE LA SOLIDEZ DEL COLOR AL FROTE.

Para tela camuflada se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en el método de prueba AATCC 116, método del frictómetro vertical giratorio. Para la tela verde de la Policía Nacional se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 786.

5.8 DETERMINACIÓN DEL CAMBIOS DE COLOR.

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

5.9 DETERMINACIÓN DE LA TRANSFERENCIA DE COLOR.

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 4873-3. Escala AATCC de 9 grados. Calificación visual.

5.10 DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

El fabricante de la heráldica 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 cumpla con la solidez del color a la luz de acuerdo con las normas NTC 1479, Opción 3 y la NTC 4873-3. Escala AATCC de 9 grados. Calificación visual.

5.11 DETERMINACIÓN DEL COLOR.

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTMD-0151 "Medición Instrumental del color en textiles", actualización vigente. El equipo debe estar ajustado a los siguientes parámetros: Observador a 10°. Iluminante D65, relación (l:c) 2:1, área de visión con tamaño de puerto de mínimo 9 mm hasta 19 mm de diámetro.

5.12 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.

6. APENDICE

6.1 NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE

“TARJETERO BORDADO”

ET-PN-078 A4 (2017-10-10)

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.

ANTECEDENTES

- ET-PN GRUCA-DIRAF 239 MATERIAL TEXTIL UNIFORMES POLICIA NACIONAL.
- INFORMACIÓN TÉCNICA SUMINISTRADA POR LOS FABRICANTES PARTICIPANTES EN EL PROCESO DE NORMALIZACIÓN.

"TARJETERO BORDADO"

ET-PN-078 A4 (2017-10-10)

ANEXOS

IMÁGEN UNICAMENTE A MANERA DE REFERENCIA PARA VERIFICACIÓN DE DISEÑO.



Figura 1. Tarjetero bordado

"TARJETERO BORDADO"

ET-PN-078 A4 (2017-10-10)



Figura 2. Cotas. Tarjetero bordado

"TARJETERO BORDADO"

ET-PN-078 A4 (2017-10-10)



Figura 3. Cotas. Tarjetero bordado

“TARJETERO BORDADO”

ET-PN-078 A4 (2017-10-10)



Figura 4. Cotas. Tarjetero bordado

“TARJETERO BORDADO”

ET-PN-078 A4 (2017-10-10)



Figura 5. Cotas. Tarjetero bordado