

**1. OBJETIVO**

Establecer los requisitos mínimos que debe cumplir y ensayos a realizar en los monogramas, utilizados el personal uniformado que integra la Policía Nacional.

2. REQUISITOS**2.1 REQUISITOS ESPECIFICOS****2.1 Color.** Dorado.

2.1.2 Material. El material principal de los monogramas debe cumplir los requisitos establecidos en la tabla 1.

Tabla 1. Requisitos para el material metálico

MATERIAL	COMPOSICION	
	Cu	Zn
CuZn30	68,5 % mínimo 71,5 % máximo	Rest

2.1.3 Laca. Los distintivos deben tener un recubrimiento en la laca sintética que asegure la protección de las mismas sin afectar su brillo, cuando se sometan al ensayo indicado en el numeral 5.3.

2.2 REQUISITOS GENERALES

2.2.1 Dimensiones. Las tablas 2, 3, 4 establecen las dimensiones de los monogramas.

Tabla 2. Dimensiones monograma Escuela Nacional de Policía General Santander

LETRAS	E C
Alto total incluido arabesco	71 mm ± 1 mm
Ancho mayor	31 mm ± 1 mm
Espesor Insignia	1,2 mm ± 0,3 mm
Alto exterior letra C	41 mm ± 1 mm
Ancho letra C	31 mm ± 1 mm
Alto exterior letra E	31 mm ± 1 mm
Ancho letra E	12 mm ± 1 mm
Ancho lámina (letras)	3,5 mm ± 1 mm
Alto arabescos al exterior De la letra C	12 mm ± 1 mm

Tabla 3. Dimensiones monograma Escuela Nacional de Policía Gonzalo Jiménez de Quesada

LETRAS	E J
Alto total incluido arabescos	65 mm ± 1 mm
Ancho superior	34 mm ± 1 mm
Ancho inferior	36 mm ± 1 mm
Espesor Insignia	1,2 mm ± 0,3 mm
Alto exterior letra E	62 mm ± 1 mm
Alto exterior letra J	59 mm ± 1 mm
Ancho menor insignia	10 mm ± 1 mm
Largo pin letra E	4 mm ± 1 mm
Ancho lámina (letras)	4 mm ± 1 mm
Largo superior arabescos letra E	24 mm ± 1 mm
Largo inferior arabescos letra E	27 mm ± 1 mm

Tabla 4. Dimensiones monograma Auxiliar Bachiller

LETRAS	A B P
Alto total	69 mm ± 1 mm
Ancho total	35 mm ± 1 mm
Espesor Insignia	1,2 mm ± 0,3 mm
Alto letra A	69 mm ± 1 mm
Ancho superior letra A Incluido arabesco	22 mm ± 1 mm
Distancia inferior letra A	35 mm ± 1 mm (exterior)
Alto letra P	47 mm ± 1 mm
Ancho letra P incluido arabesco	35 mm ± 1 mm
Alto letra B	40 mm ± 1 mm
Ancho superior letra B	12 mm ± 1 mm
Ancho inferior letra B	26 mm ± 1 mm
Ancho lámina (letras)	3 mm ± 1 mm

NOTA: El pin de sujeción para todos los monogramas debe ser de 9 mm ± 2 mm de largo; diámetro de 1 mm mínimo con su respectivo broche de presión.

2.2.2 Acabado

Los monogramas consisten en letras entrelazadas y arabesco metálicos dorados troquelados, con la iniciales identificando la Escuela o Grupo correspondiente.

Los monogramas deben presentar acabado espejo (derecho – izquierdo)

Todos los bordes de los monogramas deben estar limpios, suaves y libres de filos, garfios, rebabas y bordes ásperos. Las operaciones de estampado, troquelado, corte y perforado no deben dañar o distorsionar el diseño o altera la forma del monograma o su grabado, Los monogramas no deben presentar cortes, opacidad, peladuras o ampollas en el acabado. El borde debe ser bruñido.

En la parte posterior lleva dos agujas con sus respectivos broches de presión. Los pines para sujeción de los monogramas deben estar debidamente espaciados y soldados de tal forma que su posición sea perpendicular al plano de las mismas, permitiendo la correcta ubicación.

El perno que debe asegurar a la parte posterior debe ser mediante soldadura y debe ser perpendicular al plano de la misma y de tal manera que el plano formado por el pasador sea horizontal y sirva como posicionador en el momento de sujetarlo a la prenda. El perno no debe tener ningún tipo de juego en su unión a la base, ni presentar aristas cortantes.

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.

3. EMPAQUE Y ROTULADO

3.1 EMPAQUE

Los monogramas se deben empacar de tal forma que no sufran daño o deterioro durante el transporte o almacenamiento. El empaque se debe efectuar por pares en base de cartón y posteriormente en bolsa de polietileno y en número 50 pares en cajas de cartón corrugado de pared sencilla.

3.2 ROTULADO

Los monogramas debe estar marcados exterior de la base con el nombre o marca registrada del fabricante, en letras grabadas.

 POLICÍA NACIONAL	ET-PN-087 A1	MONOGRAMAS METALICOS Septiembre 07/2008
---	---------------------	--

El empaque individual deberá estar identificado con código de barras, debiéndose coordinar con el Grupo Intendencia donde reposa la Especificación Técnica.

4. RECEPCION DEL PRODUCTO

Para la recepción de los elementos se procederá de la siguiente manera:

4.1 MUESTREO PARA CONDICIONES GENERALES

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 con las condiciones, de empaque y rotulado definidos en la presente especificación. 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 NTC-ISO 2859-1.

Tabla 5. Plan de muestreo para evaluar condiciones generales, empaque y rotulado

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño de la muestra (unidades)	Número de aceptación	Número de rechazo
51 – 150	3	0	2
151 – 280	5	1	3
281 – 500	8	1	4
501 – 1200	13	2	5
1201 – 3200	20	3	6
3201 – 10000	32	5	8
10001 – 35000	50	7	10
35001 ó más	80	10	13

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

4.1.1 Criterio de aceptación o rechazo para condiciones generales, empaque y rotulado. Si el número de unidades defectuosas en la muestra es menor o igual al número de aceptación se debe proceder a realizar el muestreo indicado en el numeral 4.2.1; si el número de unidades defectuosas es mayor o igual al número de rechazo se debe devolver el lote al proveedor. Si el número de unidades defectuosas en la muestra es mayor que el número de aceptación y menor que el número de rechazo, se debe proceder a realizar el muestreo indicado en el numeral 4.2.1, con la condición que para la próxima entrega se aplicará un plan de muestreo simple inspección normal bajo las mismas condiciones.

4.2 Toma de muestras y criterios de aceptación o rechazo para evaluar requisitos.

4.2.1 Muestreo. Para verificar los requisitos establecidos en la presente especificación, se debe sacar al azar de entre la muestra tomada en el numeral 4.1 dependiendo del tamaño del lote, el tamaño de muestra en unidades indicado en la tabla 6. Este plan de muestreo corresponde a un muestro simple, nivel de inspección especial S-3 inspección reducida un NAC del 6.5%, de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 2859-1.

Tabla 6. Plan de muestreo para evaluar requisitos

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño de la muestra (unidades)	Número de aceptación	Número de rechazo
51 – 500	3	0	2
501 – 3200	5	1	3
3201 – 35000	8	1	4
35001 ó más	13	2	5

Nota: Para los lotes menores de 51 pares, 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. 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. Si el número de unidades defectuosas en la muestra es mayor que el número de aceptación y menor que el número de rechazo se debe aceptar el lote, con la condición que para la próxima entrega se aplicará un plan de muestreo simple, inspección normal, bajo las mismas condiciones.

5. ENSAYOS A REALIZAR

5.1 CARACTERISTICAS DIMENSIONALES

La determinación de las dimensiones debe efectuarse utilizando un instrumento que dé la capacidad y precisión adecuadas. Atendiendo las recomendaciones establecidas por 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 E 75 ó ASTM E 62. Se puede emplear otro método de amplio reconocimiento; sin embargo, en caso de discrepancias se debe emplear los métodos indicados en este numeral.

5.3 VERIFICACION DEL LACADO

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

5.3.2 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

Temperatura 45 °C – 50 °C

Voltaje 3 – 10 voltios

Amperios: variables de acuerdo a la carga.

5.3.3 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.

5.3.4 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.

6. GLOSARIO

Base : Parte inferior sobre la cual se ensambla el perno de agarre.

Bruñido : Procedimiento de acabado superficial en metales, abrillantado, lustre que se da a una pieza metálica para obtener brillo de ella.



7. ANTECEDENTES

ANTECEDENTES GRUPO CONTROL DE CALIDAD

