

1. OBJETIVO

Esta especificación tiene por objeto establecer los requisitos que deben cumplir y los ensayos a los cuales se debe someter los guantes tipo mosquetero utilizados por el personal uniformado de la Dirección de Tránsito de la Policía Nacional.

2. REQUISITOS

2.1 REQUISITOS ESPECÍFICOS

2.1.1 Material principal. El material utilizado en la confección de los guantes debe ser tejido plano, repelente e impermeable (certificado de fabricante), que cumpla con los requisitos de la tabla 1.

Tabla 1. Requisitos tela material principal

CARACTERÍSTICAS	REQUISITOS	NUMERAL
Composición	100%	5.2
Poliéster	240 ± 15	5.3
Peso en g/m ²		5.4
Numero de hilos / cm	19	
En urdimbre, mínimo	18	
En trama, mínimo	3%	5.5
Cambio dimensional, mínimo		
Resistencia a la rotura en N.	1100	5.8
En urdimbre, mínimo	1000	
En trama, mínimo		
Resistencia al desgaste en N.	45	5.9
En urdimbre, mínimo	45	
En trama, mínimo	45	
Delimitación de la solidez del color al lavado		5.6
Tipo	3A	
Cambio de color, mínimo	4	
Transparencia, mínimo	4	
Solidez del color a la luz		5.7
Horas de exposición	20	
Cambio de color, mínimo	4	

2.1.1.1 Color. Amarillo fluorescente que cumpla con los estándares internacionales establecidos en la EN-471.

2.1.2 Hilo. Los hilos utilizados en las costuras deben ser tono a tono con el color de la tela y deben cumplir con los requisitos de la tabla 2, la verificación se debe hacer de acuerdo con lo indicado en el numeral 5.10.

Tabla 2. Requisitos para los hilos

COSTURA	TIPO DE HILO	TEX MINIMA	RESISTENCIA MINIMA
Cierre y respuntes	Núcleo de poliéster recubierto de poliéster	40	17 N

2.1.3 Forro. La tela empleada en el forro interno del guante debe ser color blanco, conformada por dos caras de tejido plano interconectadas por medio de fibras no tejidas, debe ser suave al tacto, hip-alerérgica, que permita un flujo adecuado de aire para regular la temperatura corporal (manos) generando una sensación de frescura al estar en contacto con la piel y debe cumplir con los requisitos establecidos de la tabla 3.

Tabla 3. Requisitos tela forro

CARACTERÍSTICAS	REQUISITOS	NUMERAL
Composición	100%	5.2
Poliéster	240 ± 15	5.3
Peso en g/m ²		
Cambio dimensional, mínimo	3%	5.5

2.1.4 Elástico. Conformado con hilos de caucho o látex ubicados en forma horizontal entretejidos con hilos de poliéster, cuanto se verifique de acuerdo con el numeral 5.2.

2.1.5 Material reflectivo. Las cintas reflectivas deben ser color plata (verificación visual), compuesta por micro esferas con respaldo textil que generen mínimo 500 candeles por lux x m² a un ángulo de observación de 0,2° y ángulo de inclinación de 4,0°.

2.1.6 Color tono a tono. Cuando aplique para la calificación del color se define tono a tono como aquel que presenta una diferencia de color de mínimo 4 evaluado en la escala de grises, como indica el numeral 5.11.

2.2 REQUISITOS GENERALES

2.2.1 Confección. Los guantes deben estar confeccionados en dos piezas, una anterior (dorso) y otra inferior (palma), unidas mediante un fuelle en los laterales (incluidos los dedos). La parte de la campana está constituida por dos piezas de forma trapezoidal que va desde la muñeca hasta la altura del codo, unidas en los costados mediante el mismo fuelle de la mano. Los guantes llevan un elástico en la parte interna a la altura de la muñeca para entallar el guante, este debe tener un ancho de 9 mm ± 2 mm unido con costura en zigzag visible en la parte externa. La porción de los dedos del guante está formada por dos piezas con fuelle en el contorno de los mismos.

Los guantes en su interior deben ir forrados completamente con tela forro color blanco (que posea las características descritas en el numeral 3.1.3), los guantes deben tener forma preformada, de acuerdo a la curvatura ergonómica de la mano, permitiendo la fácil movilidad de los dedos.

Los guantes deben llevar material reflectivo color gris (que cumpla con los requisitos indicados en el numeral 2.1.5) ubicado por ambas caras. En la parte dorsal desde la muñeca hasta la segunda falange en una sola pieza y en la palma cubriendo desde la muñeca hasta finalizar los dedos permitiendo así visibilidad al usuario especialmente en horas nocturnas. La palma, los dedos índice y corazón deben llevar una capa de refuerzo antideslizante color gris a tono con el color de la cinta reflectiva para mayor agarre y durabilidad.

Los guantes deben llevar sobre la parte central de su dorso tres costuras con hilo color amarillo fluorescente a tono con el material principal, en forma diagonal ascendente hacia los vértices inferiores de los dedos dando así entalle al guante.

Los guantes en su parte final (borde inferior) deben ir dobladillos o ribeteados en el mismo material principal.

Procedimiento: Asegurar la Calidad
 ESPECIFICACION TÉCNICA DE POLICIA NACIONAL
 GUANTES TIPO MOSQUETERO
 ET - PN - 073 A2 (2012-05-31)

Las piezas tanto de la mano como del antebrazo deben ir unidas mediante costura interna (inspección visual) tipo 502 la cual está formada con hilos que se entrelazan entre sí en el borde libre del material, consiguiendo con ello sujeción y pulido del mismo.

La confección del guante debe permitir que el forro interno pueda ser extraído al momento del lavado para permitir un secado más rápido, de igual forma que ensamble de forma perfecta al momento de su uso.

2.2.2 Dimensiones: Los guantes deben cumplir las dimensiones establecidas en la tabla 4.

CARACTERÍSTICAS	DIMENSION / TALLA (en mm)				Tolerancia
	S	M	L	XL	
Ancho área de la mano (parte dorso)	100	110	120	130	± 10
Ancho campana (borde inferior)	116	170	180	190	± 10
Largo total guante (desde el dedo corazón hasta borde inferior)	360	380	400	420	± 10

Nota: Si son requeridas tallas diferentes a las especificadas en la Tabla 4, se debe realizar el respectivo escalado teniendo en cuenta las dimensiones establecidas en la misma.

2.2.3 Acabado

Los guantes deben corresponder anatómicamente al contorno de la mano y tallas establecidas.

Los guantes deben estar bien terminados y estar libres de manchas, grietas y cualquier otro defecto tanto en los materiales como de confección.

Se deben evitar rebordes y superficies ásperas o duras, cortes o grietas que causen daños e incomodidades al usuario.

Las costuras deben ser uniformes sin hilos flojos, pliegues o fruncidos, libres de protuberancias, nudos, asperezas o restos de materiales que causen molestias al usuario.

Todos los extremos del hilo, que sean visibles en el producto acabado se deben quedar bien rematados con el fin de evitar que se desdosen o den mala presentación al guante.

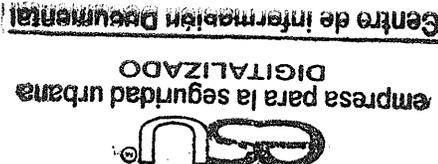
3. EMPAQUE Y ROTULADO

3.1 EMPAQUE

Los guantes tipo mosquetero se deben empaquetar de tal forma que se puedan apreciar fácilmente sus características y que provenga protección a los mismos durante su transporte y almacenamiento.

El empaque se debe efectuar por par de guantes en bolsas de polietileno y en cajas de cartón corrugado de pared sencilla en número de 100 pares.

3.2 ROTULADO



Procedimiento: Asegurar la Calidad
 ESPECIFICACION TÉCNICA DE POLICIA NACIONAL
 GUANTES TIPO MOSQUETERO
 ET - PN - 073 A2 (2012-05-31)

Cada guante debe llevar una marquilla estampada en tinta indeleble color negro ubicada en su parte interna la cual debe contener la siguiente información:

- Nombre o marca registrada del contratista
- Talla del guante
- Año y/o número del contrato
- Cuidados del elemento

La caja de embalaje debe contener la siguiente información:

- Nombre o marca registrada del contratista
- Nombre del artículo
- Talla del guante
- Año y/o número del contrato

La información debe ser presentada con letra clara en tinta indeleble.

Se deberá coordinar con la unidad contratante si es requerido otro tipo de rotulado como código de barras, código azteca, número interno de seguridad de la prenda, entre otros.

4. RECEPCION DEL PRODUCTO

Para la recepción del producto se procederá de la siguiente manera:

4.1 TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACION O RECHAZO PARA EVALUAR 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 4, sobre cada unidad de la muestra, se debe efectuar la inspección visual para verificar si estos cumplen los requisitos generales y requisitos 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 Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 2859-1 (Primera actualización).

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 ó más	80	10	11

Nota: 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 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 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).

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

4.2.1 Muestreo para la evaluación de requisitos específicos en materia prima. Se debe realizar de acuerdo con la Guía Técnica Ministerio de Defensa GTMD-0004, actualización vigente.

4.2.2 Muestreo para evaluación de requisitos específicos en producto terminado. Para verificar los requisitos solicitados en la presente especificación se debe sacar al azar dependiendo del tamaño del lote, el tamaño de muestra en unidades indicado en la tabla 6.

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 6. 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 más	13	3	4

Nota: Para los lotes menores de 51 unidades, el plan de muestreo a aplicar debe ser acordado entre el proveedor y 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 rechazar y devolver el lote al proveedor. Cuando se efectúa la evaluación de un lote que haya sido previamente rechazado, 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. ENSAYOS A REALIZAR

5.1 CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES Y DE CONFECCION

La verificación de la confección 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 COMPOSICION DE LA TELA

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 481 y/o NTC 1213.

5.3 DETERMINACION DE LA MASA POR UNIDAD DE AREA

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 230, opción C.

5.4 DETERMINACION DEL NÚMERO DE HILOS POR UNIDAD DE LONGITUD

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

5.5 DETERMINACION DEL CAMBIO DIMENSIONAL

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 908.

5.6 DETERMINACION DE LA SOLIDEZ DEL COLOR AL LAVADO DOMESTICO E INDUSTRIAL

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 1155, tela testigo multifibra

5.7 DETERMINACION DE LA SOLIDEZ DEL COLOR A LA LUZ

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 1479, opción 3.

5.8 DETERMINACION DE LA RESISTENCIA A LA ROTURA

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 754-1.

5.9 DETERMINACION DE LA RESISTENCIA AL DESGARRE

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 313.

5.10 DETERMINACION DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS HILOS

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 5872.

5.11 DETERMINACION DE LOS CAMBIOS DE COLOR

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 4873-2

6. GLOSARIO

Dorso. Parte del guante que protege el lado externo de la mano.

Doblado. Pliegue cosido que se hace en la orilla de una tela para evitar que se deshlice.

Guante. Elemento de uso personal destinado a proteger la mano, la muñeca y separadamente cada dedo.

Lote. Cantidad determinada de pares de guantes del mismo modelo, que son fabricados bajo condiciones de producción presumiblemente uniformes y que se somete a inspección como un conjunto unitario.

Muestra. Conjunto de pares de guantes que se extraen del lote y se emplea para determinar la calidad de los mismos.

Palma. Parte del guante que protege el lado interno de la mano.

Respunte. Costura visible localizada sobre una parte determinada de la prenda.

Tejido plano. El formado por la urdimbre y la trama en forma perpendicular una de otra.

Tela. Estructura estable formada por hilazas o fibras.

Tex. Unidad fundamental del sistema tex que expresa la masa en gramos de un kilómetro de hilazas.

Trama. Serie de hilazas entrelazadas con la urdimbre que van de orillo a orillo y en sentido transversal a la longitud del tejido.

Urdimbre. Hilazas a lo largo de una tela colocadas paralelas a los orillos.

7. ANTECEDENTES

GTMD-0004 Guía para la evaluación de la conformidad del material logístico

NTC 230 Telas. Método de determinación del peso por longitud y por área.

NTC 313 Textiles. Determinación de la resistencia al desgarro, método del péndulo

NTC 427 Tejidos. Determinación del número de hilos por unidad de longitud.

NTC 481 Telas. Determinación cuantitativa de fibras.

NTC 754 Textiles. Determinación de la resistencia a la rotura

NTC 1155 Determinación de la solidez del color al lavado doméstico e industrial

NTC 1213 Telas. Identificación cualitativa de fibras.

NTC 5872 Hilos de coser industriales fabricados total o parcialmente a partir de fibra sintética

NTC 4873-2 Textiles. Ensayos para determinar solidez del color. Parte 2. Escala de grises para evaluar cambios de color.

8. ANEXO.

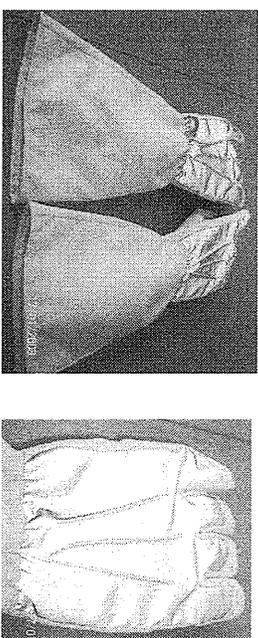


Figura 1. Guante tipo mosquetero lado anterior (dorso)

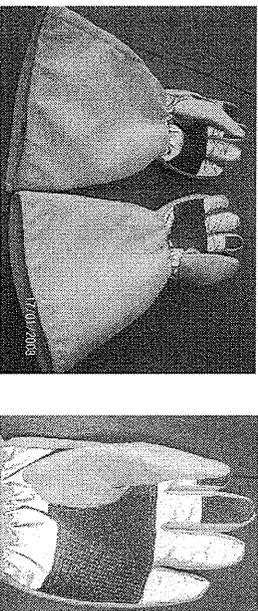


Figura 2. Guante tipo Mosquetero – lado inferior (mano)

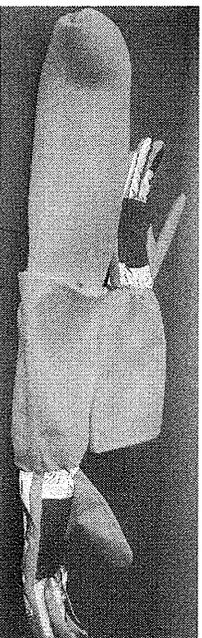


Figura 3. Guantes con forro interno desmontable

Nota. Imágenes únicamente a manera de referencia