

1. OBJETIVO

Esta especificación tiene por objeto establecer los requisitos mínimos y ensayos que deben cumplir el brazalete utilizado por el personal uniformado de la Dirección de Tránsito y Transporte de la Policía Nacional.

2. REQUISITOS

2.1 REQUISITOS ESPECIFICOS

2.1.1 **Material principal.** Los brazaletes deben ser elaborados con una película vinílica lisa, flexible, que sea resistente a microorganismos bacterias, hongos, agentes biológicos (certificado fabricante) y que cumpla con los requisitos de la tabla 1.

Tabla 1. Especificaciones para la tela vinílica

REQUISITOS	VALORES		NUMERAL
	Tela principal	Tela refuerzo	
Espesor, en mm mínimo	0,4	0,3	5,4
Tipo de soporte (tela base) Poliéster en %	99,5 a 100	99,5 a 100	5,2

2.1.1.1 **Color Policia Carreteras.** Blanco.

2.1.1.2 **Color Policia Tránsito.** Verde limón fluorescente.

2.1.2 **Tela Refuerzo.** Película en tela vinílica, que cumpla con los requisitos de la tabla 1.

2.1.2.1 **Color Policia Carreteras.** Negro.

2.1.2.2 **Color Policia Tránsito.** Verde limón fluorescente.

2.1.3 **Material retroreflectivo.** La cinta debe estar compuesta por micro prismas retroreflectivos formados por una película de polímeros sellada en los bordes para garantizar la impermeabilidad inferior, con respaldo blanco base PVC, que generen mínimo 500 cd/(k.m²); la verificación de este requisito se debe realizar de acuerdo con el numeral 5.3

2.1.3.1 **Color material retroreflectivo.** Debe ser color amarillo limón.

2.1.4 **Material sintético (acetato).** Película vinílica transparente (acetato) con protección UV (certificado fabricante), que cumpla con los requisitos de la tabla 1.

2.1.4.1 **Color material sintético Policia Carreteras.** Verde aceituna.

2.1.4.2 **Color material sintético Policia Tránsito.** Transparente.

2.1.5 **Broches.** Elaborados en material sintético, de gran resistencia a la tracción.

2.1.5.1 **Color Policia Carreteras.** Verde aceituna tono a tono con el material principal.

2.1.5.2 **Color Policia Tránsito.** Amarillo.

2.2 REQUISITOS GENERALES

2.2.1 **Identificación brazalete Policia Carreteras.** En la parte central lleva ubicado en sentido vertical estampado sobre el material sintético transparente el escudo de la Policía Nacional debajo de

este lleva el material retroreflectivo color plata, debajo el texto de la especialidad (POLICIA CARRETERAS) textos elaborados con cinta retroreflectiva color amarillo limón.

2.2.1.1 **Identificación brazalete Policia Tránsito.** En la parte central llevará ubicado en sentido vertical el escudo de la Policía Nacional y debajo el texto de la especialidad (POLICIA TRANSITO) estampado sobre el material sintético transparente silueta color negro y relleno texto color verde esmeralda, los dígitos del código en color negro.

Todo el contorno del escudo y los textos llevan silueta color amarillo debajo de este llevan el material reflectivo color amarillo limón en una sola pieza.

2.2.1.1 **Escudo Policia Nacional.** Debe ir estampado sobre el material sintético (acetato), impreso a seis tintas (amarillo, azul, rojo, verde, negro y café).

2.2.2 **Cierre.** El ajuste a la parte interna del brazo será por medio de broches, los cuales irán dispuestos así: El lado derecho del brazalete (vista frontal) llevará dos (2) superior e inferior, al lado izquierdo del brazalete llevará cuatro (4) broches, colocados en doble hilera, ubicados en forma simétrica.

2.2.3 **Ojales.** El brazalete debe llevar dos ojales en la parte superior del brazalete. Toda el área de los ojales del brazalete de Policia de Carreteras debe ir cinta retroreflectiva color amarillo limón. Cada ojal del brazalete de tránsito debe ir con silueta color verde limón el resto del área lleva cinta retroreflectiva color amarillo limón.

Los ojales del brazalete deben permitir el libre movimiento del portapessilla que lo sostiene al saco o chaqueta, camisa o blusa del uniforme.

Los extremos del ojal deben llevar una terminación redondeada.

2.3 DIMENSIONES

La tabla 2 establece las dimensiones del brazalete.

Tabla 2. Dimensiones brazalete CARACTERÍSTICA

CARACTERÍSTICA	DIMENSION
Altura total	300 mm ± 5 mm
Ancho superior	80 mm ± 5 mm
Ancho total base (**)	445 mm ± 5 mm
Altura base	100 mm ± 5 mm
Ancho ojales	45 mm ± 3 mm
Alto ojales	3 mm ± 1 mm
Ubicación primer ojal (***)	A 35 mm ± 2 mm
Ubicación segundo ojal (****)	A 35 mm ± 2 mm
Diámetro total escudo	70 mm ± 5 mm
Ubicación broches externos (del borde lateral)*	A 20 mm ± 2 mm
Ubicación entre broches (lado izquierdo)*	A 45 mm ± 3 mm
Ancho silueta	7 mm ± 1 mm
Ancho cinta retroreflectiva (sin silueta)	6 mm ± 1 mm
Ancho siluetas	3 mm ± 1 mm
Alto texto y código brazalete TRANSITO	20 mm mínimo
Alto texto y código brazalete CARRETERAS	30 mm mínimo

NOTA: * Esta dimensión se toma al brazalete extendido.
 ** Esta dimensión se toma del extremo ya sea lateral o superior al centro del ojal y/o centro entre ojales.
 *** Esta dimensión se toma del extremo superior al borde del ojal, el segundo ojal se toma desde el borde inferior del primer ojal

2.4 Diseño. En forma de "T" invertida en una sola pieza, conformado por una base y una altura redondeada, en la parte superior lleva dos ojales para fijar el brazalete al saco o chaqueta, en la parte central superior lleva estampado sobre material sintético transparente el Escudo de la Policía Nacional y la parte inferior la especialidad (POLICIA CARRETERAS, POLICIA TRANSITO) con fondo reflectivo; el cierre debe ser por medio de seis (6) broches en doble hilera cuatro en el extremo izquierdo y dos en el otro extremo derecho para permitir la utilización de ambos lados y se graduarán de acuerdo a la necesidad, con refuerzo en la parte posterior. Lleva material reflectivo entre siluetas en todo el contorno incluido el área de los ojales. El brazalete de Policía Carreteras las siluetas va con el mismo material reflectivo. Para el brazalete de Policía Transito las siluetas del contorno y ojales debe ser en color verde limón.

2.5 ACABADO

Los brazaletes deben confeccionarse por medio del proceso de electrosellado de tal manera que todos los elementos que lo componen estén ensamblados en forma uniforme y permanente para que no presente despegues y/o filtraciones. En ninguna parte se debe presentar cortes o agujeros sobre la superficie.

El material sintético (acetato) que se utiliza, debe cubrir toda el área del brazalete para facilitar su limpieza y generar más cuerpo al mismo.

Los brazaletes deben estar exentos de materiales y productos de acabado que causen irritación de la piel.

El brazalete debe prestar protección contra sustancias no corrosivas, agua y polvo.

Los textos y códigos deben ser en mayúscula y letra Arial.

3. EMPAQUE Y ROTULADO

3.1 EMPAQUE

Los brazaletes se deben empaquetar de tal forma que no sufran daños o deterioros durante el transporte y/o almacenamiento.

Deben ir empaquetados en forma individual en bolsas de polietileno. Posteriormente en cajas de cartón doble pared.

3.2 ROTULADO

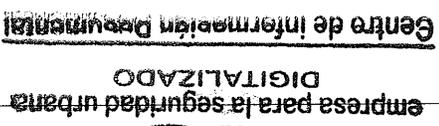
Los brazaletes deben llevar en el reverso estampado un sello con tinta de alta adherencia que garantice la permanencia del estampado, con la siguiente información:

- Nombre del confeccionista o marca registrada
- País de origen
- Composición de la tela vinílica
- Instrucciones de cuidado
- Año y/o número del contrato

El empaque individual de cada brazalete debe estar identificado con código de barras, debiéndose especificar coordinar con el Grupo Interdependencia 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 3, sobre cada unidad de la muestra, se debe efectuar la inspección visual para verificar si éstos cumplen con las condiciones generales, 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 3. 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	2	4
501 – 1200	13	3	5
1201 – 3200	20	5	6
3201 – 10000	32	7	8
10001 – 35000	50	10	10
35001 ó más	80	10	13

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

4.1.1 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 4. Este plan de muestreo corresponde a un muestreo 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 4. 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 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. 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 rechazará. 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 VERIFICACION DE LA CONFECCION

La verificación de la confección debe realizarse mediante inspección visual. La determinación de las dimensiones debe efectuarse utilizando un instrumento de capacidad y precisión adecuadas.

5.2 COMPOSICION DE LA TELA

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

5.3 DETERMINACION DE LA BRILLANTEZ REFLECTIVA

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la ASTM E809 y E810. Los valores medidos son los promedios de las lecturas tomadas a los ángulos de orientación que se encuentran separados por 90°, a menos que se establezcan lo contrario. La orientación de un ángulo 0° se toma en dirección de arriba hacia abajo del rollo.

5.4 DETERMINACION DEL ESPESOR

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 3583 numerales 2.1.5 y 2.2.2.

6. GLOSARIO

Brazaletes. Distintivo utilizado por el personal uniformado para identificar la función o servicio temporal que desempeñan en la guarnición o unidad a la cual pertenecen.

Calibre. Distancia promedio entre las dos superficies exteriores de la tela vinílica, cuya longitud puede ser medida o limitada por la presión de un calibrador.

Electrosellado. Proceso de confección en el que una máquina que convierte ondas de alta frecuencia en calor, funde las moléculas de material vinílico, que al enfriarse da una unión permanente.

Impermeabilidad. Característica de las telas vinílicas que consiste en evitar el paso de la humedad a través de ellas.

Reflejo. Proceso donde se retiran los excedentes de la tela, luego de haber sido electros sellado para darle un mejor acabado a la prenda.

Ribete. Tira de tela recortada en forma que permita elongación uniforme tanto para tramos lineales como circulares.

Tela reflectiva. Tela constituida por micro esferas de vidrio cuya principal característica es la retroreflectividad de la luz y que permite mayor visibilidad sobre el usuario, en horas en la que ésta se hace difícil (noche, alardear, mal tiempo, madrugada).

Tela vinílica. Tela compuesta por una base textil de poliéster con recubrimiento de vinilo.

7. ANTECEDENTES

NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE

NTC 481 Telas. Determinación cuantitativa de fibras o hilazas.

NTC-ISO 2859-1 Procedimiento de muestro para inspección por atributos. Parte 1: Planes de muestro determinados por el nivel aceptable de calidad. (MAC) para inspección lote a lote.

NTC 3583 Plástico. Telas con recubrimiento químico y películas de polidloruro de vinilo (PVC). Métodos de ensayo.

NOTA: LAS FIGURAS EXPUESTAS A CONTINUACION SON A TITULO ILUSTRATIVO UNICA Y EXCLUSIVAMENTE.

