CAMISETA TIPO POLO AMARILLO FLUORESCENTE PARA TRANSITO ET- PN – 217 (2012-06-13)

1. OBJETIVO

Esta ficha técnica tiene por objeto establecer los requisitos mínimos que debe cumplir y ensayos a los cuales se debe someter la **camiseta tipo polo para servicio** utilizado por el personal uniformado de la Dirección de de Transito y Transporte de la Policía Nacional.

2. REQUISITOS

2.1 REQUISITOS ESPECIFICOS

2.1.1 Tela: El material tanto el amarillo fluorescente como verde aceituna utilizado en la confección de la camiseta debe ser tejido de punto, uniforme y suave al tacto, absorbente y permitir la transpiración, que cumpla con los requisitos establecidos en la tabla 1. Este material debe presentar una construcción distinta en cada cara del tejido, la superficie interior está prevista para una rápida evacuación de la humedad de la piel, mientras que la construcción exterior proporciona un secado rápido del tejido, además de tener un elevado factor de protección ultravioleta.

Tabla 1. Requisitos para la tela

REQUISITOS	VALORES	ENSAYO
Composición, en % Poliéster	 100%	 5.2
Construcción del tejido	El tejido estará formado por tres hilos multifilamento, los tipos 1 y 2 evolucionan por la cara del haz y el 3 por la cara del revés. Tolerancia ± 5%	5.15
Titulo	85 dtext ± 5 dtext/36 filamentos	5.16
Peso, en g/m^2	210 ± 10	5.3
Cambio dimensional en tela en %, máximo	± 2	5.4
Solidez del color al lavado Tipo de lavado Cambio de color mínimo Manchado mínimo	 2A 4 4	 5.5
Solidez del color a la luz Horas de exposición Calificación mínimo	 40 4	 5.6
Solidez del color al frote En seco mínimo En húmedo mínimo	 4 4	5.7
Solidez del color a la transpiración Cambio de color mínimo Manchado mínimo	 4 4	2.8
Determinación de la tendencia a la formación de motas (pilling), mínimo.	4	5.9
Permeabilidad al vapor de agua	>0,35	5.17
Permeabilidad al aire	>400 mm/s	5.18
Determinación del factor de protección ultravioleta	Valor UPF mínimo 25 (buena protección)	5.19

Poder hidrófilo	Tiempo de absorción ≤ 2 s Tras 50 lavados 40°C: tiempo de absorción ≤ 2 s	5.20

Nota 1. Al verificar la tela visualmente esta no debe presentar grietas, defectos como fisuras, agrietamiento, desprendimiento, evidencia de pegajosidad, gotas de agua o presencia de burbujas.

2.1.1.1 Colores. Amarillo fluorescente que cumpla con lo establecido en el numeral 5.1.1 de la NTC-5563 y verde aceituna que cumpla con las coordenadas de la escala CIELAB (L*a*b* 10º-D65) L*: 25, a*:-1, b*: 6, DEcmc (2:1): 1,5 máximo. La verificación de este requisito se efectúa de acuerdo con lo indicado en el numeral 5.10.

2.1.2 Material del puño. El material del puño debe ser tejido de punto, verde aceituna color tono a tono con el material principal, que cumpla los requisitos establecidos en la tabla 2.

Tabla 2. Requisitos de material del puño

REQUISITOS	VALORES	ENSAYO
Composición, en % Poliéster texturizado	 100%	 5.2
Titulo del hilo una vez texturizado	84 dtex	5.16
Peso, en g/m^2	150 ± 10	5.3
Densidad del hilado / cm Columnas, mínimo Pasadas, mínimo	 15 12	5.15

2.1.3 Hilos. Los hilos utilizados en las costuras deben ser tono a tono con el material principal (amarillo fluorescente y//o verde aceituna) y debe cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 3, la verificación debe hacerse de acuerdo al numeral 5.11.

Tabla 3. Requisitos para los hilos de las costuras

COSTURA	TIPO DE HILO	TEX (mínimo)	RESISTENCIA (mínima)
CIERRES Y PESPUNTES	Poliéster recubierto con poliéster,	40	17 N
FILETES O RECUBRIMIENTOS	Spun poliéster	27	8,4 N

2.1.4 Botones. Los botones empleados en la camiseta deben ser material sintético, torneados con cuatro orificios, teñidos en masa, resistentes y estar exentos de rebabas, color vede aceituna tono a tono con el material principal.

2.1.5 Entretela. No tejida o tejida, de fusión sencilla, con un peso máximo 65 gr/m^2, cuando se ensaye según el numeral 5.3.

2.1.6. Cinta sesgo. 100% poliéster, color tono a tono con el material principal, cuando se ensaye según el numeral 5.2

2.1.7 Cinta reflectiva. Todas las cintas reflectivas deben ser color plata (verificación visual), compuesta por micro-esferas expuestas (lentes de vidrio) de alto rendimiento, con una capa de polímetro de alta duración recubierta con una capa de adhesivo termo-adherible, que generen mínimo 500 candelas (lux. m^2), la verificación debe hacerse de acuerdo con el numeral 5.14.

CAMISETA TIPO POLO AMARILLO FLUORESCENTE PARA TRANSITO
ET- PN – 217 (2012-06-13)

2.1.8 Ensayo sobre prenda terminada. Para determinar la degradación de los materiales y confección de la prenda, tras un proceso de 25 lavados a 40°C, con evaluación visual cada 5 lavados, observando cualquier cambio de la misma, ensayo siguiendo lo establecido en los numerales 5.13 y 5.13, determinando lo siguiente:

- Degradación del color tanto en el tejido principal como de las cintas reflectivas, realizado mediante comparación del cambio de color de mínimo 4 evaluado en la escala de grises contra una muestra no sometida a lavado de las mismas características (lote o de referencia).
- Aparición de grietas (pequeñas, moderadas, graves) en las cintas reflectivas
- Pérdida de adherencia o despegue (ligero, moderado o total) de las cintas reflectivas
- Perdida de la retroreflectividad de la cinta (candelas), comparando lecturas antes y después de los lavados, no siendo inferior a lo establecido en el numeral 2.1.7.
- Comportamiento de las parte fusionadas (burbujas, arrugas, entre otros)
- Comportamiento de las costuras (agrietadas, abiertas, encogidas)

2.1.9 Color tono a tono. Para la calificación color tono a tono se define aquel que presenta una diferencia de mínimo 4 evaluado en la escala de grises, como indica el numeral 5.13.

2.1.10 Declaración de Conformidad: Una certificación de conformidad de primera parte debe ser adjuntada por el fabricante de acuerdo con la NTC-ISO/IEC-17050-1 y NTC-ISO/IEC-17050-2, declarando lo siguiente:

- Que el material principal (tabla 1) cumpla:

REQUISITOS	VALORES	ENSAYO
Construcción del tejido	El tejido estará formado por tres hilos multifilamento, los tipos 1 y 2 evolucionan por la cara del haz y el 3 por la cara del revés. Tolerancia ± 5%	UNE 40600-5:96
Titulo del hilo	85 dtext ± 5 dtext/36 filamentos	UNE 40600-5:96
Permeabilidad al vapor de agua	>0,35	UNE EN ISO 31092:96
Permeabilidad al aire	>400 mm/s	UNE EN ISO 9237:96
Determinación del factor de protección ultravioleta	VALOR UPF mínimo 25 (buena protección)	AS/NZS 4399:1996
Poder hidrófilo	Tal cual: tiempo de absorción $\leq$ 2 s Tras 50 lavados 40°C: tiempo de absorción $\leq$ 2 s	EN 14360

- Que el material del puño (tabla 2) cumpla :

REQUISITOS	VALORES	ENSAYO

CAMISETA TIPO POLO AMARILLO FLUORESCENTE PARA TRANSITO
ET- PN – 217 (2012-06-13)

Densidad del hilado / cm, mínimo Columnas Pasadas	 15 12	UNE 40600-5:96
Titulo del hilado una vez texturizado	84dtex	UNE 40600-5:96
Resistencia al revestimiento	50 daN	UNE 40600-5:96
Encogimiento al lavado a 40°C	± 2%	UNE EN 25077:96
Poder hidrófilo	<2 segundos en absorber la gota de agua	EN 14360
Permeabilidad al aire	>400 l/m^2/s	ISO 9237:96

- Que la cinta reflectiva tiene protección frente a rayos UV, es nueva y no ha sido repotenciada o remanufacturada.
- Que la cinta reflectiva se puede limpiar fácilmente de cualquier mancha sin daño en su reflectividad o propiedades técnicas y que no presente desprendimiento de las micro-esferas por fricción, lavado y en el uso normal.

2.2 REQUISITOS GENERALES

2.2.1 Diseño y confección: La Prenda debe ser elaborada teniendo en cuenta la contextura y ergonomía tanto masculina como femenina**,** confeccionada en dos colores: amarillo fluorescente y verde aceituna, manga larga con puño, con tres cintas reflectivas en micro-esferas, color plata, termo-adherida, de 50 mm ± 2 mm de ancho, ubicadas así: una en sentido horizontal en todo el contorno de la prenda, a una distancia de 100 mm ± 10 mm de la sisa y dos en sentido vertical ubicadas de forma centradas en cada lateral, que se desprenden desde la cinta horizontal en el delantero continuando simétricamente hasta la misma cinta en la espalda.

Las costuras de unión de hombros en la parte interna va recubierta por una cinta sesgo de 10 mm a 12 mm de ancho, de color amarillo fluorescente a tono con el material principal y en la parte externa con pespunte doble de 6 mm a 7 mm de separación.

2.2.2 Delantero. Formado por una sola pieza en color amarillo fluorescente. Centrada en la parte superior debe llevar una abertura elaborada en doble tela de 140 mm ± 10 mm de largo por 35 mm ± 2 mm de ancho, con costura de pespunte en la parte lateral y cierre con botones, en la parte inferior de la abertura debe llevar una costura doble de 6 mm a 7 mm de separación como refuerzo, adicionalmente en la parte interna debe llevar entretela fusionable.

2.2.3 Botones. La camiseta debe llevar botones en material sintético, de cuatro orificios, teñidos en masa, color verde aceituna a tono con el material principal, de 11 mm ± 1 mm de diámetro, asegurados con hilo color verde aceituna a tono con el color de los mismos, distribuidos así: dos ubicados simétricamente a los ojales de la abertura frontal y uno en cada porta-presilla.

2.2.4 Ojales. La camiseta debe llevar dos ojales ubicados: uno en el borde superior en sentido horizontal y uno en la parte central de la abertura en sentido vertical, con costura de pespunte en contorno y costura de presilla en los extremos con hilo color amarillo fluorescente a tono con el material principal.

2.2.5 Cuello. Tipo camisero, confeccionado con doble tela color verde aceituna, con entretela fusión sencilla en su interior, de 75 ± 5 mm de alto (tomados en el centro de la espalda) y 80 mm ± 5 mm (en las puntas). En contorno debe llevar costura de pespunte ubicada a una distancia de 6 mm a 7 mm del borde del mismo. La costura de unión entre cuello y cuerpo en la parte interna debe estar rematada mediante una cinta elaborada con el mismo material principal color amarillo fluorescente de 10 mm a 12 mm de ancho.

2.2.6 Mangas. Las mangas de la camiseta deben ser largas, confeccionadas en dos colores: verde aceituna ubicado en la parte inferior, de 170 mm ± 10 mm de largo (tomados desde la costura de unión del puño hasta donde inicia la primera cinta reflectiva) y amarillo fluorescente el resto hasta donde inicia el hombro.

Debe llevar un puño elaborado en material tejido de punto (que cumpla con las características indicadas en el numeral 2.1.2), confeccionado con doble tela, color verde aceituna a tono con el material principal de 60 mm ± 5 mm de ancho.

En cada manga en contorno, debe llevar dos cintas reflectivas en micro-esferas, color plata, termo-adherida, de 50 mm ± 2 mm de ancho, la primera ubicada a partir de la unión del color verde aceituna con el amarillo fluorescente y la segunda a 70 mm ± 5 mm del borde superior de la primera cinta reflectiva.

2.2.7 Ruedo. El ruedo de la camiseta debe tener un dobladillo de 25 mm ± 2 mm de ancho elaborado en el mismo material principal, no resortado, con costura en máquina recubridora de dos agujas de mínimo 6 mm de separación.

2.2.8 Refuerzo para tarjetero. La camiseta a la altura del pecho lado derecho e iniciando sobre el borde (lado sisa) de la cinta reflectiva, conservando la horizontalidad con el escudo lleva un refuerzo no visible (parte interna de la tela) con el fin de ubicar el tarjetero tipo parche, de 98 mm ± 3 mm de ancho por 38 mm ± 2 mm alto, donde ira sobrepuesto el tarjetero tipo parche.

2.2.9 Porta-presillas. La camiseta en cada hombro debe llevar una porta-presilla confeccionada con doble tela material principal color amarillo fluorescente, con entretela fusión sencilla, terminadas en punta y aseguradas con botones y ojales. Deben llevar costura de pespunte con refuerzo en los extremos ubicada verticalmente sobre la misma a una distancia de 25 mm ± 2 mm (tomados desde la unión hombro), con el fin de colocar el gancho del radio. El contorno de las porta-presillas debe llevar costura de pespunte de 1 mm a 2 mm del borde.

2.2.10 Identificaciones. La ubicación y distribución de las identificaciones deben conservar los principios de simetría y proporcionalidad. Así mismo, deben estar fijados a la prenda de tal forma que no tengan mala presentación o se desprendan fácilmente. Las cintas y textos deben venir adheridas de forma adecuada, así:

2.2.10.1 Escudo. Ubicado en el pecho lado izquierdo de la camiseta (prenda puesta), debe llevar bordado el Escudo de la Policía Nacional de Colombia, de 60 mm ± 3 mm de diámetro y cumplir las características establecidas en la figura 2. La parte inferior del escudo debe coincidir con la costura doble ubicada en la parte inferior de la abertura frontal y lateralmente enseguida de la cinta reflectiva.

2.2.10.2 Texto. En la espalda parte superior centrada debe llevar la palabra **POLICIA** (sin tilde) en forma horizontal, con caracteres elaborados en cinta reflectiva color plata, termo-adherible, tipo arial de 45 mm a 50 mm de alto y un espesor de 8 mm a 10 mm, distribuidos uniforme, proporcional y simétricamente entre las dos cintas reflectivas verticales. Debe ubicarse a una distancia de 130 mm ± 5 mm de la costura de unión del cuello (parte central espalda), ver figura 4.

2.2.10.3 Código Único de Seguridad (de seis dígitos). En la espalda debajo del texto **POLICIA** a una distancia de 20 mm ± 3 mm de forma centrada, debe llevar el código único de seguridad, elaborado en cinta reflectiva color plata, termo-adherible, tipo arial, de 35 mm a 40 mm de alto y un espesor de 6 mm a 8 mm, ver figura 4.

2.2.10.4 Tarjetero tipo parche: La camiseta debe llevar un tarjetero tipo parche con las siguientes

características, ver figura 3:

Elaborado en tela tipo seda 100% poliéster, color verde aceituna a tono con la tela principal, con entretelas no tejidas fusionables (gruesa y liviana), con borde o ribete en hilo para bordar verde aceituna color a tono con el material principal del tarjetero. Bordado en hilo color amarillo fluorescente debe llevar el grado del policial ubicado en la parte superior, con la primera letra en mayúscula y las demás en minúscula, debajo de este debe llevar el primer nombre y apellido del usuario en letras mayúscula. Debe poseer las siguientes dimensiones:

- Ancho total del tarjetero: 100 mm ± 3 mm
- Largo total del tarjetero: 40 mm ± 2 mm
- Alto letras mayúsculas: 12 mm ± 0,5 mm
- Alto letras minúsculas: 10 mm ± 0,5 mm
- Espesor letras: 1,0 mm ± 0,2 mm
- Ancho borde o ribete: 4 mm ± 0,5 mm

Nota. El tarjetero es un accesorio que puede ser adquirido junto con la camiseta o por separado, para lo cual la unidad policial debe establecer el procedimiento a seguir.

2.2.11 Dimensiones. La camiseta debe cumplir con lo establecido en las tablas 3 y 4.

Tabla 3. Dimensiones y tallaje de las camisetas personal masculino

DESCRIPCIÓN	TALLAS/DIMENSIONES en mm				
	S	M	L	XL	TOL.
Ancho de pecho (tomado parte inferior sisa)	510	540	570	600	10
Largo total (tomada parte central espalda sin incluir cuello)	700	730	760	790	10
Largo de manga con puño	620	630	630	640	10
Longitud porta-presillas (a partir de la costura vertical para porta-radio).	130	130	130	130	5
Ancho porta-presillas	40	40	40	40	3
Ubicación botón (de la punta de la porta-presilla hacia el centro del botón)	20	20	20	20	2

Tabla 4. Dimensiones y tallaje de las camisetas personal femenino

DESCRIPCIÓN	TALLAS/DIMENSIONES en mm				
	S	M	L	XL	TOL.
Ancho de pecho	490	520	550	580	10
Largo total (tomada parte central espalda sin incluir cuello)	650	680	710	740	10
Largo de manga con puño	580	590	590	600	5
Longitud porta-presillas (a partir de la costura vertical para porta-radio)	110	110	110	110	5

Ancho porta-presillas	40	40	40	40	3
Ubicación botón (de la punta de la porta-presilla hacia el centro del botón)	20	20	20	20	2

Nota. En caso de requerir tallas no contempladas en las tablas anteriores, deben ser escaladas teniendo en cuenta las dimensiones establecidas en las mismas conservando la proporción y simetría de la prenda, así mismo en caso de requerirse camisetas sobre-medidas deben ser coordinadas con el contratista.

2.2.12 Acabado

Las costuras deben estar exentas de fruncidos, torcidos, pliegues, con el fin de evitar que se agriete, se abra o se encoja la prenda durante su uso.

No debe haber hilos o costuras sueltas en ninguna parte de la confección.

Son necesarias 11 ± 1 puntadas por cada 2,54 cm (1 pulgada).

A simple vista la prenda no debe presentar abombamientos, asimetrías, pliegues, etc.

La tela debe ser uniforme en el color, no debe presentar manchas o decoloración en el acabado

La camiseta debe estar exentas de materiales y productos de acabado que causen irritación sobre la piel.

Todas las costuras de cierre de la camisa deben ir reforzadas por una costura de filete en el borde uniendo las dos telas para evitar que el material se deshilache.

3 EMPAQUE Y ROTULADO

3.1 EMPAQUE

La camiseta debe ser entregada en forma individual doblada y empacada en bolsa de polietileno u otra material que permita observar su contenido, que la conserve limpia y en buen estado hasta su destino final.

3.2 ROTULADO

Con marquilla tejida o estampada resistente al lavado, debe ir ubicada en la parte interior de la prenda, que contenga la siguiente información:

- Nombre del contratista o marca registrada
- Instrucciones de lavado y cuidado
- Talla, indicando género: masculino o femenino
- Número y/o año del contrato.

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

CAMISETA TIPO POLO AMARILLO FLUORESCENTE PARA TRANSITO
ET- PN – 217 (2012-06-13)

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 6, sobre cada unidad de la muestra, se debe efectuar la inspección visual para verificar si éstos 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).

Para un tercer muestreo del mismo lote rechazado, se requiere autorización escrita por parte del supervisor y/o responsable del contrato y se establecerá el tipo de muestreo a realizar junto con las partes involucradas.

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 – 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 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.

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 ESPECIFICOS

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

Nota 4. En el caso de las definiciones de lotes de producción y entrega el factor clave es la uniformidad del elemento producido, lo cual permite que aplicando técnicas estadísticas se pueda seleccionar una muestra reducida de elementos para determinar la conformación de todo el conjunto.

En el caso que el auditor asignado para evaluar un lote (o supervisor y/o miembro de comité técnico de recepción) no pueda determinar en forma confiable dicha uniformidad, podrá modificar el plan de muestreo, llegando incluso a evaluar todos y cada uno de los elementos a recibir si comprueba que no existe uniformidad alguna. En el caso de la evaluación de los requisitos específicos, el caso de la evaluación de los requisitos específicos, el auditor o el evaluador podrán pasar de un muestreo reducido a uno normal o incluso a uno estricto por cada uno de los lotes de producción que compongan el lote de entrega bajo las condiciones establecidas en la
presente Norma Técnica. Estas decisiones del auditor deberán estar sustentadas en el seguimiento mismo que haga de una producción determinada.

Así mismo, sí el auditor evidencia que en la confección del producto terminado se han empleado materiales diferentes a los evaluados en materia prima y que su calidad es inadecuada, podrá realizar la evaluación de requisitos específicos sobre producto terminado.

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 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 (Primera actualización).

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

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 VERIFICACION DE LA CONFECCION

CAMISETA TIPO POLO AMARILLO FLUORESCENTE PARA TRANSITO
ET- PN – 217 (2012-06-13)

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 dé acuerdo con lo indicado en la NTC 481 y NTC 1213.

5.3 DETERMINACION DEL PESO POR LONGITUD DE AREA

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

5.4 DETERMINACION DEL CAMBIO DIMENSIONAL

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

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

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

5.6 DETERMINACION DE LA SOLIDEZ DEL COLOR A LA LUZ

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

5.7 DETERMINACION DE LA SOLIDEZ DEL COLOR AL FROTE

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 786

5.8 DETERMINACION DE LA SOLIDEZ DEL COLOR A LA TRANSPIRACION

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 772

5.9 DETERMINACION DE LA TENDENCIA A LA FORMACION DE MOTAS

Se efectúa dé acuerdo con lo indicado en la NTC 2051-2.

5.10 DETERMINACION DE LA DIFERENCIA DE COLOR DEcmc

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTMD 151 “Medición instrumental del color en textiles”, actualización vigente. El equipo debe estar ajustado a los siguientes parámetros: Observador a 10°. Iluminante D65, relación (I:c) 2:1, área de visión grande.

5.11 DETERMINACION DE LAS CARACTERISTICAS DE LOS HILOS

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

5.12 DETERMINACION DE LOS CAMBIOS DE COLOR

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 4873-2.

5.13 DETERMINACION DE LA DEGRADACION DE LOS MATERIALES Y CONFECCION DE LA PRENDA

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 2308.

5.14 DETERMINACION DE LOS REQUISITOS DE LAS CINTAS REFLETIVAS.

A. Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la ASTM E809 y ASTM E810. Se debe utilizar un ángulo de observación de 0,2° y uno de inclinación de -4,0°.
B. Se deben seguir las recomendaciones del numeral 7.4.5 de la NTC-5563 para material de característica única.
C. Se deben seguir las recomendaciones del numeral 7.5 de la NTC-5563.
D. Se deben seguir las recomendaciones del numeral 7.4.1 de la NTC-5563.
E. Se deben seguir las recomendaciones del numeral 7.4.2 de la NTC-5563.

En caso de no existir un laboratorio nacional para la verificación de uno o más de los requisitos anteriores, una declaración de conformidad soportada debe ser adjuntada por parte del fabricante. Esta declaración es válida también si se hace empleando normas técnicas equivalentes a la NTC 5563 como la norma EN-471.

5.15 DETERMINACION DE LA CONSTRUCCION DEL TEJIDO

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la UNE 40600-5.96

5.16 DETERMINACION DEL TITULO DEL HILO (PARA CONSTRUCCION DEL TEJIDO)

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la UNE 40600-5.96

5.17 DETERMINACION DE LA PERMEABILIDAD DEL VAPOR AL AGUA

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la UNE EN 3109:96

5.18 DETERMINACION DE LA PERMEABILIDAD AL AIRE

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la UNE EN ISO 9237:1996

5.19 DETERMINACION DEL FACTOR DE PROTECCION ULTRAVIONETA

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la AS/NZS 4399:1996

5.20 DETERMINACION DEL PODER HIDROFILO

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la EN 14360

6. GLOSARIO

Pespunte. Costura recta, localizada sobre una parte determinada de la prenda.

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.

CAMISETA TIPO POLO AMARILLO FLUORESCENTE PARA TRANSITO
ET- PN – 217 (2012-06-13)

7. ANTECEDENTES

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

NTC 313 Tejidos. Método de ensayo para determinar la resistencia al desgarre**.**

NTC 481 Telas. Determinación cuantitativa de fibras.

NTC 703 Textiles y confecciones. Telas. (Primera revisión).

NTC 754 Telas. Determinación de la resistencia a la rotura por tensión.

NTC 908 Telas. Determinación del cambio dimensional por acción del lavado.

NTC 1097 Control estadístico de calidad. Inspección por atributos. Planes de muestra única, doble y múltiple con rechazo.

NTC 1213 **Telas. Identificación cuantitativa de fibras.**

NTC 1479 Telas. Determinación del color a la luz.

NTC 2274 Hilos con núcleo de poliéster recubierto con algodón.

FICHAS TECNICAS DIRECCION DE TRANSITO Y TRANSPORTE

CAMISETA TIPO POLO AMARILLO FLUORESCENTE PARA TRANSITO
ET- PN – 217 (2012-06-13)

8. ANEXO



Figura 1. Diseño camiseta tipo polo manga larga: delantero y espalda

CAMISETA TIPO POLO AMARILLO FLUORESCENTE PARA TRANSITO
ET- PN – 217 (2012-06-13)

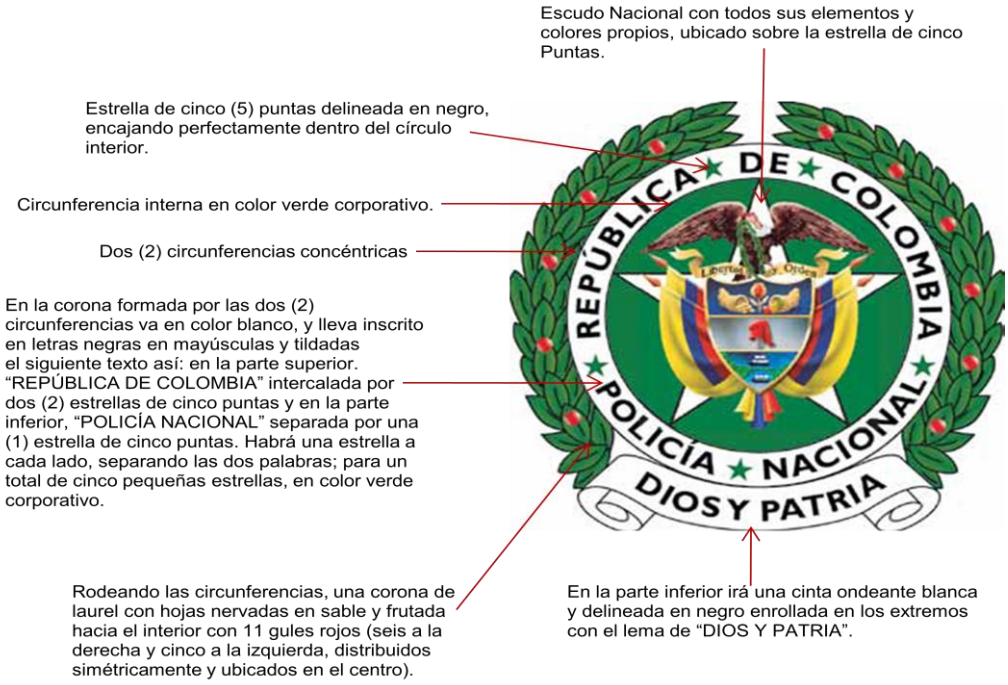


Figura 2. Características del escudo – frente lado izquierdo



Figura 3. Características del Tarjetero – frente lado derecho

CAMISETA TIPO POLO AMARILLO FLUORESCENTE PARA TRANSITO
ET- PN – 217 (2012-06-13)



Figura 4. Características del Texto y Código Único de Seguridad - espalda

Nota. Imágenes únicamente a manera de referencia**.**