

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

- 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 Tránsito y Transporte de la Policía Nacional.

- REQUISITOS**
- REQUISITOS ESPECÍFICOS**

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 multifiliamento, los tipos 1 y 2 evolucionan por la cara del haz y el 3 por la cara del revés. Tolerancia $\pm 5\%$	5.15
Título	85 dexl ± 5 dexl/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	2A	5.5
Cambio de color	4	4
Manchado	4	4
Solidez del color a la luz	40	5.6
Horas de exposición	4	5.7
Calificación	mínimo	4
Solidez del color al frote	mínimo	4
En húmedo	mínimo	4
Solidez del color a la transpiración	mínimo	2.8
Cambio de color	mínimo	4
Manchado	4	4
Determinación de la tendencia a la formación de motas (pilling)	mínimo	4
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

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

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*: 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
Título del hilo una vez texturizado	84 dex	5.16
Peso, en g/m ²	150 ± 10	5.3
Densidad del hilado / cm	15	5.15
Columnas, mínimo	15	15
Pasadas, mínimo	12	12

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 PESPUENTES	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, tendidos en masa, resistentes y estar exentos de rebabas, color verde aceituna tono a tono con el material principal.

2.1.5 **Entretela.** No tejida o tejida, de fusión sencilla, con un peso máximo 65 g/m², 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 polímero de alta duración recubierta con una capa de adhesivo termo-adherible, que generen mínimo 500 candelas (lux. m²); la verificación debe hacerse de acuerdo con el numeral 5.14.



Procedimiento: Asegurar la Calidad
 ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE POLICIA NACIONAL

Código: TLA-FR-0060
 Fecha: 27-08-2010
 Versión: 1

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

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 amarillito 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 amarillito fluorescente, con entreteja 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 Texo. 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 arrial 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 arrial, 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



Procedimiento: Asegurar la Calidad
 ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE POLICIA NACIONAL

Código: TLA-FR-0060
 Fecha: 27-08-2010
 Versión: 1

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

características, ver figura 3:

Elaborado en tela tipo seda 100% poliéster, color verde aceituna a tono con la tela principal, con entretejas 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 amarillito 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 talleje 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 talleje 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

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

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 camiseta deben ir reforzadas por una costura de filete en el borde uniéndose las dos telas para evitar que el material se desfilache.

3 EMPAQUE Y ROTULADO

3.1 EMPAQUE

La camiseta debe ser entregada en forma individual doblada y empaquetada 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, Número 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 (MAC) 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

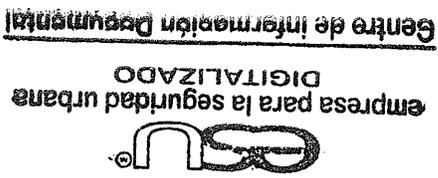
Tamaño de lote (Unidades)	Tamaño de la muestra(Unidades)	Número de aceptación	Número de rechazo
51 - 90	2	0	1
91 - 150	3	0	1
151 - 280	5	1	2
281 - 500	8	2	3
501 - 1.200	13	3	4
1.201 - 3.200	20	3	6
3.201 - 10.000	32	6	7
10.001 - 35.000	50	8	9
35.000 ó más	80	10	11

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 ESPECÍFICOS

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.



Centro de Información Documental

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

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 comprobaba 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, si 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

CAMSETA 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 de acuerdo con lo indicado en la NTC 481 y NTC 1213.

5.3 DETERMINACION DEL PESO POR LONGITUD DE AREA

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

5.4 DETERMINACION DEL CAMBIO DIMENSIONAL

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

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

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

5.6 DETERMINACION DE LA SOLIDEZ DEL COLOR A LA LUZ

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

5.10 DETERMINACION DE LA DIFERENCIA DE COLOR DECME

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 (t/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

	Procedimiento: Asegurar la Calidad	Página 13 de 15
	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE POLICIA NACIONAL	Código: TLA-FR-0060
	Version: 1	Fecha: 27-08-2010

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

8. ANEXO

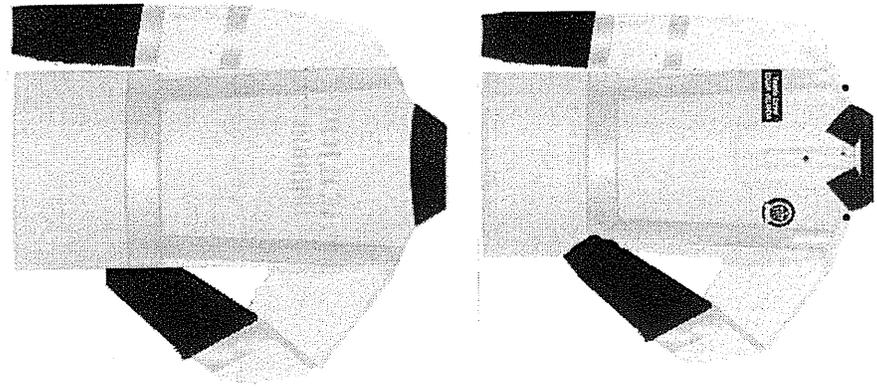


Figura 1. Diseño camiseta tipo polo manga larga: delantero y espalda

	Procedimiento: Asegurar la Calidad	Página 14 de 15
	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE POLICIA NACIONAL	Código: TLA-FR-0060
	Version: 1	Fecha: 27-08-2010

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

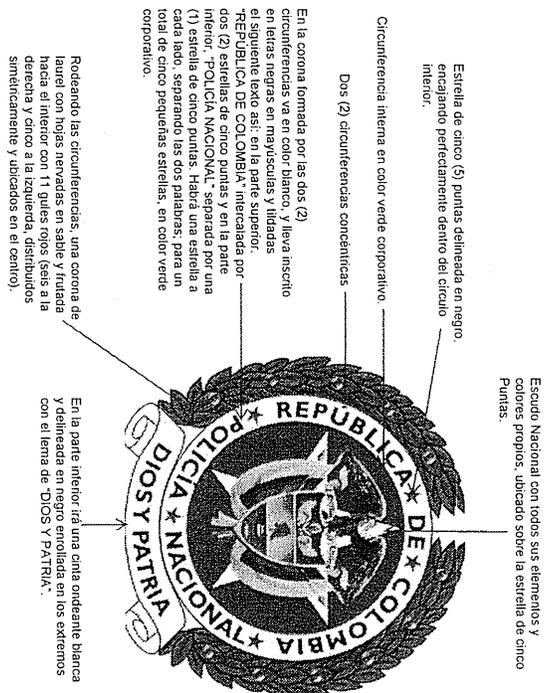


Figura 2. Características del escudo – frente lado izquierdo



Figura 3. Características del Tarjetero – frente lado derecho

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



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

Nota. Imágenes únicamente a manera de referencia.

Empresa para seguridad urbana
DIGITALIZADO
Centro de Información Documental