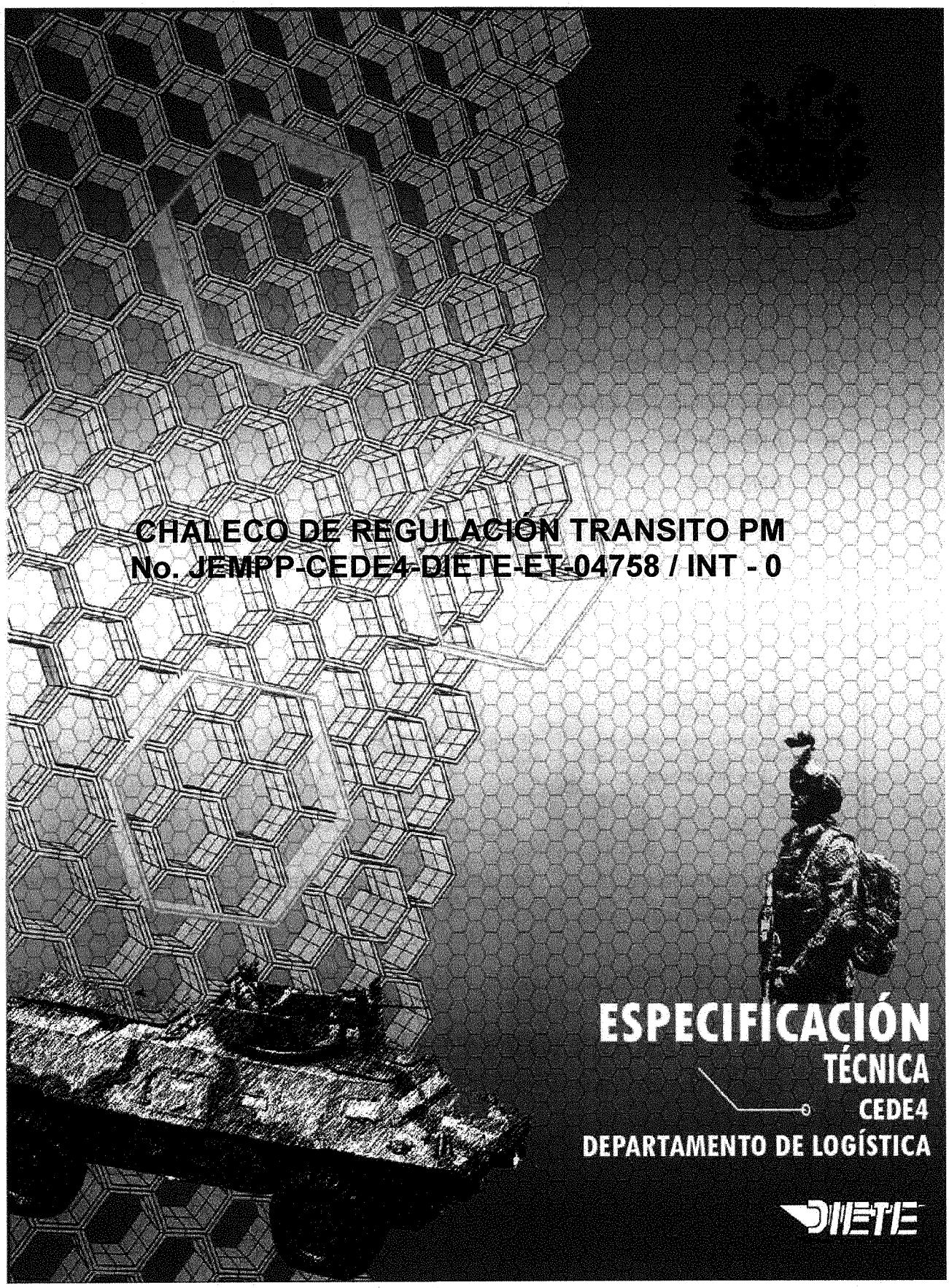


Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

CONTENIDO

1. OBJETO.....3
2. DEFINICIONES Y APLICACIÓN.....3
3. REQUISITOS.....6
4. TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACION O RECHAZO.....16
5. METODOS DE ENSAYO.....18
6. APENDICE.....23
7. ANEXOS.....25
8. CONTROL DE REVISIONES.....26

Elaboró	Revisó	Aprobó
SV. LUIS EDUARDO GALINDO MELO Seguimiento Calidad de Bienes de Intendencia	**OPS. ING. JUAN E DAVID GRACIANO** Asesor de Diseño de Innovación Técnica	**CR. JUAN MAURICIO ALVAREZ SARMIENTO** Jefe Departamento de Logística del Ejército
SV. CÉSAR FERNANDO PALOMÁ CÁRDENAS Diseño e Innovación Técnica DIETE	**MY. ALEJANDRO ORJUELA LÓPEZ** Jefe de Áreas Funcionales DIETE	
	TC. CARLOS ANDRÉS CORTES CHAVES Director de Estructuración Técnica DIETE	

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

1. OBJETO:

Esta Especificación Técnica tiene por objeto establecer los requisitos que debe cumplir y los ensayos a los cuales se debe someter el CHALECO REGULACIÓN DE TRÁNSITO PM, utilizado por el personal de la policía Militar del Ejército Nacional, en actividades de servicio.

Esta Especificación Técnica está sujeta a actualizaciones permanentes, con el fin que responda en todo momento a las necesidades y exigencias Institucionales vigentes.

2. DEFINICIONES Y APLICACIÓN:

2.1 DEFINICIONES

Además de las definiciones contempladas en las Normas Técnicas Colombianas NTMD-0327 y NTMD -0216 actualización vigente, y demás Normas y Guías Técnicas relacionadas en la presente Especificación Técnica, se establecen las siguientes definiciones:

Acreditación	Atestación de tercera parte relativa a un organismo de evaluación de la conformidad que manifiesta la demostración formal de su competencia para Llevar a cabo tareas específicas de evaluación de la conformidad.
Costurade Pespunte:	Costura tipo301(ASTM D6 193) que se hace visible sobre una parte determinada de la pieza confeccionada.
Costurade Presilla:	Costura de refuerzo, hecha en maquina presilladora, elaborada mediante repetidas puntadas muy juntas en puntos de tensión. Por ejemplo: ojales, esquinas de bolsillos, finales de costuras y pasadores de la pretina de pantalón.
Elongación	Se refiere a la magnitud en que el hilo se estira antes de romperse o alcanzar su punto de ruptura.
Especificación Técnica (ET)	Documento que define las características requeridas de un producto y que es aplicada cuando no existe Norma Técnica del Ministerio de Defensa.
Lote De Entrega	Cantidad determinada de elementos de características similares y fabricadas en una o varias plantas bajo condiciones de producción presumiblemente uniformes, puesta a disposición de la entidad contratante para ser sometida a inspección como uno o varios conjuntos dependiendo del número de orígenes productivos (plantas-maquillas) que lo conforman.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

Muestra	Cantidad especificada de elementos extraídos de un lote que sirve para obtener la información necesaria que permite apreciar una o más características. De este lote, que servirán de base para una decisión sobre el mismo o sobre el proceso que lo produjo.
Muestra Estándar	Pieza de tela testigo que contiene las características de diseño, color, matiz o tonalidad, debidamente aprobada como muestra patrón para efecto de comparación evaluación y aceptación o rechazo de los lotes correspondientes.
Muestra de Referencia	Elemento testigo suministrado y aprobado por la entidad contratante que cumple con las características de diseño, color, confección, acabado y los requisitos establecidos en la presente especificación técnica, para efecto de comparación, medición de diferencia de color, evaluación y aceptación o rechazo de los lotes correspondientes en caso de ser requerido.
Producto terminado	Elemento fabricado y que se ha sometido a todas las etapas y procesos de producción necesarias para cumplir los requisitos técnicos establecidos por, la entidad contratante
Trama	Conjunto de hilos en sentido transversal de la tela.
Urdimbre	Conjunto de hilos en sentido longitudinal de la tela
Tolerancia	Diferencia de medidas permitidas en una dimensión. Consiste en una medida máxima y otra mínima entre las que se tiene que encontrar la medida realizada para que esta se considere valido& En caso contrario esa dimensión no cumple las especificaciones y tiene que ser rechazada.

2.2. APLICACIÓN

Para aplicar esta Especificación Técnica en proceso de adquisición, la entidad contratante debe especificar en los pliegos de condiciones los siguientes aspectos:

2.2.1 En caso de establecerse condiciones de empaque y rotulado diferentes a los especificados en esta especificación técnica, estas deben ser acordadas entre la entidad contratante y el contratista, la entidad lo debe especificar en los pliegos de condiciones.

2.2.2 En caso de existir controversia entre el texto donde se describen las características del elemento y si existieren figuras, prevalecerá el texto.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

2.2.3 Definir el plan de muestreo en los numerales **5.1.1 y 5.2.1**, si la cantidad de unidades a adquirir son menores de 3.201 unidades.

2.2.4 La entidad contratante deberá requerir el compromiso de cumplimiento técnico de esta Especificación técnica al fabricante en las etapas precontractual y contractual.

2.2.5 En caso de requerirse un color diferente, la entidad deberá establecerlo en el pliego.

2.2.6 La entidad contratante podrá establecer una Muestra de referencia del chaleco de regulación e indicar donde reposará, la cual se empleará como referencia y comparación frente al chaleco de regulación ofertadas en la etapa precontractual del proceso.

2.2.7 En caso de que la Fuerza requiera código de barras, ésta debe entregar la información correspondiente u otro tipo de sistema de identificación de la prenda para su trazabilidad y almacenamiento.

2.2.8 La Fuerza debe establecer el certificado de conformidad en original y vigente expedido por un organismo certificador de la conformidad acreditado en NTC-ISO/IEC 17065 por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia, esta certificación debe ir acompañado de los informes de los resultados de laboratorio, informes de atestiguamiento demás informes que lo soportan de acuerdo al monto del contrato, teniendo en cuenta que estas pruebas se solicitan cuando el contrato supere 100 SMLMV legales vigentes, de acuerdo a lo establecido el numeral 3.7.1 de La GTMD-0004-A3. EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD PARA LOS PRODUCTOS DEL SECTOR DEFENSA.

2.2.9 La Fuerza debe establecer las pruebas de laboratorio cuando el monto de los contratos sean menores a los 100 SMLMV, en este caso el evaluador técnico de producto o la dependencia encargada de la evaluación de la conformidad del producto, realizará el muestreo para la revisión de los requisitos específicos conforme a lo señalado en la Norma Técnica, especificación técnica o en su defecto en el pliego de condiciones o especificación de negociación en coordinación con el contratista deben enviar las muestras a prueba de laboratorio y ensayos, con el fin de verificar el cumplimiento de los requisitos específicos establecidos en la especificación aplicada.

2.2.10 Se aclara que el contratista debe asumir los costos que generen por la realización de los ensayos.

2.2.11 Definir las tallas y cantidades correspondientes requeridas por la Fuerza.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

2.2.12 La entidad contratante deberá requerir el compromiso de cumplimiento Técnico de esta Especificación técnica al fabricante en las etapas precontractual y contractual

2.2.13 La Fuerza deberá verificar de acuerdo a la naturaleza del elemento a contratar, los requerimientos medioambientales que se deban exigir según la normatividad.

3. REQUISITOS:

3.1. REQUISITOS GENERALES

Las características dimensionales y de confección del chaleco, presentados en esta especificación técnica de producto terminado, deben ser evaluadas de acuerdo con el numeral 4.2.1. Adicionalmente, las medidas y ubicaciones indicadas se deben tomar viendo de frente la prenda.

La tela debe presentar uniformidad, el color no debe presentar manchas o decoloración en el acabado.

3.1.1 Diseño y confección

El chaleco en su conjunto debe ser confeccionado con dos textiles, textil superior en tela de alta visibilidad y textil inferior tela Camuflada Hexagonal.

El chaleco debe ser elaborado en una sola pieza con el propósito de minimizar las costuras por donde pueda ingresar el agua, tanto el delantero como la espalda deben tener un corte enterizo inferior (tela Camuflada Hexagonal Poliamida) en todo el contorno, el delantero debe Llevar escote en "V". Su sistema de cierre está conformado por una cremallera en el centro frente Ver. Figura No. 3.

En la parte superior del delantero del chaleco, deben ir ubicadas tres cintas reflectiva color blanco plata, por cada lado, una de manera vertical y la otra horizontal ubicada en todo el contorno del chaleco, así mismo la espalda.

Todo el chaleco debe ir forrado en tela malla y pespuntado de acuerdo al tono de la tela que corresponda.

3.1.1.1 Delantero y Espalda. En el delantero derecho parte superior del pecho está ubicado un bolsillo vertical con un ribete de 20 mm de ancho y una boca de bolsillo de 120 mm ± 5 mm, así mismo se ubica un pasador de 35 mm de largo x 14 mm ± 1 mm.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

El bolsillo se ubica a 40±2 mm del centro frente y a 155±2 mm de la unión de la tela de alta visibilidad con la cinta reflectiva.

El pasador debe estar ubicado a 70 mm del centro frente y a 280 mm ±2 mm, de la unión tela de alta visibilidad con la cinta reflectiva.

En el delantero derecho parte superior del pecho debe ir ubicado un bordado rectangular, con la palabra "EJERCITO".

En el delantero izquierdo sobre la cinta reflectiva de manera centrada debe ir el parche de la Policía Militar. Ver tabla N° 2.

3.1.1.2 Escote. Debe ser en "V" hasta donde empieza el tope superior de la cremallera, debe Llevar un pespunte a 6 mm ± 1 mm, en su contorno.

3.1.1.3 Sistema de Cierre. Es conformado por una cremallera separable, ubicada en el centro frente del chaleco, con tirador metálico, dicha cremallera va desde el ruedo hasta la altura del escote de manera visible.

3.1.1.4 Cintas Reflectivas. La cinta debe tener un ancho de (A) 50 mm ± 1, tanto en el delantero como la espalda debe llevar tres cintas reflectivas color blanco plata ubicada una en sentido horizontal en el contorno del chaleco y dos en sentido vertical, cosidas y distribuidas de la siguiente forma:

- **Cinta Reflectiva en el Delantero.**
  La cinta reflectiva en sentido horizontal debe ir entre la tela de alta visibilidad y la tela Camuflada Hexagonal, las dos verticales deben ir ubicadas, a 120 mm± 1 del centro frente la primera debe empezar a (B) 90 mm ± 1 de la unión cinta reflectiva en sentido horizontal y la tela de alta visibilidad. La segunda cinta va ubicada a 60 mm± 1 de la primera en el mismo sentido.

- **Cinta Reflectiva en la Espalda.**
  En la espalda en la parte superior está conformada por tres cintas reflectivas plateadas, dos verticales paralelas entre sí a un distancia de 244 mm ±2 y a (F) 90 mm ± 2 de la unión tela de alta visibilidad con la cinta reflectiva.

3.1.1.5 Dobladillo. En todo el contorno inferior del chaleco debe dobladillarse a 23 mm ±2 mm.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

3.1.1.6 Costuras. Las costuras deben estar exentas de hilos flojos, torcidos o pliegues y deben estar suficientemente tensionadas con el fin de evitar que se agriete abra o encoja la prenda durante su uso.

En la costuras de cierre son necesarias 8 ± 1 puntadas por cada 25,4 mm uniformemente distribuidas.

El chaleco debe llevar pespuntes a 6 mm ± 1 mm en los bordes en: escote, sisa, hombro, unión piezas (textil inferior y superior), pespunte de cremallera.

Las costuras de las cintas reflectivas empleadas en sentido horizontal en el contorno del chaleco y las cintas reflectivas en sentido vertical del chaleco (delantero y espalda) deben ir a 2 mm del borde de la cinta, y con hilo a tono del material. El número de puntadas por cada 25,4 mm debe ser de 7 ± 1 uniformemente distribuidas.

Las costuras de las letras empleadas para la identificación deben hacerse en pespunte a no más de 2 mm del borde para evitar que se desprendan fácilmente. El número de puntadas por cada 25,4 mm debe ser de 13 ± 1 uniformemente distribuidas.

3.1.1.5 Dimensiones. Deben cumplir con lo establecido en la tabla No. 1.

TABLA No. 1. DIMENSIONES EN MILÍMETROS CHALECO DE REGULACIÓN TRANSITO PM

DESCRIPCIÓN	COTA	TALLA					TOLERANCIA
		S	M	L	XL	XXL	
Ancho de pecho (parte central)	C	580	600	620	640	660	± 10
Largo total	D	765	780	795	810	825	± 10
Ancho espalda a la altura del hombro (distancia de Hombros)	E	405	425	445	465	485	± 10

3.1.1.5 Identificaciones. La ubicación y distribución de las identificaciones deben conservar los principios de simetría y proporcionalidad.

La ubicación y distribución de las identificaciones deben conservar los principios de simetría y proporcionalidad.

Las identificaciones en el chaleco están conformadas por el bordado con la palabra "EJERCITO", parche bordado Unidades Policía Militar y las siguientes

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

palabras "POLICÍA MILITAR" en el delantero y en la espalda "POLICÍA MILITAR" "EJERCITO" Las anteriores palabras deben ser fabricadas en material reflectivo blanco plata.

La ubicación de las identificaciones se debe hacer horizontalmente, a continuación se relacionan las especificaciones requeridas para las identificaciones mencionadas:

TABLA No. 2. IDENTIFICACIONES

IDENTIFICACIÓN	COLOR	DIMENSIONES Y DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN
Escudos unidades policía militar	Hilos color negro, blanco y dorado	Altura de 902 mm ± 1 mm (y un ancho de 704 mm ± 1 mm)	Pecho delantero izquierdo
Bordado palabra "EJERCITO"	Fondo tela de alta visibilidad y color del hilo gris	El bordado rectangular, con la palabra "EJERCITO" debe tener una medida de 117 mm ± 1 mm X B 29 mm ± mm rebordeado con hilo gris y la altura de la letra debe ser de 16 mm ± 1 mm Ver figura No. 3	Pecho delantero derecho, el bordado debe estar ubicado a 86 mm ± 2 del centrado entre las cintas reflectivas verticales
Letras "POLICÍA MILITAR"	Blanco Plata	Material: Cinta reflectiva. Altura de las letras de 40 Mm ±5 mm y el grosor de 11 mm ±1 mm	Las letras se ubican en el delantero a 15 mm del centro frente y a una distancia de 8 mm de la cinta reflectiva que va ubicada sentido horizontal
Letras "POLICÍA MILITAR" Y "EJERCITO" (en cinta reflectiva en el delantero)	Blanco Plata	Material: cinta reflectiva altura de las letras de 40 mm ±1 5 mm y el grosor de la 11 mm ±1 mm	Estas palabras van ubicadas en la espalda: POLICÍA de manera central a una distancia de 290 mm ±2 mm de la cinta reflectiva en sentido horizontal asi mismo la palabra "MILITAR" se ubica en la parte inferior de la palabra

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

IDENTIFICACIÓN	COLOR	DIMENSIONES Y DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN
			"POLICÍA" a una distancia de (G) 195 mm mm ±2 de la cinta reflectiva en sentido horizontal

Nota: 1 *La ubicación se realizaron, teniendo en cuenta la prenda de manera.*

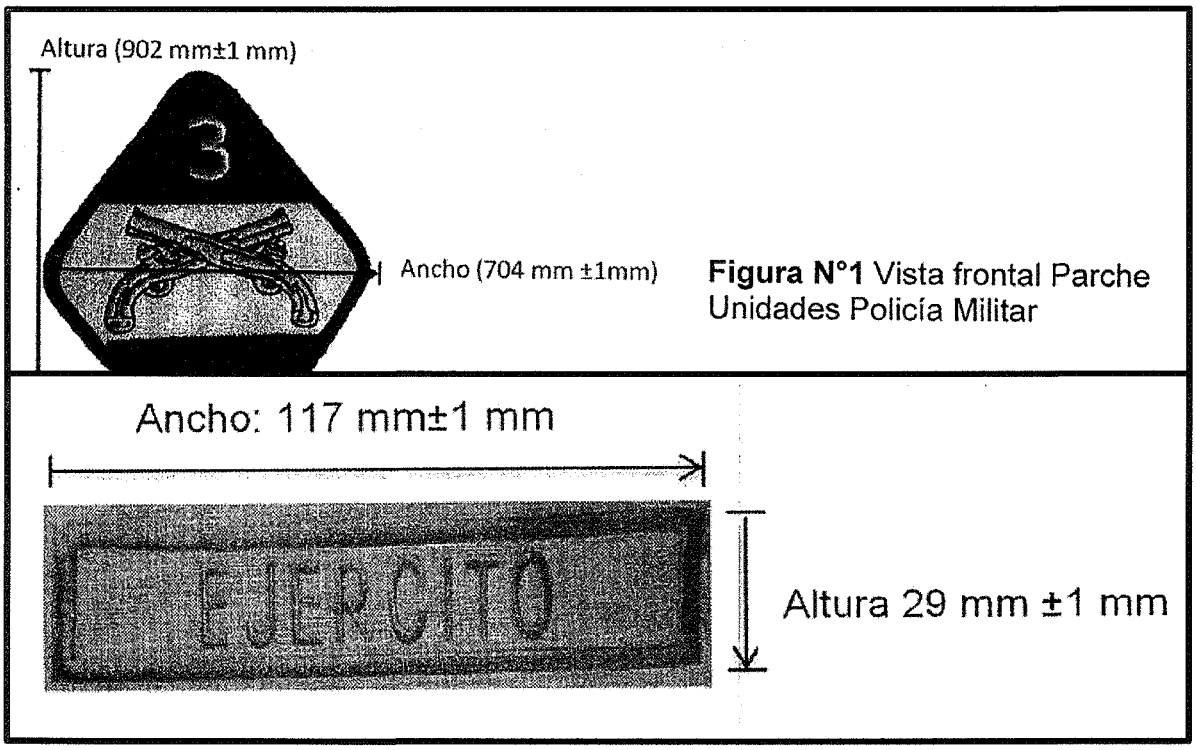


Figura N°1 Vista frontal Parche Unidades Policía Militar

3.1.4 Cremalleras. Las cremalleras empleadas para el sistema de cierre del chaleco, va ubicada en el centro frente, deben ser por medio del deslizador automático (seguridad) y con jalador fijo.

Deben llevar topes (superior e inferior) y la cinta debe ser de color a tono con el color del material textil inferior.

3.1.5 Declaración de conformidad del fabricante. El contratista debe entregar una declaración de conformidad emitida por el fabricante del insumo requerido declarando el cumplimiento de las características solicitadas de acuerdo con la

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

NTC-ISO/IEC 17050-1 y NTC-ISO/IEC 17050-2, donde garantice los siguientes aspectos:

- 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 facialmente de cualquier mancha sin daño en su reflectividad o propiedades técnicas.

De igual forma que los insumos empleados en la fabricación de este tipo de elemento, cumplen con las exigencias ordenadas en la legislación ambiental colombiana vigente. Esta declaración debe estar de acuerdo con lo contemplado en la NTC-ISO/IEC-17050-1.

3.2 REQUISITOS ESPECÍFICOS.

3.2.1 Tela. Los textiles utilizados para confeccionar el chaleco deben cumplir con los requisitos establecidos en la tabla No. 3, No. 4 y No. 5.

TABLA No. 3. TELA DE ALTA VISIBILIDAD

CARACTERÍSTICAS	VALORES	NUMERALES
Base	Tejido plano	5.2.2
Color	18-0420-tcx	5.2.3
composición	100% poliéster	5.2.3
Ancho	151 ± 2 cm	5.2.4
ancho útil	148 ± 2 cm	5.2.5
Peso (masa/unidad de área)	147 ± 6G / m2	5.2.6
Repelencia al agua	90.00%	5.2.5
Impermeabilidad (lluvia-storm)	1.00G	5.2.6
Resistencia a la flexión	4.00e	5.2.7
Resis. Rotura (grab) trama	462.00N	5.2.8
Resis. Rotura (grab) urdimbre	460.00N	5.2.8
Resis. Rotura (grab) trama	213.00N	5.2.9
Resis. Rotura (grab) urdim	260.00N	5.2.9
Deslizamiento costur-trama	117.00N	5.3.10
Deslizamiento costur-urdimb	117.00N	5.2.10
Deteriorado (doble lengüeta) trama	21.00N	5.3.11
Rasgado (doble lengüeta) urdim	20.00N	5.2.11
Cambio de dimens.lav.trama(5 lavado)	0 ± 3%	5.2.12
Cambio de dimens.lav.urdim(5 lavado)	0 ± 3%	5.2.13
Apariencias 5 lavados	3.50e	5.2.14

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

CARACTERÍSTICAS	VALORES	NUMERALES
Solidez color al frote seco	4.00e.g	5.2.15
Solidez color frote (húmedo)	3.00e.g	5.2.16
Sol.col.lav.manc 2ª- poliester	3.00e.g	5.2.17
Sol.col.lav.manc 2ª- algodon	3.00e.g	5.2.18
Sol.col.lav.2ª-cambio color	4.00e.g	5.2.19
Sol.color luz (20 afu) interior	3.00e.g	5.2.19
Malla o pasadas	29 ± 2hilo/cm	5.2.20
Hilo o columnas	43 ± 1hilo/cm	5.2.20

***NOTA: 2** debe estar de acuerdo con el requisito establecido y el método de evaluación indicado en los numerales.*

TABLA No. 4 FORRO DEL CHALECO

El material utilizado para forrar el chaleco, debe cumplir con las siguientes características:

CARACTERÍSTICAS	VALORES	NUMERALES
Peso	115 g/m2 ±11 g/m2	5.2.4
Color	Blanco	
Ancho útil	150 cm ± 2 cm	5.2.3
Composición	100% poliéster	5.2.2
Tipo de tejido	Malla	visual

Tabla No. 5 Tela Interior (tela Camuflada Hexagonal)

La tela utilizada para la elaboración de la parte inferior del chaleco, debe tener las siguientes características:

DESCRIPCIÓN MATERIAL	OBSERVACIONES	NUMERALES
Tela Poliamida Tipo II A	El material debe cumplir con las características establecidas en la **NTMD-0216 ACTUALIZACIÓN VIGENTE TELAS PARA CONFECCIONAR EQUIPOS DE CAMPAÑA.**	SEGÚN NTMD 0216

3.2.2 Colores. El color del textil superior y del refuerzo debe ser amarillo fluorescente de alta visibilidad, los estándares de color deben cumplir con lo establecido en la norma indicada en el numeral 5.2.32. El color del textil inferior

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

debe ser de tela Camuflada Hexagonal y el color del material reflectivo es color blanco plata.

3.2.3 Color tono a tono. Para la calificación de cremalleras, e hilos, se define tono a tono como aquel que presenta una diferencia de color de mínimo 3-4 evaluado en la escala de grises, cuando se evalué de acuerdo con el numeral 5.2.28.

3.2.4 Hilos. Los hilos utilizados en las costuras deben ser tono a tono con el color del textil al que se une y deben cumplir con los requisitos de la tabla 5, la verificación debe hacerse de acuerdo con los numerales 5.2.2 y 5.2.29.

TABLA No. 6 REQUISITOS PARA LOS HILOS

OPERACIÓN	TIPO DE HILO	TEX MÍNIMO	RESISTENCIA MÍNIMA EN N
Cierres y pespuntes	Poliéster recubierto con poliéster	40	17

TABLA No. 7 HILOS PARA BORDAR

OPERACIÓN	TIPO DE HILO	TEX MÍNIMO	RESISTENCIA GRAMOS
Bordados	Poliéster 100%	27	1030
Hilos utilizados en la parte inferior de la trama de los bordados (caja bobina)	Poliéster 100%	18	542

3.2.5 Cremalleras. Deben ser de material nailon y debe cumplir los siguientes requisitos:

Cinta textil, hilaza 100% nailon.

- Dientes en forma de espiral de monofilamento continuo de nailon 100%.
- Resistencia a la carga lateral mínima de 600 N

La evaluación de los requisitos establecidos en este numeral se debe efectuar según lo indicado en el numeral 5.2.30. El color de la cremallera debe ser verde oliva tierra.

3.2.6 Cinta reflectiva. Debe tener una base textil, Compuesta por micro prismas retroreflectivas, formados por una película de polímeros con respaldo blanco base PVC. Debe tener de ancho 50 mm ±3 mm, en color blanco plata, sellada en los

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

bordes para garantizar la impermeabilidad interior y debe cumplir con los requisitos indicados en la tabla 6. Se debe verificar de acuerdo con el numeral 5.2.31

3.2.7 Evaluación de requisitos específicos en materias primas. La evaluación de los requisitos específicos del chaleco se debe hacer sobre materia prima. En tal caso, los componentes deben ser muestreados en el lote de materia prima durante el proceso de fabricación de acuerdo con los planes de muestreo establecidos en la Guía Técnica del Ministerio de Defensa GTMD-0004, actualización vigente tomando en cada caso la cantidad de cada componente requerida por el laboratorio para la realización de los ensayos.

3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

3.3.1 Empaque Individual. El chaleco en forma individual se debe empacar doblado y en bolsa transparente que permita observar su contenido y lo conserve limpio de tal forma que no sufra daños o deterioro durante su transporte o almacenamiento.

Empaque colectivo. Se deben agrupar en cajas del mismo tamaño y formando grupos de la misma talla en cantidades de hasta 50 unidades, Cada caja debe tener una rotulo de identificación donde se especifique:

- Nombre del producto.
- Nombre o marca del contratista
- Talla
- País de origen
- Número, año del contrato y entidad contratante
- Nombre del producto.
- Cantidad de unidades que contiene.
- Peso bruto.

3.3.2 Rotulado. El chaleco debe llevar asegurada una marquilla internamente en uno de sus laterales con un estampado que permanezca durante el use de la prenda. La marquilla debe llevar la siguiente información en forma legible y en idioma español:

- Talla.
- número, año del contrato y entidad contratante.
- Composición de la tela.
- País de origen.
- Nombre o marca registrada del contratista.
- Código único de identificación de la prenda.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

- Código de la Especificación Técnica aplicada.
- Código de barras (cuando es solicitado).
- Instrucciones de cuidado y manejo de acuerdo con la NTC 1806 y lo siguiente: No lavar en seco.

El rotulado colectivo para el empaque colectivo debe estar elaborado con una etiqueta adhesiva, o de poliamida con una tinta que perdure durante el transporte y el almacenamiento de los elementos, De la misma forma debe llevar un rótulo y cumplir lo estipulado en el boletín SILOG 5-A1 y 5-A2, además de la siguiente información

- Nombre del producto.
- Cantidad de unidades y tallas que contiene.
- Nombre o marca registrada del contratista.
- Número, año del contrato y entidad contratante

4. TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO:

4.1 TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR LOS REQUISITOS GENERALES Y REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

El muestreo para requisitos generales y de empaque y rotulado debe incluir diferentes tallas de acuerdo con su participación porcentual en el lote.

4.1.1 Muestreo. De cada lote se debe extraer al azar una muestra conformada por el número de unidades indicado en la tabla No. 8. Sobre cada una de las unidades de la muestra, se debe efectuar una inspección visual para verificar si éstas cumplen los requisitos generales y de empaque y rotulado especificados. 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(Actualización vigente).

TABLA 8. PLAN DE MUESTREO PARA REQUISITOS GENERALES Y DE EMPAQUE Y ROTULADO.

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño muestra (unidades)	Número de aceptación	Número de rechazo
51 - 90	2	0	1
91 - 150	3	1	2
151 - 280	5	1	2
281 - 500	8	1	2

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño muestra (unidades)	Número de aceptación	Número de rechazo
501 - 1 200	13	2	3
1 201 - 3 200	20	3	4
3 201 - 10 000	32	5	6
10 001 - 35 000	50	6	7
35 001 - 150 000	80	8	9
150 001 - 500 000	125	10	11
500 001 ó más	200	10	11

4.1.2 Criterio de Aceptación o Rechazo para evaluar 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 devolver o rechazar el lote al proveedor, de acuerdo con los criterios indicados en la GTMD-0004 A3, actualización vigente. Cuando se efectúe la evaluación de un lote que haya sido previamente devuelto, 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, actualización vigente.

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

4.2.1 Muestreo. Se debe emplear dependiendo del tamaño del lote, el tamaño de muestra en unidades indicado en la tabla 9. 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(actualización vigente).

TABLA 9. PLAN DE MUESTREO PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECÍFICOS

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño 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	1	2

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño muestra (unidades)	Número de aceptación	Número de rechazo
35 001 - 500 000	13	2	3
500 001 ó más	20	3	4

NOTA 3 *Para los lotes menores de 51 unidades, el plan de muestreo a aplicar deberá ser el acordado entre el proveedor y el 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 de empaque y rotulado. Si el número de unidades defectuosas es igual o mayor al número de rechazo, se debe rechazar el lote de acuerdo con los criterios indicados en la GTMD-0004, actualización vigente. Cuando se efectúe la evaluación de un lote que haya sido previamente devuelto, 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, 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 conformidad de todo el conjunto.

En el caso que el auditor asignado para evaluar un lote (o miembro del 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 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.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

5. MÉTODOS DE ENSAYO

5.1 VERIFICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES Y DE CONFESIÓN

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 adecuada, atendiendo las recomendaciones establecidas en las Normas Técnicas Colombianas respectivas, aplicadas a la Metrología y mediciones en General, tomando como base la tabla de medidas y tallas de la presente especificación técnica Se debe ubicar la prenda sobre una mesa que permita la disposición completa de la misma y que la parte a medir quede totalmente expuesta, firme y libre de pliegues y ondulaciones. Se toman las medidas en la parte a dimensionar.

Se debe tener en cuenta que para la verificación la prenda se debe ver de frente y los requisitos establecidos dentro de la presente especificación técnica no están dados para esta condición, si no para la prenda puesta.

5.2 DETERMINACIÓN DE LA COMPOSICIÓN DEL MATERIAL DEL CHALECO DE REGULACIÓN

5.2.1 DETERMINACIÓN DE LA COMPOSICIÓN DE LA TELA
Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 481.

5.2.2 DETERMINACIÓN DEL ANCHO DE LA TELA.
Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 228, MÉTODO.

5.2.3 DETERMINACIÓN DE LA MASA POR UNIDAD DE ÁREA.
Se debe efectuar de acuerdo con lo establecido en la 'NTC 230, método "5".

5.2.4 DETERMINACIÓN DE LA REPELENCIA AL AGUA.
Se debe efectuar de acuerdo con lo establecido en la AATCC 22, 22 (ISO4).

5.2.5 DETERMINACIÓN DE LA IMPERMEABILIDAD LLUVIA.
Se debe efectuar de acuerdo con lo establecido en AATCC 35.

5.2.6. DETERMINACIÓN A LA FLEXIÓN.
Se debe efectuar de acuerdo con lo establecido en UNE-EN ISO 5981.

5.2.7 DETERMINACIÓN RESISTENCIA A LA ROTURA.
Se debe efectuar de acuerdo con lo establecido en la NTC 1998, determinación de la carga a la rotura y elongación de GEOTEXTILES MÉTODO (GRAB).

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

5.2.8 DETERMINACIÓN RESISTENCIA A LA ROTURA (TIRA) TRAMA.
Se efectúa de acuerdo con lo indicado en ASTM D5035.

5.2.9 DETERMINACIONES DE DESLIZAMIENTO COSTUR-TRAMA.
Se efectúa de acuerdo con lo indicado IS013936-1.

5.2.10. DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA AL DESGARRE PO EL MÉTODO DE LA LENGÜETA.
Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la ASTM- D 2261 standard Test Method for Tearing Strenght of Fabrics by the tongue (single rip) procedure (Constant-rate-of-Extension tensile machine).

5.2.11 DETERMINACIÓN CAMBIO DE DIMENS.LAV.TRAMA (5 LAVADO).
Se efectúa de acuerdo con lo indicado AATCC135.

5.2.12 DETERMINACIÓN CAMBIO DE DIMENS.LAV.URDIMBRE (5 LAVADO).
Se efectúa de acuerdo con lo indicado AATCC135.

5.2.13 DETERMINACIÓN APARIENCIA DESPUÉS DEL LAVADO MÍNIMO.
Se debe efectuar de acuerdo a AATCC 124.

5.2.14. DETERMINACIÓN DE LA SOLIDEZ DEL COLOR AL FROTE.
Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 786.

5.2.15. DETERMINACIÓN DE LAS SOLIDEZ COLOR FROTE (HÚMEDO)
Se efectúa de acuerdo con lo indicado en AATCC8/AATCC 116.

5.2.16 DETERMINACIÓN DE LA SOL.COL.LAV.MANC 2A- POLIÉSTER.
Se efectúa de acuerdo con lo indicado en AATCC61.

5.2.17 DETERMINACIÓN SOL.COL.LAV.MANC 2A - ALGODÓN.
Se efectúa de acuerdo con lo indicado en AATCC61.

5.2.18 DETERMINACIÓN SOL.COL.LAV.2A-CAMBIO COLOR.
Se efectúa de acuerdo con lo indicado en AATCC61.

5.2.19 DETERMINACIÓN DE MALLAS 0 PASADAS.
Se debe efectuar de acuerdo a ASTM D3775.

5.2.20 DETERMINACIÓN DE HILOS EN COLUMNAS.
Se debe efectuar de acuerdo a ASTM D3775.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

5.2.21 DETERMINACIÓN DEL NÚMERO DE HILOS POR UNIDAD DE LONGITUD

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 427.

5.2.22 DETERMINACIÓN DEL CAMBIO DIMENSIONAL.

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC-2308 para prendas confeccionadas y de acuerdo con lo indicado en la NTC-908 para telas. El ensayo de cambio dimensional se debe efectuar empleando un ciclo de lavado normal y una temperatura de 27 °C ± 3 °C. El secado se debe efectuar en tambor con las condiciones especificadas para telas fuertes. El lavado y secado se repite hasta completar tres (03) ciclos.

5.2.23 DETERMINACIÓN DE LA SOLIDEZ DEL COLOR AL LAVADO DOMESTICO E INDUSTRIAL

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 1155-3. Testigo de algodón.

5.2.24 DETERMINACIÓN DE LA SOLIDEZ DEL COLOR A LA LUZ.

Se debe efectuar acuerdo con lo indicado en la NTC 1479, opción 3 de la tabla 1

5.2.25 DETERMINACIÓN DE LA REPELENCIA A LA MUGRE.

Se debe efectuar de acuerdo con la Norma AATCC-130.

5.2.26 DETERMINACIÓN DEL COLOR

Para el color verde aceituna se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTMD- 0151, actualización vigente. El equipo debe estar ajustado a los siguientes parámetros: Observador a 10°, Iluminante D65, relación (c:l) 2:1 Orificio de visión de 9 mm de diámetro.

5.2.27 DETERMINACIÓN DEL COLOR TONO A TONO

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 4873-2. Escala AATCC de 9 grados.

5.2.28 DETERMINACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS HILOS

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 5872. Para el spun poliéster se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC-2745.

5.2.29 DETERMINACIÓN DE LOS REQUISITOS DE LA CREMALLERA

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 2512.

5.2.30 DETERMINACIÓN DE LOS REQUISITOS PARA LA CINTA REFLECTIVA

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la ASTM-E 809 y ASTM-E810. Se debe utilizar un Angulo de observación de 0,2° y uno de inclinación de -4,0°.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

5.2.30.1 Se deben seguir las recomendaciones del numeral 7.4.5 de la NTC-5563 para material de característica

5.2.30.2 Se deben seguir las recomendaciones del numeral 7.5 de la NTC-5563.

5.2.30.3 Se deben seguir las recomendaciones del numeral 7.4.1 de la NTC-5563.

5.2.30.4 Se deben seguir las recomendaciones del numeral 7.4.2 de la NTC-5563.

Nota 5: En caso de no existir un laboratorio nacional para la verificación de uno a más de los requisitos anteriores, una declaración de conformidad soportada debe ser adjuntado por parte del fabricante. Esta declaración es válida también si se hace empleando normas técnicas equivalentes a la NTC-5563 como la Norma UNE-EN-471.

5.2.31 PRENDA DE SEÑALIZACIÓN DE ALTA VISIBILIDAD
Se debe efectuar de acuerdo con los estándares internacionales establecidos en el numeral 5.1.1 de la NTC-5563.

6. APÉNDICE.

6.1 NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE

Para la aplicación de las siguientes normas debe utilizarse la actualización que esté vigente al momento de la verificación de los requisitos.

GTMD-0004.	Actualización vigente. Guía para la evaluación de la conformidad del material logístico.
NTMD -0216	Telas para Confeccionar Equipos de Campaña. NTMD-0151 Medición instrumental del color en textiles.
NTC-230.	Telas método de determinación del peso por longitud y por área.
NTC-481	Telas. Determinación cuantitativa de fibras o hilazas
NTC-641	Fibras y textiles. Terminología y definiciones.
NTC-786	Textiles. Método de ensayo para determinar la solidez del color al frote.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

NTC-908	Telas. Determinación del cambio dimensional por acción del lavado.
NTC-1046	Telas. Definiciones de los defectos.
NTC-1155-3	Textiles. Método de ensayo para la determinación de la solidez del color al lavado doméstico e industrial.
NTC-1479	Materiales textiles tenidos o coloreados. Método de la lámpara de arco con xenón para determinar la solides del color a la luz
NTC-1806	Textiles. Código de rotulado para el cuidado de telas y confecciones mediante el use de símbolos.
NTC-2274	Textiles y confecciones. Hilos con núcleo de poliéster recubierto con fibras naturales o con recubrimiento de fibras sintéticas cortadas.
NTC-2308	Primera Actualización. Textiles y confecciones. Cambios dimensionales en prendas por lavado en maquina automática doméstica.
NTC-2512	Textiles y confecciones. Cierres de cremallera.
NTC-2598	Textiles. Métodos de ensayo para telas no tejidas. Determinación de la masa por unidad de arena.
NTC-2745	Textiles y confecciones. Hilos de alta tenacidad de fibras cortadas de poliéster 100% para coser.
NTC-4873-2	Textiles. Ensayos para determinar solidez del color. Parte 2. Escala de grises para evaluar cambios de color.
NTC-5220-1	Textiles. Definiciones. Parte 1: Definiciones y clasificación de fibras textiles naturales y manufacturadas.
NTC-5563	Prendas de señalización de alta visibilidad. Métodos de ensayo y requisitos.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

NTC-ISO/IEC	Evaluación de conformidad. 17050-1 Declaración de conformidad del proveedor. Parte 1: Requisitos generales.
NTC-ISO/IEC	Evaluación de conformidad. 17050-2 Declaración de conformidad del proveedor. Parte 2: Documentación de apoyo.
NTC-ISO 2859-1	Primera actualización. Procedimientos de muestreo para inspección por atributos parte 1: Planes de muestreo determinados por el nivel aceptable de calidad (NAC) para inspección lote a lote.

6.2 ANTECEDENTES.

FICHA TÉCNICA. No. JEMPP-CEDE4-DIETE-FT-0034/INT-0

Se tomaron como guía las siguientes fuentes:

- NORMA TÉCNICA MINISTERIO DE DEFENSA NTMD- NTMD-0327 CHALECO REFLECTIVO TIPO CERRADO. (2012/12/13).
- NORMA TÉCNICA MINISTERIO DE DEFENSA NTMD - 0216 actualizaciones vigentes Telas para Confeccionar Equipos de Campaña.
- GTMD-0004 actualización vigente. Guía para la evaluación de la conformidad del material logístico.

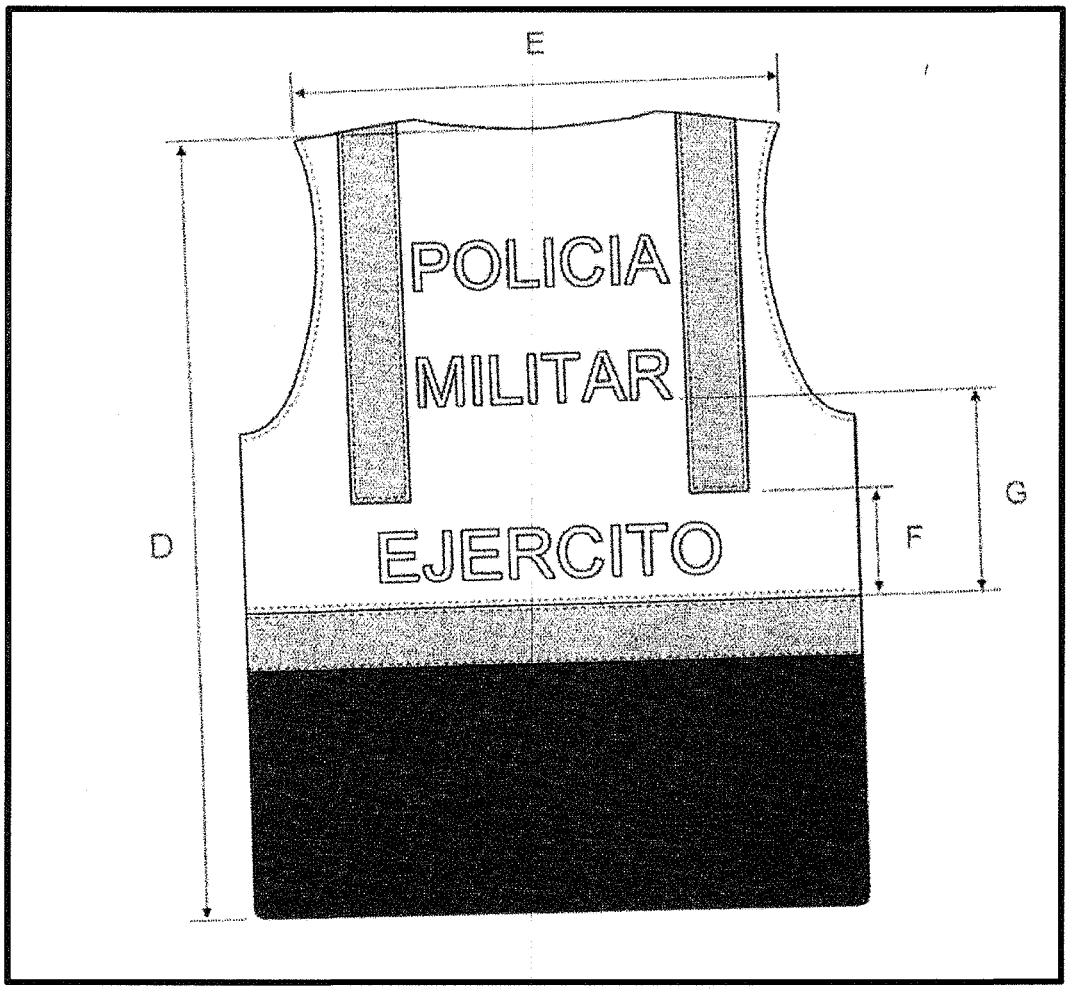
7. ANEXOS

7.1 NÚMERO OTAN DE CATÁLOGO (NOC)

CÓDIGO MATERIAL	ELEMENTO	NOC	REFERENCIA
1144318	CHALECO REGULACIÓN DE TRANSITO PM TALLA S		ET-EJC-04758-INT-0-TS
1463259	CHALECO REGULACIÓN DE TRANSITO PM TALLA M		ET-EJC-04758-INT-0-TM
1463261	CHALECO REGULACIÓN DE TRANSITO PM TALLA L		ET-EJC-04758-INT-0-TL
1463257	CHALECO REGULACIÓN DE TRANSITO PM TALLA XL		ET-EJC-04758-INT-0-XL
1463263	CHALECO REGULACIÓN DE TRANSITO PM TALLA XXL		ET-EJC-04758-INT-0-XXL

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

FIGURA 1 : CHALECO DE REGULACIÓN DE TRANSITO PM



8. CONTROL DE REVISIONES.

Revisión	Modificaciones	Fecha
01	- Se ingresa definiciones - El formato de Ficha Técnicas cambia a Especificación Técnica, corresponde a los nuevos lineamientos del Sistema de Gestión de Calidad (SGC), con los criterios establecidos por el Departamento de Logística del Ejército Nacional mediante RAD. No. 20192187705343 del	08-MAR-22

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

	- Se crea la presente Especificación Técnica, en donde se hizo migración de la información de la Ficha Técnica (**JEMPP-CEDE4-DIETE-FT-00026-INT-3)** al formato de Especificación Técnica, de acuerdo a los lineamientos estipulados por la Resolución Numero 8912 de 2018. - La siguiente Ficha Técnica será suspendida, y no podrá ser empleada a futuro, en procesos de adquisición a partir de la firma de la presente Especificación Técnica. Ficha Técnica CHALECO DE REGULACIÓN DE TRANSITO PM JEMPP-CEDE4-DIETE-FT-0034/INT-0	

ESPACIO EN BLANCO

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial